

1988 010 28401



UOVS - BIBLIOTEK

BIBLIOTEK

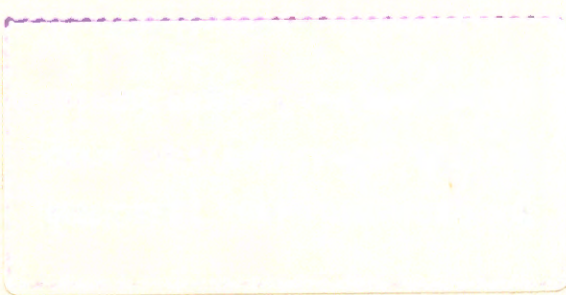


\*198801028401010000012\*

'n STUDIE OOR DIE ONTWIKKELING VAN JACOBSDAL EN DIE  
RIETRIVIER-BESPROEIINGSKEMA MET VERWYSING NA DIE INVLOED VAN  
DIE ORANJE-RIETKANAAL

DEUR

CHRISTO HECKROODT



Voorgelê ter gedeeltelike vervulling van  
die vereistes vir die graad  
MAGISTER IN STADS- EN STREEKBEPLANNING  
in die  
FAKULTEIT NATUURWETENSKAPPE  
DEPARTEMENT STADS- EN STREEKBEPLANNING  
aan die  
UNIVERSITEIT VAN DIE ORANJE-VRYSTAAT

Studieleier: Mnr. J.J. Steyn

November 1987

Opgedra aan my ouers vir al die  
ondersteuning, riglyne en aanmoediging  
wat ek by hulle gekry het, selfs onder  
moeilike omstandighede en in moeilike tye

\*\*\*\*\*

DANKBETUIGINGS

My opregte dank aan:

1. Mej. A.J. van Rensburg wat die rekenaarverwerking vir die projek gedoen het;
2. Mnr. H.A. van Wyk wat die verwerking van die grafieke gedoen het;
3. Mnr. Das Steyn, vir die geduld en leiding tydens die groei van die projek; en
4. Alle ander persone, instansies en departemente wat 'n bydra, hoe gering ook al, gelewer het met die opstel en voltooiing van die projek.

Chris

## INHOUDSOPGAWE

Bladsy

1.	<u>INLEIDING</u>	1
1.1	BEVOLKINGSGROEI	1
1.2	BODEMBENUTTING	2
1.3	STEDELIKE GROEI	3
1.4	STEDELIKE FUNKSIES	4
1.5	DIE ONDERSOEKGEBIED	5
1.6	METODIEK	7
1.7	BEPERKINGE	8
2.	<u>HISTORIESE OORSIG OOR BESPROEING</u>	11
2.1	WÊRELDOORSIG	11
2.1.1	Inleiding	11
2.1.2	Suidwes-Asië en Noord-Afrika	12
2.1.3	Suid- en Oos-Asië	14
2.1.4	Latyns-Amerika	16
2.1.5	Noord-Amerika	17
2.1.6	Die Ryn-Vallei	18
2.1.7	Algemene Oorsig	19
2.2	GESKIEDENIS VAN JACOBSDAL	20
2.2.1	Die Begin	20
2.2.2	'n Nuwe Dorp	22
2.2.3	Verklaring van die Distrik Jacobsdal	25
2.2.4	Dorpsbestuur	27
2.2.5	Die groei van die dorp	27

2.3	GESKIEDENIS VAN DIE RIETRIVIER-BESPROEIINGSKEMA	31
2.3.1	Die behoefte aan Besproeiing	31
2.3.2	Aanbevelings	33
2.3.3	Die Begin van die Skema	34
2.3.4	Toekenning van Besproeibare Grond	37
2.3.5	Vestiging van die Rietrivier-nedersetting	39
2.3.6	Groei en Kwyn van die Nedersetting	39
3.	<u>HUIDIGE STAND VAN JACOBSDAL</u>	44
3.1	LIGGING	44
3.2	KLIMAATSINVLOED	44
3.3	INFRASTRUKTUUR	49
3.3.1	Verbindingspaaie	49
3.3.2	Strate en Stormwaterdreinerings	49
3.3.3	Watervoorsiening	51
3.3.4	Elektrisiteitsvoorsiening	53
3.3.5	Sanitasie	57
3.3.6	Telekommunikasie	57
3.4	OPENBARE DIENSTE	57
3.4.1	Stadsraad/Munisipaliteit	57
3.4.2	Vervoerdienste	59
3.4.3	Suid-Afrikaanse Polisie	59
3.4.4	Dorpsbesture	59
3.4.5	Opvoedkundig	60
3.4.5.1	Kammaland Kleuterskool	60
3.4.5.2	Jacobsdal Primêre Skool	60
3.4.5.3	Hoër Landbouskool Jacobsdal	65
3.4.5.4	Panorama Kleurlingskool	67
3.4.5.5	Ikanyegeng Gemeenskapskool	74
3.4.6	Kerke	74
3.4.6.1	N.G. Kerk	74
3.4.6.2	Gereformeerde Kerk	78
3.4.6.3	Die Apostoliese Geloofsending	78
3.4.6.4	Die Ou Apostoliese Kerk van Afrika	78

3.4.7	Verkeerbeheer	78
3.4.8	Gesondheidsdienste	78
3.4.9	Poswese	79
3.5	PRIVAAT DIENSTE EN -ONDERNEMINGS	79
3.6	SOSIO-EKONOMIESE FAKTORE	82
3.6.1	Bevolking	82
3.6.2	Werkseleenthede	86
3.6.3	Munisipale Waardasies	86
3.6.4	Nywerhede	86
3.6.5	Besienswaardighede	95
3.6.6	Ontspanningsfasiliteite	95
3.6.7	Verenigings	95
4.	<u>HUIDIGE STAND VAN DIE RIETRIVIERSKEMA</u>	100
4.1	LIGGING EN ALGEMENE BESONDERHEDE	100
4.2	HUIDIGE BESKIKBARE WATER	104
4.3	INFRASTRUKTUUR	105
4.3.1	Paaie en Vervoerverbindings	105
4.3.2	Watervoorsiening	106
4.3.3	Elektrisiteitsvoorsiening	106
4.3.4	Sanitasie en Dreinerings	111
4.4	OPENBARE DIENSTE	111
4.4.1	Staatswaterskema	111
4.4.2	Munisipaliteit	111
4.4.3	Vervoerdienste	112
4.4.4	Algemeen	112
4.5	PRIVAAT DIENSTE EN -ONDERNEMINGS	112
4.6	SOSIO-EKONOMIESE FAKTORE	112
4.6.1	Bevolking	112
4.6.2	Werkseleenthede	113
4.6.3	Ontspanningsfasiliteite	113
4.6.4	Algemeen	113

4.7	BESPROEIINGSVOORDEEL EN BODEMBENUTTING	113
4.7.1	Subgebied 1	115
4.7.2	Subgebied 2	118
4.7.3	Subgebied 3	120
4.7.4	Subgebied 4	122
4.7.5	Subgebied 5	124
4.8	EKONOMIESE STAND VAN BOERDERY	127
4.9	BESPROEIINGSMETODES	129
4.10	DIE NUWE KANAAL	130
4.10.1	Die Aanloop	130
4.10.2	Die Bou van die Kanaal	131
4.10.3	Die Invloed op die Nedersetting	134
4.10.4	Die Omvang en Werking van die Kanaal	135
4.10.5	Bedryfskoste	136
4.11	UITBREIDING VAN DIE BESPROEIINGSGEBIED	137
4.12	OPSOMMING VAN WATERVERBRUIK	137
5.	<u>BEPLANNINGSVOORSTELLE VIR JACOBSDAL EN DIE RIETRIVIER-NEDERSETTING</u>	145
5.1	DOELWIT	145
5.2	INFRASTRUKTUUR	146
5.2.1	Verbindingspaaie	146
5.2.2	Strate en Stormwaterdreinerings	146
5.2.3	Watervoorsiening	147
5.2.4	Elektrisiteitsvoorsiening	148
5.2.5	Sanitasie	148
5.2.6	Telekommunikasie	149
5.2.7	Dreinerings	150

5.3	OPENBARE DIENSTE	150
5.3.1	Vervoerdienste	150
5.3.2	Suid-Afrikaanse Polisie	151
5.3.3	Opvoedkundig	151
5.3.4	Kerke	153
5.3.5	Gesondheidsdienste	155
5.3.6	Poswese	155
5.4	PRIVAAT DIENSTE EN ONDERNEMINGS	156
5.5	SOSIO-EKONOMIESE FAKTORE	156
5.5.1	Behuising en Werkseleenthede	156
5.5.1.1	Behuising	158
5.5.1.2	Werkseleenthede	159
5.5.2	Ontspanningsfasiliteite	159
5.5.3	Besienswaardighede	160
5.5.4	Nywerhede	161
5.6	BEGRAAFPLAAS	161
5.7	BESPROEIINGSNEDERSETTING	162
5.8	VOORGESTELDE GEWASPATROON EN VERWAGTE INKOMSTE	163
5.9	TOERISME	163
5.10	DIE STRUKTUURPLAN	167
5.11	TOEKOMSBLIK EN GEVOLGTREKKING	168

**BRONNELYS**

AGTER INGEBIND:

BYLAE 1: PLAASINVENTARIS

BYLAE 2: VOORBEELD VAN VRAELYS

BYLAE 3: JACOBSDAL STRUKTUURPLAN 1987

BYLAE 4: UITLEG VAN DIE RIETRIVIER-STAATSWATERSKEMA:  
ALGEMENE UITLEGPLAN

BYLAE 5: RIETRIVIER-STAATSWATERSKEMA: DETAILS VAN  
BESTAANDE EN VOORGESTELDE KANALE IN DIE  
RIETRIVIER-NEDERSETTING

## LYS VAN FIGURE

Bladsy

Figuur 1:	Verandering in die Blanke Bevolking in die Republiek	9
2:	Wêreldklimaat	13
3:	Distrikgrense van Jacobsdal-distrik	26
4:	Ligging van Jacobsdal	45
5:	Ligging van Jacobsdal teenoor die Rietrivier-nedersetting	46
6:	Daaglikse Temperature	47
7:	Straatkaart van Jacobsdal	48
8:	Kragverbruik: Jacobsdal	56
9:	Leerlinggetalle: Primêre Skool	62
10:	Leerlinggetalle: Landbouskool	66
11:	Leerlinggetalle: Kleurlingskool	72
12:	Leerkraggetalle: Kleurlingskool	73
13:	Bevolkingsprojeksie: Jacobsdal Distrik	87
14:	Blanke Bevolkingsyfers: Jacobsdal	88
15:	Bevolkingsyfers: Distrik (1985)	89
16:	Ouderdomsgroepe: Blank (Distrik)	90
17:	Ouderdomsgroepe: Kleurling (Distrik)	91
18:	Ouderdomsgroepe: Swart (Distrik)	92
19:	Bevolking volgens Geslag: Jac. Distrik	93
20:	Swart Etniese Groepe: Distrik	94
21:	Ligging van die Rietrivier-Nedersetting	102
22:	Kragverbruik: Rietrivier	108
23:	Huidige Gewaspatroon: Subgebied 1	117
24:	Huidige Gewaspatroon: Subgebied 2	119

Bladsy

Figuur 25:	Huidige Gewaspatroon: Subgebied 3	121
26:	Huidige Gewaspatroon: Subgebied 4	123
27:	Ingelyste Oppervlakte	125
28:	Gem. Oppervlakte/Boerdery-Eenheid	126
29:	Verwagte Inkomste vir Subgebied 1	164
30:	Verwagte Inkomste vir Subgebied 2	165
31:	Verwagte Inkomste vir Subgebied 3	166

LYS VAN TABELLEBladsy

Tabel	1:	Kraggebruik vir Jacobsdal	55
	2:	Leerlinggetalle van Primêre Skool	61
	3:	Leerlinggetalle van Landbouskool	67
	4:	Leerlinggetalle van Kleurlingskool	70
	5:	Leerkraggetalle van Kleurlingskool	71
	6:	Bevolkingsprojeksie: Jacobsdal Distrik	83
	7:	Blanke Stedelike Bevolking: Jacobsdal 1880 tot 1980	84
	8:	Bevolkingsyfers vir Jacobsdal en Distrik (1985)	84
	9:	Kraggebruik vir die Rietrivier-besproeiingsgebied	107
	10:	Bodembenutting vir Subgebied 1 (1979/80)	116
	11:	Bodembenutting vir Subgebied 2 (1979/80)	118
	12:	Bodembenutting vir Subgebied 3 (1979/80)	120
	13:	Bodembenutting vir Subgebied 4 (1979/80)	122
	14:	Volle Voorsiening van Waterkwota volgens Berekende Waterbehoefte	127
	15:	80 % Voorsiening van Waterkwota	128
	16:	11 % Voorsiening van Waterkwota	128
	17:	Besproeiingsvoordeel	128
	18:	Watervoorrade uit Kalkfonteindam <sup>3</sup> (Kwota 11 000m <sup>3</sup> /ha/jaar)	138
	19:	Watervoorrade uit Oranje-Rietkanaal <sup>3</sup> (Kwota 11 000m <sup>3</sup> /ha/jaar)	139
	20:	Oranje-Rietkanaal	140

## LYS VAN FOTO'S

### Bladsy

Foto	1: Oorspronklike Plaaswoning van die Plaas Kalkfontein	24
	2: Een van die Oudste Huise op die Dorp	24
	3: Oorspronklike Hoofkanaal vanaf Kalkfonteindam	36
	4: 'n Blik van Jacobsdal vanuit die Suidweste	50
	5: Tipiese Straat- en Huistoneel in Ratanang en Sandersville	50
	6: Watertoring en -werke	52
	7: Dorpsdam	52
	8: Evkom-Kantore	54
	9: Stadsaal, Munisipale Kantore en Biblioteek	58
	10: Jacobsdal Primêre Skool Ingang	63
	11: Ou Klaskamergeboue van Jacobsdal Primêre Skool	63
	12: Nuwe Klaskamergeboue van Jacobsdal Primêre Skool	64
	13: Koshuisgeboue van Jacobsdal Primêre Skool	64
	14: Kammaland Kleuterskool	68
	15: Klaskamergeboue van Hoër Landbouskool	68
	16: Koshuisgeboue en Personeelkwartiere van Hoër Landbouskool	69
	17: Plaasgeboue en Koringland van Hoër Landbouskool	69
	18: Panorama Kleurlingskool	71
	19: Ikanyegeng Gemeenskapskool	75
	20: N.G. Kerk	75
	21: Gereformeerde Kerk	76

Foto	22: Apostoliese Geloofsending	76
	23: Die Ou Apostoliese Kerk van Afrika	77
	24: Eerste Nasionale Bank	80
	25: Jacobsdal Hotel	80
	26&27: Weermag Kommando-Eenheid en Provinsiale Verkeers-Inspekteur	81
	28: Die Pophuis Snuisterywinkel	82
	29: Die Ou Blokhuis	96
	30: Koöperatiewe Wynkelder	96
	31: Nuwe Tennisbane van die Dorp	97
	32: Verwaarloosde Openbare Swembad	97
	33: Rietrivierbedding by Jacobsdal	103
	34: Rietrivierloop by Hoër Landbouskool	103
	35: Kanaal- en Sluisstelsel	109
	36: Infrastruktuur van die Rietrivier-Nedersetting	109
	37: Hooftoegangspad na die Nedersetting en Staatswaterskema Kantore	110
	38: Ingang tot Rietrivier-Staatswaterskema Kantore en Woongebied	110
	39: Bou van Nuwe Balanseerdam	132
	40: Gruisgat waaruit Gruis vir die Basis van die Kanaal verkry is	132
	41: Gedeelte van Oranje-Rietkanaal met brûe	133
	42: Eindpunt van die Oranje-Rietkanaal by Balanseerdam	141
	43: Rooms-Katolieke Kerk in Ratanang	154

## HOOFSTUK 1

### INLEIDING

#### 1.1 BEVOLKINGSGROEI

Reg deur die wêreld het bevolkingsgroei en die geweldige samedromming van mense in sommige stede, 'n aktuele vraagstuk geword as gevolg van die maatskaplike en materiële probleme wat daardeur geskep is.

Dit het probleme soos verkeersvraagstukke, ontoereikende vervoerdienste, hoë grondpryse, toenemende misdaad en onuithoudbare besoedeling geskep. Die toestroming van mense na digbevolkte stede vererger steeds hierdie probleme. Ontvolking van die platteland vind al hoe meer plaas en dit verg dringende optrede deur die toepassing van maatreëls wat die ruimtelike verspreiding van ekonomiese bedrywighede en dus ook die bevolkingsverspreidingspatroon beïnvloed. Om sulke maatreëls toe te pas is egter 'n moeilike taak as gevolg van die invloed wat sulke maatreëls op die ekonomie kan uitoefen.

Statistieke toon dat die bevolkingsgetalle van die Republiek waarskynlik binne ongeveer dertig jaar sal verdubbel, en daarom het die Departement van Beplanning en die Omgewing in 1971 ondersoek begin instel na die plekke waar die bevolking teen die einde van die eeu moontlik sal woon, werk en ontspan. In 'n toespraak in die Parlement het die

Staatspresident homself so daaroor uitgespreek:

"Soos die omvang en tempo van ontwikkeling in die Republiek toeneem, word steeds groter eise gestel aan die land se beskikbare grond en ruimte. Die verdeling van die land in streke, hul beplanning en uiteindelijke samestelling in 'n samegestelde Nasionale Ontwikkelingsplan om die land voor te berei vir die fisiese ontwikkeling wat daarop volg, geniet dus reeds geruime tyd die Regering se aandag. Dit sal mettertyd verseker dat 'n groter mate van samehang op die gebied van beplanning bereik word."

## 1.2 BODEMBENUTTING

Die doel is dus om aan te dui hoe die besetting van die bodem georden kan word en hulpbronne soos water en minerale benut moet word om die ruimtelike verspreidingspatroon te bewerkstellig. So sal bepaal word waar die verskillende volksgroepe in die toekoms sal woon, werk en ontspan. In die Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan word daar voorsiening gemaak vir die doeltreffende benutting van die land se beskikbare hulpbronne met volle inagneming van die bodemgesteldheid, optimale aanwending van die oppervlak van die land en vir effektiewe beplanning deur belanghebbende beplanningsdissiplines.

Dit is dus van groot belang dat goeie landbougrond vir landbou behoue moet bly en dat die mooi en unieke natuurskoon wat eie aan die Republiek is nie geskend word nie.

### 1.3 STEDELIKE GROEI

Daar is verskeie dele van die land wat oor die potensiaal vir dinamiese groei beskik. Hier speel die beskikbaarheid van infrastruktuur soos elektrisiteit en water 'n belangrike rol. Die infrastruktuur is egter nie al faktor wat volgehoue groei verseker nie. Daar is 'n groot aantal dorpe in Suid-Afrika wat oor 'n goeie infrastruktuur beskik maar wat weens ander faktore stagnant is of selfs besig is om 'n negatiewe groei te toon.

Na die Tweede Wêreldoorlog is daar in baie lande navorsing gedoen om ontwikkeling volgens die ruimtelike verspreiding van ekonomiese aktiwiteite te ontleed en te verklaar. Daar is gevind dat daar 'n verband tussen die tempo van nasionale ekonomiese groei en ontwikkeling en die tempo van konsentrasie van ekonomiese aktiwiteite bestaan, en dat daar mettertyd 'n sisteem van dorpe en stede ontwikkel wat in rangorde wissel van klein tot groot. Daar is ook gevind dat groter stede vinniger groei, terwyl die meerderheid van die land se dorpe 'n ondergemiddelde groeikoers of selfs 'n negatiewe groeikoers handhaaf. Dit is duidelik te sien in

die toename in konsentrasie van die bevolking in metropolitaanse gebiede. Die kleiner dorpe neig dus om, veral wat blankes betref, nog verder te ontwikkel.

(Verwys Figuur 1)<sup>2</sup>

#### 1.4 STEDELIKE FUNKSIES

Talle faktore soos byvoorbeeld die vervoernetwerk, riviere, beskikbaarheid van water, die voorkoms van minerale en ander hulpbronne, bevolkingsdigtheid en die ligging ten opsigte van arbeidsbronne en groot markte, tesame met die optrede van owerhede, bepaal die funksie wat in elke stad of dorp verrig word. Dit is reeds duidelik dat die groter sentra van die kleiner dorpe se funksies oorneem, veral waar dit om meer gespesialiseerde dienste gaan.

Ten spyte hiervan is geen sentrum egter sonder funksionele waarde nie en moet daar steeds daarna gestreef word om die vlak van leefbaarheid van alle dorpe te verhoog. Dit kan gedoen word deur onder andere:

(a) die verbetering van die estetiese voorkoms van die dorp in 'n gesamentlike poging deur die inwoners en die plaaslike owerheid;

(b) die verbetering van die standaard van alle fisiese fasiliteite wat 'n invloed het op die leefbaarheid van 'n dorp; en

(c) die verbetering en uitbreiding van instellings wat die geestelike welvaart van die inwoners van die dorp kan bevorder.

Dit is dus belangrik om daarop te let dat die kwaliteit van 'n dorp sy bestaan en voortbestaan kan regverdig.

### 1.5 DIE ONDERSOEKGEBIED

Die ondersoekgebied wat in hierdie studie onder die soeklig kom, bestaan uit die Rietrivier-nedersetting en die dorp Jacobsdal, wat in streek 19 geleë is. Alhoewel dié streek sentraal geleë is in die land, kan die ligging daarvan ten opsigte van bestaande metropolitaanse gebiede as verwyderd geklassifiseer word. <sup>3</sup> Uitgebreide landboubedrywigheide in die suidelike en sentrale deel asook intensiewe besproeiingsboerdery, tesame met mynbou, kan as die ekonomiese basis van die streek beskou word. Dorpe wat hier ontstaan het was dan hoofsaaklik as dienspunte vir die plaaslike boeregemeenskap of as gevolg van die aanwesigheid van minerale. 'n Dorp soos Jacobsdal se bedieningsgebied is dus baie klein, en sy funksies is grootliks beperk tot die basiese dienste wat vir die omliggende boeregemeenskap nodig is.

Die doel van hierdie studie is om voorstelle te maak en 'n riglyn daar te stel waarvolgens beplanning vir die

ondersoekgebied gedoen kan word om die besproeiingskema lewensvatbaar te maak en die groei en voortbestaan van die dorp te verseker. Hierdie oogmerk word tans ook goed deur die Regering ondersteun.

Die Regering se verantwoordelikheid is om die maatskaplike en ekologiese doelwitte wat verband hou met ekonomiese vooruitgang na te streef, en om faktore in ag te neem wat die bevolkingsverspreidingspatroon kan beïnvloed en daardeur 'n invloed kan hê op die lokalisering van aktiwiteite wat ingrypende ekonomiese implikasies kan inhou.

Baie onbekende faktore beïnvloed egter ook beplanning, soos onder andere die ontdekking van minerale-afsettings en tegnologiese ontwikkeling. Om suksesvolle beplanning deur te voer moet dit egter by die huidige toestand begin waarna realistiese doelwitte bepaal word wat langs bepaalde ontwikkelingsprogramme bereik kan word. Daar moet dus van die bekende omstandighede beweeg word na 'n doelwit met onbekende elemente wat voortdurend in berekening gebring moet word. Daarom is hierdie studie daarop toegespits om 'n omvattende oorsig te gee oor die posisie van die ondersoekgebied vóór en ná die ontwikkeling van die Oranje-Rietkanaal en wat die waarskynlike invloed van die kanaal op die voortbestaan van die dorp en die besproeiings-nedersetting sal wees.

## 1.6 METODIEK

Die studie is aangepak deur eerstens 'n agtergrond te kry van die historiese geskiedenis van besproeiing deur sekere van die belangrike gevallestudies wat nagevors is te bespreek en daardeur die belangrikheid van besproeiing deur die eeue uit te wys. Dit was slegs nodig om na hoogtepunte te verwys.

Die volgende stap was om 'n oorsig oor die geskiedenis van Jacobsdal te gee, wat direk aanleiding gegee het tot die vestiging van die Rietrivier-besproeiingskema. Deur ook na die geskiedenis van die Rietrivier-nedersetting te kyk, het die studie oorgegaan tot die huidige stand van die ondersoekgebied, wat spesifiek Jacobsdal en die Rietrivierskema vanaf Kalkfonteinendam tot by die aansluiting van die Riet- en Modderrivier insluit.

Met die doel van die studie in gedagte, is die uitbreiding van die nedersetting en die invloed op Jacobsdal bespreek, met sekere voorstelle vir die ekonomiese ontwikkeling van die gebied. Om dit te kan bereik, was dit noodsaaklik om inligting by Jacobsdallers en Regeringsinstansies te kry. 'n Beperkte aantal vraelyste, wat 'n steekproef van ongeveer 15 % (15 uit 100 huishoudings) verteenwoordig, is aan uitgesoekte respondente gegee om 'n beeld te kry van wat die houding van inwoners van die gebied is, en daaruit is bepaalde afleidings en voorstelle gemaak.

## 1.7 BEPERKINGE

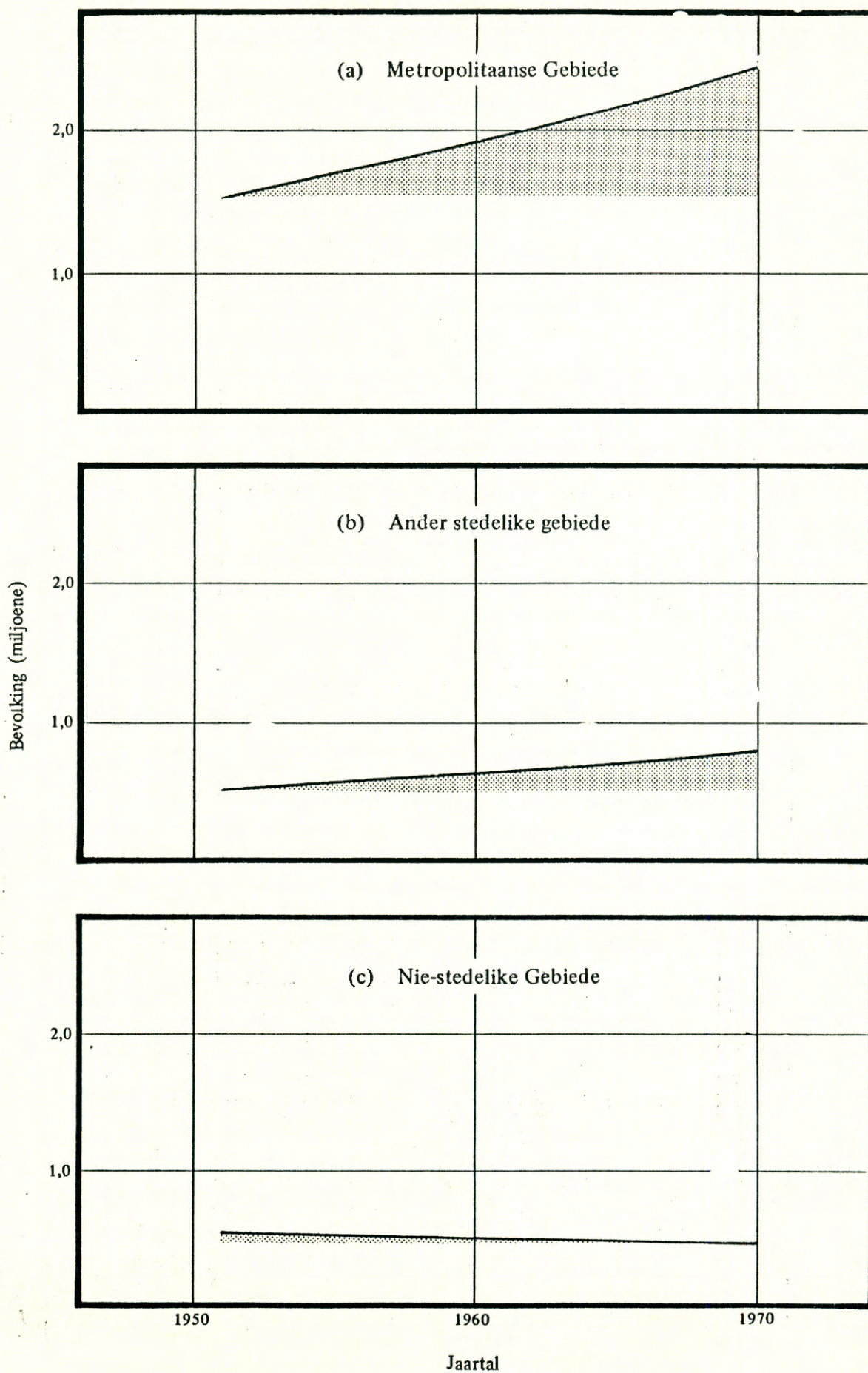
Dit is belangrik om daarop te wys dat die navorser as individu in die bestek van 10 maande hierdie studie alleen moes aanpak, inligting versamel, korrespondensie en onderhoude voer, vraelyste invul, fotostudies doen en al die inligting verwerk.

Vir navorsingsdoeleindes is daar na die Rietrivier-skema en Jacobsdal gekyk, terwyl daar slegs verwys is na die skakelingsfunksie met die Modderrivierstasie en fabriek daar geleë ten opsigte van vervoerverbindings en produklewering onderskeidelik.

Derhalwe is hierdie slegs 'n baie basiese navorsingstudie wat deur die samewerking van 'n volledige beplanningspan sekerlik heelwat meer omvangryk sal wees en meer omvattende inligting sal kan weergee.

Die belangrikheid van die navorsingstudie is egter om daarop te wys dat daar 'n nuwe toekoms vir die ondersoekgebied, Jacobsdal en die Rietrivier-nedersetting, geskep word deur die uitbreiding van watervoorsiening.

Figuur 1: Verandering in die Blanke Bevolking in die Republiek



VERWYSINGS

1. Suid-Afrika (Republiek); Nasionale fisiese  
Ontwikkelingsplan 1975, Departement van Beplanning  
en die Omgewing, Pretoria, 1975, p.7
2. Ibid, p.12,13
3. Ibid, p.19

## HOOFSTUK 2

### HISTORIESE OORSIG OOR BESPROEING

#### 2.1 WÊRELDOORSIG

##### 2.1.1 Inleiding

Met die ontwikkeling van die mens vanaf 'n oorheersende jagtersbestaan tot 'n lewenswyse gekoppel aan landbouvoedselproduksie, het 'n omwenteling in sy leefwyse ontstaan. Die mens het op groeiende skaal al hoe meer die beperkinge van die primitiewe mens en die natuur bemeester. Stelselmatig is die tegnologie van landbou en landbousisteme uitgebou tot die ruggraat van wêreld voedselproduksie.

Weens die mens se afhanklikheid van water asook sy besef van die onvervangbare waarde daarvan as lewensmiddel, het nedersettings en kolonies sedert die oorsprong van lewe naby waterbronne ontstaan. Dit is die besef van absolute gebondenheid aan water, wat gelei het tot die rol van besproeiing in die steeds groeiende proses van landbouontwikkeling. Met die gepaardgaande snelle groei in bevolkingsgetalle deur eeue heen, het beheer oor waterbronne en die produktiewe benutting daarvan uiters noodsaaklik geword, veral in die droër dele van die wêreld met lae reënvalsifers.

Uit opgrawings en die geskiedenis van eeue gelede, is dit duidelik dat mense gebruik gemaak het van waterputte, tenks, kanale en direkte besproeiing uit riviere om hul landbougrond te benat. Daar is van hierdie antieke stelsels wat selfs vandag nog in gebruik is in sommige wêrelddele, terwyl ander stelsels vandag maar net staan as 'n stille monumentale getuienis van die geniale vernuf van landbouers deur die eeue heen.

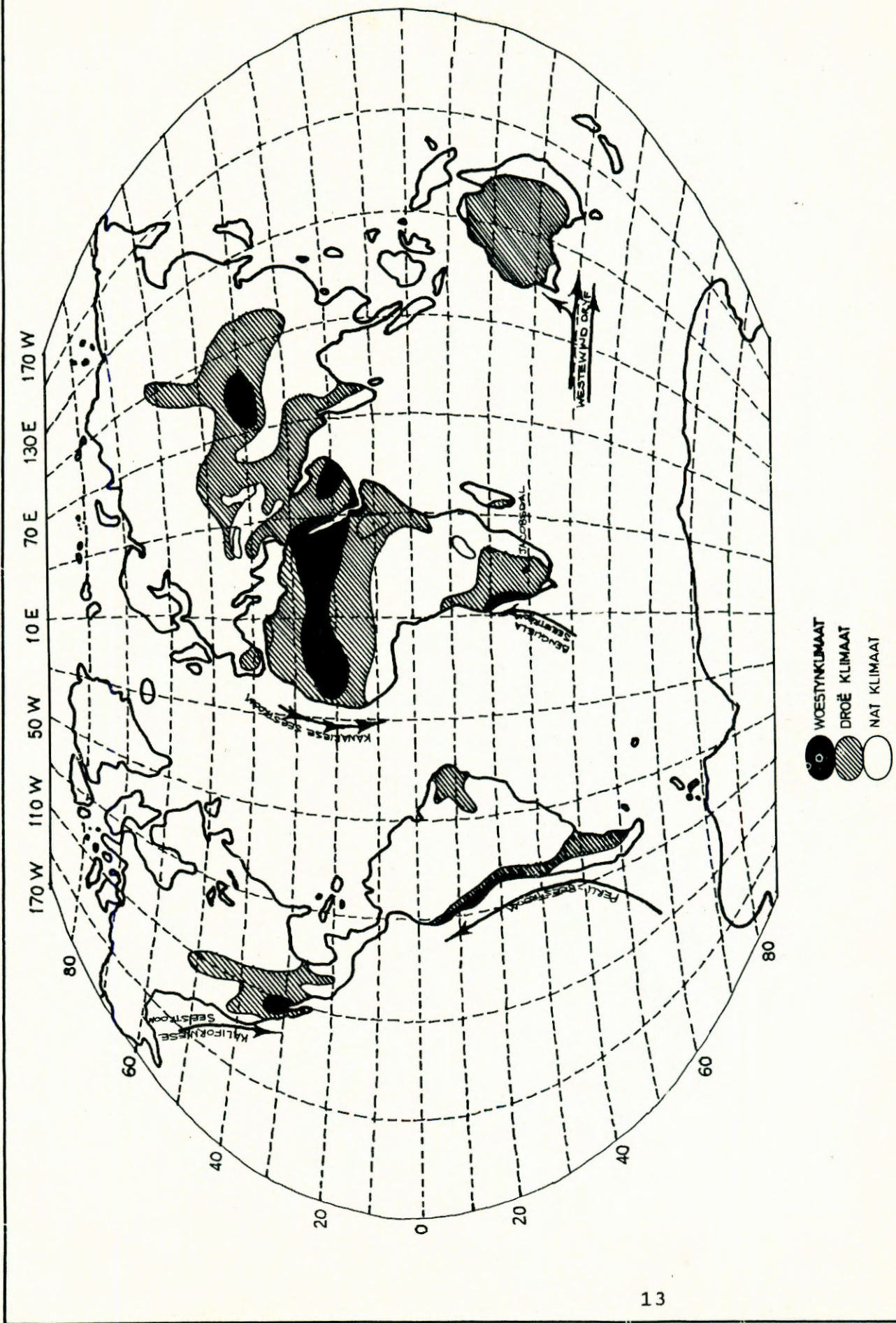
Omdat die ondersoekgebied volgens Figuur 2 in die droë dele van die wêreld geleë is, is dit wenslik om na sekere voorbeelde uit die geskiedenis te kyk.

### 2.1.2 Suidwes-Asië en Noord-Afrika

Meer as 5 000 jaar gelede het die Egiptenare die waarde van besproeiing deur middel van die kom-stelsel beproef. Hulle het gebruik gemaak van walle wat al langs die wesoewer van die Nylrivier gebou was, met dwarswalle in die rivier om vloedwater op te dam. Kanale is dan vanaf die rivier gebou om groot dele van die vlaktes tydens vloede te oorstrom.

Teen die agste eeu het die Egiptenare reeds ongeveer 607 000 ha (1,5 miljoen akker) landbougrond onder besproeiing gehad. Hierdie syfer het vyf eeue later op 1 214 000 ha (3 miljoen akker) gestaan, alles deur middel van kom-besproeiing. Vandag is sowat 2 000 antieke putte, waarvan sommige tot 200 meter diep is, nog in gebruik by

Figuur 2: Wêreld klimaat



oases in die woestynggebiede. In Iran word 'n stelsel van tunnels wat water vanaf die berge na landerye voer, reeds 2 500 jaar lank gebruik. Oorblyfsels van twee van die grootste besproeiingskanale waarvan een waarskynlik tussen 9 en 15 m (30 tot 50 voet) diep en 122 m (400 voet) wyd was, is vandag nog te sien in die valleie van die Tigris- en die Eufraatrivier.

Later is groter en meer gesofistikeerde besproeiingsprojekte soos "Delta Barrage" en die Aswandam van stapel gestuur om besproeiing in die Nyl-delta te verbeter. Teen 1960 was die jaarlikse besproeiingsintensiteit in die Verenigde Arabiese Republieke reeds ver bo die wêreld gemiddeld.<sup>4</sup>

### 2.1.3 Suid- en Oos-Asië

In Japan het landbouers reeds teen 600 vC gebruik gemaak van besproeiing uit bergstrome deur middel van klein verspreidingskanale. Later is sulke besproeiingskanale ook in Indië gebruik. In Indië en Sjina is wateropgaartenks gevorm deur walle regoor waterstrome te gooi. Sommige van hierdie metodes is vandag nog in gebruik. In Sjina was die hoogtepunt (en een van die grootste ingenieursprestasies in die geskiedenis van besproeiing), die konstruksie van die "Imperial Canal" 700 jaar nC. Dié kanaal is 1 130 km (700 myl) lank en was nie alleen vir besproeiing gebruik nie, maar ook vir watervervoer.

Die eerste grootskaalse moderne besproeiingsstelsel is vroeg in die negentiende eeu begin met die herbou van die Cauveri-Deltasistelsel in die suide van Indië, en die Yamuna-kanale in Noord-Indië.

Hierdie stelsels het die basis van modêrne besproeiing gevorm maar het soms die skeppers daarvan duur te staan gekom. Weens ekonomiese redes is die kanale in rivierlope gebou om water tydens vloedtydperke na besproeiingsgebiede te voer. Leegtes of insinkings is opgevolg met grondwalle waarin die kanale dan gevorm is terwyl hoogtes weer uitgegrawe is. Weens sypeling van water deur die grondwalle, is groot dele deurdrenk met 'n oormaat water omdat daar nie voorsiening gemaak is vir behoorlike dreinerings nie. Ernstige epidemies soos malaria was die uiteinde van die saak. Daarbenewens het die kanale ook gedurig toegeslik en moes dit feitlik elke jaar ontslik word. Ten spyte van hierdie probleme het waardevolle lesse uit hierdie ontwikkelings voortgespruit, wat 'n goeie basis gevorm het vir hedendaagse stelsels.

Aan die einde van die negentiende eeu is een van die grootste besproeiingsprojekte nóg aangepak in Indië, te wete die Laer Chenab-kanaal met 'n kapasiteit van  $283,2 \text{ m}^3/\text{sek}$  ( $10\,000 \text{ vt}/\text{sek}$ ). Die doel van hierdie kanaal was om water aan ongerepte woestynde te voorsien, waar geen dorpe was nie, maar slegs 'n klompie verspreide nomades gewoon het. Terselfdertyd moes die gebied ontwikkel word en moes nuwe gemeenskappe gevestig word om die gebied ten volle te

ontwikkel met behulp van water uit die kanaal. Die projek was baie suksesvol, en binne twintig jaar was die jaarlikse opbrengs aan die staatskas alleen gelykstaande aan die helfte van die aanvanklike koste van die projek.<sup>5</sup>

#### 2.1.4 Latyns-Amerika

Teen die tyd wat Europa se ontdekkingsreisigers die vasteland van Amerika bereik het, het die inboorlinge reeds intensief van besproeiing gebruik gemaak veral in die sentrale Andes-gebied. Dit het die basis van die lewensbestaan van die Inkas, die Asteke en hulle nasate gevorm.

Argeologiese opgrawings het onteenseglik bewys dat daar reeds sowat 5 000 jaar vC van besproeiing gebruik gemaak is in Suid-sentraal Mexico, en dat dit algaande deur die vasteland versprei het. Teen die tyd van die Spaanse Besetting, het sosiaal goed georganiseerde gemeenskappe rees in die Andes en Meso-amerika bestaan. Hier was reën voldoende om die landbouopbrengs van die Olmek- en Mayabeskawings te verseker, maar in die droër dele van Meso-amerika en Peru is van uitgebreide besproeiingstelsels gebruik gemaak.

Hierdie antieke stelsels het sekerlik baie daartoe begedra dat daar sedert 1926 net in Mexico alleen meer as 2 230 000 hektaar grond onder besproeiing gekom het.<sup>6</sup>

### 2.1.5 Noord-Amerika

Besproeiing was op 'n beperkte maar effektiewe basis toegepas deur inboorlinggroepe in die suidweste van die V.S.A. Jaarlikse oorstromings van die Gila- en Coloradorivier het ryk slikneerslae agtergelaat waarin mielies, bone en murgpampoen verbou is deur die Yuma-, Cocopa-, Mojave- en Pima-Indiane. Die Hopi-Indiane van Arizona het van vloedwaterbesproeiing gebruik gemaak deur middel van 'n kanaal-en-komsistiem om die water wat deur natuurlike fonteine beskikbaar gestel is, te benut.

Die mees intensiewe en uitgebreide antieke besproeiingswerke in die suidweste, is die van die Hohokam (Hohokam beteken: "those who have vanished"). Hierdie inboorlinge het hulle ongeveer 500 tot 600 nC in die dreineringsgebiede van die Gila- en Saltrivier gevestig. Hulle het gebruik gemaak van 'n stelsel van meer as 322 km (200 myl) kanale of vore in die Saltrivier-vallei. Om sulke omvangryke besproeiingswerke te laat realiseer, was samewerking en kontrole tussen omliggende gemeenskappe onontbeerlik. Tog het die Hohokam nooit 'n vergelykbare peil van sosio-kulturele kompleksiteit bereik nie.

Die meer moderne geskiedenis van Amerikaanse besproeiing begin met die vestiging van die Spanjaarde in die suidweste van die V.S.A. Met hulle koms is Mediterreense gewasse en besproeiingstegnieke na Amerika gebring, wat in die negentiende eeu ook deur die Mormone gebruik is om nie

alleen voedselgewasse en vrugte te verbou nie, maar ook weiding vir hulle vee te besproei. In die weste het tegnologiese ontwikkelings 'n groot rol begin speel in besproeiing, omdat die grawe van waterputte nie voldoende was nie. Windpompe, brandstofpompe, boortoerusting en dompelpompe het deel geword van Amerikaanse besproeiingstelsels, sodat meer betroubare en ryk waterbronne ontgin kon word. Daarmee het saamgegaan die aanwending van verskuifbare pypstelsels en oorhoofse sprinkelbesproeiing met weldeurdagte ondergrondse dreineringsstelsels om versouting en verwante probleme te oorkom.<sup>7</sup>

#### 2.1.6 Die Ryn-Vallei

Eeue gelede is die vrugbaarheid van die Rynvallei ontdek. Landbouers, en veral wingerdboere, het water uit die rivier gepomp om hulle wingerde in die valleie en teen die hange van die berge te besproei.

Die water is uit die rivier gepomp deur middel van die watermeul beginsel en dan is van vloedbesproeiing gebruik gemaak om die landerye nat te lei. Vandag nog gebruik die wingerdboere hierdie metode, alhoewel op 'n meer modêrne basis.

Omdat die reënvalsyfer in Europa egter hoog is, maak boere nie soveel van besproeiing gebruik soos boere in droë streke nie. Dit is egter in hierdie droë dele wat die waarde van besproeiing werklik ontdek is.

### 2.1.7 Algemene Oorsig

Deur te kyk na die geskiedenis en ondervinding van besproeiing eeue en dekades gelede, kom belangrike feite aan die lig wat beplanning en inwerkingstelling van besproeiingstelsels vandag nog kan beïnvloed. 'n Kort oorsig soos hierdie is genoeg om te wys op die noodsaaklikheid van die begrip van fisiese faktore soos klimaat, reënval en grondtoestande, tegnologiese prosesse soos die verbetering van waterpompstelsels, waterverspreiding en sprinkelbesproeiing, landboupraktyke soos wisselbou, kunsmatige bemesting en seleksie van geskikte gewasse, en sosiale organisasie in die beheer en bestuur van waterbronne en besproeiingsgrond. Sodra gereelde voorsiening van water in 'n gebied gekom het, het omvangryke verbetering in landbouproduksie en inkomste vir boere so vinnig gekom en sulke groot afmetings aangeneem, dat min aandag gegee was aan akkerboupraktyke, dreinerings, en, uit 'n beplanningsoogpunt, effektiewe benutting van grond, aanlê van 'n doeltreffende infrastruktuur en die behoeftes van die gemeenskap as sulks.

Soos wat dit duidelik blyk uit 'n oorsig van die geskiedenis van besproeiing, is daar twee feite wat duidelik te voorskyn kom, en wat ook in Suid-Afrikaanse omstandighede geldig is naamlik dat:

(a) Besproeiing van enige aard noodsaaklik is waar 'n nuwe landbougemeenskap hom vestig of reeds gevestig het, en derhalwe moet van onderaardse waterbronne gebruik gemaak word, (bv. op plase) of dat

(b) 'n Gemeenskap hom vestig waar daar 'n sterk waterbron is en dan in 'n landbougemeenskap ontwikkel vanweë die gereelde en onafgebroke beskikbaarheid van water en die noodsaaklikheid, eerstens, van die voorsiening van voedselprodukte vir eie behoeftes (bv. besproeiingsnedersettings).

Onderbenutting van vrugbare besproeiingsgrond kom egter nog wêreldwyd voor, veral weens die oneffektiese benutting van natuurlike waterbronne soos riviere, 'n gebrek aan kennis van grondfaktore, dreinerings, grondherwinning en -bestuur en die seleksie van geskikte gewasse vir bepaalde grondsoorte.

## 2.2 GESKIEDENIS VAN JACOBSDAL

### 2.2.1 Die Begin

Aan die begin van die negentiende eeu was die teenswoordige Oranje-Vrystaat wild en woest, bewoon deur klompies Boesmans en oortrek met wild soos springbokke, blesbokke, hartebeeste, wildebeeste, koedoes en ander soorte, waaronder die Boesmans 'n sorgelose jagtersbestaan gevoer het. Veral

in die suidwestelike hoek het dit gewemel van wild, en dit is daar waar Jacobsdal ontstaan het. Water was ook volop in standhoudende riviere soos die Oranje-, Riet-, Modder- en Vaalrivier.

Hierdie jagtersparadys het voor 1820 reeds talle jagters oor die Grootrivier, die latere Oranjerivier, getrek. 'n Enkele grafsteen is 'n getuienis hiervan.<sup>8</sup> 'n Datum is onbeholpe daarop uitgekrap. Knellende droogtes het veeboere genoodsaak om egter toe reeds af en toe oor die Grootrivier te trek om weiveld vir hulle groot troppe vee te vind. Dit was aanvanklik bloot seisoen-migrasies, want met goeie reëns in die noordelike Kaapkolonie (Karoo) het hulle weer teruggetrek. Met aanhoudende droogtes, groot veeverliese met die heen-en-weer trekkery en die maklike bekombaarheid van grond, goeie reëns en die geskiktheid van die veld vir skape oorkant die rivier het die boere besluit om hulle permanent in die Transgariep te vestig.

Die meeste het hulle al langs die Rietrivier gevestig en die getalle het vinnig gegroei. Teen 1828 was daar reeds ongeveer honderd gesinne gevestig.<sup>9</sup> Met die droogte van 1834 het die stroom trekboere oor die Grootrivier al groter geword, en 'n sekere sendeling Kolbe het bereken dat daar toe ongeveer 1 120 boerefamilies tussen die Oranje- en Vaalrivier woonagtig was.<sup>10</sup> Die meeste het hulle langs die Riet- en Modderrivier gevestig. Twee jaar later het die

Groot Trek begin, wat ook 'n klein toename in die trekboere langs die Rietrivier veroorsaak het.

### 2.2.2 'n Nuwe Dorp

In die jare vyftig van die vorige eeu, het die gevoel onder die boere om 'n dorp laer af langs die Rietrivier te stig, al sterker geword. Hierdie deel was ver van reeds gestigte dorpe, en het as die Middelveld bekend gestaan. Die bevolking het ook vinnig toegeneem in die omgewing. 'n Dorpskommissie bestaande uit vyf lede, H.P.J. van der Merwe, W.G. Holtzhausen, P.J. Badenhorst, P.S. Jacobs en Stephanus Jacobs, is saamgestel om na 'n geskikte plek vir 'n dorpsaanleg te soek. Hulle het uiteindelik op die plaas Kalkfontein van ene Christoffel Johannes Jacobs besluit as gevolg van drie redes: Eerstens was dit sentraal geleë in die gebied wat dit moes bedien, tweedens was dit geleë op die hoofroete tussen Colesberg en Kuruman, via Fauresmith en Phillipolis, wat voordele vir handelaars sou inhou en derdens was die plaas ryklik van water voorsien. Daar was vyf fonteine benewens die feit dat die plaas langs die Rietrivier geleë was, sodat in tye van waterskaarste, die rivier opgedam kon word.

Die dorpskommissie het die plaas vir 35 000 riksdalders by Jacobs gekoop, wat 'n buitengewone hoë prys was vir dié tyd. Daar is besluit om die dorp Jacobsdal te noem. Die bestaan

van die dorp dateer van 7 Maart 1859, toe 'n berig in die koerant, "De vriend van den Vrystaat en Bloemfonteinsche Courant", verskyn het op 18 Maart 1859:

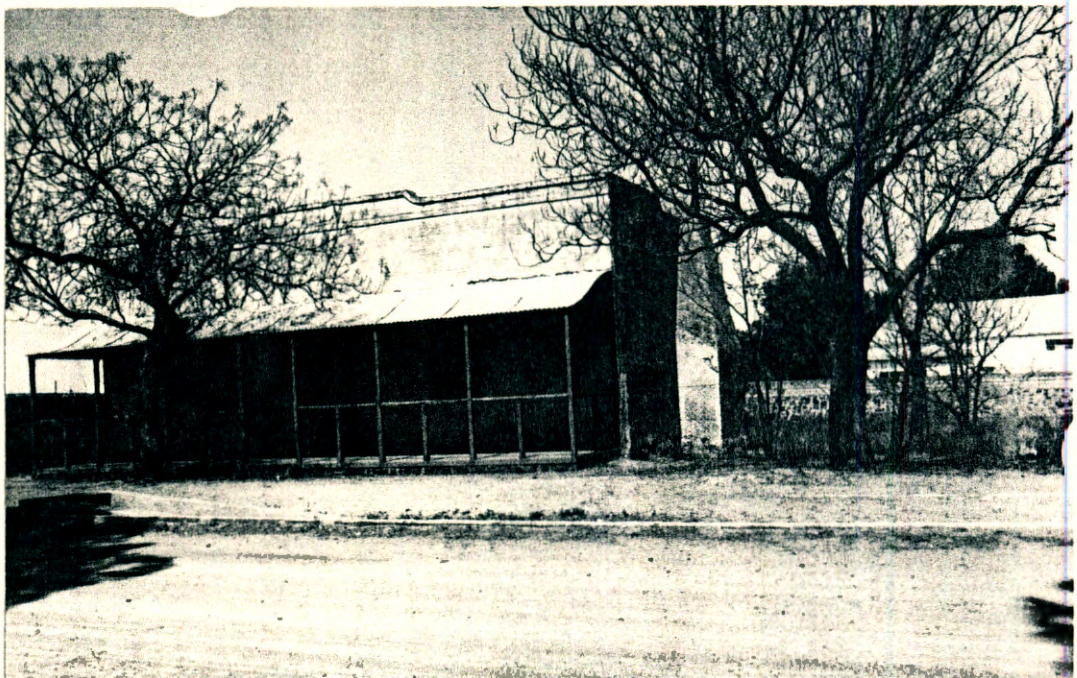
"Op Maandag, den 7den deser, had de verkooping plaats van de eerste erven van een nieuw aangelegd dorp aan Rietrivier, ongeveer 9 mylen van waar die rivier in Modderrivier loopt..... Het ligt N.N.W. van Fauresmith, op 60 mylen van genoemd dorp; 90 mylen ten Westen van Bloemfontein en 60 mylen van Hope Town. De kortste afstand naar Vaalrivier is 45 mylen."<sup>11</sup>

Aanvanklik was honderd erwe opgeveil, waarvan veertig watererwe was. Vyf-en-dertig erwe is dadelik teen 'n totale bedrag van 16 938 riksdalders verkoop. Dertig van die droë erwe is afgestaan aan "eene Hollandse Gereformeerde kerk" en twee vir 'n pastorie. Daar is ook vir 'n Engelse kerk<sup>12</sup> voorsiening gemaak.

Foto 1: Oorspronklike Plaaswoning van die Plaas Kalkfontein



Foto 2: Een van die Oudste Huise op die Dorp



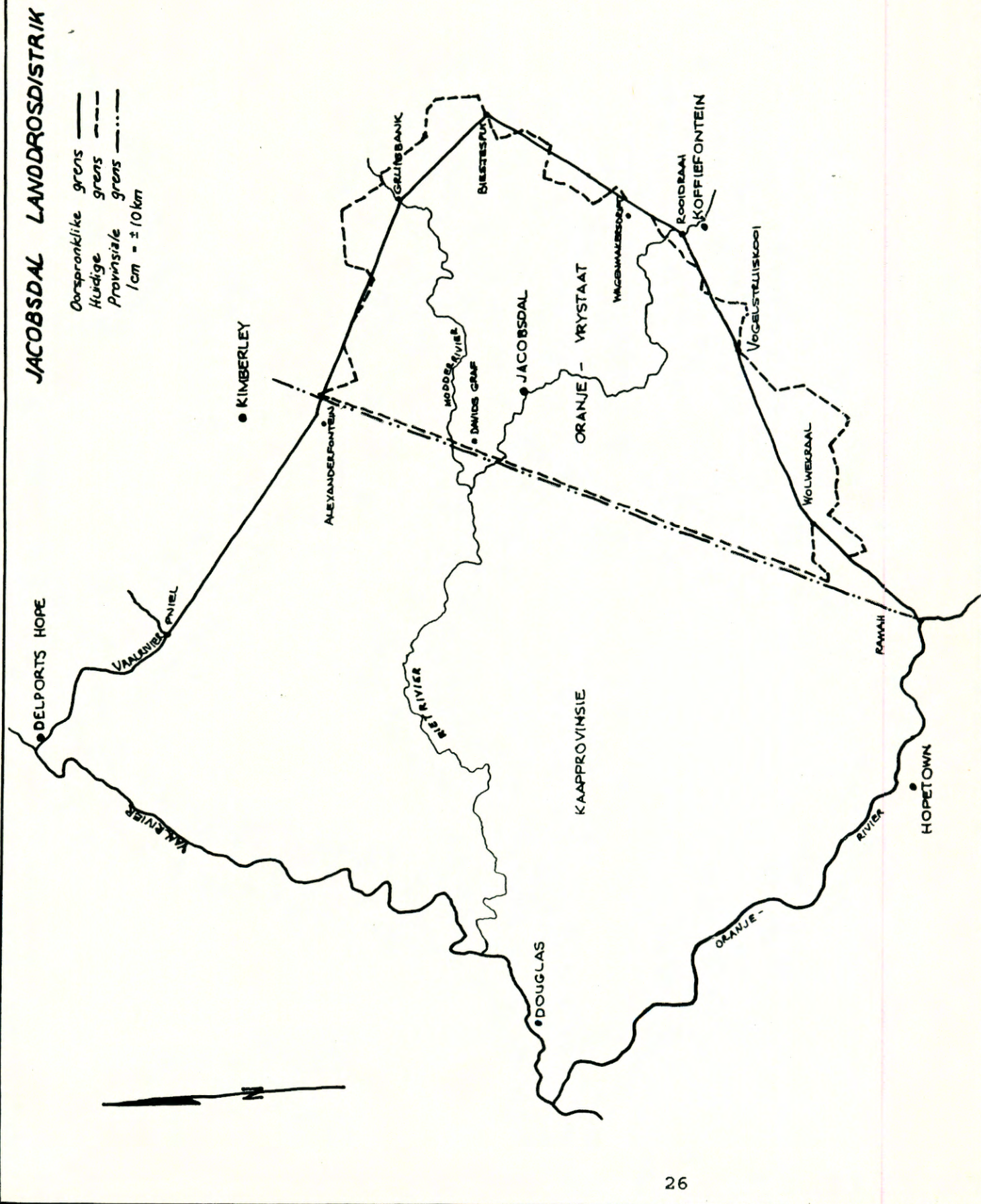
### 2.2.3 Verklaring van die Distrik Jacobsdal

Die volgende jaar het die stigting van Jacobsdal as dorp en distrik in die Volksraad ter sprake gekom. President M.W. Pretorius het met sy openingsrede op 23 Julie 1860 die aanbeveling gemaak dat Jacobsdal tot 'n afsonderlike distrik verklaar word. Op 28 Julie 1860 is dit bekragtig. Op 22 Februarie 1861 is die formaliteite afgehandel en word 'n verklaring uitgereik:

"Overeenkomstig besluit van den Volksraad van Julij, 1860, werdt het district Jacobsdal tot een afzonderlijk district verklaard, en het aldaar nieuw aangelegde dorp tot een afsonderlijk dorp onder den naam Jacobsdal."<sup>13</sup>

Die grense van die distrik loop in 'n reguit lyn van tussen Ramah en Zoutpansdrift na Wolwekraal; vandaar na Vogelstruiskooi, dan na Rooidraai, Biesjesput, Gruisbank aan die Modderrivier en met die distrikslyn langs van Jacobsdal en Boshof na Alexanderfontein, dan na Pniel aan die Vaalrivier, verder met die rivierloop langs tot by die sameloop van die Vaal- en Oranjerivier en dan Ooswaarts met die Oranjerivier tot by die beginpunt. Later van tyd het die grense verskeie kere verander, totdat dit in 1891 finaal vasgestel is.<sup>14</sup> (Sien Figuur 3)

Figuur 3: Distrikgrense van Jacobsdal-distrik



#### 2.2.4 Dorpsbestuur

Tot en met 1893 het die voorheen genoemde dorpskomitee die administrasie van die dorp behartig. Toe het die eerste stadsraad ter sprake gekom bestaande uit mnre. E.E. Hurley (Voorsitter), E. Michaelis, D.B.R. Badenhorst, R. Webster en H.L. du Toit, met I.W.B. de Villiers as stadsklerk. Die besluit om belasting op eiendom te hef, het geld beskikbaar gestel om die dorpsgronde te omhein en bome langs die strate te plant.

Na afloop van die Tweede Vryheidsoorlog in 1902 was baie van die dorp se woonhuise en openbare geboue verwoes en verbrand. 'n Waardasie van vaste eiendom het op 1 844 pond te staan gekom, teenoor ongeveer 24 000 pond voor die oorlog. Die dorp moes herbou word.

#### 2.2.5 Die groei van die dorp

In 1906 is die brug oor die Rietrivier voltooi. Vervoer na die dorp was nou makliker en 'n stimulering in handel het plaasgevind. Om handel verder te stimuleer is twee afgevaardigdes van die stadsraad in 1907 na die regering gestuur met die versoek om 'n spoorwegstasie op die linkerkant van die Modderrivier op die plaas Gruisbank te bou. Daar was geen onmiddellike reaksie nie. Terselfdertyd is geld by die regering geleen om onder andere die dorp se watervoorsiening te verbeter, en is twee reservoirs deur die

kontrakteur P.H. Heckroodt aangebou. Die dorp het gaandeweg weer gegroei, maar die gebrek aan 'n spoorverbinding het snelle groei gekortwiek. Die het veroorsaak dat die dorpie in die volgende veertig jaar byna doodgekwyn het. Later het die Modderrivierstasie naby die samevloei van die Riet- en Moderrivier groot verligting gebring.

In 1922, en veel erger nog in 1933, is die oorheersende veeboerderydistrik ernstig deur die droogtes en depressie getref. Die distrik is tydelik ontvolk omdat baie boere in ander distrikte na weiding gaan soek het. Na die droogtes moes die boere as't ware van voor af begin. In 1936 is 'n vertoë tot die regering gerig om die Rietrivier op 'n geskikte plek op te dam om water, veral ten tye van droogte, aan die boere vir besproeiing beskikbaar te stel. Die Kraaipoorddam is kort hierna opgerig. Gedurende die Tweede Wêreldoorlog het die regering besluit om digby Jacobsdal 'n nedersetting vir oud-soldate wat wou boer, te stig. Italiaanse krygsgevangenis het 'n aantal huise op persele gebou en vanaf 1947 is ongeveer veertig proefhuurders op die persele geplaas.

In Augustus 1950 het 'n afvaardiging van vier, mnre. P.J. Combrinck, W.F. Smith, J.W. Bisschoff en C.J. Liebenberg, na Pretoria gegaan om die Minister van Lande, Adv. J.G. Strydom, te vra om die nedersetting verder uit te brei. In November dieselfde jaar het hy die dorp besoek en aanbeveel dat die aanvoerkanaal vergroot en verbeter moes word om die nedersetting te vergroot. Aan die

begin van 1952 kon gevolglik nog vyftien proefhuurders gevestig word, wat in later jare verder uitgebrei is.

Waar die ekonomie van die gebied voorheen van veeboerdery afhanklik was, het die stigting van die besproeiingskema<sup>15</sup> meer intensiewe landbou tot gevolg gehad.

Met verloop van jare het ander belangrike gebeurtenisse plaasgevind wat 'n invloed op Jacobsdal gehad het. 'n Nuwe brug is vroeg in die sestigerjare oor die Rietrivier gebou, met 'n nuwe ingang na die dorp. Die oorspronklike brug, wat in 1906 verder stroomaf gebou was, is toe gesloop, en net die kolomme is vandag nog te sien. Daar is ook in 1974 'n wynkelder voltooi waar druiwe gepars word vir versending na ander verwerkingsaanlegte.

In dieselfde jaar het 'n terugslag 'n gedeelte van die dorp getref. Swaar reën in die opvanggebied van die Rietrivier het ernstige oorstromings veroorsaak en groot skade aangerig. 'n Groot gedeelte van die dorp sou van voor af herbou moes word, en selfs vandag, ná meer as dertien jaar, is rommel van verwoeste huise steeds plek-plek te sien as 'n stille getuienis.

Swaar reëns het gedurende die eerste week van Maart 1974 oor die hele land en veral die Vrystaat begin uitsak, en spoedig het spruite in riviere verander en riviere in mere. Die suidelike en westelike dele van Jacobsdal was binne etlike ure nadat vloedwater die dorp bereik het, reeds oorstroom en

inwoners het in aller yl van hul besittings probeer red. Sommige het daarin geslaag, andere nie. 'n Verwoeste dorp en nedersetting is agter gelaat en oral was ingetuimelde huise en verwoeste besittings te sien. Alle verkeer van en na Jacobsdal was afgesny en telefoonverbindings en krag was dae lank onderbreek. Die spoorlyn by Modderrivierstasie was ook verspoel, terwyl die Wimpie Gouws-brug oor die rivier by Jacobsdal ook geknak het. Die dorpsdam oos van die dorp het ook gebreek en die omvang van die vloed vererger deur die suidelike deel van die dorp en die begraafplaas verder te oorstrom.<sup>16</sup>

Die dorp was nog besig om uit die greep van die 1974-vloed te kom, toe swaar reëns in Februarie 1976 weer veroorsaak het dat die rivier sy walle oorstrom het, alhoewel die omvang nie so erg soos met die 1974-vloed was nie. Huise aan die suidekant van die dorp was egter weer oorstrom, en daar was aanvanklik gevrees dat die dorpsdam weer sou breek. Dit is egter met sandsakke versterk wat verhoed het dat die dam breek.<sup>17</sup>

Weer moes die Jacobsdallers letterlik uit die water opstaan om die terugslag te verwerk. Kort hierna het die huidige droogte begin wat die ergste in mense-heugenis is. Die goeie reëns wat gedurende September 1987 uitgesak het, is 'n goeie begin vir die beëindiging van hierdie jarelange droogte.

## 2.3 GESKIEDENIS VAN DIE RIETRIVIER-BESPROEIINGSKEMA

### 2.3.1 Die behoefte aan besproeiing

Besproeiingsontwikkeling langs die Rietrivier het oor 'n hele aantal jare plaasgevind. Van die eerste ontwikkelings wat klein van skaal was, was gebaseer op die pomp van water vanuit klein studamme langs die rivier, soos byvoorbeeld die Ritchieskema wat in 1891 begin is.

Ondersoeke vir 'n moontlike groot skema langs die Rietrivier het alreeds in 1903 'n aanvang geneem. Vóór hierdie datum was besproeiing nie eintlik toegepas langs die Rietrivier nie, maar dit wil voorkom asof die terrein van die huidige Kalkfonteindam reeds in die laaste dekade van die vorige eeu deur die President besoek was. Niks het egter van hierdie vroeëre ondersoeke gekom nie.

Ná Uniewording tussen 1911 en 1913 is 'n rowwe maar deeglike opname van die Rietrivier en sy sytakke gemaak vanaf die aansluiting van die Modderrivier af, stroomop, om die besproeiingsmoontlikhede van die grond te bepaal. 'n Aantal opgaarterreine is voorgestel, asook blokke grond geskik vir besproeiing uitgewys, en is aanbeveel vir meer intensiewe ondersoek deur die streekingenieur van die O.V.S. Een van hierdie opgaarterreine was geleë waar die Kalkfonteindam vandag is. As gevolg van die Eerste Wêreldoorlog was geen verdere ondersoeke gedoen nie, maar in 1922 het die belangstelling in die rivier weer opgevlam.

Mnr. N.C. Havenga, 'n Parlements lid vir Fauresmith, het 'n afvaardiging na die Minister gelei met die versoek dat 'n skema waarvan die hoofwerke stroomop vanaf Koffiefontein geleë moet wees, in die omgewing van die huidige Kalkfonteindam opgerig moet word. Verskeie terreine is toe weer ondersoek en sestion terreine is uitgesonder.

In sy ondersoek het die Ingenieur afgesluit met die aanbeveling dat een groot skema van meer nut sou wees vir die lae-reënval streek stroomaf van die Kalkfontein-terrein, as twee of drie kleiner skemas verder stroomop. Na aanleiding hiervan het hy toe drie terreine uitgesonder, onder andere die Kalkfontein-terrein wat hy as die mees geskikte beskou het. 'n In-diepte ondersoek is gedurende die eerste helfte van 1925 geloods en is in November dieselfde jaar voltooi. Die ondersoek is in 1926 uitgebrei om die gebied rondom Jacobsdal tot by die aansluiting van die Riet- en Modderrivier in te sluit. Met die invloed van die droogte en die gepaardgaande ekonomiese probleme, het die projek weer op die rak beland tot die eerste helfte van 1934. Groepe boere en besigheidsmense al langs die rivier het al meer begin aandring dat daar nou daadwerklik opgetree moet word om die projek van stapel te stuur. 'n Waaksaamheidskomitee is op die been gebring deur belanghebbendes en 'n afvaardiging is weer na die Parlement gestuur om onderhoude met die Eerste Minister, Minister van Finansies en die Minister van Lande en Besproeiing te voer in Kaapstad.

Die belangrikheid van 'n dam op die Kalkfontein-terrein in tye van ernstige droogtes, is sterk beklemtoon, aangesien ernstige veeverliese tydens die droogte van 1933 gelyk is. Verskeie distrikte kon baat by die skema. Hulle het die Minister van Lande oorreed om gedurende September en Oktober 1934 twee besoeke aan die gebied te bring. Na die tweede besoek het hy in 'n vergadering by die Modderrivierstasie verduidelik dat deeglike grondondersoeke eers gedoen moet word voordat so 'n skema aangelê kan word, terwyl hy homself ten gunste van so 'n skema uitgespreek het.

### 2.3.2 Aanbevelings

Voorkeur is deur die Regering aan skemas in die Caledonrivier gegee, maar die volgende aanbevelings is aangaande die Rietrivier, waar 'n maksimum van 9 422 hektaar (11 000 morg) besproei kon word, gemaak:

(a) Die bou van een groot dam in die omgewing van die Kalkfontein-terrein, met 'n kanaalstelsel om sowat 5 996 hektaar (7 000 morg) te besproei. Die skema sou 'n staatswaterskema wees en is beraam teen 'n koste van 400 000 pond plus die koste van onteiening van grond.

(b) Dat 'n aantal gemiddelde grootte skemas hoër op in die opvanggebied gevestig word om sowat 2 569 hektaar (3 000 morg) te besproei teen 'n beraamde koste van 250 000 pond.

(c) Dat een of twee kleiner plaasdamme op elke plaas in die opvanggebied wat uit (a) en (b) sou voordeel geniet, opgerig moet word teen 'n totale beraamde koste van 100 000 pond. Hieruit sou ongeveer 857 hektaar (1 000 morg) besproei word.

Wat die laer dele van die Rietrivier in die omgewing van Jacobsdal betref, het dit slegs 'n val van 568 mm per kilometer (3 voet per myl) met hoë walle wat veroorsaak dat groot vloede verwag kon word, wat ook later bewys is. Die enigste uitvoerbare besproeiingsstelsel hier sou dus 'n stelsel van kanale langs die rivier wees wat vanaf die dam stroomaf strek. Dié stelsel sou ook staatsondersteun wees.

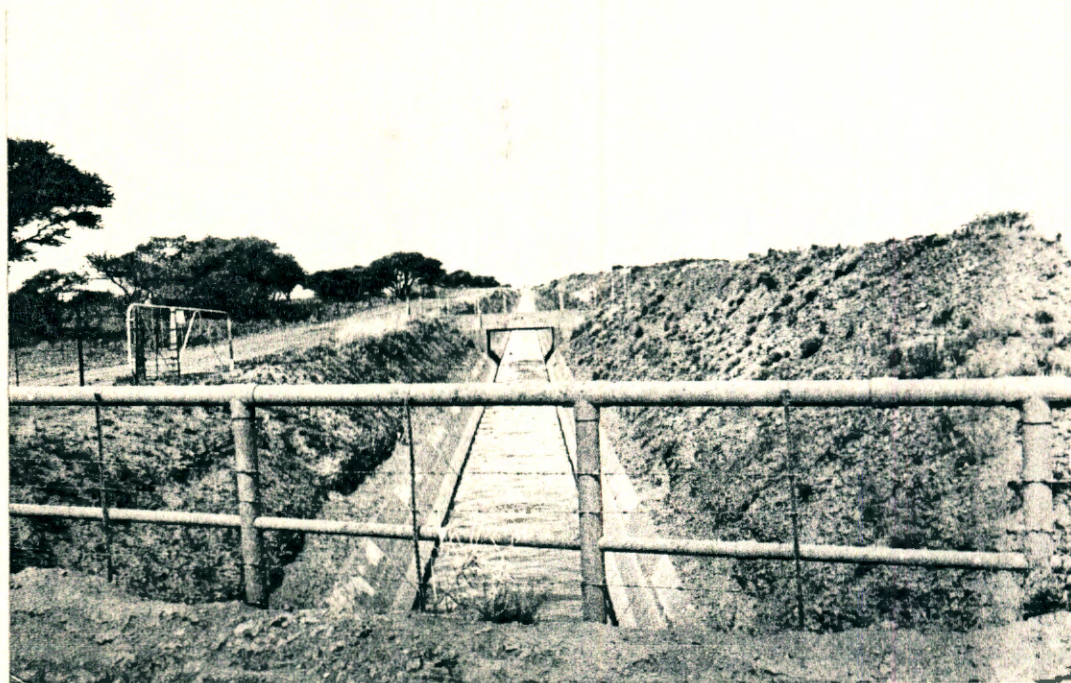
### 2.3.3 Die Begin van die Skema

Die steun vir die Rietrivier-skema het al meer gegroei, aangesien dit ook werk kon verskaf aan die talle werklose mense na die depressie. Voorkeur is gegee aan 'n dam op Kalkfontein met 'n stelsel van kanale tot by die Modderrivierstasie. Daar is aanvaar dat hoofsaaklik lusern verbou sou word. In Februarie 1935 is daar toe 'n bedrag van 50 000 pond toegestaan om te begin met die hoofwerke, en daar is begin met die bou van die dam in Junie 1935. Die bouwerk het drie jaar geduur. Die konstruksie van die betonkanale op die linkeroewer van die rivier is in September 1936 van stapel gestuur, maar is onderbreek gedurende die Tweede Wêreldoorlog.

Intussen is die grondverslag egter ook vrygestel, waarin bevind is dat 9 363 hektaar (10 931 morg) en 3 334 hektaar (3 893 morg) onderskeidelik geskik was vir besproeiing op die linker- en regteroewers van die Rietrivier. Hiervan was sowat 5 139 hektaar (6 000 morg) op die linkeroewer tussen Jacobsdal en Modderrivierstasie geleë. 'n Gebied van 5 198 hektaar (6 069 morg) en 1 666 hektaar (1 945 morg) op die linker- en regteroewers is as twyfelagtig beskryf en nie aanbeveel vir besproeiing nie, terwyl 9 757 hektaar (11 391 morg) en 4 046 hektaar (4 724 morg) in geheel afgekeur is en as onbesproeibaar beskryf is. Op 23 November 1936 is die skema goedgekeur, alhoewel daar reeds met konstruksiewerk van die dam begin was in 1935.

So het die Rietrivierbesproeiingskema dan tog ná alles tot stand gekom. Daar was egter geen rekord dat die kanaalstelsel beplan was vir die spesifieke behoeftes van die gebied van 9 422 hektaar nie. Al wat wel vasstaan, is die kapasiteit van die linkeroewerkanaal soos wat dit aanvanklik voorgestel is. Dit word aangegee as 5,38 kumek (190 kusek) tot op die plaas Telegraaffontein, met 'n kanaal-grootte van 3,05 m (10 voet) basiswydte by 1,22 m (4 voet) diep. Die hoofgedeelte van die kanaal bokant die tonnel na die regteroewer sou 'n kapasiteit van 5,95 kumek (210 kusek) hê omdat dit water aan die totale skema sou voorsien. Dit sou te staan kom op 'n bedieningsgrens van 57,8 hektaar per kumek (67,5 morg per kusek). Ná die aanvang van die konstruksiewerk van die kanaal in September

Foto 3: Oorspronklike Hoofkanaal vanaf Kalkfonteindam



1936 het 'n redelike tyd verstryk voordat enige besluite geneem is met die toekenning van besproeiingsgrond en die boerderymetodes wat toegepas sou word. Die eerste toekenning van water aan besproeiingsboere is in 1939 gemaak.

#### 2.3.4 Toekenning van Besproeibare Grond

'n Ander probleem het toe opgeduik: die verdeling en toekenning van die groot blokke benutbare grond in die laer gedeeltes van die skema. Die oplossing sou wees om 'n nedersetting te skep deur die besproeibare grond uit te koop van die grondeienaar en op te deel in kleiner eenhede. Alhoewel die Direkteur van Besproeiing dit voorgestaan en aanbeveel het, het die Minister en die destydse Besproeiingskommissie summier daarteen besluit. Alles het weer in 'n spreekwoordelike winterslaap verval, tot November 1938 toe die Besproeiingskommissie 'n verdere besoek aan die gebied gebring het. Gedurende Maart/April 1939 is 'n kort verslag aan dieselfde Minister voorgelê, wat hy toe goedgekeur het. Hierin het die Kommissie genoteer dat die Departement van Besproeiing 'n ooreenkoms aangegaan het met ene Mnr. Badenhorst van die plaas de Kiel, met die oog op die uitkoop van benutbare grond op sy plaas. Intussen het die konstruksie van die kanaalsisteen onverpoos voortgegaan. Gedurende September 1939 het daar 'n verandering van Ministers gekom, gepaardgaande met 'n verandering in beleid. Dit het die nuwe Minister dan self te kenne gegee op 'n

konferensie op 20 Maart 1940 waarby die Besproeiingskommissie, die Sentrale Grondraad en die Waarnemende Direkteur van Besproeiing teenwoordig was. Hy het die konferensie in kennis gestel dat hy besluit het op die tot stand bring van 'n nedersetting wat sowat 4 968 ha (5 800 morg) tussen Jacobsdal en die hoofspoorlyn na Johannesburg sou beslaan. Grond sou deur die Grondraad vir hierdie doel uitgekoop word. Aan privateienaars bokant die skema sou 85,7 ha (100 morg) besproeibare grond toegestaan word indien grond geskik was, en die aanbevelings van die Besproeiingskommissie ten opsigte van skedulering sou alleenlik op privateienaars van toepassing wees. Stappe moes ook geneem word om die verkoop van besproeibare grond te verhoed.

Die Minister het 'n paar maande later egter sy vorige besluit herroep deur tydens 'n vergadering op Koffiefontein te verklaar dat elke privateienaar slegs 42,8 hektaar (50 morg) besproeibare grond op sy plaas kon kry. Later is hierdie besluit verander na 42,8 hektaar per gedefinieerde stuk grond, en nie per eienaar nie, vir ingeval een eienaar twee plase sou besit. So is dit dan ook in die Staatskoerant gepubliseer. Wat ook belangrik is, en wat later ook so toegepas is, is die feit dat waar die besproeibare grond op 'n stuk grond minder as 42,8 hektaar sou wees, sou onbenutbare grond ook ingelys word vir besproeiing.

### 2.3.5 Vestiging van die Rietrivier-Nedersetting

Gedurende 1941 en 1942 is grond op twaalf plase onderkant Jacobsdal deur die Regering uitgekoop met die doel om 'n nedersetting te stig. So is daar dan uiteindelik uitvoering gegee aan die aanbevelings wat reeds sowat ses jaar vantevore gemaak is as die beste oplossing om die groot blokke besproeibare grond te verdeel. Die blokke is opgedeel in persele wat tussen 15 en 62 hektaar (18 en 72 morg) groot was, afhangende van die grondtoestande en die waterverspreidingstelsel wat toe nog nie heeltemal voltooi was nie. Dit is nie duidelik hoeveel eenhede geskep is nie, maar uiteindelik het die groottes gewissel tussen 15 en 17 hektaar (17 en 20 morg), behalwe waar persele afgestaan is aan die oorspronklike eienaars en hulle geregtig was op 51,4 hektaar (60 morg). Soos wat die kanaalstelsel voltooi was en water in die dam beskikbaar geword het, is water aan boere voorsien.

So het die Rietrivier-gebied en die Jacobsdallers dan uiteindelik die besproeiingswater gekry waarop hulle bykans 30 jaar moes wag en waarvoor hulle reeds in 1913 in aanmerking begin kom het en in die dertigerjare self voor gevra het.<sup>18</sup>

### 2.3.6 Groei en Kwyn van die Nedersetting

Die besproeiings-nedersetting self het vinnig gegroei en

binne twee dekades was dit ten volle ontwikkel en gevestig met 127 boere op die persele. Die voorspoed het egter met die 1974-vloed 'n terugslag gekry deurdat sommige oewerplase en A-persele oorstrom is. Van die 36 laagliggende kleinhoewes langs die rivier is 32 totaal oorstrom, terwyl nog twee gedeeltelik oorstrom is. Die boere, wat moes vlug voor die vloedwater, moes in die Jacobsdal Hotel intrek. Net hulle huise se dakke het bo die vloedwater uitgesteek. Sommige sou moes begin waar hulle sewentien jaar vantevore  
19  
begin het.

Daar was ook ontevredeheid onder die boere en inwoners van Jacobsdal oor die veiligheid van die Kalkfontein dam wat alles stroomaf sou vernietig as dit sou breek. Die damwal was aan die agterkant slegs deur rotsblokke gestut en geen beton nie. Deurdat 'n duisend sandsakke op die wal gepak is, is so 'n krisis egter afgeweer, maar die ontevredenheid het daarin gelê dat die dam in al die jare van sy bestaan nooit verstewig is nie. Voor die bou van die Hendrik Verwoerddam was die Kalkfontein dam aangegee as die tweede  
20  
grootste dam in die Republiek.

Die boere was nog besig om te herstel van die vloedskade, toe verdere swaar reën en vloedwater in Februarie 1976 die nedersetting in 'n moeras verander het. Ooste het op die lande verrot, en sowat vyftig persent van alle ooste was verlore. Die Kalkfontein dam het sterk oorgeloop en is soos voorheen met sandsakke versterk. Die landerye was weke lank 'n pappery, terwyl druiwe aan die stokke gevrot het, lusern,

mielies en katoen versuip het en aartappels in die grond  
21  
vergaan het. .

Sedert 1978 het die droogte egter weer sy tol begin eis en  
het baie van die besproeiingsboere die nedersetting verlaat  
om elders 'n heenkome te seek. Dit het 'n ernstige  
negatiewe impak op die ekonomie van die nedersetting en  
Jacobsdal gehad, wat daadwerklike optrede vereis het.

'n Nuwe era in die geskiedenis van die  
Rietrivier-besproeiingskema het begin toe die Regering begin  
het met die beplanning van die Oranjerivierstelsel wat gelei  
het tot die bou van die Oranje-Rietkanaal, wat die  
waterprobleem van die gebied tot 'n einde gebring het. Die  
kanaal is vernoem na die oud-Minister van Landbou en  
Watervoorsiening, Mnr. Sarel Hayward, en is op 15 Julie 1983  
22  
begin bou en gedurende Maart 1987 voltooi.

VERWYSINGS

4. Edminster, T.W., Hagan, R.M., Haise, H.R.;  
Irrigation of Agricultural Lands, American Society  
of Agronomy, Madison, Wisconsin, U S A, 1967, p.4
5. Ibid, p.4
6. Ibid, p.6
7. Ibid, p.7
8. Oberholster, J.J.; Eeufeesgedenkboek van die  
N. G. Gemeente, Jacobsdal 1860 - 1960, N.G. Gemeente,  
Jacobsdal, 1960, p.19
9. Ibid, p.19
10. Ibid, p.19
11. Ibid, p.25
12. Ibid, p.26
13. Ibid, p.26
14. Ibid, p.26,28
15. Ibid, p.47
16. Die Volksblad, Bloemfontein, 4 Maart 1974
17. Ibid, 11 Februarie 1976

18. Suid-Afrika (Unie); Regeringsverslag, 1950 (Voorsien deur die Departement van Waterwese, 1987)
19. Die Volksblad, Bloemfontein, 4 Maart 1974
20. Ibid, 4 Maart 1974
21. Ibid, 11 Februarie 1976
22. Landbou Weekblad; Die Weelde van Water, 5 Junie 1987, p.44-47

## HOOFSTUK 3

### HUIDIGE STAND VAN JACOBSDAL

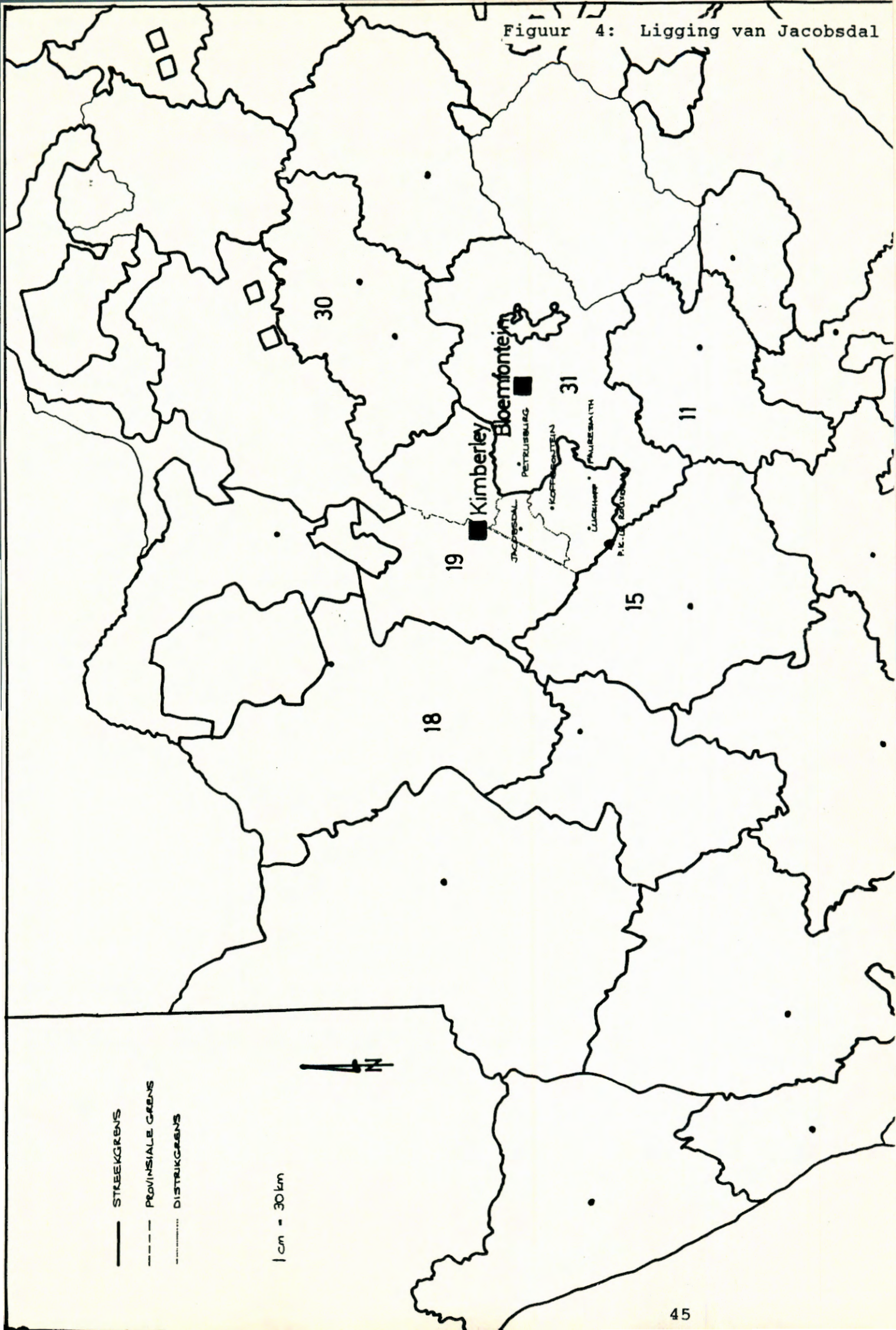
#### 3.1 LIGGING

Jacobsdal is 100 km noord van die P.K. le Rouxdam geleë langs die teerpad vanaf Bloemfontein/Koffiefontein na Modderrivierstasie/Kimberley en is sowat 160 km vanaf Bloemfontein, 47 km vanaf Koffiefontein, 16 km vanaf die Modderrivierstasie en 65 km vanaf Kimberley. Die dorp lê 1 270 m bo seevlak op 24° 46' lengtegraad en 29° 08' breedtegraad. (Sien Figuur 4 en 5)

#### 3.2 KLIMAATSINVLOED

Die klimaat van Jacobsdal en omgewing word as warm in die somer en koud in die winter beskryf, met 'n somerreënval en 'n halfdroë steppeklimaat. Die gemiddelde reënvalsyfer vir die streek is ongeveer 300 mm per jaar en die grootste neerslag kom gewoonlik gedurende Januarie tot Maart voor. Reën kom gewoonlik in die vorm van buie en laatmiddag donderstorms voor, terwyl hael ook af en toe voorkom. Die somertemperature is gemiddeld 23°C met uiterstes van 36°C terwyl wintertemperature gemiddeld 14°C is met uiterstes van 0°C, geneem oor die 5 jaar tydperk 1979 tot 1983. (Sien Figuur 6)

Figuur 4: Ligging van Jacobsdal

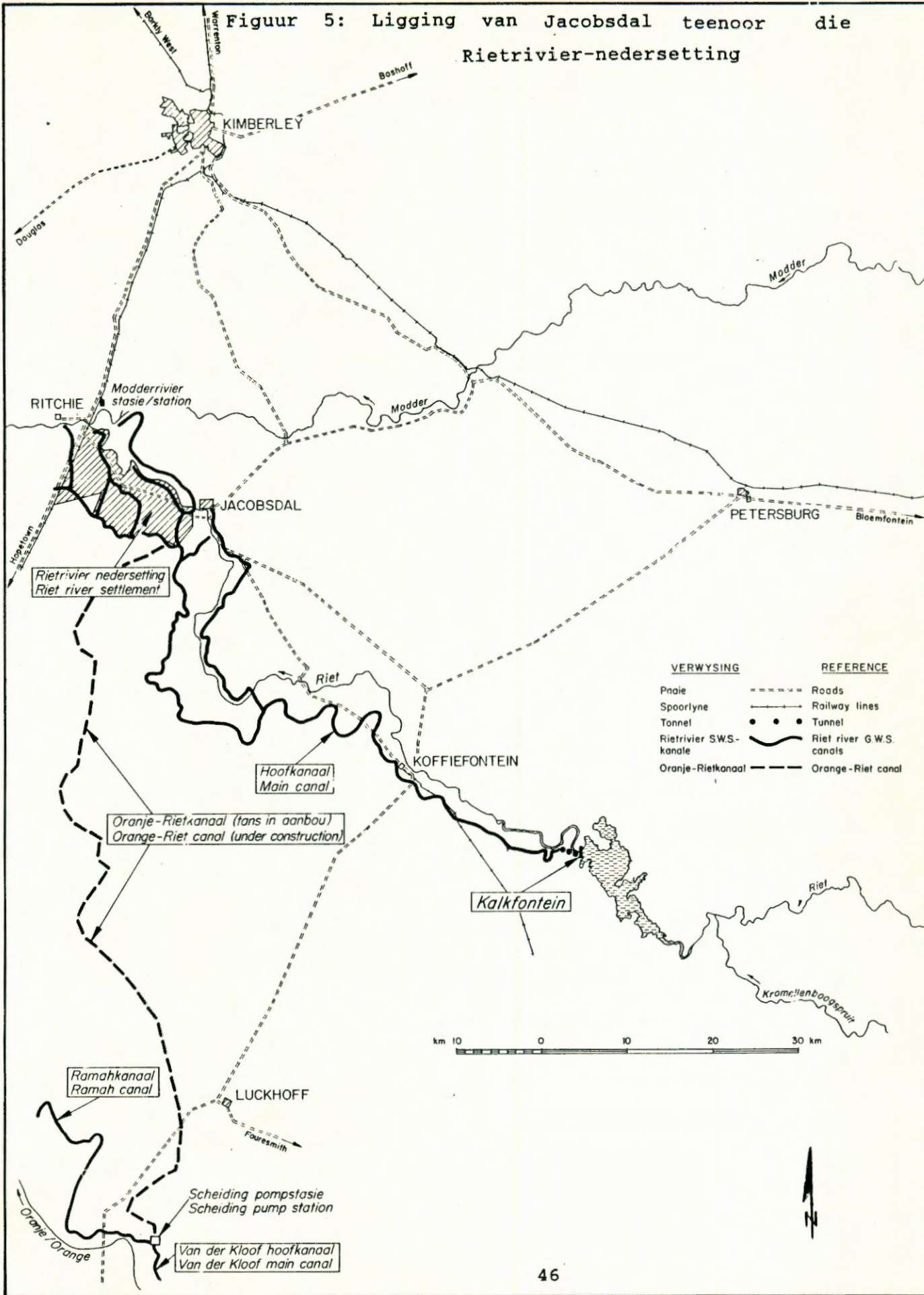


- STREEKGRENS
- - - PROVINSIALE GRENS
- ..... DISTRUKGRENS

1 cm = 30 km



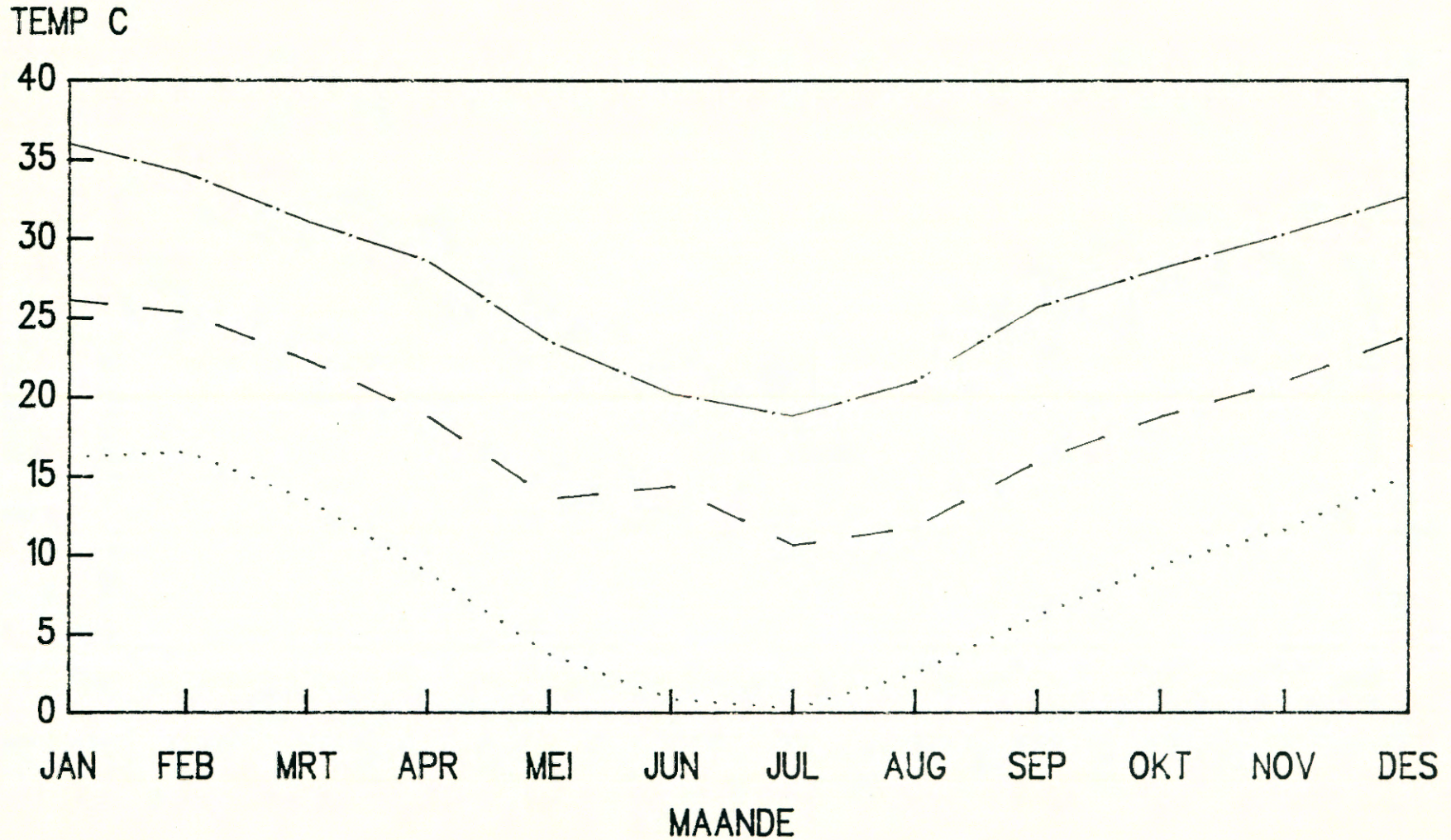
Figuur 5: Ligging van Jacobsdal teenoor die Rietrivier-nedersetting



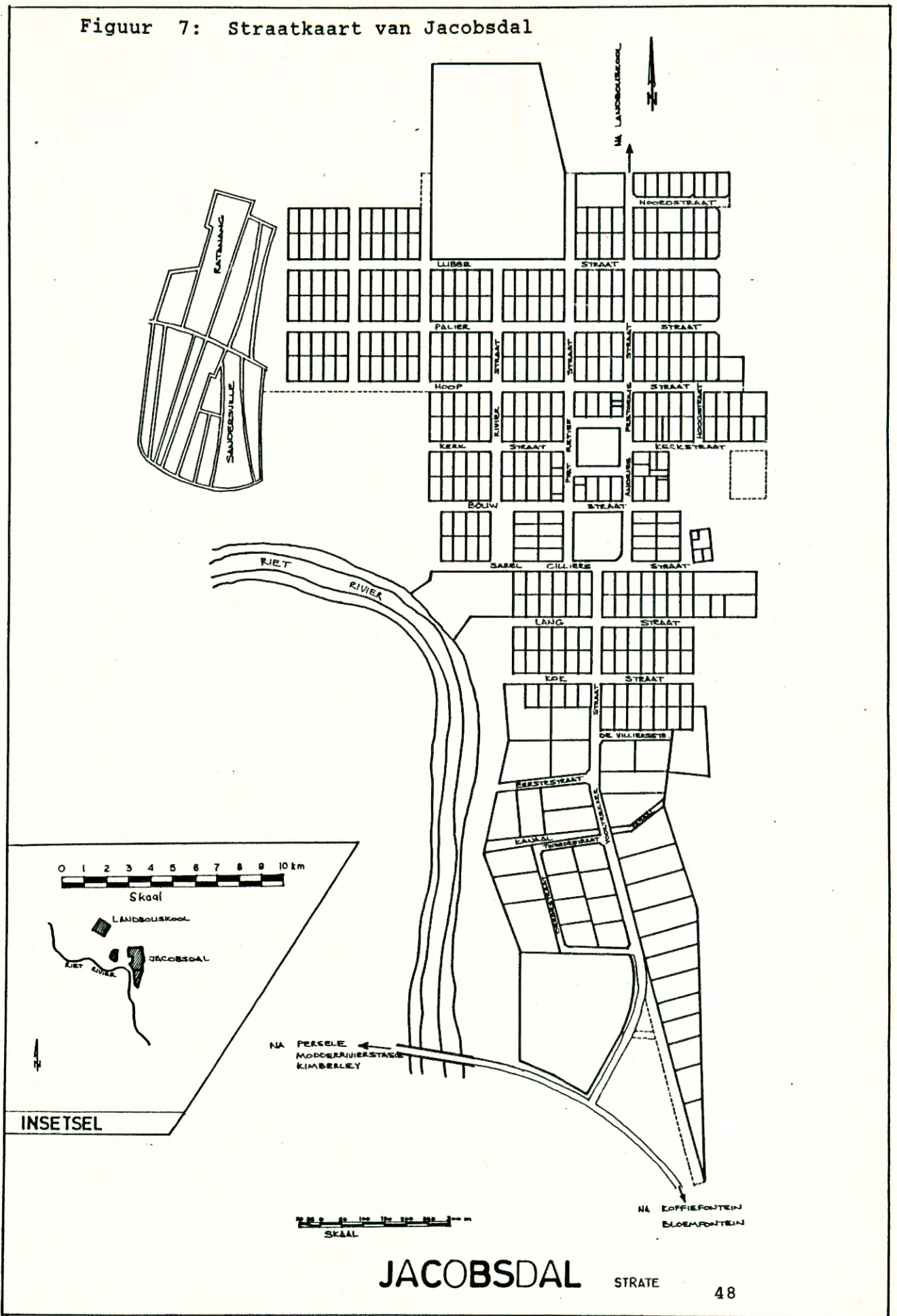
# DAAGLIKSE TEMPERATURE

MAKSIMUM TEMPERATUUR    MINIMUM TEMPERATUUR    GEMMID TEMPERATUUR

Figuur 6



Figuur 7: Straatkaart van Jacobsdal



JACOBSDAL

STRATE

Windrigtings is hoofsaaklik noordoos tot wes gedurende die somermaande met 'n redelike droë atmosfeer, terwyl 'n koue weste tot suidewind dikwels in die winter voorkom.

### 3.3 INFRASTRUKTUUR

#### 3.3.1 Verbindingspaaie

Goeie teerpaaie verbind Jacobsdal met Koffiefontein, Bloemfontein, Modderrivierstasie en Kimberley. Die padverbinding na die Rietrivier-nedersetting is geteer tot waar daar op die Heuningneskloofpad afgedraai word, vanwaar goeie gruispaaie tot by die Staatswaterskema en die besproeiingsgebied lei.

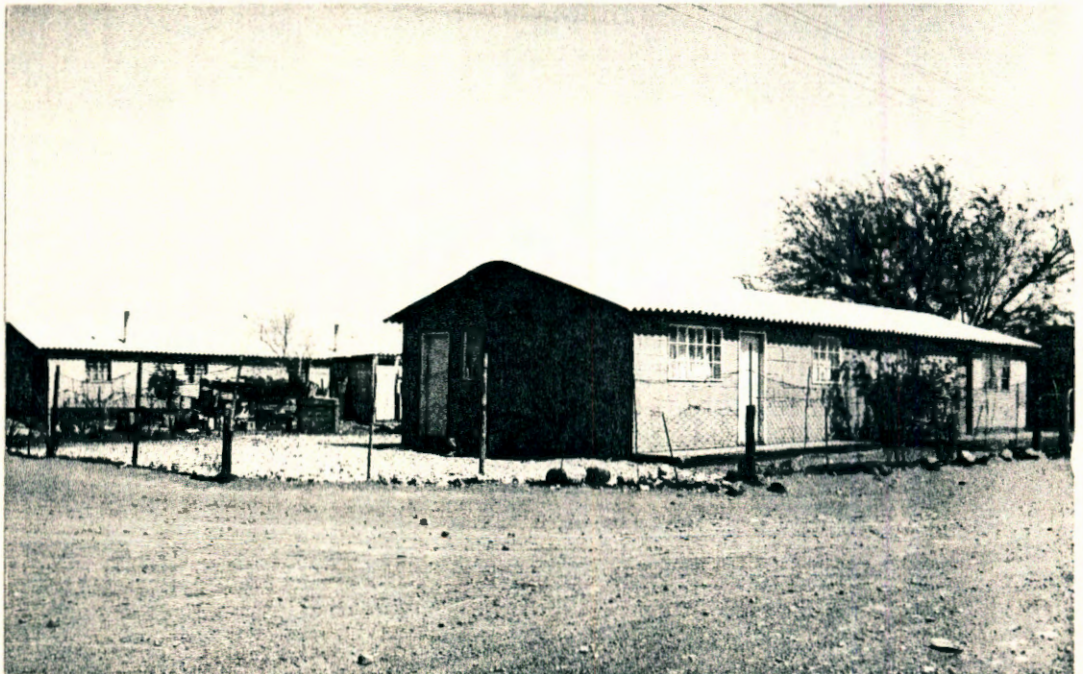
#### 3.3.2 Strate en Stormwaterdreinerings

Die toegangspad (Sien Figuur 7)<sup>24</sup> tot die dorp vanaf die Koffiefontein/Kimberley hoofpad, naamlik Voortrekkerstraat is geteer tot teen die Stadsaal, gedeeltelik in Sarel Cilliersstraat en in 'n noordelike rigting met Andries Pretoriusstraat tot by die einde van die woongebied. Piet Retiefstraat is geteer in 'n noordelike rigting tot by Hoopstraat. Die straat noord van die Kerkplein is geteer tussen Piet Retief- en Andries Pretoriusstraat. Alle ander strate is grondstrate wat in 'n redelike toestand is, maar wat swak vertoon ná reënweer. Die strate is in 'n

Foto 4: 'n Blik van Jacobsdal vanuit die Suidweste



Foto 5: Tipiese Straat- en Huistoneel in Ratanang & Sandersville



blokpatroon uitgelê. Behalwe die hoof toegangspad is daar ook nog twee ander toegangspaaie na die dorp naamlik die gruispad vanaf Modderrivier en die ou pad vanaf Kimberley. Die strate in die swart- en kleurlingwoongebied is in 'n onreëlmatige patroon uitgelê en vorm lang blokke en is in 'n baie swak toestand.

Stormwater word deur middel van oop kanale langs die strate weggevoer, met 'n afvloei na die rivier.

25

### 3.3.3 Watervoorsiening

Water word aan die dorp voorsien uit die rivier asook die kanaalstelsel, maar die hoofbron is boorgate en fonteine aan die oostekant van die dorp, waar die dorpsdam ook geleë is. Sekere erwe in die dorp word ook deur middel van klein verspreidingskanale van leiwater voorsien en staan in die dorp as watererwe bekend.

In die swart- en kleurlingdorp is daar tans slegs gemeenskaplike waterpunte voorsien, maar op sommige erwe soos onder andere die Rooms-Katolieke Pastorie is wel huishoudelike water aangelê. Water word egter tans na die gebied aangelê deur middel van 'n kanaal vanaf die Oranje-Rietkanaal, wat sal beteken dat 'n beter watervoorsieningstelsel aan hierdie dorpe gegee sal word.

26

Foto 6: Watertoring en -Werke



Foto 7: Dorpsdam



### 3.3.4 Elektrisiteitsvoorsiening

Elektrisiteit is sedert 1969 aan die Rietrivier-nedersetting en Jacobsdal beskikbaar gestel. Die krag word deur die nasionale netwerk van Evkom voorsien tot by die Perseus-substasie by Dealesville, vanwaar dit gevoer word tot by Kimberley. Vanaf Kimberley word die krag deur middel van 'n 132 kV lyn tot by Jacobsdal substasie gevoer van waar dit deur 22 kV lyne verder versprei word.

Daar bestaan tans ongeveer 2 000 km lyne wat verbruikers in die betrokke gebied, insluitende die nedersetting, bedien, met 'n totale geïnstalleerde vraag van ongeveer 12 000 kVA. Hierdie netwerk sal dan ook aan alle moontlike toekomstige uitbreidings voldoen.

Volgens beskikbare Evkom-rekords kan die totale jaarlikse kragverbruik slegs vanaf 1976 voorsien word (Sien Tabel 1 en Figuur 8). Vir hierdie tydperk was tariewe "B" (Industriële toevoer) en "C" (Huishoudelike toevoer) van toepassing vir toevoer na landelike gebiede sowel as geproklameerde dorpe. Vanaf 1 Januarie 1982 het 'n nuwe tarief die "D"-tarief in werking getreë vir alle kleinkraggebruikerstoevoere wat in landelike gebiede geleë was. Tariewe "C" (huishoudelike kleinkraggebruikers) en "B" (industriële kleinkraggebruikers) is toe tot geproklameerde dorpe beperk. In Januarie 1983 het Evkom oorgeskakel na 'n rekenaarsstelsel. Dit het tot gevolg gehad dat die totale verbruik vir Jacobsdal, die Rietrivier-nedersetting, die

Foto 8: Evmom-Kantore



Modderriviergebied en Ritchie vanaf hierdie datum gesamentlik gegee word, aangesien die Jacobsdal substasie al hierdie gebiede voer.

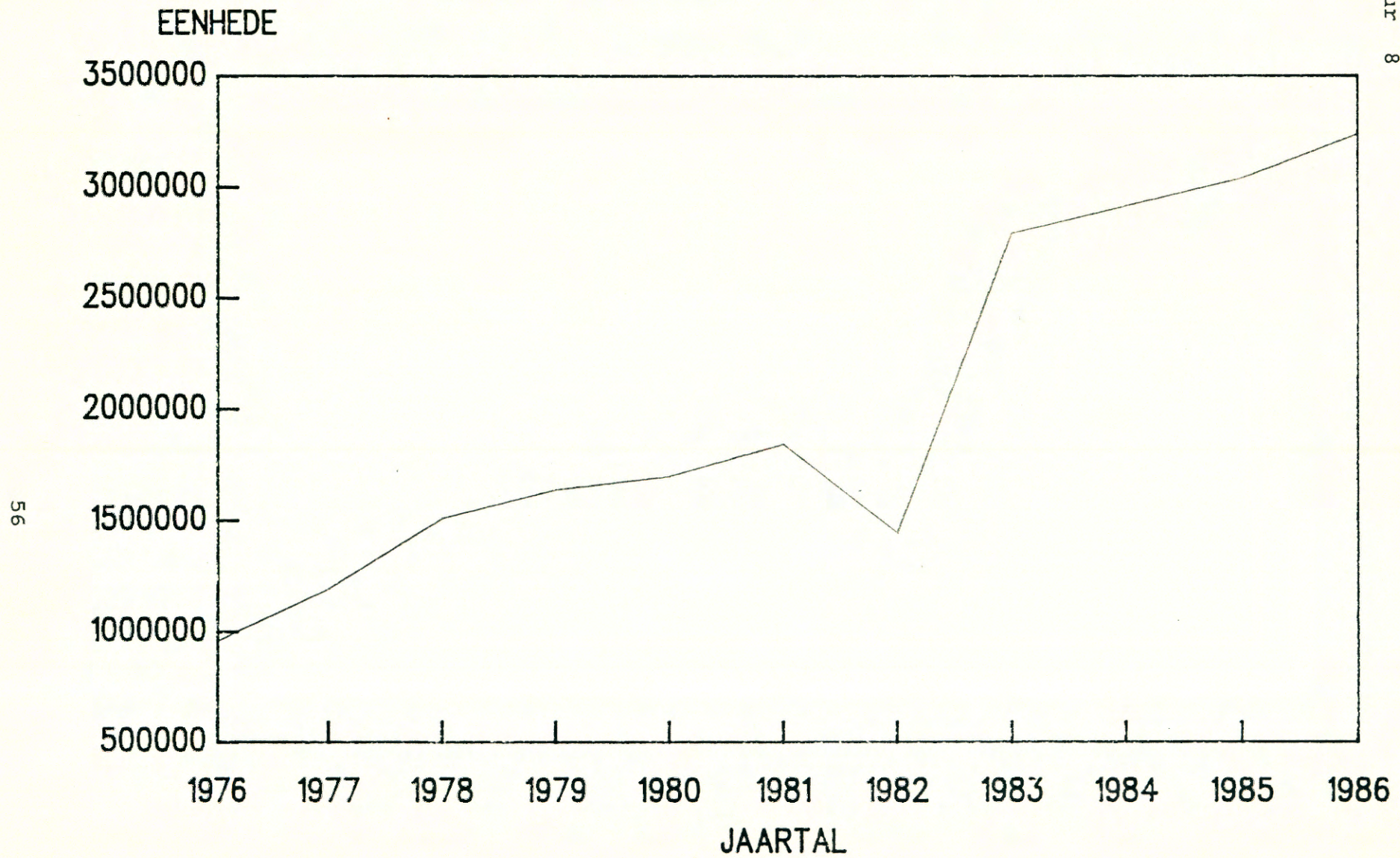
Tabel 1: Kraggebruik vir Jacobsdal <sup>27</sup>

<u>Jaar</u>	<u>Eenhede</u>
1976	958 640
1977	1 194 190
1978	1 510 000
1979	1 639 000
1980	1 700 000
1981	1 844 720
1982	1 439 980
1983	2 794 790
1984	2 918 335
1985	3 040 432
1986	3 236 902

Die afplatting in elektrisiteitsverbruik gedurende 1979 tot 1980 kan moontlik te wyte wees aan die invloed van die droogte en inkorting van die waterkwota aan die Rietrivier-nedersetting wat ook 'n invloed op die ekonomie van Jacobsdal gehad het.

# KRAGVERBRUIK: JACOBSDAL

Figuur 8



### 3.3.5 Sanitasie

Die rioolstelsel van die blanke woongebied bestaan uit 'n suigstelsel, terwyl die kleurling- en swartwoongebied van 'n emmerstelsel gebruik maak, wat weens ongereelde verwydering blykbaar dikwels onhigiëniese toestande skep. Op sommige van die ou erwe in die blanke woongebied is ook nog septiese tenks te sien.

Huishoudelike afval word op 'n roterende basis weekliks verwyder en ten weste van die dorp op die stortingsterrein verbrand.  
28

### 3.3.6 Telekommunikasie

Jacobsdal maak van 'n handsentrale gebruik vir die telefoondiens.  
29

## 3.4 OPENBARE DIENSTE

### 3.4.1 Stadsraad/Munisipaliteit

Die stadsraad wat tans uit vyf lede bestaan, oefen beheer uit oor die munisipale gebied ten opsigte van strate, openbare dienste en administrasie van dorpsaangeleenthede. Die munisipaliteit het ook 'n ambulans om voorsiening te maak vir die verwydering van beseerdes na die naaste hospitaal tydens noodgevallen.  
30

Foto 9: Stadsaal, Munisipale Kantore en Biblioteek



#### 3.4.2 Vervoerdienste

Geen diens word aan Jacobsdal gelewer deur die vervoerdienste nie, en die naaste spoorwegstasie is die Modderrivierstasie sowat 16 km vanaf Jacobsdal op die Kimberley/De Aar hoofspoorlyn wat met 'n teerpad vanaf die dorp bereik kan word. Volgens inligting tot my beskikking<sup>31</sup> is daar ook nie 'n openbare busdiens beskikbaar nie.

#### 3.4.3 Suid-Afrikaanse Polisie

Die polisiestasie is in Bouwstraat geleë. Die personeelsterkte bestaan tans uit vyf blanke en ses nie-blanke uniformdraende personeellede en twee blanke en een nie-blanke speurders. Die gebied wat tans deur hierdie kantoor bedien word, sluit Perdeberg, Jacobsdal en die Rietrivier-nedersetting in.

Vroeër was daar 'n plaaslike tronk, maar dit is tot niet gemaak en daar word tans van die Kimberleytronk gebruik gemaak.<sup>32</sup>

#### 3.4.4 Dorpsbesture

Die kleurlingdorp, Sandersville, word beheer deur 'n Kleurling Bestuurskomitee wat uit vyf lede bestaan, terwyl die swart dorp Ratanang deur die Ratanang Dorpskomitee<sup>33</sup> bestuur word wat ook uit vyf lede bestaan.

### 3.4.5 Opvoedkundig

Op Jacobsdal was daar tot 1 Januarie 1980 'n gekombineerde blanke sekondêre skool wat toe geskei is in die suiwer sekondêre skool, naamlik die landbouskool, en die suiwer primêre skool. Daar is ook 'n kleurlingskool en 'n swart skool.

#### 3.4.5.1 Kammaland Kleuterskool

Een van die woonhuise op die dorp is omskep in 'n blanke kleuterskool met interessante en verbeeldingryke klimrame en kleuterprente wat in helder kleure geverf is en waar die dorp se voorskoolse kinders vir skool voorberei word.<sup>34</sup>

#### 3.4.5.2 Jacobsdal Primêre Skool

Hierdie skool wat vanjaar 172 leerlinge het, het sewe seksies vanaf Sub A tot Standard 5. Die skoolgebou het veertien klaskamers wat deur tien personeellede, insluitende die skoolhoof, beman word. 'n Gedeelte van die skoolgeboue is oud en die fasiliteite is nie meer na wense nie, alhoewel die geboue self in 'n goeie toestand is. 'n Groot gedeelte van die geboue is redelik nuut en in 'n uitstekende toestand.

Die sportfasiliteite van die skool bestaan uit 'n rugbyveld met 'n atletiekbaan wat met gras beplant is, drie netbalbane met 'n grondoppervlakte wat in 'n swak toestand is en drie tennisbane met 'n teeroppervlakte wat ook in 'n verweerde toestand is.

Die skool het ook 'n seuns- en dogterskoshuis en koshuisbewoners en skoolgangers kom uit gebiede soos Modderivier, Perdeberg, Rietrivier, Plooyburg, Belmont en Kimberley. 85 % van die leerlinge kom uit die Jacobsdal-distrik. Daar is tans 57 leerlinge wat in die koshuise woon. Die algemene toestand van die koshuisgebou is volgens die skoolhoof gemiddeld tot swak.

Vanaf 1980 tot 1985 was daar gemiddeld 'n groei in leerlinggetalle, maar van toe af het die getalle afgeneem soos wat dit in Tabel 2 en Figuur 9 gesien kan word.

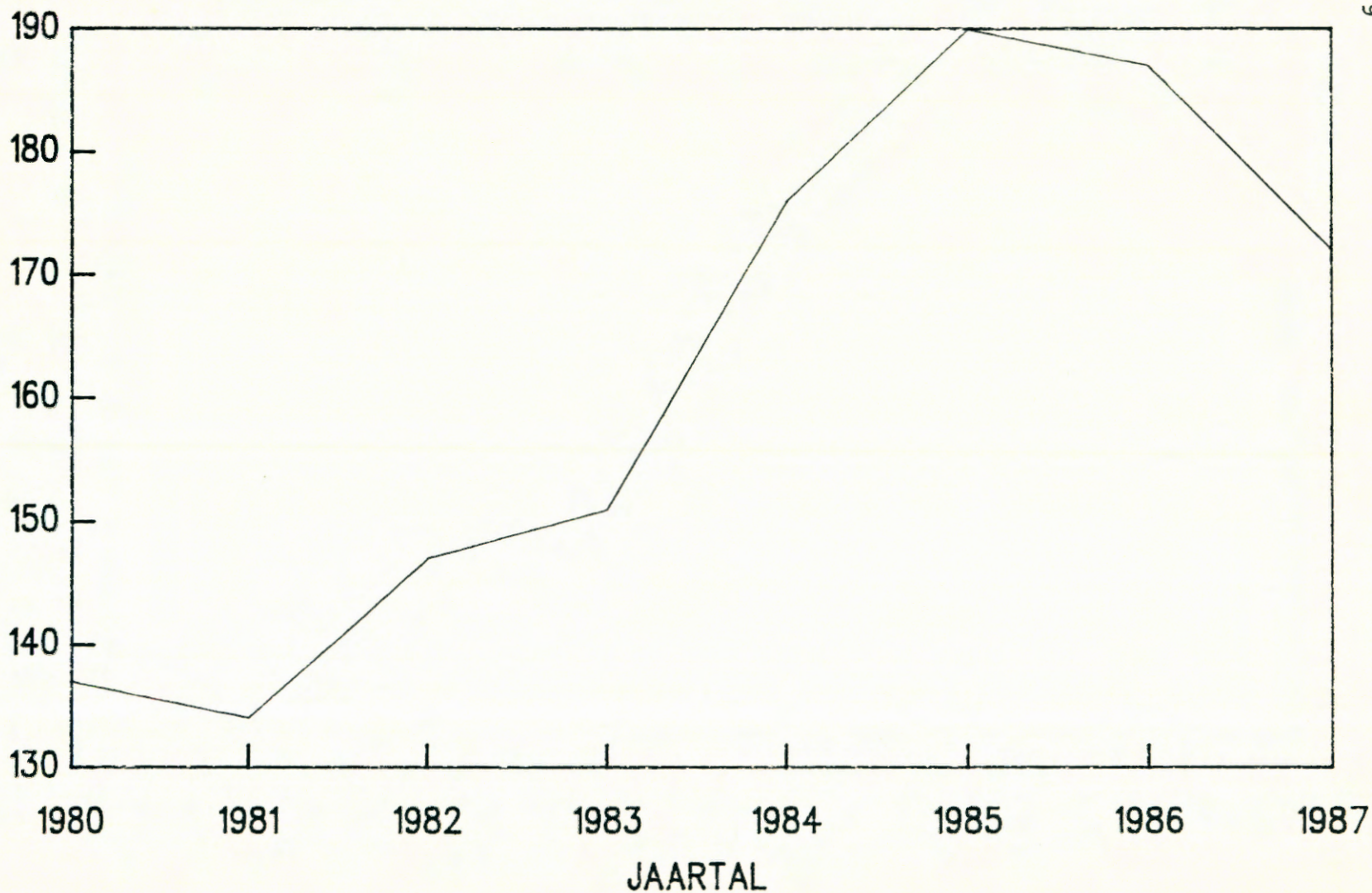
35

Tabel 2: Leerlinggetalle van Primêre Skool

<u>Jaar</u>	<u>Aantal leerlinge</u>
1980	137
1981	134
1982	147
1983	151
1984	176
1985	190
1986	187
1987	172

# LEERLINGGETALLE: PRIMÈRE SKOOL

LEERLINGGETALLE



Figuur 9

Foto 10: Jacobsdal Primêre Skool Ingang



Foto 11: Ou Klaskamergeboue van Jacobsdal Primêre Skool

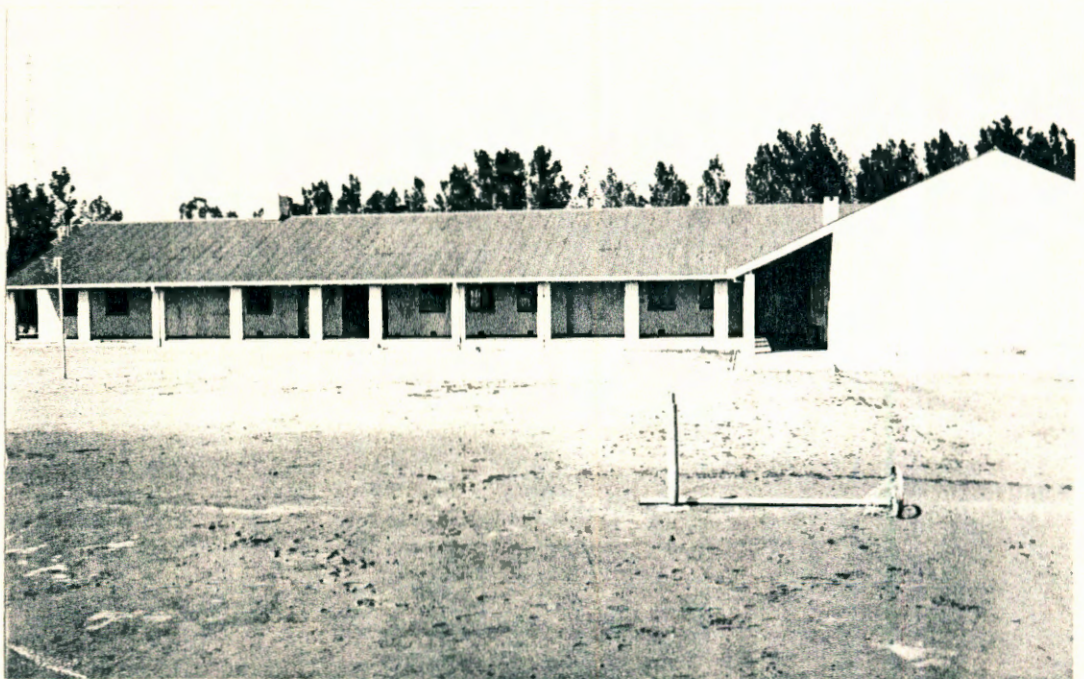


Foto 12: Nuwe Klaskamergeboue van Jacobsdal Primêre Skool



Foto 13: Koshuisgeboue van Jacobsdal Primêre Skool



#### 3.4.5.3 Hoër Landbouskool Jacobsdal

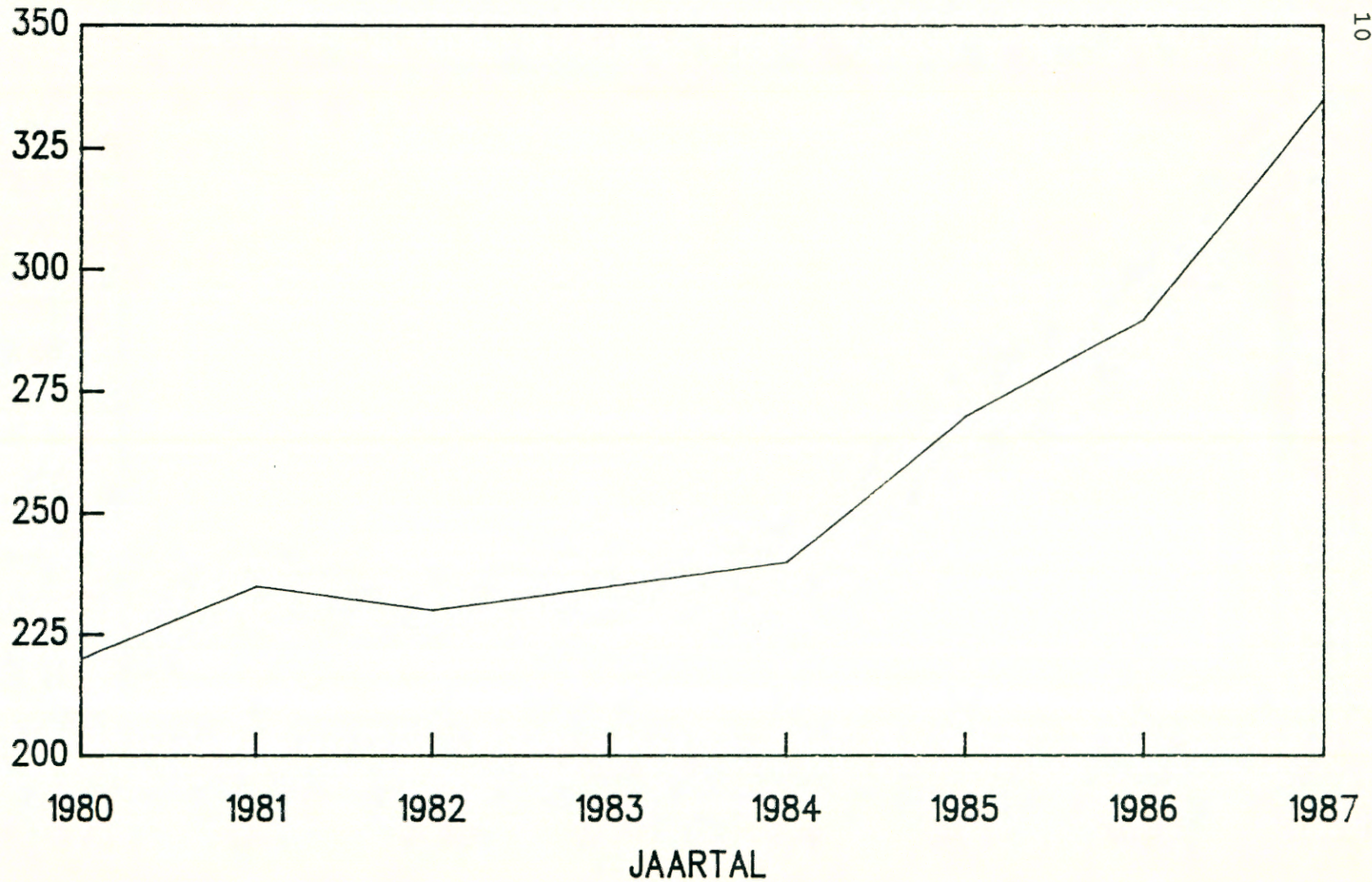
Dié het vanjaar 335 leerlinge en word gegradeer as 'n S2-Skool. Die personeelstruktuur bestaan uit 19 doserende personeellede, insluitende die skoolhoof. Oor die algemeen is die skool- en koshuisgeboue in 'n goeie toestand, maar kort tog opknapping in die vorm van skilderwerk.

Die sportfasiliteite van die skool sluit in rugby, netbal, tennis, skyfskiet en perdry. Sportfasiliteite is in 'n goeie toestand, en die rugbyveld het 'n goeie pawiljoen.

Die seunskoshuis maak voorsiening vir 200 seuns en die meisieskoshuis vir 58 meisies. Huidiglik is beide koshuise vol en sommige van die leerlinge word in die laerskoolkoshuis in die dorp gehuisves. Bykans 70 van die skool se leerlinge is afkomstig uit die Noorwes-Kaapland vanaf plekke soos Kimberley, Upington, Prieska, Van Wyksvlei, Williston, Carnarvon, De Aar en sommige self uit Suid-wes Afrika/Namibië. Die balans van die leerlinge is uit die Vrystaat afkomstig van plekke soos Reddersburg, Edenburg, Luckhoff, Fauresmith, Bloemfontein, Kroonstad en Boshoff. 'n Probleem wat voorsien word is die feit dat daar geen voorsiening in die skool is vir 'n skielike toename in leerlinggetalle as gevolg van die vergroting van die besproeiingsgebied nie. Die skoolgeboue kan maksimum 400 leerlinge huisves. Vanaf 1980 tot 1987 was daar 'n redelik konstante groei in die leerlinggetalle, wat dui op die belangrikheid van so 'n skool naby 'n besproeiingsgebied.

# LEERLINGGETALLE: LANDBOUSKOOI

LEERLINGGETALLE



Figuur 10

Tabel 3: Leerlinggetalle van Landbouskool

<u>Jaar</u>	<u>Aantal leerlinge</u>
1980	220
1981	235
1982	230
1983	235
1984	240
1985	270
1986	290
1987	335

#### 3.4.5.4 Panorama Kleurlingskool

Die kleurlingskool maak voorsiening vir leerlinge van Pre-primêr tot matriekvlak en het tans soveel as 1 024 leerlinge wat die skool bywoon.

Die skool bestaan uit 26 mobiele eenhede, 'n mobiele administrasieblok en agt permanente klaskamers.

Daar word daaglik ongeveer 670 kinders gratis per bus vervoer tussen die skool en die Rietrivier-nedersetting, Ritchie en omliggende plase in die distrik. Die skool het tans geen koshuisfasiliteite nie, maar 'n nuwe skool en koshuisgeboue is alreeds in die beplanningstadium.

Foto 14: Kammaland Kleuterskool

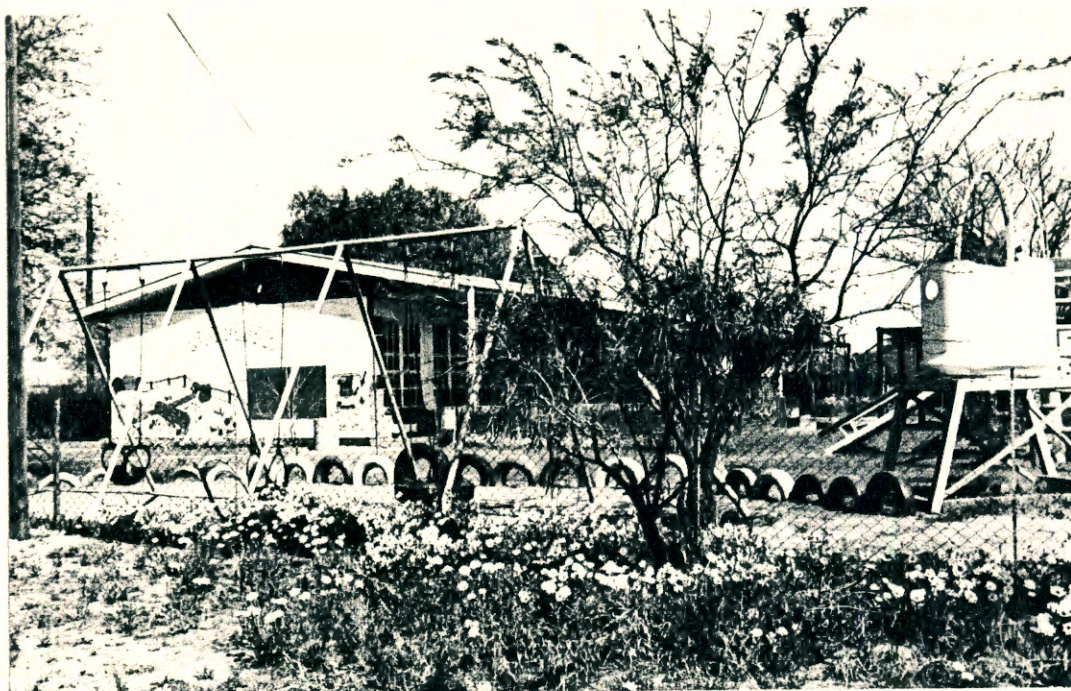


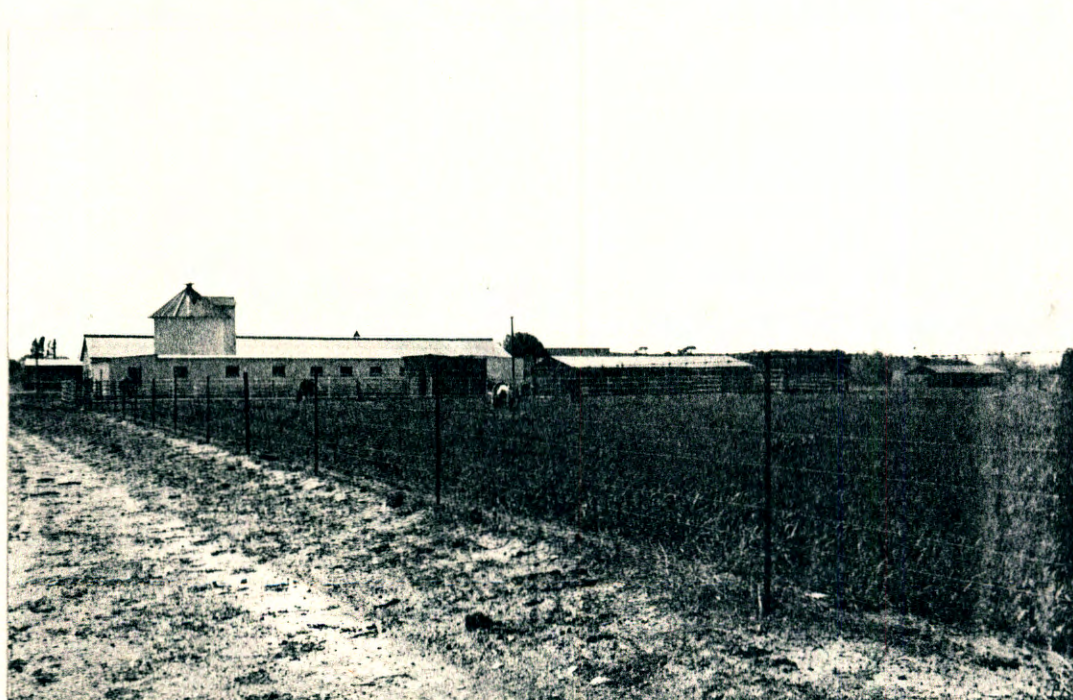
Foto 15: Klaskamergeboue van Hoër Landbouskool



Foto 16: Koshuisgeboue en Personeelkwartiere van Hoër Landbouskool



Foto 17: Plaasgeboue en Koringland van Hoër Landbouskool



Daar bestaan 'n voedingskema waardeur elke kind elke dag 'n porsie kos ontvang. Die skool het ook 'n borgskap van "Mentadent P" wat die kinders die geleentheid bied om elke dag hulle tande gratis te versorg.

Sedert 1985 het die skool uitgeblink in atletiek en het dan ook verskillende atletiek kampioenskappe gewen. Tabel 4 dui die leerlinggetalle van die skool vanaf 1984 aan, met 'n beraamde projeksie vir 1988.

37

Tabel 4: Leerlinggetalle van Kleurlingskool

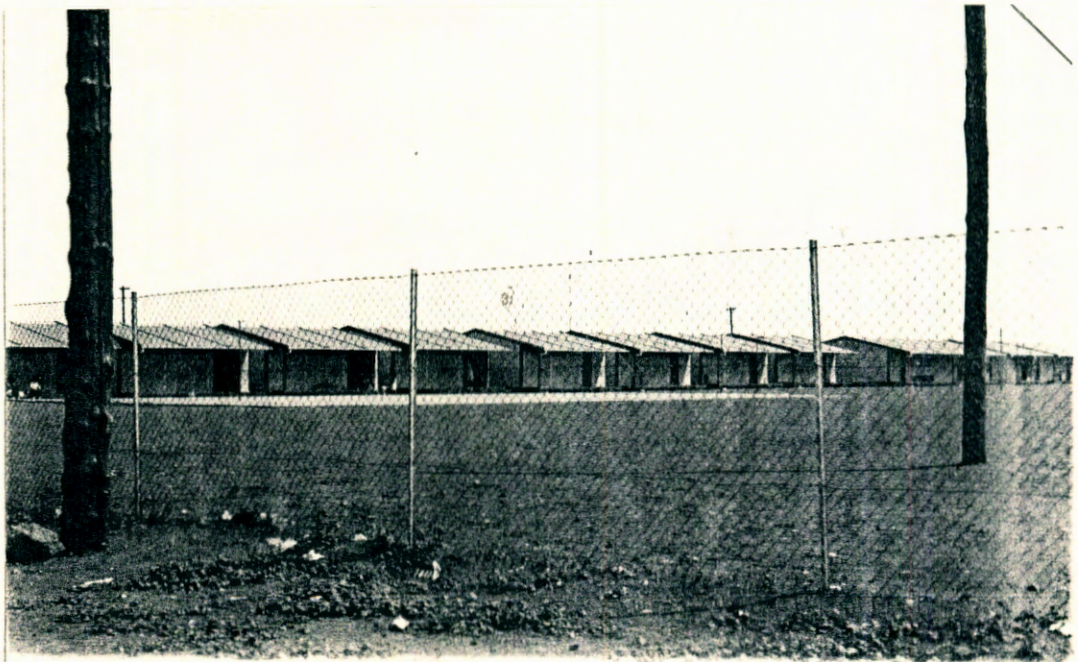
<u>Jaar</u>	<u>Aantal leerlinge</u>
1984	286
1985	556
1986	781
1987	1 024
1988	1 175 (Projeksie)

Tabel 5 dui op die groei in leerkragsterkte sedert die nuwe skoolhoof, 'n plaasboer van een van die oewerplase, dr. C. H. van Graan, aan bewind gekom het.

Tabel 5: Leerkraggetalle van Kleurlingskool

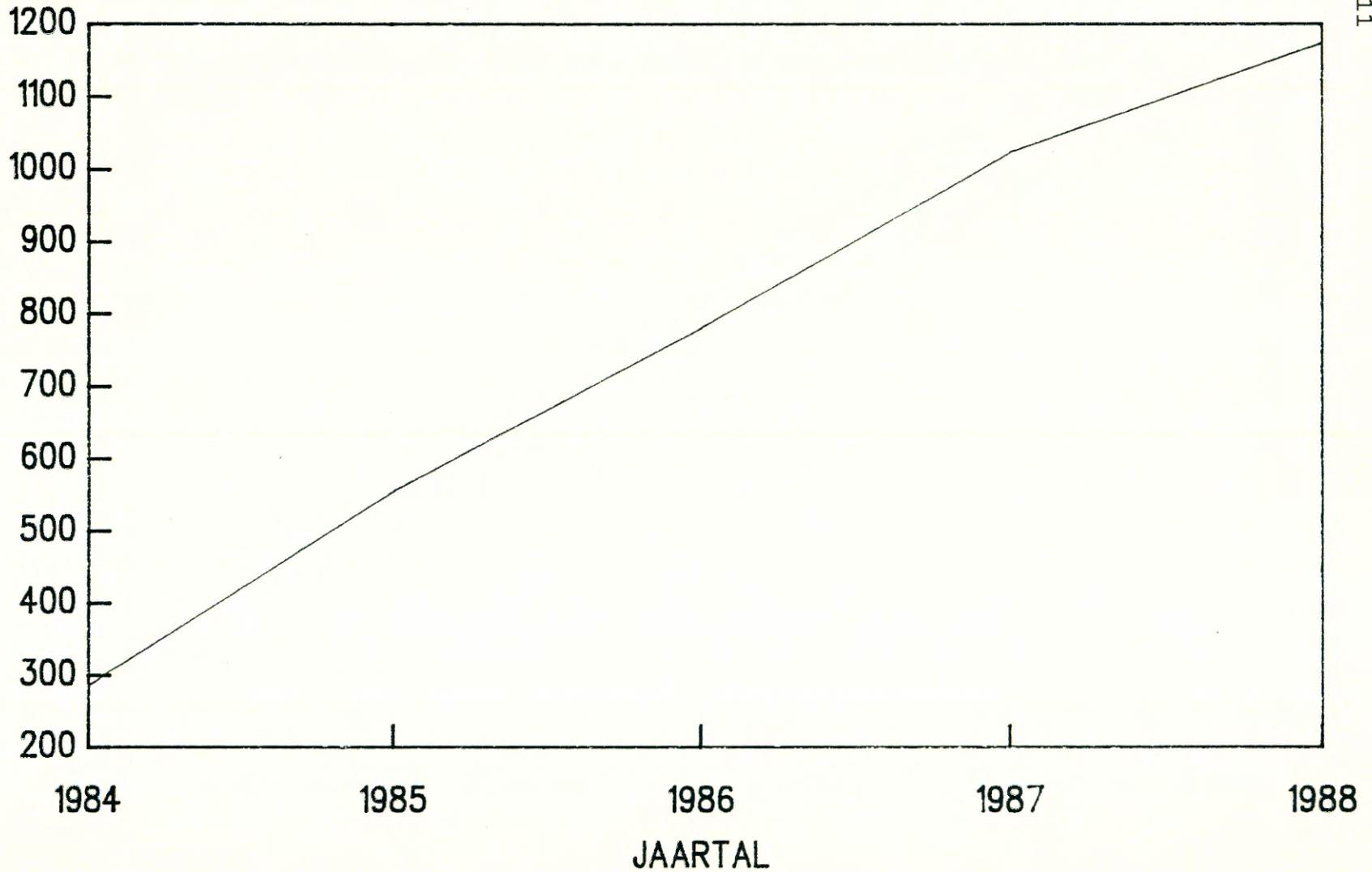
<u>Jaar</u>	<u>Aantal leerkragte</u>
1984	8
1985	17
1986	27
1987	39

Foto 18: Panorama Kleurlingskool



# LEERLINGGETALLE: KLEURLINGSKOOI

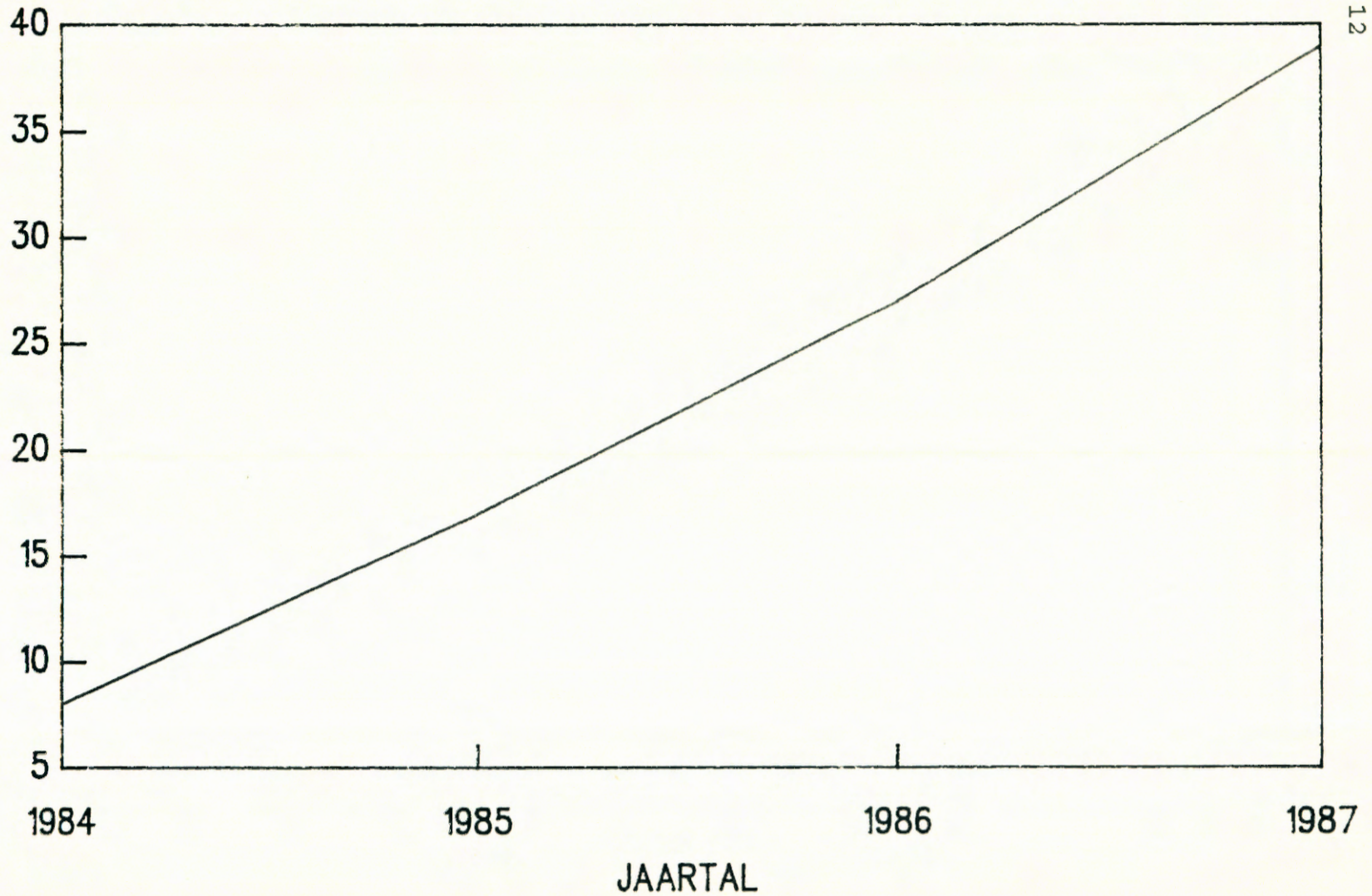
LEERLINGGETALLE



Figuur 11

# LEERKRAGGETALLE: KLEURLINGSKOOI

LEERKRAGGETALLE



Figuur 12

#### 3.4.5.5 Ikanyegeng Gemeenskapskool

Hierdie skool is in die swart woongebied Ratanang geleë en maak voorsiening vir opvoeding tot Standard 7 vlak. Daarna moet leerlinge na swart hoërskole in Kimberley of in die Tuislande gaan. Daar is tans 617 leerlinge in hierdie skool, waarvan die geboue in 'n redelike toestand is. Die personeel bestaan uit sestien onderwysers. Die skool het negentien klaskamers.<sup>39</sup>

#### 3.4.6 Kerke

Op Jacobsdal is daar tans vier kerkgenootskappe wat onder blanke inwoners bestaan, naamlik die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Gereformeerde Kerk, die Apostoliese Geloofsending en die Ou Apostoliese Kerk van Afrika.

##### 3.4.6.1 N.G. Kerk

Die geboue van die N.G. Kerk is van 'n pragtige ou klassieke styl wat deur die jare goed onderhou is. Dit is geleë op die kerkplein tussen Piet Retief- en Andries Pretoriusstraat, met 'n meer moderne kerksaal oorkant die straat. Die lidmaatgetalle is tans sowat 530 belydende lidmate en 335 dooplidmate.<sup>40</sup>

Foto 19: Ikanyegeng Gemeenskapskool



Foto 20: N.G. Kerk



Foto 21: Gereformeerde Kerk

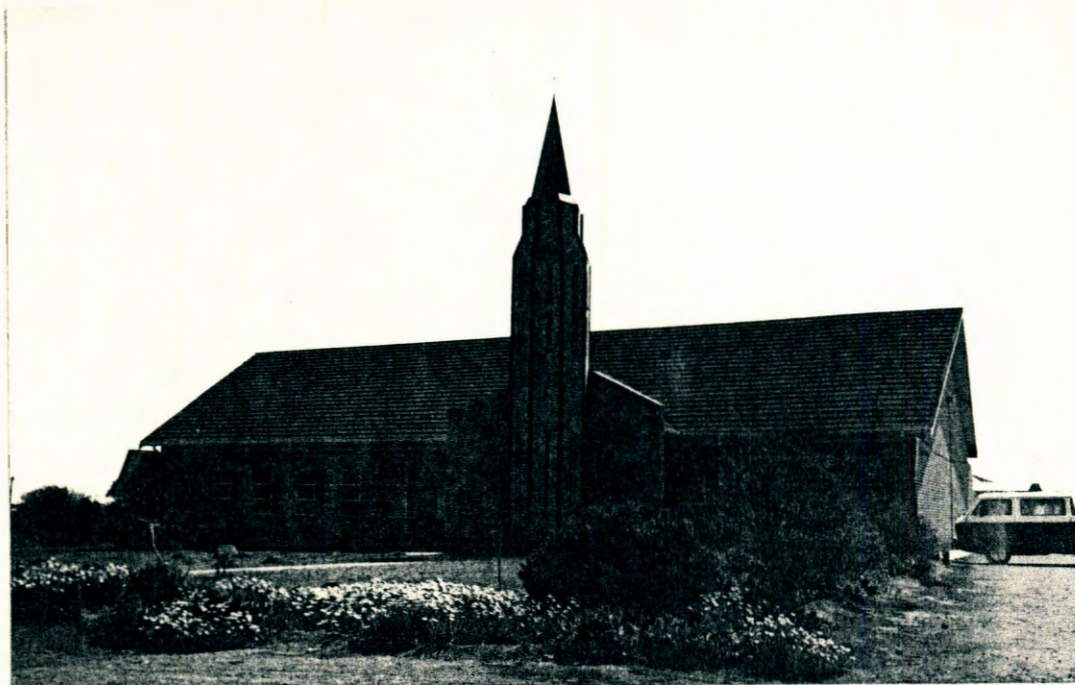


Foto 22: Apostoliese Geloofsending

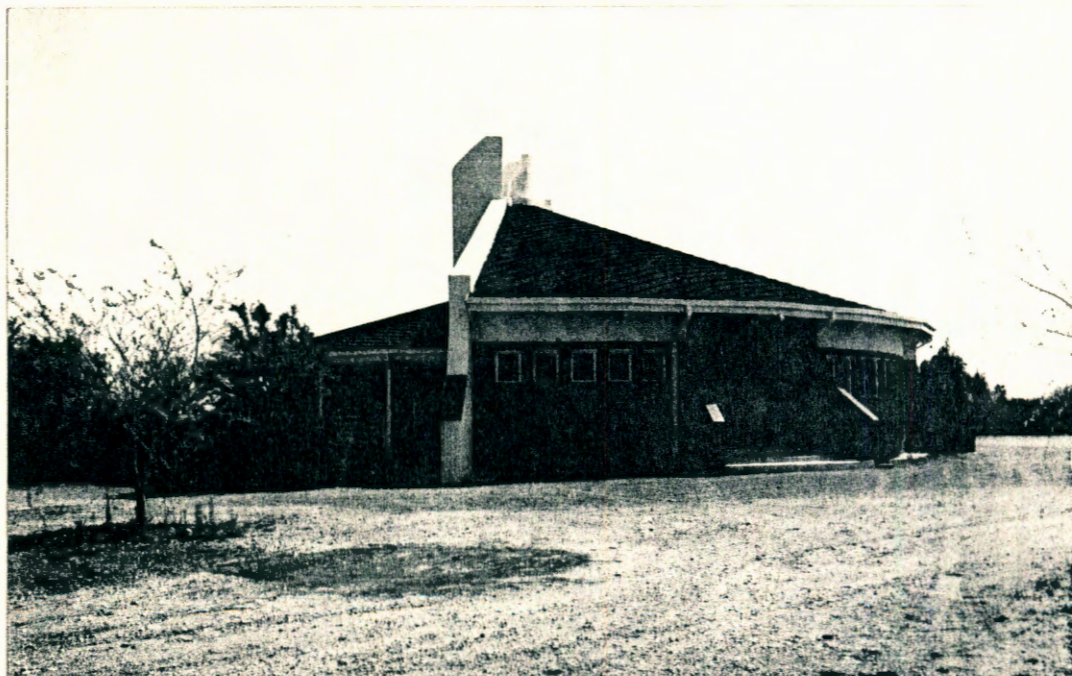
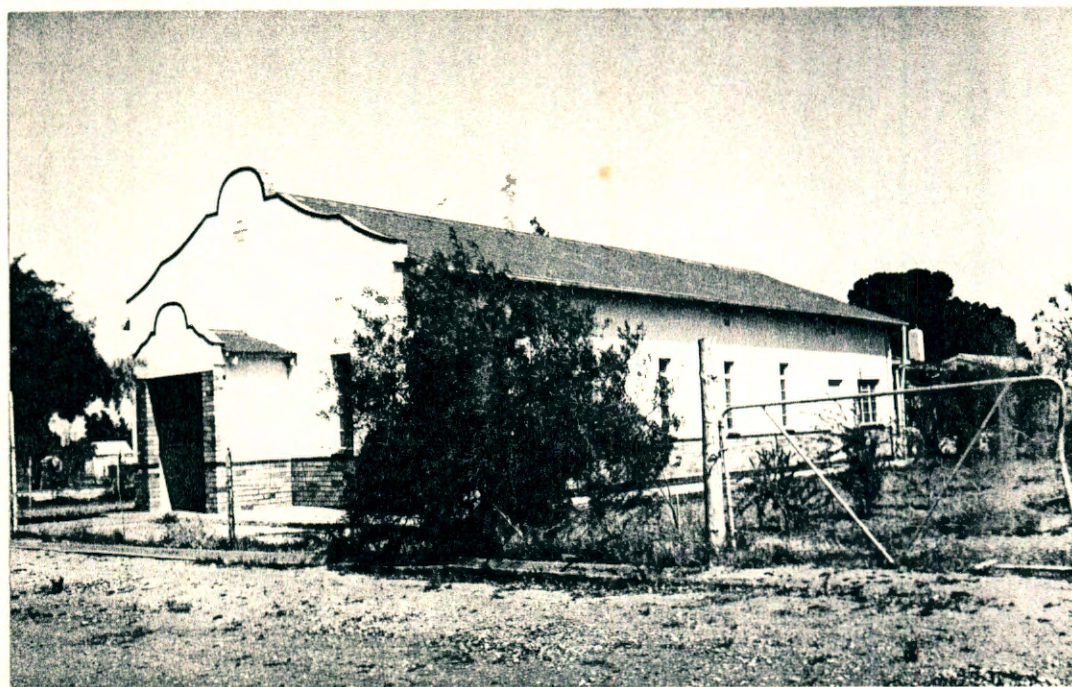


Foto 23: Die Ou Apostoliese Kerk van Afrika



### 3.4.6.2 Gereformeerde Kerk

Die gebou van die Gereformeerde Kerk is nuut en is aan die bopunt van Hoopstraat geleë. Daar is tans sowat 55 belydende lidmate en 39 dooplidmate.

### 3.4.6.3 Die Apostoliese Geloofsending

Die A.G.S. het 'n interessante klein sirkelvormige kerkie wat aan die bopunt van Palierstraat geleë is. Daar is tans sowat 92 lidmate in totaal.

### 3.4.6.4 Die Ou Apostoliese Kerk van Afrika

Die gebou van die Ou Apostoliese Kerk is die ou kerkgebou van die Gereformeerde Kerk wat deur die raad van die Ou Apostoliese Kerk aangekoop is toe die nuwe Gereformeerde Kerk gebou is. Die kerkgebou is in Andries Pretoriusstraat geleë. Tans is daar 40 lidmate in totaal waarvan 24 vanaf Koffiefontein en Modderrivier reis om dienste by te woon.

### 3.4.7 Verkeerbeheer

Die beheer van verkeer in die dorp en die distrik word deur 'n Provinsiale Verkeersinspekteur <sup>44</sup>gedoen.

### 3.4.8 Gesondheidsdienste

Jacobsdal het drie klinieke, een vir elke bevolkingsgroep wat in die gebied teenwoordig is. Daar is ook tans twee

privaat geneeshere werkzaam op die dorp, wat ook die blanke hospitaalkliniek bedien. 'n Tak van die Departement van 45  
Gesondheid bestaan ook in die dorp.

#### 3.4.9 Poswese

Jacobsdal se poskantoor is op die hoek van Andries Pretoriusstraat en Hoopstraat geleë, en maak van privaat 46  
posbusse gebruik vir die aflewering van pos.

#### 3.5 PRIVAAT DIENSTE EN -ONDERNEMINGS

Tans beskik Jacobsdal oor die volgende dienste: 47

Algemene Handelaars	4	Burgerbanddiens	1
Meel- en Graanhandelaar	1	Haarsalon	1
Kontantwinkel	1	Drankwinkel	1
Kafee	1	Snuisterywinkel	1
Bank	1	Boetiek	1
Bouvereniging Agentskap	1	Supermark	1
Slaghuis	1	Videowinkel	1
Wynkelder	1	Motorhawe/diens	3
Hotel	1	Mediese Dokters	2
Aptek	1	Veearts (Distrik)	1
Kwekery	1	Koöperasie (Distrik)	1
Eiendomsagent	1	Begrafnisonderneming	1
Prokureur	1	Weermag Kommando-Eenheid	1
Landdros	1	Biblioteek	1
Provinsiale Verkeers- Inspekteur	1		

Foto 24: Eerste Nasionale Bank



Foto 25: Jacobsdal Hotel



Foto's 26 en 27: Weermag Kommando-Eenheid en Provinsiale Verkeers-Inspekteur

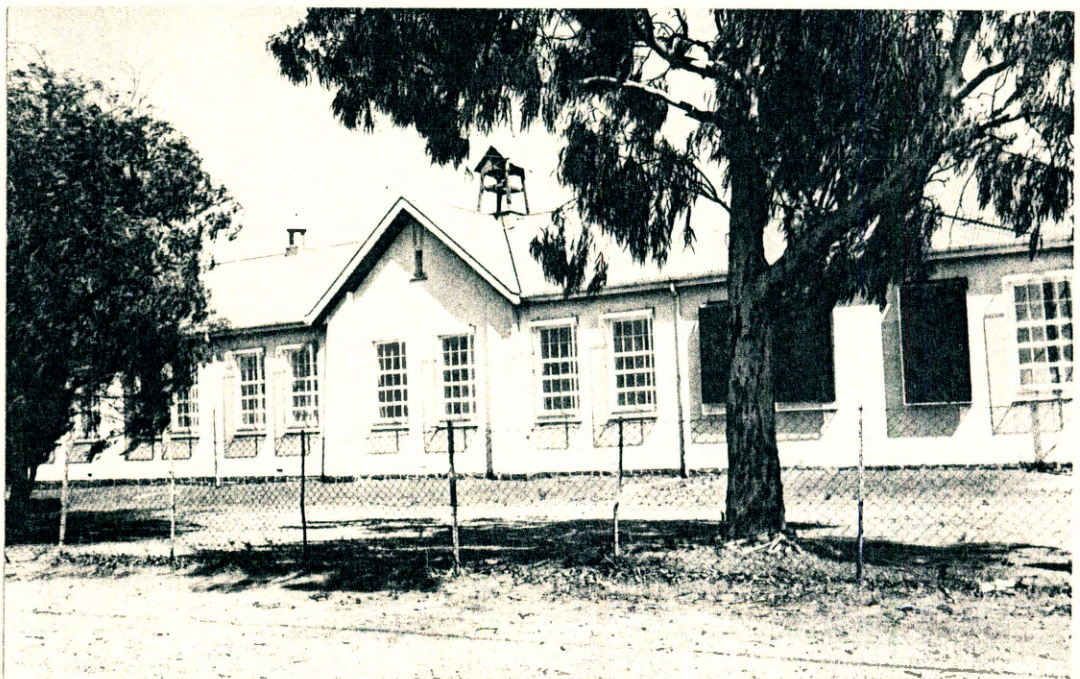
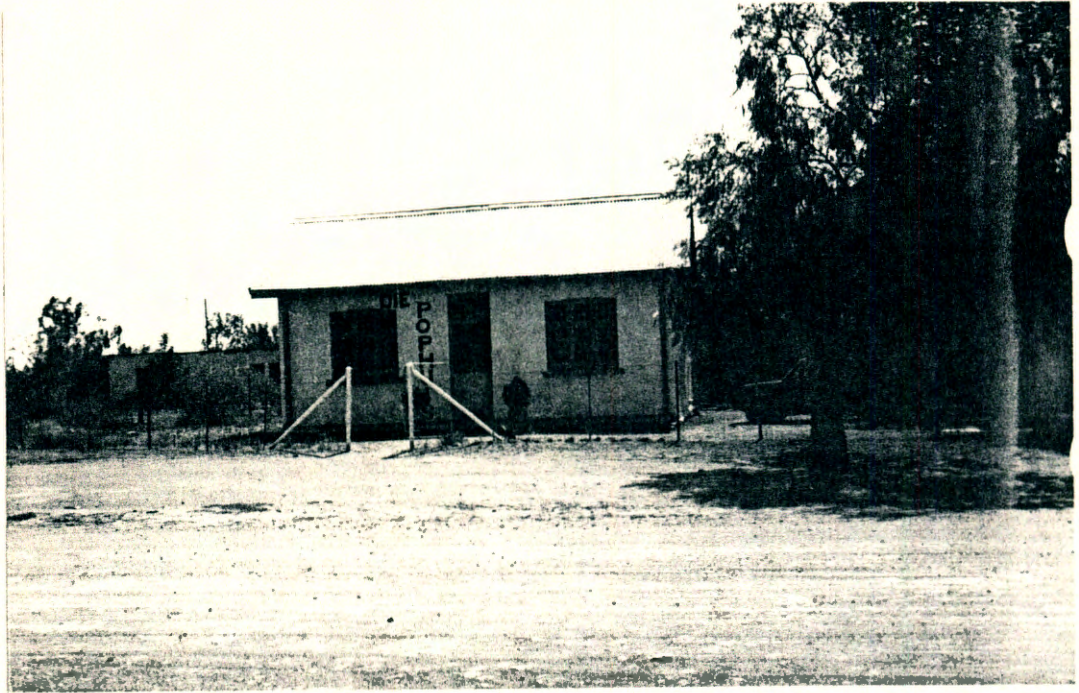


Foto 28: Die Pophuis Snuisterywinkel



Die enigste nywerheid wat in die gebied bedryf word, is die koöperatiewe wynkelder by die ingang van die dorp.

### 3.6 SOSIO-EKONOMIESE FAKTORE

#### 3.6.1 Bevolking

Jacobsdal se blanke bevolkingsyfers toon 'n duidelike negatiewe groei sedert 1960, en gebaseer op hierdie tendens, het die RGN in 'n langtermynprojeksie tot 2050 (Sien Tabel 6), tot die gevolg gekom dat die blanke bevolking van Jacobsdal dan nul sal wees. Hierdie syfer is wiskundig uitgewerk met 'n konstante negatiewe groei en sal hopelik nooit bewaarheid word nie.

Daarteenoor toon die kleurlingbevolking sedert 1970 'n duidelike groei aan. Die swart bevolkingsyfers toon reeds sedert 1951 'n gemiddelde bevolkingsgroei van 3,6 % per jaar, bereken tot 1985.

Tabel 6: Bevolkingsprojeksie: Jacobsdal Distrik <sup>48</sup>

<u>Jaartal</u>	<u>Blank</u>	<u>Kleurling</u>	<u>Swart</u>
1951	1340	614	3300
1960	1783	1390	4822
1970	1470	1328	5912
1980	1250	1730	6750
1985	1176	1906	7458
1990	1029	2100	8159
1995	854	2287	8847
2000	640	2440	9488
2050	0	3046	11947

Dit is belangrik om in gedagte te hou dat die swart bevolkingsgroei gebaseer is op hoë fertiliteitsaannames. Tabel 7 dui die blanke stedelike bevolking van Jacobsdal aan vanaf 1880 tot 1980.

Tabel 7: Blanke stedelike bevolking:  
Jacobsdal 1880 tot 1980<sup>49</sup>

<u>Jaartal</u>	<u>Getal</u>
1880	132
1890	158
1904	332
1911	336
1921	374
1926	458
1931	423
1936	406
1941	507
1946	374
1951	340
1960	545
1970	461
1980	538*

\* Ten spyte van die RGN se negatiewe groei-projeksie, is die blanke syfer vir Jacobsdal vir 1980 hoër as vir 1970. Dit is waarskynlik slegs te wyte aan die groei van die getal koshuisleerlinge by die blanke skole.

Tabel 8: Bevolkingsyfers vir Jacobsdal en Distrik(1985)<sup>50</sup>

<u>Ras</u>	<u>Getal</u>
Blank	1 331
Kleurling	2 135
Swart	4 941

Wanneer daar gekyk word na die blanke bevolkingsyfers van Jacobsdal, is dit interessant om daarop te let dat sekere nasionale gebeure 'n invloed op die bevolking van Jacobsdal gehad het. Tabel 7 toon 'n duidelike groei in die bevolking vanaf die beginjare tot ongeveer 1926, waarna daar 'n negatiewe groei is tot ongeveer 1936. Dit is heel waarskynlik te wyte aan die depressiejare en die knellende droogte. Die bevolking het weer sterk gegroei, maar die effek van die Tweede Wêreldoorlog is duidelik te sien in die syfers van 1946 en 1951. Tot 1960 was daar weer duidelike groei, soos Tabel 6 ook duidelik uitwys. Na 1960 het die negatiewe groei in die blanke bevolking begin.

Figuur 16 gee ook interessante gegewens weer. In die ouderdomsgroep 10 - 19 is daar baie kinders wat na die skool kom, terwyl die groter hoeveelheid seuns in die 15 - 19 groep verteenwoordig word deur die landbouskool. Daarna verlaat die jongmense Jacobsdal vir universitêre en militêre opleiding, maar daar is weer 'n invloed van jonger mense op ouderdom 25 - 34. In die geheel gesien is Jacobsdal 'n ouer gemeenskap.

Daarteenoor wys Figuur 17 duidelik dat die kleurlinggemeenskap 'n baie jong gemeenskap is. Die tendens is ook hier te sien dat jonger mense op ouderdom 25 - 34 terugkeer na die distrik. Ook in Figuur 18, wat die swartmense verteenwoordig, is dit duidelik dat daar 'n groei in die syfers van kinders is, anders as die geval met

blankes. Dit is dus oor die algemeen duidelik dat daar binne die bestek van tien jaar groot druk op dienste in die ondersoekgebied sal wees. Vroegtydige beplanning is uiters noodsaaklik. Die swart bevolking is, wat etniteit betref, wyd verteenwoordig, alhoewel daar tydens die opnametydperk 3 088 swartes was wat nie enige bewys van etniteit gehad het nie.

### 3.6.2 Werksgeleenthede

Die ontwikkeling van die Oranje-Rietkanaal en die gevolglike uitbreiding van die Rietrivier-nedersetting, het meegebring dat daar baie nuwe werksgeleenthede vir blankes, maar veral vir kleurlinge en swartes, geskep is.

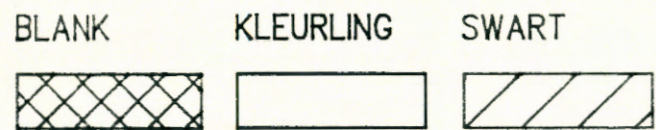
### 3.6.3 Munisipale Waardasies

In 1987 was die waarde van belasbare eiendom in die munisipale gebied van Jacobsdal R5 652 830, terwyl die nie-belasbare eiendom R3 664 400 bedra het.  
51

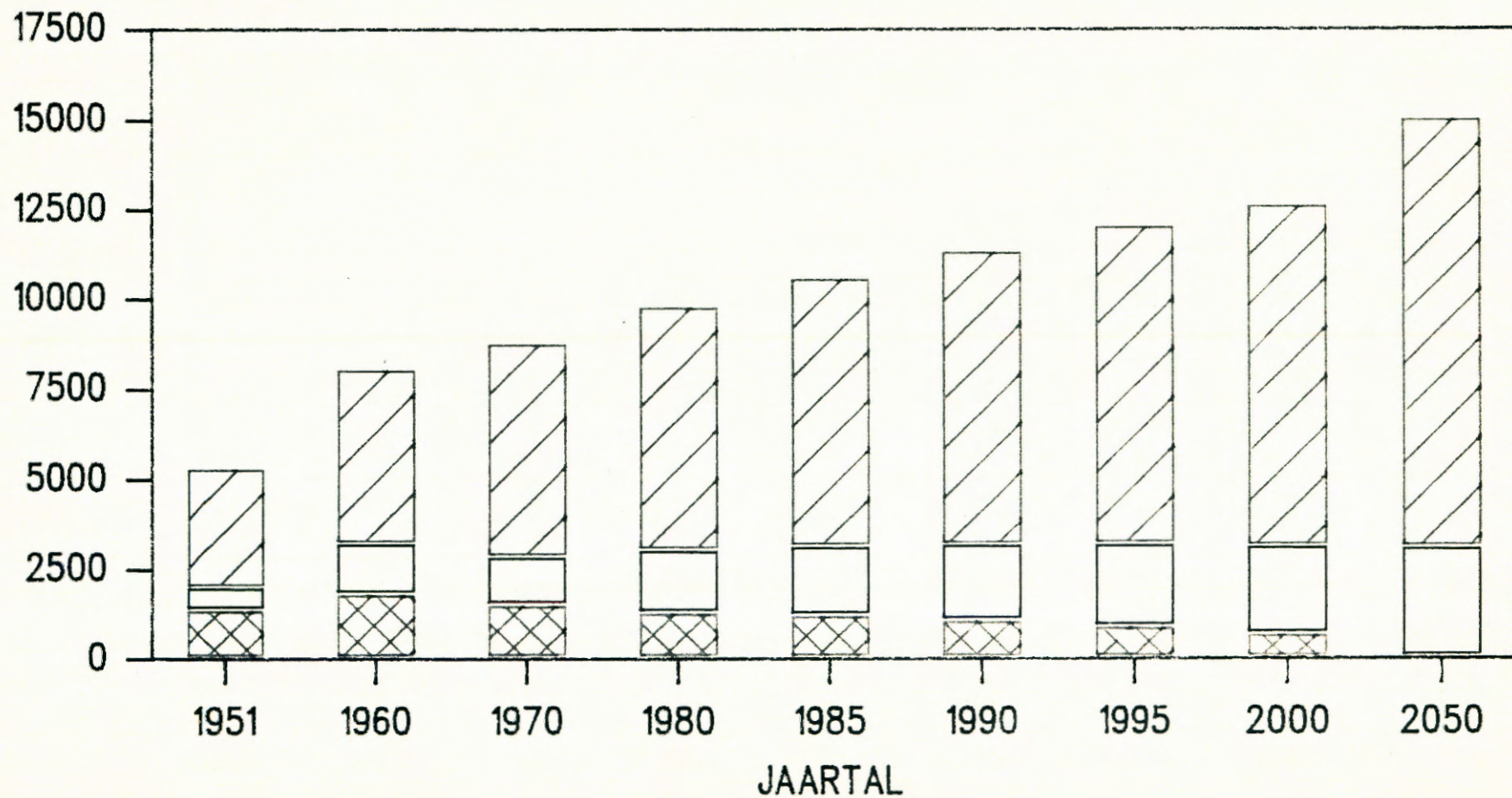
### 3.6.4 Nywerhede

Die enigste nywerheid in die omgewing van Jacobsdal is die Jacobsdal wynkelder wat in 1974 begin is.

# BEVOLKINGSPROJEKSIE: JACOBSDAL DISTRIK



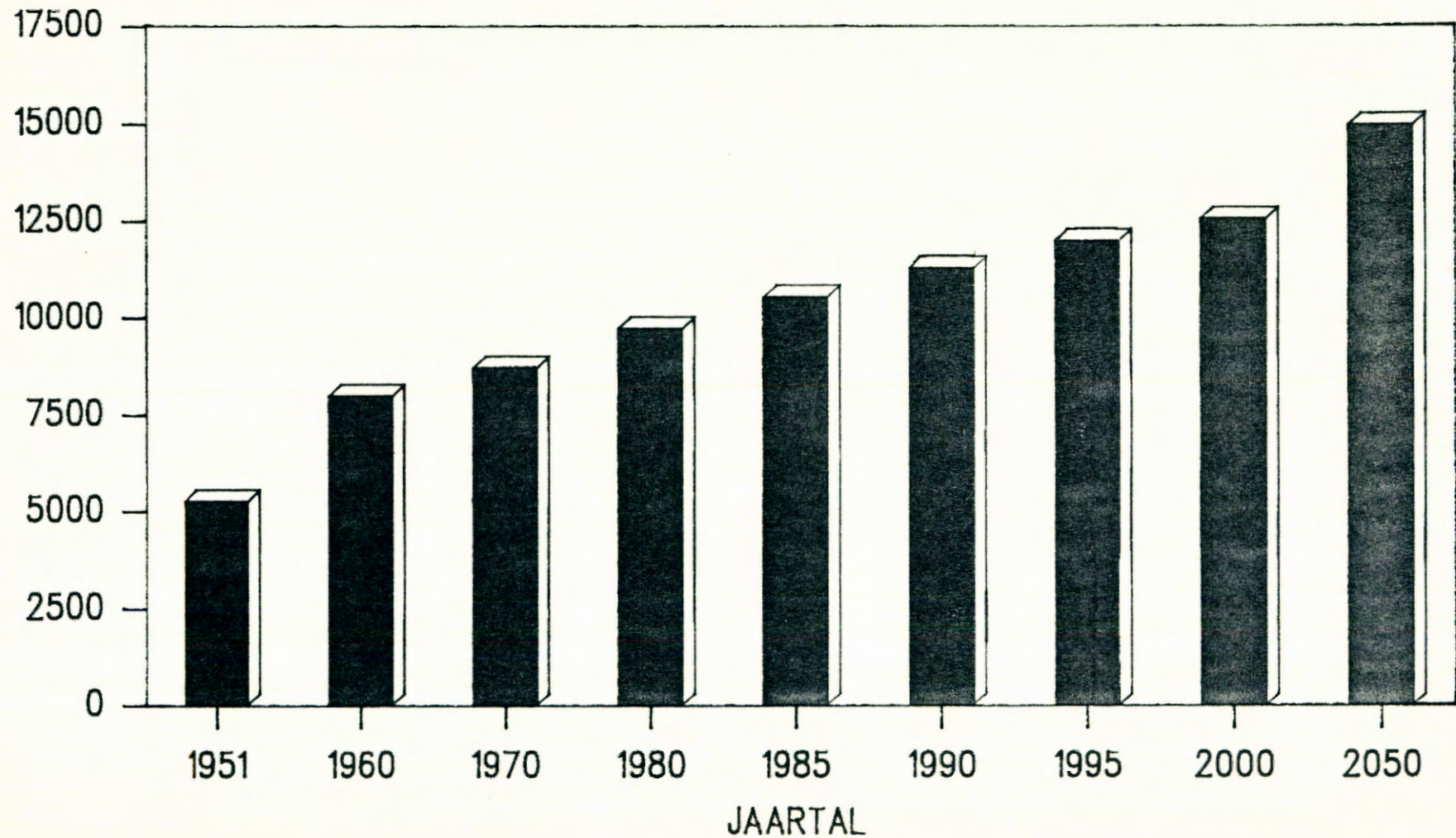
BEVOLKINGSGETAL



Figuur 13

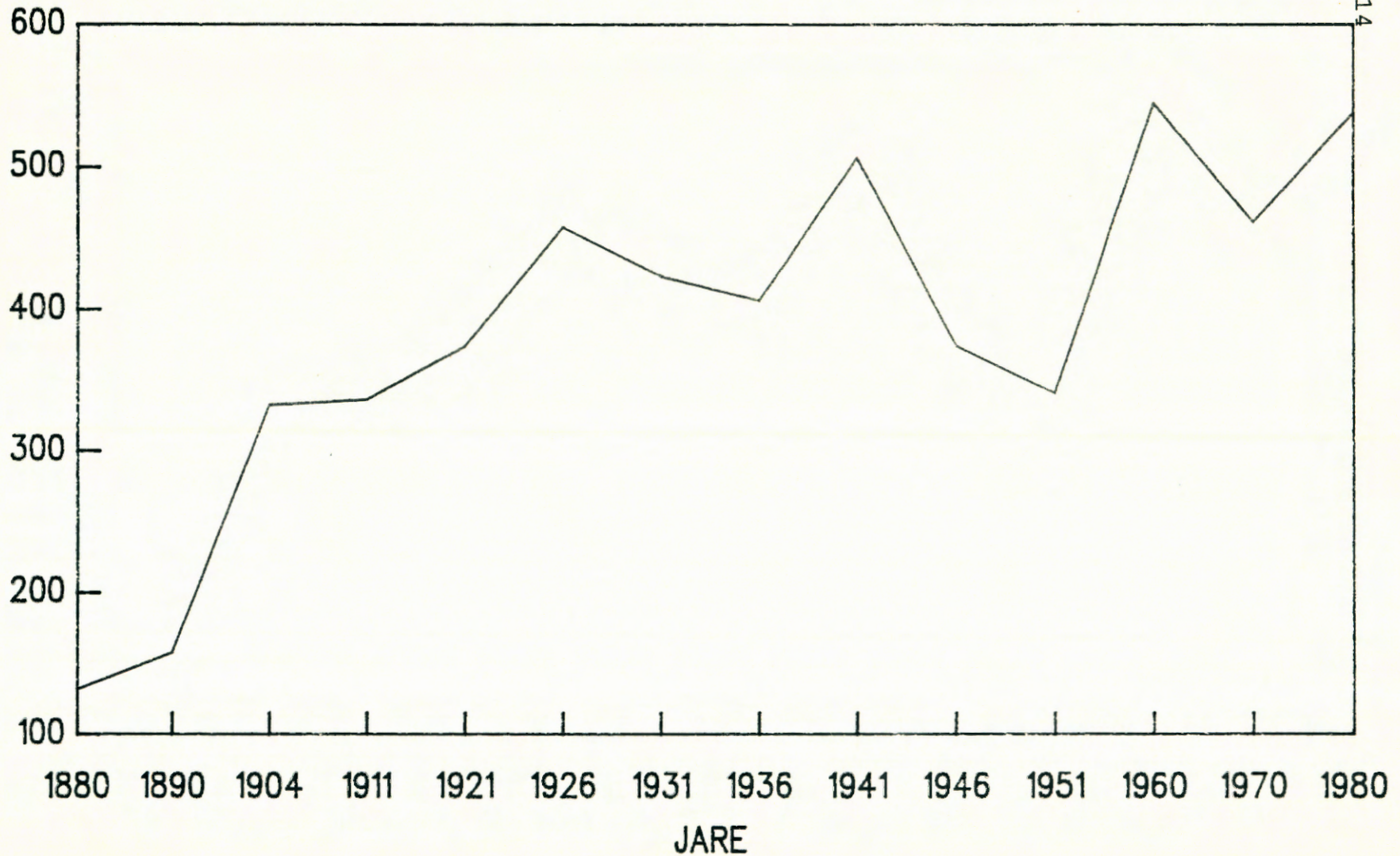
# BEVOLKINGSPROJEKSIE: JACOBSDAL DISTRIK TOTAAL

BEVOLKINGSGETAL



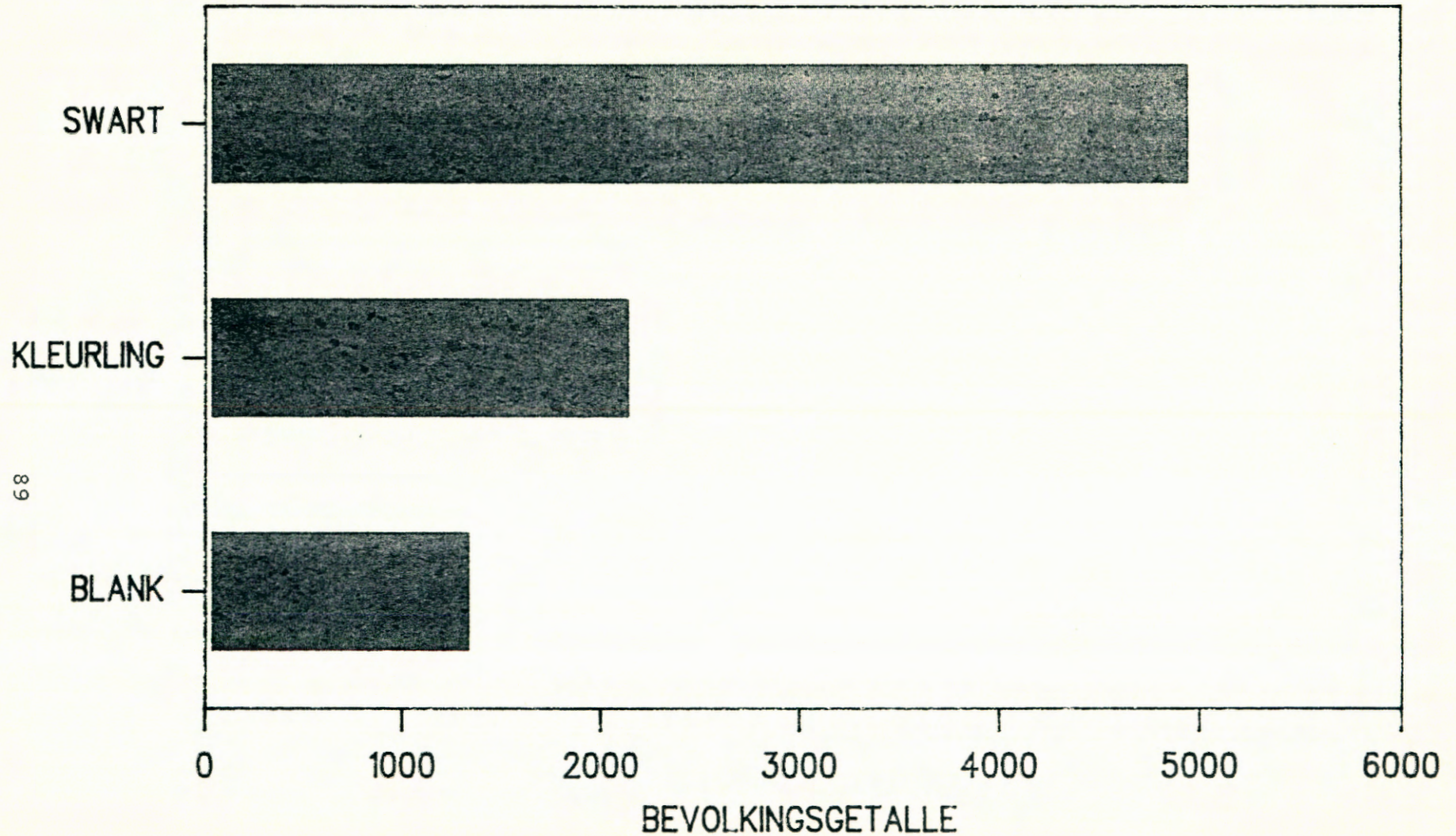
# BLANKE BEVOLKINGSYFERS: JACOBSDAL

GETALLE



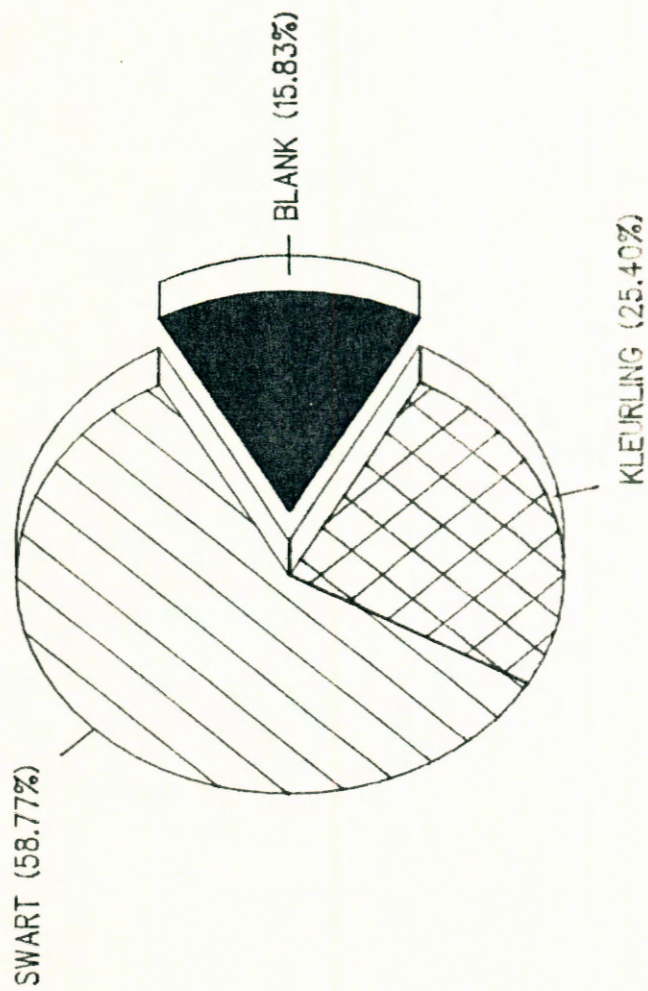
# BEVOLKINGSYFERS: DISTRIK (1985)

RASSEGROEPE




Figuur 15

# BEVOLKINGSYFERS: DISTRIK (1985)

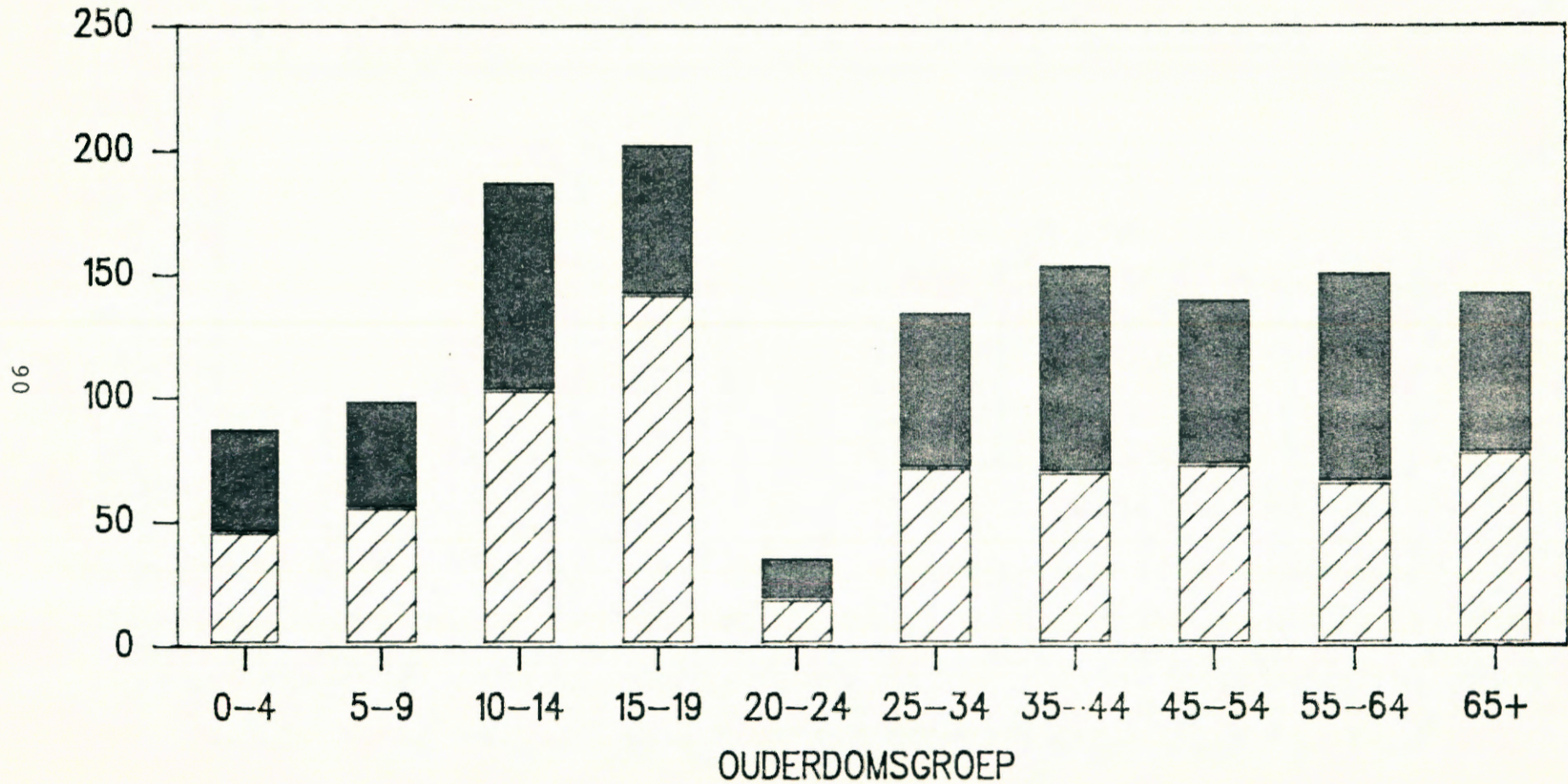


# OUDERDOMSGROEPE: BLANK (DISTRIK)

MANLIK      VROULIK



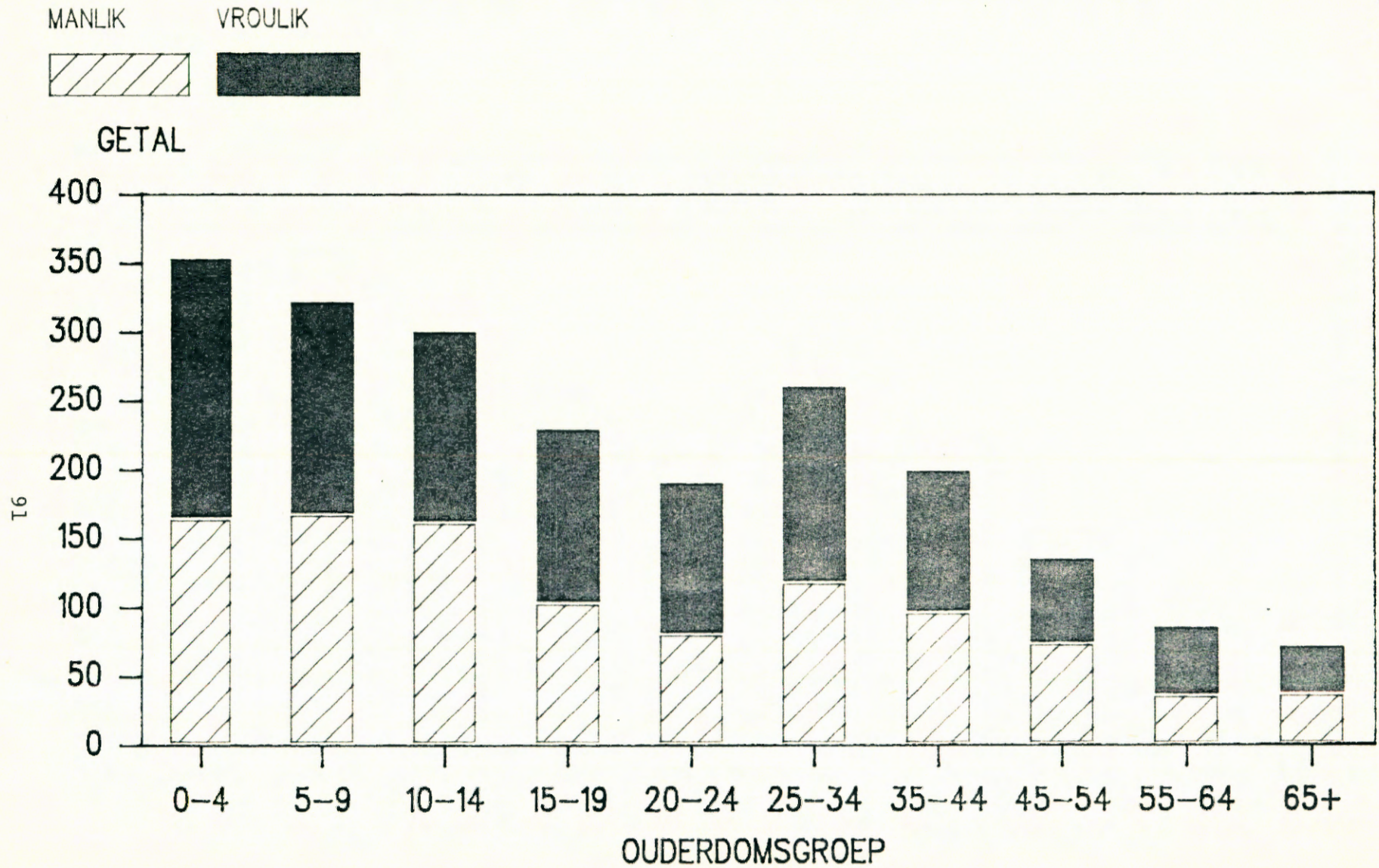
GETAL



Figuur 16

# OUDERDOMSGROEPE: KLEURLINGE (DISTRİK)

Figuur 17  
52



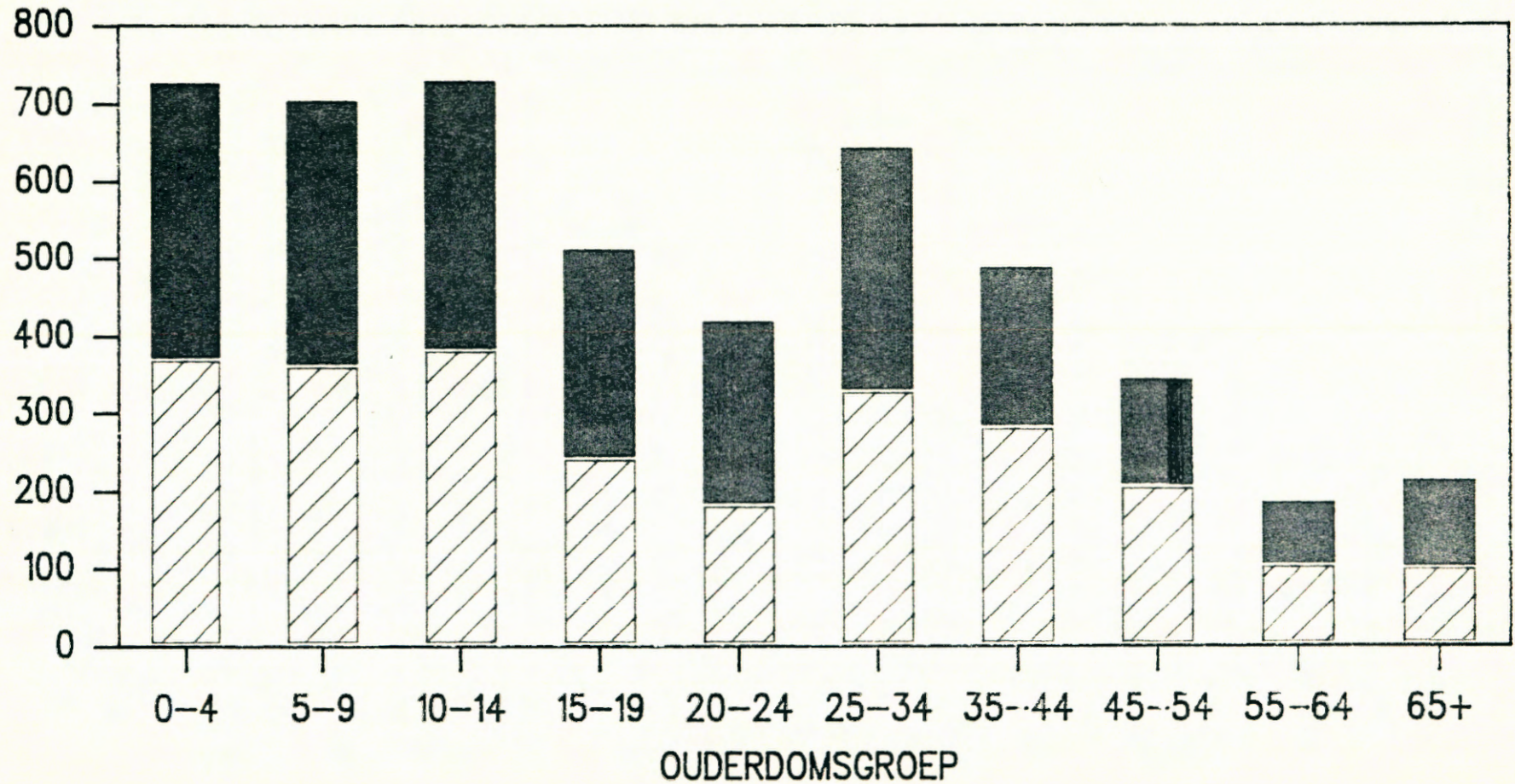
# OUDERDOMSGROEPE: SWART (DISTRİK)

MANLIK

VROULIK



GETAL



Figuur 18

# BEVOLKING VOLGENS GESLAG: JAC. DISTRIK

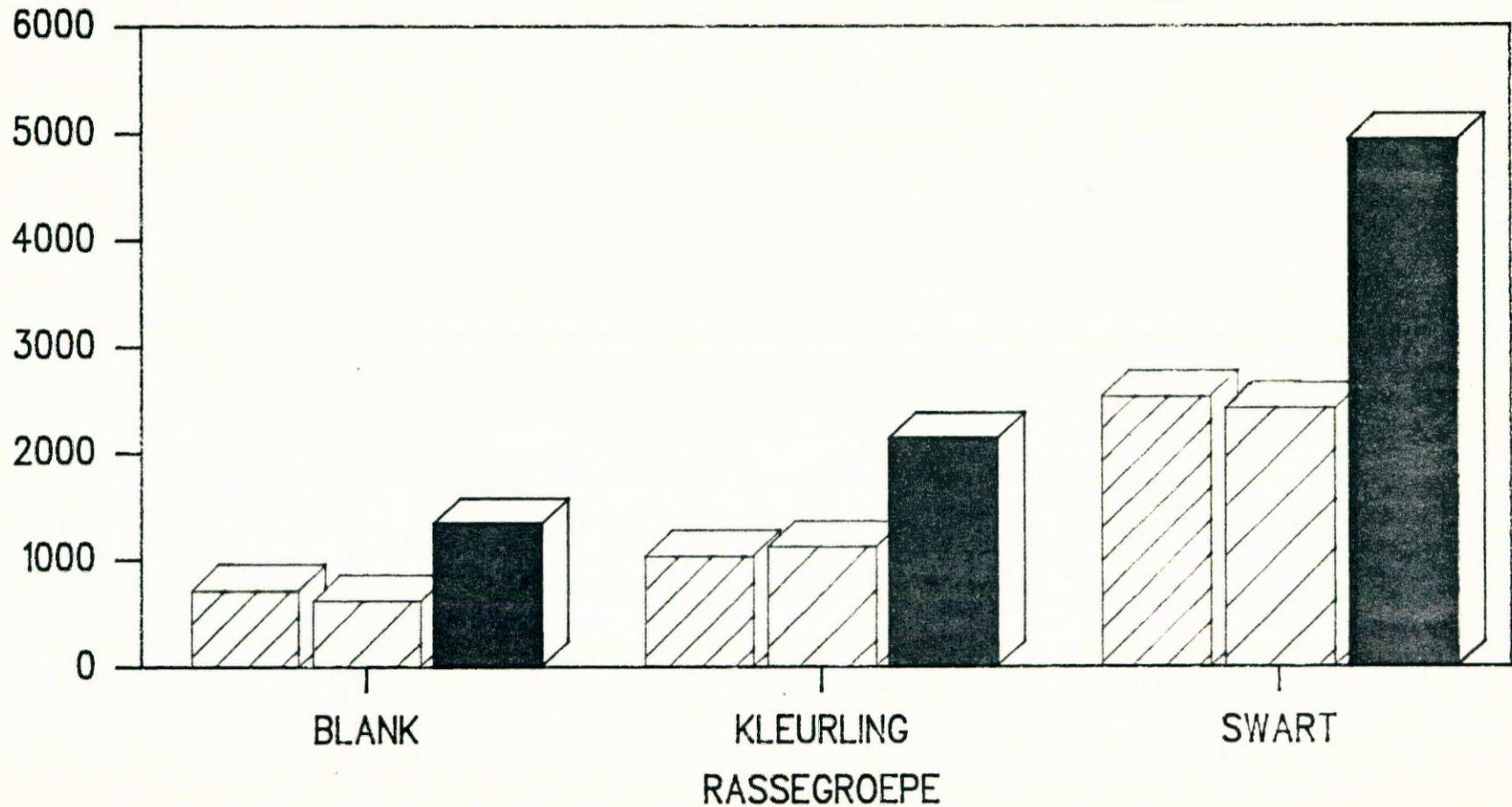
MANLIK

VROULIK

TOTAAL

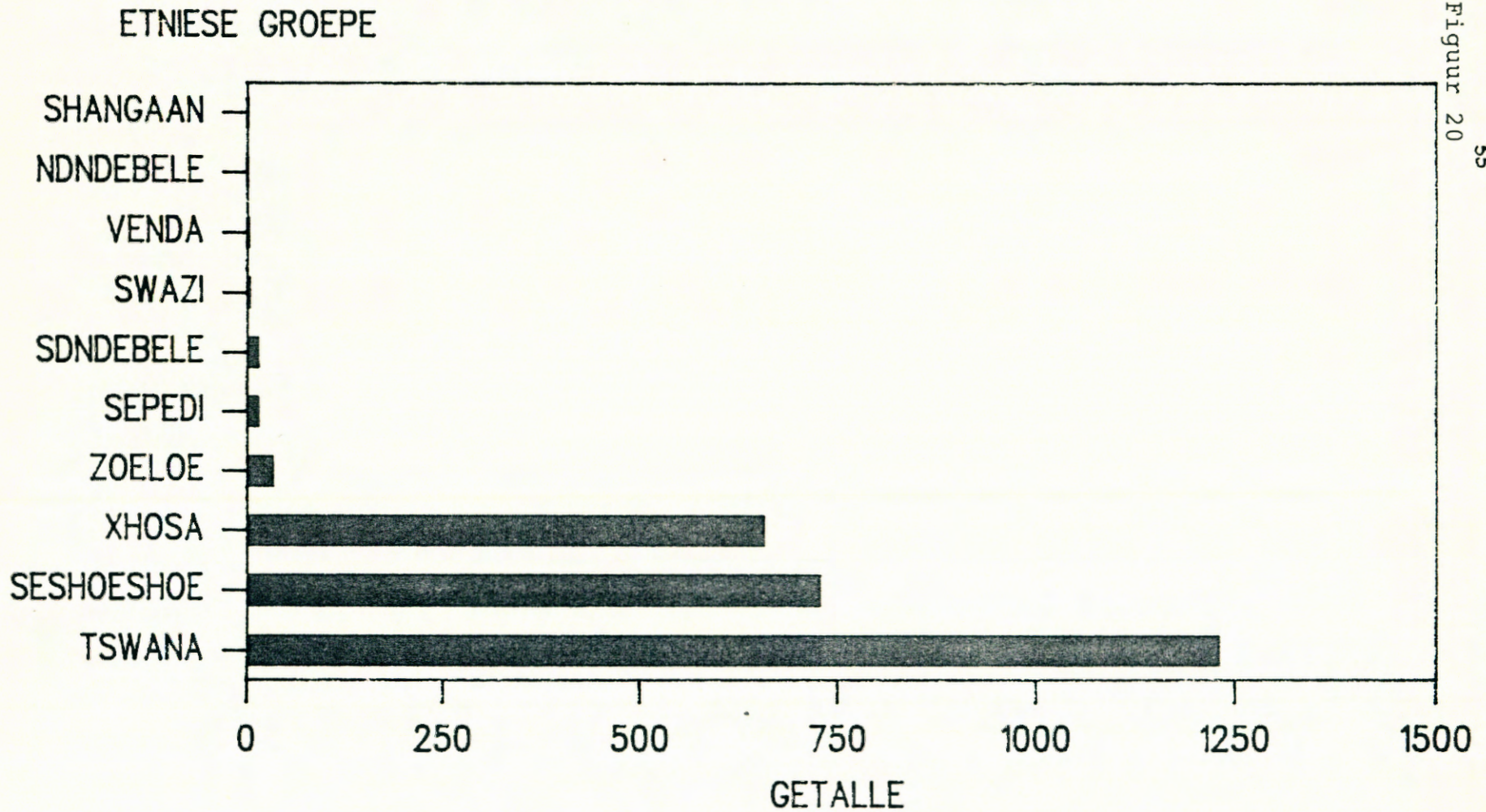


BEVOLKINGSGETALLE



Figuur 19

# SWART ETNIESE GROEPE: DISTRIK



Figuur 20

\* 3088 SWARTES KON NIE BEWYS VAN  
ETNIESE GROEP LEWER NIE

### 3.6.5 Besienswaardighede

Behalwe die feit dat die dorp self interessant is in dié sin dat verskillende boustyle in die dorp verteenwoordig is, is daar ook die oorspronklike plaashuis van Jacobs te sien. Die N.G. Kerk en die Blokhuis wat tydens die Boere-oorlog gebruik is teen die Engelse, is ook verklaarde Nasionale Monumente.

Dit is 'n jammerte dat die stadsraad toegelaat het dat die pragtige sendingkerkie aan die buitewyke van die dorp 'n paar maande gelede gesloop is, vir geen noemenswaardige rede nie.

Die Magersfontein slagveld is nie ver noord van Jacobsdal geleë nie. Verder bied die pragtige groen landerye en wingerde ook iets interessants.  
56

### 3.6.6 Ontspanningsfasiliteite

Die fasiliteite in sport en ontspanning in Jacobsdal bestaan tans uit rugby, tennis, sokker, pluimbal en netbal. Die dorp beskik oor pragtige nuwe tennisbane, maar daarteenoor is die munisipale swembad in onbruik en in 'n vervalte toestand.  
57  
58

### 3.6.7 Verenigings

Afgesien van die normale kerkverenigings soos Kerk Jeug Vereniging en die Vroue Kerkaksie, bestaan daar ook die Vroue Landbou-unie, ander Sustersverenigings en die Rapportryers Korps.  
59

Foto 29: Die Ou Blokhuis



Foto 30: Koöperatiewe Wynkelder

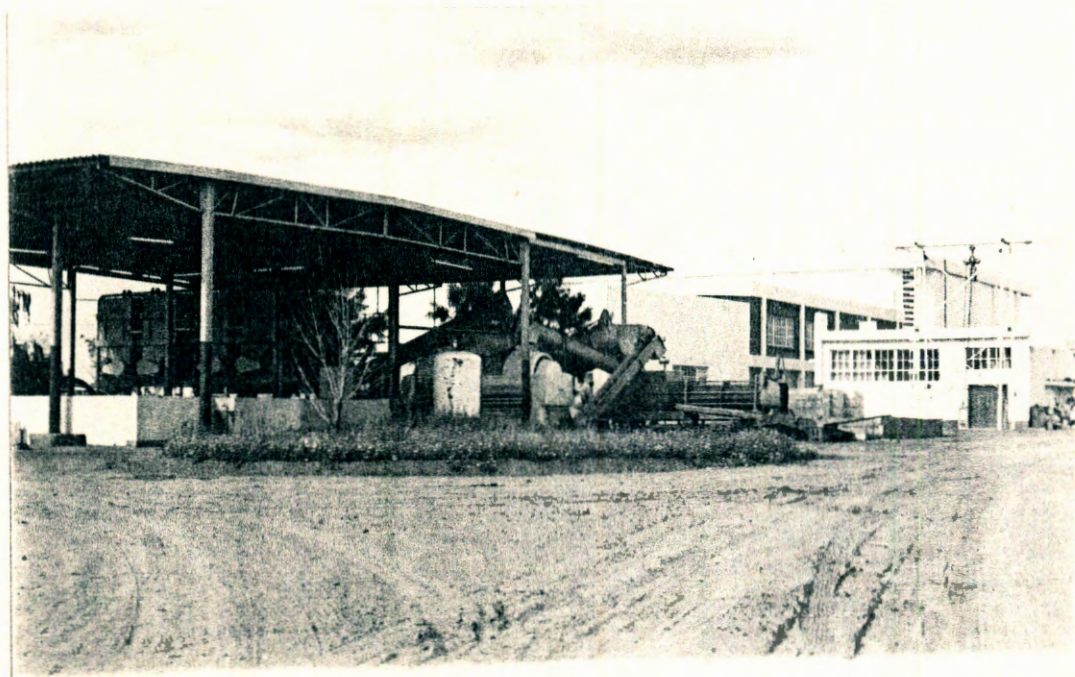


Foto 31: Nuwe Tennisbane van die Dorp

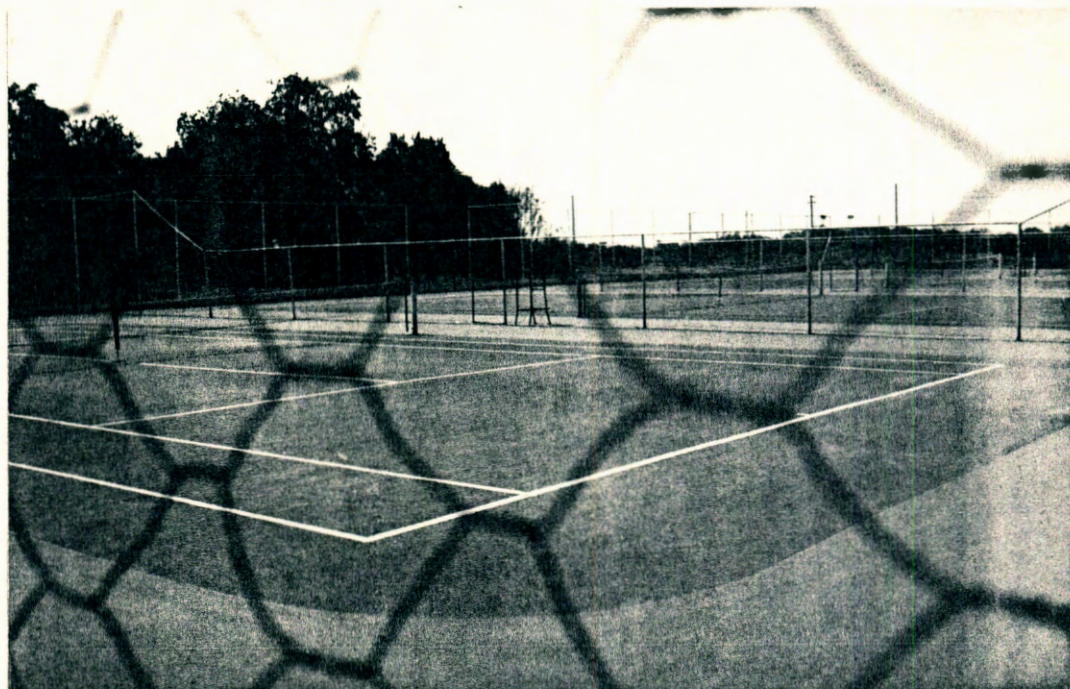
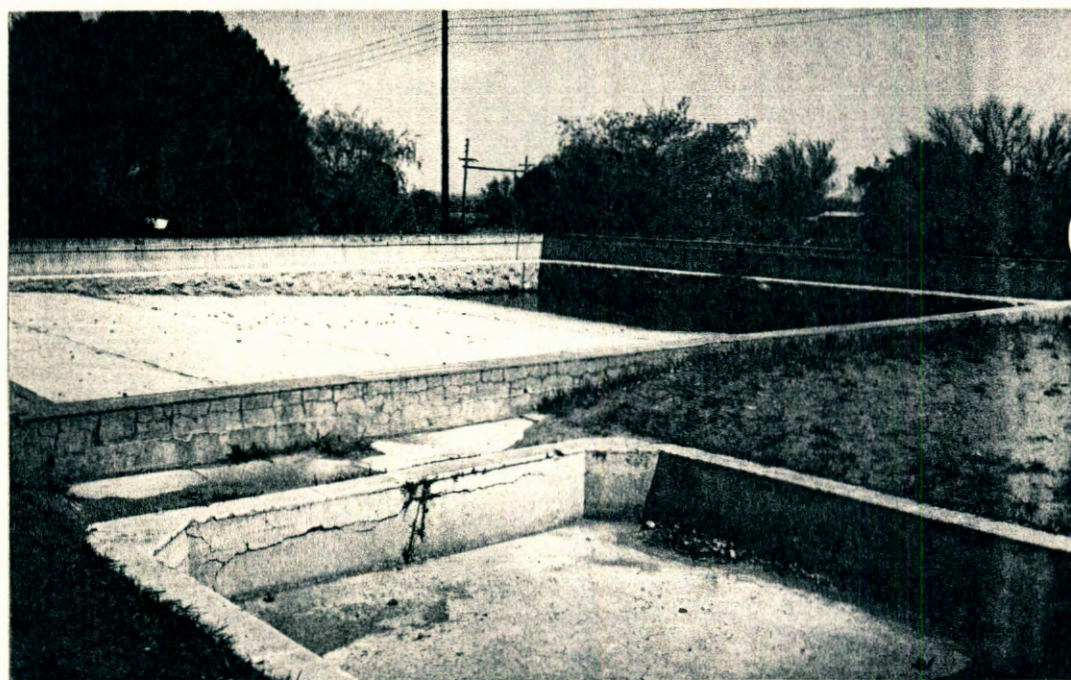


Foto 32: Verwaarloosde Openbare Swembad



## VERWYSINGS

23. Nel, P.; Assistent-Direkteur (Voorligting),  
Departement van Waterwese, Fauresmith
24. Die Stadsraad beskik oor geen dorpskaart nie. Die  
bron van hierdie kaart is onbekend.
25. Theron, P.J.; Stadsklerk; Jacobsdal
26. Ibid
27. Webb, J.; Hoof: Kragbemarking, Eskom; Kimberley
28. Stadsklerk
29. Badenhorst, L.; Posmeesteres; Jacobsdal
30. Stadsklerk
31. Ibid
32. Beckman, Konst.; S.A.P.; Jacobsdal
33. Stadsklerk
34. Eie waarneming
35. Van der Berg, F.; Skoolhoof
36. Fourie, F.J.; Skoolhoof
37. Van Graan, Dr. C.H.; Skoolhoof
38. Ibid
39. Sediti, A.O.; Skoolhoof
40. Du Toit, Ds. A.; Leraar
41. Hubert, Ds.; Leraar
42. Van der Merwe, Pastoor W.J.W.; Leraar  
Steenkamp, D.; Kerksekretaris
43. Heckroodt, C.F.; Leraar  
Schnuir, B.; Leraar
44. Stadsklerk

45. Ibid
46. Posmeesteres
47. Noord-Kaapland; Telefoongids 1986/87
48. R G N; Bevolkingsherverspreiding in die R.S.A.:  
Moontlike Langtermynimplikasies van Huidige Tendense;  
1982
49. Kemp, S.W.; 'n Bepplanningstudie van die  
Verstedeliking van die Oranje-Vrystaat;  
D.Sc. (S & S) - proefskrif, Universiteit van  
Pretoria, Pretoria; 1968
- R G N; Bevolkingsherverspreiding in die R.S.A.:  
1970 - 1980: Ontleding van die voorlopige  
1980-sensusgegewens; 1981
50. Suid-Afrika (Republiek); Departement van Statistiek;  
Geografiese Verspreiding van die Bevolking met 'n  
oorsig vir 1960 - 1985; 1986
51. Stadsklerk
52. Suid-Afrika (Republiek); Departement van Statistiek;  
Ouderdom volgens Ontwikkelingstreek, Statistiese  
Streek en Distrik; 1986
53. Ibid
54. Ibid
55. Suid-Afrika (Republiek); Dept. Statistiek; Bevolking  
van Stede, Dorpe en Nie-stedelike Gebiede; 1970
56. Van Graan, Dr. C.H.; Burgemeester
57. Eie waarneming
58. Ibid
59. Stadsklerk

## HOOFSTUK 4

### HUIDIGE STAND VAN DIE RIETRIVIERSKEMA

#### 4.1 LIGGING EN ALGEMENE BESONDERHEDE

Die Rietrivier-persele, wat die kern van die Rietrivierbesproeiingskema vorm, is sowat 10 km suid-wes van Jacobsdal geleë by die middelpunt. (Sien Figuur 21)

Die skema is in 1942 begin en is geleë langs die Rietrivier. Dit strek vanaf die hoofwaterbron, die Kalkfonteindam oos van Koffiefontein in die suide van die Oranje-Vrystaat, aan weerskante van die rivier verby Jacobsdal tot by die samevloeiing van die Riet- en Modderrivier oor 'n afstand van sowat 93 km per pad. Die gebied word tans bedien deur 'n kanaal op die linkeroewer van die rivier, wat 126 km lank is en waaruit 'n aantal duikpype of sifonne ook water aan plase op die regteroewer voorsien. Oor die eerste 75 km lê 'n aantal oewerplase wat hoofsaaklik veeplase is met inlysting onder die kanaal. Daarna volg die sogenaamde A- en B-persele hoofsaaklik op die linkeroewer digby Jacobsdal, wat deur 'n totaal van 140 km takkanale bedien word en verder stroom af die Scholtzburgpersele net bokant die samevloeiing van die twee riviere. 'n Aantal erwe by Ritchie ontvang ook water uit die skema.

Die kern van die skema is die Rietrivier-nedersetting wat geleë is by die onderste punt van die hoofkanaal tussen

Jacobsdal en Ritchie. Die gebied bestaan uit 183 besproeiingspersele en is ongeveer 4 530 hektaar groot. Die meeste persele is vir 17,3 of alternatiewelik 25,7 hektaar ingelys. Eersgenoemde maak deel uit van die A-persele waarvan die oppervlakte sowat 1 300 hektaar beslaan. Die groter B-persele beslaan sowat 2 600 hektaar. Dit kan hier gemeld word dat die boere alreeds oor 'n wisselende aantal plase beskik sodat praktiese groottes wissel. Binne die nedersetting is daar ongeveer 142 km betonbeklede verspreidingskanale van verskillende groottes om water na persele te voer en verskeie groot balanseerdamme met 'n totale inhoudsvermoë van 886 000 m<sup>3</sup>.

Die oorspronklike kanaalstelsel is ontwerp om in spitstye in 'n behoefte van 5 mm per dag<sup>60</sup> te voorsien. Toe die kwotastelsel aanvanklik ingestel is, is die jaarlikse kwota op 11 200 mm per jaar vasgestel, wat later tot 9 100 mm per jaar verminder is. Die totale oppervlakte wat tans vir besproeiing onder die Rietrivier-staatswaterskema ingelys is, is 7 752,8 hektaar, waarvan 3 445,2 hektaar die Rietriver-nedersetting, 460,3 hektaar die Scholtzburg-besproeiingsdistrik en 96,8 hektaar die Ritchie-besproeiingsdistrik uitmaak. Die res is op privaat plase tussen die Kalkfontein dam en die Rietrivier-nedersetting geleë en staan bekend as die oewerplase.

Figuur 21: Ligging van die Rietrivier-Nedersetting

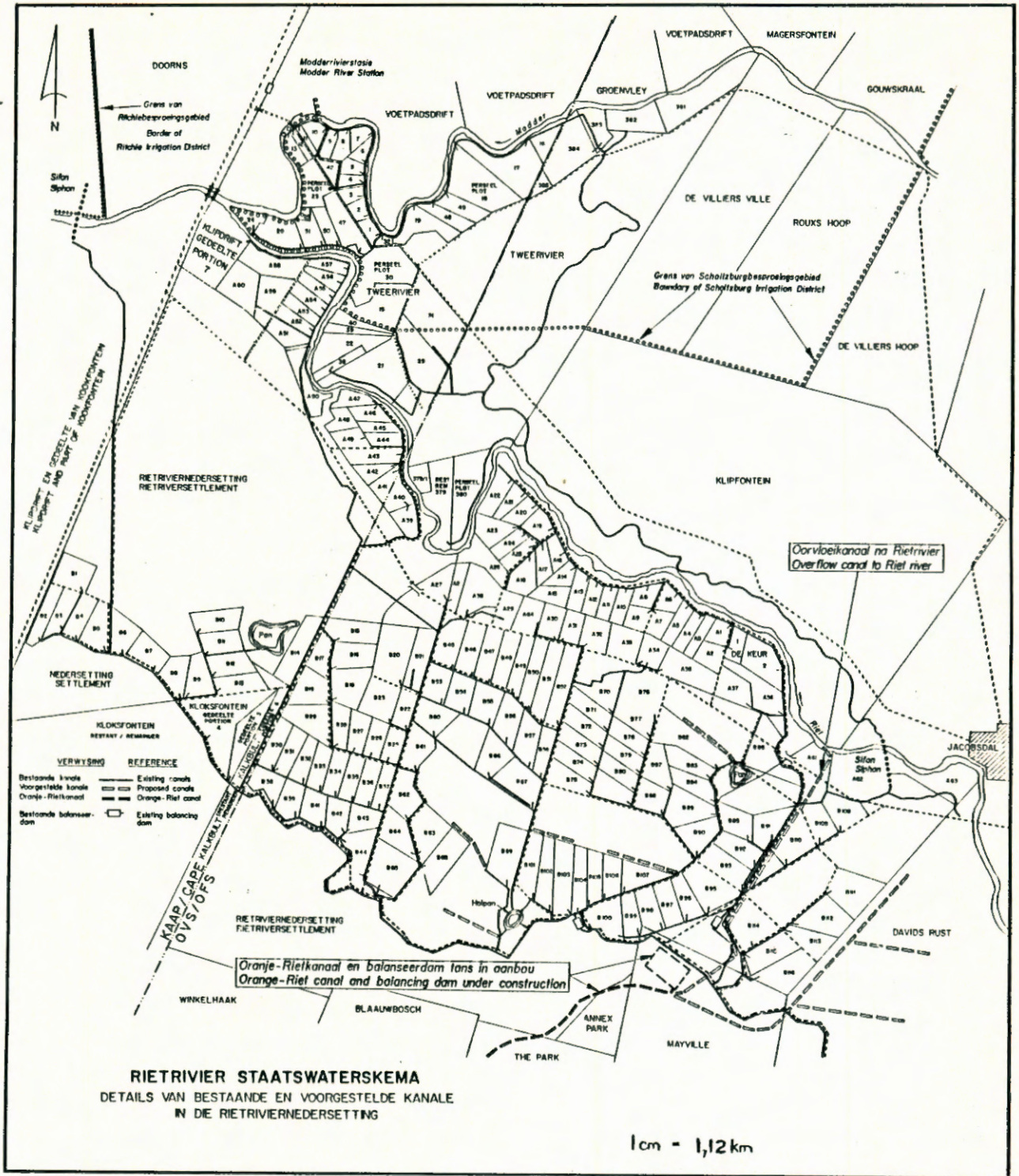


Foto 33: Rietrivierbedding by Jacobsdal



Foto 34: Rietrivierloop by Hoër Landbouskool



#### 4.2 HUIDIGE BESKIKBARE WATER

Die hoofbron van besproeiingswater vir die skema is die Kalkfonteindam. Met die laaste opmetings in 1979, is daar bepaal dat die Kalkfonteindam 'n opgaarvermoë van  $322,8 \text{ miljoen m}^3$  gehad het. Sedert die dam gebou is, was die toeslikkingstempo gemiddeld  $0,83 \text{ miljoen m}^3$  per jaar, wat beteken dat dit byna 400 jaar sal neem vir die dam om toe te slik. Die opvanggebied is egter klein in vergelyking met die bakmaat van die dam. Die reënvalsyfer is laag en as sulks wisselvallig, en die talle kleiner damme in die opvanggebied vererger die situasie verder. Dit is juis daarom dat die waterkwota van  $9 \text{ } 100 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{jaar}$  dikwels drasties besnoei is met gevolglike oesverliese.

Gedurende die 1980/1981 seisoen is die water toekenning tot 11 % van die kwota besnoei terwyl die Kalkfonteindam se waterinhoud tot 3 % van die bakmaat gedaal het. Dit was die laagste in die jarelange geskiedenis van die skema. In die daaropvolgende klompie jaar tot onlangs was die gebied feitlik sonder water en 'n minimale hoeveelheid ingelyste grond is besproei. Die dam het in Augustus 1987 'n waterinhoud van 5 % gehad.

Daar is beraam dat die bestendige lewering van die Kalkfonteindam sowat  $78,7 \text{ miljoen m}^3$  per jaar is. Dit was egter gegrond op die droogste periode op rekord voordat die ernstige droogte in 1978 begin het en wat nog steeds grootliks voortduur. Die gemiddelde werklike lewering van

3

die dam vir die tydperk 1944 tot 1977 was 80,3 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Gedurende hierdie periode was daar vyf jaar waarin die jaarlikse lewering minder as 60 miljoen m<sup>3</sup> was. Twee van hierdie besproeiingseisoene naamlik 1974 en 1976 was gekenmerk deur buitengewone hoë reënvalsyfers, en dus was daar net drie jaar met ernstige voorsieningsonderbrekings. Die huidige droogte skilder 'n donker prentjie maar dit word as 'n uiters seldsame gebeurtenis beskou wat waarskynlik nie weer in die 61 aanvaarde lewensduur van die skema sal voorkom nie.

Met in agneming van die probleem van toeslikking, is daar beraam dat die toekomstige lewering van die dam op ongeveer 70 miljoen m<sup>3</sup> per jaar te staan sal kom, met 'n versekerde lewering van omtrent 80 %.

Hierdie probleem sal vir meer as 50 % van die ingelyste oppervlakte onder die Rietrivierskema permanent verlig word deur water voorsiening deur middel van die nuwe Oranje-Rietkanaal.

#### 4.3 INFRASTRUKTUUR

##### 4.3.1 Paaie en Vervoerverbindings

Die gebied word tans bedien deur 'n goeie netwerk van grondpaaie met die geteerde hoofpad tussen Koffiefontein en die Modderrivierstasie wat deur die nedersetting loop, en

grens aan die Modderrivierstasie wat op die Kaapstad-Kimberleyhoofspoorlyn geleë is. Koffiefontein het ook 'n spoorwegstasie wat bedien word deur 'n taklyn vanaf Springfontein. Aangesien die Modderrivierstasie heelwat nader aan die Rietrivier-nedersetting geleë is, is dit die vervoerskakel tussen die besproeiingsboere en afsetgebiede. By die Modderrivierstasie is daar dan ook verskeie nywerhede vir die ontvangs en verwerking van produkte, soos byvoorbeeld 'n depot van die landbou-koöperasie, 'n katoenpluismeul, 'n koöperatiewe wynkelder en 'n inmaakfabriek. Die goeie teerpadverbinding tussen Jacobsdal, die skema en die stasie en die kort afstand betrokke, maak dit ekonomies vir die boere om hul produkte na die stasie en fabriek te vervoer.

#### 4.3.2 Watervoorsiening

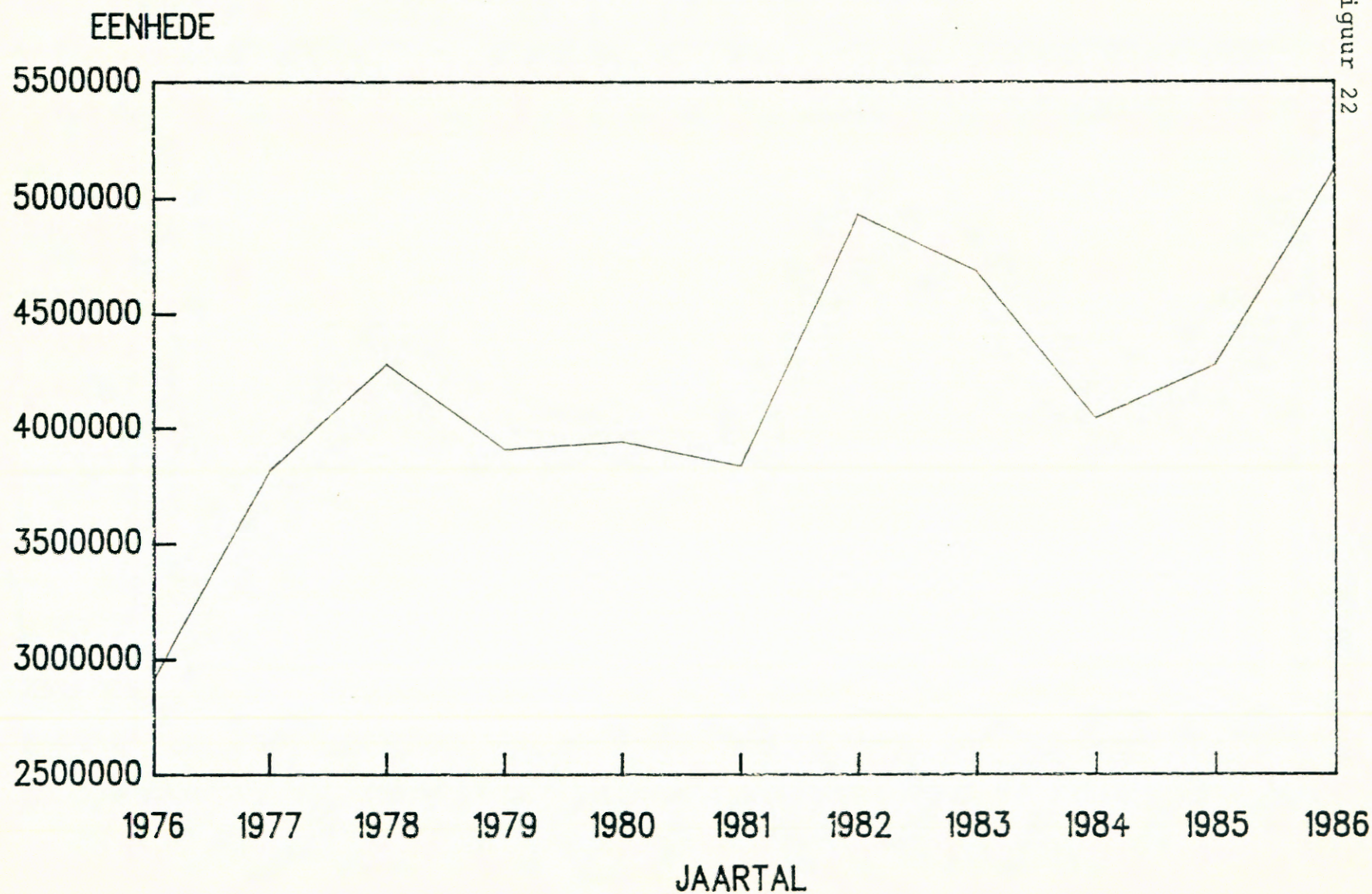
Die boere verkry hul water uit die kanale, terwyl al die boere ook ondergrondse water gebruik vir huishoudelike doeleindes.

#### 4.3.3 Elektrisiteitsvoorsiening

'n Kragverspreidingsnetwerk word deur Evkom voorsien op dieselfde basis as vir, en via Jacobsdal. Tabel 9 gee die eenheidsverbruik van elektrisiteit vir die nedersetting aan.



# KRAGVERBRUIK: RIETRIVIER



Figuur 22

Foto 35: Kanaal- en Sluisstelsel

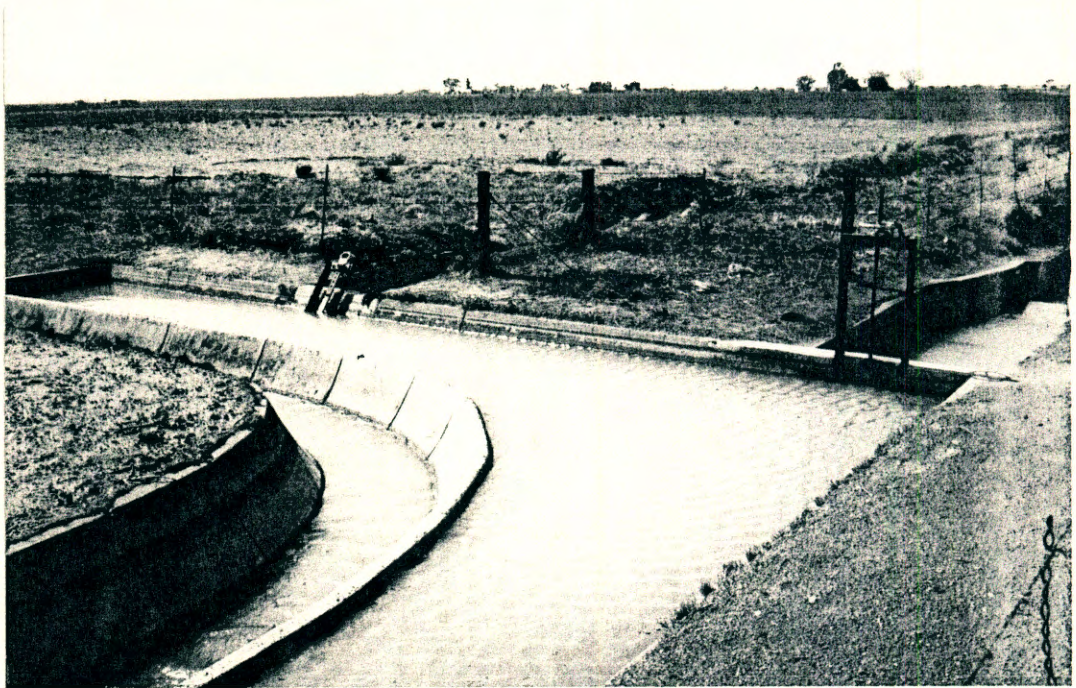


Foto 36: Infrastruktuur van die Rietrivier-Nedersetting

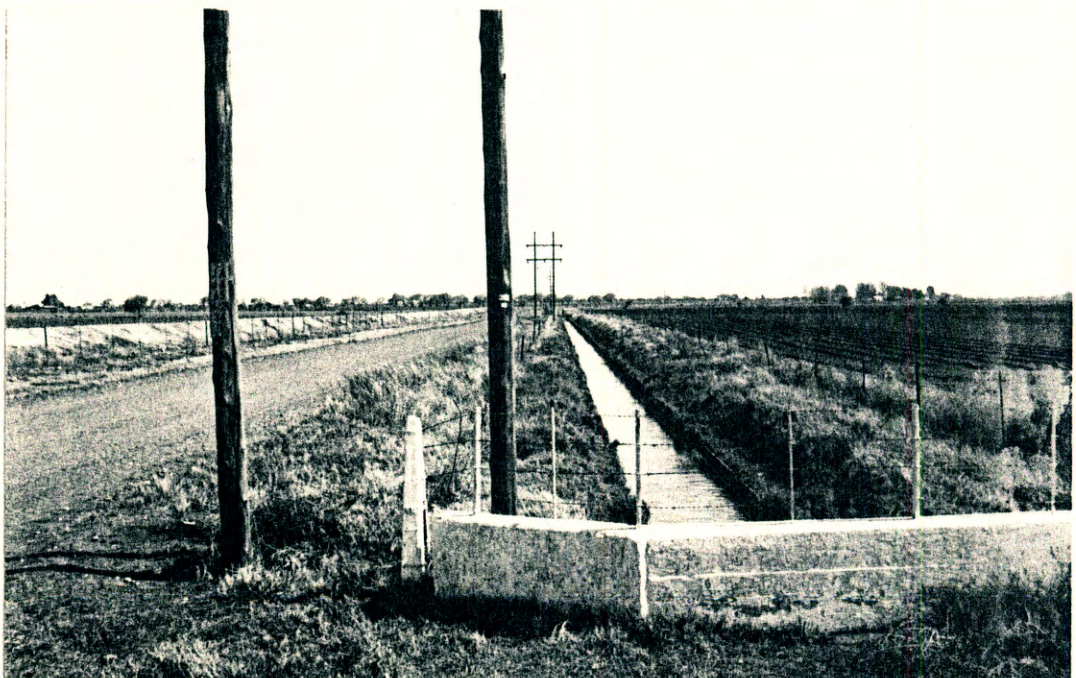


Foto 37: Hooftoegangspad na die Nedersetting en Staatwaterskema Kantore



Foto 38: Ingang tot Rietrivier-Staatswaterskema Kantore en Woongebied



#### 4.3.4 Sanitasie en Dreinerig

Wat die rioolstelsels in die nedersetting betref, word van 'n konvensionele septiese tenkstelsel gebruik gemaak.

Vroeër is daar nie veel aandag aan besproeiingsdreinerig gegee nie, aangesien die gebied normaalweg 'n lae reënvalsyfer het en besproeiing op 'n beheerde grondslag plaasvind. Ná die vloed en swaar reëns van 1974 en 1976, het dit egter noodsaaklik geword om 'n uitgebreide dreinerigstelsel aan te bring om grondversuipingsprobleme tydens abnormale omstandighede die hoof te bied.

#### 4.4 OPENBARE DIENSTE

##### 4.4.1 Staatswaterskema

Die nedersetting val, wat besproeiingswater en inlysting betref, onder die jurisdiksie van die Rietrivier-staatswaterskema waarvan die kantore en werksinkels op die rand van die nedersetting geleë is langs die Heuningneskloof-pad.

##### 4.4.2 Munisipaliteit

Die Rietrivier-nedersetting is binne die Jacobsdal-distrik geleë en word deur die Munisipaliteit van Jacobsdal beheer ten opsigte van administrasie en dienste.

#### 4.4.3 Vervoerdienste

Daar bestaan tans 'n privaat vervoerkontrakteur wat 'n beperkte busdiens bedryf.

#### 4.4.4 Algemeen

Die nedersetting is vir al sy dienste soos skole, kerke, polisie en gesondheid van Jacobsdal afhanklik. Daar is wel 'n klein takposkantoor in die nedersetting geleë, wat slegs basiese posdienste verskaf en die privaat posbusse van die besproeiingsboere huisves.

#### 4.5 PRIVAAT DIENSTE EN -ONDERNEMINGS

Daar is 'n kontantwinkel in die nedersetting geleë, maar alle ander dienste word deur Jacobsdal verskaf.

#### 4.6 SOSIO-EKONOMIESE FAKTORE

##### 4.6.1 Bevolking

Die bevolkingsyfers vir Jacobsdal sluit ook dié van die Rietrivier-nedersetting in, aangesien dit nie afsonderlik deur statistieke aangegee word nie, maar deel uitmaak van die Jacobsdal-distrik.

#### 4.6.2 Werksgeleenthede

Die ontwikkeling van die Oranje-Rietkanaal het tot gevolg dat die ekonomiese stand van boerdery in die nedersetting tot so 'n hoë vlak verbeter, dat 'n groot hoeveelheid werksgeleenthede vir kleurlinge en swartes in die distrik geskep word. Die meeste boere het reeds sedert Januarie 1987 nuwe werkers in diens geneem, alhoewel die kanaal eers gedurende April 1987 in werking gestel is.

#### 4.6.3 Ontspanningsfasiliteite

Die skema-dorp vir amptenare van die Departement van Waterwese het nuwe tennisbane, en 'n swembad wat met die beste vergelyk kan word. Die fasiliteite wat aan inwoners van hierdie "dorpie" gebied word, is werklik van 'n hoë standaard.

#### 4.6.4 Algemeen

Die verenigings in die distrik is ook vir lidmaatskap van die boere en inwoners van die nedersetting beskikbaar.

### 4.7 BESPROEIINGSVOORDEEL EN BODEMBENUTTING

Besproeiingsvoordeel is die maatstaf waarvolgens bepaal word watter verbetering teweeggebring sal word indien meer

gereelde en voldoende water aan 'n besproeiingsgebied verskaf sal word. Hierdie verbetering word gemeet ten opsigte van 'n verhoging in boerdery-inkomste bokant dié wat met die bestaande bedeling verkry word. Hierna sal later meer intensief gekyk word.

Eerstens moet daar in gedagte gehou word dat die opnames met betrekking tot huidige bodembenutting gedurende die droogte tydperk 1979 tot 1981 gedoen is, waar daar in 1980 slegs 11 % van die normale waterkwota beskikbaar was. Sodoende kon bepaal word wat die effektiewe bodembenutting onder sulke omstandighede is. Tweedens kan daar dan 'n projeksie gemaak word van bodembenutting en die ekonomiese stand van boerdery indien volle watervoorsiening vir die huidige ingelyste oppervlakte beskikbaar sou wees. Derdens is dit ten doel gestel om 'n beraming van bodembenutting te doen indien 80 % watervoorsiening beskikbaar is. Ons kan dus nou aan die hand hiervan kyk na die posisie van die verskillende subgebiede soos dit daar uitsien sedert 1980.

Om 'n beter geheelbeeld van die skema te kry, kan dit in vyf subgebiede verdeel word:

- Subgebied 1 : Oewerplase (55 Eenhede)
- Subgebied 2 : A-perselle (45 Eenhede)
- Subgebied 3 : B-perselle (72 Eenhede)
- Subgebied 4 : Scholtzburg-gebied (10 Eenhede)
- Subgebied 5 : Ritchie-erwe

#### 4.7.1 Subgebied 1

Die oewerplase is ekstensiewe veeplase wat uit 85 plase bestaan. Die meeste het 'n inlysting onder die besproeiingskema van 42,9 hektaar en die totale inlysting beslaan 3 692 hektaar. Deur samevoegings is 55 boerdery-eenhede gevorm wat elk 'n inlysting van gemiddeld 67 hektaar het. Hierdie boere kry water uit die bestaande kanaal vanaf die Kalkfonteindam terwyl sommige ook pompreg uit die rivier het.

Tydens die opnames wat gedurende die tydperk Junie 1979 tot Mei 1980 gedoen is, en wat 47 boerdery-eenhede betrek het, (dit is 'n 85 % proefsteek), het aan die lig gekom dat daar gemiddeld 53 hektaar per eenheid beplant was, wat 'n persentasie van 79 % uitmaak. Dit beteken dat 21 % besproeibare grond onbenut was. Tot op datum het hierdie syfer vermeerder na ongeveer 48 % onbenutte besproeibare grond, volgens eie waarneming.

Die oewerboere se belangrikste bron van inkomste is vleisskape. Die besproeiingsgrond word hoofsaaklik gebruik vir voerproduksie. Die waarde van die besproeiingsgrond op hierdie plase sou dus die beste bepaal kon word indien die afhanklikheid van die veefaktor ten opsigte van die voerproduksie onder besproeiing bereken sou kon word. Dit is egter nie moontlik nie omdat daar nie 'n noodsaaklike verband tussen voer- en skaapproduksie is nie. Voer word geproduseer omdat daar skape teenwoordig is en nie andersom nie.

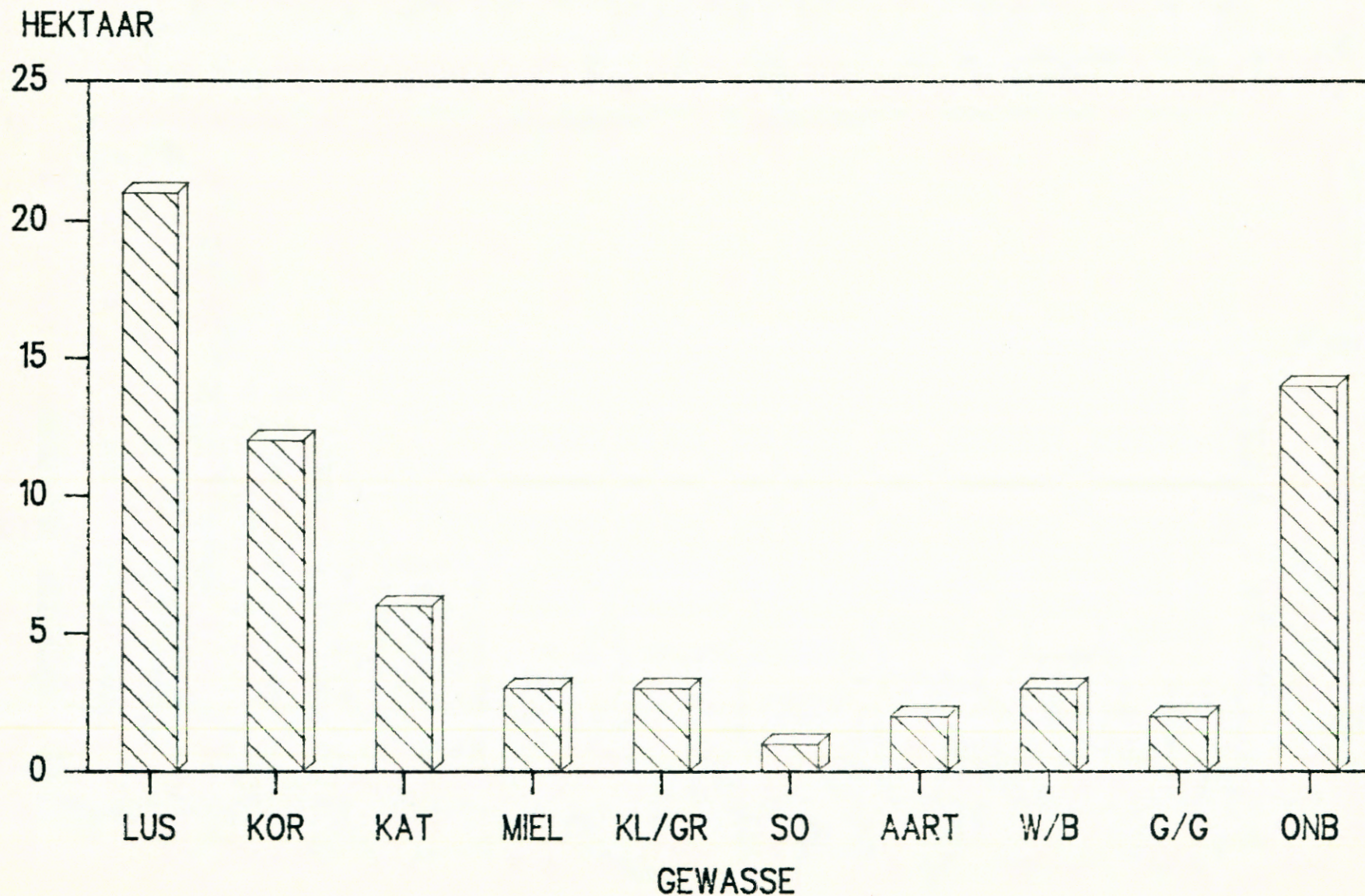
Wat egter van belang is hier, is wat die werklike benutting van besproeiingsgrond in die droër jare was. Tabel 10 en Figuur 23 toon die benutte oppervlakte tydens die opnametydperk 1979/80.

63

Tabel 10: Bodembenutting vir Subgebied 1 (1979/80)

	<u>Oppervlakte (ha)</u>	<u>% Beplante oppervlakte</u>
Lusern	21	40
Koring	12	23
Katoen	6	11
Mielies	3	5,5
Kleingraanweiding	3	5,5
Wingerd en Bome	3	5,5
Aartappels	2	4
Groente en Grondbone	2	4
Somerweiding (Sorghum)	1	2
Totaal	===== 53,0 ha =====	===== 100,0 % =====
Onbenutte bodem	14 ha	

# HUIDIGE GEWASPATROON: SUBGEBIED 1



Figuur 23

#### 4.7.2 Subgebied 2

Die A-persele wat vanaf die oewer van die Rietrivier tot teen die B-persele strek (Sien Figuur 21), bestaan uit 68 persele met 'n totale inlysting van 1 264,1 hektaar. Feitlik al die persele is ingelys vir 17,2 hektaar besproeiing en deur samevoeging is daar 45 boerdery-eenhede geskep, elk met 'n gemiddelde inlysting van sowat 28,1 hektaar. Die besproeibare grond het 'n hoë klei-inhoud.

Subgebied 2 word uitsluitlik deur besproeiingsboerdery geraak. Tabel 11 en Figuur 24 toon weer die bodembenutting aan.

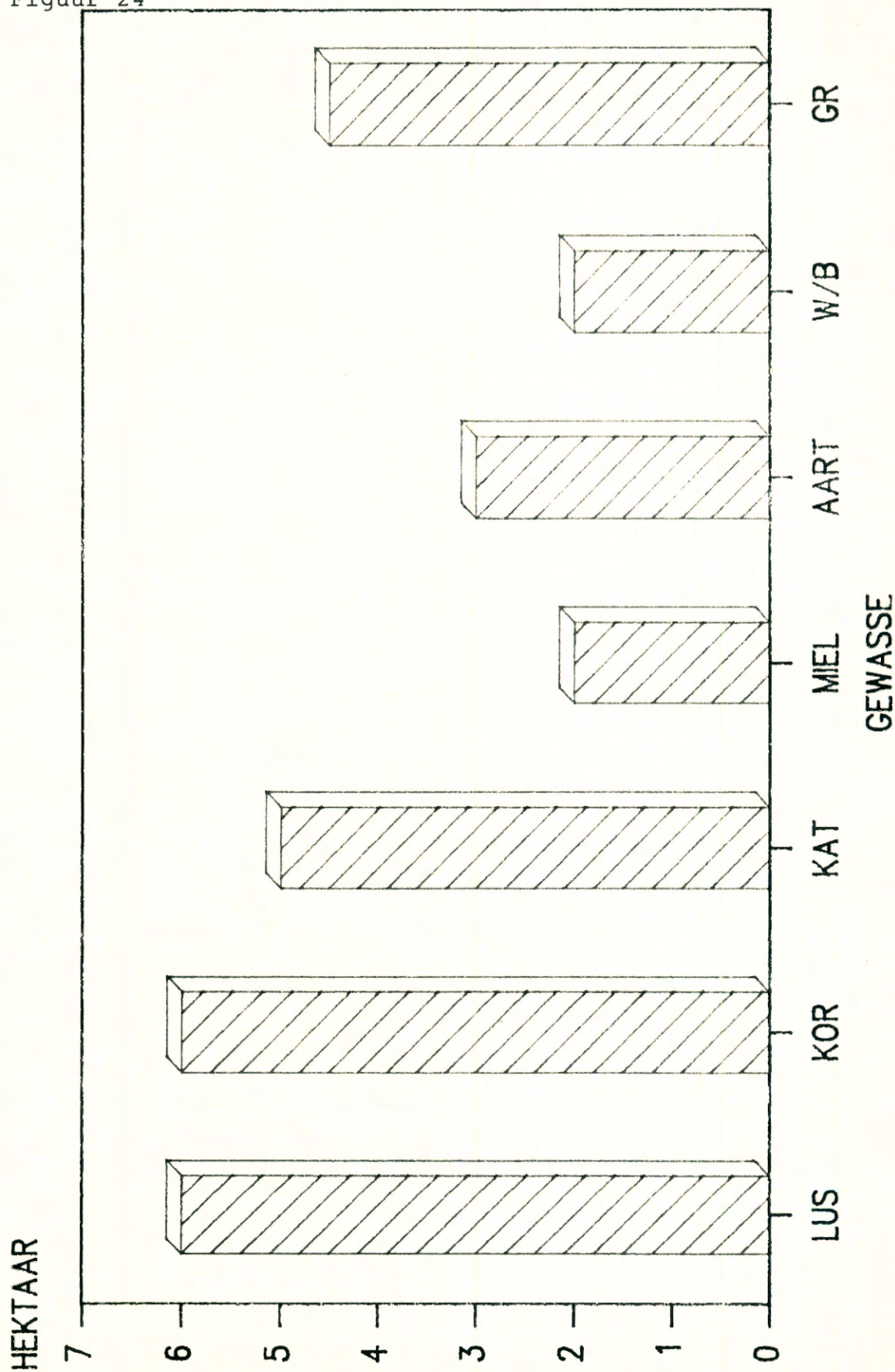
64

Tabel 11: Bodembenutting vir Subgebied 2 (1979/80)

	<u>Oppervlakte (ha)</u>	<u>% Beplante oppervlakte</u>
Lusern	6	21
Koring	6	21
Katoen	5	18
Groente	4,5	15
Aartappels	3	11
Mielies	2	7
Wingerd en Bome	2	7
Totaal	===== 28,5 ha =====	===== 100,0 % =====

# HUIDIGE GEWASPATROON: SUBGEBIED 2

Figuur 24



#### 4.7.3 Subgebied 3

Die B-persele grens nie aan die rivieroewer nie en bestaan uit 90 persele met 'n inlysting van 2 592 hektaar, terwyl die meeste vir 25,7 hektaar elk ingelys is. Daar is enkele uitsonderings met groter inlysting. Daar is 72 boerdery-eenhede gevorm as gevolg van samevoegings met 'n gemiddelde inlysting van 36 hektaar elk. Die besproeibare grond is 'n sanderige tipe.

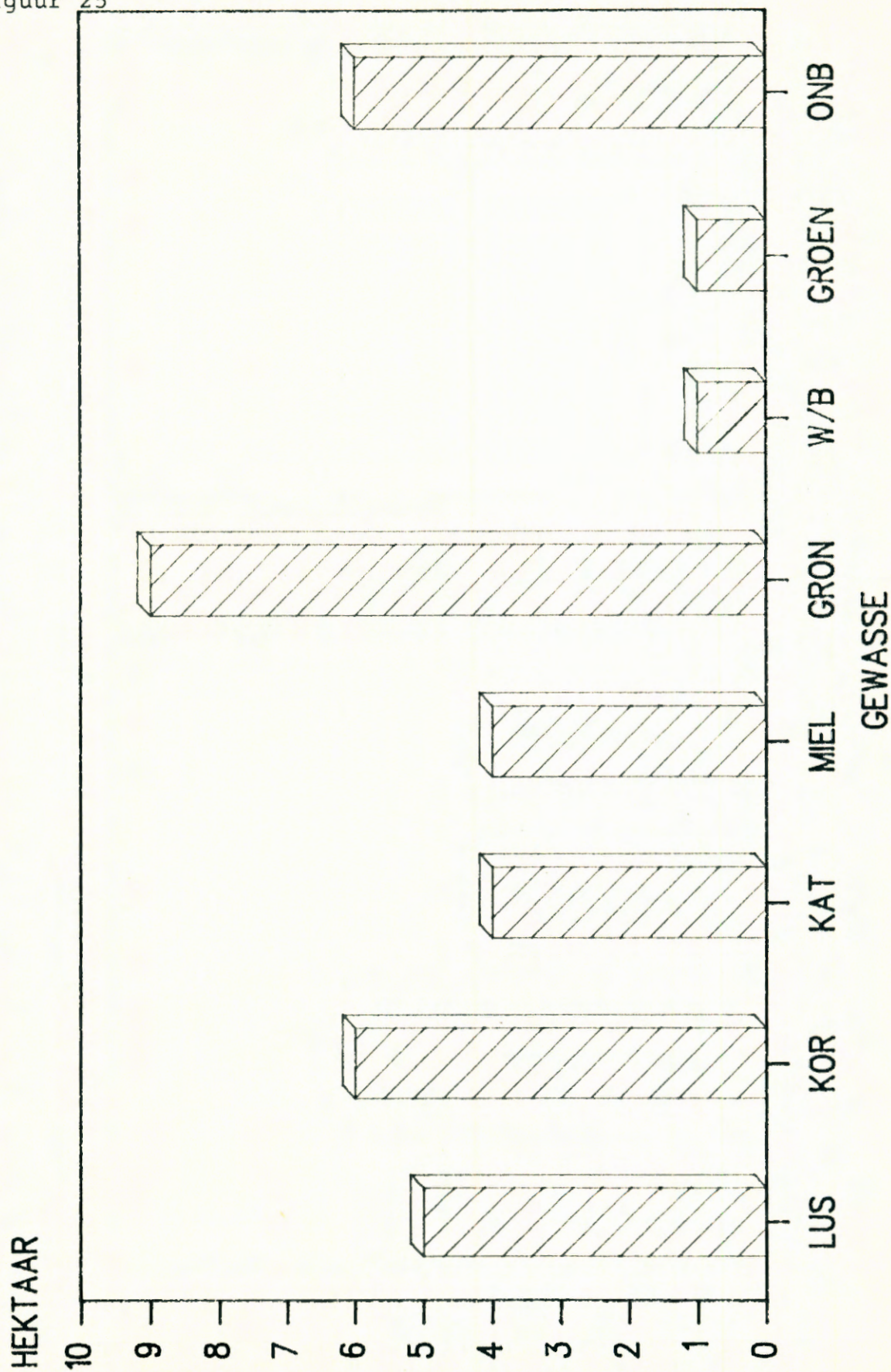
Die bodembenutting word in Tabel 12 en Figuur 25 aangedui.

Tabel 12: Bodembenutting vir Subgebied 3 (1979/80)

	<u>Oppervlakte (ha)</u>	<u>% Beplante oppervlakte</u>
Grondbone	9	30
Koring	6	20
Lusern	5	18
Katoen	4	13
Mielies	4	13
Wingerd en Bome	1	3
Groente	1	3
Totaal	===== 30,0 ha =====	===== 100,0 % =====
Onbenutte bodem	6 ha	

Figuur 25

# HUIDIGE GEWASPATROON: SUBGEBIED 3



#### 4.7.4 Subgebied 4

Die Scholtzburg-gebied word gevorm deur 13 persele wat 213 hektaar ingelyste besproeibare grond uitmaak. Elke perseel is vir ongeveer 16,4 hektaar ingelys terwyl die boere ook geregtig is op 'n addisionele 5 hektaar pompreg uit die Modderrivier. Daar bestaan tans tien saamgevoegde boerdery-eenhede met 'n gemiddelde inlysting van 21,3 hektaar uit die kanaal met 'n grondstruktuur soortgelyk aan die A-persele.

Die bodembenutting word in Tabel 13 en Figuur 26 aangedui.

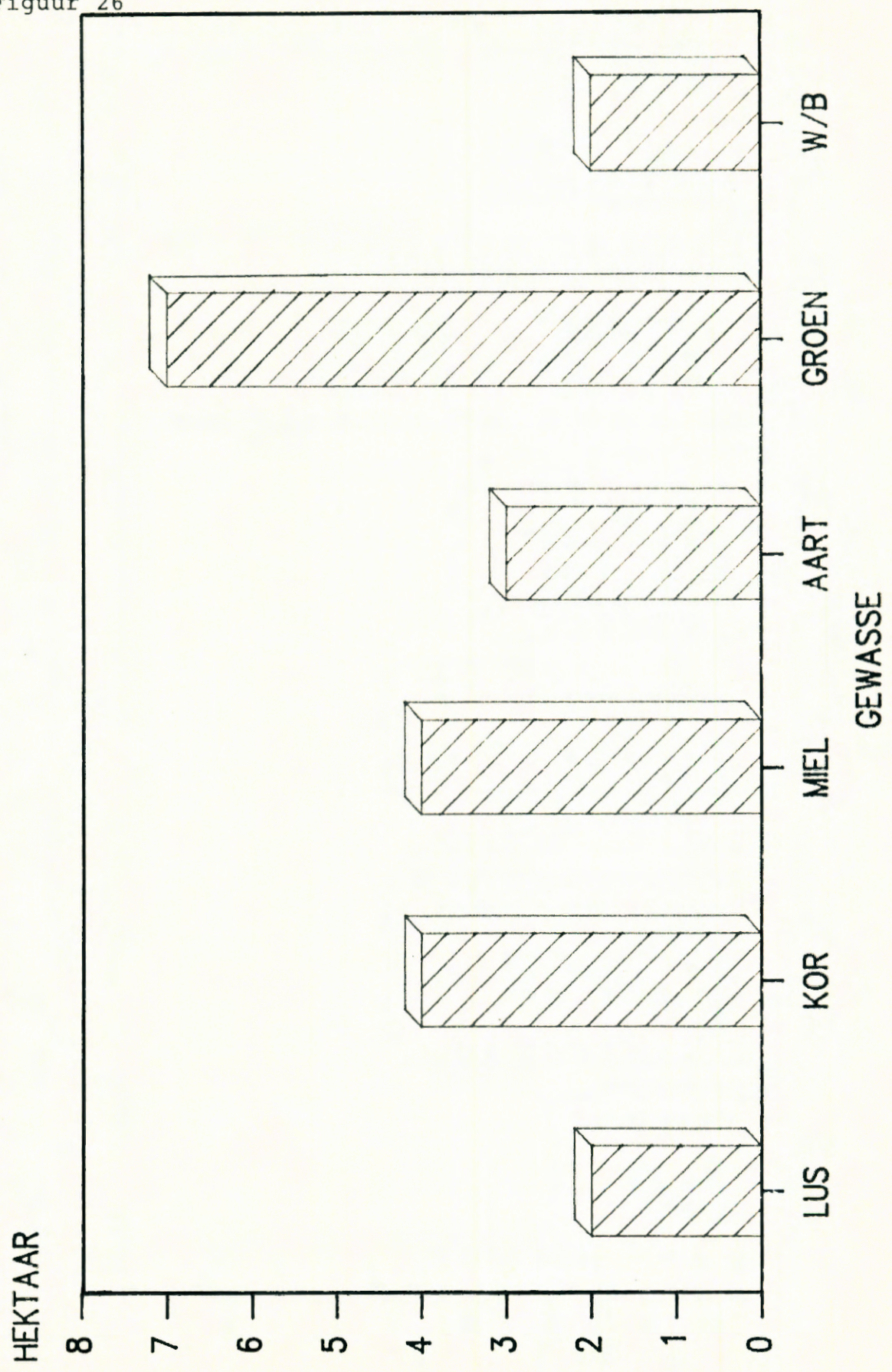
66

Tabel 13: Bodembenutting vir Subgebied 4 (1979/80)

	<u>Oppervlakte (ha)</u>	<u>% Beplante oppervlakte</u>
Groente	7	32
Koring	4	18
Mielies	4	18
Aartappels	3	14
Lusern	2	9
Wingerd en Bome	2	9
Totaal	===== 22,0 ha =====	===== 100,0 % =====

# HUIDIGE GEWASPATROON: SUBGEBIED 4

Figuur 26

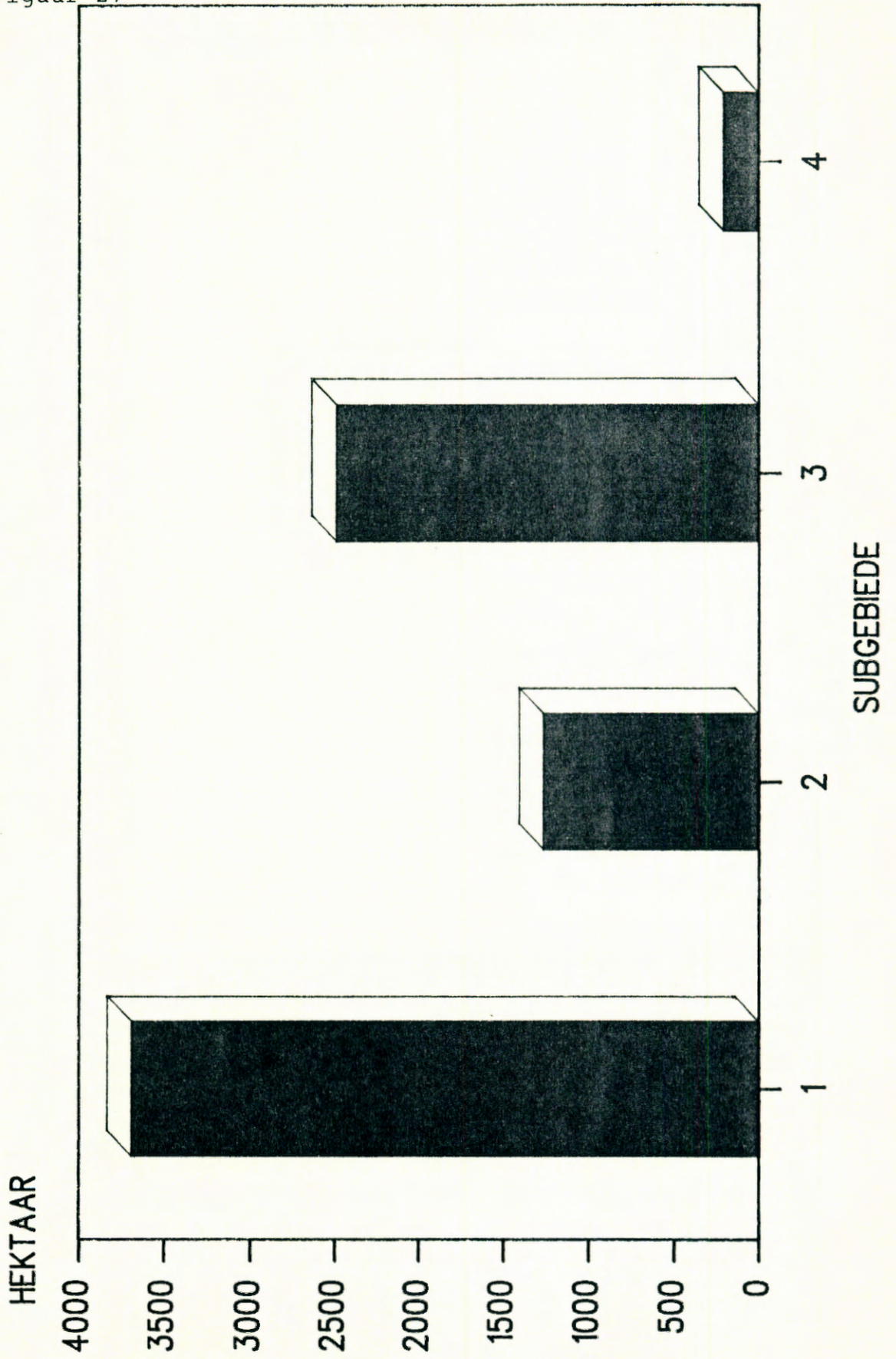


#### 4.7.5 Subgebied 5

Hierdie gebied is die Ritchie-erwe wat 'n totale inlysting van 96,8 hektaar het en verdeel is in residensiële erwe met waterregte. Hierdie deel word nie in werklikheid as landbougebied en deel van die nedersetting beskou nie, want dit word aanvaar dat hierdie waterregte onveranderd sal bly ongeag aanpassings en verstellings wat aan die ander vier gebiede gemaak sal word. Derhalwe sal die gebied nie in detail bespreek word nie.

# INGELYSSTE OPPERVLAKTE

Figuur 27

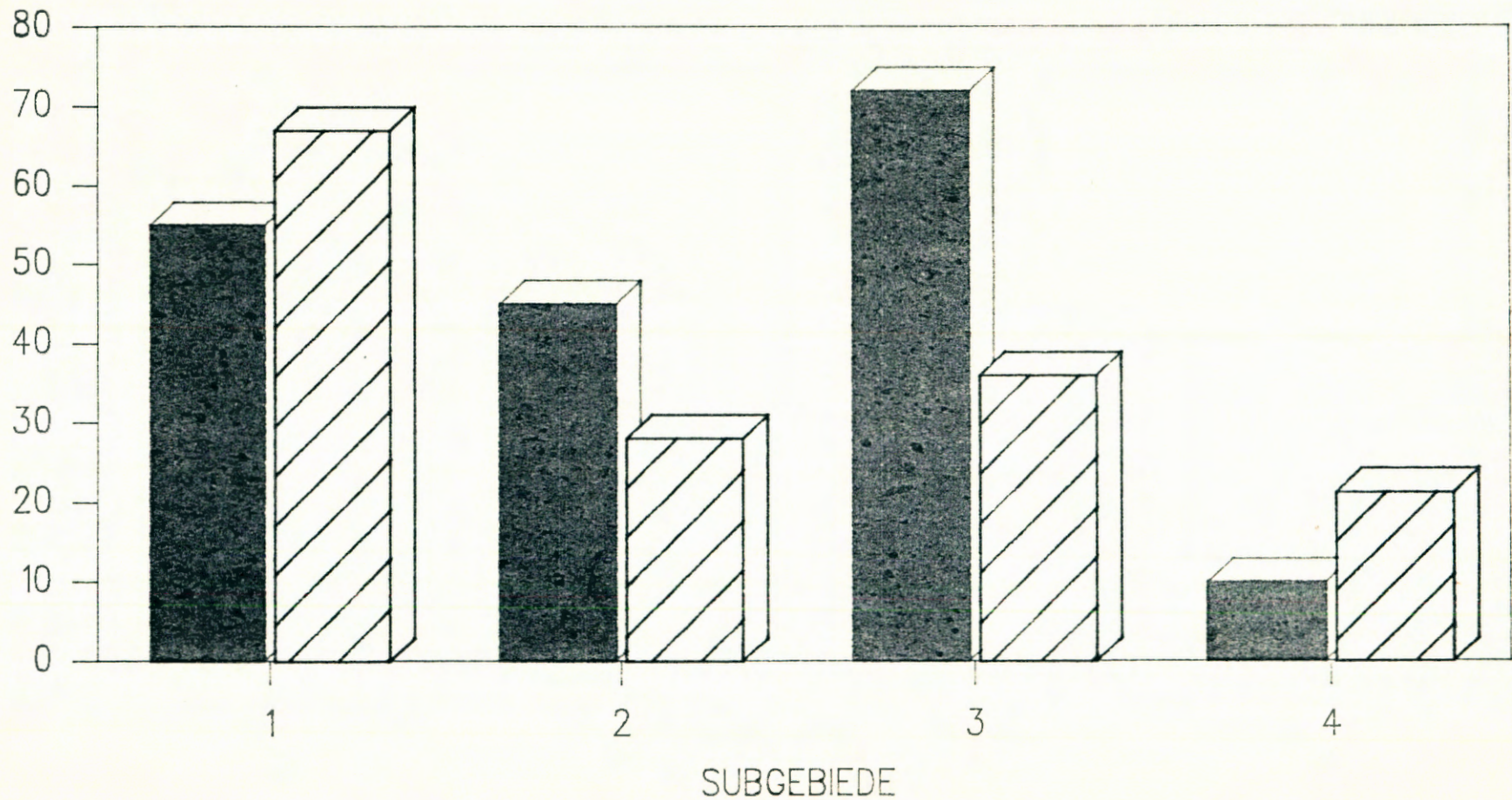


# GEM OPPERVLAKTE / BOERDERY-EENHEID

BOERDERY-EENHEDE    GEMIDDELDE OPPV



OPPV/EENHEID



Figuur 28

#### 4.8 EKONOMIESE STAND VAN BOERDERY

Die ekonomiese stand van boerdery in die nedersetting is gedurende die tydperk 1979/80 gedoen deur die Afdeling Landbouproduksie-ekonomie van die Departement van Landbou en Visserye en word uitgedruk in Netto Boerdery-Inkomste (NBI) per hektaar besproei per subgebied. Daar moet op gelet word dat hierdie opnames slegs 'n 11 % steekproef per subgebied behels, maar dit word desnieteenstaande hierdie lae syfer as 'n goeie aanduiding van die skema se algemene finansiële posisie beskou. In hierdie tydperk was sowat 11 % van die waterkwota beskikbaar.

Uit die onderstaande tabelle is dit duidelik watter groot impak 'n toename of afname in die watervoorsieningskwota op die skema en die ekonomiese struktuur en -voortgang van die hele streek het.

Tabel 14 : Volle voorsiening van waterkwota volgens  
67  
berekende waterbehoefte

<u>Subgebied</u>	<u>NBI per boer-</u> <u>deryeenheid (R)</u>	<u>NBI per ha</u> <u>besproei (R)</u>	<u>NBI per ha</u> <u>ingelys (R)</u>
1	24 758	592,30	661,98
2 & 4	12 591	493,76	593,92
3	19 590	567,83	612,19

Tabel 15: 80 % Voorsiening van waterkwota

<u>Subgebied</u>	<u>NBI per boer- deryeenheid (R)</u>	<u>NBI per ha besproei (R)</u>	<u>NBI per ha ingelys (R)</u>
1	5 919	141,60	158,26
2 & 4	1 289	50,55	60,80
3	3 272	94,84	102,25

Tabel 16: 11 % Voorsiening van waterkwota

<u>Subgebied</u>	<u>NBI per boer- deryeenheid (R)</u>	<u>NBI per ha besproei (R)</u>	<u>NBI per ha ingelys (R)</u>
1	-4 374	-1 458	-117
2 & 4	-5 406	-3 379	-255
3	-7 025	-1 899	-220

Hieruit kan die besproeiingsvoordeel met 'n 25 % verbetering in watervoorsiening nou byvoorbeeld bepaal word (soos gedefinieer), deur die verskil in NBI tussen Tabelle 14 en 15 hierbo te bereken.

Tabel 17: Besproeiingsvoordeel

<u>Subgebied</u>	<u>Rand</u>	<u>Besproeiingsvoordeel R/ha besproei</u>
1	18 839	451
2 & 4	11 302	443
3	16 318	473
Geweegde gemiddelde vir skema:		=== R457/ha besproei ===

#### 4.9 BESPROEIINGSMETODES

In 'n opname wat deur die Streeksingenieur te Glen gedaan is, is bevind dat 82 % van die oppervlakte vloedbesproei word en 18 % sprinkelbesproei. 'n Oppervlakte van 18 ha (wat sowat 0,002 % uitmaak) word deur middel van drupbesproeiing benat.

Die besproeiingstelsel wat die beste resultaat lewer, is sprinkelbesproeiing. Daar is gevind dat sowat 30 % van die perseelboere (en 10 % van die oewerboere) wat vloedbesproei eers van sprinkelbesproeiing gebruik maak vir die ontkieming van gewasse. Dit verskaf 'n veel beter plantetoestand en 'n hoër doeltreffendheid met die eerste besproeiing ná planting waar toedienings van 25 mm en laer verlang word.

Daar is 'n totaal van 74 km hoofkanale en 410 km leivore op die plase self (uitsluitend die toevoerkanale voorheen genoem). Van die hoofkanale is 60 % bekleed met beton, terwyl slegs 8 % van die leivore bekleed is. Dit bring mee dat groot hoeveelhede water as gevolg van sypeling onnodiglik verlore gaan.

Van die boere wat vloedbesproeiing toepas, het slegs 44 % tekenne gegee dat hulle persele beplan is, en die helfte hiervan is deur die vroeëre Departement Landbou en Visserye gedoen. 'n Gebrek aan behoorlike beplanning kom veral in subgebied 3 voor. Omdat die grond homogene sandgrond is wat ooreenstem met die Vaalhartsgrond, is die beddinglengtes van

tot 350 meter heeltemal te lank, en moet dit ingeperk word tot maksimum 100 meter soos wat die geval in die Vaalharts-besproeiingsgebied is. Die hellings van die beddings is ook heeltemal te plat vir die aanvaarbare optimum helling van 1 : 300.

Ten opsigte van vloedbesproeiing is daar 'n groot leemte aan beplanning. Veral die klein persentasie nagdamme wat effektief met beton uitgevoer is, naamlik 26 %, lei tot oneffektiewe benutting van damme. Die meeste boere pas gladnie meer nagbesproeiing toe nie as gevolg van swak beplanning van leivore, walle wat breek en ongelyke beddings.

Omdat die skema aanvanklik ontwikkel is vir vloedbesproeiing, veral weens die meerderheid swaar gronde, is die voorkoms van sprinkelbesproeiing laag, ook as gevolg van die hoë koste daaraan verbonde vir boere indien dit gestel word teenoor die risiko van inkorting van die waterkwota. Meesal is dit die groenteboere wat  
71  
sprinkelbesproei.

#### 4.10 DIE NUWE KANAAL

##### 4.10.1 Die Aanloop

As gevolg van die lae lewering van die Kalkfontein dam wat in Augustus 1987 slegs 5 % vol was, is dit duidelik dat die

Kalkfonteindam nie in staat was om in die volle besproeiingsbehoefte te voorsien nie, en uit die ekonomiese stand van boerdery blyk dit duidelik dat die boere se inkomstevoordeel uiters laag en selfs negatief was.

Baie van die boere het die afgelope aantal jare 'n ander heenkome gesoek, en dit was dringend noodsaaklik dat iets gedoen moes word om die voortbestaan van die skema, en veral die Rietrivier-nedersetting, te verseker.

Reeds in 1962 is daar voorstelle gemaak ten opsigte van die Oranjerivierprojek wat onder andere voorsiening sou maak vir die bou van 'n besproeiingskanaal om die Rietrivier-staatswaterskema verder te ontwikkel deur water uit die P.K. le Rouxdam na die Rietrivier-besproeiingsgebied te voer. Dit is egter destyds op die rak geplaas.

In 1983 het die wurggreep van die droogte al meer besproeiingsboere weggedryf van dit waarvoor hulle lief was - hulle grond. Die voortbestaan van die skema en die 117 boere was in 'n ernstige bedreiging. Die Regering was nou genoodsaak om die bou van die nuwe kanaal te bespoedig.

#### 4.10.2 Die bou van die kanaal

In 1983 het die Regering die bou van die Oranje-Rietkanaal aangekondig. Bouwerk het op 15 Julie 1983 begin en was teen Maart 1987 grotendeels afgehandel. Bouwerk aan takkanale, balanseerdamme en uitvloeikanale duur tans nog voort.

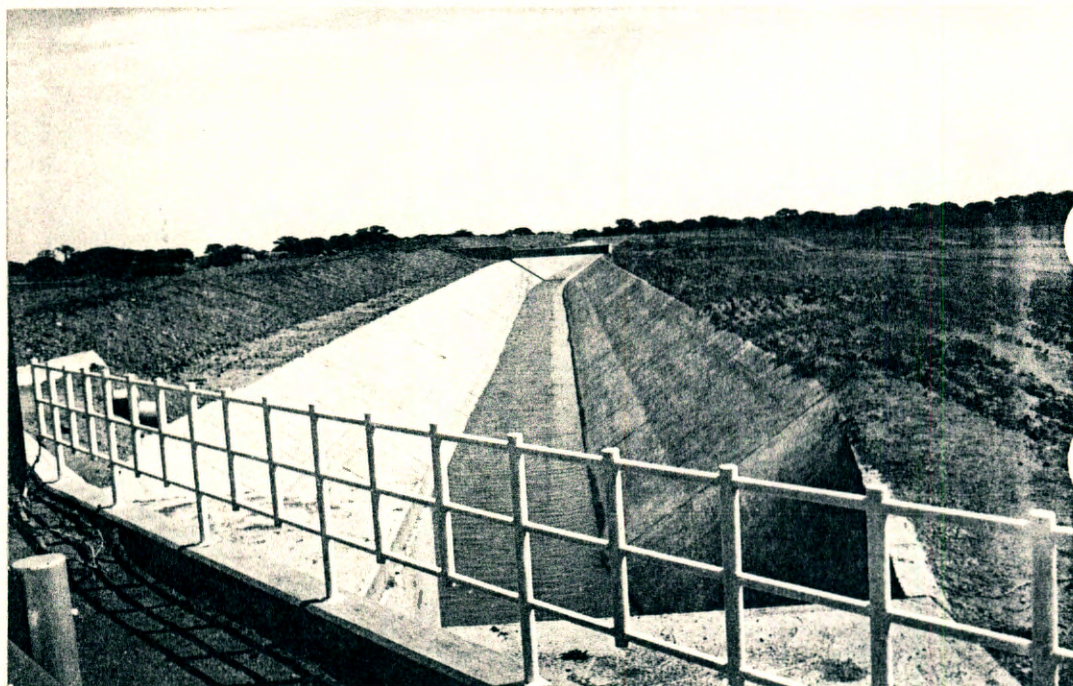
Foto 39: Bou van Nuwe Balanseerdam



Foto 40: Gruisgat waaruit gruis vir die basis van die kanaal verkry is



Foto 41: Gedeelte van Oranje-Rietkanaal met Brûe



Weens die lengte van die kanaal van 112 km is bouwerk van twee kante af aangepak. Die 74 km vanaf die Scheiding pompstasie is deur konstruksiewerke op Orania gebou, terwyl die 38 km na Rietrivier deur werke op Jacobsdal en Koffiefontein aangepak is.

In die bouproses is meer as 4,4 miljoen m<sup>3</sup> grond verskuif en sowat 155 000 m<sup>3</sup> beton gegiet. Daar is gevind dat dit onekonomies sou wees om die beton verder as 5 km te vervoer, en daarom is daar elf mengterreine opgerig. Die projek het bestaan uit die bou van die kanaal self, die pompstasie en stygleiding, 'n 68 m lank hewelpyp met 'n deursnit van 4,15 meter, 259 wateroorgange, 53 brûe en 58 aftappunte vir die persele. 'n Balanseerdam is tans nog in aanbou by die eindpunt van die kanaal. Die gruis waarmee die basis vir die kanaal gevorm is, is in 'n groot gruisgroef op die plaas Annex Park gekry, en sal met 'n diep laag bogrond uitgevoer word na voltooiing van die werk.

Die totale koste van die 112 km kanaal was R118 miljoen.

#### 4.10.3 Die invloed op die Nedersetting

Meer as die helfte van die huidige ingelyste gebied van 7 752,8 ha, naamlik 4 347 ha, sal uit die nuwe kanaal van water voorsien word. Die balans sal steeds deur die Kalkfonteindam bedien word, en dit maak grotendeels die oewerboere uit.

Die bestaande ingelyste oppervlaktes binne die Rietrivier-nedersetting sowel as die bestaande inlysting op die plase Mayville, Kloksfontein, Klipdrift en de Keur sal ten volle uit die Sarel Hayward-kanaal van water voorsien word. Verder sal die Landbouskool, die Modderrivierstasie en die bestaande gebiede van Ritchie en Scholtzburg wat onder die Rietrivierskema val, ook water uit die kanaal kry. Die Munisipaliteite van Jacobsdal, Ritchie en Luckhoff sal ook deur die kanaal bedien word.

Nuwe boere wat hulle in die gebied sal vestig, asook boere langs die nuwe kanaal sal nou geregtig wees op twee besproeiingseenhede van 60 ha elk. Boere met huidige inlysting sal hul inlysting tot 50 ha kan verhoog deur addisionele waterregte te koop.

#### 4.10.4 Die omvang en werking van die kanaal

Aangesien die water deur middel van die Scheidingpompstasie gepomp moet word, is dit duur, en om onnodige pompery uit te skakel, word die pompstasie en die kanaal slegs op aanvraag van die besproeiingsboere gebruik op 'n weeklikse aanvraagstelsel.

Die huidige lewering van die kanaal is sowat 560 m<sup>3</sup>/ha per week, wat 'n beperking van vloei van ongeveer 1,2 liter/s/ha by elke aftappunt gee. By elke aftappunt is 'n meter wat die boer in staat stel om voortdurend te weet hoeveel water nog tot sy beskikking is.

#### 4.10.5 Bedryfskoste

Omrede die water uit die P.K. le Roux-dam gepomp moet word, sal die eenheidskoste hoër wees as dié van die water uit die Kalkfonteindam. Omdat die Oranje-Rietkanaal tot gevolg sal hê dat die oewerplase meer water tot beskikking sal hê uit die Kalkfonteindam, ag die Regering dit goed om 'n gedeelte van die koste van die water in die nuwe kanaal aan die water uit die Kalkfonteindam toe te deel. 'n Eenvormige tarief sal toegepas word vir beide waterstelsels.

Om in die jaarlikse waterbehoefte van 11 000 m<sup>3</sup>/ha te voorsien, sal die beraamde elektrisiteitskoste vir die pomp van die water R1 500 000 per jaar beloop, bereken teen standaard Evkom-tariewe. Die Oranje-Rietkanaal en die pompstasie se bedryfs- en onderhoudskoste sal sowat R1 380 000 per jaar bedra en die pro-rata koste van die Van der Kloof-regterooewerhoofkanaal se onderhoud sal R80 000 per jaar bedra. Die bedryfs- en onderhoudskoste van die bestaande en voorgestelde werke en kanale van die Rietrivier-staatswaterskema en die Kalkfonteindam self sal waarskynlik R1 340 000 per jaar beloop. Hierdie kostes is alles gebaseer op Maart 1986-pryse.

Die totale bedryfs- en onderhoudskoste van die Rietrivier-skemastelsel sal dus R4 300 000 per jaar bedra. Vir die totale oppervlakte van 15 470 ha kom dit te staan op 'n waterkoste van 2,53c/m<sup>3</sup> en 'n totale koste van R278/ha/jaar (teen 11 000 m<sup>3</sup>/ha/jaar), wat die bedrag is wat ten minste van die boere verhaal sal moet word.

#### 4.11 UITBREIDING VAN DIE BESPROEINGSGEBIED

Behalwe dat die bestaande ingelyste oppervlakte van die Rietrivier-nedersetting deur die nuwe kanaal bedien sal word, word daar ook be-oog om 'n verdere bykomende oppervlakte van 2 600 ha binne en aangrensend aan die nedersetting, asook 4 800 ha langs die roete van die kanaal in te lys onder besproeiing.

Grondtoetse is tans aan die gang en die geleentheid word nou aan boere wat deur die konstruksie van die nuwe kanaal geraak is gebied om aansoek te doen vir inlysting en die aankoop van waterregte.

Daar word beraam dat die totale area wat deur die kanaal ná tweedefase-vergroting bedien sal word, sowat 22 140 ha sal beloop waarvoor 304,4 miljoen m<sup>3</sup> water per jaar nodig sal wees. Dit sluit voorsiening vir verlies van water in.

#### 4.12 OPSOMMING VAN WATERVERBRUIK

Om 'n beter geheelbeeld van die Rietrivier-skema te kry, word 'n opsomming gegee van die watertoekenning en -verbruik van die ou- en nuwe hoofkanale, asook 'n uiteensetting van die huidige en finale omvang van die kanaal ná implementering van fase 2.

Tabel 18: Watervoorrade uit Kalkfonteindam  
<sup>3</sup> <sup>74</sup>  
(Kwota 11 000m /ha/jaar)

<u>Verbruiker</u>	<u>Oppervlakte</u> <u>(ha)</u>	<u>Beraamde</u> <u>waterverbruik</u> <sup>3</sup> <u>(miljoen m /jaar)</u>
Privaat plase	3 362,9	37,0
Oppermansgronde- Kleurlingnedersetting, Koffiefontein	42,9	0,5
Jacobsdal-erwe	68,5	0,8
Munisipaliteit van Jacobsdal		0,9
Munisipaliteit van Koffiefontein		1,4
Koffiefontein-myn (insluitende 24 ha tans ontlys)		3,5
Beraamde verspreidingsverliese		14,7
Totaal		==== 58,8 ====

Hierdie beraamde aanvraag is minder as die beraamde langtermyn lewering van die Kalkfonteindam, wat dus bykomende voorrade beskikbaar sal stel vir bykomende besproeiingsontwikkeling by die Oppermansgronde en op oewerplase tussen die Kalkfonteindam en Jacobsdal.

Tabel 19: Watervoorrade uit Oranje-Rietkanaal  
3 75  
(Kwota 11 000m /ha/jaar)

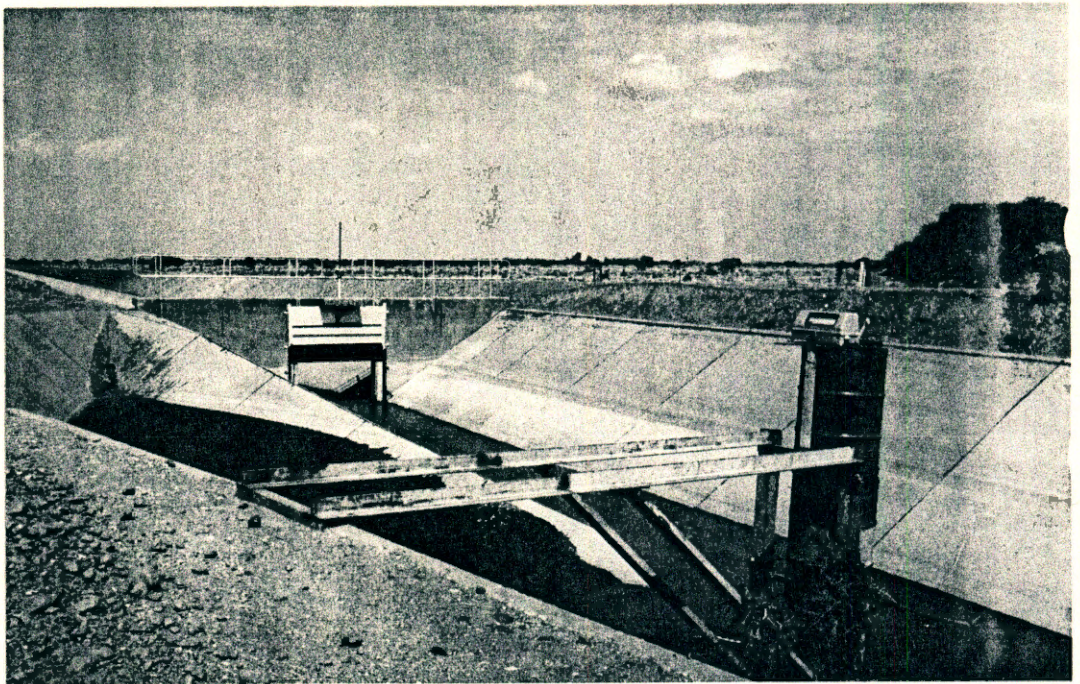
<u>Verbruiker</u>	<u>Oppervlakte</u> <u>(ha)</u>	<u>Beraamde</u> <u>waterverbruik</u> <u>3</u> <u>(miljoen m /jaar)</u>
Bestaande inlysting		
A-persele	735,6	8,1
B-persele	2 458,8	27,0
Noordelike oewerpersele	216,4	2,4
Privaat plase	270,1	3,0
Ritchie- besproeiingsraad	96,8	1,1
Scholtzburg- besproeiingsraad	460,3	5,1
Landbouskool Jacobsdal	42,9	0,5
Beraamde bykomende inlysting in en aangrensend aan nedersetting (uitsluitend langs roete)	2 860,0	31,5
Scholtzburg (oorplasing vanaf Modderrivier- inlysting)	117,6	1,3
Scholtzburg (nuwe dele op Modderrivier suidelike oewer)	109,0	1,2
Modderrivierstasie		0,4
Beraamde verspreidingsverliese		20,4
Totaal		===== 102,0 =====

Tabel 20: Oranje-Rietkanaal

	<u>Seksie I</u>	<u>Seksie II</u>
Lengte	73,6 km 3	38,4 km 3
Aanvanklike kapasiteit	16m /sek 3	13,4m /sek
Finale kapasiteit	24m /sek	-
Helling	1 : 5 000	1 : 3 333
Bodemwydte	4,267 m	2 m
Diepte (aanvanklike fase)	2,33 m	2,42 m
Sykant-helling	1,5 : 1	1,5 : 1

Die Scheiding-pompstasie se aanvanklike pompkapasiteit is  
<sub>3</sub>  
 6m /seconde, maar met die implementering van fase 2 sal dit  
<sub>3</sub>  
 24m /seconde wees.

Foto 42: Eindpunt van die Oranje-Rietkanaal by Balanseerdam



VERWYSINGS

60. Suid-Afrika (Republiek); Departement van Landbou en Visserye; Rietrivierstaatswaterskema - Onderzoek na knelpunte wat die bestaanbaarheid van die skema raak; April 1981; p.11

Die term 5 mm per dag, dui op die besproeiingsintensiteit per hektaar, gemeet soos vir reënval. Dit word ook uitgedruk in jaarlikse verband bv. 910 mm/jaar (soos vir reënval) wat gelykstaande is aan  $9 \frac{100}{3}$  m<sup>3</sup>/ha/jaar watervoorsiening.

Dus: 10m<sup>3</sup>/ha/jaar watervoorsiening gee 1mm/jaar besproeiingsintensiteit.

61. Suid-Afrika (Republiek); Direkteur-Generaal: Waterwese; Aanvullende verslag oor die Rietrivier-Staatswaterskema (Vergroting en Uitbreiding van die bestaande verspreidingswerk), 1986 - 87; p.5

62. Webb, J.; Hoof: Kragbemarking, Evkom; Kimberley

63. Suid-Afrika (Republiek); Landbou en Visserye; Onderzoek; p.23

64. Ibid, p.24
65. Ibid, p.24
66. Ibid, p.25
67. Ibid, p.10
68. Ibid, p.10
69. Ibid, p.10
70. Ibid, p.11
71. Ibid, p.70
72. Landbouweekblad; Die Weelde van Water;  
5 Junie 1987; p.44 - 47
73. Suid-Afrika (Republiek); Waterwese; Aanvullende  
Verslag; p.10
74. Suid-Afrika (Republiek); Waterwese; Aanvullende  
Verslag; p.7
75. Ibid, p.6

76. Visser, L.; Departement van Waterwese, Bloemfontein

## HOOFSTUK 5

### BEPLANNINGSVOORSTELLE      VIR      JACOBSDAL      EN      DIE RIETRIVIER-NEDERSETTING

#### 5.1 DOELWIT

Met die beplanningsvoorstelle wat hierin gemaak sal word, word die volgende basiese doelwitte nagestreef.

- \* Om deur middel van die huidige stand van die ondersoekgebied basiese riglyne daar te stel waarvolgens die gebied in die toekoms kan ontwikkel.
- \* Aangesien ontwikkeling 'n dinamiese proses is, kan hierdie voorstelle nie absoluut en voorskriftelik wees nie, maar na mate die gebied stelselmatig ontwikkel, sal nuwe tendense en ontwikkelings die struktuur moontlik verander en sal verdere voorstelle noodwendig meer bepalend wees.
- \* Die beplanningsvoorstelle het ontwikkeling as primêre mikpunt, en dien gevolglik bloot as 'n middel tot 'n doel wat alreeds deur nuwe ontwikkelings geaktiveer is. Die voorstelle kan dus reeds oor die moontlikheid vir implementering beskik.
- \* Die voorstelle is in die meeste opsigte die resultaat van die bydraes van verskeie individue en amptenare wat wyd uiteenlopende belange verteenwoordig, verkry

deur middel van onderhoude wat gevoer is, bronne wat nageslaan is en vraelyste wat op 'n proefsteek basis deur inwoners van die gebied voltooi is.

Bylae 3, 4 en 5 moet saam met die voorstelle gelees word.

## 5.2 INFRASTRUKTUUR

### 5.2.1 Verbindingspaaie

Huidige verbindingspaaie is van 'n goeie gehalte, alhoewel die padverbinding vanaf die afdraai na die Rietrivier-nedersetting 'n grondpad is. Die pad is egter in 'n goeie toestand, maar as in gedagte gehou word dat die verkeer op hierdie pad grootliks sal toeneem namate die Rietrivier-nedersetting verder ontwikkel, sal dit belangrik wees om hierdie pad binne afsienbare tyd van 'n teer oppervlakte te voorsien.

### 5.2.2 Strate en Stormwaterdreinerings

Oor die algemeen is die dorps strate in 'n redelike toestand, maar dit moet sterk oorweeg word om veral Piet Retiefstraat verder te teer tot by die primêre skool. Ander belangrike strate soos Bouwstraat wat voor die hospitaal en die polisiekantoor verbyloop en Hoopstraat wat voor die poskantoor en 'n paar besighede verbyloop en ook die kleurlingwoongebied met die dorps verbind, behoort binne afsienbare tyd geteer te word, aangesien dit baie verkeer

dra. Die verlenging van Andries Pretoriusstraat na die Landbouskool en die swart dorp Ratanang, is ook 'n gruispad wat in 'n goeie toestand is, maar dit kan ook op 'n later stadium geteer word, ten minste tot by die landbouskool aangesien dit ook 'n verbindingspad na Modderrivierstasie is.

Die interne strate van die nedersetting wat ook almal grondpaaie is, behoort goed onderhou te word aangesien dit druk verkeer dra van en na die persele, veral aangesien dit nie koste-effektief is om hierdie paaie te teer nie.

Die strate in die swart- en kleurlingwoongebied behoort ook soos dié van die nedersetting goed onderhou te word, maar omdat dit tydens die ondersoek geblyk het dat daar nie veel verkeer is nie, blyk dit nie op hierdie stadium wenslik te wees om hierdie strate te teer nie. Die algemene toestand van hierdie grondpaaie moet egter dringend verbeter word.

Met die verbetering van die padstelsels in die toekoms sal die stormwaterstelsel ook noodwendig daarby aangepas moet word om die groter hoeveelheid afvloeiwatervanaf die harde oppervlakte te kan hanteer.

'n Uitvloeikanaal na die rivier behoort ook aangelê te word.

### 5.2.3 Watervoorsiening

Met die bou van die Oranje-Rietkanaal, sal die algemene watervoorsiening van die ondersoekgebied drasties verbeter,

en 'n suiweringswerk vir die voorsiening van huishoudelike water aan veral die swart- en kleurlingwoongebied is tans in aanbou. Dit sal baie van die klagtes van die swartes en kleurlinge uitskakel, aangesien hulle op hierdie stadium water by dienspunte moet kry.

Watervoorsiening aan die nedersetting het alreeds 'n nuwe era ingelei deur die aanlê van water vanaf die Oranjerivier.

#### 5.2.4 Elektrisiteitsvoorsiening

'n Woorvoerder van Evkom het te kenne gegee dat die elektrisiteitsnetwerk aan alle moontlike toekomstige uitbreidings voorsiening sal kan maak.

#### 5.2.5. Sanitasie

Op hierdie stadium is die suigstelsel van die blanke woongebied van Jacobsdal voldoende om in die dorp se behoeftes te voorsien, maar wanneer daar in die toekoms verdere ontwikkelings plaasvind sal 'n volwaardige ondergrondse rioolafvoerstelsel ernstig oorweeg moet word. Dit is daarom noodsaaklik om alreeds op hierdie stadium in die beplanning voorsiening te maak vir rioolwerke soos in Bylae 3 aangedui. Weens die kontoerlyne van die dorpsgebied is dit slegs moontlik om 'n rioolplaas wes of suid van die dorp aan te lê, tensy 'n pompstasie opgerig word. Dit is egter onekonomies. Daar is besluit op die terrein suid van die dorp as gevolg van die heersende winde in die gebied.

Die gebruik van 'n emmerstelsel in die kleurling- en swartwoonbuurte word sterk afgekeur deur die inwoners, vanweë die groot mate van onhigiëniese toestande wat daardeur geskep word. Dit is derhalwe, hierdie toestand in ag genome, nog meer noodsaaklik om te beplan vir rioolwerke wat ook hierdie gebiede sal bedien.

Die rioolstelsel in die nedersetting sal wat koste betref, nie verander kan word van 'n septiese tenkstelsel nie, aangesien die koste van so 'n infrastruktuur in 'n kleinhoewe gebied baie hoog sal wees.

Die terrein vir huishoudelike afval wat tans ten weste van die dorp geleë is in die bufferstrook tussen die blanke- en kleurlingwoongebied, is tans nog voldoende om in die dorp se behoeftes te voorsien en sal vir die volgende 20 jaar nog funksioneel kan wees. Die stelsel wat gebruik word is verbranding met kompaksie in lae.

#### 5.2.6 Telekommunikasie

Weens algemene klagtes dat daar geen privaatheid met die gebruik van 'n handsentrale is nie, is dit dringend noodsaaklik dat daar binne afsienbare tyd 'n outomatiese telefoonsentrale in Jacobsdal gefinstalleer moet word om wrywing onder veral die gekleurdes uit te skakel.

### 5.2.7 Dreinerings

Met die verbeterde watervoorsiening aan die nedersetting sal daar in die toekoms verder gekyk moet word na dreinerings van besproeibare grond, veral in die addisionele ingelyste gebiede, om grondversuipingsprobleme tydens baie nat jare te voorkom. Die Departement Landbou en Watervoorsiening doen voortdurend toetse en het alreeds die betrokke boere ingelig oor tipiese geskikte dreineringsstelsels vir die gebied, en dit sal tydens die infasering van die ingelyste oppervlakte geïmplementeer word.

## 5.3 OPENBARE DIENSTE

### 5.3.1 Vervoerdienste

Die gebrek aan 'n openbare vervoerdienst is veral vir die swart bevolking 'n groot hindernis aangesien hulle oor weinig privaatvervoer beskik en derhalwe op openbare vervoer aangewese is om ander dorpe te besoek. Die feit dat daar op 'n beperkte basis deur 'n privaat vervoerkontraakteur wel 'n diens gelewer word, dra nie die ondersteuning van die bevolking nie, aangesien dit te ongereeld is. Die verbetering van 'n openbare busvervoerdienst na omliggende dorpe kan die kontak tussen die dorp en die buitewêreld aansienlik verbeter en die invloed van besoekers na die dorp ook verhoog.

'n Stasie is die kontak van 'n klein dorpie met die metropolitaanse gebiede en dit het sekerlik 'n aandeel daarin dat Jacobsdal 'n negatiewe groei getoon het aangesien daar geen spoorverbinding is nie. Die feit dat die Modderrivierstasie slegs 16 km van die dorp en 10 km van die nedersetting geleë is, sal dit finansieël nie regverdig dat 'n spoorverbinding na die dorp aangelê word nie.

### 5.3.2 Suid-Afrikaanse Polisie

Die feit dat daar geen tronk in Jacobsdal is nie, bied volgens die personeel geen probleme nie. Die feit dat daar drastiese uitbreidings in veral die besproeiingsgebied plaasvind, wat 'n toestroming van plaasarbeiders tot gevolg sal hê, mag egter probleme skep. Dit moet dus in gedagte gehou word om moontlik nuwe selle op die perseel van die ou tronk op te rig.

### 5.3.3 Opvoedkundig

Volgens die skoolhoofde van die twee blanke skole is daar voldoende voorsiening vir 'n uitbreiding in die dorp en die besproeiingsgebied, om addisionele leerlinge te kan hanteer. Die enigste probleem is dat daar nie genoeg koshuisfasiliteite is nie, veral in die lig gesien dat daar alreeds van die hoërskoolleerlinge in die laerskoolkoshuis tuisgaan. Die Departement van Onderwys sal dus indringend moet kyk na die voorsiening van addisionele koshuisfasiliteite en die opgradering van die bestaande skoolgeboue.

Die sportfasiliteite is in 'n swak toestand soos wat duidelik uit die foto's gesien kan word, en daar sal 'n besliste verbetering hieraan gedoen moet word, veral ten opsigte van die primêre skool. Volgens eie waarneming is die fasiliteite by die landbouskool van 'n hoogstaande gehalte.

Volgens beskikbare statistiek is dit duidelik dat daar 'n fenominale groei in die leerlinggetalle van die kleurling skool was vanaf 1984. Die huidige geboue is heeltemal ontoereikend. Daar is wel 'n nuwe skool en koshuis beplan wat gedurende 1988 opgerig sal word.

Volgens die swart skoolhoof sal daar definitief addisionele klaskamers opgerig moet word, terwyl die ablusiefasiliteite ook ontoereikend is. Die geboue vertoon oor die algemeen in 'n redelike toestand maar as die aantal leerlinge in gedagte gehou word, is dit ooglopend dat daar te min klaskamers is vir behoorlike onderrig. Die skoolhoof is egter optimisties oor moontlike toekomstige uitbreidings deur die Departement van Onderwys en Opleiding, veral aangesien die skool tans net fasiliteite tot standerd 7 het, waarna leerlinge wat verder wil skoolgaan na Kimberley of hulle tuislande moet gaan. Die huidige terrein sal egter nie verdere uitbreidings kan huisves nie en addisionele grond sal tot die beskikking van die Departement gestel moet word.

Die sportfasiliteite van beide die kleurling- en swart skool is funksioneel, maar verbeteringe kan aangebbring word veral

ten opsigte van oppervlaktes.

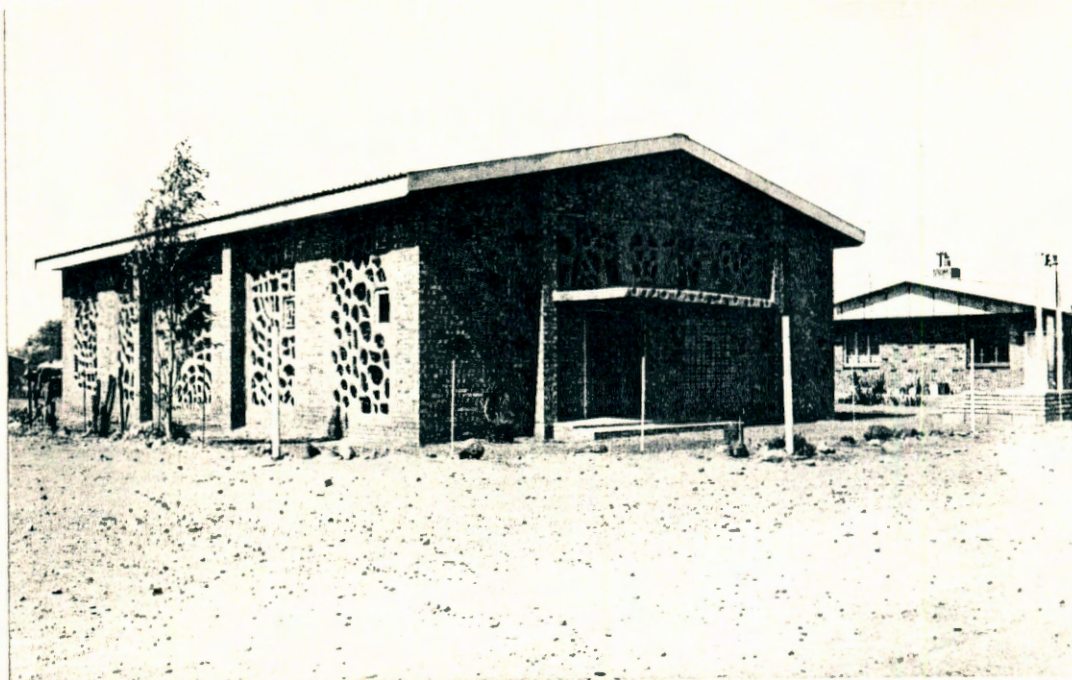
'n Groot leemte in die opvoedkundige struktuur van die ondersoekgebied is die feit dat daar geen voorskoolse fasiliteite vir swart- en kleurlingkleuters bestaan nie. Hierna sal indringend gekyk moet word in die oorhoofse beplanning van die gebied, sodat grond hiervoor afgestaan kan word.

#### 5.3.4 Kerke

Die geboue van die vier blanke kerke in die dorp is in 'n baie goeie toestand en voldoen aan die vereistes van die gebied selfs met verdere ontwikkeling.

Daar is egter groot leemtes ten opsigte van swart- en kleurlingkerke. Op die oomblik is daar, sover vasgestel kon word, ses kerkgenootskappe verteenwoordig waarvan slegs drie oor kerkgeboue beskik. Hiervan is slegs een naamlik die Rooms-Katolieke Kerk, van 'n goeie standaard. Die ander twee geboue is die van die A.G.S. en die N.G. Kerk in Afrika. Bouwerk aan die Lutherse Kerk en die Methodiste Kerk is weens 'n tekort aan fondse en beperkte lidmaatskap gestaak, en die halfvoltooide geboue is besig om in murasies te verval. Die Sionistiese Kerkgenootskap van Pietersburg het ook verskeie lidmate maar daar is geen kerkgebou beskikbaar nie en dienste vir laasgenoemde drie genootskappe word in huise gehou. Daar moet in die beplanning voorsiening gemaak word vir institusionele erwe, veral vir 'n moontlike Engelse kerk.

Foto 43: Rooms-Katolieke Kerk in Ratanang



### 5.3.5 Gesondheidsdienste

Gesondheidsdienste in die ondersoekgebied is van 'n hoë gehalte aangesien Jacobsdal drie klinieke het, terwyl daar twee privaat geneeshere is om die gebied te bedien. Dit mag nodig wees om die blanke huishospitaal in die nabye toekoms te vergroot om die toename in die bevolking weens die uitbreidings van die besproeiingsgebied te akkomodeer.

Omdat die grootste toename in die bevolking onder swart- en kleurlingwerkers sal wees, moet dit sterk in die oorhoofse beplanningsbeleid oorweeg word om die klinieke in 'n meer omvangryke diens te omskep wat onder andere voorsiening sal kan maak vir primêre chirurgie.

### 5.3.6 Poswese

Die stelsel van posaflewering by 'n sentrale punt soos in Jacobsdal die geval is met die privaatposbusse by die poskantoor, is 'n stelsel wat vandag wêreldwyd al meer byval vind. Hoewel daar by die swartmense heelwat kritiek teenoor hierdie stelsel was, is dit uit 'n ekonomiese- en sekuriteitsoogpunt tog die aangewese stelsel.

#### 5.4 PRIVAAT DIENSTE EN ONDERNEMINGS

Omdat Jacobsdal 'n klein dorp verteenwoordig, is dit weens die klein skaal van handelsbesighede nie moontlik om 'n hiërargiese sisteem op te stel vir besighede nie. Jacobsdal beskik oor 'n goeie verskeidenheid ondernemings, en volgens die meeste inwoners wat gevra is, is pryse billik en is 'n wye verskeidenheid artikels beskikbaar. Omdat die gebied egter besig is om uit te brei sal meer grond vir besigheidsgebruik beskikbaar gestel moet word, wat die ekonomiese struktuur van Jacobsdal sal verbeter deur groter kompetisie deurdat geld in die gebied sal inkom pleks van uitvloei na ander sentra.

#### 5.5 SOSIO-EKONOMIESE FAKTORE

##### 5.5.1 Behuising en Werksgeleentede

Wanneer daar na die RGN-bevolkingsprojeksie vir Jacobsdal gekyk word, skilder dit 'n donker prentjie: Eerstens ten opsigte van die feit dat, teen die negatiewe groeikoers van die afgelope paar jaar, daar teen die jaar 2 050 geen blanke inwoners in die distrik sal wees nie. Die hele tendens van negatiewe groei het vanaf 1986 'n ommekeer beleef met die voorsiening van water aan die gebied vanaf die Oranjerivier. 'n Blink nuwe toekoms lê nou vir Jacobsdal voor, en met die regte positiewe benadering van huidige en onlangse nuwe intrekkers, kan die negatiewe bevolkingsgroei en die

negatiewe ekonomiese- en sosio-ekonomiese groei die niet ingestuur word. Soos wat een van die swart respondente tereg gesê het, en ek haal aan: "Daar is 'n rooskleurige toekoms vir hierdie dorp. As blank, kleurling en swart mekaar met die hande vat, sal hierdie dorp 'n monument in Suid-Afrika word.

77

Die blanke bevolkingsgetalle van Jacobsdal behoort binne die volgende 13 jaar die 2 000-kerf verby te steek as gevolg van besproeiingsuitbreiding en ondersteunende dienste. Daarna sal die groei stabiliseer en teen die heersende blanke groeikoers voortgaan. Indien dit geneem word teen 0,5 % per jaar, beteken dit 'n bevolking van ongeveer 2 500 in die jaar 2050. Baie eksterne faktore soos afname in bevolkingsgroei, ontvolking, landsveiligheid, desentralisasie, verhuising ens. kan hierdie syfer beïnvloed.

Tweedens is daar onder kleurling- en swart getalle 'n geweldige groei tot 2 050 geprojekteer: wat swartes betref 'n toename van meer as 50 % in 65 jaar.

Wanneer die groei in die bevolking van Jacobsdal in ag geneem word, is dit duidelik dat daar onverwyld en ernstig 'n langtermyn-beplanningsstrategie geskep moet word. Wanneer fase 2 van die besproeiingsontwikkeling ook nog geïmplementeer word, sal deeglike beplanning nog meer onontbeerlik wees, aangesien die bevolkingsyfers dan weer drasties behoort te verander.

#### 5.5.1.1 Behuising

Tans het die distrik 'n totale bevolking van nagenoeg 5 000 wat teen 2 050 sowat 20 000 sal wees met 'n positiewe groei in blanke getalle. Dit beteken dat daar binne die volgende 65 jaar behuising vir 15 000 mense voorsien moet word.

Die uitbreiding van die blanke woongebied word aan die suidweste en weste gestuit deur onderskeidelik die rivier en die 1974-vloedvlakte (Sien Bylae 3), en die kleurling- en swart woongebiede. Die dorp kan egter noordwaarts en Ooswaarts heelwat uitbrei. Bereken teen 'n blanke gesinsgrootte van vier, moet daar dus sowat 7 residensiële erwe per jaar voorsien word om in die bevolkingsgroei te voorsien. Hierdie is slegs rowwe skattings, en sal definitief met die verkryging van nuwe statistiese data in die toekoms aangepas moet word, en sal veral gelei word deur die mate van uitbreiding van ingelyste oppervlakte in die volgende 65 jaar.

Daar is reeds deur die SKDB (Sinodale Kommissie: Diens vir Barmhartigheid) van die O.V.S. beplan vir 'n blanke ouetehuis vir Jacobsdal, en dit is alreeds in 'n gevorderde beplanningstadium. Bouwerk behoort reeds in 1988 'n aanvang te neem.

Volgens die burgemeester, wat ook verskeie belange by die kleurlingbevolking het, is daar ook op owerheidsvlak reeds geruime tyd sprake van 'n kleurling ouetehuis.

Die grootste probleem lê egter in die voorsiening van swart behuising. Uit die vraelyste, asook ouderdom-statistiek (Sien figuur 18 en 19), blyk dit dat die kleurlinge en swartes beide jong bevolkings is, met 'n algemene gesinstruktuur van vyf kinders per gesin. Gebaseer op hierdie syfers, moet daar dus binne die volgende paar jaar in totaal sowat 1 070 huise aan swartes voorsien word, wat min is in vergelyking met die nasionale vraag na behuising. Daarteenoor moet sowat 200 kleurling huise voorsien word.

Geen verdere residensiële ontwikkeling behoort binne die gebied van die 1974-vloed toegelaat te word nie. Omdat hierdie goeie landbougrond is, kan dit uitsluitlik vir besproeiingsboerdery aangewend word, met verdere addisionele besproeiingsontwikkeling stroomaf tot by die landbouskool.

#### 5.5.1.2 Werkseleenthede

Die groei in die bevolking sal 'n groot druk plaas op die skepping van werkseleenthede en dus ook die voorsiening van dienste. Baie werkseleenthede sal op besproeiingsgrond geskep word, terwyl die spontane groei in handelsaktiwiteite ook verdere werkseleenthede sal skep.

#### 5.5.2 Ontspanningsfasiliteite

Daar sal dringend na die groeiende behoefte vir ontspanningsfasiliteite gekyk moet word. Die enigste goeie

sportfasiliteite in die dorp is die pragtige nuwe tennisbane. Omdat die blanke bevolking op hierdie stadium, en sekerlik ook in toekoms, 'n ouer bevolking is, moet fasiliteite soos rolbalbane en beter jukskeibane aandag geniet. 'n Groei in die getalle van blanke jongmense plaas groot druk op die voorsiening van 'n swembad en verwante fasiliteite, dus behoort die swembad gerestoureer te word en in werking gestel word. Daar word aanvaar dat die swembad by die skema bedoel is vir die gebruik van amptenare en hul gesinne. Vir die kleurling- en swart bevolking moet fasiliteite ook verbeter word, en gesogte sportsoorte soos veral sokker, moet voorkeur geniet by die verbetering van fasiliteite.

### 5.5.3 Besienswaardighede

Veral in 'n dorpie soos Jacobsdal, speel geskiedenis 'n belangrike rol. Dit is derhalwe noodsaaklik dat daar aandag geskenk moet word aan die monumente en besienswaardighede in die dorp. Van die verklaarde monumente is slegs die N.G. Kerk pragtig onderhou. Die blokhuis is egter vervalle, en moet onverwyld gerestoureer word tot sy eertydse voorkoms. So is ook die oorspronklike plaaswoning vervalle. Dit behoort in 'n tipiese huismuseum omskep te word.

Die stadsraad behoort as gevolg van druk deur inwoners wat hulle teen die sloping van die sendingkerkie uitgespreek het, 'n daadwerklike poging aan te wend om die

sendingkerkie te herbou, aangesien dit 'n belangrike deel van die kerkgeskiedenis van Jacobsdal uitmaak.

#### 5.5.4 Nywerhede

Met die vergroting van die besproeiingsgebied sal die vermoë van die wynkelder moontlik aangepas moet word om die toename in druiwe-voorsiening te kan hanteer. Dit is ook noodsaaklik om 'n terrein beskikbaar te stel vir die ontwikkeling van 'n ligte nywerheidsgebied wat noodsaaklik sal wees in die ontwikkeling van die streek, soos byvoorbeeld 'n bakkery, pas-en-draai werkwinkel, inmaakfabriek, katoenverwerkingsaanleg, melkery, ens. Verdere nywerheidsontwikkeling behoort suid-oos van die dorp plaas te vind in die omgewing van die wynkelder. 'n Terrein vir ligte nywerhede is ook aangedui tussen die blanke- en swart residensiële gebiede op die struktuurplan.

Die slagpale aan die oostekant van die dorp sal huidiglik in die vraag na vars vleis kan voorsien, maar sal in die toekoms vergroot moet word. Omdat dit egter in die pad van residensiële ontwikkeling na die oostekant is, behoort dit, tesame met die skouterrein, aan die westekant van die dorp as bufferstrook gevestig te word.

#### 5.6 BEGRAAFPLAAS

Die plasing van die begraafplaas is goed en dit kan maklik in 'n suidoostelike rigting uitgebrei word.

## 5.7 BESPREEIINGSNEDERSETTING

Met die aanlê van die nuwe kanaal, het 'n nuwe lewe in die gebied gekom. Die inlysting van addisionele grond, sal die omvang van die landboubedryf in die gebied baie vergroot.

Dit is dus belangrik dat die infrastruktuur, basiese handelsektor en ondersteunende dienste in die gebied uitgebrei en verbeter moet word om noodsaaklike produkte, apparaat en onderdele binne maklike bereik van die boere te plaas. Dit word nou onontbeerlik om 'n tak van die koöperasie binne die nedersetting of in die dorp te vestig, asook diensfasiliteite vir implemente, ens. Boere kan dan al hulle benodigdhede op die dorp kry, veral aangesien hulle buitendien daarheen moet ry om kinders skool toe te neem en gebruiksartikels te bekom.

Omdat die padverbinding met Modderrivierstasie goed is, kan 'n spesiale vervoerdiens vir vervoer van produkte na die stasie ingestel word. Boere kan dan steeds hul produkte aan die koöperasie by Modderrivier lewer, terwyl aankope op Jacobsdal gedoen kan word.

Jacobsdal behoort die handels- en dienssentrum van die Rietrivierskema en die boere in die distrik te word. Daarvoor is effektiewe en markgerigte bestuur en beplanning ten opsigte van kantore, winkels en dienste nodig.

## 5.8 VOORGESTELDE GEWASPATROON EN VERWAGTE INKOMSTE

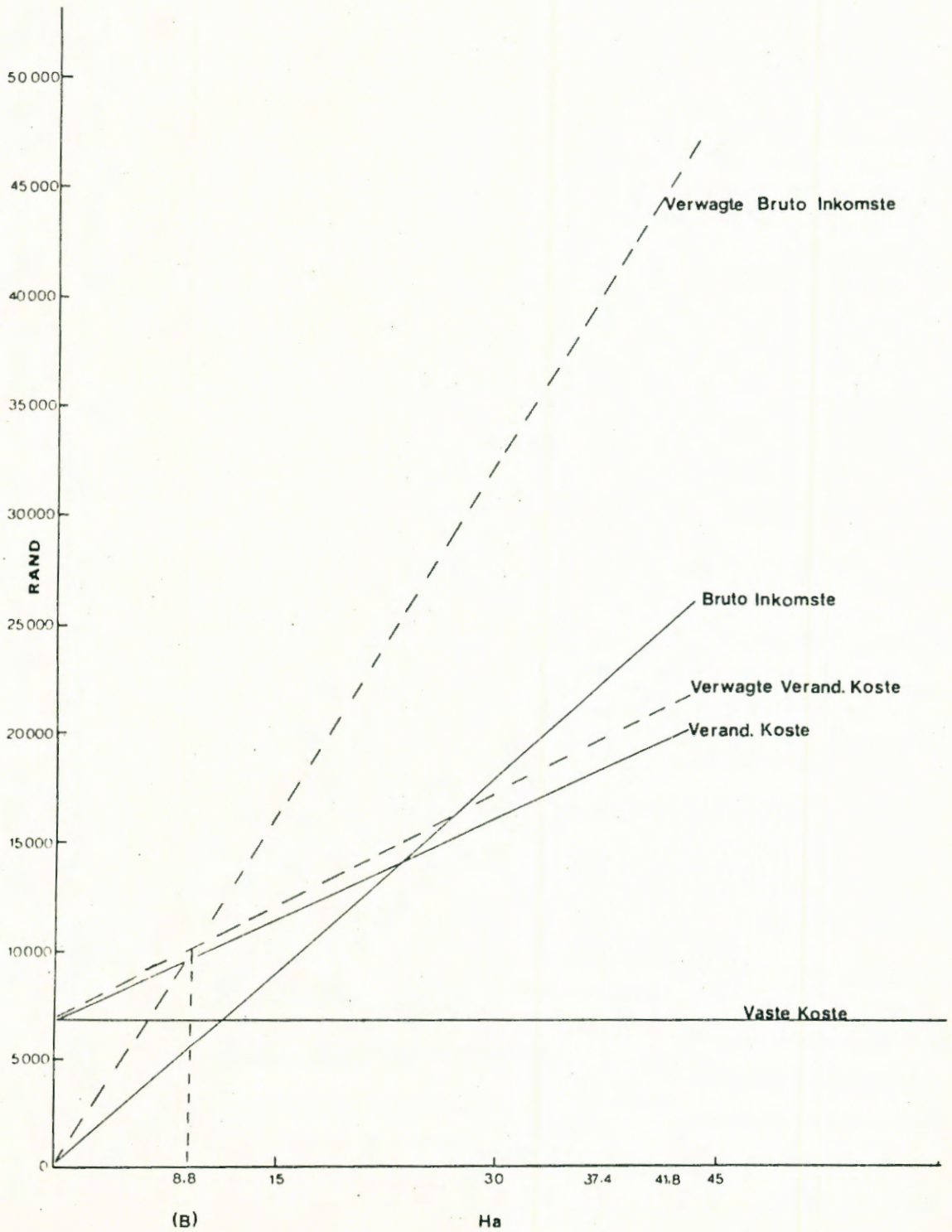
Wat die voorgestelde gewaspatroon met die verbeterde waterkwota betref, het afdeling Landbouproduksie-ekonomie getoon dat die huidige gewaspatroon vir elke subgebied volgehou moet word. Figure 29 tot 31 dui op die verwagte situasie met volle watertoekenning, en om dus die maksimum ekonomiese voordeel vir die gebied te kry, moet volle watertoekenning in die toekoms verseker word.

## 5.9 TOERISME

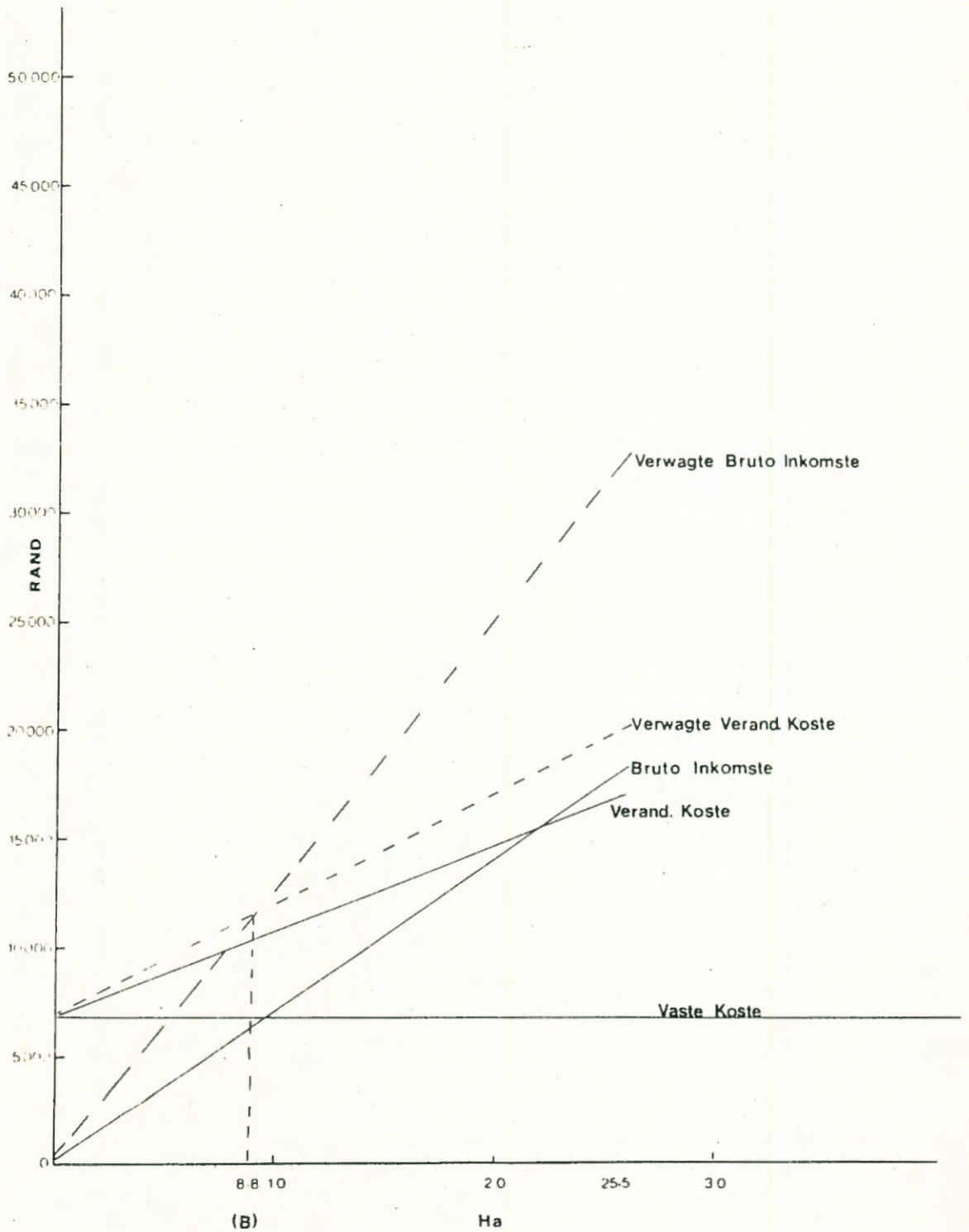
Toerisme is vir enige dorp of streek nie net 'n ekonomiese aanwinst nie, maar ook 'n lewende advertensie en promosieveldtog. Die ontwikkeling van wingerdbou en ander landbouaktiwiteite, die wynkelder, besienswaardighede, die landbouskool, ens., kan as toeristeaantreklikhede aangewend word. Indien 'n paar lae keerwalle in die rivier gebou word, kan 'n ryk voël-, vis- en dierelewe geskep word.

Die kolosale nuwe balanseerdam wat op die plaas Mayville gebou word, kan aangewend word vir die ontwikkeling van 'n watersportdam, en 'n karavaanpark kan tussen die doringbome aangelê word. Langs die rivier, veral met die bou van stuwalle, kan braaifasiliteite en 'n kampeerterrein geskep word waar toeriste wat die natuur liefhet, kan ontspan en jongmense kan nader aan die natuur gebring word deur die oopstel van die balanseerdam vir watersport.

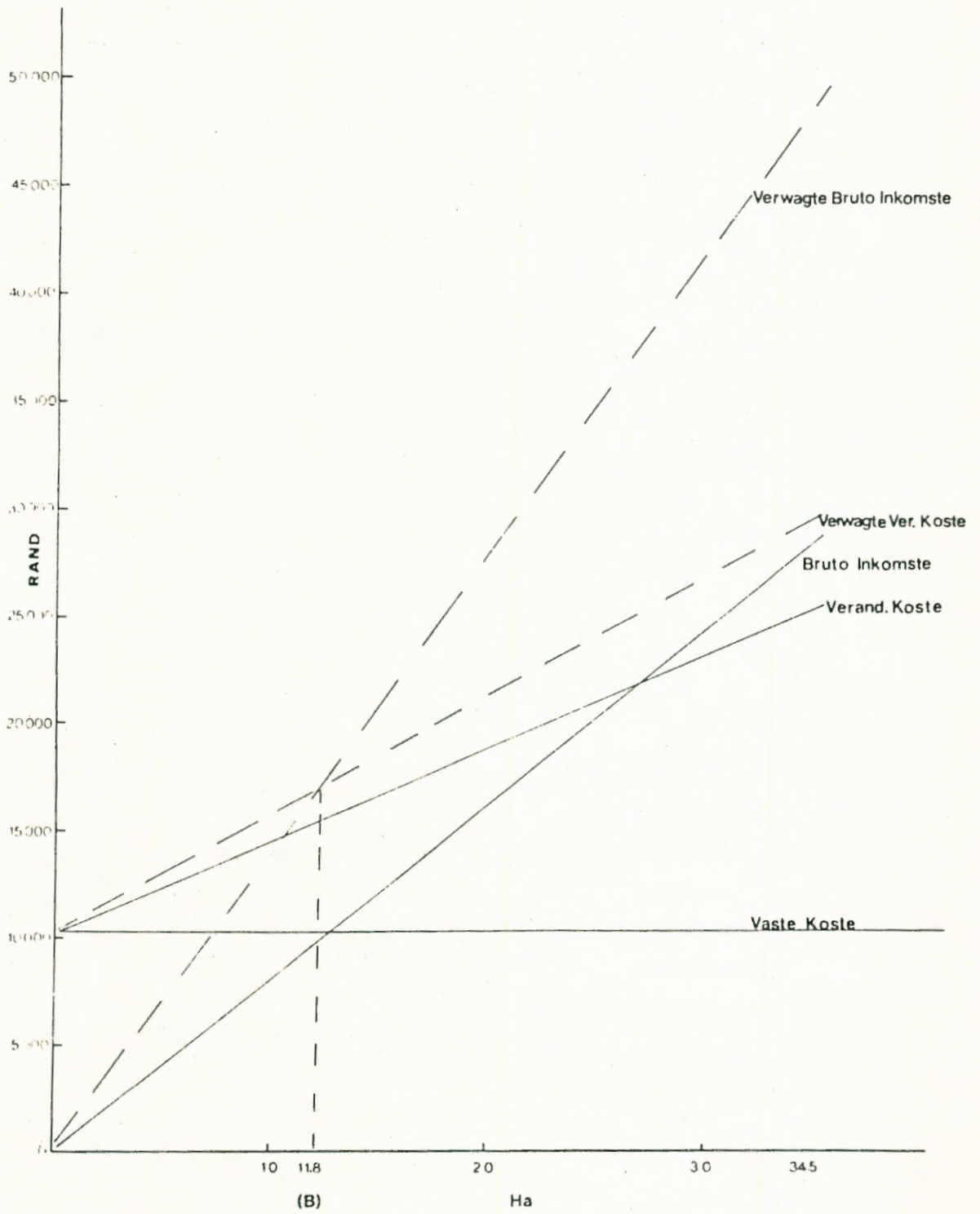
Figuur 29: Verwagte Inkomste vir Subgebied 1



Figuur 30: Verwagte Inkomste vir Subgebied 2



Figuur 31: Verwagte Inkomste vir Subgebied 3



## 5.10 DIE STRUKTUURPLAN

Na aanleiding van die voorstelle, is 'n struktuurplan opgestel, waarin beplanningsriglyne vir Jacobsdal en die Rietrivierskema opgeneem is.

Dit is noodsaaklik omdat die gebied 'n ontwikkelingsfase betree en beplanning nie doelloos kan plaasvind nie. Beplanning kan aan die hand van hierdie voorstelle en riglyne doelmatig geskied. Dit is verder ook noodsaaklik dat so 'n struktuurplan onverwyld in werking gestel moet word. Die plaaslike owerheid kan aksieplanne in samewerking met 'n multi-dissiplinêre beplanningspan opstel, wat dan deur die Provinsiale Owerheid in die vorm van die streekdiensteraad geïmplementeer kan word en in streeks- en gidsplanne opgeneem word.

Die feit dat Jacobsdal, wat 'n Vrystaatse dorp is, in streek 19 geleë is met die hoofdorp, Kimberley, in Noord-Kaapland, kan moontlik probleme by die Streekdiensteraad skep met die toepassing en hantering van belasting, aktes, ordonnansies en toepassing van grondgebruiksbeginsele. Nieteenstaande die feit dat Jacobsdal nader aan Kimberley is vir besigheidsdoeleindes, word tog aanbeveel dat die Jacobsdaldistrik in die toekoms by streek 31 ingelyf word. Dit sal eenvormige beheer deur die streeksdiensteraad oor die Vrystaat beteken.

### 5.11 TOEKOMSBLIK EN GEVOLGTREKKING

Wanneer die toekoms van Jacobsdal en die Rietrivier-nedersetting in die breë bekyk word, is dit duidelik dat die besluit van die Regering om die Oranjerivierprojek van stapel te stuur Jacobsdal en die nedersetting van 'n kwynende dood gered het. Die voorstelle wat ek gemaak het na aanleiding van die menings van respondente en onderhoude en korrespondensie met belanghebbende individue en instansies, is belangrike en noodsaaklike aanpassings wat in die gebied oor die kort- tot mediumtermyn verwesenlik moet word om die gebied weer in 'n ekonomiese groeiende vlak te plaas.

Jacobsdal en die Rietrivier-besproeiingsgebied het 'n toekoms, en dit is belangrik om 'n beplanningskomitee reeds vroeg in die lewe te roep om die struktuurvoorstelle tydig en sinvol te implementeer. Baie aanpassings sal noodwendig by veranderende omstandighede gemaak moet word, en dit sal deur middel van aksieplanne deurgevoer word.

Die sukses van hierdie navorsingstudie en beplanningsvoorstelle sal daarin lê dat die struktuurplan as die eerste stap in die beplanningsproses beskou word waarin breë riglyne gestel is en waarin met aksieplanne vir nuwe woongebiede, oop ruimtes en sportvelde, die sentrale sakegebied en ligte nywerhede, voortgegaan kan word.

Met hierdie navorsingstudie en struktuurplan word inderdaad 'n nuwe era in die ordelike en harmonieuse ontwikkeling van Jacobsdal en die Rietrivier-besproeiingskema betree.

## BRONNELYS

### BOEKE EN VERSLAE

1. Edminster, T.W., Hagan, R.M., Haise, H.R.; Irrigation of Agricultural Lands, American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin, U S A, 1967
2. Noord-Kaapland; Telefoongids 1986/87
3. Oberholster, J.J.; Eeufeesgedenkboek van die N.G.Gemeente, Jacobsdal 1860 - 1960, N.G. Gemeente, Jacobsdal, 1960
4. R G N; Bevolkingsherverspreiding in die R.S.A.: Moontlike Langtermynimplikasies van Huidige Tendense; 1982
5. R G N; Bevolkingsherverspreiding in die R.S.A.: 1970 - 1980: Ontleding van die voorlopige 1980-sensusgegevens; 1981
6. Suid-Afrika (Republiek); Departement van Landbou en Visserye; Rietrivierstaatswaterskema - Ondersoek na knelpunte wat die bestaanbaarheid van die skema raak; April 1981
7. Suid-Afrika (Republiek); Departement van Statistiek; Bevolking van Stede, Dorpe en Nie-stedelike Gebiede; 1970

8. Suid-Afrika (Republiek); Departement van Statistiek; Geografiese Verspreiding van die Bevolking met 'n oorsig vir 1960 - 1985; 1986
9. Suid-Afrika (Republiek); Departement van Statistiek; Ouderdom volgens Ontwikkelingstreek, Statistiese Streek en Distrik; 1986
10. Suid-Afrika (Republiek); Direkteur-Generaal: Waterwese; Aanvullende verslag oor die Rietrivier-Staatswaterskema (Vergroting en Uitbreiding van die bestaande verspreidingswerk); 1986 - 87
11. Suid-Afrika (Republiek); Nasionale fisiese Ontwikkelingsplan 1975, Departement van Beplanning en die Omgewing, Pretoria, 1975
12. Suid-Afrika (Unie); Regeringsverslag, 1950 (voorsien deur die Departement van Waterwese, 1987)

#### TYDSKRIFTE EN KOERANTE

1. Die Volksblad, Bloemfontein, 4 Maart 1974
2. Die Volksblad, Bloemfontein, 11 Februarie 1976
3. Landbouweekblad; Die Weelde van Water; 5 Junie 1987

## PROEFSKRIF

1. Kemp, S.W.; 'n Beplanningstudie van die Verstedeliking van die Oranje-Vrystaat; D.Sc. (S & S) - proefskrif, Universiteit van Pretoria, Pretoria; 1968

## ONDERHOUDE EN KORRESPONDENSIE

1. Badenhorst, L.; Posmeesteres; Jacobsdal
2. Beckman, Konst.; S.A.P.; Jacobsdal
3. Du Toit, Ds. A.; Leraar, N.G. Kerk Jacobsdal
4. Fourie, F.J.; Skoolhoof, Hoër Landbouskool Jacobsdal
5. Heckroodt, C.F.; Leraar, Die Ou Apostoliese Kerk van Afrika Bloemfontein
6. Hubert, Ds.; Leraar, Gereformeerde Kerk Koffiefontein
7. Nel, P.; Assistent-Direkteur (Voorligting), Departement van Waterwese, Fauresmith
8. Schnuir, B.; Leraar, Die Ou Apostoliese Kerk van Afrika Jacobsdal
9. Sediti, A.O.; Skoolhoof, Ikanyegeng Gemeenskapskool Jacobsdal
10. Steenkamp, D.; Kerksekretaris, A.G.S. Jacobsdal

11. Theron, P.J.; Stadsklerk, Jacobsdal
12. Van der Berg, F.; Skoolhoof, Jacobsdal Primêre Skool
13. Van der Merwe, Pastoor W.J.W.; Leraar, A.G.S.  
Jacobsdal
14. Van Graan, Dr. C.H.; Skoolhoof/Burgemeester, Panorama  
Kleurlingskool
15. Visser, L.; Departement van Waterwese, Bloemfontein
16. Webb, J.; Hoof: Kragbemarking, Evkom; Kimberley

BYLAE 1: PLAASINVENTARIS

RIETRIVIER STAATSWATERSKEMA: SUBGEBIED 1

Plaasnaam en nommer	Geregistreeerde oppervlakte ha	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
Davidsrust 233	1013	930	468	42,9
Grootfontein 225: Rest.	861 } 151 }	787	347	42,9
Ged. 1	248 } 325 }	119	59	42,9
Steekgrasput 227 Rest.	1449 } 0,9 }	1052	552	42,9
Ged. 1	239 }			34,3
Pramberg 15: Rest.	209	567	408	0,9
Ged. 1	226	173	90	8,6
Ged. 3	3198	1102	877	42,9
Doornhoek 139	3176	816	331	42,9
Khartoum 140	730 } 839 }	1006	271	21,5
Langhoek 56	542	1158	739	21,5
Watervalwes 104	12335	467	308	42,9
Waterval oos 103 Rest.	3172	888	274	42,9
Ged 1	2300 } 2300 }	1041	711	42,9
Roodedam 83 Rest	1033	26	26	42,9
Doornhoek 128 Rest	1012	645	525	42,9
De Kiel oos 101	349 } 532 }	574	194	30,0
De Kiel 393 Rest.	293 }			28,6
Ged 1	214 } 214 }	264	158	28,6
Drie Pomp 354	815 } 780 }	288	225	42,9
Nooitgedaght 118	377 }			42,9
Wintershoek 41 Rest van 1	815 }			42,0
Rest ged. 3	780 }			42,9
ged 4	377 }			42,9
Crastella 319 Rest.	815 }			42,9
Ged 1	780 }			42,9
Afvallingskop 182 Rest	377 }			42,9
Ged 1	815 }			42,9
Rest. v. ged 2				21,5
Ged 4				42,9

Plaasnaam en nommer	Geregistreeerde oppervlakte	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
De Aar 332 Rest.	1664	231	170	34,3
Ged 2	416			8,5
Poortjie 44	542	239	142	42,9
Gannahoek 55 Rest.	1464	271	179	42,9
Botterhoek 217	223	184	167	42,9
Zwart Koppies 46 Rest.	189	60	40	13,7
Ged 1	361			36,0
Kopjeskraal 10	172	21	12	13,7
Moordenaarspoort 122	-	360	332	42,9
Morgenzon 228 Rest.	209	185	177	42,9
Rest. van ged. 1	104			35,4
Ged 2	104			35,4
Kromkuil 12	1745	191	174	42,9
Wegdraai 339	395	80	43	34,2
Erfdeel 347	395	86	45	42,5
Taaiboschfontein 232	1000		-	42,9
Blaawbanksdrift 195 Rest.	442	-	19	21,5
Ged 3	442			15,5
Klipfontein	3521	65	65	42,9
Klokfontein 112	1156			85,7
Klipdrift ged van Kookfontein ged 7	110	-	-	42,9
Mayville 236	1399	107	107	30,0
De Keur 235 Ged 1	68	71	71	68
Ged 2				

RIETRIVIER STAATSWATERSKEMA: SUBGEBIED 2

Plaasnaam en nommer	Geregistreeerde oppervlakte ha	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
A1	17	17	17	17,2
A3	16	16	16	15,7
A4	12	12	12	0,5
A5	19	19	19	17,2
A13	18	18	18	17,2
A14	19	19	19	17,2
A16	17	17	17	17,2
A17	18	18	18	17,2
A18	29	29	29	17,2
A19	23	23	23	17,2
A20	19	19	19	17,2
A22	23	23	23	17,2
A23	24	24	24	17,2
A24	19	19	19	17,2
A25	20	20	20	17,2
A26	19	19	19	17,2
A27	28	28	13	17,2
A28	21	21	17,1	17,2
A31	21	21	21	17,2
A33	33	33	33	17,2
A34	25	16	16	3,4
A35	48	48	27,0	17,2
A36	41	41	38,0	17,2
A37	32	32	32	17,2
A38	51	51	44	51,4
A39	21	21	19,5	17,2
A40	19	19	19	17,2
A41	3,4	3,4	3,4	3,4
Erf 22 (A41)	13	13	13	13,7
Erf 21 (A42)	18	18	18	17,2

Plaasnaam en nommer	Geregistreeerde oppervlakte ha	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
Erf 20 (A43)	27	27	27	17,2
Erf 18 (A49)	22	22	22	17,2
Erf 17 (A44)	18	18	18	17,2
Erf 16 (A45)	18	18	18	17,2
Efr 15 (A46)	16	16	16	16,3
Erf 14 A(47)	17	17	13	0,9
A51 { Erf 11 (A52)	17	17	17	17,2
{ Erf 10 (A53)	17	17	17	16,7
Erf 9 (A54)	17	17	17	17,2
Erf 8 (A55)	16	16	16	16,7
Erf 7 (A56)	16	16	16	16,7
Erf 6 (A57)	15	15	15	15,0
Erf 4 (A 60)	46	46	46	21,5
Erf 3 (A59)	36	36	36	21,5
Erf 2 (A58)	37	37	30	17,2
Perseel 182	24	-	-	17,2
<u>Tweeriviere 129 Ged 10</u>	15	15	15	11,6
Ged 11	6	6	6	5,2
Ged 12	6	6	6	5,2
Ged 13	18	18	18	14,5
Ged 15	63	13	50	42,9
Rest van Ged 20	48	48	13	21,5
Ged 21	95	95	82	42,8
Rest van Ged 22	49	-	-	21,5
Rest van Ged 23	39	-	-	27,6
Ged 32	5	5	5	4,3
Rest van 38	16	16	16	7,2
Ged 39	16	16	16	7,2
Ged 40	16	16	15	7,2
Ged 47	42	42	41	42,2
Ged 48	21	21	21	17,2

RIETRIVIER STAATSWATERSKEMA: SUBGEBIED 3

Plaasnaam en nommer	Geregistreeerde oppervlakte	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
B116	62	62	62	25,7
B115	28	28	28	25,7
B114	51	51	47	25,7
B113	35	35	35	25,7
B112	51	51	48	25,7
B111	60	60	55	25,7
B110	48	48	48	8,6
B109	33	33	33	8,6
B108	38	38	38	8,6
B107	30	30	30	25,7
B105	26	26	26	25,7
B104	28	28	28	25,7
B103	46	46	46	25,7
B102	36	36	36	25,7
B101	32	32	32	25,7
B100	36	36	36	25,7
B99	27	27	27	25,7
B98	25	25	25	21,9
B97	25	25	25	24,6
B96	26	26	26	25,7
B95	48	48	48	25,7
B93	43	43	43	25,7
B92	35	35	35	25,7
B91	41	41	41	25,7
B90	38	38	24	25,7
B89	45	45	39	25,7
B88	33	33	33	25,7
B87	32	32	32	25,7
B85	31	31	29	25,7
B84	28	28	28	25,7

Plaasnaam en nommer	Geregistreerde oppervlakte ha	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
B83	35	35	35	25,7
B82	60	60	60	25,7
B81	34	34	34	25,7
B80	26	26	26	25,7
B79	26	26	26	25,7
B78	26	26	26	25,7
B77	25	25	25	25,7
B76	58	58	58	25,7
B75	28	28	28	25,7
B74	26	26	26	25,7
B73	28	28	28	25,7
B72	28	28	28	25,7
B71	26	26	26	25,7
B70	39	39	39	25,7
B67	51	51	51	25,7
B66	36	36	36	25,7
B65	57	57	57	51,4
B64	31	31	31	25,7
B63	51	51	51	25,7
B62	34	34	34	25,7
B61	33	33	33	25,7
B60	31	31	31	25,9
B58	27	27	27	25,7
B57	36	36	36	25,7
B56	34	34	34	25,7
B55	35	35	35	25,7
B54	29	29	29	25,7
B53	27	27	27	25,7
B51	42	42	34	25,7
B47	34	34	29	25,7
B46	35	35	27	25,7

Plaasnaam en nommer	Geregistreeerde oppervlakte ha	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
B45	37	37	29	25,7
B44	55	55	55	25,7
B43	25	25	25	24,1
B42	25	25	25	24,7
B41	25	25	25	21,5
B39	26	26	26	25,1
B38	25	25	25	24,5
B37	25	25	25	25,7
B36	26	26	26	25,7
B35	25	25	25	25,7
B34	26	26	26	25,7
B33	25	25	25	25,6
B32	26	26	26	25,7
B30	28	28	28	51,4
B29	45	45	35	25,7
B28	27	27	27	25,7
B27	27	27	27	25,7
B26	26	26	26	25,7
B25	25	25	25	25,2
B23	43	43	43	25,7
B22	25	25	25	25,3
B21	46	46	46	25,7
B20	52	52	52	25,7
B19	39	39	39	25,7
B18	44	44	44	25,7
B17	29	29	29	25,7
B16	37	37	37	25,7
B15	38	38	38	35,7
B13	27	27	27	25,7
B12	33	33	33	25,7
B5	35	35	35	25,7

Plaasnaam en nommer	Geregistreerde oppervlakte ha	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	Ingelyste oppervlakte
B4	33	33	33	25,7
B3	26	26	26	25,7
B2	27	27	27	25,7
B1	39	16	16	25,7

RIETRIVIER STAATSWATERSKEMA: SUBGEBIED 4

Plaasnaam en nommer	Geregistreeerde oppervlakte ha	Totale oppervlakte onder kanaal	Besproeibare oppervlakte onder kanaal	ingelyste oppervlakte
<u>Tweerivier 43: Perseel 282</u>	48	48	-	22,1
Perseel 383	33	33	-	23,8
<u>Tweerivier 129: Ged 1</u>	13	13	13	10,3
Ged 2	13	13	13	10,4
Ged 3	12	12	12	9,5
Ged 4	12	12	12	10,3
Ged 5	12	12	12	10,5
Ged 6	15	15	15	8,4
Ged 7	14	14	14	11,2
Ged 8	15	15	15	11,2
Ged 9	12	12	12	10,9
Ged 16	27	27	27	21,5
Ged 17	87	87	87	53,1

LET WEL. Die gemete oppervlakte val binne die grondopnamegebied onder die kanaal.

BYLAE 2: VOORBEELD VAN VRAELYS

U SAMEWERKING OM HIERDIE VRAELYS TE VOLTOOI SAL HOOG OP PRYS GESTEL WORD.  
DIT SAL AS UITERS VERTROULIK BESKOU WORD, EN GEEN IDENTITEIT SAL AAN DIE  
VRAELYS GEKOPPEL WORD NIE.

Vul asseblief alle vrae volledig in en /of dui met 'n kruisie aan waar nodig.  
Die vraelyste sal weer afgehaal word.

1. Huistaal Afrikaans  Engels  Ander.....  
 2. Nasionaliteit..... Ras.....  
 3. Aantal lede in huishouding..... bestaande uit:  
     volwasse manlik (getal).....  
     volwasse vroulik (getal).....  
     Kinders onder 18-manlik.....  
     -vroulik.....

4. Ouderdomsgroep

	0-6	6-18	18-25	25-35	35-45	45-60	60-75	bo 75
Kinders- m								
Kinders- v								
Volwasse-m								
Volwasse-v								

5. Beroep: Manlik.....Vroulik.....  
 Ander.....

6. Geslag van Respondent M V

7. Waar gaan kinders skool.....  
 8. Hoe lank in\*Jacobsdal/Rietrivier woonagtig.....  
 \*(Skrap wat nie van toepassing is nie) Sedert.....

9. Kerkverband.....  
 10. Waar koop u: (i) Kruideniersware.....  
     (ii) Klerasie.....  
     (iii) Huishoudelike toebehore/meubels.....

1. Hoe dikwels reis u na: ontspan=  
     kerk      werk      besigheid      medies      besoeke      ning

Bloemfontein						
Kimberley						
Koffiefontein						
Modderivier						
Rietrivier						
Petrusburg						
Ander..... (spesifiseer)						

12. Watter stokperdjies word in u huis beoefen.....  
 13. Aan watter plaaslike verenigings behoort u.....  
 14. Watter sportsoorte/ontspanning beoefen u huishouding.....  
 15. Is fasiliteite daarvoor voldoende.....  
 16. Is daar diensfasiliteite vir u motor.....  
 17. Bank..... Waar.....  
 18. Bouvereniging..... Waar.....

19. Het u enige werkers in u diens?  
 Huisbediende..... Hoe gereeld?.....  
 Tuinwerker..... Hoe gereeld?.....  
 Ander..... Hoe gereeld?.....  
 .....  
 .....

20. Wat is u mening oor die volgende:  
 Strate.....  
 .....  
 Telefoondiens.....  
 Posdiens.....  
 Openbare Vervoerdiens.....  
 .....  
 Skole.....  
 Ontspanningsfasiliteite.....  
 .....  
 .....

21. Met die oog op die nuwe ontwikkelings rakende besproeiing in u omgewing, wat sou u voorstel vir die ontwikkeling van u gemeenskap en die dorp om groei en vooruitgang te stimuleer?  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

22. Wat sou u sê is die mees positiewe element in u omgewing?.....

23. Wat sou u sê is die mees negatiewe element in u omgewing?.....

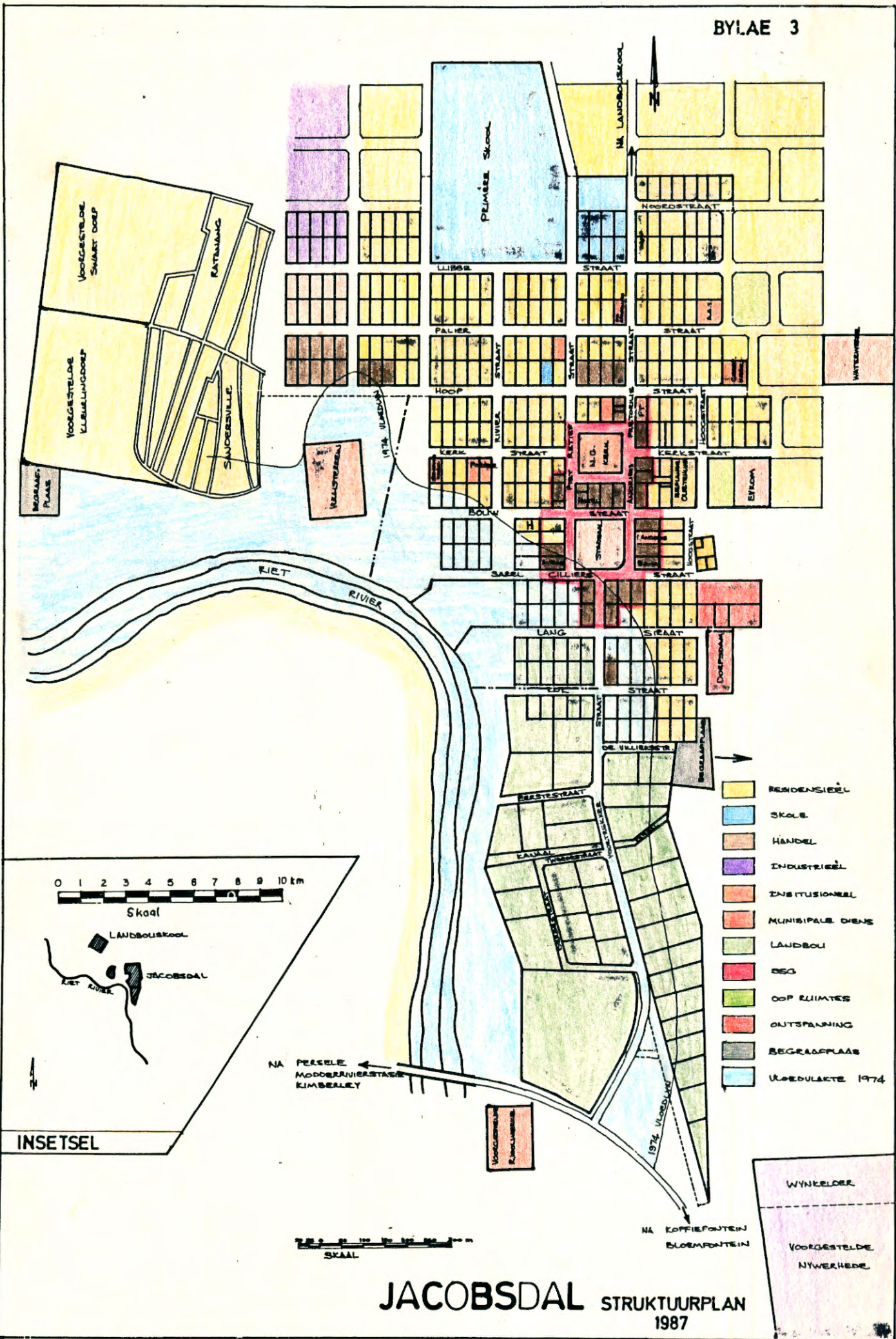
24. Hoe voel u teenoor besighede in u omgewing? Is daar genoeg winkels? Is pryse billik? Is daar 'n verskeidenheid artikels beskikbaar?.....  
 .....  
 .....  
 .....

25. Hoe sien u die toekoms van u tuisdorp?.....  
 .....  
 .....

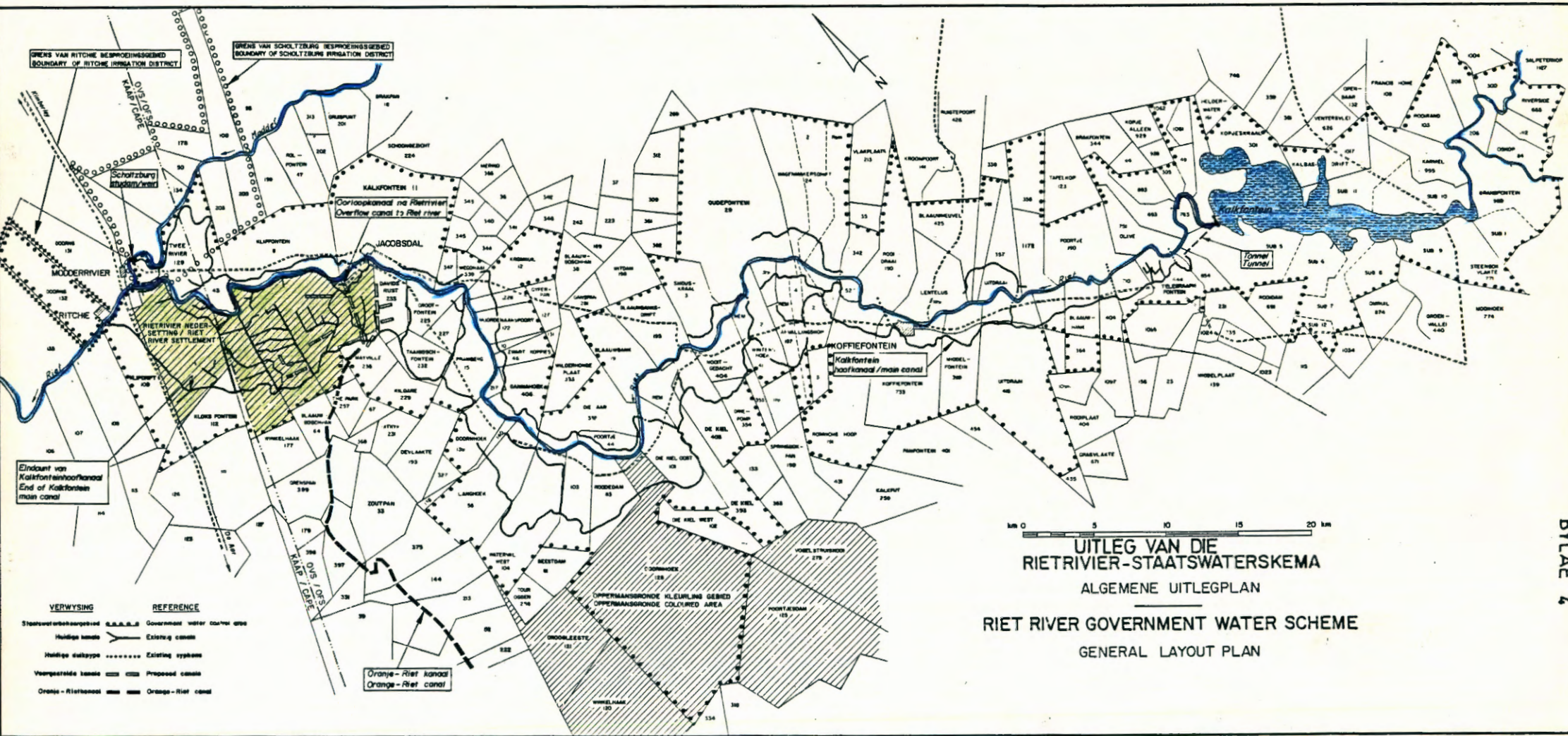
25. Opmerkings.....  
 .....  
 .....  
 .....

BAIE DANKIE VIR U ONDERSTEUNING OM DIE VRAELYS IN TE VUL. EK WENS U VOORSPOED TOE VIR DIE TYD WAT VOORLê.

CHRISTO HECKROODT



JACOBSDAL STRUKTUURPLAN 1987



GRENS VAN RITCHE BESPROEINGSREKED  
BOUNDARY OF RITCHE IRRIGATION DISTRICT

GRENS VAN SCHOLTZBURG BESPROEINGSREKED  
BOUNDARY OF SCHOLTZBURG IRRIGATION DISTRICT

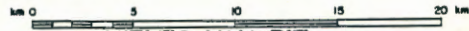
Oortlooptoegang na Rietrivier  
Overflow canal to Riet river

Kalkfontein  
hoofkanal / main canal

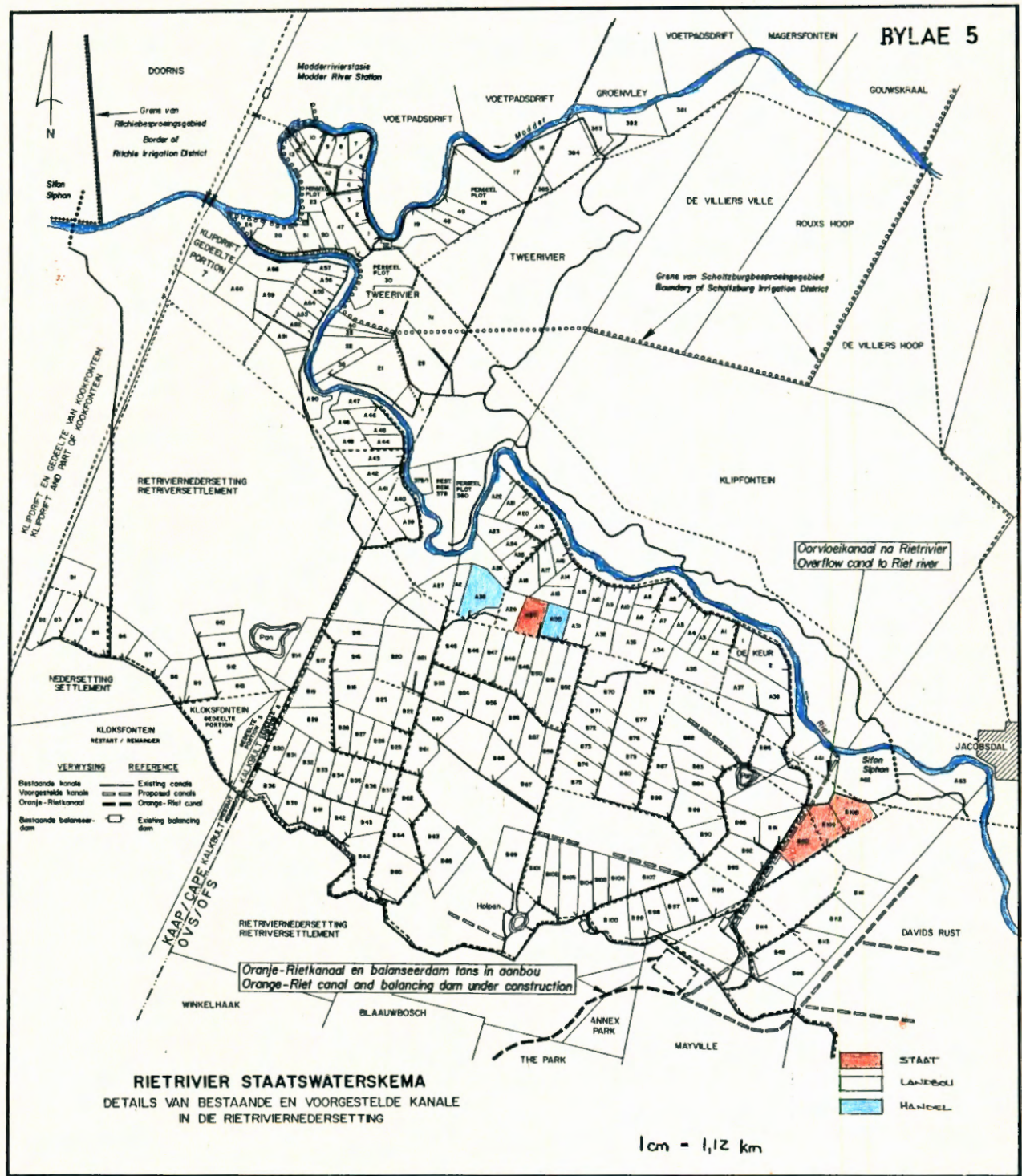
Oranje - Riet kanaal  
Orange - Riet canal

Eindpunt van  
Kalkfonteinhoofkanal  
End of Kalkfontein  
main canal

- | VERWYSING            | REFERENCE                              |
|----------------------|--|
| Staatsoorlooptoegang | S.S.S.S. Government water control gate |
| Heidijsse kanale     | Existing canals                        |
| Heidijsse skakeltype | Existing systems                       |
| Voorgestelde kanale  | Proposed canals                        |
| Oranje - Rietkanaal  | Orange - Riet canal                    |



UITLEG VAN DIE  
RIETRIVIER-STAATSWATERSKEMA  
ALGEMENE UITLEGPLAN  
RIET RIVER GOVERNMENT WATER SCHEME  
GENERAL LAYOUT PLAN



**RIETRIVIER STAATSWATERSKEMA**  
 DETAILS VAN BESTAANDE EN VOORGESTELDE KANALE  
 IN DIE RIETRIVIERNEDERSETTING