

'N GEOGRAFIESE STUDIE
VAN DIE
EKSTENSIEWE VEEBOERDERY
IN
NOORD-KAAPLAND

Deur

Matthys Gerhardus Potgieter — Honneurs-B.A.

Aangebied om te voldoen aan die vereistes vir die graad

MAGISTER ARTIUM

Departement Geografie

van die

POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS

Potchefstroom

1967

I N H O U D

Bl.

AFDELING A

Hoofstuk 1

I. DOEL VAN DIE STUDIE	1
II. METODE VAN ONDERSOEK	4
III. AFBAKENING VAN DIE GEBIED EN LIGGING T.O.V. DIE RES VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA	4
1. Ligging	4
2. Grense van die gebied	5
3. Grootte (Oppervlakte)	5

Hoofstuk 2

Indeling van Streke	6
I. BEESWEISTREKE	7
1. Die Ghaapplatostreek (M.1)	7
2. Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)	7
3. Die Oostelike Kalahari- of Molopostreek (M.3)	8
4. Die Westelike Kalaharistreek (M.4)	8
II. SKAAPWEISTREKE	
1. Die Griekwalandstreek (S.1)	9
2. Die Oranjerivier-Hardestreek (S.6)	10
3. Die Boesmanlandstreek (S.7)	10
III. GEMENGDE BOERDERYSTREEK (C.6)	10
IV. BESPROEILINGSTREKE (A.6 en A.11)	10

Hoofstuk 3

VROÛERE ONTWIKKELINGSGESKIEDENIS VAN NOORD-KAAPLAND	11
---	----

AFDELING B

Hoofstuk 4

G e o l o g i e

I. ALGEMEEN	15
1. Die Primitiewe Sisteem	15
2. Ou Graniet en Gneis	15
3. Dominiumrifsisteem	15
4. Ventersdorpsteeem	16
5. Transvaalsisteem	16

6. Loskopsisteem	17
7. Waterbergsisteem	17
8. Namasisteem	17
9. Karoosisteem	17
10. Kalaharilae	18
II. AGRO-EKONOMIESE STREKE	19
1. Beesweistreke	19
2. Skaapweistreke	20
3. Gemengde Boerderystreek	21
4. Besproeingskemas	21
 <u>Hoofstuk 5</u>	
G e o m o r f o l o g i e s e S t r e k e	21
I. DIE KAAPSE MIDDELVELD	23
II. DIE GHAAPPLATO EN HOEVELD PRE-KAROO-OPPERVLAKTE	23
III. DIE SUIDELIKE KALAHARI	23
 <u>Hoofstuk 6</u>	
G r o n d t i p e s	
I. ALGEMEEN	25
1. Kalahariwoestyngronde	25
2. Woestyngronde (Karoo- of semiwoestyngronde)	27
3. Bruin tot Rooibruin Lateritiese Gronde	28
II. AGRO-EKONOMIESE STREKE	29
1. Beesweistreke	29
2. Skaapweistreke	31
3. Gemengde Boerderystreek : Stellaland - Goosen	32
 <u>Hoofstuk 7</u>	
T o p o g r a f i e	
I. ALGEMEEN	34
II. AGRO-EKONOMIESE STREKE	35
1. Beesweistreke	35
2. Skaapweistreke	36
3. Gemengde Boerderystreek	37

Hoofstuk 8

K l i m a a t

I. ALGEMEEN	39
1. Temperatuur	39
2. Reënval	43
3. Verdamping	48
II. AGRO-EKONOMIESE STREKE	51
1. Beesweistreke	51
2. Skaapweistreke	53
3. Gemengde Boerderystreek	55

Hoofstuk 9

P l a n t e g r o e i e n V e l d t i p e s

I. ALGEMEEN	57
1. Kalahari-Doringveld	57
2. Vryburg-Struikbosveld	60
3. Doringveld ingeneem deur Karoo	64
4. Oranjerivier-Gebroke Veld	64
5. Skynkarooveld	66
II. AGRO-EKONOMIESE STREKE	66
1. Beesweistreke	66
2. Skaapweistreke	67
3. Gemengde Boerderystreek	68

Hoofstuk 10

W a t e r v o o r s i e n i n g

1. ALGEMEEN	69
1. Oppervlaktewater en dreinerings	69
2. Ondergrondse water	72
II. AGRO-EKONOMIESE STREKE	77
1. Beesweistreke	77
2. Skaapweistreke	80
3. Gemengde Boerderystreek	81

AFDELING C

Hoofstuk 11

G r o n d b e s i t e n G r o n d b e n u t t i n g

I. ALGEMEEN	82
1. Blanke Houers	82
2. Bantoehouers	85
II. BEESWEISTREKE	85
1. Die Ghaapplatostreek	85
2. Die Asbes- en Langebergstreek	87
3. Die Oostelike Kalaharistreek	87
4. Die Westelike Kalaharistreek	88

Hoofstuk 12

V e e g e t a l l e e n V e r n a a m s t e R a s s e

I. ALGEMEEN	90
1. Beeste	90
2. Skape	91
3. Bokke	92
II. VEEGETALLE IN ELKE DISTRIK VAN NOORD-KAAPLAND EN DIE VERHOUDING TUSSEN KLEINVEE EN BEESTE	
1. Barky-Wes	93
2. Gordonia	95
3. Hay	96
4. Herbert	96
5. Kimberley	97
6. Kuruman	98
7. Mafeking	98
8. Postmasburg	99
9. Taung	99
10. Vryburg	100
11. Warrenton	101
III. VEEGETALLE EN RASSE IN DIE BEESWEISTREKE VAN NOORD-KAAPLAND	
1. Die Ghaapplatostreek	103
2. Die Asbes- en Langebergstreek	103
3. Die Oostelike Kalaharistreek	105
4. Die Westelike Kalaharistreek	107

IV. VERNAAMSTE VEERASSE IN DIE SKAAPWEISTREKE

1. Die Griekwalandstreek	108
2. Die Oranjerivier-Hardestreek	109
3. Die Boesmanlandstreek	110

V. TOTALE GETAL VEE IN NOORD-KAAPLAND EN DIE VERHOUDING TUSSEN KLEINVEE EN BEESTE

1. Skape	110
2. Bokke	112
3. Beeste	112
4. Verhouding tussen kleinvee en beeste	112

Hoofstuk 13

B e m a r k i n g v a n V e e e n V e e p r o d u k t e

I. GETALLE VEE GESLAG IN EEN JAAR

1. Beeste geslag	113
2. Kalwers geslag	113
3. Skape en Bokke geslag	114

II. GETALLE VEE VAN NOORD-KAAPLAND GESLAG, VERGELYK MET DIE GETALLE VEE WAT IN DIE R.S.A. GESLAG IS IN EEN JAAR

1. Beeste geslag	114
2. Kalwers geslag	114
3. Kleinvee geslag	114

III. BEHEERDE MARKTE WAARHEEN VEE VAN NOORD-KAAPLAND GESTUUR WORD

IV. WAARDE VAN VEE EN VEEPRODUKTE VERKOOP

1. Vee verkoop	116
2. Veeprodukte verkoop	118
(a) Huide, velle en Karakoelpelse	118
(b) Wol en Bokhaar	120
(c) Suiwelprodukte	121

Hoofstuk 14

V e r w e r k i n g v a n V e e p r o d u k t e i n N o o r d - K a a p l a n d

I. SUIWELPRODUKTE

1. Melk	123
2. Bottervet	125

II. VLEIS- EN AFVALPRODUKTE	126
1. Getalle beeste geslag	126
2. Ingemaakte vleis	126
3. Vleiskonsentraat	126
4. Karkasmeel	126
5. Beenmeel	126
6. Industriële vet	127

Hoofstuk 15

Faktore wat invloed uitoefen op die
Veeboerdery in Noord-Kaapland

I. WATERVOORSIENING	128
II. INDRINGING VAN ONGEWENSTE PLANTE	128
1. Swarthaak	128
2. Giftige plante	130
III. VEEVERLIESE VEROORSAAK DEUR SIEKTES EN ANDER OORSAKE	131
1. Veetiesktes	131
2. Droogtes	136
3. Ongediertes	136
4. Diefstal	137
5. Ander oorsake	137
IV. PARASIEDE	138
1. Inwendige parasiede	138
2. Tampans	138
V. INVLOED VAN HITTE OP VEE	139
VI. VERVOER EN AFSTAND VANAF BEHEERDE MARKTE	141

Hoofstuk 16

I. DIE TOEKOMSPOTENSIAAL VAN VEEBOERDERY IN NOORD-KAAPLAND	144
1. Drakrag van die weiding	144
2. Gehalte van vee	144
3. Oordeelkundige grondbenutting	145
4. Watervoorsiening	145
5. Verbetering van vervoer na markte	145
6. Uitbreiding van landbouvoorligtingsdiens	145
II. GEVOLG ^T REKKINGE	145

KAARTE

1. Ligging van Noord-Kaapland	4.a.
1(a) Agro-ekonomiese Streke van Noord-Kaapland	6.a.
1(b) Agro-ekonomiese Streke van Noord-Kaapland (Oorlegkaart)	in omslag
2. Geologie van Noord-Kaapland	15.a.
3. Topografie van Noord-Kaapland	34.a.
4. Fisiografiese Streke van Noord-Kaapland	21.a.
5. Grondtipes van Noord-Kaapland	25.a.
6. Veldtipes van Noord-Kaapland	57.a.
7. Grondbesit in Noord-Kaapland - Junie 1960	82.a.
8. Verhouding tussen Beeste en Kleinvee (in Grootvee- eenhede) in die distrikte van Noord-Kaapland op 30 Junie 1962	110.a.
9. Spoorweë en Padvervoerdienste van Noord-Kaapland	141.a.

BIBLIOGRAFIE

148

BEDANKINGS

151

A F D E L I N G A

HOOFSTUK I

1. Doel van die studie

Nieteenstaande geweldige politieke druk van buite, beleef die Republiek van Suid-Afrika tans 'n gesonde ekonomiese bloei, waardeur volle vertroue in die toekoms gestel word. Met 'n vaste geloof in die toekoms, is dit ons plig om vroegtydig voorsiening te maak vir die behoeftes van die toekoms, veral wat die voorsiening van die voedsel betref. Daarom speel landbou en veeteelt so 'n belangrike rol.

Om vas te stel of die landbouproduksie tred hou met die bevolkingsaanwas, is dit nodig om die toename van akkerbou- en veeteeltproduksie te vergelyk met die bevolkingstoename.

Die jongste bevolkingsensusopnames is gemaak in 1951, 1957 en 1960, daarom word die statistieke van 1951 en 1960 geneem om bogenoemde vergelyking te maak, soos dit in tabelle 1, 2 en 3 uiteengesit is.

T a b e l 1.

Bevolking van die Republiek van Suid-Afrika in 1951 en 1960.

Jaar	Blankes	Bantoes	Kleurlinge	Asiate	Totaal
1951	2,641,689	8,560,083	1,103,016	366,664	12,671,452
1960	3,088,492	10,927,922	1,509,258	477,125	16,002,797
Toename	446,803	2,367,839	406,242	110,461	3,331,345
% "	16.9%	27.6%	36.8%	30.1%	26.3%

(Statistiese Jaarboek. Republiek van Suid-Afrika. 1964.)

As akkerbouprodukte word die drie belangrikste graansoorte, naamlik mielies, koring en kafferikoring geneem, omdat dit die stapelvoedsel van die grootste deel van die Republiek se bevolking is.

T a b e l 2.

Die produksie van mielies, koring en kafferkoring in die Republiek van Suid-Afrika in 1951 en 1960.

Jaar	Mielies 200 lb.	Koring 200 lb.	Kafferkoring 200 lb.
1951	30,083,974	7,609,720	1,728,374
1960	51,844,391	8,682,333	4,321,435
Totale toename	21,760,417	1,072,613	2,593,061
% toe- name	72.3%	14.1%	150%

(Buro vir Statistiek. Landbousensus. Nommers 25 en 34)

T a b e l 3.

Getal beeste, skape en bokke in die Republiek van Suid-Afrika in 1951 en 1960.

Jaar	Beeste	Skape	Bokke
1951	11,565,199	34,823,110	5,399,801
1960	12,294,604	38,789,492	5,057,050
Totale toename	729,405	3,966,382	- 342,751
% toe- name	6.3%	11.4%	- 6.3%

(Buro vir Statistiek. Landbousenses. Nommers 25 en 34)

Uit die gegewens van tabelle 1, 2 en 3 is dit duidelik dat akkerbou-produksie baie toegeneem het van die genoemde tydperk, veral in die geval van mielies en kafferkoring wat baie hoër is as die presentasietoename in die bevolking; terwyl die veegetalle 'n geringe toename toon, en dus ongunstig vergelyk met die bevolkingstoename. In die geval van bokke toon dit 'n afname in die getal, maar in werklikheid bly die getal bokke min of meer konstant, want sodra hulle te veel word op die plase, word die getalle weer verminder om meer weiding beskikbaar te hê vir beeste en skape.

Slagvee word al vir 'n hele aantal jare ingevoer van die buurstate, naamlik Botswana, Swaziland, Lesotho en veral Suidwes-Afrika, soos in Tabel 4 aangetoon.

T a b e l 4.

Invoer van slagbeeste uit aangrensende gebiede

Jaar	Botswana	Swaziland	Lesotho	Suidwes-Afrika	Totaal
1949/50	36,119	16,917	2,173	129,955	185,164
1954/55	18,443	13,750	5	165,149	197,347
1959/60	50,233	16,536	129	202,837	269,735
1963/64	36,657	19,001	10	302,426	360,125

Volgens:

(Raad van Beheer oor die Vee- en Vleisnywerheid. Jaarverslag 1963/64)

Volgens die gegewens in tabel 4 is daar 'n geleidelike styging in die getal slagbeeste wat die Republiek invoer. Ongeveer 84% daarvan word vanaf Suidwes-Afrika ingevoer. Daarbenewens word gemiddeld ongeveer 80,000 skape ook jaarliks daarvandaan ingevoer.

Wat suiwelprodukte, veral botter en kaas betref, is daar 'n toenemende tekort, soos in tabelle 5 en 6 aangetoon word.

T a b e l 5.

Jaarlikse produksie en verbruik van fabrieksbotter in die Republiek van Suid-Afrika

Jaar	Produksie lb.	Verbruik lb.
1959/60	89,123,000	89,415,000
1960/61	102,954,000	88,950,000
1961/62	107,798,000	92,703,000
1962/63	97,355,000	102,569,000
1963/64	89,890,000	107,602,000

Volgens:

(Departement Landbouekonomie en -bemarking. Jaarverslae 1961/62 en 1963/64)

T a b e l 6.

Jaarlikse produksie en verbruik van fabriekskaas in die Republiek van Suid-Afrika

Jaar	Produksie lb.	Verbruik lb.
1959/60	33,597,000	27,458,000
1960/61	34,498,000	27,920,000
1961/62	36,446,000	30,336,000
1962/63	31,823,000	33,752,000
1963/64	31,066,000	34,053,000

Volgens:

(Departement Landbouekonomie en -bemarking. Jaarverslae van 1961/62 en 1963/64)

Die jaar eindigende op 30 Junie 1962 toon die hoogste produksie van botter en kaas, terwyl daarna 'n toenemende daling in die produksie is, wat deels toegeskryf kan word aan droogtetoestande; maar andersyds is daar geen verdere uitbreiding van die suiwelboerdery nie.

Uit al die voorafgaande gegewens blyk dit dus duidelik dat daadwerklike aandag gegee moet word aan navorsing met die doel om ons veestapel uit te brei en te stabiliseer.

Omdat die halfdroë streke van ons land nie geskik is vir droëlandgewasverbouing nie, word dit hoofsaaklik gebruik vir ekstensiewe veeboerdery. Hierdie studie word bepaal by een van hierdie halfdroë streke nl. Noord-Kaapland.

Daar word gepoog om vas te stel in hoeverre geografiese en fisiese faktore in die gebied, gepaard met oordeelkundige boerderypraktyke, dit moontlik kan maak om die veeteeltproduksie te verhoog en te stabiliseer.

II. Metode van ondersoek

Om 'n landbougeografiese studie van die gebied te maak, is dit noodsaaklik om praktiese kennis van die gebied self op te doen, daarom is uitgebreide studiereise deur die hele gebied onderneem.

Besoeke is gebring aan, en samesprekings gevoer met landbouvoorligtingsbeambtes, boere in verskillende distrikte, afdelingsrade, munisipaliteite, veeartse, landbounavorsingstasies, landboukoöperasies, vleis- en suiwelfabrieke in die gebied en die Noord-Kaaplandse Ontwikkelingsvereniging, waardeur waardevolle gegewens ingesamel kon word.

Besoeke aan die Landboukollege Glen en die Landboufakulteit van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat was baie vrugbaar.

Verder is gebruik gemaak van bronne soos in die bronnelys genoem, waaronder verslae van die Departement Landbou Tegniese Dienste en Landbouekonomie en -bemarking wat beskikbaar gestel is deur die Sentrale Landboubiblioteek te Pretoria.

Verskeie kaarte is opgestel om geografiese en fisiese feite beter toe te lig.

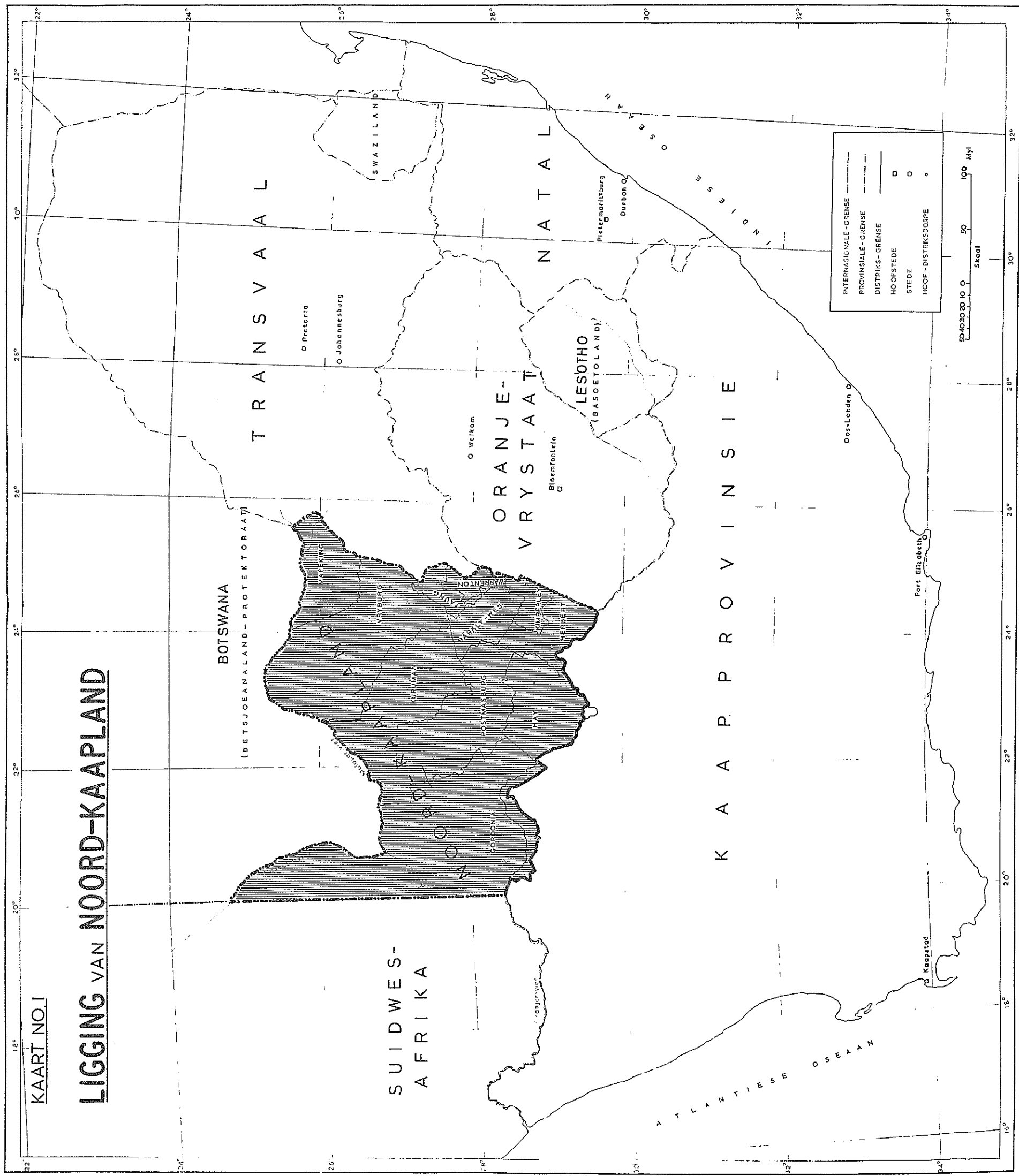
Tabelle en grafieke is opgestel uit gegewens verkry uit landbousensusstatistieke, verslae van die weerburo, Raad van Beheer oor die Vee- en Vleisnywerheid en jaarverslae van die O.V.S.-streek.

III. Afbakening van die gebied en ligging t.o.v. die res van die Republiek van Suid-Afrika (Sien kaart nr. 1)

1. L i g g i n g

Noord-Kaapland vorm die mees noordliggende deel van die Kaapprovinsie.

LIGGING VAN NOORD-KAPLAND



Dit is geleë tussen 20° en 26° O.L. en tussen 25° en $29\frac{1}{2}^{\circ}$ S.B. en vorm 'n deel van die sentrale binneland van Suidelike Afrika, met Suidwes-Afrika aan die weste en Transvaal en Oranje-Vrystaat aan die ooste daarvan.

2. Grense van die Gebied

In die noorde vorm die Ramathlabamaspruit, Molopo- en Nossobriviere die grens tussen Noord-Kaapland en Botswana.

In die suide vorm die Oranjerivier die grens, behalwe in die distrik Gordonia waar dit net suid van die Oranje strek tot onderkant die Augrabiessewaterval waar dit weer by die rivier aansluit.

In die weste grens dit aan Suidwes-Afrika op die meridiaan 20° O.L.

In die ooste grens dit aan Transvaal en die Oranje-Vrystaat.

3. Grootte (Oppervlakte)

Tabel 7.

Oppervlakte van Noord-Kaapland in verhouding tot die Republiek

Gebied en provinsie	Oppervlakte (vk. myl)		% van totale oppervlakte van die Republiek	
Noord-Kaapland	67,470	278,465	14.3	58.9
Res-Kaapprovinsie	210,995		44.6	
Transvaal	110,450		23.4	
Oranje-Vrystaat	49,866		10.5	
Natal	33,578		7.2	
Totaal. Rep. v. S.A.	472,359		100	

(Offisiële Jaarboek van die Unie van Suid-Afrika, 1940 en 1960.)

Volgens die statistieke in bostaande tabel beslaan Noord-Kaapland 14.3% van die totale oppervlakte van die Republiek van Suid-Afrika en 24.2% van die Kaapprovinsie. Die gebied is dus ongeveer $1\frac{1}{2}$ keer so groot as die Oranje-Vrystaat en ongeveer 2 keer so groot as Natal. Dit bestaan uit die volgende 11 distrikte:

Barkly-Wes	Herbert	Mafeking	Vryburg
Gordonia	Kimberley	Postmasburg	Warrenton
Hay	Kuruman	Taung	

HOOFSTUK 2

Indeling van streke

Vir praktiese doeleindes van hierdie studie bepaal die skrywer hom by die Agro-ekonomiese streeksindeling soos opgestel deur die Afdeling Ekonomie en Bemaking van die Departement van Landbou, wat in 1951 voltooi is. Dit kan beskou word as 'n gesamentlike produk van 'n span navorsers van die verskillende afdelings van die Departement Landbou. Die Sekretaris van Landbou het in 1946 'n departementele komitee benoem om die opnamewerk te koördineer. Daardie komitee het bestaan uit verteenwoordigers van die afdelings Ekonomie en Bemaking, Skeikundige Diens, Plantkunde en Plantsiektekunde, Grondbewaring en Voorligting, Landbouonderwys en -navorsing, met die medewerking van die Landbounavorsingsinstituut te Pretoria. Na 'n deeglike navorsing wat ongeveer 8 jaar geduur het, is die Agro-ekonomiese Kaart van die Republiek van Suid-Afrika opgestel. Sedertdien word alle verdere navorsingswerk in verband met landbou en veeteelt gedoen volgens hierdie streeksindeling.

Die indeling berus hoofsaaklik op fisiografiese eienskappe soos topografie, klimaat, plantegroei en grondsoorte, wat bepaal welke boerderypraktyk die beste aanpas in elke streek. Omdat die genoemde faktore onderling in 'n noue verband met mekaar staan, is daar feitlik geen sprake van die een of ander enkele faktor wat so 'n streek kan bepaal nie. Nogtans is dit meesal moontlik dat 'n enkele faktor die bepaling van 'n streek grotendeels kan beïnvloed. So byvoorbeeld, word die indeling van saaistreke beïnvloed deur die grondsoorte, terwyl weistreke grotendeels bepaal word volgens plantegroei.

Dit is vanselfsprekend dat dit nie altyd moontlik was om skerp en definitiewe grense vas te stel tussen die verskillende streke nie. Die grense is gewoonlik daar gestel waar die invloed van een of meer boerderybeherende faktore sterk toeneem of afneem, sodat daar gevolglik 'n oorgang in die geaardheid van die streek en boerderystelsel plaasvind. So 'n oorgang kan skielik plaasvind en 'n maklik bepaalbare en duidelike grens daarstel bv. waar 'n vlakte teen 'n bergreeks grens, of waar 'n skerp skeiding tussen grondsoorte bestaan. Waar 'n grens weer bepaal word deur 'n geleidelike afname van die reënval, sal so 'n grens minder skerp wees en alleen by benadering vasgestel kan word, sodat dit binne sekere perke verskuifbaar sal wees.

Die Afdeling Ekonomie en Bemaking het dan ook verklaar dat dit moontlik is dat die grense van sommige streke later gewysig kan word, namate die omstandighede veranderinge in die boerderystelsels mag teweegbring. In hierdie studie is daar gevind dat daar wel sulke verskuiwings van grense van die Bees-, Skaap- en Gemengdeboerderystreke plaasvind in Noord-Kaapland.

AGRO-EKONOMIESE STREKE
VAN
NOORD-KAAPLAND

(volgens die Agrie-Ekonomiese Streke van die Unie v.d. Suid-Afrika, 1951)

BEESWEISTREKE

- M1: GHAPPLATO-STREEK
- M2: ASSES-EN LANGEBERG-STREEK
- M3: OOSTELIKE KALAHARI-STREEK
- M4: WESTELIKE KALAHARI-STREEK

SKAAPWEISTREKE

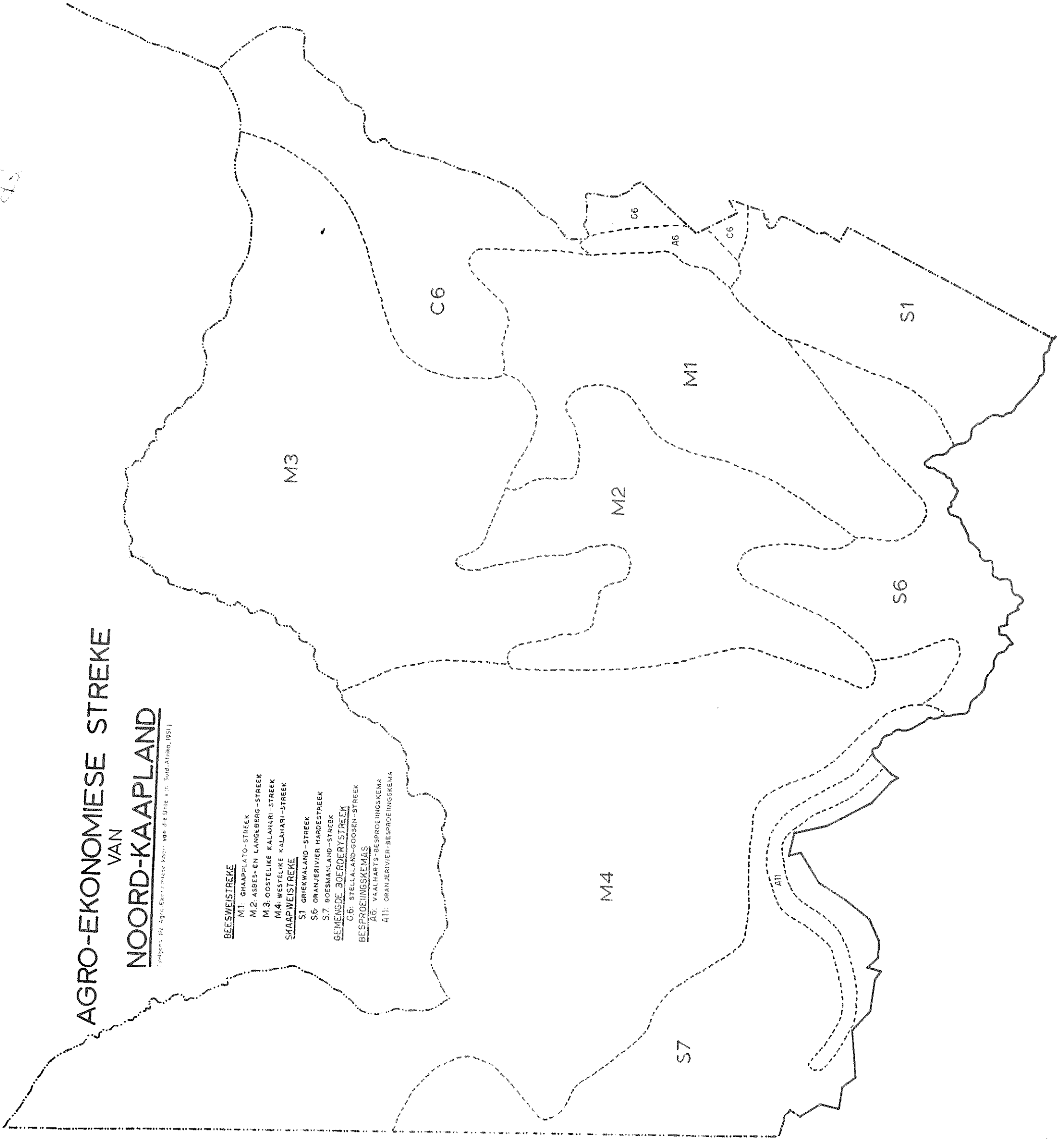
- S1: GRIEKWALAND-STREEK
- S6: ORANJERIVIER HARDESTREEK
- S7: BOESMANLAND-STREEK

GEMENGE BOERDERYSTREEK

- G6: STELLALAND-GOOSEN-STREEK

BESPROEINGSKEMAS

- A6: VALHARTS-BESPROEINGSKEMA
- A11: ORANJERIVIER-BESPROEINGSKEMA



Die volgende Agro-ekonomiese streke kom voor in Noord-Kaapland soos aangedui op die oorlegkaart.

I. BEESWEISTREKE

Dit beslaan ongeveer driekwart van Noord-Kaapland. In die streke word ook kleinvee aangehou, maar beeste en beesprodukte lewer die grootste persentasie van die inkomste uit boerdery.

Die beesweistreek van Noord-Kaapland kan in vier substreke ingedeel word:

1. Die Ghaapplatostreek (M.1)

Dit is 'n gemengde beesboerderystreek op gelykliggende, struikagtige en oop bosveld.

(a) L i g g i n g

Die oostelike grens van die Ghaapplato strek byna vanaf die Oranjerivier ten weste van Douglas noordwaarts langs die oostelike eskarp tot by Delportshoop en dan langs die Hartsvallei tot by Vryburg. Hier swenk dit eers weswaarts tot noord van Kuruman, en dan suidwaarts tot by Kuruman, dan ooswaarts tot naby Reivilo en met 'n wye draai suidweswaarts by Daniëlskuil en Griekwastad verby, waarna dit suid-ooswaarts swenk om by die oosgrens aan te sluit.

Dit sluit in: die suidelike deel van die distrik Vryburg, die oostelike dele van die distrikte Kuruman, Postmasburg en Hay, die noordwestelike deel van die distrik Herbert en die grootste gedeeltes van die distrikte Barkly-Wes en Taung.

(b) G r o o t t e

Die totale oppervlakte van die stree is 6,440 vk. myl of 1,947,327 morge. (Departement van Landbou, 1952, bl. 10)

2. Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

Dit bestaan hoofsaaklik uit 'n klipperige oppervlakte wat die Asbesberge, Kurumanheuwels, Langeberg en Korannaberg insluit.

(a) L i g g i n g

Die Langeberg en Korannaberg vorm die wesgrens, terwyl dit in die ooste van die Ghaapplato grens. Die noordelike en suidelike grense buig diep in om die valleie van die Gamagara- en Groenwater-riviere respektiewelik.

Die streek sluit die grootste gedeelte van die distrik Postmasburg in, asook die suidelike deel van die distrik Kuruman en klein gedeeltes in die noorde van die distrik, Hay. Die belangrik-

ste dorp in die streek is Kuruman in die noordooste. Die grense van die streek is baie onreëlmatig en word hoofsaaklik bepaal deur die aansluiting van die heuwelagtige gebied met die gelykerliggende gebiede wat dit omring.

(b) G r o o t t e

Die totale oppervlakte van die streek is 5880 vk. myl of 1,777,994 morges. (Departement van Landbou: Ekonomiese Reeks Nr. 40. bl. 24)

3. Die Oostelike Kalahari of Molopostreek (M.3)

Die streek bestaan hoofsaaklik uit sandgrond wat bedek is met 'n bosveldagtige plategroei van soetgras, struik en bome.

(a) L i g g i n g

Dit lê suid van die Moloporivier wat die noordelike grens vorm vanaf ongeveer 25 myl wes van Mafeking tot ongeveer 5 myl wes van Tsabongdrif. In die suide grens dit aan die Asbes- en Langebergstreek en die Ghaapplato, terwyl die oosgrens min of meer die 4,000 vt. kontoer volg. Die wesgrens strek vanaf die Korannaberg noordwaarts tot 5 myl wes van Tsabongdrif in die Moloporivier. Wes van die grens begin die werklike duine.

Die streek sluit die westelike helfte van die distrik Mafeking, noordelike helfte van die distrik Vryburg en die noordoostelike deel van die distrik Kuruman in.

(b) G r o o t t e

Dit beslaan 'n oppervlakte van 15,624 vk. myl of 4,724,385 morges. (Departement van Landbou, 1952, bl. 39)

4. Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

Die streek bestaan hoofsaaklik uit diep sandgrond met permanente duine (duineveld). Dis 'n tipiese Kalaharidoringveld met yl grasbedekking.

(a) L i g g i n g

Dit lê wes van die Lange- en Korannaberge wat die oosgrens vorm. Die noordelike grens word gevorm deur die Molopo- en Nossobriviere, terwyl dit in die weste aan Suidwes-Afrika grens. Die rante en hardeveld noord van die Oranjerivier vorm die suid en suidwestelike grens.

Die streek sluit die grootste deel van die distrik Gordonia en

die westelike dele van die distrikte Kuruman, Postmasburg en Hay in. Die vroeëre Kalahari-wildreservaat, wat nou in plase opgedeel en aan boere uitgegee is, asook die Kalahari-Gemsbok Nasionale Wildtuin val ook in die streek.

(b) G r o o t t e

Dit is die grootste van die Agro-ekonomiese streke in Noord-Kaapland en beslaan 'n oppervlakte van 19,768 vk. myl of 5,977,488 morges. (Departement van Landbou; 1952, bl. 52)

II. SKAAPWEISTREKE

Onder die heersende klimaattoestande speel die grond 'n belangrike rol by die bepaling van die natuurlike plantegroei. Vir die instandhouding van 'n natuurlike grasbedekking is 'n koel grond nodig, d.w.s. 'n grond van redelike diepte wat water vinnig opneem, hiervoor is minstens 'n sanderige bo-grond baie voordelig. Swaar gronde en selfs die ligtere vlak gronde is nie bevorderlik vir die instandhouding van meerjarige grasse nie, wat dan vervang word deur jaargrasse en karoostruike. Die geaardheid van beide die jaargrasse en karoobossies sal natuurlik met die reënval verander. Onder omstandighede van oorbeweiding en vertrapping, ontwikkel toestande waar die gronde aan die sonstrale en gevolglike uitdroging blootgelê word, en waarteen selfs die geharde karoobossies nie bestand is nie. Die talryke kaal kolle wat maar alte dikwels aangetref word, getuig van hierdie wanpraktiek. Wat die skaapweistreke betref, berus die indeling grotendeels op die natuurlike gewasse wat deur die klimaat en die grondsoort bepaal word.

Die skaapweistreke van Noord-Kaapland beslaan ongeveer 19% van sy oppervlakte en maak die suidelike deel van die gebied uit langs die oewers van die Oranjerivier. Dit word veral van die beesweistreke onderskei op grond van die verskil in plantegroei. Karoo-indringing het hier al 'n gevorderde stadium bereik. In hierdie streke word ook heelwat beeste aangehou, maar die grootste persentasie van die boerderyinkomste word verkry uit skaapboerdery.

Die skaapweistreke van Noord-Kaapland bestaan uit:

1. Die Griekwalandstreek (S.1)

Die Griekwalandstreek in die suidooste van Noord-Kaapland wat die volgende distrikte insluit: Kimberley, die oostelike helfte van Herbert, die suidoostelike deel van Barkly-Wes en die suidelike deel van Warrenton. Hierdie streek het 'n gemiddelde reënval van 400 mm. per jaar. Beesboerdery lewer hier 'n aansienlike deel van die boerderyinkomste.

2. Die Oranjerivier- Hardestreek (S.6) wat die grootste deel van die distrik Hay beslaan, met 'n laer reënval as die Griekwalandstreek. Beeste lewer hier 'n geringer bydrae tot die totale boerderyinkomste.
3. Die Boesmanlandstreek (S.7) wat die suidelike- en suidwestelike deel van die distrik Gordonia beslaan, met 'n lae reënval van 200 mm. per jaar. Hier lewer beeste 'n geringe bydrae tot die boerderyinkomste.

III. GEMENGDE BOERDERYSTREEK (C.6)

Die streek maak ongeveer $\frac{1}{6}$ van Noord-Kaapland uit en beslaan die oostelike gedeeltes van die distrikte Mafeking, Vryburg, Warrenton en Taung. Gewasproduksie speel 'n belangrike rol in hierdie streek met sy betreklik hoë reënval van byna 500 mm. per jaar.

Gewasverbouing dra in die streek ongeveer die helfte van die boerderyinkomste by, terwyl die ander helfte deur beesboerdery bygedra word.

IV. BESPROEIINGSTREKE (A.6 en A.11)

Die Vaalharts-Besproeiingskema (A.6), wat dele van die distrikte Warrenton en Taung insluit; die laer Oranjerivier-Besproeiingskema (A.11) langs die oewers van die Oranjerivier vanaf Boegoebergdam tot by die Augrbieswaterval; en Bucklands by Douglas is die belangrikste besproeiingstreke in Noord-Kaapland.

Die besproeiingstreke word slegs genoem, omdat dit buite die perke van die studie val. Omdat alle besproeibare grond gebruik word vir gewasverbouing, is daar dus geen sprake van ekstensiewe veeboerdery in die streke nie. Suiwelboerdery word wel daar op intensiewe wyse beoefen.

Vroeëre ontwikkelingsgeskiedenis van Noord-Kaapland (Volgens prof. W.J. Talbot 1961 . bl. 299-331)

Die gebied tussen die Oranje- en Moloporiviere het eers bekend geword aan die koloniste van die Kaapkolonie nadat die Karoo in 'n gevorderde mate in besit geneem was. Omdat in die Karoo hoofsaaklik met skape geboer was, was die doringveld ten noorde van die Oranjerivier beskou as waardeloos vir skaapboerdery, daarom het Blankes nie daarin belanggestel nie en is ditslegs gebruik deur Griekwas en Bantoes.

Die Kalaharidoringveld beslaan twee verskillende soorte terreine, nl. sandveld en hardeveld. Die gebied wes van die Lange- en Koranaberge en noord van 'n lyn 10 tot 50 myl noord van die Oranjerivier, is oordek met 'n laag waaisand, wat op plekke tot 'n paar honderd voet dik is. Oos van die Langeberg kom die sand in onderbroke lappe voor tot wes van die Ghaapplate. In die westelike dele (sandveld) is daar 'n absolute gebrek aan water op die oppervlakte, terwyl in die oostelike dele (hardeveld), waar die reënval hoër is, heelwat fonteine ontspring, waarvan sommige in die dolomiet redelik sterk is.

Die sandveld is gedurende die helfte van die 19de eeu bewoon deur half-nomadiese Boesmans en Bakalaharis, wat hoofsaaklik geleef het van jag, terwyl die oostelike en noordoostelike rand en aangrensende hardeveld bewoon is deur verskeie Botswanastamme, vlugteling voor die strydlustige Matabeles. Afgesien van beeste en skape wat hulle aangehou het, het hulle ook lappies grond bewerk om kafferkoring, mielies en manna te plant. In die suidooste en suide, langs die Oranjerivier het die Korannas ('n Hottentotgroep) en Griekwas in die hardeveld gewoon. Net soos die Botswanas het hulle hul pastorale lewensbestaan aangevul met grondbewerking en jag. Meeste van die Botswanas het in statte gewoon, wat by standhoudende waterbronne geleë was, soos by die fontein wat uit die dolomiet ontspring by Kuruman. Na 1801 het meeste Griekwas en baie Korannas, deur die invloed van sendelinge, hulle ook gevestig by fonteine soos by Klaarwater (Griekwastad) en Daniëlskuil asook op plekke soos by Rietfontein, waar die grondwatervlak betreklik vlak was.

In teenstelling met die land suid van die Oranjerivier, het die doringveld ten noorde aanvanklik nie die blanke veeboere getrek nie. Die eerste blankes wat in die gebied aangetref was, was sendelinge, handelaars en jagters. Die sametrekking van bewoners by die fonteine en waterputte het 'n uitstekende afsetgebied geword vir handelaars in die binneland. As gevolg van die konsentrasie van duisende diamantdelwers langs die Vaalrivier en te Kimberley in 1870, het jagters 'n goeie afset gehad vir biltong wat hulle gemaak het van wild wat in die gebied geskiet is. Namate die wild al minder geword het, is die

weg vir toekomstige veeboere feitlik deur die jagters voorberei.

Aangesien handelaars maar meesal beeste moes ruil vir hulle ware, was dit heeltemal natuurlik dat hulle naderhand groot troppe beeste sou hê om weer van die hand te sit. So is beeste vanaf die sandveld gewoonlik gedurende die wintermaande aangejaag na Vryburg waar dit verkoop is. Geleidelik het nedersetters hulle begin vestig in die oostelike dele sowel as die suidoostelike dele van die hardeveld.

Na die ontdekking van diamante word Griekwaland-Wes in 1871 deur die Britte geannekseer. Die gemeenskaplike grond is toe onder individuele Griekwas verdeel, wat dit op hulle beurt weer aan Blankes verkansel het. Die steeds toenemende troppe skape en bokke wat deur koloniste in die gebied gebring is, het spoedig gelei tot agteruitgang van die doringveld. Die struwelinge tussen die Korannas en Botswanas na 1880 in die noorde van die gebied het Blankes die geleentheid gebied om grond en vee te ruil van Bantoestamhoofde, vir dienste aan hulle gelewer.

Die konsentrasie van 'n groot aantal mense op die diamantvelde het 'n uitstekende binnelandse mark geskep. Daar was ook 'n groot aanvraag na trekosse om goedere per ossewa van en na die kus te vervoer, omdat daar geen ander vervoer was nie. Baie van die armer boere het transportryers geword. Daar was dus 'n goeie afsetgebied vir beeste en skape wat die veeboerdery geprikkel het.

'n Spoorweg na die binneland het 'n dringende behoefte geword. In 1885 is die eerste spoorweg vanaf die Kaap tot in Kimberley voltooi, terwyl spoorweë vanaf Port Elizabeth en Oos-Londen in aanbou was. Met die ontdekking van goud op die Witwatersrand kort hierna, is die spoorweg in 1892 verleng tot in Johannesburg. Die spoorweg vanaf Kimberley het Vryburg in 1890, Mafeking in 1894 en Bulawayo in 1897 bereik. Die spoorwegnetwerk het geleidelik uitgebrei in die binneland, wat die vervoer na binnelandse markte sowel as die hawens baie verbeter en bespoedig het. Die vraag na landbouprodukte was groot, gevolglik het dit die boere aangemoedig om meer te produseer.

Gedurende die tydperk van 1896 tot 1902 is groot verliese aan vee sowel as wild veroorsaak deur die runderpes. Daarna vind weer 'n groot instroming van uitlanders en koloniste plaas wat die vraag na vleis baie verhoog het. Beesboere het hulle daarop toegelê om hulle kuddes so gou as moontlik uit te brei. So is groot getalle beeste ingevoer. Graad-Herefords en Korthorings is ingevoer vanaf Argentinië, Queensland (Australië) en Texas, terwyl stamboekbeeste vanaf Brittanje en Holland ingevoer is.

In die ylbewoonde gebied langs die Kimberley- Mafekingspoorlyn was nog uitgestrekte areas beskikbaar. Die dele waar water beskikbaar was, is eerste deur boere in besit geneem. Waar besproeiing moontlik was, is lappies lusern gesaai

en vrugteboom geplant. Verder weswaarts waar oppervlaktewater ontbreek het, het minder nedersetters hulle gevestig. Eers nadat die boormasjien en windpomp ondergrondse water kon voorsien, is daarheen uitgebrei.

Nog voor die Anglo-Boereoorlog het enkele blanke nedersetters hulle begin vestig tussen die Griekwas van Rietfontein. Na 1906 het 'n paar Blankes met klein kuddes skape en bokke hulle noordwes van Kuruman gevestig, waar hulle putte gegrawe het in die bedding van die Kurumanrivier. In 1915 het die troepe na Suidwes-Afrika die roete langs die bedding van die Kurumanrivier gevolg. Om water aandietroepe te voorsien is 10 boorgate in die bedding van die rivier geboor vanaf Boesmansputs tot by Witdraai. By elke boorgat was 'n nedersetter geplaas om toesig oor die water te hou, veral teen die inmening van die Boesmans. Na die Suidwesveldtog het die nedersetters hulle daar gevestig.

In die noorde van die gebied, naby die Moloporivier, het die staat reeds vanaf 1911 ongeveer 60 myl wes van Vryburg begin om vir water te boor. Die sukses wat daarmee behaal is, het die grondwaarde verhoog en aangrensende boere aangemoedig om ook te laat boor. Daarna was dit die beleid van die Departement van Lande om op kroongronde eers water te voorsien deur middel van boorgate, voordat dit aan boere beskikbaar gestel is.

Na die Eerste Wêreldoorlog het die Unieregering opnuut aandag geskenk aan nedersettings in die Kalahari, veral langs die droë lope van die Molopo- en Kurumanriviere. Dit was hoofsaaklik minder gegoede boere, wat toe die geleentheid gekry het om goedkoop gronde te kan besit, wat van die aanbod gebruik gemaak het en hulle in die afgeleë dele van die Kalahari gaan vestig het. Sulke plase wat wissel van 35 tot 45 vk. myl, is gedurende 1929 tot 1933 langs die Kurumanrivier aangebied teen R2,400 betaalbaar oor 'n tydperk van 65 jaar teen 'n rentekoers van 1% per jaar. Die meeste van die nedersetters was kleinveeboere, waarvan baie vanaf Griekwaland-Wes gekom het. Alhoewel hulle besef het dat die weiding in die gebied meer geskik was vir beeste en hulle baie veeverliese gely het as gevolg van ongediertes, siektes en inwendige parasiete, kon die meeste van hulle dit nie bekostig om oor te slaan na beesboerdery nie.

As gevolg van die groot afstande na die naaste dorp (7 tot 10 dae se reis per donkiewa), was die wins op die produkte wat hulle verkoop het betreklik laag. Dit het hoofsaaklik bestaan uit laegraadse wol, slaghamels en seep wat van botter gemaak is, omdat botter nie in die somer goed bly as dit so ver vervoer moet word nie.

Baie boere het ook nie die kapitaal gehad om windpompe op te rig op die boorgate wat deur die regering voorsien was voordat die grond beskikbaar gestel is nie. Vir jare het hulle die water uitgeskep met houters van 8 tot 10 gellings met behulp van 'n paar esels; of met 'n windas wat deur 'n paar mans

gedraai moes word, of handpompe met lang hefbome. Op 'n warm somerdag het dit vier mans gekos om van smôrens vroeg tot saans laat water te pomp om 2,000 skape en 180 beeste van genoeg drinkwater te voorsien. As gevolg van die tekort aan arbietskragte, moes elke lid van die familie help swoeg om water te pomp. Selfs nadat windpompe opgesit is, was die waterprobleem nog nie opgelos nie, want gedurende die warm en soms droë somermaande, vanaf Oktober tot Januarie, was daar dikwels lang periodes wat die wind nie gewaai het nie. Om hierdie rede is 'n bykomstige pomp, die sogenaamde „horse gear" opgerig om in sulke tye water te voorsien. Eers in later jare is gebruik gemaak van dieselenjins op boorgate.

'n Groot terugslag vir beesboere was die voorkoms van lamsiekte onder beeste, waardeur aansienlike verliese veroorsaak was. Omdat die oorsaak nie gou vasgestel kon word nie, het baie beesboere geleidelik oorgegaan tot skaapboerdery, want skape was nie onderhewig aan lamsiekte nie. In die oostelike dele van die distrikte Mafeking en Vryburg, waar die reënval hoër is, het baie boere begin graan produseer, nl. mielies en kafferkoring. Alhoewel kafferkoring beter bestand is teen droogte as mielies, het die boere verkies om liewers mielies te kweek, omdat die prys van kafferkoring soms baie laag was, maar veral omdat vinke, wat in groot swarms op die kafferkoring toegesak het, die ooste baie verniel het.

Om die lamsiekteprobleem die hoof te bied, het die Departement van Landbou 'n navorsingstasie te Armoedsvlakte, by Vryburg, gestig. Danksy die goeie navorsingswerk van Sir Arnold Theiler is vasgestel dat die lamsiekte veroorsaak word deur 'n tekort aan fosfaat in die grond en weiding. Deur gereelde toediening van fosfaat in die vorm van beenmeel- en fosfaatveeekke het lamsiekte verdwyn en floreer beeste in die gebied, want hulle is gesond en lewenskragtig. Dit het die toekoms van beesboerdery in die gebied rooskleuriger gemaak.

Daar is veral vinnige vordering gemaak met beesboerdery in die gebied binne 100 myl vanaf die Kimberley-Mafekingspoorlyn. Beeste wat oor langer afstande aangejaag moes word tot by die spoorwegstasies het 'n groot gewigsverlies getoon, veral met die afkamping van paaie, waardeur geen weiding opweg beskikbaar was nie. Beeste wat in die ver westelike dele uit die sandveld gekom het, se pote het gou seer geword op die lang roete oor die hardeveld.

Sulke toestande het gevolglik al meer en meer boere gedwing om beesprodukte soos botter en seep per eselwa na die naaste dorp te vervoer. So het die dubbel-doel-beesboerdery, wat alreeds in die omgewing van die spoorlyn in praktyk was, weswaarts uitgebrei.

Na 1927 is padmotordienste deur die Suid-Afrikaanse Spoorweë ingestel vanaf Vryburg en Kuruman wes- en noordweswaarts tot sover as 200 myl, wat vinnig uitgebrei het, sodat dit in 1930 byna 1,000,000 gelling room jaarliks vervoer het waarvan die meeste uit die westelike gebiede gekom het.

AFDELING B

HOOFSTUK 4

GEOLOGIE

I. ALGEMEEN

Volgens A.L. du Toit (1939), bl. 26-422 en L.C. King (1942), bl. 110-135 en uiteengesit in Kaart nr. 2.

Die geologiese struktuur bepaal in 'n groot mate die fisiografiese geaardheid van Noord-Kaapland, o.a. die grondtipes, topografie en ondergrondse watervoorrade, daarom oefen dit 'n direkte invloed uit op die plantegroei en boerdery.

1. Die Primitiewesisteem

Die Kheis- of Swazilandsisteem kom slegs op enkele plekke voor in die gebied.

- (a) Kraaipanserie kom in dagsome voor in die noordoostelike deel van die gebied ten weste van Mafeking te Kraaipan, in die bolope van die Molopo- en Setlagoliriviere; en in die suidweste, suid van die Oranjerivier, net onderkant die aansluiting van die Moloporivier.
- (b) Kaaiingserie kom in die suidwestelike deel van die gebied voor aan die Oranjerivier vanaf Boegoebergdam tot 10 myl oos van Upington, wat noordwaarts voortgesit word in dagsome op die meridiaan 22⁰ O.L. Tussen Keimoes en Kakamas vorm dit ook dagsome wat in 'n noordwestelike rigting strek in die Ou Graniet.
- (c) Wilgenhoutdrifserie word slegs aangetref by Wilgenhoutdrif aan die Oranjerivier, waar dit noordwaarts strek.

Al bogenoemde series bestaan hoofsaaklik uit kwartsiete en lawas.

2. Ou Graniet en Gneis

Ou Graniet en Gneis verskyn oor groot oppervlaktes in Suid-Afrika.

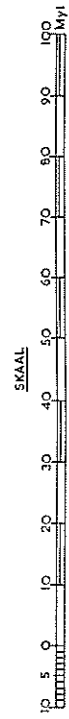
In Noord-Kaapland is dit intrusief in die Primitiewe Sisteem en kom voor in Gordonia, langs die Oranjerivier vanaf Upington weswaarts; in die boloop van die Moloporivier by Mafeking; in die lope van die Setlagolirivier en die boloop van die Mashowingrivier by Battlemound.

Die voorkoms van Ou Graniet is van groot ekonomiese belang, aangesien belangrike ertsafsettings geneties verbonde is aan hierdie intrusiewe gesteente..

3. Dominiumrifsisteem

GEOLOGIE VAN NOORD-KAAPLAND

	KALAHARI-LAE	TERREUR AFGETIGS
	ECCA-SERIE	KAROO-SISTEEM
	DWYKA-SERIE	NAMA-SISTEEM
	SWARTMODDER-SERIE	WATERBERG-SISTEEM
	MATSAP-SERIE	LOSKOP-SISTEEM
	GAMAGARA-SERIE	TRANSVAAL-SISTEEM
	PRETORIA OF GRIEKWASTAD-5	VENTERSDORP-SISTEEM
	DOLOMIET OF CAMPBELLRAND-5	DOMINUMRIJ-SISTEEM
	SWARTNIF-SERIE	OU GRANIT EN GNEIS
	ANESISTIESE LAWA	WILGERHOUT-DRIF-SERIE
	KAALINGSERIE	KHEIS OF KHEIS-DRIF-SISTEEM
	KRAAIPAN-SERIE	



Soetlief- en Korasserie

Die suur lawa en tuf met ondergeskikte sedimente, bekend as die Soetlief- en Korasserie, wat voorheen onder die Ventersdorpsisteam gegroepeer was, behoort waarskynlik aan die Dominiumrifsisteam.

In die gebied kom dit voor ten noordweste van Vryburg, vanaf Coetzersdam, wes van Wilgenhoudrif en aan die boloop van die Mashowingrivier ten noordooste van Kuruman. Dit is ook teëgekom in skagte van die diamantmyne te Kimberley.

4. Ventersdorpsisteam

Die Ventersdorpsisteam wat hoofsaaklik uit vulkaniese materiaal bestaan, is oordek deur die Transvaal- en Karoosisteme, wat deur erosie op groot oppervlakte ontbloot is.

In Noord-Kaapland kom dit voor ons van Douglas, tussen die Vaal- en Oranjerivier, waar dit suidsooswaarts strek langs die Oranjerivier tot by Hopetown; noordooswaarts in die Vaalriviervallei vanaf Schmidtsdrif deur Barkly-Wes en Warrenton; die oostelike deel van die distrik Taung en noord van Vryburg.

Die Ventersdorpsisteam rus onreëlmatig op ouer gesteentes, insluitende die Dominiumrifsisteam.

5. Transvaalsisteam

(a) S w a r t r i f s e r i e

Dit vorm die onderste serie van die Transvaalsisteam. In Noord-Kaapland rus dit onreëlmatig op die Ventersdorpsisteam.

Dit kom voor ten ooste en weste van Vryburg; suid van Mafeking; 'n paar dagsome aan die Vaalrivier, wes van Schmidtsdrif; en aan die Oranjerivier, ongeveer 15 myl onderkant die samelvoeiing van die Oranje- en Vaalriviere.

(b) D o l o m i e t o f C a m p b e l l r a n d s e r i e

Stow (1874) gebruik die benaming Campbellrandserie in Noord-Kaapland vir soortgelyke gesteentes wat in die Transvaal as Dolomiet bekend staan.

Die driehoekvormige Ghaapplato bestaan uit hierdie serie en strek vanaf die Oranjerivier in die suide tot naby die Mashowingrivier en Vryburg in die noorde waar dit bedek is deur kalksteen en Kalaharisand. Aan die suidoostelike kant vorm dit 'n eskarp langs die vallei van die Vaal- en Hartsriviere, terwyl dit in die weste begrens word deur die Asbesberge en Kurumanheuwels wat deur die Griekwastadserie gevorm word.

Die dolomiet van die Ghaapplato is ryk aan ondergrondse water, wat in kompartemente versamel.

(c) P r e t o r i a - o f G r i e k w a s t a d s e r i e

Dit vorm die boonste serie van die Transvaalsisteem en bestaan hoofsaaklik uit bruin, gestreepte, ysterstene. Dit word deur Stow (1874) die Griekwastadserie genoem, omdat dit by die dorp Griekwastad voorkom. Vanaf Prieska in die suide aan die Oranjerivier strek dit noordwaarts om die Asbesberge en Kurumanheuwels te vorm. Die Mashovingrivier onderbreek die reeks, waarna dit verder noordooswaarts op plekke deur die Kalaharisand te voorskyn kom tot by die Moloporivier.

Die Transvaalsisteem speel 'n belangrike rol in die minerale rykdom, grondvrugbaarheid en onderaardse water van die gebied.

6. Loskopsisteem

Die Loskopsisteem is goed ontwikkel in die noordwestelike deel van Transvaal, vanwaar dit weswaarts strek deur Botswana en in Noord-Kaapland voorkom waar dit as die Gamagaraserie bekend staan, waarin veral skalies en kwartsiete voorkom. Geen vulkaniese rotse kom in die sisteem voor nie.

Die sisteem kom voor in dagsome wat in 'n noord-suid rigting strek in die distrik Postmasburg, oos van die Langeberg. Hulle is min of meer ewewydig aan mekaar. Dit strek vanaf Sishen en Olifantshoek in die noorde tot by Matsap verby in die suide.

7. Waterbergsisteem

In Noord-Kaapland word dit die Matsapsisteem genoem. Dit bestaan hoofsaaklik uit purperagtige kwartsiet, skalies en konglomeraat en strek vanaf die Oranjerivier by Boegoebergdam noordwaarts waar dit die Langeberg en Korannaberg vorm, 'n afstand van byna 200 myl. Verder noordwaarts verdwyn dit onder die Kalaharisand.

Aan die oostekant rus dit op die Griekwastadserie, terwyl dit aan die westekant meer geplooi is. Die skielike wegduiking na die weste is verantwoordelik daarvoor dat die grondwatervlak vinnig daal in daardie rigting.

8. Namasisteem

Die sisteem kom voor in die suidwestelike deel van Gordonia, wes van Upington en strek noordweswaarts tot in Suidwes-Afrika. Die sisteem is in Gordonia bekend as die Swartmodderserie, wat bestaan uit horisontale lae van kwartsiet, sandsteen en skalies met 'n totale dikte van 1500 vt.

9. Karoosisteem

Dit is die mees wydverspreide sisteem in Suidelike Afrika.

Volgens skraapmerke op die rotse, soos blootgelê in die Vaal- en Hartsvalleie op plekke soos by Phiël, Douglas en Riverton is dit duidelik dat gletsers oor die gebied in 'n suidwestelike rigting beweeg het. Saam met die

gletsers is baie materiaal van die hoër liggende dele in die noorde en noordooste (Transvaal) meegevoer en neergelê. So vind ons in Barkly-Wes en Hoptown puin van bosveldgraniet en kwarts van die Makwassieberge in die Dwykattilliet.

(a) Dwykaserie

Dit vorm die onderste serie van die Karoosisteam. Dit bestaan uit 'n bloueriige moddersteen met rotsblokke afkomstig van 'n groot verskeidenheid van rotse en kom in Noord-Kaapland voor aan die oostekant van die Asbesberge, vanaf Prieska tot by Griekwastad; asook in die distrikte Herbert, Kimberley en Warrenton; en in die Hartsvallei noordwaarts tot by Vryburg.

In die weste van Noord-Kaapland kom dit voor in Gordonia, noord van Uppington, vanwaar dit afgebroke strek in 'n noordwestelike rigting tot aan die grens van Suidwes-Afrika.

(b) Eccaserie

Die Eccaskalies vorm die onderste deel van die serie en kom in Noord-Kaapland slegs voor in Gordonia, wes van die samevloeiing van die Molopo- en Nossobriviere.

10. Kalaharilae

Ongeveer twee-derdes van die oppervlakte van Noord-Kaapland naamlik die noordelike en westelike dele is bedek met oppervlakteafsettings waarvan Kalaharisand die wydste versprei is. In die beddings van die Molopo-, Kuruman- en Nossobriviere, asook in talle panne veral in die weste van die distrik Gordonia, is wyd verspreide gruislae wat onder die sand lê. Dit bestaan uit rotsmateriaal wat wissel vanaf sagte sandsteen tot kalkagtige, kieselagtige en ysteragtige rotse. Deur boorgate is vasgestel dat die lae op sommige plekke tot etlike honderde voet diep is. Die boonste materiaal van die lae is deur kalk aarmekaar gesementeer met 'n suiwer kalklaag bo-op, waarop die Kalaharisand rus.

Hierdie verspreide afsetting is ongetwyfeld grotendeels van fluviale oorsprong, wat neergelê is onder toestande wat heeltemal verskil het van die teenswoordige. Dit moes 'n aansienlike tyd geneem het om rotsmateriaal oor so 'n uitgestrekte oppervlakte te versprei, veral as in aanmerking geneem word dat die hedendaagse faktore, wat verantwoordelik is vir die vervoer van sulke materiaal onbeduidend is in die gebied.

Die rooibruin Kalaharisand, wat oor so 'n groot area strek, is moontlik deur wind versprei onder uiters droë toestande, maar die oorsprong daarvan kan nog nie met sekerheid bepaal word nie. Dit het 'n gemiddelde dikte van ongeveer 16 voet.

Noord-Kaapland vorm die suidelike randgebied van die groot Kalaharikom,

wat met sand gevul is. Wes van die Langeberg is langwerpige duine, wat meesal van noordwes na suidoos strek en met plantegroei bedek is.

II. AGRO-EKONOMIESE STREKE

1. Beesweistreke

(a) Die Ghaapplatostreek (M.1)

Die streek bestaan hoofsaaklik uit dolomiet van die Transvaalsisteem, wat op baie plekke met 'n sekondêre kalklaag bedek is. Oor die algemeen is die dolomiet nog in 'n betreklike jeugdige stadium van verwerking, gevolglik is die watertafel nog vlak. Onderaardse water kom volop voor in die dolomiet in kompartemente en waterare wat bogronds sigbaar is in die vorm van bosare.

Die streek is geheel afhanklik van sy ondergrondse water, wat volop en vlak is, daarom skep dit nie hier so 'n probleem soos in die meeste dele van Noord-Kaapland die geval is nie.

(b) Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

Die oostelike deel van die streek is ook nog geleë op die dolomiet van die Ghaapplato, .. gevolglik is ondergrondse water ook in die deel volop. Die oog by Kuruman lewer 'n standhoudende stroom, wat vir besproeiing gebruik word aan weerskante van die Kurumanrivier oor 'n afstand van ongeveer 6 myl.

Die middelste deel van die streek bestaan hoofsaaklik uit skalies van die Griekwastadserie, wat die Asbesberge en Kurumanheuwels vorm, en ons land se grootste asbesvoorrade lewer, asook mangaan en ystererts in die Gamagarareeks.

In die weste van die streek vorm die kwartsiet van die Matsapserie die Langeberg en Korannaberg, wat saam met die Griekwastadserie 'n klipperige en ongelyke oppervlakte vorm, wat slegs deur veeboerdery benut kan word.

Die laagtes tussenin is meesal opgevul met Kalaharisand wat weens die lae reënval ook slegs net vir weiding gebruik kan word.

(c) Die Oostelike Kalahari- of Molopostreek (M.3)

Die streek bestaan hoofsaaklik uit Kalaharibeddings met uitsteeksels van Gugaraniet in die rivierbeddings van die oostelike en suidelike dele, en dolomiet of Campbellrandserie in die middel en suidweste. Waar die kalklaag onder die sand na genoeg aan die oppervlakte is, word die vog redelik lank in die grond behou. Dit is bevorderlik vir die plantegroei, veral gras. Sulke gronde kan in seisoene met gunstige reënval aangewend word vir

droëlandgewasverbouing.

(d) Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

Die streek bestaan ook hoofsaaklik uit Kalaharibeddings met uitsteeksel van Kaaiing- en Wilgenhoudrifseries in die suidooste wat die Skurweberge vorm en soos eilandjies op 'n see van sand vertoon. In die suide en weste van die streek is nog oorblyfsels van die Karoosisteam, nl. Dwyka- en Eccaseries, wat 'n ongelyke en harder oppervlakte veroorsaak.

Die hele streek word beslaan deur permanente sandduine. Die sand is oor die algemeen diep en die kalklaag word slegs ontbloot in die beddings van die Nossob-, Molopo- en Kurumanriviere. Reënwater sak dus vinnig weg, sodat die oppervlakte nie die vog so lank kan behou nie. Ondergrondse water is baie skaars, diep en in baie gevalle onbruikbaar, weens die hoë persentasie opgeloste sout.

2. Skaapweistreke

(a) Die Griekwalandstreek (S.1)

Ongeveer driekwart van die streek bestaan uit Dwykatilliet en 'n kwart uit Ventersdorplawa, wat in die noorde aan die Vaalrivier en in die suide aan die Oranjerivier voorkom en verantwoordelik is vir die rantjies wat in die dele voorkom. Waar die Dwykatilliet is, vorm dit 'n effens rollende landskap.

(b) Die Oranjerivier-Hardestreek (S.6)

Die sentrale en westelike dele van die streek bestaan uit Griekwa-stadserie, wat ook die suidelike deel van die Asbesberge vorm. Die res van die streek bestaan hoofsaaklik uit Dwykatilliet in die valleie van die Vaal- en Oranjerivier. Dis 'n gebroke landskap, wat veral in die sentrale deel bestrooi is met kwartsbrokkies van die onderliggende rotsformasie. Dit strem die ontwikkeling van die gebied.

(c) Die Boesmanlandstreek (S.7)

Die streek lê die laagste van al die streke in Noord-Kaapland, nl. laer as 3,000 voet. Die oostelike deel van die Oranjerivier bestaan uit Wilgenhoutdrif- en Kaaiingseries van die Primitiewe sisteem; die middelste deel uit ougraniet en gneis, gevolg deur die Swartmodderserie van die Namasisteam in die weste, en Karoosisteam en Kalaharibeddings in die noorde.

Die strook aan weerskante van die Oranjerivier is baie gebroke en vorm reekse kaal klipkoppe. Die oppervlaktelagie van kwartsgruis, wat hier algemeen voorkom, dien om die grond teen winderosie te beskerm, aangesien daar soms byna geen plantbedekking is nie.

3. Gemengde Boerderystreek

Die Stellaland-Goo senstreek (C.6)

Ongeveer die helfte van die streek wat in Noord-Kaapland val, bestaan uit Andesitiese lawa van die Ventersdorpsisteem, wat orals rantjies vorm. In die laagtes van die noordelike deel is ougraniet blootgelê. Die Kraaipah-serie vorm dagsome van 6 tot 8 myl breed, wat suidwaarts vanaf Kraaipan strek. Origens word die gebied deur Kalaharisand bedek.

Alhoewel die reënval wisselvallig is, bied die gelykliggende sandgronde redelike geleenthede vir droëlandgewasverbouing.

4. Besproeiingskemas

(a) Die Vaalharts-Besproeiingskema (A.6)

Die skema lê op die aansluiting van die Dwykatilliet van die Hartsvallei in die weste en die Ventersdorplawa in die ooste by die Transvaalse grens.

(b) Die Oranjerivier-Besproeiingskema (A.11)

Die smal strook op die oewers van die Oranjerivier gaan oor 'n hele aantal geologiese formasie soos reeds genoem onder die Boesmanlandstreek en is bedek met slik en waaisand.

HOOFSTUK 5

GEOMORFOLOGIESE STREKE

Volgens die indeling van geomorfologiese streke van die Republiek van Suid-Afrika deur J.H. Wellington (1955, bl. 35-58) en L.C. King (1942, bl. 228-238) val die volgende drie streke in Noord-Kaapland, (Kaart nr. 4):

- (1) Die Kaapse Middelveld
- (2) Die Ghaapplate en Hoëveld Pre-Karoo-oppervlakte
- (3) Suidelike Kalahari

FISIOGRAFIESE STREKE VAN NOORD-KAAPLAND

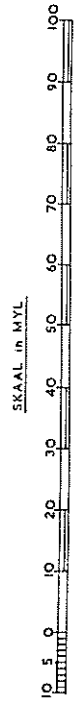
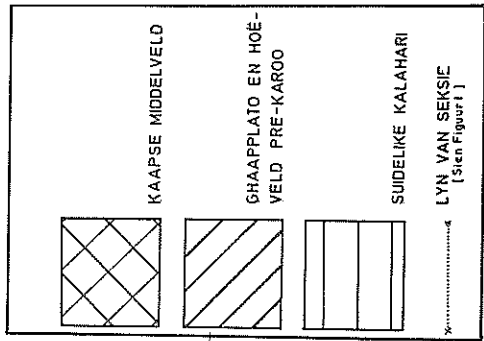
The map illustrates the distribution of three vegetation types across the Northern Cape region of South Africa, specifically within the LYN VAN SEKSE (Six Regions). The regions are defined by different hatching patterns:

- KAAPSE MIDDELVELD**: Represented by a cross-hatch pattern.
- GHAAPLATO EN HOEVELD PRE-KAROO**: Represented by diagonal hatching.
- SUIDELIKE KALAHARI**: Represented by horizontal hatching.

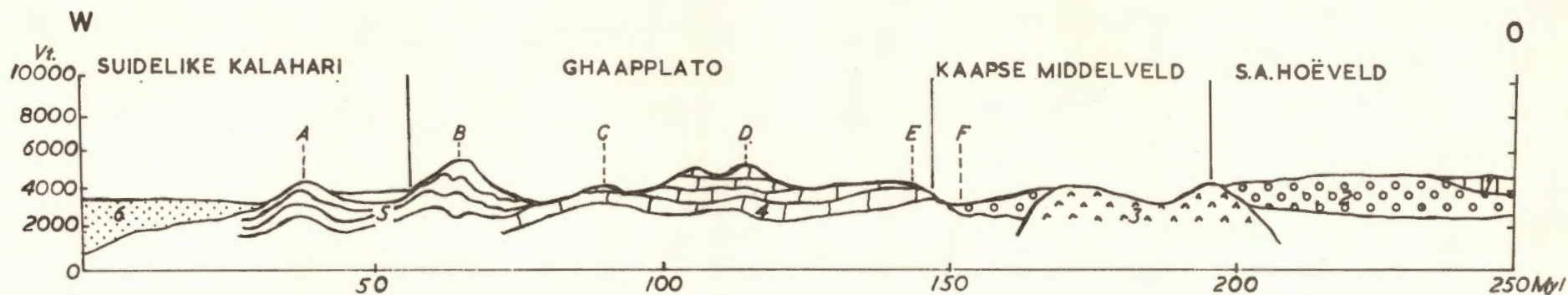
Key geographical features and towns shown on the map include:

- Rivers**: Orange River, Oudersrivier, Kameelsrivier, Koeisrivier, Nossobrivier, and others.
- Towns**: Kimberley, De Ruyter, Pekaap, and others.
- Other Features**: The map also shows the boundaries of the KALAHARI-GEMSBOK NASIONALE WILDTUIN and the LYN VAN SEKSE.

A scale bar at the bottom indicates distances in miles (SKAAL in MYL), ranging from 0 to 100.



Figuur1. SEKSIE VAN WES NA OOS DEUR NOORD-KAAPLAND [Vergelyk Kaart No.4]



A. Skurweberge
B. Langeberg

1. Eccaserie
2. Dwykaserie

C. Gamagararante
D. Asbesberge

3. Ventersdorplawa
4. Campbellrand-dolomiet

E. Campbellrand
F. Hartsrivier

5. Matsapkwartsiet
6. Kalaharisand

(Volgens J.H. Wellington 1955, bl. 40)

I. Die Kaapse Middelveld

Die suidelike deel van Noord-Kaapland, langs die Oranje-, Vaal- en Hartsriviere vorm 'n deel van die geomorfologiese streek. As gevolg van die erosiewerking van die bogenoemde riviere het 'n harde, gebroke landskap ontstaan in die geologiese formasies wat bestaan uit graniet en Swazilandsisteen in die suidweste; Waterberg- en Transvaalsisteen in die suide; en Ventersdorp- en Karoosisteen in die suidooste.

In die Vaalrivier kan verskeie erosiesiklusse waargeneem word in die gruislae langs sy oewers, soos by Barkly-Wes.

Die Hartsrivier vallei het later ontwikkel as die Vaalvallei, want rolstene afkomstig van rotse ten weste van die Hartsrivier kom voor in die spoelgruis van die Vaalrivier by Klipdam. Met die ontwikkeling van die Hartsvallei is 'n Pre-Karoovallei weer ontbloot. (L.C. King, 1942, bl. 283)

II. Die Ghaapplateau en Hoëveld Pre-Karoo-oppervlakte

Die Ghaapplateau is 'n driehoekvormige area van Dolomiet met sy basis wes van Vryburg en die toppunt onderkant die samevloeiing van die Vaal- en Oranje-riviere. Aan die oostekant waar dit grens aan die Vaal- en Hartsvalleie, vorm dit 'n duidelike eskaarp, genoem die Campbellrand. Daarvandaan strek dit weswaarts tot teen die geplooië reekse van die Lange- en Korannaberge.

Die plateau is 'n ontblote Pre-Karoo topografie, soos duidelik bewys kan word deur Karoolae wat teen die eskaarp lê.

Die dolomiet het nog nie die rypheidstadium bereik nie en is ryk aan onderaardse water wat in are voorkom, veroorsaak deur dolorietgange. Die sogenaamde bosare is bognonds duidelik sigbaar vanweë die effens opgehevenheid en digter plantegroei daarop. Die water is gewoonlik ook nie diep nie en vorm selfs fonteine op verskeie plekke. Aan die westelike rand van die dolomiet ontspring sterk fonteine soos die by Kuruman en Griekwastad.

III. Die Suidelike Kalahari

Ongeveer twee-derdes van Noord-Kaapland lê in die suidelike randgebied wat 'n deel vorm van die Kalaharikom, wat met sand gevul is en moontlik die mees uitgestrekte aaneenlopende sandbedekte gebied in die wêreld is. (L.C. King, 1942, bl. 287). Dit is moeilik om vas te stel wat die juiste oorsprong van die sand is. Dit is moontlik dat die sand in die kom self gevorm is deur aanhoudende verwerking in die verloop van tyd, moontlik sedert „Gondwanatyd”. Weens heersende droogtetoeestande kon die verweerde materiaal nie deur riviere en vloedwaters weggevoer word nie. (L.C. King, 1942, bl. 289).

Die voorkoms van groot droë riviere deur die gebied, getuig daarvan dat daar in die verre verlede 'n periode moes gewees het toe hierdie riviere so

sterk gevloei het dat hulle 'n weg kon baan deur die sand en diep poorte kon sny deur die harde rotslae om uiteindelik aan te sluit by die Oranjerivier.

Vanuit 'n oostelike rigting is die Molopo- en Kurumanriviere, wat oor 'n lang afstand min of meer ewewydig langs mekaar loop, totdat hulle mekaar ontmoet naby Witdraai. Ongeveer twee myl noord van hierdie samevloeiing sluit die Nossobrivier vanuit 'n noordelike rigting aan by die Molopirivier. Die Molopo- en Kurumanriviere het hulle oorsprong in die dolomietareas, nl. in Wes-Transvaal wes van Lichtenburg en die westelike deel van die Ghaapplate by Kuruman respektiewelik. Volgens J.H. Wellington (1955, bl. 56-58) skyn dit asof die Lichtenburgse vlakte voorheen deur Karoolae bedek kon gewees het. Gedurende daardie tyd toe die dolomiet so bedek was, wil dit voorkom of groot riviere, wat die Molopo gevoed het in die Bankeveld en selfs verder noordwaarts ontspring het. Na verwydering van die Karoobedekking en dreinerings van die ondergrondse watervoorrade van die dolomiet het die Moloporivier geleidelik verswak.

Die Nossob- en Auoobriviere ontspring op die hooglande van Suidwes-Afrika noord en suid van Windhoek en vloei in 'n suidoostelike rigting waar dit aansluit by die Moloporivier twee myl voor die aansluiting van die Kurumanrivier. Vloedwaters gedurende meeste reënseisoene, vloei vanaf die waterskeiding, maar sodra dit die hoogland bereik, vorm dit 'n reeks panne waar dit tot stilstand kom, gevolglik bereik dit nie meer die laer lope nie.

Die voorkoms van 'n reeks panne in die gebied, deur A.L. du Toit genoem die Miergebied, wat noord van Upington in 'n noordwestelike rigting strek, kan nog nie met sekerheid verklaar word nie. Die panne is gewoonlik droog, behalwe na swaar stortbuie, wanneer water op die harde vloere, wat uit skalies bestaan, versamel. Die gelyk vloere van die gange is ook bestrooi met rolstene, wat daarop dui dat dit van fluviale oorsprong is. Die grootste panne kom voor ten weste van die samevloeiing van die Molopo- en Nossobriviere. Hakskeenpan, 15 myl lank en 7 myl breed, is die grootste, gevolg deur Koppieskraalpan met 'n deursnee van 6 myl. Volgens J.H. Wellington werp die jongste topografiese kaart van Suidwes-Afrika, op 'n skaal van 1:800,000 wat in 1950 deur die Landmeter-Generaal van Windhoek uitgegee is, lig op die moontlike ontstaan van die fisiografiese verskynsel. Die reeks panne skyn verbind te wees met die Visrivierbekken deur 'n reeks panne wat in 'n noordwestelike rigting strek en dui daarop dat die bloop van die Visrivier vroeër aangesluit het by die Molopo- en Nossobriviersisteen, maar dat die stroom afgesny is wes van Tses deur 'n takrivier van die Oranjerivier, wat nou die laer loop van die Visrivier vorm. Die skielike daling na die Oranjerivierpoort in die Richtersveld het 'n gunstige toestand geskep vir so 'n rivierrowing. (Wellington, 1955, bl. 59)

I. ALGEMEEN

Volgens die klassifikasie van die grondsoorte in Suid-Afrika deur C.R. van der Merwe (1940, bl. 54-70) kom die volgende tipes in Noord-Kaapland voor:

- (1) Kalahariwoestyngronde, wat bestaan uit die volgende subgroepe:
 - (a) Kalaharisand en
 - (b) Kalaharisand op Kalk.
- (2) Woestyngronde ook genoem Karoo- of Semiwoestyngronde.
- (3) Bruin tot Rooibruin Lateritiese Gronde.

Die verspreiding van die bogenoemde grondsoorte in Noord-Kaapland word op Kaart nr. 5 aangetoon.

1. Kalahariwoestyngronde

Dit beslaan die grootste deel van die binneland van Suidelike-Afrika en sluit byna die hele Noord-Kaapland in.

a. K a l a h a r i s a n d

Ongeveer twee-vyftes van Noord-Kaapland, naamlik die noordelike en sentrale dele, bestaan uit Kalaharisand, van fyn kwarts en veldspaatkorrels, wat in diepte wissel van 40 tot 250 vt. Dit beslaan die noordelike dele van die distrikte Gordonia, Postmasburg, Kuruman, Vryburg en die noordwestelike deel van die distrik Mafeking.

In hierdie dele is die onderliggende geologiese formasies bedek met 'n dik laag resente oppervlakteafsettings van rooibruin tot rooi sand, sodat die rotse geen invloed uitoefen op die grondstruktuur nie. Die rooi kleur van die sand is veroorsaak deur 'n dun lagie ysteroksied om die sandkorrels.

Ten weste van die Langeberg en Korannaberg lê die sand in duine wat oor die algemeen van 'n noordwestelike en suid-oostelike rigting strek. In hierdie deel met sy lae reënval van 125 tot 250 mm. en hoë verdamping van 3,250 tot 4,000 mm. per jaar, is die oppervlakte bedek met 'n karige plantegroei wat bestaan uit verspreide polle harde gras gemeng met Karoo-bossies en struike. In die oostelike deel waar die reënval wissel van 250 tot 500 mm. en die verdamping van 2,500 tot 3,250 mm. per jaar, is die oppervlakte bedek deur Kalaharidoringveld wat bestaan uit gras, doringstruike en bome. Die plantegroei beskerm die sand teen verwaaiing, daarom is dit so noodsaaklik om die plantbedekking te bewaar.

Die sand verander geleidelik van kleur en tekstuur dieper af. Op 'n diepte van 4 tot 8 vt. en selfs meer, afhangende van die interne dreine-

GRONDTYPE VAN NOORD-KAAPLAND

KAART No. 5

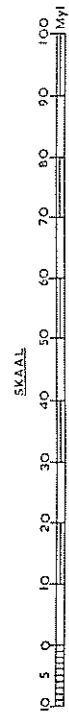
GRONDTIPES VAN NOORD-KAAPLAND

(Volgens C.R. vd. Merwe, 1941.)

Legend:

- KALAHARISAND
- KALAHARISAND OP KALK
- KAROO- OF SEMI-WOESTYN-GROND
- BRUIN OF ROOIBRUIN LATERITIESE GROND

Scale: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Miles



- | | |
|---|--|
|  | KALAHARISAND |
|  | KALAHARISAND
OP KALK |
|  | KAROO- OF SEMI-
WOESTYN-GROND |
|  | BRUIN OF ROOIBRUIN
LATERIETIESE GROND |

ring, het dit 'n ligte geelbruin kleur, terwyl die struktuur nog meer kompak word namate die diepte toeneem, totdat dit op groot dieptes 'n kompakte sandsteen vorm. Die Kalaharisand is oor die algemeen goed gedreineer en plantwortels dring maklik deur. Waar die sand in aanraking kom met water soos langs riviere, in laagtes en in die strate tussen duine, het dit 'n ligte grys kleur, omdat die dun ysteroksiedlagie om die sandkorrel afgewas en rooskleurige konkresies vorm in die onderlaag, of die sand aanmekaar sementeer. Die afloopreënwater wat hier versamel, voer ook slik vanaf die duine mee om 'n digter bodem te vorm, waar die water nie so vinnig dreineer nie, gevolglik bly die grond daar langer nat en is die plantegroei digter. Op plekke waar die water vir 'n geruime tyd bly staan, word die blad nog digter getrap deur diere wat daar kom water suip. Sulke toestande is dan ook verantwoordelik vir die ontstaan van pannetjies.

Dit is verder opmerklik dat in sulke omstandighede geen kalklaag onder die sand gevorm is nie, behalwe aan die oewers van die groot droë riviere soos die Molopo-, Kuruman-, Nossob- en Auobriviere, waar opgeloste kalk in die waterafsettings gevorm het. Die pH-waarde van die sand is tussen 6 en 7 en is dus oor die algemeen neutraal tot effens suur.

b. K a l a h a r i s a n d o p K a l k

Die randgebied van die Kalaharikom bestaan uit Kalaharisand op Kalk. In Noord-Kaapland maak dit die grootste deel, ongeveer drie-vyfdes, van die oppervlakte uit en kom voor in die suidelike dele van die distrikte Mafeking, Vryburg, Kuruman en Gordonia; die suidoostelike deel van Postmasburg; die distrikte Hay, Herbert en Barkly-Wes en die westelike dele van die distrikte Warrenton en Taung.

'n Kenmerkende eienskap van die grondtipe is 'n laag waaissand, wat baie wissel in diepte, van 'n paar duim tot meer as 15 voet en wat rus op 'n kalklaag. Die kleur van die sand wissel van ligbruin tot baksteenrooi met min of meer egalige fyn korreltjies. Tot op 'n diepte van 8 voet is daar geen verandering in die kleur en tekstuur van die sand te bespeur nie. Die kalklaag ontbreek egter op sommige plekke, veral waar die sand op graniet rus in areas met matige reënval soos in die distrik Mafeking; of waar die reënval te laag is, of die sandlaag te dun is om die reënwater lank genoeg in kontak te hou met die onderliggende rotslaag, sodat dit te vinnig verdamp, soos in dele van die distrikte Kimberley en Vryburg; of waar die sand so dik is dat die reënwater nie die onderliggende rotslaag kan bereik nie. Op ander plekke is die kalklaag weer ontbloot omdat die sandlaag verwyder is, soos op dele van die Ghaapplato.

Die kalklaag het sy ontstaan te danke aan die kalsium inhoud van die onderliggende rotslae, wat opgelos word deur die water, wat deur die sand lank genoeg in kontak gehou word met die rotse. Wanneer die water waarin die Kalsiumkarbonaat van die rotse opgelos is, opwaarts gevoer deur die kapilêre beweging van die water in die verdampingsproses, word die kalk agter gelaat in die onderste deel van die sandlaag. Op die wyse word die kalklaag geleidelik opgebou van onderaf. Die sand self bevat geen kalk nie en dra dus nie by tot die opbouing van die kalklaag nie.

Hierdie gebied sluit ook dele in wat nie met die sand bedek is nie soos die Langeberg en Korannaberg, wat soos „inselberge" vertoon deur die Kalaharisand. Die steil hellings is met rotse besaai, waartussen struik en bossies groei. Langs die Oranje- en Vaalrivier word die omliggende geologiese formasies bedek met 'n dun lagie diamantdraende gruis, waaronder ook 'n kalklaag gevorm is, wat 'n kalkagtige konglomeraat vorm.

Dit is vanselfsprekend dat hierdie tipe grond waar die kalklaag na aan die oppervlakte is, ongeskik sal wees vir akkerbou en veral besproeiingsboerdery, daarom kan dit die beste benut word deur veeboerdery. In die oostelike deel van die gebied met 'n reënval van 375 tot 500 mm. per jaar en waar die sandlaag diep genoeg is, kan droëlandgewasverbouing gedurende goeie reënseisoene met 'n redelike mate van sukses toegepas word. By die Vaalharts-Besproeiingskema en die besproeiingskemas langs die Oranjerivier is die Kalaharisand redelik diep en is die dreineringsring nog goed, behalwe op die dele waar die kalklaag minder as 4 voet onder die oppervlakte is. Op die Vaalharts-skema, wes van Jan Kempdorp kom sulke dele voor, wat alreeds nutteloos geword het as gevolg van versuiping.

Die pH-waarde van die grondtipe toon 'n geringe wisseling van 6 tot 8, wat afhang van die diepte van die sand en hoeveelheid reënval. In die oostelike deel van die gebied, waar die reënval tussen 375 en 500 mm. per jaar is, soos by Kimberley en Mafeking, is die bogrond effens suur, met 'n pH-waarde van 6. By Postmasburg is die bogrond neutraal met 'n pH-waarde van 7, terwyl dit verder weswaarts veral waar die kalklaag slegs 'n paar duim onder die oppervlakte is, effens alkalies is met 'n pH-waarde van 8. Oor die res van die gebied is die grond meesal neutraal.

2. Woestyngronde (Karoo of semiwoestyngronde)

Hierdie grondtipe kom voor in Noord-Kaapland in die suidwestelike hoek van die distrik Gordonia en die suidoostelike hoek van die distrik Herbert.

Woestynggronde word gewoonlik gevorm in 'n toestand van 'n baie lae reënval, minder as 250 mm. per jaar, en 'n hoë verdamping van meer as 1,500 mm. per jaar. As gevolg van die lae reënval is die plantegroei baie skraal, daarom is min organiese materiaal aanwesig in sulke gronde. Die buitengewoon hoë skommelings van die daaglikse temperatuur in dorre streke, is verantwoordelik vir die verbrotting van rotse en is dus die oorheersende faktor in die vorming van grond. Dit is dus vanselfsprekend dat die meeste woestynggronde afkomstig is van die onderliggende rotse.

'n Profiel van goed ontwikkelde woestynggrond bestaan uit 'n dun laag sanderige leemgrond op 'n redelike digte laag rooibruin leemgrond, gevolg deur 'n harde kalklaag van 6 tot 8 dm. of dikker, of 'n uiters harderige sanderige leem wat aanmekeer gesementeer is deur silika (rooikalk) of onontblote rots met are van kalsiumkarbonaat wat in die barste ingesypel het.

In die suidwestelike deel van die distrik Gordonia is die reënval minder as 125 mm. per jaar, terwyl die verdamping meer as 2,750 mm. per jaar is. Die deel op die graniet word veral gekenmerk deur 'n vlak sanderige grond, bestrooi met kwartsgruis wat skitter in die sonlig, gevolg deur 'n laag ligte rooibruin sanderige leemgrond op 'n gruiserige sandlaag wat weer rus op 'n harde sanderige gruislaag van ongeveer 4 dm. wat aanmekeer gesementeer is deur silika en vaskleef aan die onderliggende rotslaag.

In die Suidoostelike deel van die distrik Herbert is die reënval minder as 375 mm., terwyl die verdamping meer as 2,000 mm. per jaar is. Die bogrond bestaan uit 'n dun laag sanderige leemgrond wat oorgaan in 'n rooibruin suilvormige leemgrond en rus op 'n harde sanderige leem wat deeglik aanmekeer gesementeer is deur rooikalk.

Hierdie grondsoort is heeltemal ongeskik vir gewasverbouing. Die plantegroei bestaan hoofsaaklik uit bossies en struie, daarom kan dit slegs aangewend word vir ekstensiewe veeboerdery, veral vir skape.

3. Bruin tot Rooibruin Lateritiese Gronde

Die grond bestaan uit 'n poreuse bolaag van spoelgruis en Kalaharisand. Die onderlaag bestaan uit illuviale (ingewaste) materiaal, gemeng met die kleiagtige, ontbinde produk van die onderliggende stollingsgesteente. Dit veroorsaak 'n vertraagde dreinerings wat periodieke deurdrenkte toestande skep, wanneer die ysteroksied, afkomstig van die gruis, m.b.v. die humus verbind om 'n harde roeskleurige laag (Ouklip) te vorm op die kleiagtige onderlaag wat so kenmerkend is van die tipe grond.

Die pH-waarde van die grond is 6 en is dus effens suur. Die algemene plantegroei bestaan uit gras gemeng met struie.

In Noord-Kaapland kom die Lateritiese gronde slegs op 'n paar plekke

voor aan die Transvaalse grens, waar dit 'n deeltjie uitmaak van die Lateritiese grond van Suid- en Wes-Transvaal. Die oostelike hoeke van die distrikte Mafeking en Taung en die noordoostelike deel van die distrik Warrenton, bestaan uit die grondsoort. In al die gevalle kom dit voor op die Ventersdorplawa.

In al die gronde van Noord-Kaapland is 'n groot tekort aan fosfaat, daarom is dit nodig om gereeld fosfaat toe te dien aan die vee in die streke.

II. AGRO-EKONOMIESE STREKE

1. Beesweistreke

a. Die Ghaapplate (M.1)

Die hele streek bestaan uit Kalaharisand op Kalk. Die onderliggende dolomiet, waaruit die plato bestaan, is op sommige plekke bedek onder 'n sekondêre kalklaag. Die bogrond is hoofsaaklik aangewaaide Kalaharisand, wat op die meeste plekke maar 'n dun lagie op die kalk vorm. Op baie plekke is daar geen sandbedekking op die kalk nie. Die bogrond is oor die algemeen vlak, swak gedreineer en ongeskik vir gewasverbouing.

Interne dreinerings is ook ontoereikend vanweë die afwesigheid van voldoende barste in die onderliggende rotsformasie, terwyl die beperkte oppervlakedreinerings, vanweë die gelyke topografie verder aan bande gelê word deur die talryke bosare (waterare), wat soos reus grondwalle die gebied deurkruis. Die gronde is dus gedurende tydperke van oortollige reën aan versuiptoestande onderhewig.

In die suidelike en suidwestelike dele van die streek, het vroeër heelwat fonteine voorgekom en uitgestrekte vleie op die dolomiet laat ontwikkel. Die grond is daar ietwat dieper en swaarder van tekstuur, meer grysbruin van kleur en rus gewoonlik op 'n gruislaag met enkele ysteroksied- en mangaankonkresies bokant die dolomiet. Die laag gruis kom baie algemeen in die ondergrond van hierdie deel van die streek voor, selfs op die kalkformasie.

Die grond op die bosare bestaan uit 'n rooibruinwaaissand en is van enkele treë tot 200 treë wyd. Kalsuimkarbonaat in verskillende vorms van poeier, sagte konkresies, fyn en growwe harde korrels tot harde banke, kom volop voor in die profiel. Die kalk het sy oorsprong in die ondergrondse water, waarin dit opgelos is, en wat in die are betreklik na aan die oppervlakte vloei.

In die noordelike deel van die streek, waar die reënval hoër is, is landerye beperk tot die dieper rooi sandgrond van die bosare, wat nie aan versuiptoestande onderhewig is nie. In die suide, waar die reënval laer

is, word die dolomietiese vleigronde meer algemeen bewerk. Droëlandgewas-verbouing is dus baie wisselvallig en nie lonend nie, daarom word daar meer toegelê op veeboerdery. Die bewerkbare grond kan nog meer doeltreffend gebruik word vir die kweek van bykomstige voer, veral waar voldoende water beskikbaar is.

b. Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

Soos die vorige streek, bestaan hierdie hele streek ook uit Kalaharisand op kalk. Afgesien van die dolomietareas noord van Postmasburg en noord en oos van Kuruman, bestaan die streek grotendeels uit skalie en kwartsitiese sandsteen, wat die twee bergreekse vorm, met talryke vulkaniese koppies. Dit veroorsaak 'n gebroke en ongelyke topografie, hoewel taamlike uitgestrekte vlaktes tussen die berge en rante aangetref word.

Hoewel die grond grotendeels uit aangewaaide Kalaharisand bestaan, het die geologiese formasie en topografie hulle invloed deeglik laat geld, want oor die algemeen is die grond van kolluviale oorsprong gemeng met die Kalaharisand. Diep gronde word selde aangetref en is beperk tot sekere hange en klowe. Die gronde is oorwegend rooibruin sand-derige leem. Kenmerkend van die ondergrond is 'n laag kwartsgruis en rotsblokke, wat soms met heelwat grondmateriaal gemeng is. Hierdie laag varieer aansienlik in diepte volgens ligging en rus op 'n kalklaag en verweerde rots op die gelyktes.

Teen die hange van die Langeberg bestaan die profiel uit 'n redelike diep rooibruin sandgrond wat op 'n kalkbank rus. Die gruislaag is hier betreklik dun en soms geheel afwesig. Origens word vlak rooibruin sandgrond op kalk of dolomiet aangetref, meesal met 'n mate van gruis in die grond.

Gronde met 'n geskikte diepte word tot 'n geringe mate bewerk, maar weens die lae reënval en gebrek aan voldoende water is dit nie lonend nie, daarom kan die streek beter benut word deur ekstensiewe veeboerdery.

c. Die Oostelike Kalahari- of Molopostreek (M.3)

Ongeveer een-derde van die streek, nl. die suidelike en suidoostelike dele, bestaan uit Kalaharisand op kalk, terwyl die noordelike en westelike dele uit Kalaharisand bestaan. Die sand se diepte neem toe van oos na wes tot 'n diepte van ongeveer 50 vt. In die talryke laagtes in die suidoostelike deel van die streek word die kalklaag blootgelê. In die omgewing van panne en laagtes is die grond heelwat ligter van kleur. Die

sandbedekking vorm 'n effense golwende landskap.

Sulke diep sandgronde kan nie lonend vir droëlandsaaiery aangewend word onder die heersende klimaatstoestande nie. Waar die kalklaag na genoeg aan die oppervlakte is om die vog vas te hou, slaag die oes so nou en dan. Deur die bewerking van die bogrond vir gesaaides, word die natuurlike plantegroei, wat die oppervlakte beskerm deur winderosie vernietig en kan dit baie nadelige gevolge hê in die toekoms. Met inagening van die klimaat en plantegroei is die streek meer geskik vir veeboerdery, veral vir beeste. Alhoewel daar 'n groot tekort aan fosfaat in die grond is, word die probleem deesdae maklik uitgeskakel deur die diere gereeld fosfaat in die vorm van beenmeel, veelekke, of in die drinkwater te voer.

d. Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

Die grootste deel van hierdie streek bestaan uit Kalaharisand. Slegs 'n strook aan die suidwestelike grens en 'n smal strook aan die oostelike grens bestaan uit Kalaharisand op kalk. Die sandbedekking is hier baie dikker as in die Molopostreek, nl. van 40 tot 250 vt., sodat die kalklaag hier selde ontbloom word. Byna die hele gebied bestaan uit permanente sandduine wat van noordwes na suidoos strek met die sogenaamde "strate" tussenin, daarom word dit die Duineveld genoem. Dit is duidelik dat die duine deur wind gevorm is gedurende 'n tyd toe daar geen plantbedekking was om die sand vas te hou nie.

In die suidwestelike dele kom heelwat panne voor. Die gelykliggende vloere van die panne bevat 'n redelike konsentrasie van sout. Die vloere is redelik hard en in baie gevalle besaai met rolstene. In sommige panne in die westelike deel is 'n dik laag suiwer sout gevorm, waarvan die Kalaharisoutpan, suidwes van die samevloeiing van die Molopo- en Kuru-manriviere die grootste en belangrikste is. Reeds vanaf die vroegste jare van bewoning voorsien die panne aan die soutbehoefte van die gebied.

Hier is geen sprake van saaiery nie, omdat die reënval te laag is en ondergrondse water uiters skaars en diep is. Selfs met veeboerdery moet hier baie versigtig en oordeelkundig te werk gegaan word, sodat die yl plantegroei nie vernietig word en die sandduine begin "loop" nie.

2. Skaapweistreke

a. Griekwalandstreek (S.1)

Byna die hele streek bestaan uit Kalaharisand op kalk, behalwe die suidelike hoek waar woestyngrond aangetref word. Die diepte van die grond wissel kolsgewys oor die hele streek. Waar die rooi sandgrond diep is, dra dit meesal 'n weelderige grasbedekking, terwyl die vlakker vaal

gronde en die kalkvlaktes merendeels met Karoobossies begroei is.

Behalwe vir klein deeltjies onder besproeiing soos langs die Vaalrivier en Rietrivier, speel gewasproduksie, weens die lae reënval, 'n nie-tigte rol.

b. Die Oranjerivier-Hardestreek (S.6)

Alhoewel die streek geleë is in 'n gebied wat deur Kalaharisand op kalk beslaan word, is die grond oor die meeste dele betreklik vlak en baie klipperig, behalwe enkele uitsonderinge waar die aangewaaide rooi sand nog opgehoop lê. Die gebroke en ongelyke topografie, die geologiese formasies en die betreklike lae reënval werk alles stremmend op die beter ontwikkeling van die grond. (Dept. van Landbou: Ekonomiese reeks nr. 40, bl. 110)

Die oostelike strook langs die Vaalrivier vorm 'n steil helling van die Ghaapplateau. In hierdie ongelyke gebied lê die harde kalkbank op die oppervlakte blootgestel, of onder 'n dun grondlagie bedek. Aan die oewers van die Oranjerivier kom rolstene volop voor op die oppervlakte van die kalkbulte. Die deel wat vanaf die Oranjerivier noordwaarts strek na Postmasburg het vlak grond wat bestrooi is met kwartsbrokkies afkomstig van die onderliggende rotsformasie.

Die gebrek aan grondmateriaal in die streek is hoofsaaklik verantwoordelik vir die skrale plantbedekking. Selfs die geharde Karoobossie kry dit moeilik hier.

c. Die Boesmanlandstreek (S.7)

Die grootste deel van die streek word ook in beslag geneem deur Kalaharisand op kalk en bestaan uit vlak kalkbulte wat hier en daar met 'n sandlagie bedek is, terwyl die westelike deeltjie bestaan uit Karoo- of semiwoestyngrond.

Die onderliggende ougraniet veroorsaak hier 'n gebroke landskap wat bestaan uit 'n reeks kaal klipkoppe. Weens die lae en onreëlmatige reënval is die oppervlakte soms ontbloot van plantbedekking. Die oppervlaktelagie van kwartsgruis dien dan om die grond teen winderosie te beskerm.

3. Gemengde Boerderystreek: Stellaland-Goosen (C.6)

Die grootste deel van die streek wat in Noord-Kaapland val bestaan uit Kalaharisand op kalk. In die Noordoostelike hoek en die oostelike dele van die distrikte Taung en Warrenton word 'n bruin tot rooibruin lateritiese grond aangetref.

Die bogrond is oor die algemeen rooibruin sandleem, wat van 2 tot 3 vt.

diep is. In die noordwestelike deel rus die sand op kalk terwyl dit in die suid-oostelike dele op gruis en ouklipkorrels rus. Origens lê die rots-, gruis- en kalklaag nader aan die oppervlakte indien nie blootgestel nie. Verder weswaarts word die bogrond dieper en meer sanderig.

Swaarder gronde kom in die laagtes en panne met 'n kalkondergrond voor. Op hierdie tipe grond moet gedurig teen oorbeweiding en uittrapping gewaak word om die natuurlike grasbedekking te bewaar. Onder die heersende lae reënvaltoestande is blootlegging nie bevorderlik vir die voortbestaan van meerjarige grassoorte nie, wat dan ook spoedig deur bossies en jaargrasse vervang word.

Die gronde neem oor die algemeen die water vinnig op. Die hoeveelheid vog wat hierdie grond kan bewaar, hang nie net alleen af van die diepte van die grond nie, maar ook van die geaardheid van die onderliggende lae. Waar die onderliggende lae van 2 tot 5 vt. diep lê en dig genoeg is om waterin-dringing te suit, word meer vog opgegaar en behou om gewasse gedurende droog-tetye te laat groei, terwyl sulke ondergronde wat uit gruis bestaan die water vinnig dreineer en dus minder vog in die bolaag bewaar. Dit is dus vanselfsprekend dat droëlandgewasse slegs verbou kan word op die dele wat die vog die langste bewaar.

Oor die algemeen is die gronde ook arm aan fosfaat, terwyl die pH-waarde redelik neutraal is, waar die kalklaag diep is; taamlik alkalies waar die kalklaag vlak is. Winderosie hou ook 'n groot gevaar in waar die grond bewerk word, omdat verwaaiing baie maklik plaasvind gedurende die lente en vroeë somer.

I. ALGEMEEN

Die grootste deel van Noord-Kaapland word in beslag geneem deur die suidelike deel van die Kalaharikom. Dit is 'n gelykliggende streek met 'n algemene hoogte van 4,000 vt. in die ooste, wat geleidelik daal na minder as 3,000 vt. in die weste. Die gelykheid word onderbreek deur twee bergreekse wat min of meer ewewydig aanmekaar geleë is en van noord na suid strek oor die gebied, t.w. die Asbesberge en Kurumanheuwels, wat die oostelike reeks uitmaak en die Langeberg en Koranaberg, wat die westelike reeks uitmaak. Die algemene hoogte van die reekse is 5,000 vt. Die hoogste punt is by Gakarosa wat 6,086 vt. hoog is op die Kurumanheuwels, waar die grense van distrikte Kuruman, Barkly-Wes en Postmasburg bymekaar kom.

Die oostelike deel, waarvan die Ghaapplato die grootste deel vorm, is 'n duidelike voorbeeld van herontblote topografie. Gedurende die Karboontydperk was die grootste deel van Suidelike Afrika bedek deur 'n laag ys, wat in 'n suidelike rigting beweeg het. Gletserskrape is nog duidelik waarneembaar op plekke langs die Vaalrivier by Nooitgedacht naby Riverton op die ontblote diabaas, met nog oorblyfsels van Dwykatilliet daarop; asook by Pniël en Douglas. Nadat die ys weggesmelt het, het opeenvolgende erosiesiklusse ingetree, wat die tilliet afgestroop het. Vandag vertoon hierdie deel 'n Pre-Karootopografie. (A.L. du Toit, 1939, bl. 242-247 en L.C. King, 1942, bl. 383-384).

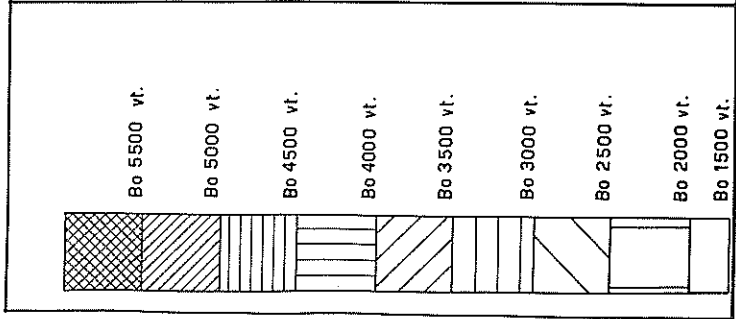
Die noordelike en westelike dele is hoofsaaklik bedek deur Kalaharisand, wat 'n golwende landskap veroorsaak het. In die weste is 'n uitgestrekte panne-wêreld, waarvan die oorsprong nog nie met sekerheid verklaar kan word nie. Die harde vloere van die panne bestaan uit skalies, is gelyk, en bestrooi met rolstene, wat dui op 'n fluviale oorsprong.

Waar die Ghaapplato in die ooste eindig teen die Vaalhartsvallei, vorm dit 'n eskarp.

In Noord-Kaapland word twee dreineringsbekkens onderskei, nl. die Oranjerivierbekken met die Vaal-, Harts- en Rietriviere in die suide; en die Kalaharibekken met die Molopo-, Kuruman-, Nossob- en Auobriviere in die Noorde. In die suide het die terugvretende werking van die Oranjerivier 'n gebroke landskap geskep, wat vanaf die rivier gesien, 'n bergagtige voorkoms het. In die suidooste het die Vaal- en Hartsriviere diep valleie gevorm in die Dwykaserie.

Die droë riviere in die noorde, nl. die Molopo-, Kuruman-, Nossob- en Auobriviere, het weens die gebrek aan water baie min verandering aan die topografie tot stand gebring, behalwe in die suide voor die Moloporivier by die

TOPOGRAFIE VAN NOORD-KAAPLAND



Oranjerivier aansluit, waar dit 'n poort, deur J.H. Wellington genoem „Hygap“, deur die Swartmodderserie en ougraniet gevreet het en sodoende 'n gebroke landskap laat ontstaan het.

In die suidooste van die gebied nl. in die distrik Kimberley, kom ook baie panne voor; wat aansluit by die groot aantal panne van die noordwestelike Oranje-Vrystaat.

II. AGRO-EKONOMIESE STREKE

1. Beesweistreke

(a) Die Ghaapplate (M.1)

Hierdie streek sluit byna die hele Ghaapplate in wat hoër as 4,000 vt. lê. Slegs 'n smal strook in die ooste van die streek, in die Hartsvallei, lê tussen 3,500 en 4,000 vt. Dit is 'n redelike gelykliggende gebied met sy hoogste deel in die weste waar dit grens aan die Asbesberge met 'n geleidelike daling na die ooste in die rigting van die Hartsvallei. Die oostelike rant van die plato vorm 'n eskarp min of meer langs die 4,000 vt. kontoer.

Op die plato is talle klein pannetjies, gewoonlik op 'n kalklaag. Gedurende reënseisoene hou baie van die pannetjies water vir 'n geruime tyd. Die water in die pannetjies is besmet met parasiete, wat ingeneem word deur vee wat die water suip, gevolglik bly dit 'n voortdurende bron van besmetting met inwendige parasiete by vee, daarom moet vee gereeld daarteen gedoseer word.

(b) Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

Die streek beslaan die hoogste gebied in die Noord-Kaapland, nl. die Asbesberge en die Kurumanheuwels in die ooste en die Langeberg en Koranaberge in die weste, wat almal hoër as 5,000 vt. is. Dit is ook die ongelykste gebied van die beesweistreke. Die topografie wissel van effens rollend tot bergagtig.

Die Gamagararivier en sy takke, alhoewel nou droog, wat die middelste deel van die streek deurkruis, en noordwaarts by die Kurumanrivier aansluit, is hoofsaaklik verantwoordelik vir die laer ligging nl. 3,500 vt. van die middelste deel van die streek. Dieselfde geld ook in die noordelike deel van die streek waar die Kurumanrivier ontspring en in 'n noordwestelike rigting vloei.

Die bergagtige dele kan uitsluitlik gebruik word vir veeboerdery.

(c) Die Oostelike Kalahari- of Molopostreek (M.3)

Dit is 'n byna gelykliggende streek met 'n hoogte van 4,000 vt. aan

die suidoostelike grens wat daal tot 3,000 vt. in die noordweste aan die Moloporivier. 'n Aantal laagtes en droë riviere vanaf die hoër suidoostelike en suidelike dele, deurkruis die streek in 'n noordwestelike rigting, waarvan die Kurumanrivier met sy tak die Mashowingrivier in die suide en die Pepanilāagte in die middel en die Setlagoli- en Mareetstaniriviere in die noordooste die belangrikste is. Omdat die sand in die streek redelik dik is, loop water gewoonlik nie ver voordat dit onder die sand verdwyn nie.

(d) Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

In die ooste teen die Langeberg en Korannaberge is die hoogste deel nl. 3,500 vt. Dit daal geleidelik na die weste tot 2,500 vt. en is 'n gelykliggende streek wat grotendeels uit permanente duine bestaan wat in 'n noordwestelike na suidoostelike rigting strek. In die suidooste steek die Skurweberge soos eilandjies bokant 'n see van sand uit, terwyl die westelike deel oortrek is met verspreide panne, waarvan die vloere meesal gelyk en hard is en bestrooi met rolstene en gruis. Die noordelike deel, waarvan die Kalahari-Gemsbok Nasionale Wildtuin die grootste deel uitmaak, is ook 'n gelykliggende duinewêreld, wat slegs onderbreek word deur die Nossob- en Auobriviere.

2. Die Skaapweistreke

(a) Die Griekwastadstreek (S.1)

Die grootste deel van die streek lê op 'n hoogte van 3,500 vt. Lae koppies en rante kom oral voor. Die Oranje-, Riet-, Vaal- en Hartsriviere loop deur die streek en vorm op sommige plekke rante aan hulle oevers, wat op plekke meer as 'n myl vanaf die rivierloop begin.

Verder word die landskap afgewissel deur 'n hele aantal panne in die omgewing van Kimberley en in die weste naby die Vaalrivier, wat 'n effens rollende landskap veroorsaak.

(b) Die Oranjerivier-Hardestreek (S.6)

Die noordelike deel van die streek lê op 'n bergagtige plato van meer as 4,000 vt. In die suide daal dit vinnig na 3,000 vt. aan die Oranjerivier. Teen hierdie skuins helling is talle spuite wat vanaf die plato in die Oranjerivier loop en 'n gebroke landskap skep.

Die oostelike deel van die streek, wat in die vallei van die Vaalrivier geleë is, bestaan uit lae koppe aan weerskante van die Vaalrivier en die suidoostelike hang van die Ghaaplatto.

Die streek het oorwegend 'n harde, klipperige oppervlakte en kan nie vir gewasverbouing gebruik word nie.

(c) Die Boesmanlandstreek

Die grootste deel van die streek is gelykliggend en laer as 3,000 vt. Slegs aan weerskante van die Oranjerivier vorm dit 'n gebroke landskap. Die noordwestelike deel is 'n voortsetting van die duinewêreld van die Westelike Kalaharistreek.

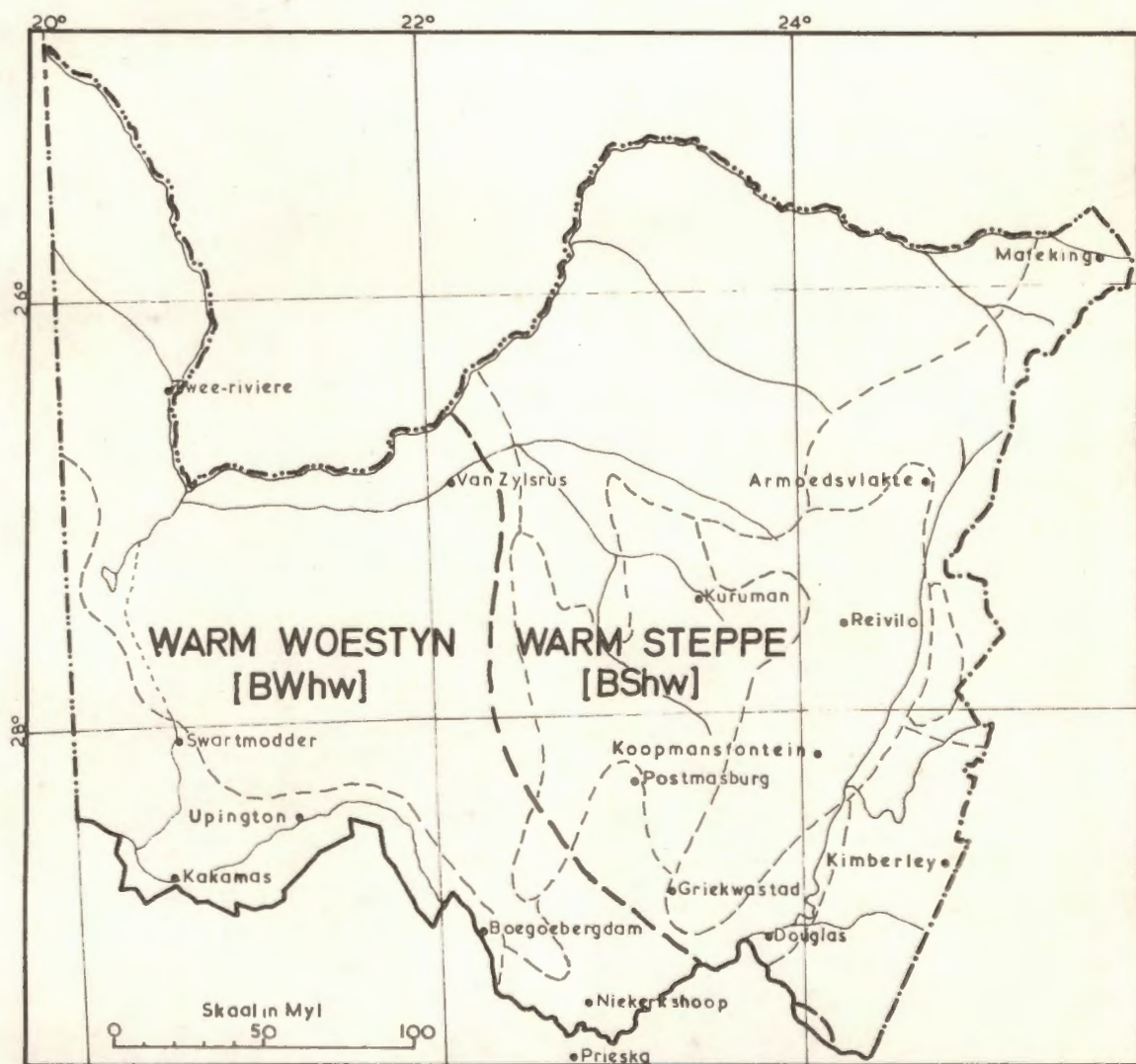
Die Moloporivier, wat in die westelike deel van die streek by die Oranjerivier aansluit, is verantwoordelik vir poorte waar dit deur die Nama- en Swazilandsisteme gaan, en vorm klipperige rante aan weerskante van die rivier.

3. Gemengde Boerderystreek (C.6)

Byna die hele streek lê hoër as 4,000 vt. behalwe die deeltjies in die Droë Hartsriviervallei en aan die Vaalrivier in die suide by Warrenton, wat hoër as 3,500 vt. is. Die grootste deel is gelykliggend.

Uit die noordwestelike deel van die streek ontstaan talle spruite wat in 'n noordwestelike rigting vloei na die Moloporivier, terwyl die Harts- en Vaalriviere die eentonigheid in die suide onderbreek.

Figuur 2. KLIMAATSTREKE VAN NOORD-KAAPLAND



WARM WOESTYNSTREEK (BW hw) :

Warm en droë woestyn met reën in somer en herfs.

WARM STEPPESTREEK (BS hw) :

Warm steppe met maksimum reënval in Maart.

(Volgens B.R.Schulze: Klimaat van Suid-Afrika volgens Köppen se indeling-
Suid-Afrikaanse Aardrykskundige Tydskrif -1947)

I. ALGEMEEN

Volgens B.R. Schulze (1947, bl. 32) se indeling van die klimaatstreke van Suid-Afrika, wat gebaseer is op die Köppenindeling, val Noord-Kaapland in die volgende twee klimaatstreke:

- (i) Warm Woestynstreek, wat die westelike helfte van die gebied insluit.
- (ii) Warm Steppestreek, wat die oostelike helfte van die gebied insluit, soos aangedui in figuur 2.

1. Temperatuur

Volgens die breedtegraadligging en hoogte bo sespieël behoort Noord-Kaapland 'n gematigde temperatuur te hê, maar die sonbestraling en hitteuitstraling vanaf die aard-oppervlakte is 'n belangrike faktor wat die lugtemperatuur in die gebied beïnvloed.

(a) M a k s i m u m e n M i n i m u m T e m p e r a t u r e

Weens die skamele plantbedekking, veral in die westelike helfte nl. die Warm Woestynstreek, is daar 'n hoë hitteuitstraling vanaf die oppervlakte gedurende die dag wat die lugtemperatuur verhoog, terwyl die lugtemperatuur gedurende die nag vinnig daal, namate die hitteuitstraling (vanaf die oppervlakte) afneem, gevolglik is daar 'n groot speling tussen die daaglikse maksimum en minimum temperature.

In tabelle 8 A en 8 B toon die statistieke van die gemiddelde daaglikse maksimum en minimum temperature dat die hoogste gemiddelde daaglikse temperature vir Januarie ongeveer 31.8°C is in die Warm Steppestreek en ongeveer 35.1°C in die Warm Woestynstreek. Die gemiddelde daaglikse minimum temperatuur vir Januarie is ongeveer 16.8°C in die Warm Steppestreek en ongeveer 19.8°C in die Warm Woestynstreek. Die gemiddelde speling tussen die daaglikse maksimum en minimum temperature vir Januarie is dus ongeveer 15°C in die Warm Steppestreek en ongeveer 15.3°C in die Warm Woestynstreek. Daar is dus 'n effens groter temperatuurspeling in die Warm Woestynstreek as in die Warm Steppestreek, wat waarskynlik te wyte is aan die droër klimaat en swakker bedekte oppervlakte van die Warm Woestynstreek.

Vir Julie is die gemiddelde daaglikse maksimum temperatuur ongeveer 18.6°C in die Warm Steppestreek en ongeveer 21°C in die Warm Woestynstreek, terwyl die gemiddelde daaglikse minimum temperatuur ongeveer 1.5°C in die Warm Steppestreek en ongeveer 1.3°C in die Warm Woestynstreek is.

TABEL 8 A

GEMIDDELDE DAAGLIKSE MAKSIMUM EN MINIMUM TEMPERATURE IN °C VAN 7 STASIES IN DIE WARM STEPPE-STREEK
VAN NOORD-KAAPLAND

Stasie	Ligging		Hoogte M		Maande											
	SB ⁰	OL ⁰			Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.
Mafeking	25°51'	25°39'	1277	Maks.	30.3	29.1	27.5	25.3	22.4	19.9	19.7	22.9	26.3	29.3	29.3	30.2
				Min.	16.8	16.1	14.5	10.4	5.8	2.3	2.2	4.9	8.9	13.6	14.9	16.2
				Speling	13.5	13.0	13.0	14.9	16.6	17.6	17.5	18.0	17.4	15.7	14.4	14.0
Kimberley	28°48'	24°46'	1197	Maks.	32.5	31.0	28.4	25.3	21.2	18.6	18.5	21.8	24.6	28.3	29.9	31.7
				Min.	17.8	17.0	14.8	10.9	6.4	2.8	2.4	5.1	8.2	12.1	14.2	16.4
				Speling	14.7	14.0	13.6	14.4	14.8	15.8	16.1	16.7	16.4	16.2	15.7	15.3
Armoedsvlakte	26°57'	24°38'	1234	Maks.	32.1	30.3	28.4	25.9	22.6	20.0	19.8	23.2	26.1	29.5	30.5	31.9
				Min.	16.3	15.7	13.7	9.3	4.2	0.3	-0.5	2.4	6.3	11.1	13.2	15.3
				Speling	15.8	14.6	14.7	16.6	18.4	19.7	20.3	20.8	19.8	18.4	17.3	16.6
Koopmansfontein	28°12'	24°04'	1340	Maks.	31.5	29.8	27.1	23.9	20.2	17.2	17.0	20.3	23.4	27.3	28.9	30.7
				Min.	15.5	14.7	12.6	8.4	3.5	-0.3	-1.0	1.7	5.2	9.5	11.8	14.2
				Speling	16.0	15.1	14.5	15.5	16.7	17.5	18.0	18.6	18.2	17.8	17.1	16.5
Griekwastad	28°51'	23°15'	1311	Maks.	31.7	30.6	28.5	21.6	20.9	18.2	17.3	20.5	23.4	27.2	25.6	31.3
				Min.	14.9	14.7	12.4	8.1	3.1	0.5	-0.6	1.7	4.9	8.8	10.8	13.8
				Speling	16.8	15.9	16.1	13.5	17.8	17.7	17.9	18.8	18.5	18.4	17.6	17.5
Kuruman	27°28'	23°26'	1312	Maks.	31.4	30.2	27.9	24.7	21.2	18.7	18.7	21.6	25.2	28.1	29.9	29.4
				Min.	16.1	15.9	14.0	9.4	4.8	1.6	0.9	2.4	6.6	10.4	13.2	15.4
				Speling	15.3	14.3	13.9	15.3	16.4	17.1	17.8	19.2	18.6	17.7	16.7	14.0
Postmasburg	28°20'	23°04'	1311	Maks.	31.7	30.5	27.9	24.6	20.7	18.1	17.6	20.9	23.8	27.6	29.2	31.3
				Min.	18.4	17.9	15.8	12.6	9.0	5.9	5.0	7.4	9.8	13.2	15.2	17.2
				Speling	13.3	12.6	12.1	12.0	11.7	12.2	12.6	13.5	14.0	14.4	14.0	14.1

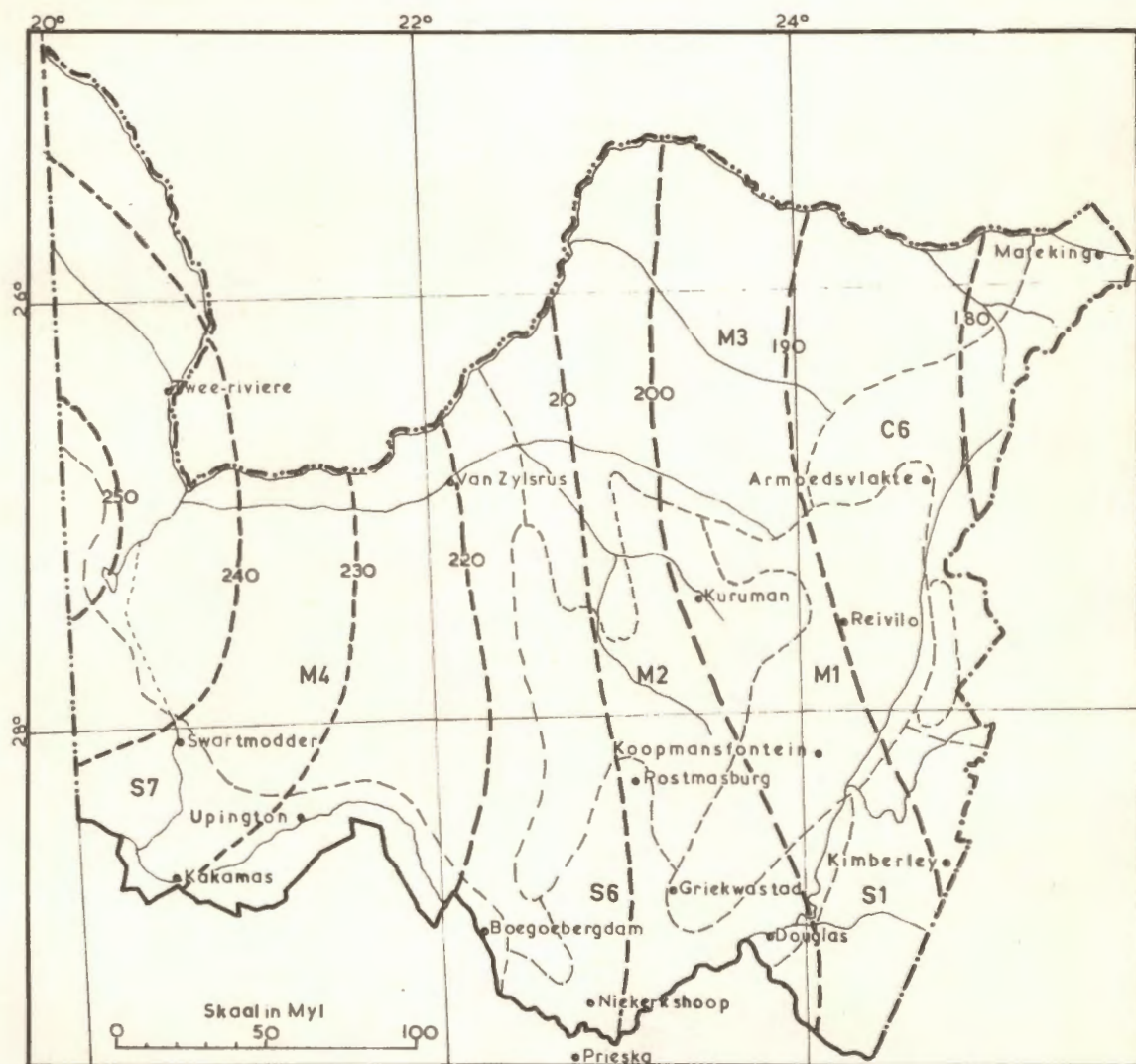
(Volgens statistieke van die Weerburo van Suid-Afrika : Klimaat van Suid-Afrika - Deel1)

TABEL 8 B. GEMIDDELDE DAAGLIKSE MAKSIMUM EN MINIMUM TEMPERATURE IN °C VAN 4 STASIES IN DIE WARM WOESTYN-STREEK VAN NOORD-KAAPLAND

Stasie	Ligging		Hoogte M		Maande											
	SB ⁰	OL ⁰			Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des
Prieska	29°40'	22°45'	933	Maks.	34.8	34.1	31.3	27.3	22.8	19.4	19.1	22.2	25.5	29.6	31.5	34.4
				Min.	19.5	18.9	16.3	11.4	5.8	1.2	0.8	3.5	7.5	12.3	15.4	18.1
				Speling	15.3	15.2	15.0	15.9	17.0	18.2	18.3	18.7	18.0	17.3	16.1	16.3
Boegoebergdam	29°03'	22°13'	891	Maks.	35.0	33.8	30.5	26.8	22.4	20.0	19.6	22.2	25.4	29.4	31.3	33.9
				Min.	20.6	20.2	17.5	13.2	8.3	4.8	4.4	6.8	9.8	13.7	16.3	18.9
				Speling	14.4	13.6	13.0	13.6	14.1	15.2	15.2	15.4	15.6	15.7	15.0	15.0
Upington	28°27'	21°15'	793	Maks.	34.9	34.0	31.5	27.6	23.8	20.8	20.0	23.2	25.8	29.4	32.2	34.3
				Min.	20.0	19.3	17.4	12.8	7.1	3.5	1.9	4.4	8.0	12.1	15.2	18.1
				Speling	14.9	14.7	14.1	14.8	16.7	17.3	18.1	18.8	17.8	17.3	17.1	16.2
Tweeriviere	26°28'	20°37'	881	Maks.	35.4	34.6	31.9	28.3	24.4	21.7	21.9	24.4	27.0	30.5	33.3	34.9
				Min.	18.8	18.5	15.8	10.7	5.4	2.0	0.6	4.2	7.0	10.8	15.0	17.3
				Speling	16.6	16.1	16.1	17.6	19.0	19.7	21.3	20.2	20.0	19.7	18.3	17.6

(Volgens statistieke van die Weerburo van Suid-Afrika : Klimaat van Suid-Afrika - Deel 1)

**Figuur 3. GEMIDDELDE JAARLIKSE GETAL DAE MET 90% OF MEER VAN DIE
MOONTLIKE SONSKYNDUUR
IN NOORD-KAAPLAND**



(Volgens: Die Weerburo van Suid-Afrika - KLIMAAT VAN SUID-AFRIKA - Deel 8)

Die gemiddelde temperatuurspeling is ongeveer 17.1°C . in die Warm Steppes en 19.7°C in die Warm Woestynstreek. (Die temperature van Boegoebergdam is nie hier by gereken nie, omdat die teenwoordigheid van 'n betreklike groot wateropvlakte die lugtemperatuur meer konstant hou). Hieruit is dit duidelik dat temperatuurspeling gedurende die winter in die Warm Woestynstreek heelwat hoër is as in die Warm Steppestreek. Die temperature van die Warm Woestynstreek is oor die algemeen ook hoër as die van die Warm Steppestreek.

(b) S o n s k y n

Noord-Kaapland lê in die deel van die Republiek van Suid-Afrika wat die hoogste aantal sonskyndae in die jaar het.

In figuur 3 word die gemiddelde jaarlikse getal helder sonskyndae aangetoon. Daarvolgens wissel die gemiddelde getal sonskyndae van 180 dae in die ooste tot 250 dae in die weste.

Die hoë aantal helder sonskyndae oefen 'n groot invloed uit op die lugtemperatuur. Die sonbestraling is baie hoog en gevolglik verhoog dit ook die hitteuitstraling vanaf die oppervlakte. Dit oefen 'n groot invloed uit op die veeboerdery, omdat slegs met sekere rasse suksesvol geboer kan word onder sulke klimaatomstandighede, soos verder uiteengesit word in hoofstuk 12.

(c) R y p

Alhoewel ryp gedurende die wintermaande gemiddeld vanaf 21 Mei tot 10 September voorkom, oefen dit nie 'n noemenswaardige invloed op die veeboerdery uit nie, daarom word dit nie hier behandel nie.

2. Reënval

Die reënval in Noord-Kaapland verminder geleidelik van gemiddeld 500 mm. in die ooste tot gemiddeld 100 mm. in die weste, soos in figuur 4 aangedui word.

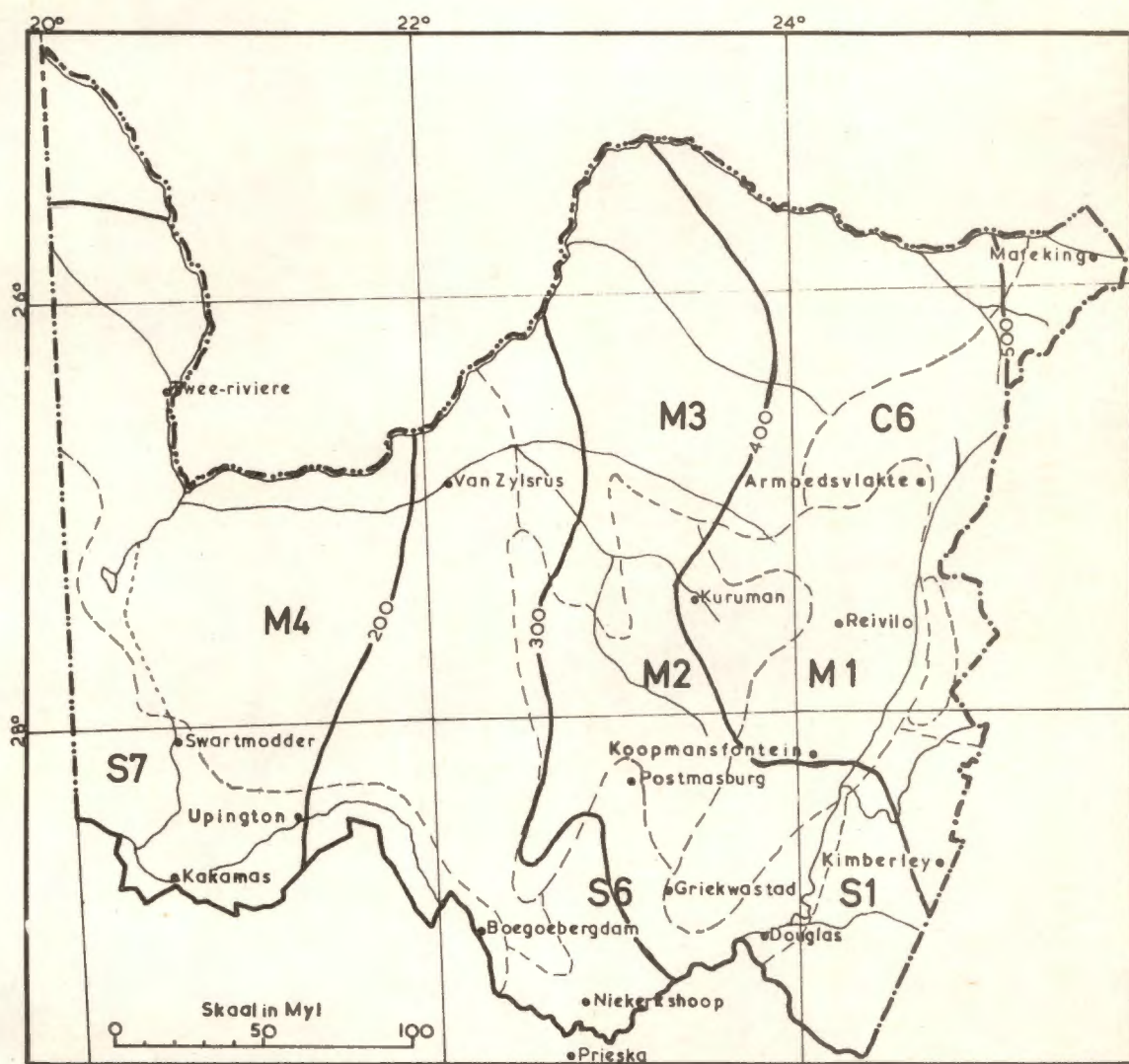
Tabelle 9 A en 9 B bevat 'n uiteensetting van die gemiddelde maandelikse en jaarlikse reënval, soos gemeet op verskeie stasies in die gebied, a sook die gemiddelde aantal reëndae in elke maand.

Hieruit kan die volgende vasgestel word:

- (a) Gedurende die wintermaande Junie, Julie en Augustus kom weinig reën voor oor die hele gebied.
- (b) Die meeste reën val gedurende die somer, maar die hoogste neerslag is in Maart, d.w.s. in die vroeë herfs.

Die aard van die verslag kan nie juis bereken word volgens die aantal reëndae nie, omdat daar 'n groot speling is in die daaglikse neerslae, ver-

Figuur 4. NORMALE JAARLIKSE REËNVAL (MM.) IN NOORD-KAAPLAND



(Volgens: Die Weerburo van Suid-Afrika - KLIMAAT VAN SUID-AFRIKA - Deel 8)

57 TABEL 9 A. GEMIDDELDE REËNVAL IN MILLIMETERS (mm) EN AANTAL DAE MET REËN (d) VAN 9 STASIES IN DIE WARM STEPPE-STREEK VAN NOORD-KAAPLAND

Stasie	Ligging		Hoog- te M		Maand												
	SB ⁰	OL ⁰			Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.	Jaar
Mafeking	25 ⁰ 51'	25 ⁰ 39'	1277	mm. d.	101.5 9	84.4 8	87.5 8	40.5 4	14.9 2	5.6 1	4.5 1	4.6 1	17.0 2	41.2 5	64.5 7	99.9 8	566.1 56
Armoedsvlakte	26 ⁰ 57'	24 ⁰ 38'	1234	mm. d.	73.8 9	76.4 9	77.9 9	38.8 5	15.6 3	6.3 1	2.9 1	4.3 1	9.0 2	24.7 5	41.0 6	65.5 8	436.2 59
Kimberley	28 ⁰ 48'	24 ⁰ 46'	1197	mm. d.	54.9 9	62.2 9	72.7 10	45.5 7	20.3 5	9.0 2	6.3 2	11.5 2	11.0 2	31.8 5	45.6 7	56.5 8	427.3 68
Reivilo	27 ⁰ 34'	24 ⁰ 11'	1400	mm. d.	73.0 7	67.1 7	73.2 7	39.4 4	20.4 2	9.8 1	4.7 1	12.6 1	8.1 1	25.1 3	35.1 4	62.3 5	430.8 43
Koopmansfontein	28 ⁰ 12'	24 ⁰ 04'	1340	mm. d.	62.6 6	68.1 7	82.2 8	42.3 5	17.4 3	13.1 1	5.0 1	15.3 1	4.4 1	15.8 3	26.6 4	50.1 7	402.9 47
Douglas	29 ⁰ 03'	23 ⁰ 46'	1030	mm. d.	46.3 4	60.0 6	69.3 7	29.1 4	16.7 2	4.3 1	3.7 1	6.8 1	10.4 1	18.5 2	26.9 3	33.7 4	325.7 36
Griekwastad	28 ⁰ 51'	23 ⁰ 15'	1311	mm. d.	40.9	44.2	67.3	36.3	16.0	2.0	3.6	6.9	9.7	16.3	27.2	36.3	306.7
Kuruman	27 ⁰ 28'	23 ⁰ 26'	1312	mm. d.	69.9 7	85.2 8	74.4 7	51.9 4	20.6 3	11.8 1	4.1 1	7.2 1	8.6 1	26.4 3	29.3 4	57.4 6	446.8 46
Postmasburg	28 ⁰ 20'	23 ⁰ 04'	1311	mm. d.	44.3 4	55.1 5	46.6 6	31.2 3	17.0 2	4.0 1	3.7 1	5.8 1	10.4 1	19.9 2	28.2 3	35.0 3	319.2 32

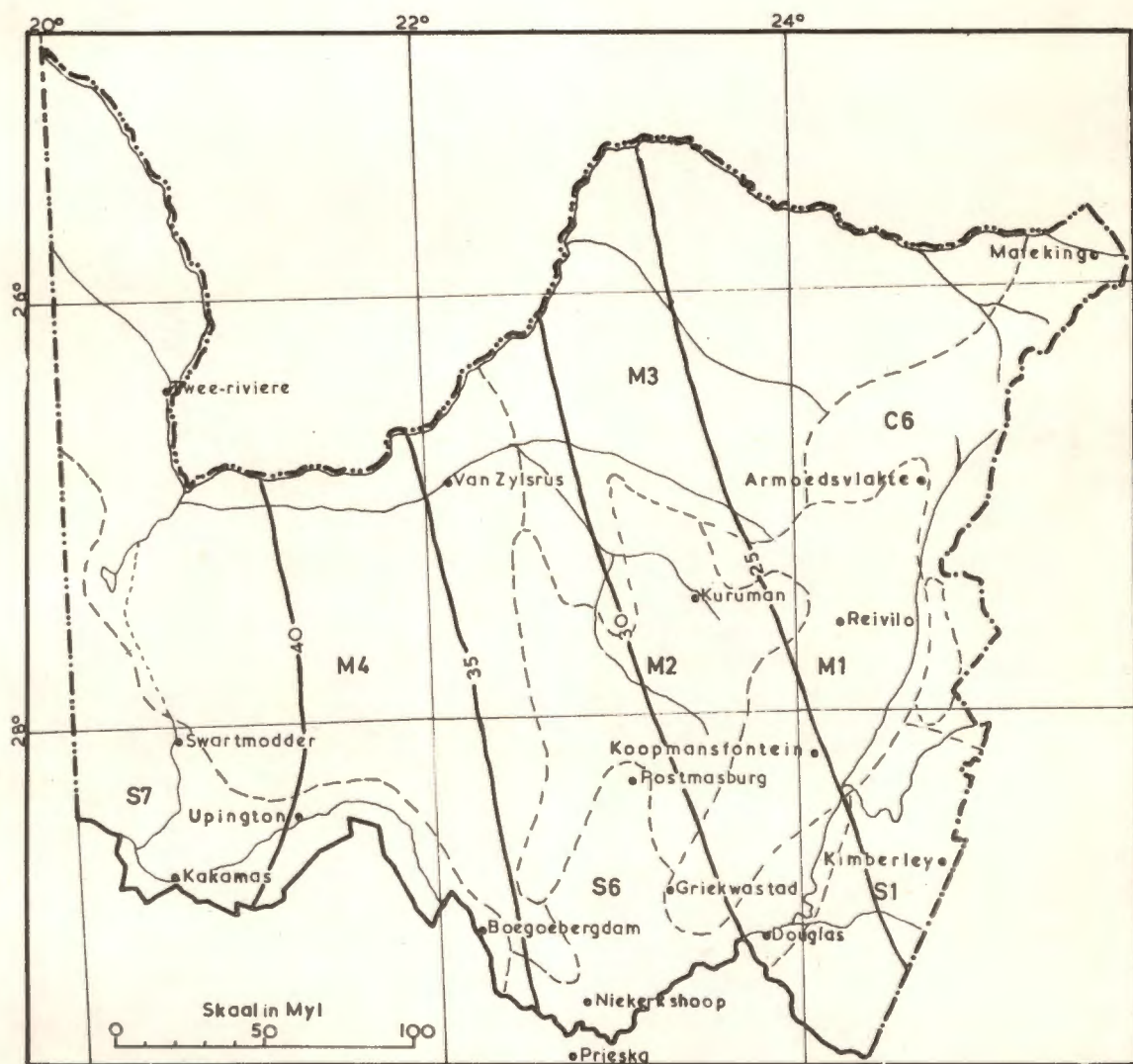
(Volgens statistieke van die Weerburo van Suid-Afrika : Klimaat van Suid-Afrika - Deel 9)

97 TABEL 9 B. GEMIDDELDE REËNVAL IN MILLIMETERS (mm) EN AANTAL DAE MET REËN (d) VAN 7 STASIES IN DIE WARM WOESTYN-STREEK VAN NOORD-KAAPLAND

Stasie	Ligging		Hoogte M		Maande												Jaar
	SB ⁰	OL ⁰			Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.	
Niekerkshoop	29 ⁰ 19'	22 ⁰ 50'	1143	mm. d.	22.0 2	44.9 3	52.4 5	30.5 3	15.1 2	3.4 1	6.3 1	5.7 1	3.8 1	13.4 1	22.5 2	22.2 3	242.2 25
Boegoebergdam	29 ⁰ 03'	22 ⁰ 13'	891	mm. d.	28.4 3	38.2 5	45.5 5	28.1 4	17.0 3	3.1 1	7.8 1	5.6 1	4.0 1	16.2 2	14.5 2	17.9 3	226.3 31
Van Zylsrus	26 ⁰ 53'	22 ⁰ 03'	923	mm. d.	44.4 3	50.3 4	44.2 3	22.0 2	6.1 1	6.1 1	3.4 1	4.0 1	5.6 1	13.3 1	16.6 2	25.8 3	241.8 23
Upington	28 ⁰ 27'	21 ⁰ 15'	793	mm. d.	21.6 2	29.6 3	40.7 5	28.6 3	16.9 2	2.7 1	2.1 1	3.8 1	1.3 1	6.8 2	10.2 2	22.0 3	186.3 26
Kakamas	28 ⁰ 46'	20 ⁰ 36'	640	mm. d.	17.5 2	19.3 3	25.6 4	15.1 3	11.6 3	2.4 1	4.3 1	3.1 1	2.9 1	5.5 1	12.5 2	10.0 2	129.8 24
Swartmodder	28 ⁰ 01'	20 ⁰ 33'	730	mm. d.	25.1 2	30.6 3	35.8 3	18.5 2	11.8 1	1.9 1	2.6 1	1.9 1	3.2 1	8.9 1	11.2 1	14.9 2	166.4 19
Tweeriviere	26 ⁰ 23'	20 ⁰ 37'	881	mm. d.	17.7 1	29.7 3	35.0 3	17.4 2	6.5 1	2.0 1	0.1 1	2.7 1	3.9 1	8.8 1	11.0 1	13.3 1	148.1 17

(Volgens statistieke van die Weerburo van Suid-Afrika : Klimaat van Suid-Afrika - Deel 9)

**Figuur 5. GEMIDDELDE PERSENTASIE AFWYKING VAN DIE NORMALE REËNVAL
IN NOORD-KAAPLAND**



(Volgens: Die Weerburo van Suid-Afrika - KLIMAAT VAN SUID-AFRIKA - Deel B)

al in die Warm Steppestreek, waar harde donderbuie op sommige dae uitsak, terwyl sagte buie met 'n lae neerslag op ander dae voorkom.

In die Warm Woestynstreek wissel die gemiddelde jaarlikse reënval van 100 mm. in die weste tot 300 mm. in die ooste. Die neerslag is hoofsaaklik afkomstig van konveksiebuie in die somer en herfs en dit val op gemiddeld van 2 tot 5 dae per maand. Hael kom selde voor in die streek.

In die Warm Steppestreek wissel die gemiddelde jaarlikse reënval van 300 mm. in die weste tot 500 mm. in die ooste. Die neerslag is hoofsaaklik in die vorm van buie en donderstorms, wat vanaf Oktober tot Maart uitsak met die hoogste neerslag in Maart. Gemiddeld val die reën op 7 tot 10 dae per maand gedurende hierdie tyd. Gepaard met die donderstorms val daar soms hael, hoofsaaklik in die vroeë somer, veral in November. Hoewel die haelstorms soms baie hewig kan wees, strek dit gewoonlik oor 'n betreklike klein oppervlakte.

In figuur 5 word die gemiddelde afwyking in die reënval as persentasie van die gemiddelde jaarlikse reënval aangetoon. In die Warm Steppestreek is die afwyking tussen 20% en 30% van die normale reënval, en in die Warm Woestynstreek van 30% tot meer as 40%. Die afwyking van die gemiddelde jaarlikse reënval in die westelike deel van die gebied is dus heelwat groter as in die oostelike deel.

Gedurende die droë winters kom ongestadige weer een of twee maal per maand voor oor die hele gebied, as gevolg van koue lug vanaf die Suidpool en sneeu op die suidelike bergreekse van die Kaapprovinsie, wat uiters koue weer verder noord veroorsaak.

3. Verdamping

In die Republiek van Suid-Afrika word verdamping van water vanaf 'n oop oppervlakte gemeet met behulp van die Symonsverdampingstenk, wat veral by die groter besproeiingsdamme opgestel is en sedert 1959 ook met Klas A-verdampingstenks (Amerikaanse tenks). Die Symonstenks is in die grond ingeplant, terwyl die Klas A-tenks heeltemal bokant die grond blootgestel is op 'n hout-raamwerk, wat ventilasie onder die tenk toelaat. Die gevolg is dat die Klas A-tenks 'n hoër verdamping registreer as die Symonstenks.

Figuur 6 is opgestel volgens gegewens wat verkry is met behulp van Klas A-tenks en gee die jaarlikse verdamping in duime en millimeters. Daarvolgens is dit duidelik dat die verdamping vanaf 'n vrye wateroppervlakte vanaf 100 duim (2,500 mm.) in die ooste toeneem tot meer as 160 duim (4,000 mm.) in die weste van die gebied.

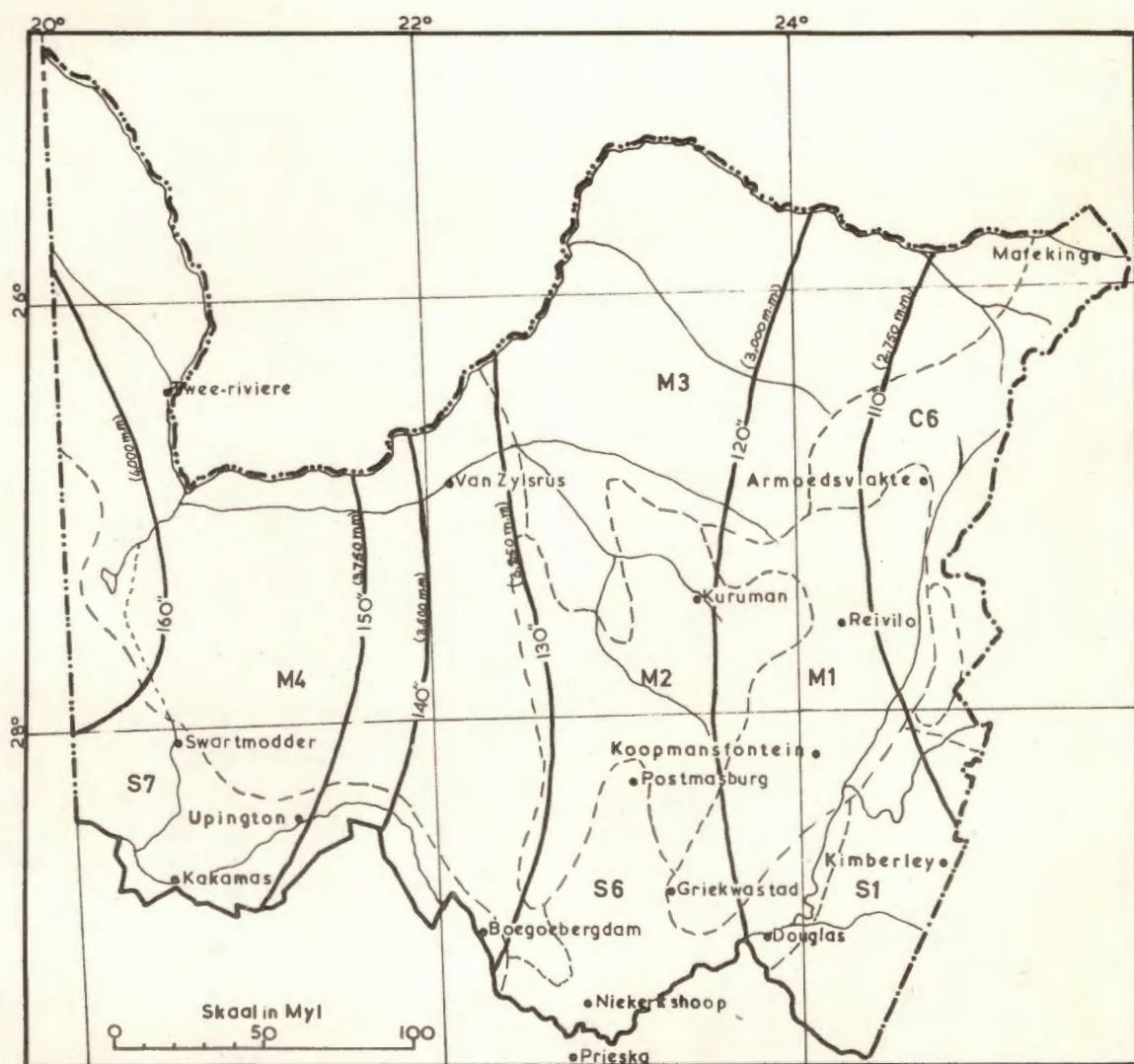
Die verdamping van water vanaf 'n nat oppervlakte hang hoofsaaklik van

TABEL 10. GEMIDDELTE MAANDELIKSE EN JAARLIKSE VERDAMPING UIT KLAS A-TENKS (IN DUIME) VAN 4 STASIES IN NOORD-KAAPLAND

Stasie	Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.	Jaar Totaal (ook mm)	Somer %	Herfs %	Winter %	Lente %
Mafeking	11.5	9.2	8.0	7.2	5.6	4.4	5.6	7.5	10.6	13.1	11.2	11.1	105.0 (2,625 mm.)	30	20	17	33
Armoedsvlakte	11.5	9.0	8.2	6.5	4.7	3.9	4.6	6.7	9.6	11.9	12.1	11.7	100.3 (2,507.5 mm.)	32	19	15	34
Kimberley	14.3	11.4	9.7	7.3	5.0	3.9	5.1	7.3	10.0	13.3	14.7	14.9	116.9 (2,922.5 mm.)	35	19	14	32
Upington	19.0	15.7	12.7	9.9	6.4	5.2	7.2	9.1	11.8	15.2	18.6	19.0	149.8 (3,745 mm.)	36	19	14	31

(Volgens die Weerburo van Suid-Afrika : Klimaat van Suid-Afrika - Deel 8)

**Figuur 6. GEMIDDELTE JAARLIKSE VERDAMPING (mm) UIT KLAS A-TENKS
IN NOORD-KAAPLAND**



(Volgens: Die Weerburo van Suid-Afrika - KLIMAAT VAN SUID-AFRIKA - Deel 8)

faktore af soos temperatuur, winde en die voggehalte van die lug. Dit is dus vanselfsprekend dat die verdamping weswaarts sal toeneem in die gebied, in ooreenstemming met die toename in temperatuur en afname in die voggehalte van die lug.

In tabel 10 waarin die gemiddelde verdamping in duime per maand, duime en millimeters per jaar en die seisoenspersentasie van die jaarlikse verdamping aangedui word vir 4 stasies in Noord-Kaapland is dit duidelik dat die hoogste verdamping voorkom gedurende die lente, veral in Oktober vir Mafeking en Armoedsvlakte en in die somer, veral in Desember, vir Kimberley en Upington. Die laagste verdamping is gedurende die winter, nl. in Junie.

II. AGRO-EKONOMIESE STREKE

1. Beesweistreke

(a) Die Ghaapplato (M.1)

(i) Temperatuur

Die Ghaapplato is geleë in die Warm Steppeklimaatstreek. In tabel 8-A word die gemiddelde daaglikse maksimum en minimum temperature van Armoedsvlakte en Koopmansfontein aangetoon.

Gedurende die somer word dit baie warm en die hoogste temperatuur is gedurende Januarie met 'n gemiddelde daaglikse maksimum temperatuur van ongeveer 31.8°C . Gedurende die winter is die Ghaapplato die koudste deel van Noord-Kaapland. Die koudste maand is Julie, wanneer die gemiddelde daaglikse minimum temperatuur ongeveer -0.8°C is. Daar is ook 'n groot speling tussen die daaglikse maksimum en minimum temperature.

Ryp kom gewoonlik voor vanaf die 25ste April tot die 25ste September.

(ii) Reënval

Die noordoostelike deel van die Ghaapplato het 'n reënval van meer as 400 mm. per jaar, terwyl die suidwestelike deel minder as 400 mm. per jaar is. Die meeste reën val gedurende die somer, maar Maart is die beste reënmaand, soos in tabel 8 A aangetoon word vir Armoedsvlakte, en Koopmansfontein.

Die neerslag vind meesal plaas in die vorm van stortbuie en gaan gepaard met donderweer.

(b) Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

Hierdie streek wat die berge en rante met die laagtes daartussen insluit, val ook in die Warm Steppestreek.

(i) Temperatuur

Weens die ongelyke oppervlakte van die streek is daar heelwat verskil in die temperatuur van die hoër liggende dele op die berge en rante en die laer liggende dele in die laagtes. Origens kom die temperatuur baie ooreen met die van die Ghaapplato. Die winters is redelik matig. Ryp kom voor vanaf die einde van April tot die helfte van Augustus. Die koue is nooit so straf dat dit veeverliese veroorsaak nie.

(ii) Reënval

Slegs die oostelike deel van die streek in die omgewing van Kuruman kry gemiddeld 400 mm. en meer reën per jaar. Hiervandaan weswaarts neem die reënval af tot 300 mm. per jaar in die Langeberg en Korannaberge. Die meeste reën val gedurende die somer met die hoogste neerslag in Februarie.

Gepaard met die afname in die reënval weswaarts neem die verdamping toe vanaf 120 duim (3,000 mm.) tot 130 duim (3,250 mm.) per jaar. Hierdie twee faktore veroorsaak ook 'n afname in die plantdigtheid na die weste.

(c) Die Oostelike Kalaharistreek (M.3)

(i) Temperatuur

Die streek val ook nog in die Warm Steppestreek en is laer geleë bokant seespieël as die vorige twee streke. Gedurende die somer word dit bedags baie warm. Januarie is die warmste en Julie die koudste maande van die jaar. Die speling tussen die gemiddelde daaglikse maksimum en minimum temperature is effens minder as in die vorige twee streke.

(ii) Reënval

Die reënval wissel van 500 mm. in die ooste tot minder as 300 mm. in die weste van die streek. Alhoewel die reën hoofsaaklik in stortbuie uitsak, loop min water weg weens die betreklike gelykheid van die oppervlakte en die diep, sagte sandgrond. Water wat na harde stortbuie in laagtes en spruite versamel, vloei gewoonlik nie baie ver nie.

(d) Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

Hierdie streek is geleë in die Warm Woestynstreek. Die klimaatstatistieke van Tweeriviere in tabelle 8 B en 9 B gee 'n duidelike beeld van die klimaattoestande in die noordwestelike deel van die streek.

Swartmodder en Upington in die suidweste val net buite die streek, maar hulle statistieke kan ook 'n goeie aanduiding gee van die klimaat van hierdie deel van die streek, veral die reënval.

Die somers is droog en warm met Januarie as die warmste maand met 'n gemiddelde daaglikse maksimum temperatuur van 35.4°C , terwyl Julie die koudste maand is met 'n gemiddelde daaglikse minimum temperatuur van 0.6°C . Die daaglikse temperatuurspeling is hier ook groter as in al die ander streke van Noord-Kaapland. In die somer is dit gemiddeld 16.6°C en in die winter 21.3°C .

Ryp kom voor vanaf die helfte van Mei tot die helfte van Augustus.

(ii) Reënval

Die normale reënval wissel van minder as 300 mm. in die ooste tot minder as 150 mm. in die weste van die streek. Die reënseisoen is gedurende die somer en herfs, met die hoogste neerslag in Maart. Neerslae is gewoonlik in die vorm van ligte donderbuie. Hael kom selde voor in die streek. Die reënval is baie wisselvallig met 'n afwyking van 35% tot 45% van die normale reënval. Ook is die verdamping baie hoog nl. van 130 duim (3,250 mm.) in die ooste tot meer as 160 duim (4,000 mm.) in die weste; gevolglik is die plantegroei hier nog yler as in die oostelike streke.

2. Skaapweistreke

(a) Die Griekwalandstreek (S.1)

(i) Temperatuur

Hierdie streek is geleë in die Warm Steppestreek. Volgens die gemiddelde daaglikse maksimum en minimum temperature van Kimberley, soos aangetoon in tabel 8-A word dit hier baie warm in die somer. Die warmste maand is Januarie met 'n gemiddelde daaglikse maksimum temperatuur van 32.5°C , wat hoër is as die van ander stasies in die Warm Steppestreek van Noord-Kaapland.

Die winters is nie so koud soos op die Ghaapplato nie. Julie is die koudste maand met 'n gemiddelde daaglikse minimum temperatuur van 2.4°C . Ryp kom gewoonlik voor vanaf die begin van Mei tot die einde van Augustus. Die speling tussen die gemiddelde daaglikse maksimum en minimum temperature is ook nie so groot as die van die Ghaapplato nie.

(ii) Reënval

Die gemiddelde jaarlikse reënval van Kimberley is 427.3 mm. wat hoofsaaklik gedurende die somer en herfs val. In Maart vind die

hoogste reënval plaas, naamlik 72.7 mm. wat gedurende 10 reëndae uitsak.

Die neerslag is meesal in die vorm van matige stortbuie gepaard met donderweer. Na die westelike deel van die streek neem die reënval geleidelik af tot ongeveer 350 mm. per jaar.

Gedurende die vroeë lente is die reënval betreklik laag, gevolglik bot die veld laat, wat veroorsaak dat die weiding gedurende Oktober en selfs November dikwels baie swak is.

(b) Die Oranjerivier Hardestreek (S.6)

(i) Temperatuur

Die noordelike deel van die streek, in die omgewing van Postmasburg, is hoër as die suidelike deel aan die Oranjerivier, daarom is die somers by Postmasburg nie so warm as die by Prieska in die suide nie. Januarie is ook hier die warmste maand met 'n gemiddelde daaglikse maksimum temperatuur van 31.7°C te Postmasburg en 34.8°C te Prieska.

Die winters is betreklik matig en skerp koue is gewoonlik van korte duur. Julie is die koudste maand met 'n gemiddelde daaglikse minimum temperatuur van 5.0°C te Postmasburg en 0.8°C te Prieska. Aan die suide aan die Oranjerivier is die winters oor die algemeen kouer as in die hoër noordelike deel. Daar is ook 'n groter speling tussen die daaglikse maksimum en minimum temperature by Prieska as by Postmasburg.

Ryp kom gewoonlik voor vanaf die begin van Mei tot die end van Augustus.

(ii) Reënval

Die oostelike deel van die streek het 'n reënval van meer as 300 mm. per jaar, terwyl die westelike deel minder as 300 mm. kry. Douglas in die ooste se gemiddelde jaarlikse reënval is 325.7 mm., die van Postmasburg in die noorde 319.2 mm. en die van Niekerkshoop in die suide 242.2 mm. Die meeste reën val gedurende die somer, met Februarie en Maart as die beste reërmaande.

(c) Die Boesmanlandstreek (S.7)

(i) Temperatuur

Hierdie streek val in die Warm Woestynstreek en word besonder warm in die somer. Januarie is die warmste maand; dan is die gemiddelde daaglikse maksimum temperatuur by Boegoebergdam 35.0°C en by Upington 34.9°C , terwyl dit verder weswaarts aan die grens van Suidwes-Afrika selfs nog hoër is.

Die winters is hier ook betreklik matig en skerp koue is gewoonlik van korte duur. Die gemiddelde daaglikse minimum temperature

by Boegoebergdam is slegs van toepassing in die onmiddellike omgewing van die dam self, omdat die water van die dam langer hitte bly uitstraal gedurende die nag as die droër dele wat verder verwyder is vanaf die water. Daarom toon die statistieke dan ook 'n kleiner speling tussen die gemiddelde daaglikse maksimum en minimum temperature.

Die koudste maand is Julie met 'n gemiddelde daaglikse minimum temperatuur van 1.9°C soos by Upington. Aangesien die hele Laer-Oranjerivierbesproeiingskema binne hierdie streek geleë is, rig skielike skerp koues en ryp soms skade aan in landbougewasse.

Ryp kom voor vanaf die helfte van Mei tot die helfte van Augustus.

(ii) Reënval

Die reënval van die streek wissel van 230 mm. in die ooste tot 120 mm. in die weste. Die gemiddelde jaarlikse reënval is 226.3 mm. by Boegoebergdam, 186.3 mm. by Upington, 166.4 mm. by Swartmodder en 129.8 mm. by Kakamas. Die meeste reën val gedurende die somer en herfs, met die hoogste neerslag in Maart. Die gemiddelde aantal reëndae per jaar wissel van 31 dae in die ooste tot 19 dae in die weste van die streek.

Die verdamping is hier die hoogste in die Republiek van Suid-Afrika volgens die verdampingskaart naamlik van 130 duim (3,250 mm.) tot 160 duim (4,000 mm.) per jaar, terwyl die gemiddelde persentasieafwyking van die normale reënval van 35% tot 45% is. Hael kom selde voor en gevolglik rig dit nie veel skade aan op die besproeiingskema nie.

3. Gemengde Boerderystreek (C.6)

Hierdie streek val in die Warm Steppestreek.

(i) Temperatuur

Omdat Armoedsvlakte feitlik op die suidwestelike grens van die streek lê, kan die statistieke ook gebruik word vir hierdie streek. In die somer word dit hier nie so warm as in die ander streke van Noord-Kaapland nie. Oor die algemeen het dit 'n aangename en gesonde klimaat.

Die gemiddelde daaglikse maksimum temperatuur gedurende Januarie is 30.3°C te Mafeking en 32.1°C te Armoedsvlakte; terwyl die gemiddelde daaglikse minimum temperatuur in Julie 2.2°C te Mafeking en -0.5°C te Armoedsvlakte is. Die winter duur gewoonlik nie lank nie. Die nagte is soms baie koud, maar oor die algemeen het die wintermaande 'n aangename

klimaat.

Ryp kom gewoonlik voor vanaf die end van April tot die end van Augustus, gevolglik is die somergroeiperiode besonder lank; daarom kan somergewasse soos mielies, grondbone, sonneblom en kafferkoring nog tot in Desember geplant word. Dit is belangrik omdat die gewasse ook vir veevoer kan gebruik word.

(ii) Reënval

Die streek kry sy meeste reën gedurende die somer terwyl Maart die beste reënmaand in die suidwestelike deel met 77.9 mm. reën te Armoedsvlakte en Januarie die beste reënmaand vir Mafeking is met 101.5 mm. Die normale reënval in die noordooste by Mafeking is 566.1 mm. per jaar, terwyl dit in die suidweste by Armoedsvlakte 436.2 mm. is. Gedurende die tydperk vanaf Oktober tot Maart val 85% van die jaarliks neerslag. Dit dek die hele groeiseisoen van somerlandbougewasse, daarom word in goeie reënjare redelike oeste gemaak.

As gevolg van 'n gunstiger klimaat is in hierdie streek 'n digter plantegroei as in die ander streke van Noord-Kaapland, gevolglik het die weiveld ook 'n groter drakrag, wat dit besonder geskik maak vir veeboerdery, veral vir beeste.

PLANTEGROEI EN VELDTIPES

I. ALGEMEEN

As basis vir die beskrywing van die plantegroei en veldtipes, is gebruik gemaak van J.P.H. Acocks se indeling van die verskillende veldtipes soos beskryf is in „Veld Types of South Africa" en uiteengesit in sy meegaande kaart op 'n skaal van 1:1,500,000. Aangesien die veldtipes van Noord-Kaapland slegs in hoof-trekke deur hom aangedui word op sy kaart is verder gebruik gemaak van die kaart en beskrywings deur die Departement van Landbou-Tegniese Dienste, soos gepubliseer in die Jaarverslae van die O.V.S.-streek, wat ook op bogenoemde werk gebaseer is. Dit is verder aangevul deur eie waarneminge in die gebied en gegewens wat verstrekkend is deur die landbouvoorligtingsbeamptes van Noord-Kaapland gedurende die tyd van hierdie opname.

Die gebied kan in die volgende veldtipes ingedeel word, soos ook uiteengesit in kaart nr. 6.

1. Kalahari-Doringveld, 'n tropiese bos en savanne, wat in die volgende subveldtipes ingedeel kan word:
 - (a) Oostelike Kalahari-Doringveld
 - (b) Kalahari-Doringstruikveld
 - (c) Kalahari-Duineveld
2. Vryburg-Struikbosveld, met die sub-veldtipes:
 - (a) Ghaaplatto-Vaalbos-Doringveld
 - (b) Gemengde Vaalbos-Doringveld
3. Doringveld ingeneem deur Karoo.
4. Karoo en Karooagtige veld, naamlik Oranjerivier-Gebroke veld.
5. Skynkarooveld.

1. Kalahari-Doringveld

Die Kalahari-Doringveld kom meesal voor waar diep sandgrond die kalksteen bedek.

(a) O o s t e l i k e K a l a h a r i - - D o r i n g v e l d

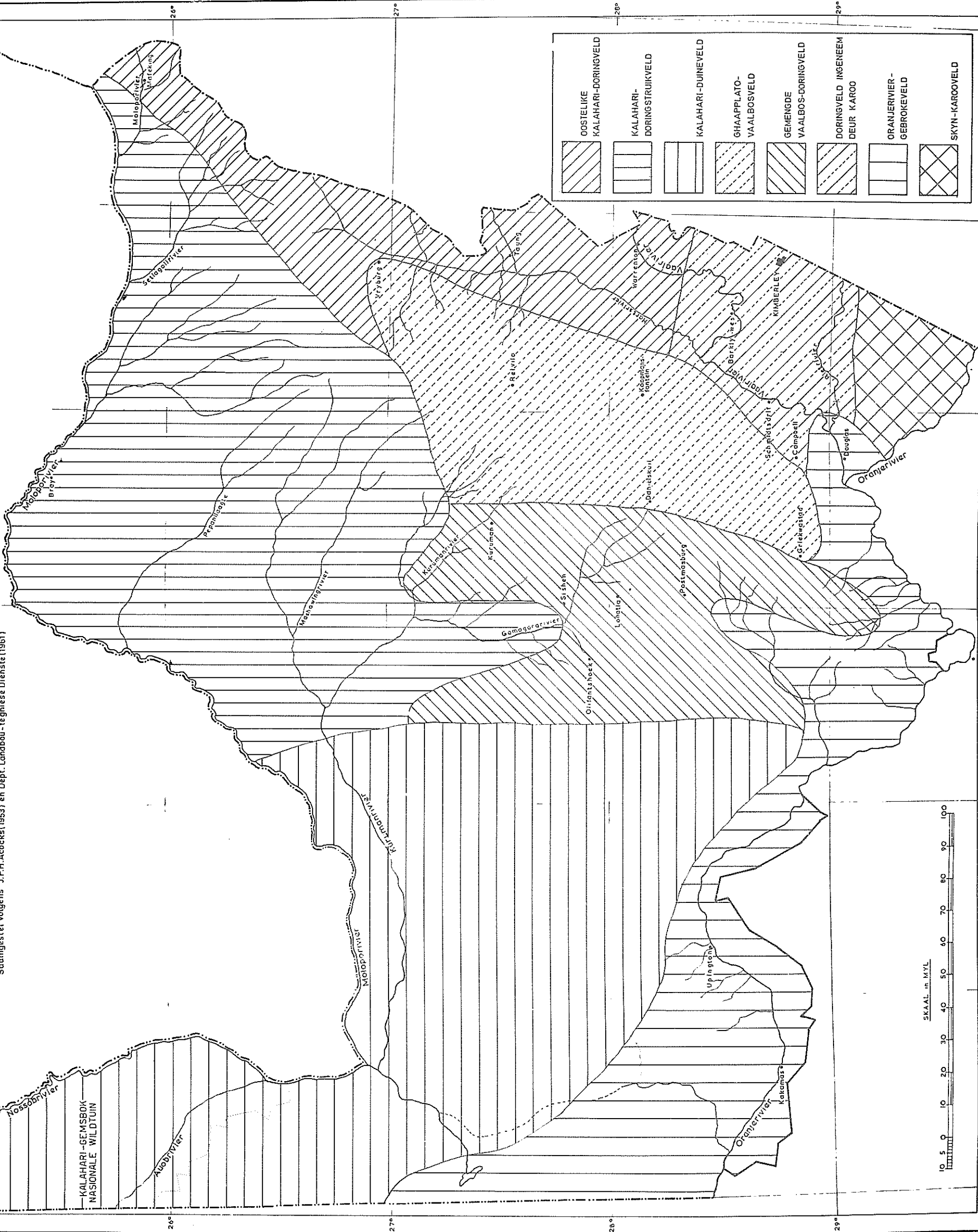
Dit beslaan die oostelike dele van die distrikte Mafeking, Vryburg, Taung en Warrenton en bestaan hoofsaaklik uit kameeldoring (*Acacia giraffae*), 'n savanne met terpentyn-en rooi-grasse van die *Cymbopogon-Themeda* veldtipe.

Die normale reënval is hier tussen 400 mm. en 500 mm. per jaar, wat hoofsaaklik gedurende die somer en herfs val, gevolglik kan droëlandgewasverbouing in goeie reënjare slaag. Dit het aanleiding gegee tot die

KAART No. 6

VELDTYPES VAN NOORD-KAAPLAND

Samengesteld volgens J.P.H. Acock's (1953) en Dept. Landbou-techniese Dienste (1961)



ontbossing van groot dele sagte sandgrond vir akkerboudeleindes. As gevolg van wisselvallige reënval en gronduitputting, voor die gebruik van kunsmis, is sommige dele nie verder bewerk nie en het dit oop grasvelde geword, waarop orals kolle rosyntjebos (*Grewia flava*) gegroei het.

Ander struike en bome wat hier voorkom, is vaalbos (*Tarchonanthus camphoratus*), bloubos (*Diospyros pallens*), witgat (*Boscia albitrunca*), karee (*Rhus lancea*), soetdoring (*Acacia karroo*), swarthaak (*Acacia mellifera* spp. *detenens*) en trassiebos (*A. stolonifera*).

Grasse wat die meeste voorkom, is growwe vleigras (*Eragrostis lehmanniana*), beesgras (*Aristida uniplumis*) borseltjiegras (*Antheophora pubescens*), rooigras (*Themeda triandra*) en mannagras (*Setaria flabeldata*).

Op plase wat swaar bewei word, is vermeerbos (*Geigeria Africana*) en slangkop (*Urginea burkei*) aan die toeneem.

(b) K a l a h a r i - D o r i n g s t r u i k v e l d

Die grootste dele van die distrikte Mafeking, Vryburg en Kuruman ten weste van die noordwestelike dele, asook die noordoostelike deel van die distrik Postmasburg word beslaan deur die Kalahari-Doringstruikveld.

Die oostelike helfte van die gebied het 'n hoër reënval naamlik van 400 mm. tot 500 mm. per jaar, terwyl die westelike helfte se reënval weswaarts afneem tot minder as 300 mm. per jaar. As gevolg hiervan kan daar tussen twee sub-veldtipes onderskei word, naamlik:

- (i) Die Oostelike Kameeldoringstruikveld
- (ii) Die Westelike Vaalkameel-Driedoringveld

(i) Die Oostelike Kameeldoringstruikveld

Bome en struike wat in die deel baie voorkom, is veral peuldraende kameeldoring (*Acacia giraffae*), swarthaak (*Acacia mellifera detenens*), rooi-wag-'n-bietjie (*Acacia gillittiae*), witgat (*Boscia albitrunca*), rosyntjebos (*Grewia flava*), vaalbos (*Tarchonanthus*) en trassiebos (*Acacia hebecclada*).

In goedbeheerde veld kom die terpentyngras (*Cymbopogon*) en rooigras (*Themeda triandra*) van Wes-Transvaal nog voor. Origens is die rooigras meesal vervang deur wit grasse van die Kalahari soos die Kalahari-beesgras (*Aristida uniplumis*) en ander soetgrasse soos *eragrostis* en vingergras (*Digitaria*). Die veld bestaan byna 100% uit soetgrasse en is dus baie geskik vir veeboerdery, veral beesboerdery.

(ii) Die Westelike Vaalkameel-Driedoringveld

Die bome en struike van die westelike deel kom ook in hierdie

deel voor en word aangevul deur vaalkameel (*Acacia haematoxylon*) en driedoring (*Rhigozum trichotomum*).

Witgrasse is hier ook oorheersend en word aangevul met grasse van die Kalahari-Duineveld. Op die klipperige koppies en rante kom suurgrasse voor wat ooreenkom met die van die Bankeveld van Transvaal.

In die hele gebied neem swarthaak geweldig toe en dit verminder die waarde van die weiding omdat dit op sommige plekke so dig staan dat beeste nie daar deur kan kom nie; so word groot dele van die weiveld nutteloos.

Die Landboudepartement het al verskeie metodes toegepas om die swarthaak uit te roei, maar tot dusver kon dit nog nie op 'n ekonomiese wyse gedoen word nie. Boere wat dit kan bekostig, maak gebruik van stootskrapers om dig begroeide dele te ontbos, veral in die oostelike deel van die distrik Vryburg. Sulke skoongemaakte gronde word dan meesal eers 'n paar jaar lank bewerk deur mielies en grondbone daarop te plant. Daarna word 'n volgende stuk ontbos en bewerk, terwyl die vorige stuk dan laat lê word om deur gras bedek te word. Gedurende die afgelope droë jare was weiding baie skaars en het sommige boere van die swarthaak se takke gemaal met hamermeulens om as veevoer te gebruik.

Alhoewel slangkop vroeër jare geen noemenswaardige probleem gelewer het nie, hou dit tans 'n groot bedreiging vir veeboerdery in. Dit kom veral voor in die vaal laagtes, waar die grond harder en vrugbaarder is. Dit neem veral baie toe waar die veld oorbeweide en uitgetrap is, en versprei vinnig in die Bantoereservate. Gedurende droogtes vrek baie diere, nadat hulle dit gevreet het.

(c) K a l a h a r i - D u i n e v e l d

Die duineveld beslaan die noordelike en oostelike dele van die distrik Gordonia en die noordwestelike dele van die distrikte Postmasburg en Kuruman.

Hierdie veldtipe is 'n oop savanne wat hoofsaaklik bestaan uit ka-meeldoring, vaalkameel, witgat, rosyntjebos en driedoring.

Die duineveld word oorheers deur meerjarige grasse. Op die kruine van die duine is polle duinriet (*Stipagrostis amabilis*) teen die hellings groei ghagras (*Chaetrobromus dregeanus* Nees) en in die strate tussen die duine en op die vlaktes groei blinkaarboesmangras (*Stipagrostes uniplumis*) en harde vleigras (*Eragrostis lehmanniana*). Op vaal sand oorheers die

boesmangrasse; kortbeenboesmangras (*Aristida obtusa*) op harde sand veral rondom panne en langs riviere; en langbeenboesmangras (*Aristida ciliata*) op sagter grond. Die meerjarige grasse wat op kleierige grond in rivierlope en in panne groei, bv. kalkkweek (*Eragrostis truncata*), groei in teenstelling met die duingrasse meesal plat. Slegs op kalkbanke langs riviere en rondom panne het bossies soos die perdebos (*Monechma australe*) en kapokbossie (*Eriocephalus pubescens*) die oorhand en speel grasse 'n ondergeskikte rol.

Na goeie reëns is feitlik elke kaal kol oortrek met eenjarige plante wat algemeen bekend staan as „opslag“. Gedurende die koue maande maak winteropslag hulle verskyning, bv. sewejaartjies (*Helichrysum argyrosphaerum*), en in die somer suurgras (*Schmidtia kalahariensis*), sinjaalgras (*Brachiaria glomerata*), dubbeltjies (*Tribulus*) en nog baie meer.

Behalwe die opslag en grasse kom nog baie ander plante in die duineveld voor. Baie van hulle is kruidagtig waarvan die blare en stingels in die winter opdroog, terwyl die ondergrondse gedeeltes bly leef. Voorbeelde hiervan is die kloudoring (*Harpagophytum procumbens*) en die mal-kopui (*Dipcadi glaucum*). Verder is daar bossies soos die sandganna (*Plinthus sericens*). (Leistner, O.A. 1964, bl. 46)

In die strate tussen die duine is die plante karoogtig en verskil dit van die tipiese duineplantegroei. Dit bied uitstekende weiding en is dwarsdeur die jaar smaaklik. Giftige soorte is skaars.

Die plantegroei is baie kwesbaar, veral die soetgrasse. Dit verdwyn maklik as gevolg van oorbeweiding, terwyl ongewenste plante dan toeneem. Ongelukkig is daar 'n groot agteruitgang te bespeur as gevolg van oorbeweiding in sekere dele, veral naby waterpunte. Hieraan sal baie dringende aandag gegee moet word.

2. Vryburg-Struikbosveld

Dit kom voor op die rotsagtige hoogland van Noord-Kaapland, wat bestaan uit die Ghaapplato in die ooste, Asbesberge en Kurumanheuwels in die middel en die Langeberg en Korannaberge in die weste. Hierdie streek kan ingedeel word in:

- (a) Die Ghaapplato-Vaalbos-Doringveld en
- (b) Die Gemengde Vaalbos-Doringveld.

(a) Die Ghaapplato-Vaalbos-Doringveld

Die reënval van die Ghaapplato wissel gemiddeld van 306.7 mm. in die suidweste by Griekwastad tot 436.2 mm. per jaar in die noordooste by Armoedsvlakte. In die somer is dit warm terwyl swaar ryp gedurende die

winter voorkom.

Die plantegroei bestaan hoofsaaklik uit 'n digte struikagtige bosveld, veral in die dele waar die dolomiet en kalkgronde min bogrond bevat. Waar die dolomiet met 'n laag rooi sand en gruis bedek is, kom 'n meer ope landskap voor. As gevolg van die bodemgeaardheid kan hier tussen drie veldtipes onderskei word.

- (i) Digte Vaalbosveld op Kalk,
- (ii) Oop Vaalbosveld op Dolomiet en
- (iii) Gemengde Swarthaakstruikveld

- (i) Digte Vaalbosveld op Kalk

Kalk is wyd versprei en maak die grootste oppervlakte van die Ghaapplato uit. Hier oorheers vaalbos (*Tarchonanthus minor* en *T. camphoratus*). Heelwat olienhout (*Olea Africana*), karee (*Rhus lancea*), taaibos (*Rhus pyroides*) en jakkalsbos (*Enclea ovata*) kom ook hier voor. In sommige dele is die veld meer oop en vorm dit 'n parkveld waar olienhout oorheersend is. Op die bosare, waar water betreklik na aan die oppervlakte is, word veral baie soetdoring (*Acacia Kar-roo*) en karee aangetref.

Rooigras en terpentyngras kom veral voor op die bosare, laagtes en om die rande van die talle panne. Verder kom vingergras (*Digitaria*), baardgras (*Chrysopogon*) en kruisgras (*Eustachius*) algemeen voor.

Vermeerbos (*Geigeria africana*) is volop in die kalkveld en veral waar meerjarige grasse verdwyn as gevolg van swak weiveldbestuur en oorbeweiding.

- (ii) Oop Vaalbosveld op Dolomiet

Dit kom verspreid voor op die Ghaapplato, maar veral teen die oostelike hange van die Asbesberge. Waar die dolomiet bedek is met 'n lagie rooi tot bruin sandgrond en gruis is die bosse meer oop. Hier kom ook nog baie Vaalbos voor, maar veral ook rosyntjebos (*Grewia flava*), wat in skaars tye meer gevreet word deur vee as die vaalbos. Op die rotsagtige dolomiethange word veral ook verskeie soorte Akasias aangetref.

In hierdie veldtipe is meer gras as op die kalkveld. Die ver naamste grasse is rooigras, *eragrostis* en steekgras (*Aristida*).

- (iii) Gemengde Swarthaakstruikveld

Dit kom veral voor op die oostelike helling van die Ghaapplato en bestaan hoofsaaklik uit swarthaak (*Acacia mellifera detenens*) ge-

meng met die reeds genoemde struik en bome van die plato. Verder kom ook witstinkhout (*Celtis africana*), baster olienhout (*Buddleja salicifolia*), klapperbos (*Nymania capensis*) en katbos (*Asparagus retrofractus*) voor.

Die vernaamste grasse is buffelsgras (*Cenchrus ciliaris*), gewone fynsaadgras (*Sporobolus fimbriatus*), baardgras (*Chrysopogon*), bitterterpentyng (Cymbopogon plurinodis), steekgras (*Aristida diffusa*), klein-vingergras (*Digitaria eriantha*), knietjiesgras (*Eragrostis lehmanniana*) en nog ander soorte.

As gevolg van die digte stand van die swarthaak op baie plekke benadeel dit die weiding. Die waarde van die weiding op die Ghaap-plato word verder benadeel deur vermeerbos, wat oor die hele gebied voorkom, maar veral op die kalkveld. In die omgewing van Griekwastad skep dit baie probleme veral gedurende droogtes wanneer die weiding swak is. Skape ly die meeste daaronder, want hulle toon 'n voorliefde om groot hoeveelhede vermeerbos te vreet. As hulle nie daarvan weerhou word nie, vrek hulle naderhand want dit laat hulle vermeer en dikwels word van die vermeerseel deur die lugpyp in die longe ingetrek, wat dan longontsteking veroorsaak, waaraan hulle vrek. Sodra die diere daarvan weggehou word, herstel hulle weer. Die diere se groei word benadeel as hulle te dikwels groot hoeveelhede inneem.

By die Landbounavorsingstasie te Koopmansfontein word navorsing gedoen om die probleem te bekamp. Om die vermeerbos uit te roei is 'n onbegonne taak, daarom word daar gepoog om 'n doeltreffende teëmiddel te vind en 'n praktiese weidingsbeheer toe te pas.

In tye van langdurige droogte, wanneer daar feitlik geen gras op die Ghaapplato is nie, leef die diere hoofsaaklik van die struik, veral die klein vaalbos en rosyntjiesbos en verkeer die vee in 'n goeie kondisie. Daar is dan ook vasgestel by die navorsingstasie te Koopmansfontein dat die blare van die struik van 60% tot 80% verteerbaar is, terwyl grasse maar 40% verteerbaar is. Verder is ook gevind dat skape by Koopmansfontein wat hoofsaaklik op struik leef die helfte minder mis afskei as skape by Glen, waar hulle hoofsaaklik op gras wei. Dit verklaar die rede waarom die diere van die Ghaapplato, ten spyte van die droogte nog in 'n goeie kondisie is. Dit bewys dan ook die waarde van die eetbare struik in Noord-Kaapland. Wanneer gras volop is, vreet die diere nie veel aan die struik nie, behalwe in die lente wanneer daaraan die jong lote gevreet word.

In die suidelike deel van die Ghaapplato, waar die reënval laer

is, is karoobossies besig om geleidelik in te dring.

(b) G e m e n g d e V a a l b o s - D o r i n g v e l d

Hierdie veld kom voor in die westelike deel van die hoogland wat gevorm word deur die Asbesberge en Kurumanheuwels aan die een kant en die Langeberg en Korannaberge aan die ander kant. Dit toon 'n ooreenkoms met die Bankeveld van Transvaal, terwyl die plantegroei van die sanderige vlaktes en kalkagtige vleie weer baie ooreenkom met die Vaalbosveld van die Ghaapplato. Die plantegroei van die streek kan in twee subtypes verdeel word.

- (i) Gemengde Vaalbosveld van die Asbesberge en Kurumanheuwels,
- (ii) Gemengde Vaalbos-Rhus-Crotonveld van die Langeberg en Korannaberge.

(i) Gemengde Vaalbosveld van die Asbesberge en Kurumanheuwels

Op die klipperige rante en heuwels word 'n groot verskeidenheid van plante aangetref. Dit is 'n kort struikveld wat hoofsaaklik bestaan uit klein vaalbos (*Tarchonanthus minor*) gemeng met die volgende struike en bome : groot vaalbos, olienhout, karee, witgat, rosyntjiesbos en baster kameel (*Acacia tortilis*) as 'n paar van die belangrikste. Die struike is hier heelwat yler as op die Ghaapplato.

In die noordelike deel van die ranteveld is die gras suurder as in die suidelike deel en toon 'n geringe verwantskap met die van die Bankeveld. Die volgende grasse kom hier algemeen voor: rooiklein-gras (*Schizachyrium semiberbe*), steekgrasse (*Aristida* en *Andropogon*), litjiesgras (*Brachiaria serrata*), borseltjiegras (*Antheophora pubescens*), rooigras (*Themeda triandra*), terpentyngras (*Cymbopogon excavatus*) en vingerhoedgras (*Fingerhuthia africana*).

In die suidelike deel is die struikveld yler en is grasse soos besemsteekgras (*Aristida diffusa*), growwe vleigras (*Eragrostis lehmanniana*), dasgras (*Enneapogon scopiarus*) en vingerhoedgras (*Fingerhuthia africana*) meer prominent met hoenderspoor (*Digitaria smutsii*) oorheersend in beskermde dele.

Vermeerbos kom algemeen voor in die rooi rante.

(ii) Gemengde Vaalbos-Rhus-Crotonveld van die Langeberg en Korannaberge

Die veldtipe van die Langeberg stem baie ooreen met die van die Asbesberge. Die hellings is hier egter meer rotsagtig. Die oostelike hellings se reënval is hoër as die van die westekant en so verskil ook die plantegroei van die oostelike en westelike hellings baie duidelik van mekaar.

Die westelike hellings is baie meer rotsagtig, maar is goed

oordek, met die groot struik krotan (*Croton gratissimus*) met sy ligrooierige en groen blare wat byna lyk soos die kleur van die kwartsiet van die berg. Verder kom melkbos (*Euphorbia*), klein vaalbos en blinkblaarkaree (*Rhus undulata*) algemeen voor.

Op die oostelike hange ontbreek die krotan en melkbos, terwyl die ander struik van die westelike hang hier in groter hoeveelheid voorkom.

Teen die westelike hange is die gras heelwat yler as teen die oostelike hange en bestaan hoofsaaklik uit Kalaharigras (*Aristida engleri*) en pylgras (*Heteropogon contortus*) op die westelike hange en beesgras (*Aristida uniplumis*), harde vleigras, vaal krulgras (*Schmidtia bulbosa*), negenaaldgras (*Enneapogon* spp.) en bitter terpentyngras (*Cymbopogon plurinodis*) op die oostelike hange. In die valleie waar meer sagte sandgrond is, is meer gras, veral *Aristida*- en *Eragrostis*-soorte.

Vermeerbos, bitterbos en slangkop kom orals voor en is nadelige indringerplante.

3. Doringveld ingeneem deur Karoo

Hierdie veld strek vanaf die Ghaapplate tot aan die grens van die Oranje-Vrystaat en sluit die suidelike deel van die distrik Warrenton, die hele distrik Kimberley en dele van die distrik Herbert in.

Dit is 'n parkveld met ylstaande kameeldoringbome op die rooi sandgrond en vaalbos op die dele met 'n kalk oppervlakte.

Die meerjarige grasse is op baie plekke vernietig as gevolg van swak weidingbestuur en in 'n groot mate vervang deur karoobossies en pioniergrasse, veral in die vaalbosveld op die kalkerige dele en rotsagtige heuwels. Karoobossies wat hier algemeen voorkom, is bitterkaroo (*Pentzia globosa*), goeiekaroo (*Pentzia virgata*), vaalperdekool (*Nestlera humilis*) kleinkarooganna (*Plinthus karooicus*), rivierganna (*Salsola glabrescens*) en bitterbos (*Chrysocoma tenuifolia*).

In die dele waar die weiding goed beheer is, kom die volgende meerjarige grasse voor: vaalkrulgras (*Schmidtia bulbosa*), rooigras (*Themeda triandra*), blinkaarboesmangras (*Aristida uniplumis*), kortbeenboesmangras (*Aristida obtusa*) en vlei-eragrostis (*Eragrostis bicolor*).

4. Oranjerivier-Gebroke veld

Die veldtipe kom voor in die gebroke en rotsagtige dele aan weerskante van die Oranjerivier vanaf die samevloeiing van die Vaal- en Rietrivier in die ooste tot aan die grens van Suidwes-Afrika in die weste.

Die Oranjerivier-Gebroke veld kan in die volgende drie subveldtipes verdeel word:

- (a) Tipiese Oranjerivier-Gebroke veld
- (b) Driedoringveld
- (c) Haakdoringveld

(a) T i p i e s e O r a n j e r i v i e r - G e b r o k e v e l d

Dit kom veral voor op die rotsagtige berge en steil hange tussen Prieska en Kakamas. Die kenmerkende plante van die deel is aalwyn (*Aloe dichotoma*) en naboom (*Euphorbia avasmontana*). Die reënval wissel hier van 240 mm. by Prieska tot 129 mm. by Kakamas.

Verder kom ook die volgende bome en struike daar voor: swarthaak (*Acacia detenens*), soetdoring (*Acacia karoo*), kameeldoring, karee, kleinvaalbos, driedoring, witgat, olienhout, klapperbos, rosyntjiefos en trasiefos (*Acacia stolonifera*).

Grasse is hier baie skaars en bestaan hoofsaaklik uit die volgende soorte: besemsteekgras, Smuts-vingergras, katstertbuffelgras (*Cenchrus ciliaris*), bitterterpentyngras, klip-negenaaldgras (*Enneapogon scaber*), harde negenaaldgras (*Enneapogon scoparius*), blousaadgras (*Eragrostis curvula*), kameelgras (*Eragrostis denudata*), vingerhoedgras, bruin-kruisgras (*Eustachys paspaloides*) en karoobuffelgras (*Panicum stapfianum*). Enkele karoobossies kom ook hier voor.

(b) D r i e d o r i n g v e l d

Driedoringveld kom verspreid voor op gruiserige en klipperige vlaktes. Driedoring (*Rhigozum obovatum*) is daar die oorheersende plant. Verder kom die volgende bome en struike ook voor: grootblaarwitgat (*Boscia albitrunca*), stinkwitgat (*Boscia foetida*), brosdoringbos (*Phaeoptilum spinosum*) en swarthaak.

Grasse wat algemeen voorkom is: kortbeenboesmangras, katstergbuffelgras, growwe vleigras, Kalaharissuurgras (*Schmidtia kalahariensis*) en lossteekgras (*Aristida barbicollis*). Hier word ook meer karoobossies aangetref as in die vorige tipe.

(c) H a a k d o r i n g v e l d

Dit kom voor in die klipperige valleie van die Oranjerivier oos van Prieska en die Vaalrivier veral op diep kalkgronde wat dig bestrooi is met klippe.

Die plantegroei bestaan uit 'n redelik digte stand swarthaak met 'n groot verskeidenheid van karoobossies en grasse. Ander struike en bome wat hier voorkom, is: blinkblaarkaree, driedoring, grootblaarwitgat,

swartstorm (*Cadaba juncea*), brosdoringbos, kniedoring (*Lycium oxyciadum*) rosyntjebos en olienhout.

Die vernaamste grassoorte is: bruinsteekgras, vingergras, katstertbuffelgras, vingerhoedgras, agtdaegras (*Enneapogon brachysstachyus*), klipnegenaaldgras, kameelgras en gewone fynsaadgras.

5. Skynkarooveld

Dit beslaan die suidoostelike hoek van Noord-Kaapland, tussen die Rietrivier en Oranjerivier. Hierdie veldtipe het ontstaan waar die oorspronklike grasveld so oorbewei en uitgetrap is dat gronderosie op sommige plekke vinnig gevorder het. Die deel wat in Noord-Kaapland geleë is, vorm slegs die noordwestelike hoek van die veldtipe wat oor 'n groot deel van die suidelike Oranje-Vrystaat en noordoostelike Kaapprovinsie strek.

In die veld is bome en struik skaars. Die belangrikste grasse is: bruinsteekgras, growwe vleigras, vaalkrulgras, rooigras en blinkaarboesmangras.

Bitterbos (*Chrysocoma tenuifolia*) dring in waar die gras yl word.

II. AGRO-EKONOMIESE STREKE

Aangesien die plantegroei en veldtipes een van die belangrikste bepalende faktore was by die indeling van die agro-ekonomiese streke, is dit vanselfsprekend dat die meeste streke hoofsaaklik sal saamval met die verskillende veldtipes soos reeds beskryf is. Om hierdie rede word die veldtipe van elke streek nie weer breedvoerig beskryf nie, maar word slegs verwys na die paragraaf waarin dit beskryf is in hierdie hoofstuk.

1. Beesweistreke

(a) Die Ghaapplate (M.1)

Die veld van hierdie streek bestaan hoofsaaklik uit Ghaapplate-Vaalbpdoringveld (par. 2 (a)) wat 'n deel uitmaak van die Vryburg-Struikbosveld. Aan die oostekant sluit die streek ook 'n gedeelte van die Oostelike Kalahari-Doringveld (par. 1 (a)) in tot aan die Hartsrivier. Weens die digte stand van swarthaak op baie plekke in hierdie deel, is die weiveld hier swakker as op die plate self.

Die drakrag van die weiveld in hierdie streek word geskat op 8 tot 10 morge per grootvee-eenheid of 2 morge per skaap. Vermeerbos skep 'n ernstige probleem hier.

In hierdie streek is 'n groot fosfaattekort in die weiding, wat veroorsaak dat beeste lamsiekte opdoen, daarom moet fosfaat gereeld aan diere gevoer word.

(b) Die Asbes - en Langbergstreek (M.2)

Die veld van hierdie streek bestaan uit Gemengde Vaalbos-Doringveld (par. 2 (b)). Aan die oostekant sluit dit ook 'n deel van die Ghaaplatto-Vaalbosveld (par. 2 (a)) in.

Deur die hele streek kom giftige plante soos vermeerbos, slangkop en bitterbos voor, wat dikwels veeverliese veroorsaak.

Die drakrag van die streek word geskat op 10 tot 12 morge per grootvee-eenheid. Fosfaatgebrek in die weiding maak dit noodsaaklik vir boere om fosfaat aan die diere te voer, 'n praktyk wat ongelukkig nog deur sommige boere verwaarloos word.

(c) Oostelike Kalaharistreek (M.3)

Hierdie streek sluit byna die hele Kalahari-Doringstruikveld (par. 1 (b)) in. Dit het die digste plantegroei van al die beesweistreke van Noord-Kaapland, met baie soetgras, wat die waarde van die weiding baie verhoog, veral in die oostelike deel.

Die drakrag van die weiveld word hier geskat op 6 tot 8 morge per grootvee-eenheid. Die digte stand van swarthaak op sommige plekke, verhoed dat die weiding ten volle benut kan word. Dit skep 'n ernstige probleem in hierdie streek.

As gevolg van uittrapping van die veld op sommige plekke, is slangkop besig om daar die oorhand te kry.

(d) Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

Die streek bestaan hoofsaaklik uit Kalahari-Duineveld (par. 1 (c)). Slegs die suidelike punt sluit 'n deel van die Oranjerivier-Gebroke veld (par. 4) in. Alhoewel die veld hier taamlik yl is, bestaan dit byna uitsluitlik uit soetgrasse.

Die drakrag van die weiding word hier geskat op 15 to 20 morge per grootvee-eenheid. Hier kom feitlik geen giftige plante voor nie.

2. Skaapweistreke

(a) Die Griekwalandstreek (S.1)

In hierdie streek word drie veldtipes aangetref, nl.

- (i) Oostelike Kalahari-Doringveld (par. 1 (a)) in die noorde,
- (ii) Doringveld ingeneem deur Karoo (par. 3) in die middel, en
- (iii) Skynkarooveld (par. 5) in die suide.

Die drakrag van die veld word geskat op 10 morge per grootvee-eenheid. Giftige plante wat hier voorkom, is vermeerbos, slangkop, malkopui, harpuijsbos (Euryops), januariebos (Arthrosolen polycephalus) en bitterbos.

Hier is ook 'n fosfaattekort in die weiding, daarom moet dit kunsmatig aangevul word.

Termiete is 'n groot bedreiging vir die gras in hierdie streek.

(b) Die Oranjerivier-Hardestreek (S.6)

Die veld van die grootste deel van die streek bestaan uit Oranjerivier-Gebroke veld (par. 4). In die vallei van die Vaalrivier, noord van die aansluiting van die Rietrivier, bestaan dit uit Doringveld ingeneem deur Karoo (par. 3), terwyl die middelste en noordelike dele wat op die Asbesberge geleë is, bestaan uit Gemengde Vaalbos-Doringveld (par. 2 (b)).

Die drakrag van die veld word geskat op 14 morge per grootvee-eenheid. As gevolg van fosfaattekort in die weiding, moet dit kunsmatig aangevul word.

(c) Die Boesmanlandstreek (S.7)

Die veld van hierdie streek bestaan hoofsaaklik uit Oranjerivier-Gebroke veld (par. 4). Slegs 'n klein deeltjie in die noordweste van die streek bestaan uit Kalahari-Duineveld (par. 1 (c)).

Vermeerbos en jakkalsblom (*Dimorphotheca zeyheri*) is die vernaamste giftige plante wat hier voorkom.

Die drakrag van die veld word geskat op 20 morge per grootvee-eenheid.

Aangesien ongeveer 60% van die veld in die streek uit struike bestaan en slegs ongeveer 40% uit gras, is hier nie so 'n groot gebrek aan fosfaat nie, omdat die eetbare struike 'n goed gebalanseerde voedingswaarde het.

3. Gemengde Boerderystreek (C.6)

Slegs die noordwestelike deel van hierdie streek bestaan uit Kalahari-Doringstruikveld (par. 1(b)), terwyl die res uit Oostelike Kalahari-Doringveld bestaan (par. 1(a)). In hierdie streek vind daar 'n oorgang plaas van doringveld in die weste na grasveld in die ooste. Hierdie streek bied dan ook die beste weiding aan van al die streke in Noord-Kaapland en het 'n drakrag van 5 morge per grootvee-eenheid.

Ook hier is 'n fosfaattekort in die weiding wat deur fosfaathoudende byvoer aangevul moet word.

Uitgestrekte landerye waarop mielies en grondbone geproduseer word, kom hier voor. Die mieliestronke en veral die grondboonhooi, besorg waardevolle voer vir die diere.

WATERVOORSIENING

I. ALGEMEEN

Die grootste deel van Noord-Kaapland is afhanklik van ondergrondse water vir menslike en dierlike gebruik. Aangesien die ondergrondse water in hierdie gebied oor die algemeen 'n hoë konsentrasie mineraalsoute bevat, is dit wenslik om enkele besonderhede i.v.m. die bruikbaarheid van sulke water vir mense en diere te noem.

Navorsingswerk is in hierdie verband gedoen deur die Nasionale Instituut vir Waternavorsing van die Suid-Afrikaanse Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingraad en die Veeartsnykundige Diens te Onderstepoort.

Volgens dr. G.J. Stander (1965, bl. 1) moet die mineraalsout-konsentrasie in drinkwater nie hoër wees as 4,000 dele per miljoen (d.p.m.) vir menslike gebruik nie.

In 1961 is in die Republiek van Suid-Afrika deur wetenskaplikes ooreengekom om water met 'n vastestofinhoud van 5,000 d.p.m. toe te laat vir dierlike gebruik, terwyl in Wes-Australië 'n baie hoër konsentrasie toegelaat word, nl. 10,000 d.p.m. vir beeste en 12,000 d.p.m. vir skape. Volgens T.F. Adelaar (1965, bl. 78) is 'n maksimum konsentrasie toelaatbare soute van 2,500 d.p.m. noodsaaklik in drinkwater vir vee om normale groei te bevorder.

Die mens is meer vatbaar vir vergiftiging deur soutdraende water as diere. Diere wat aanhoudend te veel brakwater suip, ontwikkel 'n aanhoudende maagwerking, wat 'n nadelige invloed op die inname van voedsel het en vermaering as gevolg het.

Op warm dae en wanneer diere ver moet loop om weiding te soek, soos wat die geval meesal in Noord-Kaapland is, sal hulle meer water suip as andersins. Hoe meer soute in die liggaam gedeponeer word, hoe meer water sal nodig wees om die oormaat soute uit te skei.

1. Oppervlaktewater en dreinerings

(a) R i v i e r e

Noord-Kaapland is geleë tussen die Oranjerivier in die suide en die Molopo- en Nossobriviere in die noorde. Hierdie twee riviere is die ver naamste oppervlaktedreineringskanale van die gebied. Die groot verskil tussen die twee rivierstelsels is dat die Moloporivierstelsel meestal droog is, terwyl die Oranjerivier altyd water het.

(i) Die Moloporivierstelsel:

Die Moloporivier ontspring in die dolomiet ten noordweste van Lichtenburg, maar al die water van die oog word vir besproeiing gebruik, sodat die rivier reeds droog is, voordat dit Mafeking bereik. Die dorp kry sy water deur middel van 'n kanaal vanaf 'n sterk fontein in die dolomiet by Rooigrond.

Talle droë riviere en spruite sluit laer af aan by die Moloporivier. Die grootste takriviere is die Nossob en Auob vanuit die noorde en die Kuruman met sy takke, die Mashowing en Gamagara vanuit die suidooste. Alhoewel al hierdie rivierlope tans droog is; en daar in menseheugenis slegs by enkele geleenthede, na buitengewoon hoë reënval, water in die lope afgekom het, getuig dit van eens magtige waterstrome wat in die verlede verantwoordelik was vir die vorming van sulke groot rivierbeddings. Laer af is die ou loop van die Moloporivier versper deur sandduine, wat veroorsaak het dat die rivierloop van koers verander het en tans eindig by Abiquasputs.

Die sterk oog by Kuruman, wat ook in die dolomiet ontspring, verskaf slegs water aan die dorp en die hoewes wat besproei word tot ongeveer 5 myl onderkant die oog, sodat die rivier verder meestal heeltemal droog is.

Die Moloporivierstelsel verskaf dus verder geen oppervlaktewater aan die gebied nie.

(ii) Die Oranjerivierstelsel:

Die Oranjerivier en sy grootste tak, die Vaalrivier, het albei hulle oorsprong op die oostelike deel van die Suid-Afrikaanse Plato. 'n Groot deel van die opvanggebied kry 'n redelike hoë reënval, daarom is die riviere meesal standhoudend. Die vloeiing van die riviere word verder gereguleer deur damme. Wanneer die hele Oranjerivierskema eers voltooi is, sal dit 'n meer standhoudende stroom versaker in tye van langdurige droogtes.

Die Rietrivier en Hartsrivier, wat albei in Noord-Kaapland by die Vaalrivier aansluit, dra ook elk hul deel by gedurende die reënseisoene.

Onderkant die samevloeiing van die Oranje- en Vaalrivier sluit talle droë lope by die Oranjerivier aan. Die grootste hiervan is die Groenwaterrivier wat oos van Postmasburg begin. Gedurende reënseisoene vloei die water van die fontein deur die dorp.

Op die besproeiingskemas van die Vaalharts, Rietrivier, Boegoebergdam en die by Douglas word baie lusern gekweek. Verder maak die oewerbewoners langs die riviere gebruik van die water vir suiping en

die produksie van veevoer. Die res van Noord-Kaapland is dus vir sy watervoorsiening afhanklik van ondergrondse bronne.

Die Oranjerivier met sy takriviere sal nog in die toekoms 'n belangrike rol speel in die ontwikkeling van Noord-Kaapland, veral na die voltooiing van die hele Oranjerivierskema. 'n Waterpypleiding is reeds beplan om water vanuit die Vaalrivier naby Delpportshoop te pomp, min of meer langs die spoorlyn oor Postmasburg en Sishen tot by Olifantshoek. Volgens gegewens wat verstrek is deur die Noord-Kaapland en Aangrensende Gebiede se Streeksontwikkelingsvereniging is daar beplan vir die lewering van die hoeveelhede water, soos uiteengesit in tabel 11. Die eerste stadium, nl. vanaf Delpportshoop tot by die Finsch-diamantmyn is reeds voltooi.

TABEL 11. BEPLANDE WATERVOORSIENING UIT DIE VAALRIVIER AAN DORPE, MYNE, SPOORWEG EN BOERE IN NOORD-KAAPLAND.

Gebruiker	Gellings per dag	
	1970	1980
Postmasburg (Dorp)	315,000	615,000
Olifantshoek (Dorp)	60,000	132,000
S.A. Spoorweë	1,100,000	552,000
Finsch-diamantmyn	1,500,000	1,500,000
Associated Manganese	455,000	466,000
S.A. Manganese	280,000	240,000
Yskor	455,000	557,000
Ander	110,000	260,000
Boere	76,000	100,000
TOTAAL	4,351,000	4,422,000

(Gegewens verstrek deur Noord-Kaaplandse Ontwikkelingsvereniging)

(b) D a m m e e n P a n n e

In die gebied word gebruik gemaak van twee soorte gronddamme om reënwater op te vang vir veesuiping, nl. grondwalle in spruite en laagtes en gat- of kuildamme in panne.

- (i) Damme kom voor in talle laagtes en spruite oor die hele gebied behalwe in die Kalahari-Duineveld. Hierdie damme vang gewoonlik water op wanneer harde stortbuie uitsak gedurende die reënseisoen om so-doende suiping te verskaf aan vee vir 'n deel van die jaar.

- (ii) Gat- of kuildamme word op die gelyk vloere van panne in die Duineveld uitgeskrop. Dit is meesal reghoekig, met 'n breedte van 70 vt. of meer, 'n lengte van 100 vt. of meer en 'n diepte van ongeveer 12 vt. Vlak vore wat in die bodem van die pan gegrawe word, voer die reënwater na die kuile, waar dit eers in 'n slikdam opgevang word en dan met drieduimpype deur 'n wal in die kuil vloei. Die bodem van die pan dien as opvanggebied, daarom word dit so min as moontlik bewei om 'n harde kors te behou, anders trap die vee die oppervlakte los en gevolglik loop minder water af na die kuil en is die water te modderig.

In jare met 'n normale reënval voorsien die kuildamme genoeg water vir die grootste deel van die jaar. Op die meeste plase wat uitgegee is in die deel waar die ou Kalahari-Wildtuin vroeër was, is dit die enigste bron van water. Dit gebeur dikwels dat van hierdie boere met hulle vee moet trek na water toe, terwyl daar nog volop weiding is.

Die doeltreffendheid van kuildamme word beperk deur die volgende faktore:

Die wisselvallige reënval.

Die hoë verdamping. Proewe met setielalkohol, wat 'n wasagtige lagie op die wateroppervlakte vorm, het nie baie doeltreffende resultate gelewer nie, tog verminder dit die hoë verdamping in 'n mate.

Beperking van opvanggebiede as gevolg van die swak verspreiding van panne.

Die soutgehalte van die panne. Namate die water in die dam daal, verhoog die soutkonsentrasie sodanig dat die water naderhand onbruikbaar word.

Baie panne kom ook voor in die suidoostelike deel van die gebied, veral in die distrik Kimberley en op die Ghaapplato. Alhoewel die vee in hierdie dele nie afhanklik is van die water in die panne nie, suip hulle daaruit omdat dit oor die weivelde versprei is.

Waar vee water suip in opgaardamme of panne, raak hulle meesal besmet met inwendige parasiete, daarom moet hulle gereeld daarteen gedoseer word.

2. Ondergrondse water

Die skaarste van water kan beskou word as een van die mees beperkende faktore vir ekstensiewe veeboerdery in Noord-Kaapland. Aangesien die ontwik-

keling van die gebied grotendeels afhanklik is van sy ondergrondse watervoorrade, behoort 'n grondige studie daarvan gemaak te word. Enkele bevindings word hierin slegs in hooftrekke gegee.

(a) F o n t e i n e

Die meeste fonteine kom voor in die oostelike deel van die gebied, veral in die dolomiet. Die oog by Kuruman wat in die dolomiet ontspring, is die sterkste fontein in Noord-Kaapland. Ander fonteine in die dolomiet is die by Griekwastad, Daniëlskuil en op die Ghaapplate in sommige van die bosare. Die water van hierdie fonteine is effens brak.

Enkele fonteintjies kom ook voor in die Asbesberge en Kurumanheuwels wat gevorm is deur die Griekwastadserie, soos die by Groenwater, oos van Postmasburg en by Heuningvlei in die Makubareeks. Hierdie fonteine het vars water.

In die Langeberg kom ook 'n paar varswaterfonteintjies voor. Die vars water wat by Witsand, in die kwartsietheuwels aan die westekant van die Langeberg uitkom, kan as 'n natuurwonder beskou word. 'n Meneer Pepler, 'n vorige eienaar van Witsand, het die teenswoordige kuil, wat byna op die kruin van die wit sandduine geleë is, oopgeskrop. Tans word 7 plase in die omgewing van vars water voorsien. Die water vloei deur 'n hewel in twee sementdamme aan die westekant van die wit sand. By die damme is krane aan die hewel om die toevloei na die damme te reguleer. Vandaar word die water deur plastiese pype gelei na plase, tot 15 myl ten weste van Witsand. Die sterkte van die bron kon nog nie bepaal word nie. Gedurende 'n toetsing wat uitgevoer is met 'n groot sentrifugale pomp, het die watervlak slegs 'n paar duim gesak, maar dadelik weer tot die normale hoogte gestyg nadat die pomp afgeskakel was.

(b) B o o r g a t e e n P u t t e

In tabel 12 word die getal boorgate en putte, soos op 30 Junie 1960, op blanke plase in Noord-Kaapland verstrekk. Dit toon die getal gate in elke distrik aan wat bruikbare water lewer, water wat te brak is, en ook droë boorgate. Daarnaas is ook 'n uiteensetting van die diepte van boorgate en putte, waarvan opgawes verstrekk is.

Die meeste boorgate en putte in die noordelike deel van die gebied kom voor in of langs die rivierlope en laagtes, soos in die Molopo-, Kuruman-, Mashowing-, Nossob- en Auobriviere. Hierdie bronne lewer oor die algemeen vars water. Boorgate wat ver van hierdie rivierlope af is, is oor die algemeen diep en baie daarvan is droog, terwyl die water van die meeste brak is.

Op die Ghaapplate is volop water in die dolomiet en betreklik na

TABEL 12:

AANTAL BOORGATE EN PUTTE, EN DIEPTE VAN DIE ONDERGRONDSE WATERVLAK IN NOORD-KAAPLAND
(BANTOERESERVATE UITGESLUIT) TOT 31 JUNIE 1960

Distrikte	B (Boorgate) P (Putte)	Getal				Diepte van Watervlak			
		Bruikbaar	Te brak	Droog	TOTAAL	Oppervl.	-50 vt.	51-150 vt.	150 vt. +
MAFEKING	B	1240	4	411	1655	18	326	304	152
	P	34	0	13	47	1	15	14	4
VRYBURG	B	4021	62	1670	5753	41	964	1556	1460
	P	185	6	87	278	13	130	39	3
TAUNG	B	133	0	79	212	0	54	69	10
	P	14	0	6	20	0	11	3	0
WARRENTON	B	991	24	189	1204	34	630	280	47
	P	131	3	33	167	13	104	13	1
BARKLY-WES	B	798	3	448	1249	16	326	304	152
	P	172	2	70	244	4	133	32	3
KIMBERLEY	B	108	3	25	136	4	87	16	1
	P	147	5	173	325	5	57	66	19
HERBERT	B	1444	11	1686	3141	2	317	864	261
	P	130	2	60	192	1	89	37	3
HAY	B	1651	22	875	2548	6	312	866	467
	P	410	4	184	598	5	233	142	30
POSTMASBURG	B	1288	15	339	1642	14	261	413	600
	P	383	6	70	459	18	203	132	30
KURUMAN	B	577	16	249	842	5	180	320	72
	P	108	3	25	136	4	87	16	1
GORDONIA	B	1895	392	1736	4023	30	572	523	770
	P	251	9	37	297	8	175	54	14

(Volgens gegewens verkry uit : Landbousensus-statistieke - 1959/60).

TABEL 13. WATERVERBRUIK OP BLANKE PLASE IN NOORD-KAAPLAND SOOS OP 30 JUNIE 1960.

(B=Boorgate, P=Putte)

Distrikte	Bron	Persone	Grootvee	Kleinvee	Besproeiing (morge)
MAFEKING	B. en P. Ander	13,168 273	132,569 11,733	64,817 3,698	84 70
VRYBURG	B. en P. Ander	32,954 483	398,878 14,089	317,973 6,670	622 325
TAUNG	B. en P. Ander	658 27	10,793 890	6,478 345	13 9
WARRENTON	B. en P. Ander	11,169 6,923	24,863 16,398	27,119 14,195	76 29,168
BARKLY-WES	B. en P. Ander	6,681 2,852	60,487 8,179	116,232 27,221	196 6,334
KIMBERLEY	B. en P. Ander	2,921 1,417	25,265 8,313	57,995 13,315	141 1,993
HERBERT	B. en P. Ander	4,930 3,697	32,955 5,130	352,799 31,658	92 5,674
HAY	B. en P. Ander	5,833 317	30,124 3,834	646,900 14,936	171 316
POSTMASBURG	B. en P. Ander	8,203 116	133,521 6,729	354,962 18,943	226 43
KURUMAN	B. en P. Ander	12,451 169	247,553 2,981	219,326 2,838	166 54
GORDONIA	B. en P. Ander	11,131 15,427	82,704 24,520	502,280 140,334	39 15,692

(Volgens statistieke uit „Landbousensus Nr. 34" van 1959/60)

TABEL 14. GETAL BOORGATE OPGEDROOG, VERSWAK EN GEBOOR IN DIE JAAR VANAF
1 JULIE 1959 TOT 30 JUNIE 1960 IN NOORD-KAAPLAND

Distrik	Opgedroog	Verswak	Gate geboor			
			Droog	Water	TOTAAL	Gem. Diepte (vt.)
MAFEKING	40	144	104	67	171	242
VRYBURG	152	356	242	250	492	188
TAUNG	0	10	13	10	23	49
WARRENTON	5	35	44	82	126	92
BARKLY-WES	15	46	55	73	128	130
KIMBERLEY	13	57	54	42	96	127
HERBERT	20	61	217	122	339	98
HAY	60	190	125	148	273	136
POSTMASBURG	16	82	79	102	181	234
KURUMAN	255	129	118	106	224	222
GORDONIA	62	171	174	127	301	244
TOTAAL	638	1,281	1,225	1,129	2,454	

(Volgens statistieke uit „Landbousensus Nr. 34" - 1959/60)

aan die oppervlakte. Die meeste boorgate en putte kom hier voor op die bosare. Die dorpie Reivilo is op so 'n bosaar geleë. Die water is effens brak.

In die noordelike en westelike dele van die gebied is die ondergrondse watervlak oor die algemeen diep, met 'n toenemende daling na die weste. Die water bevat hier ook 'n hoër konsentrasie van mineraal-soute, sodat dit in baie gevalle onbruikbaar is.

In tabel 13 is 'n uiteensetting van die waterverbruik op plase van blanke boere in Noord-Kaapland. Die getal persone, vee en die aantal morge grond onder besproeiing, wat afhanklik is van water uit boorgate en putte asook ander bronne, word vir elke distrik aangedui. Hieruit is dit duidelik dat die meeste mense en vee afhanklik is van ondergrondse water in die gebied. Dit is van belang om na te gaan in hoeverre hierdie waterbron in die toekomstige behoeftes van die gebied sal kan voorsien. Dit kan alleen bepaal word as 'n intensiewe studie van die ondergrondse watervoorraad gemaak word. Nietemin kan die gegewens wat verstrekkend is in tabel 14 'n aanduiding gee van die toestand. Gedurende die jaar 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960 het 638 boorgate opgedroog en 1,281 verswak. Daar is in dieselfde tyd 2,454 gate geboor, waarvan 1,129, d.w.s. minder as die helfte, water gehad het. Die gegewens dui aan dat die ondergrondse watervoorraad vinniger afneem as wat dit aangevul word. As die steeds stygende koste, om die water beskikbaar te stel, daarby in aanmerking geneem word, voorspel dit alles behalwe 'n rooskleurige toekoms vir die veeboerdery.

As gevolg van die waterskaarste kan die weiveld nie behoorlik in kampe verdeel word, om sodoende 'n goeie weidingbestuur toe te pas nie, met die gevolg dat vee soms baie ver moet loop om by die suiping te kom. Dit hou die volgende nadele in:

- (i) Hoe verder die vee moet loop, hoe meer energie word verbruik, gevolglik word die kondisie van die vee daardeur benadeel.
- (ii) Die veld in die omgewing van die suipings word uitgetrap en oorbeweid, terwyl die veld wat ver van die suipings af is nie benut kan word nie. Daar word tans baie gebruik gemaak van plastiese pype om water na suipings in kampe aan te lê om hierdie probleme uit te skakel.

II. AGRO-EKONIMIESE STREKE.

1. Beesweistreke

(a) Die Ghaapplatostreek (M.1)

(i) Oppervlaktewater:

Op die gelykliggende platostreek is geen riviere nie. Gedurende die reënseisoene vang die talle panne op die plato reënwater op wat deur die vee gesuip word.

(ii) Ondergrondse water:

Die streek is hoofsaaklik afhanklik van ondergrondse water, wat gelukkig volop en oor die algemeen vlak is. 'n Hele aantal fonteine kom hier voor. Verder word water uit boorgate deur windpompe voorsien.

(b) Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

(i) Oppervlaktewater:

In hierdie streek is geen standhoudende riviere nie. Alhoewel reënwater soms na harde strotbuie in die rivierbeddings versamel, sak dit baie gou weer weg, soos bv. in die Kuruman- en Gamagarariviere in die noorde van die streek.

In die harde dele het sommige boere damwalle in die spruite en laagtes gebou om reënwater op te dam. Aangesien die normale reënval van hierdie streek so laag is, nl. van 250 mm. per jaar in die weste tot 375 mm. in die ooste; dra sulke damme daartoe by om die ondergrondse water te bespaar.

(ii) Ondergrondse water:

Hierdie streek is ook afhanklik van sy ondergrondse water. Alhoewel 'n sterk oog by Kuruman ontspring, word die water hoofsaaklik vir die dorp en besproeiing op die hoewes gebruik. Slegs 'n geringe hoeveelheid afloopwater onderkant die hoewes word vir suiping gebruik. In die oostelike deel van die streek is ondergrondse water nog redelik maklik bekombaar, maar in die westelike deel is dit skaars en diep en daarby nog brak.

Baie plastiese pype word ook hier gebruik om water aan te lê na suipings in die weikampe, veral vanaf boorgate in die Kurmanrivier.

Aangesien hier ook baie ondergrondse water gebruik word vir die ontginning van minerale (mangaan, ystererts en asbes), word die watervoorrade vinniger uitgeput, wat 'n bedreiging kan inhou vir die veeboerdery in daardie deel.

(c) Die Oostelike Kalaharistreek (M.3)

(i) Oppervlaktewater:

Daar is geen standhoudende riviere in hierdie streek nie.

Weens die sanderige oppervlakte sak reënwater vinnig weg na stort-reëns. In die harder laagtes kom egter enkele damme voor.

(ii) Ondergrondse water:

Die streek is uitsluitlik afhanklik van ondergrondse water, wat oor die algemeen skaars en diep is, veral in die westelike deel. Afgesien van enkele fonteine, soos die by¹ Heuningvlei, word water hoofsaaklik voorsien uit boorgate. Die meeste boorgate kom voor in die beddings van die Molopo-, Kuruman- en Mashowingriviere, asook in die Pepanilaagte. Dit is om hierdie rede dat so baie plase oorspronklik so afgemeet is dat dit aan die riviere grens, met die gevolg dat die plase lank en smal is om soveel plase as moontlik aan die riviere te laat grens. Die gevolg is dat die dele na aan die riviere oorbeweï en uitgetrap is, terwyl die dele wat ver van die riviere verwyder is nie ten volle benut kon word nie. Tans word hier geweldig baie plastiese pype gebruik om water aan te lê na die weïkampe.

Weg van die riviere is dit moeilik om water te kry, veral in die westelike en noordwestelike dele. Die diepte van boorgate wissel daar van 500 tot 700 voet en dan is die water soms nog te brak om te gebruik.

(d) Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

(i) Oppervlaktewater:

In die droë lope van die Molopo-, Kuruman-, Nossob- en Auobriviere vloei geen water nie. Selfs na harde stortbuie sak die water vinnig weg in die beddings van die riviere. Die enigste reënwater wat vir suiping gebruik word in hierdie streek is die wat opgevang word in kuildamme.

(ii) Ondergrondse water:

Dit is skaars en baie diep. Sommige boorgate is tot 700 voet diep en in baie gevalle is dit te brak vir gebruik. Water met 'n hoë konsentrasie mineraalsoute kom veral voor tussen die Molopo- en Kurumanriviere, en in die sentrale deel in die omgewing van panne.

As gevolg van die min waterpunte kan die weïding in die streek nie ten volle benut word nie. Ook hier word tans baie plastiese pype gebruik. Tot op 30 Junie 1964 was daar volgens die landbouvoorligtingsbeampies te Upington, beplan om 637 myl plastiese pype aan te lê. Die pype word minstens 18 duim onder die grond gelê om die hoë hitte van die oppervlakte te vermy.

Die sterk varswaterbron van Witsand, aan die suid-oostelike grens van die streek, voorsien water aan 7 plase in die omgewing.

2. Skaapweistreke

(a) Die Griekwalandstreek (S.1)

(i) Oppervlaktewater:

Die Vaal- en Hartsriviere vloei deur die noordelike deel van die streek, terwyl die Riet- en Oranjeriviere deur die suidelike deel vloei. Op die plase wat aan die riviere grens, word die water goed benut en op sommige plase word ook heelwat voer geproduseer.

In hierdie streek is ook baie panne, veral in die distrik Kimberley, wat baie reënwater opvang gedurende harde stortreëns.

(ii) Ondergrondse water:

Die diepte van boorgate wissel van 50 tot 500 voet, maar die meeste is van 80 tot 150 voet diep. Die water is redelik bruikbaar, behalwe in enkele gevalle waar dit te brak is.

(b) Die Oranjerivier-Harde streek (S.6)

(i) Oppervlaktewater:

In die suide grens die streek aan die Oranjerivier, terwyl die Vaalrivier deur die oostelike deel vloei. Hierdie riviere verskaf aan die aangrensende plase 'n redelike standhoudende bron van water. Ook hier word heelwat voer gekweek langs die riviere.

Gronddamme kom ook hier voor in spruite en laagtes, veral in die noordelike deel in die lope van die Groenwaterrivier.

(ii) Ondergrondse water:

Enkele fonteine kom in die streek voor, maar grotendeels is dit afhanklik van boorgate, waarvan die diepte wissel van 10 tot 500 voet met 'n gemiddelde diepte van 80 tot 140 voet. Tussen Griekwa-stad en Niekerkshoop is sterk water raak geboor en heelwat voer word daar geproduseer. Hier is goeie vordering gemaak met die kampstelsel. Kampe is van 100 tot 300 morge groot. Waar nie boorgate in die kampe is nie, word water met plastiese pype daarheen aangelê.

(c) Die Boesmanlandstreek (S.7)

(i) Oppervlaktewater:

Die Oranjerivier vloei deur die suidelike deel van die streek, wat ook die Laer-Oranjerivierbesproeiingskema insluit. Op enkele plase ten ooste van Upington word die rivier se water vir veesuiping gebruik, terwyl vee op plase ten weste van Upington water uit

die kanale suip.

Die bedding van die laer loop van die Moloporivier, onderkant Swartmodder, is bedek met 'n soutagtige kors. Reënwater wat daarop mag versamel, is heeltemal onbruikbaar.

(ii) Ondergrondse water:

In die suidelike deel is die boorgate oor die algemeen van 200 tot 300 voet diep. Die water is redelik bruikbaar vir veesuiping, maar dikwels baie onsmaklik vir menslike gebruik. In die noordelike deel, wat in die Kalahari-Duineveld geleë is, is die boorgate baie dieper en onbruikbare water kom meer dikwels hier voor.

3. Gemengde Boerderystreek (C.6)

(i) Oppervlaktewater:

Alhoewel daar talle spruite in hierdie streek is, het hulle net water gedurende die reënseisoene. Daar is dus geen standhoudende waterstrome nie, behalwe die deel in die suide in die distrik Warrenton, wat aan die Vaalrivier geleë is.

Gedurende jare met 'n normale reënval van 450 tot 500 mm. per jaar, verskaf die talle damme in die spruite en laagtes van die streek suiping aan vee vir die grootste deel van die jaar.

(ii) Ondergrondse water:

Boorgate van 200 tot 400 voet diep voorsien water aan die meeste plase. Die water is redelik brak, maar tog bruikbaar.

A F D E L I N G C

HOOFSTUK 11

G R O N D B E S I T E N G R O N D B E N U T T I N G

I. ALGEMEEN

Die toestand word hier beskryf soos dit was tot op 30 Junie 1960 volgens gegewens in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60, omdat dit die jongste beskikbare opname is, waarin 'n volledige uiteensetting gegee word van die grondbenutting van elke distrik, asook van die agro-ekonomiese streke.

Ongelukkig val 'n groot deel van skaapweistreke en die gemengde boerderystreek buite die grense van Noord-Kaapland, daarom kan die statistiese gegewens vir hierdie streke nie vir Noord-Kaapland gebruik word nie. Aangesien die vier beesweistreke binne die grense van die gebied val, sal dit in meer besonderhede behandel word.

Om 'n duidelike beeld van die grondbesit en grondbenutting te kry, word die gegewens vir elke distrik, asook die totale vir die hele gebied, verstrek soos in tabel 15 uiteengesit is.

Die grond word benut deur Blankes sowel as Bantoes, soos op kaart nr. 7 aangedui word. Dorpsgebiede word nie hierby ingesluit nie.

1. Blanke Houers

Daar is 7,823 Blanke houers van eiendomme, wat altesaam 15,238,167 morge grond benut, wat 89.6% van die totaal van 17,006,731 morge in Noord-Kaapland is. Die grootste aantal houers is in die distrikte Gordonia, Vryburg en Warrenton nl. 2,148, 1,377 en 1,251 respektiewelik. Wat die aantal houers in Gordonia en Warrenton so hoog maak, is die aantal persele op die besproeiingskemas in daardie distrikte, nl. die Laer Oranje- en Vaalharts-Besproeiingskemas. As die gemiddelde grootte van plase in die twee distrikte bereken moet word, met inbegrip van die persele op die besproeiingskemas, sal dit nie 'n getroue aanduiding gee van die werklike toestand nie, daarom word die gemiddelde grootte van plase van die twee distrikte nie hier aangedui nie. In die res van die gebied wissel die gemiddelde grootte van plase van 1,561 morge in die distrik Mafeking tot 3,441 morge in die distrik Postmasburg, terwyl dit groter as 8,000 morge is in die distrik Gordonia. (par. II. 4.a).

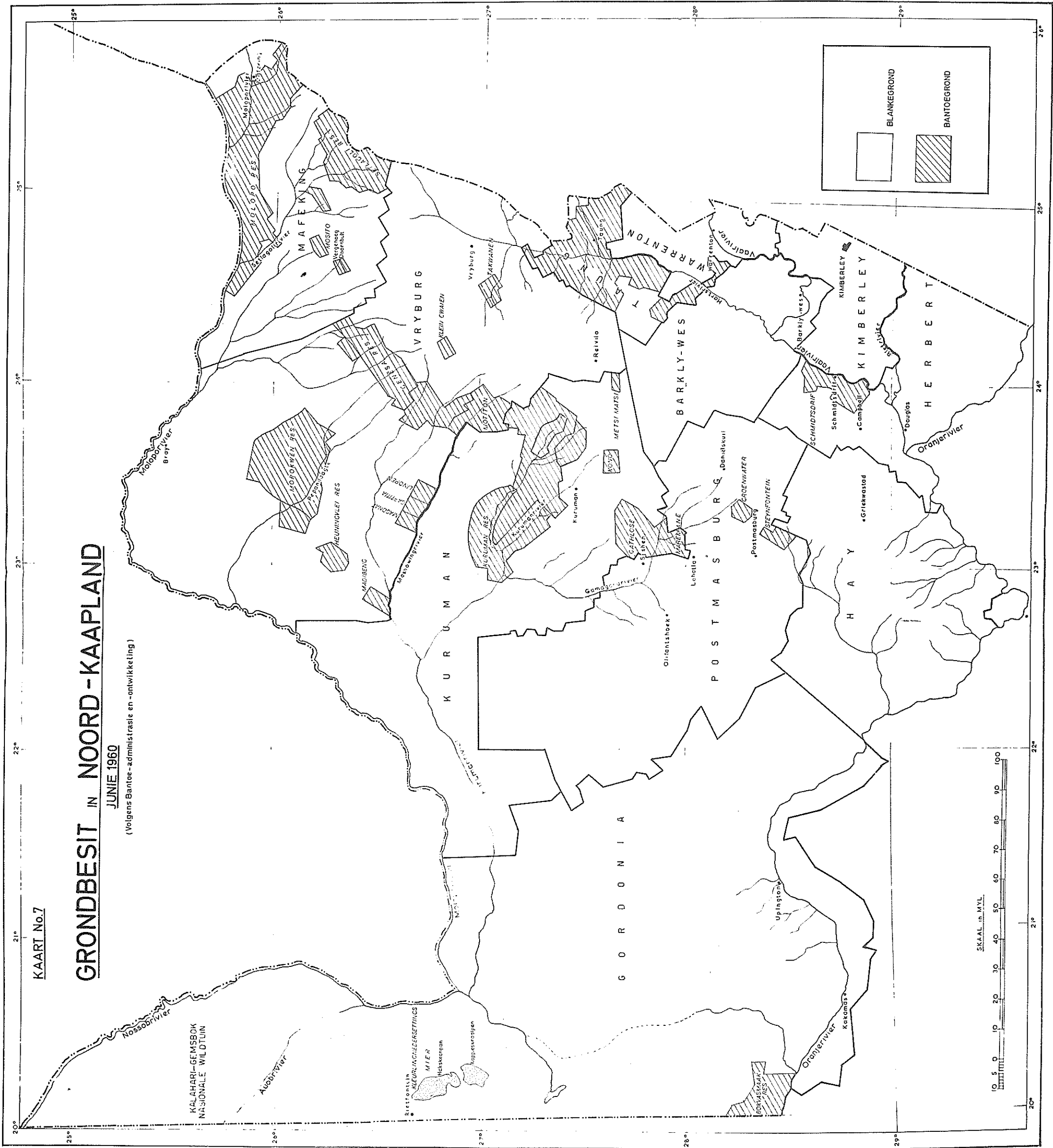
Wat die grondbenutting betref, word die grootste deel van die gebied vir veeboerdery gebruik. In al die distrikte behalwe Mafeking, Vryburg en Warrenton beslaan die natuurlike weiding meer as 98% van die totale opper-

KAART No.7

GRONDBESIT IN NOORD-KAAPLAND

JUNIE 1960

(Volgens Bantoe-administrasie en-ontwikkeling)



TABEL 15. GRONDBESIT EN GRONDBENUTTING IN NOORD-KAAPLAND (SOOS OP 30 JUNIE 1960).

Distrik	Houers		Totale oppervlakte (morge)	Gemiddelde grootte van plase(morge)	Bewerkte grond (morge)	Onder besproeiing (morge)	Aangeplante weiding (morge)	Natuurlike weiding	
	Blankes Bantoos	Getal						morge	% van totaal
BARKLY-WES	Blankes	280	734,309	2,623	8,503	6,530	71	709,980	96.6
	Bantoos	1	600	-	100	0	0	450	75
	Totaal	281	734,909	-	8,603	6,530	71	710,430	-
GORDONIA	Blankes	2,148	3,899,129	-	17,699	15,731	911	3,841,576	98.5
	Bantoos	1	90,000	-	0	0	0	89,930	99.9
	Totaal	2,149	3,989,129	-	17,699	15,731	911	3,931,506	-
HAY	Blankes	429	1,456,911	3,394	751	387	100	1,453,090	99.7
	Bantoos	0	0	-	0	0	0	0	0
	Totaal	429	1,456,911	-	751	387	100	1,453,090	-
HERBERT	Blankes	431	810,763	1,881	7,729	5,766	136	799,282	99.8
	Bantoos	1	38,742	-	0	0	0	38,300	99.1
	Totaal	432	849,405	-	7,729	5,766	136	837,582	-
KIMBERLEY	Blankes	218	316,290	1,657	3,392	2,134	173	354,719	98.2
	Bantoos	0	0	-	0	0	0	0	0
	Totaal	218	316,290	-	3,392	2,134	173	354,719	-
KURUMAN	Blankes	623	2,371,270	3,806	10,412	220	84	2,353,384	99.2
	Bantoos	34	371,377	-	868	143	0	368,523	99.2
	Totaal	657	2,742,647	-	11,270	363	84	2,721,907	-
MAFEKING	Blankes	550	858,608	1,561	107,288	154	751	745,485	86.9
	Bantoos	41	393,054	-	18,927	1,461	0	366,599	93.0
	Totaal	591	1,251,662	-	126,215	1,615	751	1,112,084	-
POSTMASBURG	Blankes	508	1,747,994	3,441	2,991	269	7	1,740,806	99.6
	Bantoos	2	28,951	-	0	0	0	28,750	99.3
	Totaal	510	1,776,945	-	2,991	269	7	1,769,556	-
TAUNG	Blankes	38	92,713	2,440	513	22	0	91,007	98.1
	Bantoos	26	272,955	-	4,533	4,607	0	265,359	97.2
	Totaal	64	365,668	-	5,046	4,629	0	356,366	-

TABEL 15 (VERVOLG). GRONDBESIT EN GRONDBENUTTING IN NOORD-KAAPLAND (SOOS OP 30 JUNIE 1960)

Distrik	Houers		Totale oppervlakte (morge)	Gemiddelde grootte van plase (morge)	Bewerkte grond (morge)	Onder besproeiing (morge)	Aangeplante weiding (morge)	Natuurlike weiding	
	Blankes Bantoes	Getal						morge	% van totaal
VRYBURG	Blankes	1,377	2,710,409	1,968	204,409	947	365	2,477,912	91.1
	Bantoes	25	571,985	-	19,285	0	0	509,381	89.0
	Totaal	1,402	3,282,394	-	223,694	947	365	2,987,293	-
WARRENTON	Blankes	1,251	214,771	-	35,298	29,244	58	174,121	81.7
	Bantoes	1	1,000	-	2	2	0	996	99.7
	Totaal	1,252	215,771	-	35,300	29,246	58	175,117	-
TOTAAL VIR AL DIE DISTRIKTE	Blankes	7,823	15,238,167	-	398,985	61,404	2,656	14,741,362	96.7
	Bantoes	123	1,768,564	-	43,715	6,213	0	1,668,288	94.3
	Totaal	7,955	17,006,731	-	442,700	67,617	2,656	16,409,650	-

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60).

TABEL 16. GRONDBESIT EN -BENUTTING IN DIE BEESWEISTREKE VAN NOORD-KAAPLAND (SOOS OP 30 JUNIE 1960)

Beesweistreek	Houer	Grootte (morge)	Boerdery- eenhede	Gem. grootte van plase (morge)	Bewerkte grond (morge)	Onder be- sproeiing (morge)	WEIDING		
							morge	% van Tot.	Aangeplante weiding (morge)
GHAAPPLATO (M.1)	Blankes	1,658,289	698	2,375	29,448	1,623	1,617,101	97.5	79
	Bantoes	443,502	51	-	6,650	0	433,071	97.6	0
	Totaal	2,101,791	749	-	36,098	1,623	2,050,172		79
ASBES- EN LANGE- BERG (M.2)	Blankes	1,586,648	599	2,649	10,083	406	1,569,545	98.9	45
	Bantoes	138,430	7	-	283	0	137,401	99.2	0
	Totaal	1,725,078	606	-	10,366	406	1,706,946		45
OOSTELIKE KALAHARI (M.3)	Blankes	3,181,205	969	3,283	92,960	203	3,066,508	96.4	597
	Bantoes	580,957	32	-	12,333	0	524,041	90.2	0
	Totaal	3,762,162	1,001	-	105,293	203	3,590,549		597
WESTELIKE KALAHARI (M.4)	Blankes	3,996,205	485	8,240	680	270	3,969,667	99.3	0
	Kleurlinge	90,000	1	-	0	0	89,930	99.9	0
	Totaal	4,086,205	486	-	680	270	4,059,597		0

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60).

vlakke van Blankes se plase, terwyl die gemiddelde persentasie weiding vir alle Blankes se plase 96.7% is.

In die distrikte Mafeking, Vryburg en Warrenton word 'n groter deel van die grond op Blankes se plase bewerk as in die ander distrikte van Noord-Kaapland. In die eersgenoemde twee distrikte word hoofsaaklik mielies en grondbone op droëlande geproduseer, wat baie goed aanpas by die veeboerdery, omdat dit 'n kontantinkomste lewer, terwyl die hooi waardevolle veevoer verskaf. Op die gronde van die besproeiingskemas word baie voer gekweek, veral lusern. Daar word ook stukkies grond besproei met water uit fonteine, damme en boorgate, waarop meesal voer gekweek word, waarvan aangeplante weiding 'n deel uitmaak.

Op Blankes se plase in Noord-Kaapland is tot op 30 Junie 1960 altesaam 398,985 morge grond bewerk, waarvan 61,404 morge onder besproeiing was.

2. Bantoehouers

'n Aantal Bantoereservate is in Noord-Kaapland geleë, soos aangedui op kaart nr. 7. Dit is trustgronde en word meesal gemeenskaplik besit deur Bantoestamme. Die gemeenskaplike gronde is nie onderling verdeel in boerdery-eenhede nie.

Altesaam 1,768,564 morge, d.w.s. 10.4% van Noord-Kaapland word beset deur Bantoes. Die meeste van die Bantoe-grond is geleë in die distrikte Mafeking, Vryburg, Kuruman en Taung. Die grootste deel van die gronde nl. 1,668,288 morge, wat 94.3% van die Bantoe-grond uitmaak, word vir weiding gebruik, terwyl 43,715 morge bewerk word. Daarvan is 6,213 morge onder besproeiing, waarvan 4,607 morge in die distrik Taung onder die Vaalharts-Besproeiingskema val. Volgens die gegewens in tabel 15 is daar geen aangeplante weiding op Bantoe-grond nie.

II. DIE BEESWEISTREKE

1. Die Ghaapplatostreek (M.1)

(a) B l a n k e H o u e r s

Volgens die gegewens in tabel 16, besit Blankes 1,658,289 morge grond in die Ghaapplatostreek. Daar is 698 boerderyeenhede. Die gemiddelde grootte van plase is 2,375 morge. Gedurende die eerste opname in die streek, deur die Departement van Landbou, (1952. Ekonomiese Reeks Nr. 40, bl. 14), wat in 1946 voltooi is, was die gemiddelde grootte van plase 2,564 morge. Die gemiddelde grootte van die plase is dus nou kleiner.

Die grootste deel van die streek, nl. 1,617,101 morge, wat 97.5%

TABEL 17. GROND BEWERK VIR DIE PRODUKSIE VAN VOER IN DIE BEESWEISTREKE VAN NOORD-KAAPLAND SOOS OP 30 JUNIE 1960

Beesweistreke	Houers	Mielies (morge)	Grondbone (morge)	Kafferbone (morge)	Lusern (morge)	Aangeplante weiding (morge)	TOTAAL (morge)
GHAAPPLATO (M.1)	Blankes	17,230	667	2,806	634	79	21,416
	Bantoes	2,055	326	693	891	0	3,965
ASBES- EN LANGEBOER (M.2)	Blankes	4,846	722	1,382	112	45	7,107
	Bantoes	163	0	6	0	0	169
OOSTELIKE KALAHARI (M.3)	Blankes	46,205	23,573	5,441	25	597	75,840
	Bantoes	2,780	0	376	0	0	3,156
WESTELIKE KALAHARI (M.4)	Blankes	157	0	0	175	0	332
	Bantoes	0	0	0	1	0	1

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

van die totale grootte van Blankegronde uitmaak, word gebruik vir weiding. Daar word 29,448 morges grond bewerk, waarvan 1,623 morges onder besproeiing is, terwyl 79 morges weiding aangeplant is.

In tabel 17 is 'n verdere uiteensetting van die bewerkte grond, wat veral gebruik word vir die produksie van voer. Alhoewel die reënval wisselvallig is, word 17,230 morges bewerk vir die produksie van mielies, 667 morges vir grondbone en 2,806 morges vir kafferbone, wat alles waardevolle voer verskaf vir die winter. Verder word 634 morges lusern onder besproeiing gekweek.

(b) Bantoehouers

Volgens die gegewens in tabel 16 word 443,502 morges grond in die Ghaapplatostreek deur Bantoes beset, waarvan 433,071 morges, d.w.s. 97.6% natuurlike weiding is. Daar word 6,650 morges grond bewerk, waarvan die grootste deel, nl. 2,055 morges vir die produksie van mielies gebruik word, soos in tabel 17 aangedui word. Verder word ook 'n bietjie grondbone en kafferbone geproduseer, maar geen weiding is aangeplant nie.

2. Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

(a) Blankehouers

Hier is 599 boerderyeenhede, wat altesaam 1,586,648 morges beslaan. Die gemiddelde grootte van plase is 2,649 morges teenoor 3,102 morges in 1946 (Dept. van Landbou, 1952. Ekonomiese Reeks Nr. 40, bl. 27). Daar het dus ook 'n afname in die gemiddelde plaasgrootte plaasgevind.

In hierdie streek word minder grond bewerk as in die vorige streek, nl. 10,083 morges, waarvan 406 morges onder besproeiing is uit boorgate, damme en fonteine.

Mielies, kafferbone en grondbone, word ook hier op droë lande gekweek, maar weens die lae en wisselvallige reënval is die produksie laag. Lusern word op 112 morges onder besproeiing gekweek. Daar is ook 45 morges aangeplante weiding. Natuurlike weiding beslaan 1,569,545 morges, wat 98.9% van die totaal van Blankegrond is.

(b) Bantoehouers

Bantoes beset 138,430 morges grond in hierdie streek, waarvan 137,401 morges, dit is 92.2% natuurlike weiding is; 283 morges grond word bewerk, waarop hoofsaaklik mielies en kafferbone geplant word.

3. Die Oostelike Kalaharistreek (M.3)

(a) Blankes besit in hierdie streek 3,181,205 morges grond, waarvan 3,066,508 morges, dit is 96.4% natuurlike weiding is. Daar word 92,960 morges grond

bewerk, waarvan 203 morge besproei word. Op die res word mielies (46,205 morge), grondbone (23,573 morge) en kafferbone (5,441 morge) gekweek. Die hoër reënval, veral in die oostelike deel, maak dit moontlik om hierdie gewasse op droëlande te kweek.

Die gemiddelde grootte van plase is 3,283 morge, teenoor 3,927 morge in 1946 (Dept. van Landbou, 1952. Ekonomiese Reeks Nr. 40, bl. 42). Ook hier het die boerderyeenhede dus kleiner geword. In die oostelike deel van die streek is sommige plase al so klein dat dit onekonomies is vir ekstensiewe veeboerdery, daarom word hier deur sommige boere oorgegaan tot semi-intensiewe veeboerdery. Enkele boere gebruik selfs die hele oes vir voer om meer beeste op hul plase te kan aanhou en vir die mark gereed te kry, terwyl ander die mielies en grondbone verkoop, omdat dit 'n hoër kontantinkomste lewer as vee in jare met normale reënval. Daarby lewer die gewasse ook baie waardevolle hooi, wat vir voer gebruik word, wat dit moontlik maak om meer vee aan te hou. In tye van droogtes is boere dan weer verplig om die vee minder te maak.

In hierdie streek sal egter daarteen gewaak moet word om nie die oppervlakte te veel te ontbloom van sy natuurlike plantegroei nie, veral deur aanhoudend grondbone op dieselfde lande te kweek nie. Deur dit te doen, word die hoeveelheid organiese materiaal in die grond verminder, omdat geen plantreste in die grond agterbly nie. Die skoon sand is dan geneig om baie makliker te waai.

(b) B a n t o e h o u e r s

In hierdie streek word 580,957 morge grond deur Bantoes beset, waarvan 524,041 morge, d.w.s. 90.2% vir natuurlike weiding gebruik word, terwyl 12,333 morge bewerk word.

4. Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

(a) B l a n k e h o u e r s

In hierdie streek word 3,996,205 morge grond deur 485 blankenboers beset. Die gemiddelde grootte van boerderyeenhede is 8,240 morge. Weens die lae reënval word hier slegs 680 morge grond bewerk, waarvan 270 morge besproei word. Natuurlike weiding beslaan 3,969,667 morge wat 99.3% van die totaal is wat deur Blankes bewoon (beset) word.

(b) K l e u r l i n g h o u e r s

In die weste van die distrik Gordonia, in die omgewing van Hakskeenpan, is 'n paar Kleurlingnedersettings by Mier- en Rietfontein.

Die gebied is oorspronklik geadministreer onder die Wet op Kleurlingnedersettings Nr. 3 van 1930, maar vanaf 31 Desember 1961 ressort-

teer dit onder die Wet op Gemeenskaplike Kleurlingreservate, wat betrekking het op sendingstasies (Dept. van Kleurlingsake, 1963).

Hulle hou ook klompies vee aan, hoofsaaklik beeste. Op die plaas Louwbos is 'n groot opgaardam. Na goeie reën word die water ook gebruik vir besproeiing.

HOOFSTUK 12

VEEGETALLE EN VERNAAMSTE RASSE

I. ALGEMEEN

Om 'n duidelike beeld te kry van die ontwikkeling van veeboerdery in Noord-Kaapland word gebruik gemaak van die landbousensusstatistieke vir die jare 1949/50, 1954/55, 1959/60 en 1961/62.

In tabelle 18 tot 22 word die getalle vee in Noord-Kaapland vir die betrokke jare vergelyk met die totale aantal vee in die Republiek van Suid-Afrika vir dieselfde jare.

1. Beeste

T a b e l 18: AANTAL BEESTE IN NOORD-KAAPLAND EN DIE PERSENTASIE WAT DIT UITMAAK VAN DIE TOTAAL VIR DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA.

Vanaf 30 Junie 1950 tot 30 Junie 1962

Datum	30 Junie 1950	30 Junie 1955	30 Junie 1960	30 Junie 1962
R.v.S. Afr.	6,791,796	11,689,475	12,294,604	12,549,802
N.-Kaapl.	916,676	1,126,270	1,289,402	1,288,409
% van R.S.A.	13.5%	9.6%	10.5%	10.2%

Dit is opvallend dat die getal beeste in Noord-Kaapland geleidelik styg tot Junie 1960, terwyl dit in Junie 1962 'n geringe afname toon.

Volgens tabel 18 was die toename van die getal beeste in die res van die Republiek in verhouding groter as in Noord-Kaapland.

By verdere ondersoek soos in tabel 23 uiteengesit, is daar 'n afname in die getal beeste, veral in die suidelike en westelike distrikte, nl. Hay, Herbert, Kimberley, Barkly-Wes, Postmasburg en Gordonia, terwyl die getalle in die noordoostelike deel, nl. in die distrikte Kuruman, Vryburg, Mafeking en Warrenton steeds 'n styging toon.

In die westelike deel van die gebied is 'n tekort aan drinkwater 'n ernstige probleem. Daar kan slegs soveel beeste aangehou word as wat van voldoende drinkwater voorsien kan word. Omdat beeste baie drinkwater nodig het, veral in sulke warm, droë toestande, is boere geneig om die beeste te verminder en te vervang met skape, veral Karakoelskape, omdat skape met minder water kan klaarkom en ook in staat is om water met 'n hoër persentasie vaste stowwe te kan gebruik as beeste. (G.J. Stander 1965, bl. 2).

2. Skape

(a) W o l s k a p e

T a b e l 19 GETAL WOLSKAPE IN NOORD-KAAPLAND EN DIE PERSENTASIE WAT DIT
UITMAAK VAN DIE TOTAAL VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

Vanaf 30 Junie 1950 tot 30 Junie 1962

	30 Junie 1950	30 Junie 1955	30 Junie 1960	30 Junie 1962
R.S.A.	24,797,667	31,328,961	33,390,215	29,413,139
N.-Kaapland	212,414	380,999	551,337	351,196
% van R.S.A.	.9%	1.2%	1.7%	1.2%

Net soos in die geval van beeste, styg die getal wolskape in Noord-Kaapland en die res van die Republiek tot in Junie 1960, waarna in albei gevalle 'n afname voorkom in Junie 1962.

Die wolskape van Noord-Kaapland maak dus 'n klein persentasie van die van die Republiek uit.

(b) N i e - w o l s k a p e (K a r a k o e l s k a p e u i t g e s l u i t)

T a b e l 20 GETAL NIE-WOLSKAPE IN NOORD-KAAPLAND EN DIE PERSENTASIE WAT
DIT UITMAAK VAN DIE TOTAAL VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

Vanaf 30 Junie 1950 tot 30 Junie 1962

	30 Junie 1950	30 Junie 1955	30 Junie 1960	30 Junie 1962
R.S.A.	5,400,110	4,113,100	4,255,556	4,768,332
N.-Kaapland	1,140,514	1,024,807	1,310,043	1,503,179
% van R.S.A.	21.1%	24.9%	30.8%	31.1%

Op 30 Junie 1950 was in Noord-Kaapland 21.1% van die Republiek se nie-wolskape. Alhoewel daar oor die hele Republiek 'n afname was op 30 Junie 1955, het die getalle weer daarna toegeneem. Volgens verhouding was die toename in Noord-Kaapland na Junie 1955 groter as in die res van die Republiek, want op 30 Junie 1962 was 31.1% van die totale aantal nie-wolskape in Noord-Kaapland.

Nie-wolskape maak dus 'n belangrike deel van die veeboerdery in Noord-Kaapland uit. Soos dit dan ook duidelik blyk uit die gegewens van tabel 23, word die meeste nie-wolskape in die distrikte Hay,

Herbert en Gordonia aangetref. Veral in die Oranjerivier-Gebroke veld, waar Karoo-indrining al ver gevorder het, word die tipe veld die beste benut deur nie-wolskape.

(c) Karakoelskape

T a b e l 21 GETAL KARAKOELSKAPE IN NOORD-KAAPLAND EN DIE PERSENTASIE WAT DIT UITMAAK VAN DIE TOTAAL VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

Vanaf 30 Junie 1950 tot 30 Junie 1962

	30 Junie 1950	30 Junie 1955	30 Junie 1960	30 Junie 1962
R.S.A.	1,163,044	1,600,443	1,143,721	1,209,359
N.-Kaapland	624,506	928,322	720,047	733,431
% van R.S.A.	54.7%	58%	63%	60.4%

Uit hierdie gegewens is dit duidelik dat Noord-Kaapland die Republiek se belangrikste Karakoelskaapstreek is.

Volgens mededelings van boere in die gebied, het Karakoelboerdery na 1962 vinnig toegeneem in Noord-Kaapland, veral in die distrik Gordonia en die westelike dele van die distrikte Kuruman en Postmasburg.

3. Bokke

T a b e l 22 GETAL BOKKE IN NOORD-KAAPLAND EN DIE PERSENTASIE WAT DIT UITMAAK VAN DIE TOTAAL VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

Vanaf 30 Junie 1950 tot 30 Junie 1962

	30 Junie 1950	30 Junie 1955	30 Junie 1960	30 Junie 1962
R.S.A.	4,565,217	5,137,332	5,057,050	5,461,174
N.-Kaapland	572,076	554,832	512,846	543,294
% van R.S.A.	12.5%	10.8%	10.1%	9.1%

Die getal bokke toon 'n geleidelike afname in Noord-Kaapland.

II. VEEGETALLE IN ELKE DISTRIK VAN NOORD-KAAPLAND EN DIE VERHOUDING TUSSEN KLEINVEE EN BEESTE

Wanneer 'n verhouding tussen die hoeveelheid kleinvee en beeste aangedui moet word, kan dit nie geskied deur slegs die getal kleinvee te vergelyk met die getal beeste nie, want die waarde van kleinvee per kop is baie minder as die van 'n bees. Die Departement van Landbou het vir hierdie doel die getal kleinvee herlei na grootvee-eenhede, nl. 6 skape of bokke is gelykstaande aan 1 bees of grootvee-eenheid (G.V.E.).

Op kaart nr. 8 word die verhouding tussen kleinvee en beeste in grootvee-eenhede aangetoon soos dit was op 30 Junie 1962.

Tabel 23 toon die getalle skape (rasse en totaal), bokke en beeste aan in elke distrik van Noord-Kaapland soos dit was op 30 Junie 1950, 1955, 1960 en 1962. Die totale getalle kleinvee is herlei na grootvee-eenhede en die benutting van weiding word aangedui in morge per grootvee-eenheid.

1. Barkly-Wes

(a) S k a p e

Die getal skape het in die distrik toegeneem van 87,123 in Junie 1950 tot 129,470 in Junie 1962. Hiervan is die grootste meerderheid nie-wolskape, meesal Dorpers en Persies, wat gedurende die tyd toegeneem het van 72,606 tot 106,588. Daar was ook gedurende die tyd 'n geringe vermeerdering in die getal wolskape, nl. van 11,212 tot 19,277, terwyl die getal Karakoelskape min of meer konstant gebly het.

(b) B o k k e

Die getal bokke toon 'n geleidelike vermindering van 26,325 in Junie 1950 tot 18,978 in Junie 1960, waarna dit weer vermeerder het tot 20,350 in Junie 1962. Oor die algemeen word boerbokke aangehou, omdat dit die enigste vee is wat die weiding tussen digte haakdoring (swart-haak) kan benut.

(c) B e e s t e

Die getal beeste het vanaf Junie 1950 vermeerder van 49,053 tot 64,799 in Junie 1960, waarna 'n vermindering tot 62,333 in Junie 1962 plaasgevind het. Die soorte beeste waarmee meesal geboer word is Afrika-nerkruistipes, Friese en Jerseys, veral in die oostelike deel van die distrik en krusings tussen melk- en vleisrasse in die westelike deel op die Ghaapplato. Suiwelprodukte lewer 'n belangrike deel van die inkomste uit beesboerdery in die distrik.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In terme van grootvee-eenhede bereken, maak die getal beeste in

TABEL 23 GETALLE SKAPE, BOKKE EN BEESTE EN DIE MORGE WEIDING PER GROOT/KE-EENHEID IN ELKE DISTRIK VAN NOORD-KAAPLAND
(1 Grootvee-eenheid (G.V.E.) = 1 Bees of 6 Skape of 6 Bokke)

Distrik	Grootte (morge)	Jaar (einde op 30 Jun.)	S K A P E				Bokke	Skape & Bokke Totaal	Skape & Bokke G.V.E.	Beeste	Totale G.V.E.	Morge per G.V.E.
			Wolskape	Nie-Wolskape	Karakoel	Totaal						
BARKLY-WES	734,909	1950	11,212	72,606	3,305	87,123	26,325	113,448	18,907	49,907	67,960	10.8
		1955	15,506	70,898	4,996	91,400	19,811	111,211	18,535	59,703	78,238	9.4
		1960	27,618	90,356	5,097	123,071	18,978	142,049	23,675	64,799	88,474	8.3
		1962	19,277	106,588	3,605	129,470	20,350	149,820	24,937	62,333	87,320	8.4
GORDONIA	3,989,129	1950	28,739	48,366	310,901	388,006	65,537	453,843	75,641	37,292	112,933	35.3
		1955	39,535	62,505	445,959	547,999	86,159	634,158	105,693	71,445	177,138	22.5
		1960	49,247	128,653	345,173	524,073	70,077	594,150	99,025	77,879	176,904	22.6
		1962	51,287	194,699	408,751	654,737	71,420	726,157	104,359	63,157	167,518	23.8
HAY	1,456,911	1950	29,726	218,959	176,926	425,611	54,440	480,051	80,008	30,972	110,980	13.1
		1955	85,454	156,923	295,280	537,657	47,796	585,453	97,576	25,809	123,385	11.8
		1960	143,942	250,593	223,208	617,743	35,647	654,390	109,065	28,513	137,578	10.6
		1962	85,973	233,504	199,371	568,848	38,871	607,739	101,289	21,115	122,404	11.9
HERBERT	849,405	1950	42,094	214,203	32,667	288,969	37,107	326,076	54,346	21,003	75,349	11.3
		1955	63,734	188,628	42,598	294,960	35,590	330,550	55,092	24,855	79,947	10.6
		1960	83,917	237,214	31,107	352,238	35,073	387,311	64,552	34,138	98,690	8.6
		1962	48,403	254,007	29,537	331,947	20,159	352,106	58,684	29,225	88,679	9.5
KIMBERLEY	361,290	1950	4,952	68,203	3,392	76,547	13,963	90,510	15,085	24,724	39,809	9.1
		1955	15,801	51,556	2,008	69,365	10,626	79,991	13,332	29,510	42,842	8.4
		1960	10,169	47,134	4,490	61,793	7,610	69,403	11,567	31,513	43,080	8.3
		1962	5,306	57,053	4,910	67,269	9,126	76,395	12,733	29,680	42,413	8.5
KURUMAN	2,742,647	1950	29,418	104,165	41,428	175,011	96,128	271,139	45,189	144,937	190,126	14.4
		1955	45,458	101,863	38,106	185,427	103,444	288,871	48,145	211,438	259,583	10.6
		1960	60,950	108,584	38,847	208,381	107,044	315,425	52,571	256,309	308,880	8.9
		1962	32,819	148,397	38,165	219,381	112,765	332,146	52,024	266,761	318,785	8.6
MAPEKING	1,231,662	1950	11,821	93,269	117	105,207	57,464	162,671	27,111	157,026	184,137	6.8
		1955	20,982	76,718	70	97,770	50,470	148,240	24,707	167,460	192,167	6.5
		1960	24,692	80,988	0	105,680	55,017	160,697	26,783	175,888	202,671	6.2
		1962	13,219	118,040	20	131,279	68,097	199,376	33,229	198,014	231,243	5.4
POSTMASBURG	1,776,945	1950	10,819	117,752	55,463	184,034	47,832	231,866	38,644	79,195	117,839	15.1
		1955	27,000	122,139	93,260	242,399	50,915	298,314	49,719	110,773	160,492	11.1
		1960	62,436	191,892	71,028	325,356	45,927	371,283	61,881	133,326	195,207	9.1
		1962	36,690	276,651	69,494	382,835	58,842	441,677	73,613	121,509	195,122	9.1
TAUNG	365,668	1950	1,055	54,135	0	55,190	81,833	137,023	22,837	31,686	54,523	6.7
		1955	3,538	76,245	0	79,783	83,735	163,518	27,253	35,204	62,457	5.8
		1960	8,105	42,461	0	50,566	54,110	104,676	17,446	29,499	46,945	7.8
		1962	1,120	44,079	0	45,199	57,565	102,764	17,127	29,571	46,298	7.8
VRYBURG	3,282,394	1950	39,752	137,656	176	177,584	90,138	267,722	44,954	326,206	371,160	8.8
		1955	57,878	98,393	134	156,405	64,285	220,690	36,782	369,880	406,662	8.1
		1960	67,262	108,295	54	175,611	78,890	254,501	42,417	418,570	480,987	6.8
		1962	45,980	134,860	766	181,606	82,061	263,667	43,944	425,566	469,510	7.0
WARRENTON	215,771	1950	2,826	11,195	131	14,152	1,309	15,461	2,577	14,572	17,149	12.6
		1955	6,103	18,939	911	25,953	2,001	27,954	4,659	20,193	24,852	8.7
		1960	12,999	23,873	43	36,915	3,473	40,388	6,731	38,968	45,699	4.7
		1962	8,122	29,763	324	38,209	4,038	42,247	7,041	40,708	47,749	4.5
T O T A L E V I R N O O R D - K A A P - L A N D		1950	212,414	1,140,514	624,506	1,977,434	572,076	2,549,810	424,968	916,676	1,341,644	
		1955	380,999	1,024,807	928,322	2,334,128	554,832	2,888,960	481,493	1,126,270	1,607,763	
		1960	551,337	1,310,043	720,047	2,581,427	512,846	3,094,273	515,711	1,289,402	1,805,113	
		1962	351,196	1,647,641	733,431	2,587,806	543,294	3,131,100	529,030	1,288,509	1,817,439	

(Volgens gegewens uit Landhousensusse vir 1949/50, 1954/55, 1959/60 en 1961/62)

Junie 1950, 72% van die totale getal grootvee-eenhede in die distrik uit, terwyl dit in Junie 1962 71.4% uitmaak. Gedurende die tyd het daar dus min verandering in die verhouding plaasgevind. Beesboerdery kan dus beskou word as die belangrikste veeboerdery in die distrik.

Namate die getal vee meer word, verminder die getal morge weiding per grootvee-eenheid; so het dit dan verminder van 10.8 morge in Junie 1950 tot 8.4 morge per grootvee-eenheid in Junie 1962.

2. Gordonia

(a) S k a p e

Die getal skape het in die distrik byna verdubbel. Dit het toeneem van 388,006 in Junie 1950 tot 654,737 in Junie 1962. Die soort waarmee die meeste geboer word, is Karakoelskape, wat vermeerder het van 310,901 in Junie 1950 tot 408,751 in 1962. Die grootste vermeerdering het egter plaasgevind by die nie-wolskape, wat hoofsaaklik bestaan uit Dorpers en Van Rooy skape. Dit het vanaf 48,366 in Junie 1950 vermeerder tot 194,699 in 1962. Wolskape, hoofsaaklik Merino's, toon ook 'n vermeerdering van 28,739 in Junie 1950 tot 51,287 in Junie 1962.

(b) B o k k e

Die getal bokke het ook vermeerder van 65,537 in Junie 1950 tot 71,420 in Junie 1962.

(c) B e e s t e

Die getal beeste het vermeerder van 37,292 in Junie 1950 tot 77,879 in Junie 1960, waarna die getal weer gedaal het tot 63,157 in Junie 1962. Hierdie daling is hoofsaaklik toe te skryf aan droogtetoe-stande en die gebrek aan 'n voldoende hoeveelheid water. Dit is opmerklik dat die getal skape gedurende die tyd aansienlik vermeerder het. Die beeste in die distrik is hoofsaaklik vleisrasse, waarvan die Afrikaner die algemeenste is. Brahmane aard ook uitstekend in die distrik en word reeds deur enkele boere ingevoer.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het die kleinvee 75,641 grootvee-eenhede uitgemaak, wat 66.4% van die totale getal grootvee-eenhede was. In Junie 1962, het kleinvee 104,359 grootvee-eenhede uitgemaak, wat 62.3% van die totale getal grootvee-eenhede was. Kleinveeboerdery en veral skape, maak dus die belangrikste deel van die veeboerdery in die distrik uit.

Die aantal morge weiding per grootvee-eenheid het verminder van 55.3 morge in Junie 1950 tot 23.8 morge in Junie 1962.

3. Hay

(a) S k a p e

Die getal skape het in die distrik vermeerder van 425,611 in Junie 1950 tot 568,848 in Junie 1962, waarvan nie-wolskape die grootste deel uitmaak en wat 'n vermeerdering toon van 218,959 in Junie 1950 tot 283,504 in Junie 1962. Hier word ook baie Karakoelskape aangehou, wat maar 'n geringe vermeerdering van 176,926 in Junie 1950 tot 199,371 in Junie 1962 toon. Wolskape het vermeerder vanaf 29,726 in Junie 1950 tot 85,973 in Junie 1962.

(b) B o k k e

Die getal bokke het verminder van 54,440 in Junie 1950 tot 38,871 in Junie 1962.

(c) B e e s t e

Die getal beeste het ook geleidelik verminder van 30,972 tot 21,115 gedurende die tyd. Daar word hoofsaaklik met vleisrasse geboer, waarvan die Afrikaner en Afrikanerkruisbeeste die meeste is. Brahmaanbeeste is ook gewild en word veral gebruik vir kruisteling met die Afrikaner.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het die kleinvee 80,008 grootvee-eenhede uitgemaak teenoor 30,972 beeste, d.w.s. kleinvee was 72.1% grootvee-eenhede teenoor 27.9% grootvee-eenhede vir beeste. Toe was daar 13.1 morge weiding beskikbaar per grootvee-eenheid. In Junie 1962 het die kleinvee 101,289 grootvee-eenhede uitgemaak teenoor 21,115 beeste, d.w.s. kleinvee was 82.8% van die totale getal grootvee-eenhede en beeste 17.2%. Toe was daar 11.9 morge weiding beskikbaar per grootvee-eenheid. Kleinvee is dus die belangrikste veeboerdery in die distrik.

4. Herbert

(a) S k a p e

Die getal skape in hierdie distrik het redelik konstant gebly. Dit toon 'n geringe vermeerdering van 288,969 in Junie 1950 tot 331,947 in Junie 1962. Nie-wolskape veral Dorpers, 'n kruisras wat hoofsaaklik in die distrik ontstaan het, en Persies word die meeste mee geboer. Dit het vermeerder van 214,208 in Junie 1950 tot 254,007 in Junie 1962. Wolskape, veral Merino's, kom meer in die suidelike deel van die distrik voor en het vermeerder van 42,094 tot 48,703 gedurende dieselfde periode. Die getal Karakoelskape bly min of meer konstant, maar toon 'n geringe vermindering.

(b)B o k k e

Die getal bokke het afgeneem van 37,107 tot 20,159 gedurende die periode.

(c)B e e s t e

Die getal beeste het effens vermeerder van 21,003 tot 29,995. Die Afrikanertipe bees word meeste hier aangehou.

(d)V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het kleinvee 72.1% van die totale getal grootvee-eenhede in die distrik uitgemaak. Daar was toe 11.3 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. In Junie 1962 het die kleinvee 66.2% van die totale getal grootvee-eenhede uitgemaak en was daar 9.5 morge weiding beskikbaar per grootvee-eenheid.

Kleinvee is dus die belangrikste veeboerdery in die distrik.

5. Kimberley

(a)S k a p e

Die getal skape het in die distrik verminder van 76,547 in Junie 1950 tot 67,269 in Junie 1962. Daar word die meeste met nie-wolskape geboer, waarvan die getal afgeneem het van 68,203 tot 57,053 gedurende die periode. In die geval van wolskape is daar 'n groot vermeerdering van 4,952 in Junie 1950 tot 15,801 in Junie 1955, waarna dit weer gedaal het tot 5,306 in Junie 1962.

(b)B o k k e

Die getal bokke het afgeneem van 13,963 in Junie 1950 tot 9,126 in Junie 1962.

(c)B e e s t e

Die getal beeste het effens vermeerder van 24,724 tot 29,680 gedurende die tyd. Daar word meesal met vleisbeeste geboer waarvan die Afrikaner- en Afrikanerkruisbeeste die belangrikste is. Melkrasse soos Friese en Jerseys word ook baie aangetref.

(d)V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het kleinvee 37.8% van die totale getal grootvee-eenhede in die distrik uitgemaak, terwyl dit in Junie 1962 slegs 30% was. Beesboerdery is dus die belangrikste veeboerdery in die distrik. Aangesien die totale grootvee-eenhede nie veel toegeneem het nie, het die beskikbare weiding slegs verminder van 9.1 tot 8.5 morge per grootvee-eenheid.

6. Kuruman

(a) S k a p e

In hierdie distrik het die getal skape vermeerder van 175,011 in Junie 1950 tot 219,381 in Junie 1962. Nie-wolskape maak die grootste deel van die getal uit en het vermeerder van 104,165 in Junie 1950 tot 148,397 in Junie 1962. Die getal wolskape het verdubbel van 29,418 tot 60,950 in Junie 1960, waarna dit weer byna met die helfte verminder het tot 32,819 in Junie 1962. Die getal Karakoelskape toon 'n geringe daling van 41,428 tot 38,165 gedurende die periode.

(b) B o k k e

Die getal bokke het geleidelik vermeerder van 96,128 tot 112,765 gedurende die tyd.

(c) B e e s t e

Die getal beeste toon 'n groot vermeerdering van 144,937 tot 266,761 gedurende die tyd.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het beeste 76.2% van die totale getal grootvee-eenhede uitgemaak, terwyl kleinvee 23.8% uitgemaak het. Toe was daar 14.4 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. In Junie 1962 het beeste 84% van die totale grootvee-eenhede uitgemaak en kleinvee slegs 16%. Die veegetalle het so vermeerder dat daar toe 8.6 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar was.

Beesboerdery is hier die belangrikste.

7. Mafeking

(a) S k a p e

Die getal skape in die distrik het vermeerder van 105,207 in Junie 1950 tot 131,279 in Junie 1962. Dit bestaan hoofsaaklik uit nie-wolskape, waarvan die getal vermeerder het van 93,269 tot 118,040 gedurende die periode. Die getal wolskape het vermeerder van 11,821 in Junie 1950 tot 24,692 in Junie 1960, waarna dit weer verminder het tot 13,219 in Junie 1962. In hierdie distrik is so min Karakoelskape dat dit nie noemenswaardig is nie.

(b) B o k k e

Die getal bokke het min of meer konstant gebly tot Junie 1960 waarna dit vermeerder het van 55,017 tot 68,097 in Junie 1962.

(c) B e e s t e

Die getal beeste het vermeerder van 157,026 tot 198,014 gedurende die periode.

(d) Verhouding tussen kleinvee en beeste

Die distrik is veral geskik vir beesboerdery, daarom neem die getal beeste steeds toe. In Junie 1950 het beeste 85.3% van die totale getal grootvee-eenhede uitgemaak en kleinvee 14.7%. Toe was daar 6.8 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. In Junie 1962 het beeste 85.6%, en kleinvee 14.4% van die totale grootvee-eenhede uitgemaak. Toe was daar 5.4 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar.

Beesboerdery is hier die belangrikste boerdery.

8. Postmasburg

(a) Skape

Die getal skape het toegeneem van 184,034 in Junie 1950 tot 382,835 in Junie 1962. Daarvan is die meeste nie-wolskape wat vermeerder het van 117,752 tot 276,651 gedurende die periode. Wolskape het ook vermeerder van 10,819 in Junie 1950 tot 62,436 in Junie 1960, maar daarna weer verminder tot 36,690 in Junie 1962. Karakoelskape het vinnig vermeerder van 55,463 in Junie 1950 tot 98,260 in Junie 1955, waarna dit geleidelik verminder het tot 69,494 in Junie 1962.

(b) Bokke

Alhoewel die getal bokke 'n bietjie gewissel het gedurende die periode is daar oor die algemeen 'n vermeerdering van 47,832 in Junie 1950 tot 58,842 in Junie 1962.

(c) Beeste

Die getal beeste het vermeerder van 79,195 in Junie 1950 tot 133,326 in Junie 1960, waarna dit verminder het tot 121,509 in Junie 1962.

(d) Verhouding tussen kleinvee en beeste

In Junie 1950 het beeste 67.5% van die totale getal grootvee-eenhede in die distrik uitgemaak en kleinvee 32.5%. Toe was daar 15.1 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. In Junie 1962 het beeste 62.3% en kleinvee 37.7% van die totale grootvee-eenhede uitgemaak. Toe was daar 9.1 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. Die getal kleinvee het dus in verhouding vinniger toegeneem as die getal beeste.

9. Taung

(a) Skape

Die getal skape het in die distrik toegeneem van 55,190 in Junie 1950 tot 79,783 in Junie 1955, waarna dit weer gedaal het tot 45,199 in Junie 1962. Hier word hoofsaaklik nie-wolskape aangehou en geen Karakoelskape nie. Die getal wolskape het toegeneem van 1,055 in Junie 1950 tot

8,105 in Junie 1960, waarna dit vinnig verminder het tot 1,120 in Junie 1962:

(b) B o k k e

Die getal bokke het heelwat gewissel gedurende die periode. Oor die algemeen het dit verminder van 81,833 tot 57,565 gedurende die periode.

(c) B e e s t e

Die getal beeste het eers toegeneem van 31,686 in Junie 1950 tot 35,204 in Junie 1955, waarna dit verminder het tot 29,571 in Junie 1962.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het beeste 58.1% en kleinvee 41.9% van die totale getal grootvee-eenhede uitgemaak. Daar was toe 6.7 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. In Junie 1962 het beeste 63.3% en kleinvee 36.7% van die totale getal grootvee-eenhede uitgemaak. Toe was daar 7.8 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar.

10. Vryburg

(a) S k a p e

Die getal skape het eers gedaal van 177,584 in Junie 1950 tot 156,405 in Junie 1955, waarna dit weer toegeneem het tot 181,606 in Junie 1962. Hiervan is die grootste deel nie-wolskape wat van 137,656 in Junie 1950 verminder het tot 98,393 in Junie 1955, waarna dit eers toegeneem het tot 108,295 in Junie 1960 en vinnig vermeerder het tot 134,860 in Junie 1962. Hierdie getalskommeling is te wyte aan drastiese vermindering van kleinvee gedurende tye wanneer die weiding skaars word. Die getal wolskape het vermeerder van 39,752 in Junie 1950 tot 67,262 in Junie 1960, waarna dit weer verminder het tot 45,980 in Junie 1962. Slegs 'n geringe getal Karakoelskape word hier aangehou wat vermeerder het van 176 tot 766 gedurende die 12 jaar.

(b) B o k k e

Die getal bokke het verminder van 90,138 in Junie 1950 tot 64,285 in Junie 1955, waarna die getal weer toegeneem het tot 82,061 in Junie 1962.

(c) B e e s t e

Die getal beeste het geleidelik vermeerder van 326,206 tot 425,566 gedurende die 12 jaar.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het beeste 87.8% en kleinvee 12.2% van die totale grootvee-eenhede in die distrik uitgemaak. Daar was 8.8 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. In Junie 1962 het beeste 91.7% van die

totale grootvee-eenheid uitgemaak, terwyl kleinvee slegs 8.3% was.

Die distrik is besonder geskik vir beeste, daarom het die getalle so toegeneem, dat daar in Junie 1962 net 7 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar was. Beesboerdery is die belangrikste veeboerdery in die distrik.

11. Warrenton

(a) S k a p e

Die getal skape in die distrik het geleidelik toegeneem van 14,152 in Junie 1950 tot 38,209 in Junie 1962. Die grootste deel bestaan uit nie-wolskape, wat van 11,195 tot 29,763 gedurende die 12 jaar vermeerder het. Wolskape het vermeerder van 2,826 in Junie 1950 tot 12,999 in Junie 1960, waarna dit weer verminder het tot 8,122 in Junie 1962. Min Karakoelskape word hier aangehou, waarvan die getalle gedurig wissel en toegeem van 131 tot 324 gedurende die periode.

(b) B o k k e

Daar is min bokke, waarvan die getal ook toegeneem het van 1,309 tot 4,038 gedurende die 12 jaar.

(c) B e e s t e

Die getal beeste het meer as verdubbel. In Junie 1950 was daar 14,572 en in Junie 1962 was daar 40,708.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1950 het beeste 85% van die totale grootvee-eenhede van die distrik uitgemaak en kleinvee 15%. Toe was 12.6 morge weiding beskikbaar vir elke grootvee-eenheid. In Junie 1962 het beeste 85.3% en kleinvee 14.7% van die totale grootvee-eenhede uitgemaak. Daar was 4.5 morge weiding per grootvee-eenheid beskikbaar. Beesboerdery is dus die belangrikste veeboerdery in die distrik.

Daar moet egter in aanmerking geneem word, dat 'n groot deel van die distrikte Warrenton en Taung in die Vaalharts-besproeiingsgebied val, waar baie melkkoeie aangehou word op die hoewes, omdat daar genoeg voer gekweek word. Dit maak die getal beeste in die distrikte so hoog. Die getal morge weiding per grootvee-eenheid is dus ook nie heeltemal korrek nie. Dit is in werklikheid meer as die getalle wat hier genoem is.

III. VEEGETALLE EN RASSE IN DIE BEESWEISTREKE VAN NOORD-KAAPLAND

Die 4 beesweistreke van Noord-Kaapland val heeltemal binne die grense van die gebied, terwyl slegs dele van die skaapweistreke binne die grense val,

TABEL 24. GETALLE VEE IN DIE BEESWEISTREKE VAN NOORD-KAAPLAND - SOOS OP 30 JUNIE 1960

Beesweistreek	Houers	Skape	Bokke	Skape en Bokke in G.V.E.	Beeste	Perde	Muile	Donkies	Totale G.V.E.	Morge per G.V.E.
GHAAPPLATO (M1)	Blankes Bantoes	362,832 55,205	29,177 75,005	65,335 21,702	157,572 26,524	3,380 3,659	271 498	2,954 6,601	229,512 58,984	7.2 7.5
	TOTAAL	418,037	104,182	87,037	184,096	7,039	769	9,555	288,496	
ASBES- EN LANGE-BERG (M2)	Blankes Bantoes	328,996 7,549	39,398 26,233	61,399 5,630	148,546 7,749	3,331 1,726	278 34	3,369 1,751	216,923 16,890	7.2 8.2
	TOTAAL	336,545	65,631	67,029	156,295	5,057	312	5,120	233,813	
OOSTELIKE KALA-HARI (M3)	Blankes Bantoes	117,700 16,536	47,171 49,054	10,812 10,932	403,134 42,791	5,831 3,173	824 119	4,115 6,712	424,716 63,727	7.2 9.1
	TOTAAL	134,236	96,225	21,744	445,925	9,004	943	10,827	488,443	
WESTELIKE KALA-HARI (M4)	Blankes Kleurlinge	482,655 1,170	63,775 5,266	91,072 1,073	133,324 120	3,520 17	764 37	3,094 330	231,774 1,577	17.2 17.5
	TOTAAL	483,825	69,041	92,145	133,444	3,537	801	3,424	233,351	

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

daarom kan volledige besonderhede van laasgenoemde nie hier verstrekkend word nie.

In tabel 24 is 'n uiteensetting van die hoeveelhede vee in besit van blankes en Bantoes in elke streek, soos dit was in Junie 1960. Die getal morge weiding per grootvee-eenheid word ook aangedui.

1. Die Ghaapplatostreek (M.1)

(a) S k a p e

Daar is altesaam 418,037 skape, waarvan 362,832 aan blankes en 55,205 aan Bantoes behoort. Dorpers word beskou as die produktiefste skaapras in die streek.

(b) B o k k e

Die meeste bokke word deur Bantoes aangehou. Van die totaal van 104,182 bokke in die streek, behoort 75,005 aan Bantoes en 29,177 aan blankes.

(c) B e e s t e

Die totale aantal beeste in die streek is 184,096 waarvan 157,572 aan blankes en 26,524 aan Bantoes behoort.

Die meeste beeste van die streek is 'n kruising tussen verskeie soorte, melk- en vleisrasse. Kruisteling het baie onoordeelkundig plaasgevind, met die hoop dat daardeur 'n gehardemelkbeestype verkry sal word, wat ook 'n redelike kalf vir slagdoeleindes kan produseer. Die gevolg is dat die meeste kuddes uit 'n bont mengelmoes van rasse bestaan, omdat daar nie 'n vaste kruistelingprogram gevolg word nie. Daar word min suiwer geteelde melkkrasse aangetref.

Melk en room lewer die grootste deel van die inkomste uit beesboerdery in die streek. Die grootste kaasfabriek in die Republiek van Suid-Afrika is op Reivilo, in die streek. Daarbenewens is daar botterfabrieke op Vryburg en Kuruman en 'n melkpoeierfabriek op Louwna, wat grotendeels uit die streek van melk voorsien word.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

Daar was 184,096 beeste in die streek in Junie 1960. Dit is 63.8% van die totale grootvee-eenhede, terwyl kleinvee 362% uitmaak.

2. Die Asbes- en Langebergstreek (M.2)

(a) S k a p e

Van die 336,545 skape in die streek behoort 328,996 aan Blankes en 7,549 aan Bantoes. Skape is aanvanklik slegs aangehou vir huishoudelike gebruik. Elke boer het by sy beeste 'n klompie kleinvee aangehou, hoofsaaklik nie-wolskape. Met verloop van tyd het die getalle steeds toege-

neem. Tans aard Dorperskape baie goed in die streek, veral in die suidoostelike deel, terwyl Karakoelskape besig is om vinnig veld te wen in die suidwestelike deel van die streek. Ongelukkig is gegewens nog nie beskikbaar nie, maar volgens bevinding is Karakoelskaapboerdery tydens die droogte toestand besig om noordwaarts uit te brei. As gevolg van oorbeweiding en droogtes het die toestand van die weiveld baie verswak; waardevolle grasse het verdwyn en Karooplantegroei het toegeneem, wat beter deur skape benut kan word as deur beeste.

Sedert 1950 is begin met kampstelsels.

Die gebrek aan water was die grootste beperkende faktor om die stelsel tot sy reg te laat kom, totdat die gebruik van plastiese pype dit moontlik gemaak het om meer weikampe van suipings te voorsien. In die suidelike deel van die streek het die weiding al so verbeter as gevolg van die kampstelsels, dat skape alleen nie meer die weiding kan kort hou nie, daarom koop die boere periodiek beeste om eers die lang gras te laat afwei, sodat dit verder deur die skape benut kan word. Daarna word die beeste weer verkoop.

(b) B o k k e

Daar is 65,631 bokke, waarvan 39,398 aan Blankes en 26,233 aan Bantoes behoort. Veredelde Boerbokke aard besonder goed in die streek.

(c) B e e s t e

Van die 156,295 beeste in die streek behoort 148,546 aan blankes en slegs 7,749 aan Bantoes.

Daar word ook nog baie proefnemings gedoen met beesrasse. Oor die algemeen is die Afrikaner die basis waaruit die meeste kuddes opgebou word. Baie boere hou ook nog by suiwer geteelde Afrikaners, veral in die bergagtige dele. Hulle bevinding is dat die Afrikanerbeeste die bergveld beter kan benut as ander rasse, omdat dit 'n sterk en geharde bees is en beter daartoe in staat is om teen die berge en rante uit te klim agter weiding aan. Dit is gewoonlik nie die geval met uitheemse rasse nie. Ander hou by suiwer geteelde Afrikaners, omdat hulle 'n groot voorliefde vir die ras het.

Roomproduksie is ook 'n belangrikke vertakking van die beesboerdery in die streek; daarom kom veldmelkery ook algemeen voor. Om hierdie rede word die Afrikaner wat 'n swak melkbees is gekruis met uitheemse en dubbeldoelrasse. Ter wille van die roomproduksie verkies boere om koeie deur die jaar in melk te hê; daarom word nie gebruik gemaak van vaste teelseisoene nie. Vir die beste vleisproduksie is die toepassing van vaste teelseisoene baie belangrik. Volgens proefnemings wat by die Landbou-

kollege Glen en die navorsingstasie te Armoedsvlakte gedoen is, word die hoogste gewig op speenouderdom by kalwers bereik, waar die kalfseisoen vanaf September tot die end van November is.

As die Afrikaner gekruis word met uitheemse vleisrasse soos die Brahmaan en Sussex is die kalwers baie gouer gereed vir bemarking as die suiwer geteelde Afrikaner.

(d) Verhouding tussen kleinvee en beeste

Daar was 156,295 beeste in die streek in Junie 1960. Dit is 66.8% van die totale grootvee-eenhede van die streek, terwyl kleinvee 28.7% uitmaak.

3. Die Oostelike Kalaharistreek (M.3)

(a) S k a p e

Hierdie streek is by uitstek geskik vir beesboerdery, daarom word die meeste beeste en minste skape in die streek gevind. Altesaam is daar 134,236 skape, waarvan 117,700 aan Blankes en 16,586 aan Bantoes behoort.

Waar kleinvee aanvanklik slegs aangehou is vir eie huislike gebruik, het die getalle later so aangewas dat baie skape na die beheerde markte gestuur word. Daar word hoofsaaklik nie-wolskape aangehou, waarvan Dorpers en Persies die belangrikste is.

(b) B o k k e

Van die 69,041 bokke van die streek behoort 63,775 aan Blankes en 5,266 aan Bantoes. Daar word meesal Boerbokke aangehou.

(c) B e e s t e

In hierdie streek is byna soveel beeste as in die ander drie streke saam. Daar is altesaam 445,925 beeste in die streek, waarvan 403,134 aan Blankes en 42,791 aan Bantoes behoort.

Alhoewel gewasverbouing baie toeneem in die streek, bly beesboerdery nog die belangrikste boerdery-vertakking. Daar word nie alleen net slagbeeste aangehou nie, maar suiwelproduksie speel ook 'n belangrike rol; daarom is daar boere wat met suiwer vleisrasse boer, sommige met dubbel-doelrasse en ander met melkrasse.

Die boere met groot plase van 6,000 morges en groter, lê hulle hoofsaaklik toe op vleisrasse, terwyl die wat kleiner plase van ongeveer 2,000 morges het, hoofsaaklik melkrasse aanhou, omdat melkproduksie 'n groter inkomste lewer op die kleiner plase. Room word aan die botterfabrieke gestuur te Mafeking, Vryburg en Kuruman.

Omdat 'n ekstensiewe suiwelboerdery beoefen word, kom veldmelkery algemeen voor. Daar is geen bepaalde melktyd nie. Die koeie word gemelk

wanneer hulle bedags self krale toe kom. Die kalwers, wat gewoonlik in die omgewing van die werf bly, kom dan by die koeie en word eers later afgehouk net voor die koeie weer veld toe gaan. 'n Wanpraktyk wat nog soms voorkom, is die „doodmelk“ van kalwers, waardeur hulle groei baie gestrem word.

Die grootste meerderheid van beeste in die streek is Afrikaners of Afrikanerkruisrasse. Volgens S.J. du Toit en C.N. Smit (1958, bl. 40) is die Afrikaner as gevolg van sy kort, dik, glansende haar; sy dik, geplooië en gepigmenteerde vel, by uitstek aangepas by die klimatologiese en ekologiese eienskappe van die streek. Proewe te Messina het getoon dat die Afrikanerbees makliker beweeg en verder kan stap onder ongunstige omstandighede as bv. die Britse vleisrasbeeste.

Die Afrikanerbees en sy kruisings kan dus beter gebruik maak van die weiding van die streek; daarom speel hy so 'n belangrike rol in die gebied.

Vir roomproduksie word Afrikaners gekruis met uitheemse dubbel-doelrasse soos die Melkkorthoring en Rooipoenskap om die melkeienskappe te verbeter. Om beter vleisbeeste te teel, word die Afrikaner weer gekruis met die Hereford, Sussex, Aberdeen-Angus, Vleiskorthoring, Simmentaler en Brahmaan. Omdat die Afrikanerkruisbeeste vinniger groei en dus gouer gereed vir die mark is, word steeds voortgegaan met kruisteling. Baie van die melkboere volg egter nog geen langtermyn-teelbeleid nie. In die strewe om die melkvermoë van hul kuddes te verbeter, word daar gedurig 'n verandering gemaak in die ras van bul, wat vir die doel gebruik word.

Slegs enkele boere pas 'n spesifieke teelseisoen toe, veral by vleisbeeste. Oor die algemeen word koeie egter toegelaat om dwarsdeur die jaar te kalwe. Die meeste boere verkies dit so, veral met die oog op die produksie van room.

Daar is ook enkele boere, veral op die kleiner plase, wat met suiwermelkrasse boer, soos die Jersey en Fries. Hier word 'n meer intensiewe patroon van boerdery gevolg, wat hoofsaaklik in die oostelike deel van die streek voorkom, waar 'n redelike hoeveelheid voergewasse gekweek word.

(d) Verhouding tussen kleinvee en beeste

Daar was 445,925 beeste in die streek in Junie 1960. Dit is 91.3% van die totale getal grootvee-eenhede van die streek, terwyl die kleinvee 4.5% uitmaak.

4. Die Westelike Kalaharistreek (M.4)

(a) S k a p e

Daar is 483,825 skape in die streek, waarvan 482,655 aan Blankes en 1,170 aan Kleurlinge behoort.

Die skaapboerdery neem steeds toe in die streek, veral Karakoel-skaapboerdery. Daar word ook baie nie-wolskape en slegs 'n klein getal wolskape aangehou.

Alhoewel hierdie streek aanvanklik as 'n beesweistreek ingedeel is, het die verhouding tussen kleinvee en beeste daarna aansienlik verander, sodat skaapboerdery, veral Karakoelboerdery, tans die ver- naamste boerderybedryf in die streek is. Die volgende redes kan aange- voer word vir hierdie verandering:

- (i) Die skaarste en hoë soutgehalte van water kan beskou word as die grootste faktor, want skape gebruik in verhouding minder water as beeste. Waar 'n bees gemiddeld 10 gellings water per dag nodig het, gebruik 'n skaap minder as 1 gelling per dag. Daarbenewens is skape in staat daartoe om meer vaste stowwe, in die vorm van opgeloste soute, met hulle drinkwater op te neem as beeste; aldus meneer G.W. Oosthuizen, Landbouvoorligtingsbeampte te Upington. Volgens proewe te Onderstepoort is vasgestel dat skape water met 9,000 dele per miljoen vaste stowwe kan inneem terwyl beeste slegs water met 6,000 dele per miljoen vaste stowwe kan inneem, sonder nadelige gevolge.
- (ii) Vervoer van beeste oor die Duineveld, skep baie probleme. Daar is geen spoorweg nie, die vragmotorvervoer is duur en die markte is ver. Daarteenoor skep die vervoer van Karakoelpelse geen probleme nie. Die Suid-Afrikaanse Karakoeltelersmaatskappy het orals depots en versamel self die pelse op die plase en stuur dit na hulle hoof- depot te Upington, vanwaar dit bemark word. Die pelse is lig en neem nie baie ruimte in beslag nie; daarom kan dit ook baie maklik per motor vervoer word.
- (iii) Karakoelskape verskaf aan die boer 'n vinniger omset as beeste. 'n Bees neem op die gouste 2 jaar om gereed te wees vir die mark, ter- wyl 'n Karakoelooi gemiddeld 3 lammers in 2 jaar lewer.
- (iv) Die styging in pryse van Karakoelpelse na 1961 het die boerderybe- dryf baie gestimuleer. Volgens gegewens wat verkry is van die Suid- Afrikaanse Karakoeltelersmaatskappy het die gemiddelde pryse van Ka- rakoelpelse as volg gestyg: 1960 - R4-30; 1961 - R4-75; 1962 - R5.50; en in 1963 - R7.04.

(v) 'n Skaap vind in droogtetoestand, wat veral hierdie streek gedurende die afgelope aantal jare geteister het, meer voedsel as 'n bees en kan dus aanhou om te produseer, terwyl die boer opgeskeep sit met 'n klomp maer beeste.

(vi) Omdat die meeste Karakoellammers kort na geboorte geslag word, het die ooie nie nodig om nog lammers te voed in skaars tye nie en kan dus hul kondisie beter behou.

(vii) Uit ondervinding het boere ook tot die gevolgtrekking gekom dat Karakoelooie nie te vet moet wees nie, want as hulle te vet is, is die lammers se velletjies dikker en die wol langer. Die waarde van die pelse is dan laer. Daar word ook beweer dat die lampersentasie laer is wanneer die ooie te vet is.

(b) B o k k e

Daar is altesaam 69,041 bokke in die streek, waarvan 63,775 aan Blankes en 5,266 aan Kleurlinge behoort. Dit is meesal Boerbokke wat vir eie gebruik aangehou word.

(c) B e e s t e

Daar is 133,444 beeste in die streek, waarvan 133,324 aan Blankes en 120 aan Kleurlinge behoort. Kleurlinge hou slegs enkele koeie aan om te melk.

Die beeste bestaan hoofsaaklik uit vleisrasse, waarvan die Afrika-nertipe die algemeenste is. Die gebruik van Brahmaanbulle by Afrikaner-koeie neem vinnig toe; omdat die kruiskalwers baie vinniger groei as die suiwer Afrikaners. Daarby pas die Brahma goed aan by die warm droë klimaat.

(d) V e r h o u d i n g t u s s e n k l e i n v e e e n b e e s t e

In Junie 1960 was daar 133,444 beeste in die streek. Dit is 57.2% van die totale getal grootvee-eenhede van die streek, terwyl kleinvee 39.5% uitmaak.

IV. VERNAAMSTE VEERASSE IN DIE SKAAPWEISTREKE

1. Die Griekwalandstreek (S.1)

(a) S k a p e

In die suidelike deel van die streek, op die harde Skynkarooveld, word hoofsaaklik met Merinoskape geboer. Dorpers en Persies word ook aangehou.

Die vooruitgang in die skaapboerdery was vir 'n geruime tyd gestrem deur onoordeelkundige baster-teling, wat tussen wol- en vleiste-

ling geneig het. Die Dorper, 'n kruisteling tussen Dorset- en Persiese-skape, is tans die bes aangepaste skaap in die streek. As gevolg van voorligting deur die landbou-voorligtingbeampies, het hierdie skape vinnig veld gewen.

Alhoewel enkele boere in die streek Karakoelskape aanhou, speel dit nog 'n minder belangrike rol.

(b) B e e s t e

Die vernaamste vleisrasse hier is Afrikaners, Afrikaners gekruis met ander rasse en Brahmane, terwyl Friese en Jerseys die vernaamste melkrasse is. Suiwelprodukte lewer 'n belangrike bydrae tot die inkomste uit beesboerdery in die streek. Room word gestuur na die groot romery van die Noord-Kaaplandse Suiwelkoöperasie te Kimberley, terwyl vars melk uit die noordelike deel van die streek na die Verginian Cheese and Food Company se kaasfabriek te Veertienstrome gestuur word.

2. Die Oranjerivier-Hardestreek (S.6)

(a) S k a p e

Skape aard goed in die streek en is verantwoordelik vir die grootste deel van die boerderyinkomste.. Alhoewel daar Merinoskape aangetref word, is die toestand daar nie so geskik vir wolskape nie. Dorpers en Persies aard die beste hier en maak die grootste deel uit van die skape in die streek. Karakoelskape lewer tans die grootste bydrae tot die boerderyinkomste daar.

(b) B o k k e

Bokke maak hier 'n belangrike afdeling van die veeboerdery op sommige plase uit. Boerbokke aard baie goed daar en benut veral die veld wat nie deur skape of beeste bygekom kan word nie, soos bv. op die klip-rante, waar ander vee nie maklik kan kom nie, en ook tussen haakdoringbosse, waar bokke indring en veral die jong lote en peule vreet. Dit help om hierdie indringer-struik in bedwang te hou en die veld meer toeganklik te maak vir skape.

Deur die veredeling van die Boerbok is die vooroordeel teen die gebruik van sy vleis nou ook aan die werdwy, met die gevolg dat Boerbokke tans goeie pryse op die markte behaal.

(c) B e e s t e

Beesboerdery lewer nie so 'n belangrike deel van die boerderyinkomste in die streek nie. Slegs enkele boere het groot kuddes beeste in die dele waar geskikte weiding vir beeste is. Afrikaner- en Afrikaner-kruisbeeste kom die meeste voor. Die Brahmaan aard ook goed hier en word

al meer gewild.

3. Die Boesmanlandstreek (S.7)

(a) S k a p e

Hierdie streek sluit die besproeiingskemas langs die laer Oranje-rivier in, waar baie voer gekweek word. Heelwat vee, veral skape en melkkoeie word dan ook op die hoewes aangehou.

Buite die besproeiingsgebied word hoofsaaklik met skape geboer, veral Karakoelskape, wat die grootste deel van die inkomste uit vee-boerdery lewer.

Waar vervoergeriewe redelik bekombaar is, lê sommige boere hulle veral toe op slagskape, waar Dorpers die belangrikste is. Die meeste Karakoelboere hou ook 'n klein kudde swartkop-Persieseskape aan vir kruising met Karakoelskape. Merinos speel tans 'n ondergeskikte rol in die streek.

(b) B o k k e

In hierdie streek word heelwat bokke aangehou weens hul gehardheid teen sulke droë toestande. Alhoewel dit meesal vir eie huislike gebruik aangehou word, vind daar dikwels verkopings op vendusies plaas. In die westelike deel, veral in die Bokvasmaak-Bantoereservaat, voorsien bokke ook hoofsaaklik in die suiwelbehoefte.

(c) B e e s t e

Beesboerdery speel hier 'n minder belangrike rol. Vleisrasse, hoofsaaklik Afrikanertipe, word in die suid-oostelike deel van die distrik Gordonia aangetref. Melkkoeie wat op die besproeiingskemas aangehou word en waarvan die room na Kimberley gestuur word, moet beskou word as 'n vertakking van die besproeiingsboerdery.

V. TOTALE GETALLE VEE IN NOORD-KAAPLAND EN DIE VERHOUDING TUSSEN KLEINVEE EN BEESTE (Kaart Nr. 8)

1. Skape

Die totale getal skape in Noord-Kaapland het van 1,977,734 in Junie 1950 vermeerder tot 2,587,806 in Junie 1962. Hiervan maak nie-wolskape die grootste deel uit en het gedurende die 12 jaar vermeerder van 1,140,514 tot 1,647,641. Die getal wolskape het gedurende die tyd toegeneem van 212,414 tot 351,196. Gedurende die 5 jaar vanaf Junie 1950 tot Junie 1955 het die getal Karakoelskape toegeneem van 624,506 tot 928,322, waarna dit tot in Junie 1960 afgeneem het tot 720,047 en weer toegeneem het tot 733,431 in Junie 1962. (Tabel 23)

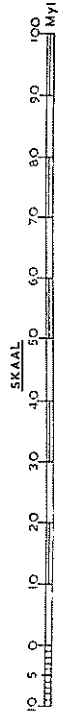
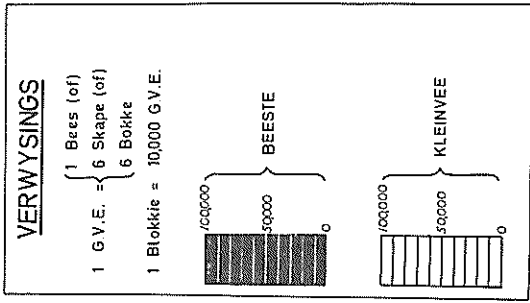
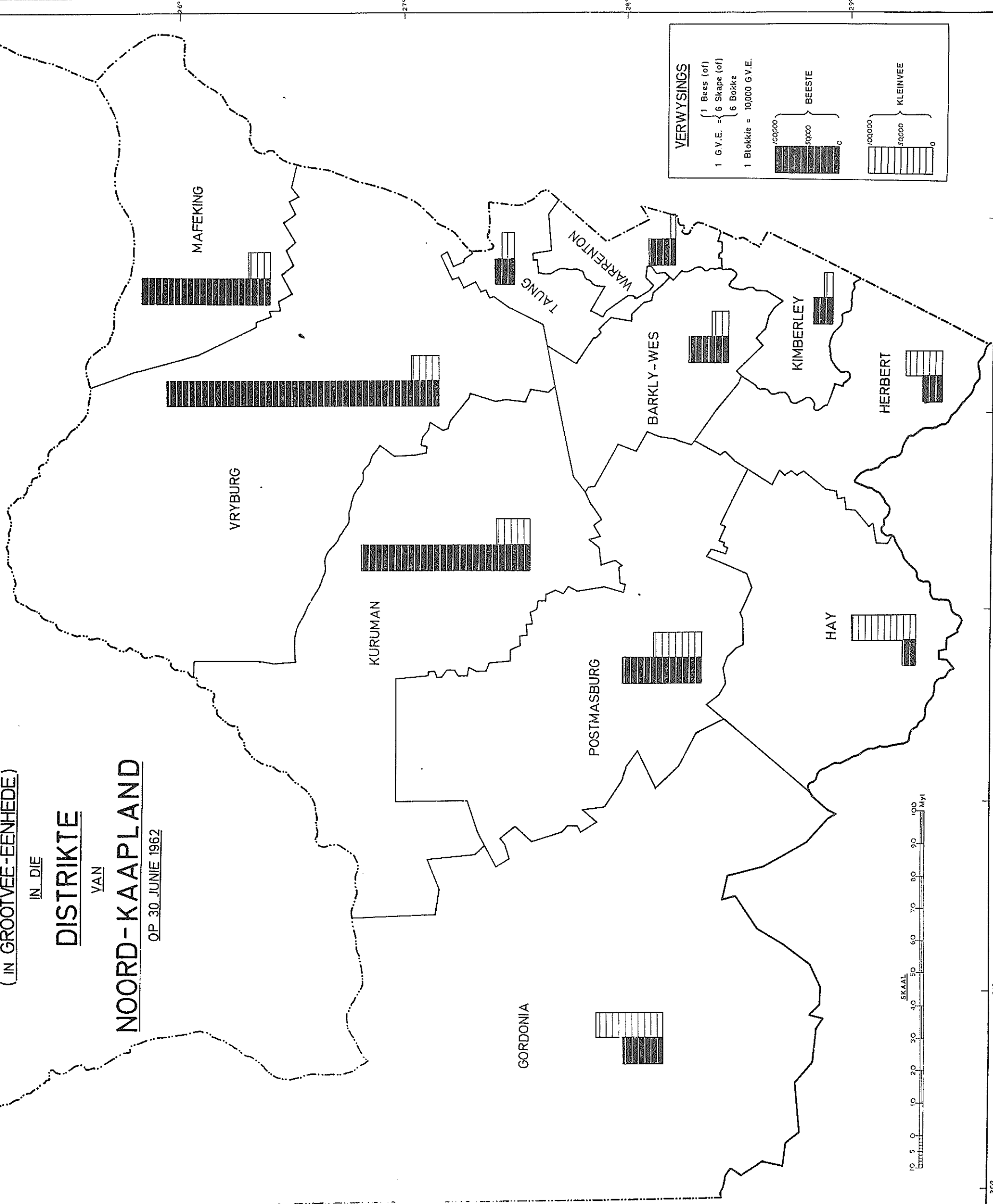
KAART No.8

VERHOUDING TUSSEN BEESTE EN KLEINVEE
(IN GROOTVEE-EENHEDE)

DISTRIKTE

NOORD-KAAPLAND

OP 30 JUNIE 1962



→ TABEL 25. VERHOUDING TUSSEN BEESTE EN KLEINVEE IN GROOTVEE-EENHEDE - SOOS OP 30 JUNIE 1962

Distrik	Beeste		Kleinvee		Totaal	
	Getal	%	G.V.E.	%	G.V.E.	%
BARKLY-WES	62,333	71.4	24,987	28.6	87,320	100
GORDONIA	63,157	37.7	104,359	62.3	167,518	100
HAY	21,115	17.2	101,289	82.8	122,404	100
HERBERT	29,995	33.8	58,684	66.2	88,679	100
KIMBERLEY	29,680	70.0	12,733	30.0	42,413	100
KURUMAN	266,761	84.0	52,024	16.0	318,785	100
MAFEKING	198,014	85.6	33,229	14.4	231,243	100
POSTMASBURG	121,509	62.3	73,613	37.7	195,122	100
TAUNG	29,571	63.3	17,127	36.7	46,698	100
VRYBURG	425,566	91.7	43,944	8.3	469,510	100
WARRENTON	40,708	85.3	7,041	14.7	47,749	100
TOTAAL VIR N.-KAAPLAND	1,288,409	70.9	529,030	29.1	1,817,439	100
TOTAAL VIR R.S.A.	12,549,802	64.3	6,808,684	35.7	19,358,486	100

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 36 van 1961/62)

2. Bokke

Die totale getal bokke wissel gedurig, maar oor die algemeen is daar 'n vermindering van 572,076 tot 543,294 gedurende die 12 jaar tot Junie 1962.

3. Beeste

Die totale getal beeste in Noord-Kaapland het vermeerder van 916,676 in Junie 1950 tot 1,289,402 in Junie 1960, waarna daar 'n geringe vermindering tot 1,288,409 in Junie 1962 was.

4. Verhouding tussen kleinvee en beeste

In Junie 1950 was die totale getal beeste in Noord-Kaapland 916,676. Dit was 68.3% van die totale getal grootvee-eenhede op daardie datum in Noord-Kaapland. In Junie 1962 was daar 1,288,409 beeste, wat 71.2% van die totale getal grootvee-eenhede was.

Hieruit is dit duidelik dat die getal beeste in Noord-Kaapland gedurende die 12 jaarwinniger toegeneem het as die van kleinvee en dat beesboerdery die belangrikste veeboerdery in Noord-Kaapland is.

In 3 van die 11 distrikte, nl. Gordonia, Hay en Herbert oortref die getalle kleinvee, in grootvee-eenhede bereken, die getalle beeste, terwyl die getalle beeste in die ander 8 distrikte die getalle kleinvee oortref, in grootvee-eenhede bereken. (Tabel 25).

Dit blyk dus nie of daar 'n groot verandering in die grense tussen die bees- en skaapweistreke plaasgevind het nie, want die distrikte Hay en Herbert was van die begin af ingesluit in die skaapweistreek. 'n Verandering wat wel merkbaar is, is in die distrik Gordonia. Oorspronklik het slegs die suidelike en suidwestelike dele van die distrik in die skaapweistreek geval. Volgens die gegewens en bevinding in die distrik self; blyk dit of die hele distrik nou as 'n skaapweistreek gereken kan word. Dit verskuif dus die grens van die skaapweistreek verder noordwaarts.

Gedurende die afgelope paar jaar, veral na 1962, toe die gebied deur droogtes geteister is, is daar 'n neiging by baie boere in die westelike deel van Noord-Kaapland om oor te skakel na Karakoelboerdery.

HOOFSTUK 13

BEM'ARKING VAN VEE EN VEEPRODUKTE

Noord-Kaapland is ongunstig geleë t.o.v. die groot markte van die Republiek van Suid-Afrika. Dit bring mee dat vee oor groot afstande vervoer moet word na die verskillende markte, wat die vervoerkoste baie hoog maak; gevolglik is die wins baie laer. Daarby vind daar nog 'n gewigsverlies ook plaas.

I. GETALLE VEE GESLAG IN EEN JAAR

In tabel 26 word die getalle vee aangedui, wat van Noord-Kaapland geslag is gedurende die jaar vanaf 1 Januarie 1964 tot 31 Desember 1964. Dit sluit nie die in wat vir eie huislike gebruik op die plase in die gebied geslag is nie.

Tabel 26. Getalle vee van Noord-Kaapland geslag in 1964.

Waar geslag	Beeste		Kalwers		Kleinvee	
	Getal	%	Getal	%	Getal	%
Beheerde markte in R.S.A.	151,704	71.7	3,570	73.7	423,372	66.3
Slagpale in Noord-Kaapland	59,799	28.3	1,296	26.3	215,080	33.7
TOTAAL	211,503	100	4,866	100	638,452	100

(Gegewens verstrek deur die Raad van Beheer oor die Vleisnywerheid)

1. Beeste geslag

Van die toaal van 211,503 beeste wat geslag is gedurende die jaar is 59,799, d.w.s. 28.3% in die gebied geslag. Dit sluit ook 12,752 beeste in wat gedurende die jaar op Vryburg by die Meatmaster-Vleisinmaakfabriek geslag is. Op beheerde markte in die R.S.A. is 151,704 beeste geslag, d.w.s. 71.7% van die totale aantal beeste wat in daardie jaar van Noord-Kaapland gelsag is.

2. Kalwers geslag

Daar is 1,296 kalwers in die gebied geslag, d.w.s. 26.3% van die totaal, terwyl 3,570 kalwers op beheerde markte in die R.S.A. geslag is. Dit is 73.7% van die totale aantal kalwers wat van Noord-Kaapland geslag is in daardie jaar. Die kalwers is hoofsaaklik afkomstig van melkerye, waar die koeie sonder kalwers gemelk word. Alle kalwers wat nie gebruik word om die kuddes mee op te bou nie, word kort na geboorte na die slagpale gestuur. Sommige boere beweer dat dit onekonomies is om die kalwers groot te maak,

daarom raak hulle so gou as moontlik daarvan ontslae. Hierdie praktyk behoort ontmoedig te word, veral met die oog op die steeds groeiende tekort aan vleis. Gelukkig is daar alreeds enkele ondernemers in die R.S.A. wat sulke kalwers opkoop en grootmaak vir die mark.

3. Skape en Bokke geslag

In die gebied is 215,080 stuks kleinvee geslag, d.w.s. 33.7% terwyl 423,372 stuks kleinvee, d.w.s. 66.3% op beheerde markte in die R.S.A. geslag is.

II. GETALLE VEE VAN NOORD-KAAPLAND GESLAG VERGELYK MET DIE TOTALE GETALLE VEE WAT IN DIE R.S.A. GESLAG IS IN EEN JAAR.

Tabel 27. Vee van Noord-Kaapland geslag as persentasie van die totale getal slagtings in die R.S.A. - 1964.

	Beeste		Kalwers		Kleinvee	
	Getal	%	Getal	%	Getal	%
Van Noord-Kaapland	211,503	12.2	4,866	2.4	638,452	12
Van Res van R.S.A.	1,241,031	71.3	195,120	97.6	4,563,647	85.5
Ingevoer	288,105	16.5	0	0	131,891	2.5
TOTAAL	1,790,639	100	199,986	100	5,333,990	100

(Gegewens verstreë deur die Raad van Beheer oor die Vleisnywerheid)

1. Beeste geslag

Van die totale getal beeste wat gedurende die jaar vanaf 1 Januarie 1964 tot 31 Desember 1964 in die R.S.A. geslag is nl. 1,790,639, was 211,503 van Noord-Kaapland. Dit was 12.2% van die totale getal beeste wat in daardie jaar in die R.S.A. geslag is.

2. Kalwers geslag

Gedurende die jaar is 4,866 kalwers van Noord-Kaapland in die R.S.A. geslag. Dit is 2.4% van die totale getal kalwers wat in die R.S.A. geslag was. Die persentasie is so laag, omdat die gebied hoofsaaklik 'n ekstensiewe beesboerdery streek is.

3. Kleinvee geslag

Daar is 638,452 skape en bokke van Noord-Kaapland geslag gedurende die jaar, wat 12% uitmaak van die totale getal kleinvee, wat gedurende die tyd in die R.S.A. geslag is.

TABEL 28. VERGELYKING VAN DIE GETALLE VEE VAN NOORD-KAAPLAND GESLAG OP BEHEERDE MARKTE IN DIE R.S.A. GEDURENDE DIE JARE 1954 EN 1964.

Beheerde Mark	Beeste		Kalwers		Skape en Bokke	
	1954	1964	1954	1964	1954	1964
Witwatersrand	62,889	110,614	719	425	155,948	293,549
Kaapstad	3,190	6,058	0	986	16,966	6,432
Pretoria	4,670	7,484	0	50	32,207	15,914
Durban	53	1,183	0	64	18,599	13,875
Pietermaritzburg	0	22	0	3	0	620
Port Elizabeth	35	2,507	0	1	278	196
Oos-Londen	0	260	0	0	0	0
Bloemfontein	1,840	6,995	5	258	816	26,504
Kimberley	13,546	16,581	1,194	1,783	32,302	66,282
TOTAAL	86,223	151,704	1,918	3,570	257,116	423,372

(Gegewens verstrek deur die Raad van Beheer oor die Vleisnywerheid).

Noord-Kaapland woorsien dus 'n aansienlike deel van die R.S.A. se vleisvoorraad.

III. BEHEERDE MARKTE WAARHEEN VEE VAN NOORD-KAAPLAND GESTUUR WORD

In tabel 28 word die getalle vee van Noord-Kaapland, wat na beheerde markte gestuur is, aangedui. Die getalle vir die jare 1954 en 1964 word gegee om aan te dui hoe dit vermeerder het. Die gegewens toon aan dat die meeste slagvee, ongeveer 70%, na die Witwatersrand gestuur word, hoofsaaklik na Newtown en Germiston se slagpale.

Gedurende die 10 jaar het die getal beeste wat na die Randse markte gestuur is uit Noord-Kaapland byna verdubbel van 62,889 tot 110,614; terwyl die getal skape vermeerder het van 155,948 tot 293,549. Ongeveer 15.9% van die slagvee word na Kimberley gestuur, die enigste beheerde mark in die gebied. In 1954 was daar 13,546 beeste en 32,302 kleinvee en in 1964 was daar 16,581 beeste en 66,282 stuks kleinvee van Noord-Kaapland op die mark te Kimberley verkoop.

Die Bloemfonteinse mark is die tweede naaste aan die gebied. In 1954 is 1,840 beeste en 816 kleinvee van Noord-Kaapland daar bemark, terwyl dit in 1964 vermeerder het tot 6,995 beeste en 26,504 skape en bokke.

Verder word slagvee gestuur na Pretoria, Kaapstad, Durban, Pietermaritzburg en Oos-Londen.

Die meeste kalwers word na Kimberley gestuur. In 1964 is 1,783 kalwers na Kimberley, 986 na Kaapstad en 425 na die Witwatersrand gestuur.

Baie boere stuur nie hulle vee na die beheerde markte nie, as gevolg van die hoë vervoerkoste, daarom verkoop hulle eerder die vee op vendusies. Die meeste van die vee word dan deur lewendehaweagentskappe en spekulante na die beheerde markte gestuur.

Vee word soms oor lang afstande aangejaag na en vanaf die vendusies. Sommige word vervoer deur die padmotordiens van die Suid-Afrikaanse Spoorweë en privaat vragmotors.

IV. WAARDE VAN VEE EN VEEPRODUKTE VERKOOP

1. Vee verkoop

Die gegewens wat in tabelle 29, 30, 31 en 32 gebruik is, is geneem uit die Landbousensus Nr. 34 vir 1959/60. Dit is die enigste omvangryke landbousensus wat tot dusver geneem is, omdat dit saamgeval het met die Wêreldlandbousensus wat deur die Voedsel- en Landbouorganisasie van die Verenigde Volkere-organisasie gereël is.

In tabel 29 is 'n uiteensetting van die waarde van vee van blankes, wat

gedurende die jaar vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960 verkoop is van elke distrik in Noord-Kaapland. Die totaal vir Noord-Kaapland word vergelyk met die van die R.S.A. en as 'n persentasie uitgedruk.

Tabel 29. Waarde van vee van Noord-Kaapland verkoop vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960.

Distrik	Beeste R	Skape R	Bokke R
Barkly-Wes	711,344	165,132	22,056
Gordonia	530,000	603,682	19,986
Hay	308,110	1,217,720	35,174
Herbert	542,408	826,980	19,730
Kimberley	481,774	129,366	8,308
Kuruman	2,023,558	291,384	23,568
Mafeking	1,479,592	229,204	1,260
Postmasburg	1,112,258	576,666	20,784
Taung	227,650	1,558	120
Vryburg	2,690,280	79,864	3,958
Warrenton	416,838	38,700	1,190
Totaal vir Noord-Kaapland	10,523,812	4,160,256	156,134
Res van R.S.A.	61,427,552	37,346,828	1,553,212
Totaal vir R.S.A.	71,951,364	41,507,084	1,709,346
N-Kaapland as % van Totaal	14.6%	10%	9.1%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60).

(a) B e e s t e v e r k o o p

Gedurende die jaar is beeste van Noord-Kaapland verkoop vir R10,523,812. Dit is 14.6% van die totale waarde van beeste wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. verkoop is. As in aanmerking geneem word dat die totale getal beeste in Noord-Kaapland, nl. 1,289,402 in dieselfde tyd toe 10.5% van die totaal van 12,294,604 vir die R.S.A. uitgemaak het (Tabel 18), dan was die verhouding van die waarde van verkoopte beeste hoër as die verhouding van die getal beeste teenoor die van die R.S.A.

(b) S k a p e v e r k o o p

Gedurende die jaar is skape van Noord-Kaapland verkoop vir R4,160,256, wat 10% van die waarde van die totale aantal skape wat in

die R.S.A. verkoop is, uitmaak.

(c) Bokke verkoop

Die waarde van bokke van Noord-Kaapland wat gedurende die tyd verkoop is, was R156,134 wat 9.1% van die totale waarde van bokke is wat in die tyd in die R.S.A. verkoop is.

2. Veeprodukte verkoop

(a) Huide, velle en Karakoelpelse

In tabel 30 is die waarde van huide, velle en Karakoelpelse uit-eengesit van verkopings deur Blankes van Noord-Kaapland gedurende die jaar vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960. Die getalle van huide en velle sluit nie die in van vee wat by slagpale geslag is nie, maar slegs deur boere geslag is vir huislike gebruik.

Tabel 30. Waarde van huide, velle en Karakoelpelse verkoop deur Blankes van Noord-Kaapland vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960.

Distrik	Huide R	Skaapvelle R	Bokvelle R	Karakoel- pelse R
Barkly-Wes	3,082	5,252	668	10,060
Gordonia	7,114	15,936	4,170	734,432
Hay	994	12,080	1,568	581,954
Herbert	1,970	11,022	1,018	86,956
Kimberley	3,746	2,894	250	12,760
Kuruman	8,394	8,576	1,506	66,876
Mafeking	8,566	4,166	378	
Postmasburg	4,402	14,776	1,914	282,216
Taung	5,774	348	34	
Vryburg	16,018	18,928	1,692	
Warrenton	2,422	2,122	94	
Totaal vir N.K.	62,482	96,100	13,292	1,775,274
Totaal vir R.S.A.	505,922	1,696,664	113,100	2,597,322
N.K. as % van R.S.A.	12.3%	5.7%	11.8%	68.4%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

(i) Huide verkoop

Die meeste huide is van die distrikte Kuruman, Mafeking, Vryburg en Gordonia verkoop. Gedurende die jaar is huide ter waarde van R62,482 verkoop deur Blankes, wat 12.3% van die totale waarde

van R505,922 is, van huide wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. verkoop is deur Blankes.

(ii) Velle verkoop

Van die distrikte Gordonia, Hay, Herbert, Postmasburg en Vryburg is die meeste skaapvelle verkoop. Dit sluit nie Karakoelvelletjies in nie. Altesaam is gedurende daardie jaar skaapvelle ter waarde van R96,100 deur Blanke boere van Noord-Kaapland verkoop. Dit is 5.7% van die totale waarde van skaapvelle wat gedurende die jaar deur Blanke boere in die R.S.A. verkoop is.

In die distrik Gordonia is die meeste bokvelle deur Blankes verkoop. Gedurende die jaar is bokvelle ter waarde van R13,292 deur Blankes van Noord-Kaapland verkoop. Dit is 11.8% van die totale waarde van bokvelle wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. deur Blankes verkoop is.

(iii) Karakoelpelse verkoop

Karakoelboerdery word hoofsaaklik deur Blankes beoefen. Die distrik Gordonia het byna die helfte van die waarde van Noord-Kaapland se Karakoelpelse vir daardie jaar gelewer, nl. R734,432. Die totale waarde van Noord-Kaapland se Karakoelpelse wat gedurende die jaar verkoop is, is R1,775,274, wat 68.4% van die totale waarde van Karakoelpelse is, wat in die tyd in die R.S.A. verkoop is.

Hieruit is dit duidelik dat Noord-Kaapland die belangrikste Karakoelstreek is in die R.S.A., waarvan die distrik Gordonia die grootste bydrae lewer.

Tabel 31. Wol en Bokhaar van Noord-Kaapland verkoop vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960 deur Blankes.

Distrik	Wol		Bokhaar	
	lb.	Waarde R	lb.	Waarde R
Barkly-Wes	91,868	23,004	1,343	892
Gordonia	1,086,277	160,602	1,198	738
Hay	1,658,543	443,524	10,637	6,432
Herbert	440,971	144,728	3,240	2,496
Kimberley	35,556	9,382	1,390	1,070
Kuruman	265,940	61,418	856	624
Mafeking	52,108	10,866	-	-
Postmasburg	409,999	105,312	996	480
Taung	4,105	1,378	-	-
Vryburg	251,071	39,560	180	238
Warrenton	41,375	10,980	22	10
Totaal vir N.K.	4,337,813	1,010,756	19,862	12,980
Totaal vir R.v. S.A.	239,230,329	85,007,314	6,714,988	5,805,526
NK. as % van R.S.A.	1.8%	1.2%	.3%	.2%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

(b) Wol en Bokhaar verkoop

In tabel 31 is 'n uiteensetting van die gewig in pond en die waarde van wol en bokhaar wat vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960 van Noord-Kaapland verkoop is deur Blankes.

(i) Wol

Die meeste wol is van die distrikte Hay en Gordonia verkoop. Gedurende die jaar is 4,337,813 lb. wol ter waarde van R1,010,756 van Noord-Kaapland verkoop deur Blankes. Dit is 1.2% van die totale waarde van wol wat gedurende die jaar deur Blankes van die R.S.A. verkoop is. Wolskaapboerdery speel dus nie so 'n belangrike rol in Noord-Kaapland nie.

(ii) Bokhaar

Oor die algemeen is daar min sybokke in Noord-Kaapland. Die meeste bokhaar wat verkoop is, kom van die distrik Hay. Gedurende die jaar het die Blankes van Noord-Kaapland 19,862 lb. bokhaar ter waarde van R12,980 verkoop. Dit is .2% van die totale waarde van die bokhaar

wat gedurende die jaar deur Blankes in die R.S.A. verkoop is.

(c) S u i w e l p r o d u k t e v e r k o o p

Die hoeveelhede vars melk wat verkoop is, sluit nie die in wat aan suiwelfabrieke gelewer is nie, maar net die wataan melk depots verkoop is en direk aan verbruikers gelewer is. Die melk wat aan suiwelfabrieke gelewer is, word afsonderlik behandel in die volgende hoofstuk.

In tabel 32 word die hoeveelhede vars melk en plaasbotter aangedui wat gedurende die jaar van 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960 in Noord-Kaapland verkoop is.

(i) Vars melk

Die distrikte Kimberley, Vryburg en Warrenton het die meeste vars melk gelewer aan depots en verbruikers. Gedurende die jaar is 2,613,118 gelling vars melk van Noord-Kaapland aan depots en verbruikers gelewer. Dit is 1.3% van die totale hoeveelheid vars melk wat in die R.S.A. gedurende die jaar aan depots en verbruikers gelewer is. Die melk is hoofsaaklik afkomstig van melkerye in die omgewing van dorpe.

(ii) Plaasbotter

Die meeste plaasbotter word in die distrik Vryburg gemaak. Gedurende die jaar is altesaam 106,262 lb. plaasbotter in Noord-Kaapland verkoop, wat 9.2% van die totaal is wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. verkoop is.

Tabel 32. Vars melk en plaasbotter van Noord-Kaapland verkoop vanaf
1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960 deur Blankes

Distrik	Vars melk	Plaasbotter
	Gelling	lb.
Barkley-Wes	222,859	6,580
Gordonia	214,440	11,850
Hay	24,858	689
Herbert	12,851	890
Kimberley	534,711	1,300
Kuruman	83,503	18,912
Mafeking	22,604	11,857
Postmasburg	62,279	4,005
Taung	9,600	900
Vryburg	749,179	46,693
Warrenton	676,234	2,586
Totaal vir N.K.	2,613,118	106,262
Totaal vir R.S.A.	119,456,129	1,160,618
N.K. as % van R.S.A.	1.3%	9.2%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

HOOFSTUK 14.

VERWERKING VAN VEEPRODUKTE IN NOORD-KAAPLAND

I. SUIWELPRODUKTE

In Noord-Kaapland is 8 suiwelfabrieke plus 1 net buite die grens op Bosrand naby Madibogo. Die fabrieke te Mafeking, Vryburg en Veertienstrome is na aan die oostelike grens van die gebied en ontvang ook melk en room uit Transvaal en die Oranje-Vrystaat.

Tabel 33 toon die hoeveelhede melk en/of bottervet wat die suiwelfabrieke van Noord-Kaapland ontvang het en die produkte wat hulle gelewer het gedurende die jaar van 1 Julie 1963 tot 30 Junie 1964, volgens gegewens wat deur die fabrieke verstrek is. Die hoeveelhede wat ontvang is uit Transvaal en die Oranje-Vrystaat is nie hierby gereken nie.

Weens die droogte was die melkproduksie besonder swak gedurende die jaar. Volgens mededeling van die fabrieke was dit ongeveer 80% van die normale melkproduksie.

Die fabrieke het meesal hulle eie vragmotors wat die melk en room op die plase gaan haal. Elke vragmotor bedien 'n sekere area en het vasgestelde roosters vir elke roete.

1. Melk

Vars melk word aan die volgende fabrieke gelewer:

(a) B e c h u a n a l a n d D a i r i e s t e V r y b u r g

Gedurende die jaar is 7,198,510 lb. melk aan die fabriek gelewer, waarvan 523,810 lb. melkpoeier vervaardig is.

(b) R e i v i l o S u i w e l k o ö p e r a s i e B e p e r k

Dit is een van die grootste kaasfabrieke in die R.S.A. Gedurende die jaar is 43,246,257 lb. melk aan die fabriek gelewer, waarvan 4,157,792 lb. kaas en 2,162,050 lb. weipoeier vervaardig is. Die weipoeier word gebruik om kalwers mee groot te maak.

(c) N o o r d - K a a p l a n d s e S u i w e l - k o ö p e r a s i e t e L o u w n a

Gedurende die jaar het die fabriek 11,414,901 lb. melk ontvang, waarvan 1,270,500 lb. melkpoeier vervaardig is.

(d) V i r g i n i a n C h e e s e a n d F o o d C o m p a n y t e V e e r t i e n s t r o m e

Hierdie fabriek kry ook melk uit Wes-Transvaal en Noordwes-Vrystaat,

TABEL 33. SUIWELPRODUKTE VAN NOORD-KAAPLAND ONTVANG EN VERWERK DEUR FABRIEKE VAN 1 JULIE 1963 TOT 30 JUNIE 1964.

Fabriek	Ontvang		Vervaardig			
	Melk lb.	Bottervet lb.	Kaas lb.	Botter lb.	Melkpoeier lb.	Weipoeier lb.
Mafeking Romery		914,598		1,113,936		
Bechuanaland Dairies, Vryburg	7,198,510	4,414,290		5,346,930	523,810	
Bechuanaland Dairies, Kuruman		895,749		1,091,181		
Bechuanaland Dairies, Postmasburg		491,908		598,203		
Reivilo Suiwel Ko-operasie Beperk	43,246,257		4,157,792			2,162,050
Noord-Kaaplandse Suiwel Koöp. Kimberley		3,554,621		4,356,725		
Noord-Kaaplandse Suiwel Koöp. Lowna	11,414,901				1,270,500	
Virginian Cheese & Food Co. Veertienstrome	27.047,636		2.612,445			
Bosrand Kaasfabriek	1,686,150		153,850			
TOTAAL VIR NOORD-KAAPLAND	90,603,254	9,271,166	6,824,087	12,506,975	1,794,310	2,162,050

(Volgens gegewens verstrek deur die suiwelfabrieke)

maar dit is nie hierby ingesluit nie. Gedurende die jaar is 27,047,636 lb. melk aan die fabriek gelewer, waarvan 2,612,445 lb. kaas vervaardig is. Die grootste deel van die melk kom van die Vaalharts-Besproeiingskema af.

(e) B o s r a n d K a a s f a b r i e k

Alhoewel die fabriek in die distrik Delareyville, net buite die grens van Noord-Kaapland geleë is, ontvang dit baie melk uit Noord-Kaapland. Gedurende die jaar het boere van Noord-Kaapland 1,696,150 lb. melk aan die fabriek gelewer, waarvan 153,850 lb. kaas vervaardig is.

Altesaam is daar gedurende die jaar 90,603,254 lb. melk van Noord-Kaapland aan suiwelfabriek gelewer, waarvan 6,824,087 lb. kaas, 1,794,310 lb. melkpoeier en 2,162,050 lb. weipoeier vervaardig is. Die kaas is ongeveer 22% van die totale hoeveelheid wat gedurende die jaar in die R.S.A. vervaardig is.

2. Bottervet

Die hoeveelhede room word nie aangedui nie, maar slegs die gewig van bottervet wat ontvang is. Nadat die persentasie bottervet van die room getoets is, word die gewig van die bottervet bereken en in die registers van die fabriek aangeteken.

Die volgende fabriek ontvang bottervet en vervaardig botter:

(a) M a f e k i n g R o m e r y

Omdat hierdie fabriek naby die Transvaalse grens geleë is, ontvang dit ook room uit Wes-Transvaal. Volgens die bestuurder van die fabriek ontvang die fabriek 60% van sy room uit Noord-Kaapland en 40% uit Wes-Transvaal.

Gedurende die jaar is 914,598 lb. bottervet uit Noord-Kaapland ontvang, waarvan 1,113,936 lb. botter vervaardig is.

(b) B e c h u a n a l a n d D a i r i e s t e V r y b u r g

Ook hierdie fabriek ontvang room uit Wes-Transvaal, maar die meeste nl. 90% kom uit Noord-Kaapland.

Gedurende die jaar is 4,414,290 lb. bottervet uit Noord-Kaapland ontvang, waarvan 5,346,930 lb. botter vervaardig is.

(c) B e c h u a n a l a n d D a i r i e s t e K u r u m a n

Gedurende die jaar is 895,749 lb. bottervet aan die fabriek gelewer, waarvan 1,091,181 lb. botter vervaardig is.

(d) B e c h u a n a l a n d D a i r i e s t e P o s t m a s b u r g

Die fabriek het gedurende die jaar 491,908 lb. bottervet ontvang, waarvan 598,203 lb. botter vervaardig is.

(e)N o o r d - K a a p l a n d s e S u i w e l k o ö p e r a s i e t e
K i m b e r l e y

Gedurende die jaar het die fabriek 3,554,621 lb. bottervet ontvang, waarvan 4,356,725 lb. botter vervaardig is.

Die totale gewig van bottervet wat gedurende die jaar in Noord-Kaapland geproduseer is, is 12,506,975 lb. Dit is ongeveer 14% van die totale produksie van bottervet in die R.S.A. vir dieselfde tyd.

II. VLEIS- EN AFVALPRODUKTE

Op Vryburg is 'n fabriek van die Meatmaster Korporasie Beperk, waar beesvleis ingemaak en afvalprodukte verwerk word.

1. Getalle beeste geslag

In 1962 - 13,723 beeste

In 1963 - 13,457 beeste

In 1964 - 12,752 beeste

In 1965 - 15,053 beeste

Gedurende die laaste helfte van 1964 is daar begin om die fabriek uit te brei, daarom is gedurende 1965 meer beeste geslag.

2. Ingemaakte vleis

Gedurende die jaar 1964 is die minste beeste by die fabriek geslag. Toe is daar 70,853 kartonne, wat elk 48 blikkies van 12 onse bevat, d.w.s. 36 lb. ingemaakte vleis, geproduseer. Daarvan is 51,500 kartonne uitgevoer, wat 72.7% van die fabriek se totale produksie was, terwyl die res nl. 27.3% binnelands verkoop is. In 1965 is ongeveer 65% in die R.S.A. verkoop en 35% uitgevoer, hoofsaaklik na Engeland, Duitsland en die Kongo.

3. Vleiskonsentraat

Gedurende 1964 is 17,400 lb. vleiskonsentraat geproduseer, wat alles uitgevoer is na Engeland, Holland en Duitsland.

4. Karkasmeel

Karkasmeel is eers vervaardig vanaf Januarie 1965. Dit word vervaardig deur die verwerking van afval (koppe, pote en binnegoed) en karkasse wat deur die gesondheidsinspekteur afgekeur is. Gedurende daardie jaar is 101 ton karkasmeel geproduseer. Dit word gebruik om by te voeg by veevoer om gebalanseerde rantsoene te maak. Die karkasmeel word alles verkoop aan die veevoerfabriek te Vryburg, melkprodusente en varkboere.

5. Beenmeel

Gedurende 1965 is 168 ton beenmeel geproduseer. Beenmeel het 'n hoë fos-

faatinhoud en is daarom baie waardevol om by veerantsoene te voeg, veral in Noord-Kaapland waar so 'n tekort aan fosfaat in die natuurlike weiding is.

6. Industriële vet

In 1965 het die fabriek 126 ton industriële vet geproduseer.

FAKTORE WAT INVLOED UITOEFEN OP DIE VEE-
BOERDERY IN NOORD-KAAPLAND

I. WATERVOORSIENING

Die skaarste aan water is een van die belangrikste faktore wat die omvang van veeboerdery in Noord-Kaapland beperk. Soos reeds in hoofstuk 10 beskryf is, hang die benutting van die weiding baie nou saam met die beskikbaarheid van water, veral in die droër westelike dele van die gebied. Die enigste oppervlaktewater wat daar af en toe beskikbaar is, is reënwater wat in die kuldamme opgevang word. Weens die hoë temperatuur is die verdamping baie hoog en bring dit 'n groot verlies van die opgevangde watervoorraad mee. Hoe laer die water in die kuldamme sak, hoe hoër word die soutgehalte van die water, tot dat dit naderhand nie meer gebruik kan word nie. Gevolglik word net 'n deel van die water benut vir veesuiping en moet daar dan soms met die vee getrek word na water al is daar nog volop weiding, omdat op sommige plase geen ander water beskikbaar is nie.

Die veeboerdery in Noord-Kaapland is hoofsaaklik afhanklik van ondergrondse water, wat beskikbaar is deur boorgate, putte en enkele fonteine. Alhoewel ondergrondse water in die oostelike dele van die gebied redelik bekombaar is, is daar tog aanduidings dat ondergrondse watervlak deur die hele gebied besig is om geleidelik te daal, soos dit blyk uit die gegewens in tabel 14 van hoofstuk 10.

Talle boorgate droog jaarliks op, daarom moet daar voortdurend nuwe gate geboor word. Op sommige plase, veral in die Duineveld, word baie gate geboor voordat bruikbare water gekry word. Afgesien van die groot diepte wat geboor word, is baie gate droog, terwyl die water in sommige gate onbruikbaar is, weens die hoë soutgehalte. Dit maak die kapitale uitgawe op baie van die plase so hoog, dat die winste maar gering is.

Die geringe getal waterpunte bring ook mee dat die weiveld nie in kampe ingedeel kan word om die weiding behoorlik te kontroleer nie. Die gevolg is dat die dele naby die suipings so uitgetrap word, dat daar geen gras meer groei nie. In die Duineveld waar die toestand die meeste voorkom, bestaan die gevaar dat sulke dele permanent ontbloot kan word van plantegroei, en sodoende die oppervlakte blootstel aan winderosie, wat die veld dan totaal onbruikbaar maak.

II. INDRINGING VAN ONGEWENSTE PLANTE

1. Swarthaak

Hierdie doringstruik kom veral baie voor in die noordelike dele van

die gebied en teen die oostelike helling van die Ghaapplato, soos beskryf in hoofstuk 9. In sommige dele, veral in die Oostelike Kalaharistreek, het dit so toegeneem dat die natuurlike grasveld daardeur verdring word, met die gevolg dat die drakrag van die veld daardeur aansienlik verminder word. Op baie plekke het die bosse al so dig geword dat vee nie sonder letsels daardeur kan dring nie, waardeur dele van die weiveld waardeloos word.

Die toename van swarthaakstruik kan moontlik toegeskryf word aan die versteuring in die balans van die natuur wat deur die mens veroorsaak is. Voordat hierdie gebied deur die mens bewoon en gebruik is, was daar groot troppe wildsbokke. Gedurende en net na die winter is groen weiding skaars. Wildsbokke eet dan graag die groen lote van plante en saailinge. Op die wyse was die groei en vermeerdering van struik vertraag. In die suidelike dele van die gebied, waar meer kleinvee en veral bokke aangehou word, is bevind dat die doringstruik nie so baie toeneem en so dig groei nie, omdat die kleinvee gedurig die jong groeipunte, wat hulle kan bykom, afvreet. In die noordelike dele van die gebied is baie minder kleinvee en die wild is byna heeltemal uitgeroei, daarom kan saailinge en jong lote onbelemmerd groei.

Die swarthaak-indringing skep 'n groot probleem vir veeboere en bring hoë koste mee om dit gedurig te bekamp. Volgens C.H. Donaldson (1964) is die volgende metodes al aangewend om die swarthaak uit te roei.

(a) C h e m i e s e b e s t r y d i n g s m e t o d e s

Bespuiting met onkruidodders soos 2,4,5-T en grondsteriliseermiddels of chemikalieë wat op die grond toegedien word en deur die wortels van die plante opgeneem word, het redelike goeie resultate gelever. By bespuiting word die stamme van 9 tot 24 duim bokant die grond goed nat gespuit. Hoewel doeltreffend is die metode betreklik duur om toe te pas. Bespuiting op die blare het weinig uitwerking gehad.

(b) M e g a n i e s e b e s t r y d i n g s m e t o d e s

Die metode sluit in alle groot en klein masjinerie en gereedskap wat gebruik word om die bome en struik te verwyder, soos stootskrapers, kragasae, snymasjiene, boskappers, kettings en kables. Swaar masjinerie kan ekonomies gebruik word om bosse uit te haal waar die skoongemaakte grond vir landerye gebruik kan word om kontant- of voergewasse te kweek. Deur voortdurend nuwe dele te ontbos en te beplant, kan ouer landerye rus om grasse die geleentheid te gee om dit te bedek.

(c) B r a n d

Dit is ondoeltreffend om swarthaak te probeer uitroei deur veldbrand, want gewoonlik is daar te min gras om die stamme om dit dood te

brand en buitendien groei 'n aantal lote uit die grond waar die stamme doodgebrand is, wat die stand dus nog digter maak.

(d) B i o l o g i e s e b e s t r y d i n g s m e t o d e s

Hierdie metodes sluit die vernietiging van spruite en saailinge in deur struikvretende diere soos bokke. Bokke kruip wel tussen die bosse in om sagte lote te eet, maar dit blyk nie dat dit veel daartoe bydra om die groei van die bosse te bestry nie.

2. Giftige plante

(a) V e r m e e r b o s

Vermeerbos kom wydversprei voor in die gebied, soos beskryf in hoofstuk 9. Waar veld oorbewei word, versprei dit vinniger. Weens 'sy gehardheid teen droogte-toestande kom dit meesal voor op klipperige en kalkagtige oppervlaktes, soos op die Ghaapplato.

By die Landbounavorsingstasie te Koopmansfontein word al vir 'n geruime tyd proewe gedoen om die probleem die hoof te bied. Om die plante uit te roei, skyn 'n onmoontlike taak te wees, omdat dit te versprei is en die koste te hoog sal wees. Proewe in verband met oordeelkundige weiveldbeheer het ook nie noemenswaardige resultate gelever nie. Die bevinding was dat onder 'n ligte beweidingsintensiteit die plantdigtheid van vermeerbos effens afneem, terwyl dit 'n toename toon op veld wat swaar bewei word.

Lugbespuiting met 2-4D-ester, hoewel baie selektief, benadeel ook ander nuttige plante, volgens mnr. J.H. Swart van die navorsingstasie te Koopmansfontein.

Vermeerbos het 'n hoë proteïen-inhoud en word slegs deur diere gevreet wanneer ander weigewasse skaars is. Dit wil ook voorkom dat diere geneig is om daaraan te vreet waar 'n proteïentekort in die weiding voorkom. Waar koeie dit vreet, skyn dit asof die melkproduksie in die beginstadium styg, maar sodra die gif sy invloed laat geld, verminder die melk en tree vermeersiekte in.

(b) B i t t e r b o s

Net soos vermeerbos, neem bitterbos veral toe op veld wat oorbewei word. Dit veroorsaak ook jaarlikse verliese onder sowel skape as beeste. Weens die vindingrykheid van die boere en beplanning van hulle plase, is die regstreekse veeverliese as gevolg van bitterbos, aansienlik verminder. Maar onregstreekse verliese, soos die kwyning van diere, ligte speengewig van lamers, ooie wat nie in staat is om te lam nie en vermindering van melkproduksie by koeie, veroorsaak jaarliks heelwat verliese.

(c) S l a n g k o p

Slangkop kom veral voor in kalkagtige laagtes, waar die grond hard is en dit is besig om geleidelik toe te neem, volgens mededeling van baie boere. Dit kom die meeste voor waar die veld baie uitgetrap word. Langdurige droogtes laat die toestand vererger. Solank as daar genoeg weiding is, veral in die lente en vroeë somer, hou slangkop nie veel gevaar in nie, maar as die weiding skaars is, is die vee geneig om daaraan te vreet, omdat dit dan groen is. Dit is baie giftig.

Tot dusver is daar nog geendoeltreffende bestrydingsmetode gevind om slangkop uit te roei nie, behalwe om elke bol uit te grawe en fyn te stamp, sodat dit nie weer kan groei nie. Dit is 'n langsame en duur proses. Sommige boere het 'n mate van sukses behaal deur die blomstengels te laat uittrek en dan dieselolie in die gaatjies te gooi.

(d) J a n u a r i e b o s (A r t h r o s o l e n p o l y c e p h a l u s)

Januariebos kom veral voor in die Westelike Kalaharistreek en veroorsaak jaarliks aansienlike veeverliese. Omdat dit in die winter groen is en blomme dra, terwyl die meeste ander plante droog is, is diere geneig om daaraan te vreet.

Die plant het min wortels, wat ook nie baie diep groei nie, daarom is dit moontlik om dit te laat verdring deur meerjarige grasse.

(e) M a l k o p u i

Dit het 'n breër blaar as slangkop en kom ook meesal in harde laagtes voor. As diere daarvan vreet, veroorsaak dit eers 'n dronkheid in die kop, voordat hulle sterf.

(f) W i l d e - e r t e

Diere wat aan wilde-erte vreet, kry blousuurvergiftiging wat hulle laat opblaas. Gelukkig kom dit min voor.

III. VEEVERLIESE VEROORSAAK DEUR SIEKTES EN ANDER OORSAKE

1. Veessiektes

Siektes wat meesal in die gebied voorkom, is miltsiekte, sponssiekte, gallamsiekte en besmetlike misgeboorte by beeste; bloutóng en bloednier by skape en lewersiekte by kalwers. Vir al die siektes is daar doeltreffende entstowwe. Boere wat nalatig is met inenting teen die siektes, verloor nog vee. Weens die strawwe voorkoms van gallamsiekte kon daar in die vroeë jare nie suksesvol met beeste geboer word nie, daarom is die havorsingstasie te Armoedsvlakte opgerig om vas te stel waardeur die siekte ontstaan. So is daar gevind dat 'n groot fosfaattekort in die weiding is. Diere is dan geneig

om aan bene en ander voorwerpe te kou, veral geraamtes van dooie diere, waar die kieme dan opgedoen word.

Deur gereelde fosfaattoediening aan vee in die vorm van beenmeel of dikalsiumfosfaat, word die siekte tans voorkom.

Daar is tans 6 staatsveeartskantore in Noord-Kaapland, nl. te Mafeking, wat ook 'n deel van Wes-Transvaal bedien, Vryburg, ^{Kimberley, Bray,} Kuruman en Upington. Die staatsveeartse het elk 'n groot area om te bedien, daarom is dit vir hulle feitlik onmoontlik om alles te behartig.

In tabelle 34 tot 38 word 'n uiteensetting gegee van die veeverliese in Noord-Kaapland gedurende die jaar vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960.

(a) B e e s t e

Gedurende die jaar is 31,528 beeste in Noord-Kaapland dood aan siektes. Dit is 39.6% van die totale verlies van beeste in Noord-Kaapland gedurende daardie jaar (Tabel 37) en 8.4% van die totale getal beeste wat in die R.S.A. gedurende dieselfde jaar aan siektes dood is. (Tabel 34).

Gedurende daardie jaar was die verlies van beeste in Noord-Kaapland as gevolg van siektes 25 per 1,000 beeste, terwyl dit vir dieselfde jaar 30 per 1,000 beeste was in die res van die R.S.A.

(b) S k a p e

Gedurende daardie jaar is altesaam 66,395 skape in Noord-Kaapland verloor deur siektes (Tabel 35). Dit is 34.4% van die totale verlies van skape in Noord-Kaapland vir daardie jaar (Tabel 37) en 5.4% van die getal wat in daardie jaar in die R.S.A. deur siektes verloor is (Tabel 35).

In Noord-Kaapland was die verlies van skape as gevolg van siektes in daardie jaar 26 per 1,000 skape, terwyl dit vir dieselfde tydperk 32 per 1,000 was vir die res van die R.S.A.

(c) B o k k e

In daardie jaar is 7,462 bokke in Noord-Kaapland dood aan siektes (Tabel 36). Dit is 15.8% van die totale verlies van bokke in Noord-Kaapland vir daardie jaar (Tabel 37) en 10.8% van die totale verlies in die R.S.A. in daardie jaar. Die verlies van bokke as gevolg van siektes was in daardie jaar 14 per 1,000 vir Noord-Kaapland, sowel as vir die res van die R.S.A.

Uit die gegewens is dit duidelik dat siektes nog 'n belangrike oorsaak van veeverlies in Noord-Kaapland is, alhoewel dit in verhouding minder is as in die res van die Republiek. Die voorkoming en bestryding van veesiektes hang baie af van die toegewyde sorg en aandag van elke boer.

TABEL 34. VERLIES VAN BEESTE IN NOORD-KAAPLAND VANAF 1 JULIE 1959 TOT 30 JUNIE 1960

Distrik	Siekte	Droogte	Ongediertes	Diefstal	Ander oorsake	TOTAAL
BARKLY-WES	1,996	881	27	182	226	3,312
GORDONIA	1,243	6,717	251	409	376	8,996
HAY	691	725	186	14	148	1,764
HERBERT	954	125	13	115	158	1,365
KIMBERLEY	957	318	30	49	167	1,521
KURUMAN	5,259	5,114	308	253	697	11,631
MAFEKING	3,951	9,765	346	165	1,190	15,417
POSTMASBURG	3,277	1,662	86	102	473	5,600
TAUNG	424	2,398	6	17	1,126	3,971
VRYBURG	10,591	9,364	654	626	1,669	22,904
WARRENTON	2,185	448	41	128	311	3,113
Totaal: NK.	31,528	37,517	1,948	2,060	6,541	79,594
Totaal: R.S.A.	364,173	176,257	11,120	14,346	285,716	851,612
NK. as % van R.S.A.	8.4%	21.3%	17.5%	14.3%	1.2%	9.3%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

TABEL 35. VERLIES VAN SKAPE IN NOORD-KAAPLAND VANAF 1 JULIE 1959 TOT 30 JUNIE 1960

Distrik	Siekte	Droogte	Ongediertes	Diefstal	Ander oorsake	TOTAAL
BARKLY-WES	3,552	916	2,485	1,028	573	8,554
GORDONIA	8,506	40,125	3,632	387	1,152	54,812
HAY	16,310	15,118	4,115	1,009	944	37,496
HERBERT	10,853	1,266	2,016	559	1,068	15,762
KIMBERLEY	2,283	467	779	252	1,281	4,062
KURUMAN	5,617	4,488	3,867	254	2,165	16,391
MAFEKING	2,386	5,028	1,815	106	1,070	12,405
POSTMASBURG	8,893	4,860	4,249	1,071	1,873	19,964
TAUNG	164	2,347	199	11	3,037	5,758
VRYBURG	5,754	2,733	3,977	339	2,193	14,996
WARRENTON	2,077	311	308	144	441	3,281
Totaal: NK.	66,395	80,169	27,442	5,160	13,797	193,463
Totaal: R.S.A.	1,214,167	770,827	258,258	114,910	450,210	2,808,272
N.K. as % van R.S.A.	5.4%	10.5%	10.6%	4.5%	3.1%	7%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

TABEL 36. VERLIES VAN BOKKE IN NOORD-KAAPLAND VANAF 1 JULIE 1959 TOT 30 JUNIE 1960.

Distrik	Siekte	Droogte	Ongediertes	Diefstal	Andere oorsake	TOTAAL
BARKLY-WES	451	151	317	74	231	1,224
GORDONIA	1,255	5,403	811	64	493	8,026
HAY	1,007	843	387	22	125	2,384
HERBERT	562	63	110	4	270	1,019
KIMBERLEY	278	68	130	54	51	581
KURUMAN	1,279	3,906	629	175	2,972	8,961
MAFEKING	230	4,822	123	9	1,002	6,186
POSTMASBURG	1,629	781	784	106	549	3,849
TAUNG	22	1,978	26	3	3,018	5,047
VRYBURG	650	877	654	49	3,575	5,805
WARRENTON	99	564	41	0	3,422	4,126
Totaal: NK.	7,462	19,456	4,012	560	15,708	47,198
Totaal: R.S.A.	69,121	98,008	24,512	9,219	219,744	420,604
NK. as % van R.S.A.	10.8%	19.8%	16.3%	6.1%	7.1%	11.2%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

TABEL 37. VERGELYKING VAN DIE GETALLE VEE VERLOOR DEUR VERSKILLEND E OORSAKE IN NOORD-KAAPLAND VANAF 1 JULIE 1959 TOT 30 JUNIE 1960.

Soort vee verloor	Deur Siekta		Deur droogte		Deur ongediertes		Deur diefstal		Ander oorsake		TOTALE VERLIESE	
	Getal	%	Getal	%	Getal	%	Getal	%	Getal	%	Getal	%
BEESTE	31,528	39.6	37,517	47.1	1,948	2.5	2,060	2.6	6,541	8.2	79,594	100
SKAPE	66,395	34.4	80,769	41.3	27,442	14.3	5,160	2.8	13,797	7.2	193,463	100
BOKKE	7,462	15.8	19,456	41.2	4,012	8.5	560	1.2	15,708	33.3	47,198	100

TABEL 38. PERSENTASIE VEEVERLIESE IN NOORD-KAAPLAND VANAF 1 JULIE 1959 TOT 30 JUNIE 1960

	Beeste	Skape	Bokke
Totale getal vee	1,289,402	2,581,427	512,846
Totale veeverliese	79,594	193,463	47,198
% Veeverliese	6.2%	7.5%	9.2%

(Volgens statistieke in Landbousensus Nr. 34 van 1959/60)

2. Droogtes

Afgesien daarvan dat Noord-Kaapland 'n semiwoestyn gebied is en die veeboerdery by die toestande aangepas word, is die veeverliese as gevolg van droogtes besonder hoog. Gedurende tye wanneer die reënval normaal en bo normaal is, laat boere hulle veegetalle vermeerder, omdat daar dan genoeg weiding is. As daar dan weer droogtes kom, is die weiding onvoldoende, daarom veroorsaak droogtes soms groot verliese. Daarby gebeur dit ook dat droogtetoestande vir 'n hele paar agtereenvolgende jare voorkom.

(a) B e e s t e

Gedurende die jaar 1959/60 is in Noord-Kaapland 37,517 beeste verloor weens droogte (Tabel 34). Dit is 47.1% van die totale getal beeste wat in daardie jaar in Noord-Kaapland verloor is (Tabel 37) en 21.3% van die totale getal wat in dieselfde jaar in die R.S.A. verloor is deur droogte (Tabel 34). Die verlies van beeste weens droogte was in daardie jaar 29 per 1,000 in Noord-Kaapland, terwyl dit 14 per 1,000 was in die R.S.A.

(b) S k a p e

In daardie jaar is 80,769 skape in Noord-Kaapland dood as gevolg van droogte (Tabel 35). Dit is 41.3% van die totale verlies van skape in Noord-Kaapland gedurende 1959/60 (Tabel 37) en 10.5% van die totale verlies van skape in die R.S.A. deur droogte in daardie jaar. Dit is 31 per 1,000 in Noord-Kaapland en 20 per 1,000 in die R.S.A., dus is die verlies weens droogte in verhouding hoër in Noord-Kaapland as vir die R.S.A.

(c) B o k k e

Die getal bokke wat gedurende 1959/60 in Noord-Kaapland verloor is as gevolg van droogte, is 19,456 (Tabel 36), wat 41.2% van die totale verlies van bokke in Noord-Kaapland in daardie jaar is (Tabel 37), terwyl dit 19.8% uitmaak van die totale getal bokke wat in daardie jaar in die R.S.A. verloor is as gevolg van droogte. Dit is 37 per 1,000 vir Noord-Kaapland en 19 per 1,000 vir die hele R.S.A. Hieruit blyk duidelik dat die veeverliese weens droogte in Noord-Kaapland in verhouding groter is as in die res van die Republiek.

3. Ongediertes

Jakkalse kom die meeste voor in die gebied en vang veral baie kleinvee. Wildehonde kom ook soms voor. Hulle jag gewoonlik in troppe en val ook beeste aan. Verder kom luiperds ook nog voor.

Omdat die plase so uitgestrek en in meeste dele digte bosse het, is dit moeilik om die ongediertes uitgeroei te kry. Baie boere, veral skaapboere omhein hulle plase met jakkalsdraad om die ongediertes te bestry.

(a) B e e s t e

Vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960 het boere in Noord-Kaapland 1,948 beeste deur ongediertes verloor. Dit is 17.5% van die totale getal beeste wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. deur ongediertes verloor is (Tabel 34), en 2.5% van die totale verlies van beeste daar.

die jaar in Noord-Kaapland (Tabel 37). Dit is 15 per 10,000 in Noord-Kaapland en 9 per 10,000 in die hele R.S.A.

(b) S k a p e

Gedurende daardie jaar is 27,442 skape gevang deur ongediertes in Noord-Kaapland (Tabel 35). Dit is 14.3% van die totale verlies van skape in Noord-Kaapland daardie jaar (Tabel 37) en 10.6% van die totale aantal skape wat gedurende die jaar in die R.S.A. deur ongediertes gevang is. Dit is 106 per 10,000 in Noord-Kaapland en 7 per 10,000 vir die hele R.S.A.

(c) B o k k e

In die jaar 1959/60 is 4,012 bokke in Noord-Kaapland deur ongediertes gevang (Tabel 36). Dit is 16.3% van die totale getal bokke wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. deur ongediertes gevang is en 8.5% van die totale verlies van bokke in Noord-Kaapland, d.w.s. 8 per 1,000 in Noord-Kaapland en 5 per 1,000 vir die hele R.S.A.

Uit hierdie gegewens is dit duidelik dat aansienlike veeverliese nog veroorsaak word deur ongediertes in Noord-Kaapland, veral onder die kleinvee en dat dit in verhouding groter is as vir die hele R.S.A.

4. Diefstal

Veediefstalle kom nog gedurig voor oor die hele R.S.A. en so ook in Noord-Kaapland met sy uitgestrekte en bosryke plase.

(a) B e e s t e

Gedurende die jaar 1959/60 is daar 2,060 beeste gesteel in Noord-Kaapland (Tabel 34). Dit is 14.3% van die totale getal beeste wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. gesteel is (Tabel 34) en 2.6% van die totale verlies van beeste in Noord-Kaapland vir daardie jaar. Dit is 16 per 10,000 in Noord-Kaapland en 11 per 10,000 in die hele R.S.A.

(b) S k a p e

In daardie jaar is 5,160 skape in Noord-Kaapland gesteel (Tabel 35). Dit is 4.5% van die totale aantal skape wat toe in die R.S.A. gesteel is en 2.8% van die totale skaapverliese in Noord-Kaapland gedurende daardie tyd. Skaapdiefstal was toe 2 per 1,000 in Noord-Kaapland en 3 per 1,000 in die hele R.S.A.

(c) B o k k e

Gedurende daardie jaar is 560 bokke in Noord-Kaapland gesteel (Tabel 36). Dit is 6.1% van die totale aantal bokke wat gedurende die jaar in die R.S.A. gesteel is (Tabel 36) en 1.2% van die totale verlies van bokke in Noord-Kaapland gedurende die tyd. Dit is 11 per 10,000 in Noord-Kaapland sowel as in die res van die R.S.A.

5. Ander oorsake

Hieronder word alle vee ingesluit waarvan die oorsake van verlies nie met sekerheid vasgestel kan word nie, asook die wat afgemaak is om die ver-

spreading van aansteeklike siektes soos bek-en-klouseer te voorkom.

(a) B e e s t e

In Noord-Kaapland is 6,541 beeste gedurende 1959/60 verloor weens ander oorsake. Dit is 1.2% van die totale getal beeste wat in die R.S.A. op die wyse verloor is gedurende daardie jaar (Tabel 34) en 8.2% van die totale verlies van beeste in Noord-Kaapland in daardie tyd.

(b) S k a p e

In daardie jaar is 13,797 skape in Noord-Kaapland verloor deur ander oorsake (Tabel 35). Dit is 3.1% van die totale getal skape wat in dieselfde tyd op die wyse in die R.S.A. verloor is (Tabel 35) en 7.2% van die totale verlies van skape in Noord-Kaapland gedurende daardie jaar.

(c) B o k k e

Gedurende 1959/60 is 15,708 bokke in Noord-Kaapland verloor weens ander oorsake (Tabel 36). Dit is 7.1% van die totale getal bokke wat gedurende daardie jaar in die R.S.A. op die wyse verloor is (Tabel 36) en 33.3% van die totale verlies van bokke in Noord-Kaapland in daardie tyd.

In tabel 38 word aangetoon watter persentasie die veeverliese uitmaak van die groot totaal vee in Noord-Kaapland gedurende die jaar vanaf 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960.

Daarvolgens is die veeverliese nog betreklik hoog. Die grootste verliese word veroorsaak deur droogte en siektes soos in tabel 37 aangedui word.

IV. PARASIE TE

Inwendige parasiete en tampons is die belangrikste parasiete waarmee veeboere in Noord-Kaapland te kampe het.

1. Inwendige parasiete

Dit kom feitlik oor die hele gebied voor, veral waar water versamel in pannetjies, vleie en opgaardamme, daarom is dit nodig om vee gedurig te doseer om hulle skoon te hou van inwendige parasiete, anders kwyn hulle en word hulle groei daardeur aansienlik vertraag.

2. Tampons

Die beestampons kom hoofsaaklik voor in die sanderige dele, veral in die noordelike dele van Noord-Kaapland. Die omgewings van krale en opstalle is die ergste besmet daarmee. Hulle kruip gewoonlik onder die sand in,

veral onder boeme. As diere daar gaan lê, kruip die tampans uit om bloed te suig uit die diere, totdat hulle versadig is, waarna hulle dan weer onder die sand verdwyn. Die plaag is tans besig om 'n ernstige omvang aan te neem. Sommige plase is so erg besmet dat jaarliks heelwat kalwers as gevolg daarvan verloor word.

Tot dusver kon nog geen doeltreffende middel gevind word om die tampans mee uit te roei nie. D.D.T.- en B.H.C.-middels het geen effek op hulle nie.

V. INVLOED VAN HITTE OP VEE

Soos reeds beskryf in hoofstuk 8, val Noord-Kaapland in die Warm Woestyn- en Warm Steppestreke. In die Warm Woestynstreek is die gemiddelde daaglikse maksimumtemperatuur in die somer ongeveer 34°C (93.2°F) en in die Warm Steppestreek ongeveer 31°C (87.8°F). Aangesien dit die gemiddelde maksimum temperature is, is dit vanselfsprekend dat die maksimum temperatuur op sommige dae heelwat hoër sal wees. Sulke hoë temperature oefen 'n invloed uit op vee, veral beeste, daarom is dit noodsaaklik dat vee in sulke warm streke aangepas moet wees by die klimaat.

Volgens P.D. Fourie (1958) is daar groot verskille tussen verskillende beesrasse en hulle vermoë om ongunstige klimaattoestande die hoof te bied. So is rasse van Europese oorsprong meer teen koue bestand aangesien hulle onder koue toestande ontwikkel het. Hierdie beeste kan nie baie hoë temperature weerstaan nie; terwyl beeste soos die Zebu, of Brahmaan van Indië, wat onder warm toestande ontwikkel het, redelik teen hoë temperature bestand is.

Beeste reageer sterk op klimaatsveranderinge, omdat hulle lewensbelangrike fisiologiese funksies, soos inwendige stofwisseling, asemhaling, liggaamstemperatuur en vrugbaarheid, daardeur beïnvloed word. Die normale liggaamstemperatuur van 'n bees is ongeveer 101°F tot 102°F (38.5°C), maar daar bestaan groot individuele variasies wat die liggaamstemperatuur van die bees betref. Die drink van water bring die liggaamstemperatuur af vir 2 tot 3 uur na inname. Kosinname verhoog weer die liggaamstemperatuur. Die styging is waarneembaar vanaf 'n halfuur nadat die kos ingeneem is. Die hoogste liggaamstemperatuur is gevind gedurende die middag te wees, terwyl die laagste liggaamstemperatuur in die vroeë oggendure is.

Die hitte wat in die bees geproduseer word is afkomstig van inwendige metabolisme prosesse en het niks te doen met hitte wat vanaf die son en omgewing kom nie. Hitte word in die aktiewe protoplasma van alle weefsel selle geproduseer. 'n Ander bron van hitteproduksie is die werking van die mikroflora in die rumen (grootpens). Hierdie hitteproduksie word verder aangevul deur die kou en

en vertering van kos, loop en soek na kos, ens. Die gekombineerde effek van al hierdie faktore is gewoonlik die hoogste teen die middag; daarom is die liggaamstemperatuur dan die hoogste.

Soos reeds genoem, het die Europese beesrasse ontwikkel in koue streke, waar die dier se liggaam verplig is om hitte binne te hou. Hitteverlies moet beperk word. Die inheemse rasse in die trope moes weer prosesse ontwikkel om oorverhitting te voorkom. Dit is dus te verstaan dat beesrasse in die verband baie van mekaar sal verskil. 'n Bees sal gevolglik minder doeltreffend wees in 'n klimaat, waar sy hitte reguleringsmeganisme in teenoorgestelde en ongewone rigting funksioneer. Wanneer 'n dier nie goed by sy omgewing aanpas nie, sal dit in die groei en produksievermoë van so 'n dier weerspieël word.

Beeste van Europese oorsprong begin ongemaklik raak as lugtemperatuur hoër as 70°F (21.1°C) gaan. Die bees se verkoelingsmeganisme moet dan in werking begin tree. So 'n dier vreet minder om die interne hitteproduksie te beperk. Wanneer die lugtemperatuur nog nie te hoog is nie (70° tot 80°F of 21.1°C tot 26.6°C), begin die bees se liggaamstemperatuur nog nie styg nie en word van byna alle surplus hitte ontslae geraak deur uitstraling, geleiding en stroming van die vel af. Dit is dan ook die eerste metode waardeur die liggaam sy temperatuur probeer normaal hou, daarom is die veleienskappe belangrik by hierdie manier van hitteverlies.

Diere wat in tropiese dele ontwikkel het, verskil in bouvorm van die wat van meer gemagtigde streke afkomstig is. Hulle het 'n groter veloppervlakte per eenheid liggaamsgewig. Hulle is ook skraler en platter en besit 'n groter skof en keelvel. Hoe groter die vel, hoe groter is die oppervlakte waarvan hitte ontslae geraak kan word.

Die tipe haarbedekking is ook van groot belang. Die wolhaartipe-bedekking, soos wat by die meeste Europese rasse aangetref word, is geneig om hitte binne die dier te hou. Die Zebu-tipes, met hulle kort, gladde en blink hare, wat styf teenaan die vel lê, kan weer maklik van oortollige hitte ontslae raak. Laasgenoemde bedekking weerkaats die grootste gedeelte van die son se strale wat daarop val. Die persentasie sonlig wat van die vel van 'n wit Afrikaner af weerkaats word is ongeveer vier keer soveel as die vanaf 'n swart Aberdeen Angus. Proewe het bewys dat 'n donkerkleurige bees, gedurende 'n redelike warm dag, byna drie keer soveel hitte d.m.v. sonbestraling ontvang as wat in die dier se liggaam self geproduseer word. Hieruit blyk dit dat die dier gedurende die middel van die dag baie meer hitte van die son af ontvang as wat dit in sy eie liggaam ontwikkel.

'n Wit, geel of rooi haarbedekking, met 'n donker (gepigmenteerde) vel, vorm 'n ideale kombinasie vir hoë omgewingstemperatuur. Dit is ook gevind dat

bruin diere 80% van die son se hitte absorbeer, terwyl wit diere slegs 50% absorbeer.

'n Bees maak dus van straling en geleiding gebruik om van oortollige hitte ontslae te raak. Wanneer die lugtemperatuur verder styg, verminder die hitteverlies deur hierdie kanaal. Hitte vloei, selfs later, onder 'n baie hoë omgewingstemperatuur, vanaf die lug na die dier se liggaam, d.w.s. wanneer die omgewingstemperatuur die van die vel oorskry.

Wanneer die omgewingstemperatuur hoër as 80°F (26.6°C) gaan, maak die bees van die volgende metodes gebruik om hitte te verloor; nl. vogverdamping vanaf die veloppervlakte (sweet) en vanaf die klam, asemhalingsorgane.

In Noord-Kaapland, waar die lugtemperatuur hoog is gedurende die somer, is dit noodsaaklik om met beeste te boer wat aanpas by die klimaat, soos die Afrikaner en Brahmaan.

VI. VERVOER EN AFSTAND VANAF BEHEERDE MARKTE

Weens die uitgestrektheid en yl bevolking van Noord-Kaapland, het die grootste deel van die gebied geen regstreekse spoorlyn na die Witwatersrand nie, waar die grootste persentasie van die vee bemark word.

Die enigste spoorweë in die gebied is die volgende: (Kaart Nr. 9)

1. Die spoorweg na Rhodesië en die Witwatersrand, wat deur die oostelike deel van die gebied gaan na aan die Transvaalse grens.
2. Die spoorweg vanaf Suidwes-Afrika, wat deur die suidwestelike hoek van die gebied gaan oor Upington, met 'n sylyn vanaf Kakamas en by De Aar aansluit by die hoofspoorlyn vanaf Kaapstad na die noorde.
3. Die sylyn vanaf Douglas na Belmont, wat dit by die hoofspoorlyn aansluit.
4. Die spoorlyn vanaf Hotazel oor Postmasburg, wat by Kimberley aansluit by die hoofspoorlyn.

Dit is dus slegs die suidwestelike, suidoostelike en oostelike dele van die gebied wat deur spoorweë bedien word, terwyl die grootste dele nl. die noordelike en noordwestelike dele geen spoorweë het nie. Die spoorlyn deur die suidwestelike deel van die gebied oor De Aar, volg 'n groot ompad na die markte van die Witwatersrand, waarheen die meeste vee gestuur word.

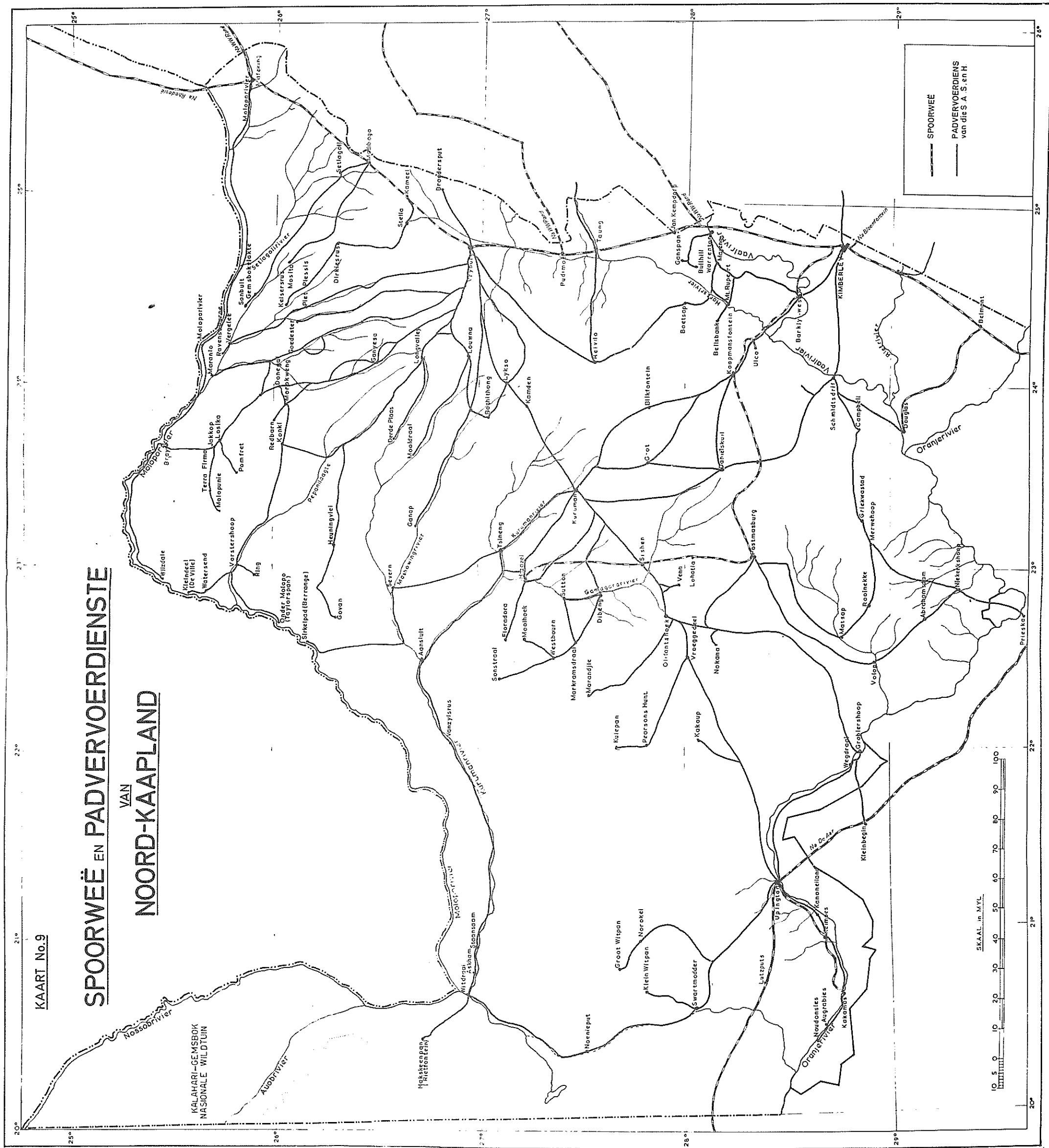
In tabel 39 word die getalle vee wat vanaf die onderskeie stasies in die gebied na die beheerde markte gestuur word, aangedui, asook die spoorwegtariewe. Die tabel is opgestel volgens gegewens wat verstrekkend is deur die afdelingsbestuurders van die Suid-Afrikaanse Spoorweë te Kimberley en Windhoek, vir die jaar vanaf 1 Januarie tot 31 Desember 1964. Hieruit is dit duidelik dat die

SPoorwEE EN PADVERVOERDIENSTE VAN NOORD-KAAPLAND

KALAHARI-GEWESBOK
NATIONALE WILDTUIN

SPoorwEE
PADVERVOERDIENS
van die S. S. en H.

SKAAL in M.Y.L.
10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



TABEL 39. GETALLE VEE VAN NOORD-KAAPLAND PER SPOOR VERVOER EN VERVOERTARIEWE NA BEHEERDE MARKTE IN DIE R.S.A. VANAF 1 JANUARIE TOT 31 DESEMBER 1964.

(Tar. = Tarief per kop : c. = sent)

Beheerde Markte	WITWATERSRAND				KAAFSTAD				PRETORIA				DURBAN				BLOEMFONTEIN				KIMBERLEY			
Stasies	Beeste		Kleinvee		Beeste		Kleinvee		Beeste		Kleinvee		Beeste		Kleinvee		Beeste		Kleinvee		Beeste		Kleinvee	
	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal	Tar. c.	Getal
UPINGTON	473	1,080	70	23,868	497	426	71	2,208	497	72	71	2,932	558	0	80	3,786		0		0	298	0	31	690
PRIESKA	405	396	58	68,490	429	78	61	1,480	429	0	61	534	528	0	75	750		0		0		0		0
HOTAZEL	365	1,332		0	528	96		0	399	0	57	1,608		0		0		0		0	178	2,412		0
SISHEN	338	588	48	5,256		0		0		0		0		0		0	214	216		0	149	564	21	1,080
LOHATHLA	333	1,428		0		0		0		0		0		0		0		0		0	139	156		0
POSTMASBURG	312	4,692	45	94,016		0		0		0	50	4,068		0	70	2,028		0		0	124	1,740	18	5,040
KOOPMANSFONTEIN	271	900	39	3,852		0		0		0		0		0		0		0		0	80	348		0
BARKLY-WES	251	0	36	1,392	448	0		0		0		0		0		0		0		0	52	72		0
KIMBERLEY	232	456	33	44,208		756		0	258	264	37	1,452	450	0	64	828	103	2,268	15	3,420		0		0
RIVERTON		0		0		0		0		0		0		0		0	117	144	17	696		0		0
WINDSORTON ROAD	211	480	30	780		0		0		0		0		0		0	124	144		0		0		0
WARRENTON	202	876	29	5,328	466	576		0		0		0		0		0	133	576		0	66	540		0
JAN KEMPDORP		0		0	425	432		0		0		0		0		0		0		0	77	24		0
TAUNG	209	4,164	30	1,020		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0
PUDIMOS	202	2,808		0		0		0		0		0		0		0	168	216		0		0		0
VRYBURG	221	67,164	32	5,772	504	8,428		0	224	9,000	32	792	470	576		0	187	1,536		0	123	4,032		0
KAMEEL	198	15,648	28	1,344		0		0	209	144		0		0		0		0		0		0		0
MADIBOGO	190	4,372	27	1,164	516	1,800		0		0		0		0		0		0		0		0		0
MAFEKING	160	5,124	23	492		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0
TOTALE		111,508		255,982		12,892		3,688		9,480		11,436		576		7,392		5,100		4,116		9,888		6,810
% na elke mark		74.1%		88.4%		8.7%		1.4%		6.4%		3.9%		.4%		2.6%		3.5%		1.4%		6.9%		2.4%

(Volgens gegewens verstrek deur die Afdelingsbestuurders van die Suid-Afrikaanse Spoorweë te Kimberley en Windhoek)

grootste persentasie vee van Noord-Kaapland na die markte op die Witwatersrand gestuur word, nl. 74.1% van die beeste en 88.4% van die kleinvee, wat bemark word. Die naaste mark, nl. die van Kimberley, wat in die gebied geleë is, neem maar 'n klein deeltjie van die vee, nl. 6.9% van die beeste en 2.4% van die kleinvee wat in 1964 bemark is.

Die vraggeld per trein vanaf Upington na die Witwatersrand is byna R5 per bees en R0.70 per skaap. Baie vee word daarby ook nog oor lang afstande na die spoorwegstasies vervoer met vragmotors. As van die padmotorvervoerdienste van die Suid-Afrikaanse Spoorweë gebruik gemaak word is die vervoertarief 4 sent per kop per myl, terwyl privaat vragmotors se tarief 10 sent per kop per myl is. As beeste bv. vanaf Vorstershoop na Vryburg ('n afstand van ongeveer 160 myl) vervoer word met privaat vragmotors, soos wat baie die geval is, is die vervoerkoste tot op Vryburg alreeds R16 per bees. Daarvandaan is die spoorwegkoste tot op die Witwatersrand nog R2-21. Dan kom nog die markagent se kommissie en die koste vir die slagpale by, wat die totale koste op meer as R20 per bees bring. Die gemiddelde veilingsprys van beesvleis by die Randse slagpale vir die jaar 1963/64 was ± 12.6 sent per lb. (Raad van Beheer oor die Vee- en Vleisnywerhede, 1964, bl. 7 en 12). 'n Bees wat 500 lb. aan die haak weeg het dus 'n prys van R63 behaal. As die R20 onkoste hiervan afgetrek word, kry die eienaar maar R43 uit, d.w.s. $\frac{2}{3}$ van die bees se waarde.

Afgesien van die hoë vervoerkoste, bring die lang afstand waaroor die vee vervoer moet word ook mee dat vee soms heelwat kneusings opdoen, wat die kwaliteit en waarde van die vleis verlaag. Daarby vind ook nog 'n geringe gewigsverlies plaas.

Al die onkoste saam, verlaag die wins wat op bemarkte vee gemaak word. As gevolg daarvan, ontsien baie boere die moeite om self hulle vee na beheerde markte te stuur en verkoop dit dan eerder op vendusies of aan veespekulante.

I. DIE TOEKOMSPOTENSIAAL VAN VEEBOERDERY IN NOORD-KAAPLAND

Dit is onmoontlik om met juistheid die toekomspotensiaal van veeboerdery in 'n semi-woestyngebied soos Noord-Kaapland te bepaal, veral omdat die reënval daar so wisselvallig is. Alhoewel die gemiddelde reënval, soos gemeet oor 'n aantal jare, min of meer konstant bly, is daar groot verskil in die jaarlikse neerslag. So gebeur dit bv. dat 'n hoë neerslag vir een of twee jaar plaasvind, waarna dit soms vir 4 jaar of langer agtereenvolgend baie laag is. Dit is veral hierdie langdurige droogtes wat een van die mees beperkende faktore by die veeboerdery is.

1. Drakrag van die weiding

In tabel 23 word aangetoon hoe die getal morge weiding per grootvee-eenheid sedert 1950 gedaal het tot in 1960, as gevolg van die toename van die getal vee, waarna dit weens die langdurige droogte weer geleidelik begin styg het in die distrikte Barkly-Wes, Gordonia, Hay, Herbert en Kimberley, namate die veegetalle verminder het.

Soos reeds in tabel 37 aangetoon, word die grootste veeverliese in die gebied veroorsaak deur droogte. Die normale neiging is om die getal vee te vermeerder as die reënval hoër is en volop weiding dus beskikbaar is, gevolglik kan die weiding in tye van kwaai droogtes nie al die vee dra nie.

Volgens hierdie ondersoek is dit duidelik dat veegetalle onder die huidige boerderypraktyk reeds die maksimum kerf bereik het, en sal dit nie raadsaam wees om dit te verhoog onder die huidige ekstensiewe stelsel nie.

Daar is 'n moontlikheid om in dele van die oostelike distrikte, nl. Mafeking, Vryburg, Warrenton en Taung op intensiewe en semi-intensiewe wyse met vee te boer, waar voldoende water beskikbaar is om voergewasse te verbou, of waar mielies en kafferbone op droë land geproduseer kan word. Aangesien in groot dele van die distrikte Mafeking en Vryburg tans mielies en grondbone geproduseer word, kan 'n redelik bestendige semi-intensiewe veeboerdery daar beoefen word om sodoende ons land se vleisproduksie op te stoot.

2. Gehalte van vee

Die gehalte van vee, veral beeste, laat nog veel te wense oor in baie gevalle. Daar word nog te veel geëksperimenteer met verskillende rasse, gevolglik word op baie plase kuddes aangetref wat uit 'n mengelmoes van kruisings bestaan. Die eerste geslag kruisings by oordeelkundige kruisteling lewer gewoonlik goeie resultate, maar dit is in meeste gevalle nie lonend vir verdere geslagte nie, daarom is dit noodsaaklik om ook daarby stoetkuddes aan te hou,

maar dit is nie altyd prakties uitvoerbaar nie, en word ook in die meeste gevalle nie gedoen nie. Dit het veral betrekking op die beesboerdery.

Aangesien daar min moontlikhede is om die veegetalle te vermeerder, is dit uiters noodsaaklik om die gehalte van vee te verbeter. Daar sal geleidelik daartoe moet oorgegaan word om suiwer geteelde kuddes, op te bou, veral by beeste, en rasse aan te hou wat die beste aanpas by die klimaat- en omgewingstoestande, soos die Afrikaner, Brahmaan en die Bonsmare wat 'n geslaagde kruisras is. So 'n oorskakeling sal met groot finansiële uitgawes gepaard gaan, maar dit sal op die lang duur die voordeligste wees.

3. Oordeelkundige grondbenutting

Die bodem van so 'n semi-woestyngebied is baie maklik kwesbaar, veral in die droër en meer sanderige westelike dele, daarom moet uittrapping deur oorbeweiding ten alle koste voorkom word.

As gevolg van die min suipings op baie plase weens die skaarste aan water, word die veld in die omgewing van waterpunte op baie plekke totaal uitgetrap. Waar die oppervlakte so ontbloot word, is die sand geneig om aan te waai. Gelukkig word in die opsig tans baie gedoen deur die landbou-voorligtingsbeamptes en meeste boere besef ook watter nadelige gevolge dit kan hê.

Deur onoordeelkundig droëlandboerdery te beoefen, waar die reënval dit nie regverdig nie, is net so nadelig vir die bodem. Hierdie praktyk wêk kommer in die Oostelike Kalaharistreek. Dit is noodsaaklik om dele te ontbos, veral waar die swarthaak so dig staan dat dit die weiding nutteloos maak, maar daar behoort eers goed oor nagedink te word voordat sulke ontbosde grond omgeploeg word om mielies of grondbone op te plant. Grondbone behoort veral nie twee agtereenvolgende jare op dieselfde grond geplant te word nie, want daar word byna geen organiese materiaal in die grond teruggesit nie en dit veroorsaak dus baie maklik waaitoestande.

Terwille van die toekoms van die gebied is dit raadsaam om die natuurlike weiding te beskerm en aan te help.

4. Watervoorsiening

Die grootste deel van Noord-Kaapland is afhanklik van ondergrondse watervoorrade, soos beskryf in hoofstuk 10. In die oostelike dele van die gebied, oos van die Asbesberge, lewer ondergrondse water nie so veel probleme nie, veral in die dolomietarea van die Ghaapplatô. In die westelike dele van die gebied is die ondergrondse water oor die algemeen baie skaars, diep en het 'n hoë soutkonsentrasie. Dit wil voorkom of baie van die ondergrondse water in die westelike dele fossielwater kan wees. Talle van hierdie bronne raak uitgeput en dit lyk asof daar geen aanvulling van water plaasvind

nie. As dit die geval is, kan daar nie vir die toekomstige ontwikkeling van die gebied staat gemaak word op ondergrondse water nie.

Aangesien byna die hele gebied ryk is aan minerale en die ontginning daarvan grotendeels gestrem word weens 'n skaarste aan water, is die enigste oplossing om water deur pypleiding daarheen aan te lê vanaf reservoires buit die gebied of vanaf die Oranje- en Vaalriviere, sodat dit in die gebied aangewend kan word vir mynbou-, akkerbou- en veeteeldoelindes. Indien 'n voldoende hoeveelheid water op die wyse voorsien kan word, is daar groot moontlikhede vir die toekomstige ontwikkeling van die gebied.

5. Verbetering van vervoer na die markte

In hoofstuk 14 is reeds aangetoon welke nadele verbonde is aan die ondoeltreffendheid van die vervoer van vee na die beheerde markte van die Republiek, veral in die noordelike en westelike dele van die gebied.

Met die oog op die toekomstige ontwikkeling van ons land, en veral as Suidwes-Afrika ook by die ontwikkelingskema ingeskakel kan word, sal dit miskien lonend wees om 'n spoorlyn aan te lê vanaf Keetmanshoop ooswaarts langs die Kuruman- en Mashovingriviere, oor Heuningvlei en Pomfret, na Vryburg. Die spoorlyn vanaf Kimberley tot by Hotazel kan dan daarmee verbind word. Dit sal nie alleen die vervoer van vee na die Randse markte bespoedig en goedkoper maak vir Noord-Kaapland en Suidwes-Afrika nie, maar sal ook baie bydra tot die ontginning van die minerale in die noordelike dele van Noord-Kaapland.

6. Uitbreiding van landbouvoorligtingsdiens

Daar is tans 5 landbouvoorligtingskantore in die gebied, nl. te Vryburg, Kuruman, Barkly-Wes, Douglas en Upington, asook 6 staatsveertskantore te Mafeking, Vryburg, Bray, Kuruman, Upington en Kimberley. Elke landbouvoorligtingsbeampte en staatsveearts het 'n groot area om te behartig. Die voorligtingsdiens, beplanning van plase en veeartsenykundige diens word baie gestrem deur die tekort aan tegniese personeel, daarom is dit noodsaaklik dat hierdie personeel en dienste uitgebrei moet word.

II. GEVOLGREKKINGE

1. Dit wil voorkom of die weiding se maksimum drakrag bereik is onder die huidige boerderystelsel. Dit kan hoofsaaklik toegeskryf word aan die wisselvallige reënval en die karigheid van die weiding, veral in die westelike deel van die gebied, en waar bosindringing steeds toeneem.

Die volgende faktore kan moontlik aangewend word om die toestand te verbeter:

(a)Die skaarste aan water is seker die faktor wat die stremmendste invloed uitoefen op die veeboerdery, want daardeur kan die weiding in baie dele nie reg en ten volle benut word nie. Die moontlikheid om water na die gebied aan te lê, behoort ondersoek te word.

(b)Die weiveld sal op baie plekke moet verbeter word. As gevolg van droogtes en oorbeweiding het waardevolle weidingsgewasse op baie plekke verdwyn. Goed beplande kampstelsels, wat die nodige rusperiodes aan sodanige veld kan voorsien, sal baie daartoe bydra om die veld weer te laat herstel. Ongelukkig word dit in baie gevalle onmoontlik gemaak weens die gebrek aan waterpunte.

Dit behoort ook moontlik te wees om saad van goeie weidingsgrasse, wat goed aard in sulke streke, met behulp van vliegtuie te saai gedurende reënseisoene.

Die indringing van ongewenste plante, veral swarthaak, sal met mening bekamp moet word.

2. Die langdurige droogte van die afgelope jare het die boerderypatroon in Noord-Kaapland laat verander. Al meer boere slaan oor van beesboerdery na skaapboerdery, veral Karakoelskape. Dit is 'n algemene verskynsel in die Westelike Kalaharistreek en kan hoofsaaklik aan die volgende redes toegeskryf word:

(a)As die weiding skaars word, soos gedurende die droogte van die afgelope paar jaar, kan skape nog redelik goed lewe op die veld, terwyl beeste al wil doodgaan van maerte.

(b)As die droogte baie erg is, kos dit minder om skape aan die lewe te hou as beeste.

(c)Die skaarste aan water dra ook baie by tot hierdie verandering.

Verdere redes is reeds genoem in hoofstuk 12.

3. Slagpale met goed toegeruste koelkamers behoort op strategiese plekke in die gebied opgerig te word om hoë vervoerkoste uit te skakel en die veeboerdery meer lonend te maak vir die boere van die gebied. Dit sal ook verliese en skades wat voorkom by die vervoer van lewendige vee na die markte uitskakel. Meer vleis en beter kwaliteit kan daardeur aan die verbruiker voorsien word.

Sulke slagpale en koelkamers sal veral baie waardevol wees in tye wanneer boere gedwing word weens droogtes om meer vee te bemark. Dit sal die veeverliese weens droogtes aansienlik verminder en boere kan dan met 'n geruster hart weer hulle kuddes uitbrei gedurende voorspoedige jare.

B I B L I O G R A F I E

- ACOCKS, J.H.P. (1953): Veld types of South Africa. Botanical survey memoir, nr. 28. Government Printer, Pretoria.
- ADELAAR, T.F. (1965): „Die invloed van brakwater op vee in Suid-Afrika". Water. Die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns, Pretoria.
- BURO VIR STATISTIEK:
 (a) Landbousensus Nr. 24 1949/50.
 (b) Landbousensus Nr. 25 1950/51.
 (c) Landbousensus Nr. 29 1954/55.
 (d) Landbousensus Nr. 34 1959/60.
 (e) Landbousensus Nr. 36 1961/62.
 Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN KLEURLINGSAKE (1963): Jaarverslag vir 1959 tot 1961. R.P. Nr. 11/1963. Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU (1951): Sleutel tot die Agro-ekonomiese kaart van die Unie van Suid-Afrika. (Ekonomiese reeks Nr. 39). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU (1952): Agro-ekonomiese opname van die Unie (V): Ekstensiewe beesboerderystreke. (Ekonomiese reeks Nr. 40). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU (1954): Agro-ekonomiese opname van die Unie (VI). Die oorgangsboerderystreke, (Ekonomiese reeks Nr. 41). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU (1955): Agro-ekonomiese opname van die Unie (VII). Die ekstensiewe skaapboerderystreke van die Karroo. (Ekonomiese reeks Nr. 43). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU (1957): 'n Ekonomiese ondersoek van die boerebedryf in twee ekstensiewe beesboerderystreke van die Unie van Suid-Afrika. (Afdeling Ekonomie en Marke, Reeks Nr. 46). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU (1958): Ekonomiese ontleding van die boerderyorganisasie in die Molopostreek, (Afdeling Ekonomie en Marke, reeks Nr. 48). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-EKONOMIE EN -BEMARKING (1961): Jaarverslag van die Sekretaris van Landbou-ekonomie en -bemarking. Vir die tydperk 1/7/1959 tot 30/6/1960. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-EKONOMIE EN -BEMARKING (1962): Jaarverslag van die Sekretaris van Landbou-ekonomie en -bemarking vir die tydperk 1/7/1960 tot 30/6/1961. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-EKONOMIE EN -BEMARKING (1963): Jaarverslag van die Sekretaris van Landbou-ekonomie en -bemarking vir die tydperk 1/7/1961 tot 30/6/1962. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-EKONOMIE EN -BEMARKING (1964): Jaarverslag van die Sekretaris van Landbou-ekonomie en -bemarking vir die tydperk 1/7/1962 tot 30/6/1963. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-TEGNIESE DIENSTE (1961): Jaarverslag van die Oranje-Vrystaatstreek vir die jaar 1 Julie 1959 tot 30 Junie 1960. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-TEGNIESE DIENSTE (1962): Jaarverslag van die Oranje-Vrystaatstreek vir die jaar 1 Julie 1960 tot 30 Junie 1961. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-TEGNIESE DIENSTE (1963): Jaarverslag van die Oranje-Vrystaatstreek vir die jaar 1 Julie 1961 tot 30 Junie 1962. Die Staatsdrukker, Pretoria.

- DEPT. VAN LANDBOU-TEGNIESE DIENSTE (1964): Jaarverslag van die Oranje-Vry-staatstreek vir die jaar 1 Julie 1962 tot 30 Junie 1963. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-TEGNIESE DIENSTE (1965): Jaarverslag van die Oranje-Vry-staatstreek vir die jaar 1 Julie 1963 tot 30 Junie 1964. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DEPT. VAN LANDBOU-TEGNIESE DIENSTE (1963): Jaarverslag van die Sekretaris van Landbou-tegniese Dienste vir die tydperk 1 Julie 1961 tot 30 Junie 1962. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DIE SUID-AFRIKAANSE WEERBURO (1954): Klimaat van Suid-Afrika, Deel 1. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DIE SUID-AFRIKAANSE WEERBURO (1955): Klimaat van Suid-Afrika, Deel 2. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DONALDSON, C.H. (1964): „Bosse bedreig beesboerdery in die Molopogiebied van Noord-Kaapland." Boerdery in Suid-Afrika, Oktober 1964, bl. 21-25. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- DU TOIT, A.L. (1939): The geology of South Africa, second edition, Oliver and Boyd, London.
- DU TOIT, A.L. (1954): The geology of South Africa, third edition, Oliver and Boyd, London.
- DU TOIT, S.J. en SMIT, C.N. (1958): „Ekonomiese ontleding van die boerderyorganisasie in die Molopostreek." Dept. van Landbou. (Afdeling Ekonomie en Marke, Reeks Nr. 48). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- FOURIE, P.D. (1958): Die invloed van klimaat op die koei „Boerdery in Suid-Afrika" - Oktober 1958, bl. 15 en 17; en November 1958, bl. 46-48. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- JACKSON, S.P. (1951): "Climates of South Africa." Die Suid-Afrikaanse Aardrykskundige tydskrif Vol. XXXIII, Sept. 1951, bl. 17-37. Die Suid-Afrikaanse Aardrykskundige Genootskap. Johannesburg.
- KING, L.C. (1942): South African Scenery. Oliver and Boyd, London.
- LEISTNER, O.A. (1964): „Die Kalahari: Woestyn van die Toekoms?" Boerdery in Suid-Afrika, Feb. 1964, bl. 45-48. Die Staatsdrukker, Pretoria.
- OBERHOLZER, S.F. (1957): „'n Ekonomiese ondersoek van die boerebedryf in twee ekstensiewe beesboerderystreke van die Unie van Suid-Afrika." Dept. van Landbou (Afdeling Ekonomie en Marke, Reeks Nr. 46). Die Staatsdrukker, Pretoria.
- RAAD VAN BEHEER OOR DIE VEE- EN VLEISNYWERHEDE (1964): Jaarverslag vir die tydperk 1 Julie 1963 tot 30 Junie 1964. Pretoria.
- SCHULZE, B.R. (1947): "The climates of South Africa according to the classification of Köppen and Thornthwaite." Die Suid-Afrikaanse Aardrykskundige Tydskrif - Vol. XXIX, April 1947, bl. 32-42. Die Suid-Afrikaanse Aardrykskundige Genootskap, Johannesburg.
- SMITH, C.A. (1966): Common names of South African plants. Botanical survey memoir No. 35, Government Printer, Pretoria.
- STANDER, G.J. (1965): „Water en watergebruik in Suid-Afrika," - Water. Die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns. Pretoria.
- STOW, G.W. (1874): Quarterly journal of the geological society, XXX, 581. London.

- TALBOT, W.J. (1961): A history of land use in Arid Regions. Unesco. Berger-Levrault, France.
- VAN DER MERWE, C.R. (1940): Soil groups and sub-groups of South Africa. Dept. of Agr. and forestry (Chemistry series Nr. 165). Government Printer, Pretoria.
- WELLINGTON, J.H. (1955): South Africa, a geographical study. Vol. 1. University Press, Cambridge.

B E D A N K I N G S

Ek wil graag my opregte dank en waardering betuig aan die volgende instansies en persone, wat baie daartoe bygedra het om hierdie studie moontlik te maak:

Die Nasionale Raad vir Sosiale Navorsing vir 'n ad hoc-toekenning;

die Noord-Kaapland en Aangrensende Gebiede se Streeksontwikkelingsvereniging vir finansiële hulp i.v.m. reiskoste;

die landbouvoorligtingsbeamptes van Noord-Kaapland vir die belangrike informasie en aangename samewerking;

die Afdelingsbestuurders van die S.A.S. en H. te Kimberley en Windhoek vir belangrike gegewens i.v.m. die vervoer van vee na die beheerde markte, asook die roetes van die padvervoerdienste;

die Raad van Beheer oor die Vee- en Vleisnywerhede en die Meatmaster Vleisinmaakfabriek te Vryburg vir gegewens i.v.m. die slagting van vee;

die bestuurders van die suiwelfabrieke in Noord-Kaapland vir gegewens i.v.m. suiwelproduksie;

die landbounavorsingstasies te Armoedsvlakte en Koopmansfontein, vir inligting i.v.m. navorsingswerk wat daar gedoen word;

die Landboukollege Glen en die Landbou-fakulteit van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat vir die beskikbaarstelling van belangrikke gegewens;

die Landboukollege Potchefstroom vir waardevolle hulp en informasie asook vir die reproduksie van buitelynkaarte;

professor F.J.Potgieter as studieleier en professor J.S. van der Merwe, hoof van die departement Aardrykskunde van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys vir hulle leiding, hulp, advies en belangstelling gedurende die studie;

en ten laaste, my eggenote en kinders vir hulle morele steun en geduld met die opoffering van vakansies.