

BEPLANNING VAN DIE VERSTEDELIKING VAN DIE  
KLEURLINGGROEP IN WES-KAAPLAND MET  
SPESIALE VERWYSING NA DIE WESKUS

deur

W P PIENAAR

Proefskrif ingelewer vir die graad D Phil  
(Stads- en Streekbeplanning) aan die  
Universiteit van Stellenbosch



November 1976

Promotor: Prof D Page

DANKBETUIGING

Hiermee wil ek graag my dank uitspreek teenoor my promotor, prof D Page, vir sy leiding en raad.

Dank ook aan die eksterne eksaminatore, prof N Maree, Drr S W Kemp en P E Claassen.

Dank ook aan alle ander persone en instansies vir die tikwerk, inligting en hulp verskaf.



BEPLANNING VAN DIE VERSTEDELIKING VAN DIE KLEURLINGGROEP  
IN WES-KAAPLAND MET SPESIALE VERWYSING NA DIE WESKUS.

INHOUD

1.	DIE DOEL EN NAVORSINGSMETODIEK	1
1.1	Die doel van die studie	1
1.2	Die studiegebied	1
1.3	Metodiek van navorsing	4
1.3.1	Historiese vormingsfaktore	4
1.3.2	Opnames in die studiegebied	5
1.3.3	Evaluasie van die verstedelikingspotensiaal	5
1.3.4	'n Gidsplan vir 'n groeipunt	9
1.3.5	Navorsingsbronne	9
2.	DIE PROSES VAN VERSTEDELIKING	10
2.1	Die wese van die stad of dorp	10
2.2	'n Historiese perspektief op die proses van verstedeliking	12
2.2.1	Die eerste landbouomwenteling	13
2.2.2	Die Griekse stedeboou	14
2.2.3	Die Romeinse stedeboou	15
2.2.4	Die Middeleeue	16
2.2.5	Die Renaissance	17
2.2.6	Die tydperk van industrialisasie	19
2.2.7	Die negentiende-eeuse idealisme	20
2.2.8	Die vroeë twintigste eeu	21
2.2.9	Die Suid-Afrikaanse stedeboou	24
2.2.10	Die metropool en megapool	29

2.3	'n Evaluasie van faktore vir vestiging en vorming van dorpe en stede	34
2.3.1	Grondvrugbaarheid	34
2.3.2	Die diensbasis	35
2.3.3	Grondstofbedeling	36
2.3.4	Die rol van verdediging	37
2.3.5	Totalisisme van die kerk en die staat	38
2.3.6	Administrasie en organisasie	38
2.4	Konseptualisasie vir verstedeliking in die toekoms	40
2.4.1	Stedelike esteties	41
2.4.2	Grondbesit	42
2.4.3	Kumulatiewe faktore vir verstedeliking	45
2.4.4	'n Stedelike hiërargie in streekverband	45
2.4.5	Groeipunte, groei-asse en 'n beleid vir verstedeliking	47
2.4.6	Interne stedelike struktuur	49
2.4.7	Administrasie en organisasie	51
2.4.8	Die landboudorp	52
2.4.9	Keuse van groeipunte	55
3.	KLEURLINGVERSTEDELIKING IN WES-KAAPLAND	58
3.1	Die algemene vorm van vroeë Kleurlingverstedeliking	58
3.2	Die Kleurling-landelike gebiede	62
3.3	Kleurlingnedersettings by Blanke dorpe	67
3.4	Kleurlingverstedelikingstempo	68
3.5	Die ontwikkelingsvorme	72
3.5.1	Ekonomiese basis	72
3.5.2	Grondbesit	74
3.5.3	Behuising en ander dienste	75
3.5.4	Interne beheer	79
3.6	Ander statutêre maatreëls vir Kleurlingverstedeliking	81

4.	DIE BODEMEIENSKAPPE VAN DIE WESKUS-GEBIED	87
4.1	Die gesteentes	87
✓ 4.2	Die topografie en afwateringspatroon	91
4.3	Grondtipe	96
4.4	Veldtipe	102
4.5	Klimaat	108
5.	DIE BESTAANDE ONTWIKKELING AAN DIE WESKUS	114
✓ 5.1	Minerale-ontginning	114
✓ 5.2	Landbou	126
✓ 5.3	Vissery aan die Weskus	134
✓ 5.4	Waterhulpbronne	137
5.5	Vervoer	147
5.6	Elektrisiteitsvoorsiening aan die Weskus	156
6.	'N DEMOGRAFIESE ANALISE VAN DIE WESKUS-GEBIED	157
6.1	Geografiese verspreiding	157
6.2	Ouderdom en geslagstruktuur	178
6.3	Geskooldheid en skolingsfasiliteite aan die Weskus	182
6.4	Ekonomiese bedrywigheid	185
6.5	Migrasiebewegings	198
7.	DIE SENTRALE PLEKKE	220
7.1	n Basis vir klassifikasie	220
7.2	Die verstedelikingskoers	222
7.3	Dienste vir ontwikkeling	236
7.4	Verstedelikingsfaktore	243



8.	ONTWIKKELINGSPOTENSIAAL EN MOONTLIKE GROEIPATRONE	249
8.1	Die ontwikkelingspotensiaal van die Weskus	249
8.1.1	Die fisiese bodempotensiaal	252
8.1.2	Die sosio-ekonomiese groeipotensiaal	260
8.1.2.1	Grondvrugbaarheid	260
8.1.2.2	Beskikbaarheid van minerale	261
8.1.2.3	Infrastruktuur	262
8.1.2.4	Ander faktore	263
8.1.2.5	Potensiële stedelike groei	267
8.2	Groeipatrone aan die Weskus	270
8.3	Toekomstige Kleurling-stedelike bevolking in die Weskus-gebied	275
8.3.1	Die huidige situasie	275
8.3.2	Toekomstige verstedeliking	276
9.	BEPLANNING VIR ONTWIKKELING IN GROTER VREDENDAL	282
9.1	Gidsplanne en ontwikkelingsplanne	282
9.1.1	Suid-Afrikaanse intermunisipale planne	282
9.1.2	Die Britse praktyk	284
9.1.3	'n Gidsplan vir Groter Vredendal	285
9.2	Beplanning van Groter Vredendal	286
9.2.1	Bevolkingsprojeksie	287
9.2.2	Die ruimtelike behoeftes	288
9.2.3	Terreinvereistes	292
9.2.4	Bestaande infrastruktuur	293
9.2.5	Keuse van terreine	295
9.3	Die gidsplan	298
9.3.1	Residensiële struktuur	299
9.3.2	Kommunikasie	303

9.3.3	Die sentrale kern	304
9.3.4	Nywerhede	304
9.3.5	Groengordel en verwante funksies	306
9.4	’n Organisasie vir beheer en ontwikkeling	307
9.4.1	Die huidige situasie	307
9.4.2	’n Metropolitaanse organisasie vir Groter Vredendal	309
9.5	Uitvoering van die plan	314
	 Bronverwysings	 316
	 Bylaag A: Die kritiese waardes vir landbougewasse en -praktyke	 326
	 Bylaag B: Bevolkingsgroei soos voorspel vir 69 Suid-Afrikaanse dorpe	 331
	 Bylaag C: Dorpe wat afwyk van model	 334
	 Bylaag D: Bevolkingsgroei van oorblywende 57 Suid-Afrikaanse dorpe	 335

## LYS VAN TABELLE

3.1	Bevolkingsgroei in die Kleurling-landelike gebiede 1960-1970	65
3.2	Kleurlingdorpe buite die landelike gebiede van 1909	66
3.3	Jaarlikse groeikoers van die stedelike bevolking	70
3.4	Kleurlingverstedeliking	70
3.5	Stedelike bevolkingsgroei van Kleurlinge in Wes- Kaapland 1960-1970 in vergelyking met die nasionale groeikoers	71 71
4.1	} Korrelasie tussen veldtipes en landboupraktyke	103
4.2		105
4.3		107
5.1	Gemiddelde landbouopbrengs in die Benede-Bergrivier- Ontwikkelingstreek	127
5.2	Gemiddelde landbouopbrengs in die intensiewe Olifantsrivier Ontwikkelingstreek	132
5.3	Indiensneming in die visnywerheid en bevolking van visdorpe	135
5.4	Visproduksie van die Weskus	136
5.5	Afloop van riviere in die Benede-Bergrivier-Ont- wikkelingstreek	138
5.6	Jaarlikse gemiddelde afloop van die Olifantsrivier en takriviere	143
5.7	Jaarlikse verbruik van water in die Olifantsrivier- Ontwikkelingstreek	144

5.8	} Padlengte en lengte per vierkante kilometer	147
5.9		151
5.10		154
6.1	} Stedelike en plattelandse bevolking 1904-1970	160
6.3		168
6.5		174
6.2	} Stedelike bevolkingsverspreiding	161
6.4		169
6.6		175
6.7	} Persentuele ouderdoms- en geslagsverhouding	179
6.8		180
6.9		182
6.10	Geskooldheid in die studiegebied	184
6.11	Aantal skole in die studiegebied	185
6.12	} Sektorale arbeidsverspreiding in die nywerhede in persentasies	186
6.15		191
6.18		196
6.13	} Fabriekswese 1967/1968	188
6.16		192
6.19		197
6.14	} Bruto geografiese produk volgens produksietak 1968	189
6.17		194
6.20		198
6.21	} Migrasie van Blankes en Kleurlinge tussen 1951 en 1970	203
6.26		210
6.31		216



6.22	} Kleurlingmigrasie na en van enkele dorpe, 1960-1970	205
6.27		211
6.32		217
6.23	} Oorsprong van Kleurling-immigrante, 1960-1970	206
6.28		212
6.33		218
6.24	} Kleurling-immigrante na dorpe per ouderdomsgroep	207
6.29		213
6.34		219
6.25	} Kleurling-immigrasie 1900-1970	207
6.30		213
6.35		219
7.1	'n Hiërargie van sentrale plekke in sosio-ekonomiese streekverband.	221
7.2	} 'n Hiërargiese rangskikking van dorpe	224
7.3		229
7.4		233
7.5	} Infrastruktuur vir nywerheidsontwikkeling	239
7.6		241
7.7		242
8.1	Kritiese reënvalnorme vir landbouproduksie	254
8.2	'n Kombinasie van temperatuurgegewens	256
8.3	Stedelike groeifaktore soos afgelei uit die groei van 69 Suid-Afrikaanse dorpe tussen 1960. en 1970	268



8.4	Stedelike groeifaktore soos afgelei uit die groei van 57 Suid-Afrikaanse dorpe tussen 1960 en 1970	269
8.5	1970 Kleurlingbevolking en -immigrasie	276
8.6	Toekomstige Kleurling-stedelike bevolking	278
8.7	Kleurlingbevolking van groeipunte	280
9.1	Toekomstige ruimtelike behoeftes in Groter Vredendal tot die jaar 2000	291

## LYS VAN FIGURE

- 1.1 Wes-Kaapland
- 1.2 Weskus-gebied
  
- 2.1 Suidooste van Engeland
- 2.2 Radburnkonsep
  
- 3.1 Wes-Kaapland: Kleurlingverstedeliking en -groei 1960-1970
  
- 4.1 Weskus-gebied: Grondsoorte
- 4.2 " " : Natuurlike plantegroei
- 4.3 " " : Gemiddelde jaarlikse reënval
  
- 6.1 Weskus-gebied: Bevolkingsdigtheid
  
- 8.1 Weskus-gebied: Fisiese bodempotensiaal, groente en vrugtestreke
- 8.2 " " : " " , graanstreke
- 8.3 " " : " " , weidingstreke
- 8.4 " " : " " , gefidealiseerde groente  
en vrugtestreke
  
- 8.5 Groei-effek van groeipunte
- 8.6 Weskus-gebied: Sosio-ekonomiese ontwikkelingspotensiaal
- 8.7 Wes-Kaapland: Hinterland vir verstedeliking
- 8.8 " " : Breeklyne tussen groeipunte

- 9.1 Groter Vredendal gidsplan
- 9.2 Skematiese voorstelling van die Kleurlingstad, Die Bulte te Vredendal
- 9.3 Dwarsnit van gedeeltes van voorgestelde streekpaaie
- 9.4 Metropolitaanse beplannings- en beheerorganisasie

## 1. DIE DOEL EN NAVORSINGMETODIEK

### 1.1 Die doel van die studie

Die primêre doel van die studie is om op grond van 'n opname en analise van die huidige ontwikkelingspatroon die differensiële verstedelikingspotensiaal van die studiegebied te bepaal. Op grond hiervan word spesifieke terreine as toekomstige groeipunte uitgekies.

As sekondêre doel word 'n gidsplan opgestel vir die groeipunt wat as model kan dien vir die beplanning van nuwe groeipunte.

### 1.2 Die studiegebied

Wes-Kaapland, soos amptelik afgebaken, is gebruik vir die opname en herleiding van norme vir toepassing op die kleiner studiegebied. Wes-Kaapland is, veral wat die Kleurlingbevolking betref, die hinterland waarbinne die meeste migrasie-bewegings na bestaande groeipole plaasvind. Dit is dus wenslik geag om die verspreidings-, verstedelikings- en groeitendense van die Kleurlinge in Wes-Kaapland te ontleed ten einde skattings te kan maak van die ligging van toekomstige groeipunte en hulle tempo van bevolkingsaanwas.



Regulasies uitgevaardig kragtens die Wet op Bantoe-arbeid Nr 67 van 1964 omskryf onder andere die gebied Wes-Kaapland as insluitende alle landdrosdistrikte binne die Kaapprovinsie wes van 'n lyn wat die oostelike grense van die volgende landdrosdistrikte vorm: Gordonia, Hay, Hopetown, Phillipstown, Colesberg, Middelburg, Graaff-Reinet, Pearston, Jansenville en Hankey (41, p 10). Figuur 1.1 toon die offisiële afbakening van Wes-Kaapland.

Die toepassingsterreine is aan die Suid-Afrikaanse Weskus geleë en bestaan uit nege landdrosdistrikte, t.w. Namakwaland, Vanrhynsdorp, Vredendal, Clanwilliam, Piketberg, Vredenburg, Hopefield, Malmesbury en Tulbach. Ten einde gerieflike eenhede te verkry vir sinvolle ontleding is die studiegebied benader as drie sosio-ekonomiese ontwikkelingstreke soos getoon deur die Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan (10). Sien ook figuur 1.2.

Soos gestel deur die Sosio-ekonomiese Beplanningsraad (73,p3) streef die nasionale ontwikkelingsprogram na 'n optimale benutting van alle hulpbronne, fisies sowel as kultureel, deur 'n gelykmatige benutting en besetting van die bodem. Om hierdie beleid uit te voer sou dit nodig wees om die nasionale bodem te verdeel in eenhede waarbinne 'n program van wetenskaplike navorsing van alle hulpbronne uitgevoer kon word. So 'n beplanningstreek sou dan afgebaken moet word om klein genoeg te wees vir maklike hantering en kartering, maar terselfdertyd ook groot genoeg om soveel as moontlik van die volle spektrum van menslike aktiwiteite en hulpbronne te bevat wat nodig sou wees om 'n gebalanseerde ontwikkelings-

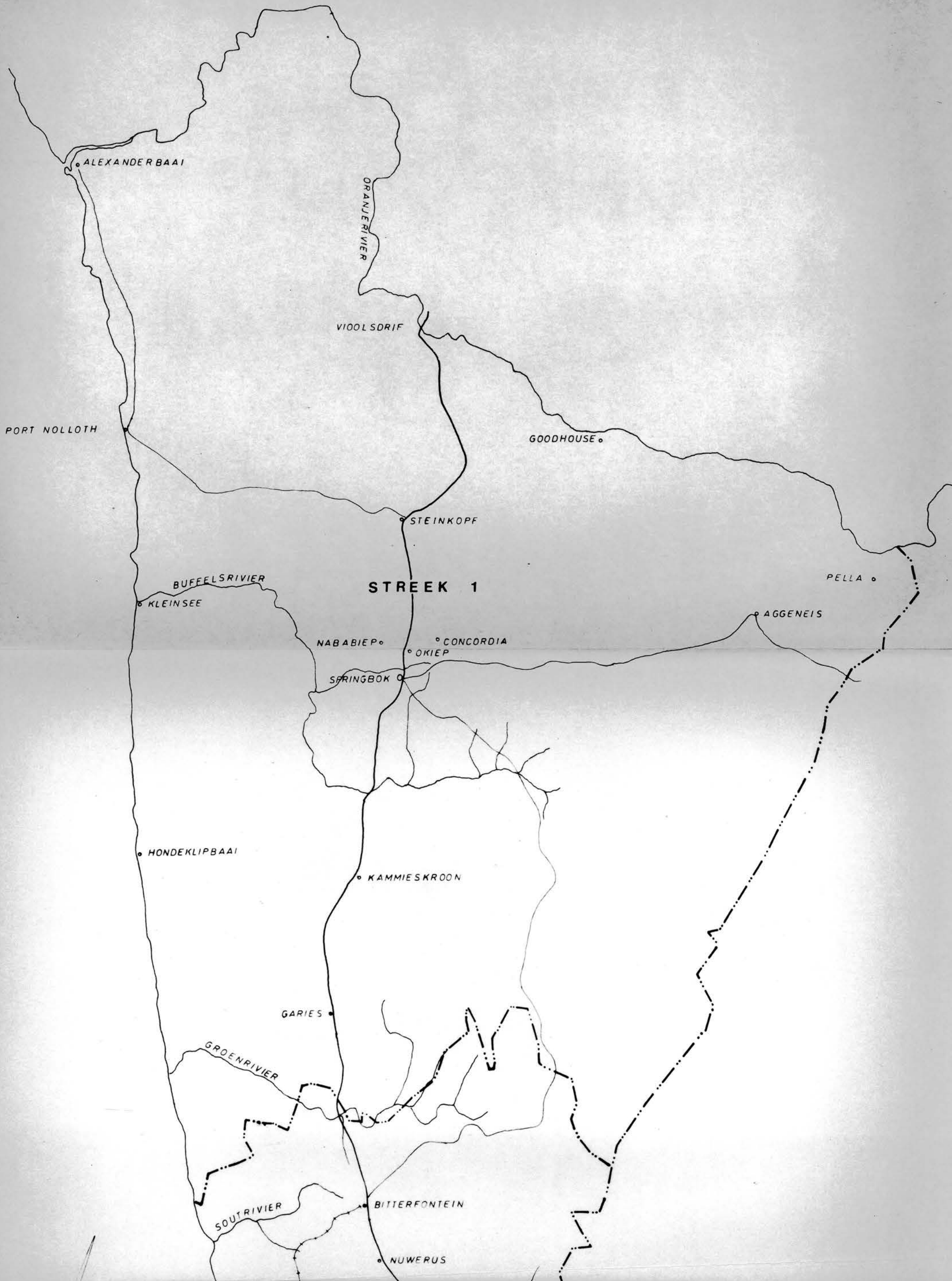














program daar te stel.

Die sosio-ekonomiese ontwikkelingstreek word beskou as die beste eenheid waarbinne 'n sinvolle program van analise en beplanning vir toekomstige ontwikkeling uitgevoer kan word, sodat daar uiteindelik 'n optimale program vir benutting en verspreiding van alle hulpbronne oor die nasionale bodem neergelê kan word.

Elke sosio-ekonomiese ontwikkelingstreek behoort 'n nodale ontwikkelingstruktuur te hê wat gekenmerk word deur die digste besetting van ekonomiese aktiwiteite by die kern en met 'n afname daarin na die perifere gebiede van die streek. Die kommunikasie- en vervoermiddele toon dieselfde opeenhoping by die kern met 'n relatiewe yler verspreiding by die grense wat gewoonlik deur onherbergsame bergreekse of steriele gebiede gevorm word.

Die studiegebied word in die weste deur die Atlantiese oseaan begrens terwyl die Oranjerivier dit in die noorde afsluit. Die oostelike grense van die distrikte van Namakwaland, Vanrhynsdorp, Clanwilliam, Piketberg, Malmesbury en Tulbach vorm die oostelike grens van die studiegebied terwyl die suidelike grens van Malmesburydistrik dit skei van die metropolitaanse gebied van Groter Kaapstad.

Die Namakwaland-ontwikkelingstreek, Streek nr 1 volgens die Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan, en die Olifantsrivier-ontwikkelingstreek, nr 2, word van mekaar geskei deur die steriele knersvlakte in die omgewing van Garies en Bitter-

fontein. Die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek, nr 3, in die suide van die studiegebied word van streek nr 2 geskei deur die yl bevolkte gedeelte in die omgewing van die Verlorenvlei en Piekenierskloofberge noord van Piketberg.

Die koperontginnings en -smeltingskompleks by Springbok, Okiep en Nababiep vorm die nodale kern van streek nr 1, terwyl die intensiewe besproeiingsgedeelte langs die Olifantsrivier vanaf Klawer oor Vredendal tot by Lutzville die nodale kern van streek nr 2 uitmaak. Die Bergrivier wat streek nr 3 deurkruis, vorm ewe-eens 'n belangrike waterbron vir landbou- en stedelike ontwikkeling. Die rivier mond uit in die Atlantiese Oseaan naby die Saldanhabaaikompleks.

Volgens die Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan word die distrik van Tulbagh nie by streek 3 ingedeel nie, maar wel by streek 4. Volgens die Beplanningsverslag vir die Benede Bergrivier Ontwikkelingstreek hoort Tulbaghdistrik egter tuis by streek 3 en vir die doeleindes van hierdie studie is hierdie siening aanvaar.

### 1.3 Metodiek van navorsing

#### 1.3.1 Historiese vormingsfaktore

Eerstens word 'n historiese perspektief geskets van die ontwikkelingsgang van wêreld-stedebou ten einde die faktore wat deur die eeue 'n besondere invloed gehad het op die proses van verstedeliking te isoleer en te evalueer. Daar word veral gelet op die lesse wat die moderne beplanner kan leer uit die voorbeelde wat aangehaal word. Met die voorbeelde as agtergrond word ook gepoog om die hedendaagse



verstedelikingsproses in Suid-Afrika te orden tot 'n optimale verspreiding en vorm van stedelike gebiede.

Aandag word ook gegee aan die historiese verstedeliking van Kleurlinge in Wes-Kaapland. Die statutêre maatreëls vir Kleurlingverstedeliking soos hulle met die tyd ontplooi het, word ook beskryf.

### 1.3.2 Opnames in die studiegebied

Die toepassingsgebied bestaande uit die drie sosio-ekonomiese ontwikkelingstreke word beskryf en kartografies toegelig ten opsigte van die fisiese-, ekonomiese- en sosiale eienskappe daarvan. Ontledings word gemaak van die fisiese fundamente soos die geologie, grond- en veldtipes. Die klimaat, verspreiding en funksies van die stedelike gebiede asook die infrastrukturele toerusting en hulpbronne van die studiegebied word ook beskryf. Die demografiese eienskappe van hoofsaaklik die Blankes en Kleurlinge, soos samestelling, verspreiding, ouderdom, indiensname, migrasie en groei word ook behandel.

### 1.3.3 Evaluasie van die verstedelikingspotensiaal

By die verstedeliking van Suid-Afrika word die behoud van goeie landbougrond as 'n belangrike voorwaarde beskou. Daarenteen word goeie landbougrond juis as 'n belangrike faktor vir verstedeliking gereken. Om hierdie rede was dit dan nodig om ten eerste die potensiële landboupraktyke te identifiseer en ten tweede om die verstedelikingspotensiaal van

die gebied te bepaal.

Ten einde die landboupotensiaal op 'n wetenskaplike wyse te identifiseer, word van 'n ontledingsmodel gebruik gemaak. Die studiegebied is in 'n netwerk van blokkies, wat elk 25 vierkante kilometer groot is, verdeel sodat die X-koördinate begin by die 28° Suiderbreedte en met intervalle van vyf kilometer toeneem na die suide. Die Y-ordinate begin by die 19° Oosterlengtelyn en neem toe met vyf kilometer intervalle na die weste terwyl dit na die ooste teen dieselfde interval afneem.

Ten einde die fisiese bodempotensiaal vir die landbou te ontleed, is die volgende bodemeienskappe van die studiegebied gekodifiseer en in die rekenaar gevoer: grondtipe, veldtipe, reënval en temperatuur (somer en winter).

Die rekenaar kon toe op grond van bogenoemde inligting wat vir elke blokkie van 25 vierkante kilometer ingevoer is, asook van 'n stel kritiese waardes, gebaseer op die bodemeienskappe, en soos beskryf in Bylaag A, die studiegebied evalueer vir landboupotensiaal. Na aanleiding van die evaluasie is verskillende sones vir landboupraktyke kartografies afgebaken deur die rekenaar.

Alhoewel daar op 'n redelike groot skaal en veral ten opsigte van die kritiese waardes, veralgemenings gemaak moes word, het die model tog die taak aansienlik vergemaklik. Die bydrae het nie slegs betrekking op die uitwysing van ver-



skillende landboukundige sones nie, maar dit is ook 'n belangrike voorspel vir die volgende model. Goeie landbougrond is een van die kumulatiewe groeifaktore wat teenwoordig moet wees vir stedelike, en dus sekondêre, groei en omdat die sones met die beste landboukundige potensiaal afgebaken is, kon hierdie resultate die voorspellings van die ander model motiveer.

'n Tweede model is gebruik om die differensiële verstedelingspotensiaal van die studiegebied puntsgewys te bepaal. Hiervoor is 'n matriks opgestel in navolging van 'n dergelike proefneming deur Page (55) wat die gesamentlike invloed van die groeifaktore op die ontwikkelingspotensiaal moes toets en bepaal. Die stedelike groeifaktore, soos later in groter detail bespreek, hou verband met goeie landbougrond, minerale bedeling, infrastruktuur en markte. Die mate van stedelike groei hang dus af van die besondere kombinasie van die groeifaktore by daardie punt.

As eerste stap moes die afhanklike veranderlike wat die groeipotensiaal die beste beskryf, gevind word. Volgens Page (55,p429) is bevolkingsgrootte en bruto geografiese produk per capita as parameters oorweeg, maar verwerp omdat bevolkingsgrootte en geografiese produk onder andere 'n funksie is van die stedelike groei op daardie tydstip eerder as 'n parameter van groeipotensiaal. Stedelike bevolkingsgroei is egter aanvaar as die beste indikator van groeipotensiaal en omdat die Blanke bevolkingsgroep die hoogste verstedelik is, is die Blanke stedelike groeikoers as die afhanklike ver-

veranderlike gebruik.

Ten einde die stedelike groeifaktore te kwantifiseer, is daar na maatstawwe gesoek wat die faktore die beste beskryf. Soos later verduidelik word, is verskeie maatstawwe getoets maar uiteindelik is slegs vier gebruik om die onafhanklike veranderlikes te verteenwoordig, naamlik:

Nie-stedelike bevolkingsdigtheid;

Afstand na die naaste groei-as;

Afstand na voldoende water;

Afstand na die naaste myn.

Die model voorspel dan die beïnvloedingskoëffisiënte van die onafhanklike veranderlikes wat gesamentlik die verstedelikingspotensiaal bepaal. Ten einde die koëffisiënte van die onafhanklike veranderlikes te kon bereken, is die lys gebruik van die 69 Suid-Afrikaanse dorpe van distrikstatus soos deur Page (55) gebruik. Die dorpe word getoon in Bylaag B. Die Blanke bevolkingsgroeikoerse van elkeen gedurende die tydperk 1960 tot 1970 is gelys, asook die waardes van die onafhanklike maatstawwe soos hierbo genoem.

Die koëffisiënte soos bepaal deur die rekenaar is daarna gebruik om die groeipotensiaal vir al die dorpe in die studiegebied, asook ander gekose punte te bereken en op grond hiervan is ekwipotensiële groeilyne kartografies voorgestel. Dit was toe moontlik om die punte van hoogste groeipotensiaal uit te ken as toekomstige groeipunte.



#### 1.3.4 'n Gidsplan vir 'n groeipunt

Ten slotte word 'n gidsplan vir die Groter Vredendal-groeipunt voorgestel waarvolgens die toekomstige ruimtelike besetting kan geskied. 'n Konseptualisasie van beplanningsbeginsels soos dit uitgekristalliseer het uit die studie van die historiese ontwikkelingsgang van stede bou, word gegee om te dien as 'n model vir die beplanning van toekomstige stedelike groeipunte. Hierdie hoofstuk word afgesluit met 'n besinning oor die mees effektiewe organisasie vir beplanning en beheer op die inter-munisipale vlak.

#### 1.3.5 Navorsingbronne

Behalwe die gepubliseerde bevolkingsstatistieke is van vraelyste gebruik gemaak om die nodige inligting te bekom. Skrywer het self 'n vraelysopname om die migrasie-bewegings van Kleurlinge in die studiegebied vas te stel onderneem by elkeen van die Kleurlingnedersettings. Alhoewel die respons nie goed was nie, kon betekenisvolle afleidings gemaak word.

Gedurende 1968, 1969 en 1970 is verskeie vraelysopnames in die Olifantsrivier- en Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreke onderneem deur die Departement van Stads- en Streekbeplanning van die Universiteit van Stellenbosch. Waardevolle inligting in verband met bevolking, landboupraktyke en -produksie, mynbou, fabriekswese en vervoerwese is bekom en met vrug in hierdie studie gebruik.

## 2. DIE PROSES VAN VERSTEDELIKING

### 2.1 Die wese van die stad of dorp

Soos gesien deur Weber en ander, het die dorp met sy geskiedenis van meer as tienduise jaar sekere eienskappe en funksies ontwikkel wat dit duidelik onderskei van sy omland. In die proses van geprojekteerde verstedeliking vorentoe moet hierdie funksies ingebou word en ook die wese vorm van die dorp. Die funksies van die dorp kan kortliks as volg opgesom word:

- (a) Weber beskryf die dorp as 'n versameling van wonings om 'n betreklik geslote gemeenskap te vorm, waarin grootte nie 'n besondere maatstaf is nie (83, p 65); voorts is
- (b) die inwoners hoofsaaklik betrokke in aktiwiteite wat nie meer landboukundig is nie, maar berus in dienslewering asook burgerlike en ekonomiese aktiwiteite (83, p 66).
- (c) Weber stel dit dat die gemeenskap stilswyend of deur konsessie individuele lede van die gemeenskap magtig om sekere bedrywe te beoefen soos kleinhandel en om besondere dienste te lewer waaronder godsdien, verdediging en publieke administrasie (83, p 67);



- (d) die dorp dien as tussenganger tussen die individuele ondernemer en die nasionale ekonomie. In hierdie proses word die lokale hulpbronne ontgin na gelang van 'n nasionale behoefte (83, p 72);
- (e) die dorp handhaaf ook 'n eie verrekenbare ekonomie, want inherent is elke dorp heg gebind aan sy grondwaardes en 'n begroting van inkomste en uitgawes (83, p 72);
- (f) ten einde die lokale ekonomie te reguleer vorm die dorp ook 'n ondergeskikte outonome gemeenskap vir administratiewe en politieke beheer oor eie sake en grondbenutting (83, p 74).
- (g) Die dorp of stad vorm, volgens Lampard (44, p 331-332), in moderne tye al hoe meer 'n ondergeskikte en samehorige deel van 'n breë hinterland wat as 'n geheel vir optimale benutting georganiseer word. In hierdie saamgestelde patroon vorm die pendulering van werkers en goedere tussen die dorp en omland 'n belangrike element.

Hiervolgens blyk dit dat, en soos ook gestel deur Gutkind (35, p8) en Weber (83, p17), verstedeliking reeds vanaf die vroegste tye plaasgevind het as gevolg van ekonomiese, politieke en sosiale aantreklikhede wat in die wese van dorpe en stede opgesluit lê.

Die ekonomiese beweegredes vir verstedeliking lê opgesluit in die hoër lone en vergoeding wat verdien kan word met indiensname in die stedelike-gebonde bedrywe. 'n Groter

verskeidenheid van werkgeleenthede asook die opeenhoping van ekonomiese voordele soos munisipale dienste, mediese dienste, handel en behuising is verdere aanloklikhede.

Een van die basiese behoeftes van die mens is om in groepe georganiseer te word en meer spesifiek in polities-administratiewe groepe. Hierdie behoefte kan by uitstek slegs in die stedelike sentrums bevredig word.

Op sosiale vlak bied die stad ook baie meer voordele vir die mens as die landelike gebiede. Hierdie voordele lê opgesluit in die beter opvoedings-, ontspannings- en vernaamlikheidsfasiliteite, 'n hoër lewenstandaard en intellektuele assosiasies.

In die hieropvolgende afdeling word die funksies en vorms van dorpe en stede in 'n historiese perspektief beskryf. Uit die identifikasie van die verstedelikingsfaktore en stedelike vorms soos getoon deur die geskiedkundige voorbeelde kan 'n basis gebou word vir toekomstige verstedeliking.

## 2.2 'n Historiese perspektief op die proses van verstedeliking\*

'n Poging om perspektief te verleen aan die proses van verstedeliking dwarsdeur die eeue sal noodwendig gebaseer moet word op die verband wat daar bestaan tussen die stedelike funksies en hulle vorms sowel as die aanleidende faktore

---

\*Die ongepubliseerde aantekeninge, Die Ontwikkelingsgeskiedenis van Stedebou, deur Prof D Page, is gebruik as die basis vir die uiteensetting van die verstedeliking deur die eeue.



soos dit met die tyd ontplooi het. Hiervoor is 'n historiese raamwerk nodig waarbinne die stedelike vorms en die redes vir die ontstaan daarvan in die verskillende milieus bestudeer kan word. Hierdeur sal getoon word dat verstedeliking 'n ewolusionêre proses is en dat die stedelike vorms neig na die optimale rasionalisasie vir elke milieu. Die taak van die moderne beplanner is om te soek na die rasionele vorms vir Suid-Afrika se verstedeliking, veral dan vir die onderontwikkelde gemeenskappe. 'n Beskrywing van die besondere tydvakke volg hieronder.

#### 2.2.1 Die eerste landbouomwenteling

Die eerste verstedeliking het waarskynlik plaasgevind in die sogenaamde groen halfmaan ("fertile crescent") ten ooste en suide van die Middellandse See (72, p 35). Die geïllustreerde riviervalleie van die Tigris, Eufraat en Nyl het aanleiding gegee tot surplus landbouproduksie waarmee die geleentheid geskep is vir die ontstaan van nuwe bedrywe wat geskei was van die landbou. Die geografiese oriëntasie in hierdie tydperk langs die riviervalleie waar produksie van voedsel vergemaklik is deur vrugbare grond en beskikbaarheid van water, terwyl kommunikasie waarskynlik moontlik gemaak is deur die rivierstrome, hou belangrike lesse in vir die verstedeliking van vandag.

Dit is egter nie slegs die geografiese oriëntasie van hierdie tydperk wat van belang is nie, maar ook die nuwe sosiale milieu met sy talle persoonlike kontakte en uitdagings wat ook lei tot 'n proses van geestelike oriëntasie.

Dit lei tot die ordening van godsdiens en die ontstaan van 'n wysbegeerte wat weer aanleiding gee tot skoling en 'n sistematisering van kennis. Mumford (48, p 29-30) wys daarop dat die burgerlike aksente van sentrale plein en publieke geboue van die latere klasieke tydperk reeds in hierdie vroeë dorpe begin vorm aanneem het in die tempel en priesterlike funksies. Gutkind (35, p 1-13) toon egter ook duidelik dat ander faktore, soos 'n behoefte aan verdediging, asook interstedelike handel en bemarking van produkte later bygekom het om die ligging en vorm van dorpe te beïnvloed.

### 2.2.2 Die Griekse stede

Die Klassieke Rasionalisme waarin agtereenvolgens die Griekse en daarna die Romeinse beskawing rasionele stedelike vorms voortgebring het, verskaf ook belangrike voorbeelde van hoe die moderne stedelike toneel beplan en beheer kan word. Vanuit die Griekse beskawing is daar die voorbeelde van die polis of stadstaat met 'n beperkte grootte van ongeveer 20 000 inwoners. Die agora as 'n sentrale ruimte in die Griekse stede met sy funksie van sosiale samevoeging en rangskikking van tempels, gimnasia, teater en die handelshuise daaromheen, is waarskynlik argitektonies nooit weer ge-ewenaar in dorpe van daardie menslike skaal nie. Volgens Gutkind (35, p 17) blyk die sukses van die rangskikking van die funksies rondom die agora uit die verskeidenheid van volksfeeste, opvoerings, debatte en ander gemeenskapsbyeenkomste wat daar gehou is. Die agora was die sosiale ontspanningsterrein van die Griekse huisgesin.



### 2.2.3 Die Romeinse stede

Rome wat teen ongeveer 500 v C gestig is, kan beskou word as die mees uitstaande voorbeeld van Romeinse stede. Uit die geskiedenis van die ontwikkelingsproses van Rome soos beskryf deur Mumford (48) en ander, kan verskeie konsepte uitgehaal word wat belangrike riglyne kan wees vir die moderne verstedelingsproses.

Die stad is aan die Tiberrivier aangelê sodat voorrade per see deur die hawe Aosta ingevoer kon word. Die belangrikste topografiese kenmerk van die terrein self, naamlik die sewe heuwels, het 'n goeie verdedigingslinie geskep teen die vyandige Etruskane.

Die kern van Rome en ander Romeinse stede het bestaan uit die forum. Die forum is 'n sentrale plein en was iets soortgelyks aan die Griekse agora. Rondom die forum was die tempels op die heuweltoppe gebou wat aantreklike aksente gevorm het. Ander geboue rondom die forum was die teater, en sirkusse of plekke vir publieke vermaak en feestelike optogte.

Rome was ook die eerste voorbeeld van 'n wêreldstad wat sy hulpbronne van wêreldwye voorsieningspunte moes insamel. Paaie is aangelê tussen die heuwels deur om Rome met sy hinterland te verbind.

Soos die stad gegroei het, is die paaie mettertyd toegebou aan weerskante in die vorm van rafelontwikkeling. Rome is ook 'n voorbeeld van onbeplande stedelike ontploffing, oor-

besetting van woongebiede en onhanteerbare verkeersprobleme. Die oorbesetting deur hoë geboue van tot agt verdiepings en die verkeersprobleme in die nou straatjies het gelei tot beheermaatreëls waarvolgens alle wielverkeer bedags in die middestad belet is en aflewering van handelsgoedere snags moes geskied. Vir die eerste keer in die geskiedenis van stedebou word munisipale verordeninge opgestel vir boubesetting. Selfs aspekte soos uitsig en voldoende sonlig word deur middel van regulasies gestipuleer.

#### 2.2.4 Die Middeleeue

In die bykans duisend jaar van verval volgende op die Barbaarse Instroming het daar geen rasionele stedelike vorm ontplooi nie. Die Middeleeuse Engelse markdorp kan egter beskou word as die voorloper van die Engelse "Village" wat nog kan geld as die model vir sosiale samehang en aantreklikheid. Volgens Gutkind (35, p 20-25) het hierdie dorpe funksioneel bestaan uit 'n markplein, 'n katedraal en priesterswoning terwyl die woonhuise 'n aaneenlopende front op die straat gevorm het met groot tuingronde daaragter. Die dorpies wat spontaan ontstaan en gegroei het waar vrugbare en bewerkbare grond beskikbaar was, is 'n toonbeeld van waar geboue en oop ruimtes 'n intieme visuele en funksionele eenheid vorm.

Om die veiligheid van die inwoners te verseker is die dorpies omring met 'n muur wat 'n digte en kompakte ontwikkeling tot gevolg gehad het.



Teen die einde van die dertiende eeu het Edward, hertog van Aquitane in Frankryk, 'n reeks vestigingsdorpe gestig wat bastides genoem is. Hierdie bastides was, soos ook die wat later in Noord-Wallis gebou is toe hy koning Edward I van Engeland verklaar is, hoofsaaklik vir verdedigingsdoelendes ingerig.

Die bastide kom sterk ooreen met die Romeinse militêre dorpe wat betref beide funksie en vorm en strategiese plasing.

### 2.2.5 Die Renaissance

Soos getoon deur Gutkind (35, p 26-40), word die Renaissance, wat glans en glorie aan die adel en sakelui besorg het asook armoede onder die burgers, gekenmerk deur eksperimente in geometriese vorms en die toepassing van perspektief in die stedelike toneel.

In 'n herlewing van die ou Vitruvius-konsep van 'n stervormige verdedigingsdorp soos ontwerp in die Romeinse stedebou, is daar in hierdie tyd ook talle sulke patrone ontwerp en selfs een so 'n dorp gebou, naamlik Palma Nuova wat in 1593 gebou is naby Venesië. Volgens Mumford (48, p 392) het die stadsmure nege stervormige hoeke gehad waarop kanonne geplaas kon word sodat vuur in alle rigtings moontlik was. Die invloed van die ster motief is speurbaar in die verstedelikings van sommige bestaande dorpe van die tydperk soos ook die Kasteel in Kaapstad getuig. Ou stede soos

Toerein, Kopenhagen en ander, toon duidelike stervormige toevoegings tot die ou vierkantige Romeinse kern.

In Rome waar die herlewing uit die donker eeue ontstaan het onder invloed van Pous Sixtus V, word perspektief verleen deur die aandag te vestig op piazzas of voorhove waar pilare, standbeelde en spuitfonteine 'n diepte-effek skep. Verskeie sulke pogings waarvan die Compidoglio en die San Petri-piazza by die St Petrus-kerk die belangrikste is, het baie bygedra om visueel aantreklike stedelike tonele te skep. Perspektief in straatbeplanning is ook toegepas waar die lengte van die straat visueel gemeet kan word aan die grootte van 'n beeld, toring of ander aksente aan die einde daarvan of op kruisingspunte. In enkele gevalle is die ou Egiptiese obeliske uit Egipte na Europa geneem om as endaksente gebruik te word.

Die pilare wat deur Bernini ontwerp is om skaal te gee aan die piazza van die St Petrus-kerk is 'n uitstaande voorbeeld van die stadsargitektuur van die tyd.

In Frankryk het die perspektief in die stedelike toneel die vorm van Parys sterk beïnvloed. Die rol van die absolute mag en vermoëns van die monargie in die vorming van die stedelike toneel bereik sy toppunt in die koninklike setel te Versailles en die boulevardes van Haussmann.

In Engeland waar die monargie meer demokraties bedwingbaar was, was die ontwerpe, onder die invloed van die Renaissance, baie meer informeel as in Europa. Gevolglik is 'n baie



aangenamer klimaat geskep in die oop ruimtes wat nog altyd die karakter van die "village green" weerspieël het. Deur die werk van landskapsargitekthe soos Capability Brown en ander, is parkagtige natuurtonele in Engeland geskep as 'n uitvloeisel van die Renaissance-tydperk.

#### 2.2.6 Die tydperk van industrialisasie

Die moderne tydperk in die geskiedenis van stede bou is ingelui deur die opkoms van die nywerheids wese en die geleidelike meganisasie van arbeid en vervoer tydens die eerste helfte van die Negentiende Eeu. Dit is 'n tydperk van ontworteling uit die landelike omgewing en lewenswyse en die pynvolle geboorte van die neotegniese era.

Gedurende hierdie tydperk het die ontginning van die steenkoolvelde in Europa en Engeland die fabriekswese gestimuleer. Die gepaardgaande ontwikkeling van stoomkrag en die stoomlokomotief het ekonomiese aktiwiteite in stedelike gebiede laat konsentreer. Verstedeliking is hierdeur versnel en 'n geweldige druk is op die administratiewe sisteme geplaas om die stedelike massas te akkommodeer. Die klaarblyklike administratiewe onvermoë het sosiale wantoestande laat ontstaan.

Die behoefte om penduleringskoste te minimizeer het aanvanklik daartoe gelei dat die ligging van die vervoermedia van hierdie tydperk, naamlik die spoorweë, die belangrikste vestigingsfaktor vir behuisingsprojekte en indiensnemingsbronne was. In Engeland was elke dorp 'n agterbuurt. Huise is swak gebou en daar was swak sanitasie en ontoe-

reikende watervoorsiening, terwyl kelders ook ingerig is as woonkwartiere (34, p 25). Die treurige behuisingstoestand het die neiging tot ontvlugting na die stedelike buitewyke in die hand gewerk. Verbeterde vervoertegnologie het hierdie uittog van dié wat dit kon bekostig, aangehelp. Daar was egter geen voorsiening gemaak vir sonering of 'n doelmatige besetting van die bodem nie.

### 2.2.7 Die negentiende-eeuse idealisme

Volgens Sir Patrick Geddes (34, p 152-153) het daar in hierdie tydperk egter ook 'n proses van rasionalisme ingetree wat ontstaan het uit die weerstand wat die Negentiende-Eeuse Idealiste gebied het teen die uitbuiting van die mens. Dit is pogings van manne soos Fourier, Robert Owen, Buckingham en Salt wat eindelik lei tot die "Tuinstad-konsep" van Ebenezer Howard. Die belangrikheid van hierdie idealisme in stedebou lê daarin dat daar vir die eerste maal sedert die klassieke tydperk weer pogings aangewend is om sosiale skaal en funksionele skeiding in die stedelike toneel in te bring.

Pogings is veral aangewend om te sorg vir beter opvoeding en behuising asook om meer funksionele oop ruimtes te skep. Die dorpie Saltaire wat deur Sir Titus Salt gestig is, dien as 'n baie goeie voorbeeld van waar sosiale skaal in stedebou weer vir die eerste keer na die middeleeuse Engelse village teruggebring is. Die dorp, wat bestaan uit 850 wonings, is voorsien van alle sosiale geriewe terwyl die indiensnemingsbron binne loopafstand van almal geleë is. Die fabriek wat werk aan 3000 werklui verskaf het, is



self optimaal geleë langs die spoorlyn-, kanaal- en pad-verbindinge na buite.

In die latere Engelse tuindorpe is ook doelbewuste pogings aangewend om stedelike gemeenskappe op die bes georganiseerde en geïntegreerde manier daar te stel.

#### 2.2.8 Die Vroeë Twintigste eeu

Die stedebou in die vroeë twintigste eeu word veral gekenmerk deur die toepassing van die idees van Ebenezer Howard asook latere verwerkings daarvan. Dit het nie alleen 'n belangrike invloed op die interne stedelike vorm gehad nie, maar denke oor die optimale verspreiding van dorpe en stede is ook hieruit gebore.

Voortspruitend uit die negentiende eeuse idealisme het Ebenezer Howard (38, p 26) in 1892 die konsep van 'n tuinstad as die oplossing aangebied vir die behuisingsprobleme van daardie tyd. Die tuinstad word as volg gedefinieer:

"A town designed for healthy living and industry;  
of a size that makes possible a full measure of social  
life, but not larger; surrounded by a rural belt;  
the whole of the land being in public ownership or  
held in trust for the community".

Die model maak voorsiening vir 30 000 inwoners met 'n onafhanklike ekonomie in die vorm van 'n nywerheidslandgoed en 'n landboukundige omland van 2 023 hektaar (5000 acre).



Weens die gunstige ligging ten opsigte van die kumulatiewe groeivoordele soos hulpbronne en wêreldmarkte het oorkonsentrasie in London plaasgevind.

In 1938 is die Barlow-Kommissie (69) aangestel om ondersoek in te stel na die redes vir die oorkonsentrasie van nywerheidsindiensname in die London-gebied. Die kommissie moes ook aandag gee aan die sosiale, ekonomiese en strategiese nadele van oorkonsentrasie en veral ook aan die gevolge van die konsentrasie van die bevolking in groot stedelike komplekse.

In 1940 word die bevindinge van die kommissie bekend gemaak en word aanbeveel dat nuwe dorpe buite die groengordel van London gebou word volgens die model van die tuinstede. Die nuwe dorpe moet so beplan word dat elkeen ongeveer 60 000 mense kan huisves en elke gemeenskap moet selfonderhoudend gemaak word deur genoegsame werkgeleenthede asook handels- en sosiale fasiliteite te voorsien. Sorg moet ook gedra word dat daar in die beplanning van die nuwe dorpe duidelike skeiding gemaak word tussen die nywerheids- en residensiële funksies, maar die fabriek moet nogtans naby genoeg wees vir maklike bereik.

In die daaropvolgende jare word nuwe wetgewing aanvaar wat die verstedelikingsproses en stedelike norme baie sou beïnvloed. Hierdie wetgewinge sou ook dien as modelle vir toekomstige stadsbeplanning oor die hele westerse wêreld en die standaard wat hierin neergelê is, is wêreldwyd toegepas.

In 1944, gegrond op die Abercrombieplan vir Groter London, word die groengordel rondom London wat reeds in 1938 deur die Green Belt (London and Home Countries) Act in beginsel statutêr neergelê is, meer duidelik omlin (78, p 107). Die groengordel met 'n gemiddelde deursnit van 50 kilometer, het hoofsaaklik 'n beperkende funksie gehad in die sin dat geen stedelike ontwikkeling binne die gordel mag plaasvind nie.

Die Distribution of Industries Act van 1945 het, volgens Peter Self (71a, p 128), twee doelstellings gehad, naamlik om industriële vestiging in en rondom London te bekamp en ook om vertraagde streke elders in Brittanje te aktiveer tot ontwikkeling. Die wet het bepaal dat geen fabriek of fabrieksuitbreiding wat 'n perseel van 500 vierkante meter en groter sou benodig, sonder 'n permit in Groter London mag vestig nie. Terselfdertyd sou die wet ook moes dien as 'n instrument om nywerheidsdesentralisasie na die vertraagde streke te bewerkstellig. Lokmiddele is ook aangebied om nyweraars te trek, soos belastingtoegewings en die voorsiening van toegeruste nywerheidspersele en behuisings.

In 1946 word die New Towns Act aanvaar waarvolgens terreine vir nuwe dorpe deur die Minister van Plaaslike Bestuur en Behuisings aangewys moet word. Dit bring mee dat die verstedelikingsproses volgens duidelike riglyne gereguleer word na nuwe dorpe buite London. Later is die beleid uitgebou om ook dekonsentrasie uit Glasgow, Manchester en ander stede te bewerkstellig en sentrale dorpe te stig vir verspreide fabriekke en mynboustellings. Gedetailleerde uit-



legplanne moes aan die Minister van Plaaslike Bestuur en Behuising voorgelê word vir goedkeuring, en beplanningstandaarde wat moes lei tot 'n beter stedelike leefwyse word aanvaar. Hiervolgens moes residensiële gebiede volgens die beginsel van woonbuurteenhede (neighbourhood units) beplan word (78, p 68, 98). Behuisingskemas word nou uitgelê vir woonselle van ongeveer 300 tot 500 wonings en vier of vyf hiervan vorm 'n woonbuurt. In die woonselle kan die regte sosiale skaal voorsien word deurdat 'n sentrale subkern vir elke woonsel geskep word waarin gemeenskaplike funksies soos 'n park, winkels, laerskool, kerk, ens. geplaas word.

#### 2.2.9 Die Suid-Afrikaanse Stedebou

Die eerste verstedeliking buite die oorspronklike aanleg by Kaapstad volg uit die behoefte aan meer landbougrond vir die koloniste en die stigting van administratiewe setels en institusionele dienste vir die nuwe gemeenskappe. Administratiewe beheer vanuit Kaapstad het al hoe moeiliker geword soos die plattelandse ontwikkeling verder weg beweeg het. In 1679 word 'n landdroskantoor op Stellenbosch gestig wat opgevolg word met een by Swellendam in 1746 en een by Graaff Reinet in 1786. By elkeen ontstaan 'n stedelike gemeenskap vir dienslewering aan die omland en vir burgerlike funksies. Soos by alle historiese beplande dorpe het die roosterpatroon ook hier die algemene vorm geword.

In die tydperk 1790 tot 1825 is verdere dorpe gestig en uitgelê op 'n wyse wat later 'n egte Suid-Afrikaanse tradisie vorm, naamlik die doelbewuste keuse van 'n terrein waar vrugbare grond, water en sentraliteit die belangrikste vestigingsfaktore was.



Alhoewel meeste van die dorpe gestig is om 'n administratiewe funksie te vervul, is sommige van hulle ook gestig as kerksetels. Volgens Nel (48a, p 155) het baie Suid-Afrikaanse dorpe hul ontstaan te danke aan die behoefte om 'n kerk te stig. Die lede van 'n gemeente wat ver van die kerk af woon, doen aansoek vir afstigting en om hul eie kerk te bou. Moorreesburg is in 1863 op hierdie manier gestig toe 'n aantal boere 'n kerk gebou het op die huidige standplaas van die dorp. Caledon, Griekwastad, Robertson en Vredenburg, om 'n paar te noem, is ook voorbeelde hiervan.

Tydens en na die Groot Trek wat in 1836 begin het, is die administratiewe funksie verder versprei. Die Republieke van Natal, Transvaal en Vrystaat is gestig en die eerste dorpe in elkeen van hulle kan beskou word as administratiewe setels. Die tradisionele uitkies van die terrein deur 'n spesiale aangestelde kommissie het nog steeds gegeld. Volgens Prinsen (67a, p 5) is Pretoria in 1855 op hierdie manier gestig. Pretoria het egter eers later in 1863, volgens Nel (48a, p 78), die regeringsetel van die Transvaalse Republiek geword omdat die dorp meer sentraal geleë was as die vorige setel, naamlik Potchefstroom.

Verdediging het as sulks feitlik geen rol gespeel in die Suid-Afrikaanse verstedeliking nie. Met die kolonisasie van die binneland is 'n paar forte gebou aan die Oos-Kaapse grens. Die forte moet eerder as 'n voortplanting in Suid-Afrika

van die Britse verdedigingstegniek . beskou word as wat dit 'n faktor vir verstedeliking was. Lank nadat die forte in onbruik geraak het, is dorpe soos Alice, Peddie en Fort Beaufort naby die oorspronklike forte gestig om sodoende die grensgebiede te koloniseer. Volgens Kemp (42, p 42-43) is drie dorpe in die destydse Republiek van die Vrystaat op die grens met Basoetoeland gestig, maar ook hier moet dit eerder as 'n poging om die grensgebied te bevolk gesien word as uit en uit vir verdedigingsdoeleindes.

Volgens Geysers (34a, p 38), is mettertyd, soos die platteland bevolk geraak het, dorpe gestig om noodsaaklike dienste soos winkels, poskantore, skole en polisiestasies te voorsien. Water was oor die algemeen geredelik beskikbaar sodat dit nie juis 'n beperkende faktor was nie. Die vervoermiddele van daardie tyd, naamlik perde- en ossewaens, was sodanig dat 'n skof van twee uur of ongeveer 26 kilometer die basis vir verstedeliking gevorm het, sodat die dorpe ongeveer 50 tot 56 kilometer van mekaar geleë was. In die meer resente tye en met die vinnige kommunikasie- en vervoermedia het groter stedelike sentra met groter opvanggebiede ontstaan. Waar die gebrek aan voldoende watervoorrade voorheen as beperkende faktor gegeld het, kon gepypde water nou oor lang afstande gepomp word. Tesame hiermee het die vinniger vervoermedia die vestiging van stedelike nedersettings op 'n optimale afstande van ongeveer 240 kilometer uitmekaar moontlik gemaak. Die verspreiding van dorpe in die O V S rondom Bloemfontein as die hoofsentrum volg dan



ook hierdie patroon. Noord, Oos, Suid-Oos, Suid en Wes is onderskeidelik Kroonstad, Bethlehem, Aliwal-Noord, Colesberg en Kimberley, elkeen op 'n hoofroete van en na Bloemfontein, geleë.

Die ontginning van diamante en goud het vanaf 1875 die stigting van verskeie myndorpe tot gevolg gehad. Kimberley het as gevolg van die diamantdelwery ontstaan terwyl verskeie gouddorpe soos Sabie, Pelgrimsrus, Pietersburg, die Witwatersrandse dorpe, Vereeniging en Welkom gestig is. Later het die ontginning van koper, (Springbok, Messina, en Phalaborwa) steenkool, (Witbank en Newcastle), yster (Postmasburg, Sishen, Thabazimbi, ens), om 'n paar van die belangrikstes te noem, 'n groot rol gespeel in die Suid-Afrikaanse verstedelikingsproses.

Volgens Page (68, p 6-14) het administratiewe beheer oor verstedeliking in Suid-Afrika ook ontwikkel van 'n vae sentrale owerheidsbeheer tot spesifieke wetgewing en lokale beheer. Eers in 1925 is die beheer oor stadsbeplanning na die Provinsiale owerhede gedelegeer deur die Finansiële Verhoudingswet. Provinsiale Ordonnansies is aanvaar waarvolgens dorpsstigting en dorpsbeplanning volledig beheer kon word. Munisipaliteite word aangemoedig om dorpsaanlegskemas op te stel waarvolgens die interne dorpsontwikkeling deur funksionele sonering beheer kon word. Die ordonnansies is deur die jare gedurig gewysig en byvoegings is gemaak om na aanleiding van die groter wordende noodsaaklikheid 'n strengere



beheer oor grootskaalse dorpsuitbreiding moontlik te maak.

Die beheer oor die ontwikkeling van omstedelike grond het stadig ontwikkel, want eers so onlangs as 1970 is die Wet op Onderverdeling van Landbougrond aanvaar om die nodige beheer toe te pas. Die landboukundige potensiaal van grond moet volgens hierdie wet deeglik ge-evalueer word wanneer daar aansoek gedoen word vir nuwe dorpsstigting. Die statutêre magtiging vir gidsplanne in 1975 maak dit dan nou ook moontlik dat groengordels by bestaande metropolitaanse komplekse en ander groeipunte geproklameer kan word soos getoon deur die gidsplan vir die P W V gebied (12).

Nywerheidsvestiging op die Suid-Afrikaanse bodem word beheer deur die Wet op Omgewingsbeplanning No 88 van 1967.

Volgens die bepalings van hierdie wet mag geen nywerheidsvestiging of uitbreiding aan bestaande fabriekse plaasvind sonder die goedkeuring van die Minister van Beplanning en die Omgewing nie. Hierdie maatreël is 'n belangrike instrument vir die implementering van die beleid van desentralisasie van nywerheidsontwikkeling weg van die bestaande metropolitaanse komplekse na nuwe groeipunte in agtergeblewe streke.

Administratiewe beheer oor die verstedeliking van Nie-Blankes het onder die Suid-Afrikaanse beleid van afsonderlike ontwikkeling veroorsaak dat aparte gebiede vir Nie-Blanke be-

huising voorsien moes word. Morfologiese gesproke het die administratiewe beheer oor hierdie woongebiede 'n belangrike rol gespeel in die vorming van Suid-Afrikaanse stede en dorpe. Die Groepsgebiedewet van 1966, Die Gemeenskapsontwikkelingswet van 1966 en die Behuisingswet van 1966 het die proklamering van stedelike groepsgebiede vir verskillende rassegroepe, die ontwikkeling en beplanning daarvan en die voorsiening van huising statutêr neergelê. Die Groepsgebiedewet maak onder andere ook voorsiening vir die instelling van Beheerkomitees in Nie-Blanke Groepsgebiede. Sodanige beheerkomitees word beklee met alle plaaslike owerheidsfunksies, maar die beheer oor beplanning en benutting van grond berus nog altyd by die Blanke plaaslike Owerhede en die Provinsiale Administrasies. In sekere gevalle egter kan die betrokke Staatsdepartemente ingryp indien die bepalinge van die wette nie na behore uitgevoer word nie.

#### 2.2.10 Die metropool en megapool

In die moderne tydvak word die wêreldstedebou oorheers deur die probleme wat geskep word deur metropolinisasie. Ekonomiese faktore en tegnologiese ontwikkelinge het nie alleen die fokalisasie van industriële ondernemings op enkele terreine in die hand gewerk nie, maar dit het ook die tempo van verstedeliking aansienlik verhoog. Volgens Davis (9,p12) het die wêreld se stedelike bevolking veral vanaf 1950 vinnig toegeneem. Die vermeerdering in stedelike be-



volking gedurende 1950 tot 1960 was dubbel dié van 1900 tot 1950.

In Suid-Afrika is dieselfde verstedelikingstendense merkbaar. Dit is veral die Kleurlingbevolkingsgroep wat in die jongste tye vinnig verstedelik raak. Waar in 1904 slegs 48 persent van die Kleurlingbevolking verstedelik was, het dit toegeneem tot 77 persent in 1970.

Voorbeelde van metropole, waar 'n paar dorpe aanmekaar groei om een stedelike kompleks te vorm, is New York in die VSA, die stede van die Ruhrgebied, die Randstad Holland, Groter London asook Groter Kaapstad, Witwatersrand en Durban-Pinetown in Suid-Afrika.

'n Jonger verskynsel is die ontwikkeling van reusagtige komplekse van stede van subkontinale omvang. So ontwikkel die Washington-New York-Boston kompleks van omtrent 960 kilometer in een megalopolis van aaneengestrengelde metropolisse. In Suid-Afrika groei die Witwatersrand, Pretoria en Vereeniging tesame in 'n groot megalopolis.

Waar die stoomlokomotief aanvanklik aanleiding gegee het tot die konsentrasie van ekonomiese, sosiale en institusionele fasiliteite, het die tegnologiese ontwikkeling van ander vervoermiddele soos die motor weer 'n verspreidende effek gehad. Volgens Ewald (31, p 179) het ander tegnologiese ontwikkeling in die kommunikasie-media soos die telefoon en die radio, asook verbeterde elektriese en huishoudelike dienste ook 'n belangrike rol gespeel in die verspreiding van sommige stedelike funksies soos veral die residensie.

Met die proses van funksionele verskuiwing het die bevolkingstruktuur van die grootstad ook 'n kenmerkende verandering ondergaan. Nie alleen het daar 'n absolute afname in die getalle in die kerngebiede van die stad ontstaan nie, maar volgens Hoover en Vernon (37, p 234), word die bevolking in die kerngedeeltes terselfdertyd gekenmerk deur 'n verouderingsproses. Die jonger lede van die stedelike bevolking vestig in die voorstede omdat hier die optimum leefwyses aangetref word soos, volgens Gutkind (35, p 82), 'n eie huis en erf, oop ruimtes en veilige speelplekke en 'n ontmoeting met die natuur. Hierdie verskuiwing van die bevolking het 'n belangrike invloed op die verkeersbeplanning in die groot stad, want die grootste verkeersopwekkers is in die buitewyke geleë en daaglikse pendulering vind plaas na die sentraalgeleë professionele en administratiewe indiensnemingsbronne.

Die patroon van verkeersweë het ook verander in die sin dat daar aanvanklik net radiale verbindingslyne vanaf die kern na die hinterland gestrek het. Met die invullingsproses van die buitewyke het nuwe stedelike kerne ontstaan volgens die woonbuurtkonsep en met nywerheidsvestiging tussen in. Dit noodsaak sirkelverbindings tussen hierdie nuwe kerne. Lateraan ontstaan verbypaaie omdat die radiale en selfs sirkelpaaie oorbeset raak as gevolg van die funksionele vestiging in die hinterland (37, p 242).

Tradisioneel het die stad bekend gestaan vir die verskeidenheid van geleenthede vir ekonomiese, sosiale en kulturele kontakmaking wat lei tot die sofistisering en modernisering van menswees. Soos gestel deur Weber (83, p 35), is die stad



'n sosiologiese entiteit met spesifieke karaktertrekke en tradisies "...it's rather a state of mind, a body of customs and traditions, and of organized attitudes and sentiments".

Volgens Gutkind (35, p 112) word die moderne stedeling egter gekonfronteer met 'n innerlike eensaamheid en afsondering as gevolg van die verswelging van eertydse onderskeibare en afsonderlike stedelike gemeenskappe deur metropolisasie waar een groot, gelyke en eenderse stedelike atmosfeer geskep word. Die probleem lê opgesluit in die feit dat die primêre sosio-kulturele groepe soos die gesin en die intieme vriendekring in die gemeenskapsentrum (die eertydse agora, forum en markplein) nie meer op die regte skaal byeengebring word nie. As gevolg van die grootskaalse gebrek hieraan vind persoonlikheidsonttrekking plaas met 'n gepaardgaande toename in sosiale en sielkundige afwykings. Die voorkoms van abnormaliteite is die grootste onder die wat die mees kontakloos is soos woonstel-, losieshuis- en kamerbewoners. Die moderne stedeling kan 'n onafhanklike bestaan voer as gevolg van die ekonomiese vooruitgang want alle dienste kan deur almal bekostig word (31, pp 62-80).

Dit blyk egter dat daar in die jongste tyd 'n sekere mate van rasionalisering intree in die metropolisasie. Soos gedefinieer deur Lampard (44, pp 321-342), sou dit neerkom op 'n proses van die optimale benutting van ruimte waar stede, dorpies en gehuggies as 'n sisteem van sentrale plekke in perfekte samehang ontwikkel in hul presiese streekverband. Hierdie rasionalisasie van Lampard verklaar die nuutste

neiging tot metropolisasie waarin die moederstad en die verskeie aanliggende dorpe saam 'n funksionele eenheid vorm.

'n Ernstige probleem in die proses van samegroei van stede is dié van doeltreffende beheer oor die oorhoofse beplanning en ontwikkeling van metropolitaanse dienste. Verskeie vorms van metropolitaanse administrasie het ontstaan, onder ander in Toronto, Hannover en London.

Volgens Page (60, p 36) het statutêre beheer oor metropolitaanse beplanning en diensvoorsiening in Groter London beslag gevind in die London Government Act van 1963. Hiervolgens is die beheer oor ontwikkeling en beplanning gesetel in 'n hiërargiese struktuur wat strek van die lokale vlak tot by die metropolitaanse vlak. 'n Duidelike omskrywing van die funksies op die metropolitaanse en lokale vlakke word ook gegee.

- (a) Hoof- en intermunisipale paaie is die verantwoordelikheid van die Greater London Council (G L C) terwyl interne munisipale paaie en strate deur die plaaslike owerhede beheer word.
- (b) Die GLC beheer die totale Groter London Gebied deur middel van 'n ontwikkelingsplan terwyl die individuele plaaslike owerhede hul eie gebiede deur plaaslike ontwikkelingsplanne, wat ondergeskik is aan die oorhoofse ontwikkelingsplan, beheer.
- (c) Rioleringsdienste en rioolplase wat in sommige gevalle tot buite die grense van Groter London strek, is hoofsaaklik 'n metropolitaanse funksie, maar interne munisi-



pale wegvoerdienste berus by plaaslike owerhede. Die GLC kan die koste van die wegvoer in intermunisipale pypgeleidings verhaal van die plaaslike owerhede.

- (d) Vuurbestryding, burgerlike verdediging en ambulansdienste berus by die GLC terwyl statutêre behuising en die administrasie van die Publieke Gesondheidswette die funksies van die plaaslike owerheid is.

Verdere wetgewing en veral die Local Government Act van 1972 (68, p 38) het die res van Engeland in metropolitaanse en nie-metropolitaanse streke verdeel. Vir elkeen van hierdie streke moet ontwikkelingsplanne opgestel word waarvolgens nie slegs die verspreiding van stedelike aktiwiteite beheer word nie, maar ook die interne stedelike ontplooiing, geskoei op die reeds neergelegde stadsbeplanningsbeginsels, gekoördineer word.

### 2.3 n Evaluasie van faktore vir vestiging en vorming van dorpe en stede

Die volgende vestigings- en vormingsfaktore en veral die wat deurlopend in rol gespeel het in die verstedelikingsproses, kan agtereenvolgens geïsoleer en ontleed word. Op grond van hierdie evaluering kan hul moontlike invloed vorentoe op die verstedelikingsproses bepaal word.

#### 2.3.1 Grondvrugbaarheid

Vrugbare grond kan as die eerste kumulatiewe voordeel in vestiging beskou word. Die eerste stedelike nedersettings aan die vrugbare riviervalleie is 'n voorbeeld hiervan.

Hierdie faktor het deurlopend sy invloed laat geld, veral by die Griekse poliae, die Middeleeuse dorpe en later ook by die verstedeliking van die Verenigde State en in Suid-Afrika.

Soos verduidelik deur Perloff en Wingo (65, p 217), het vrugbare grond en water as die eerste kumulatiewe faktor gegeld vir verstedeliking in Amerika, gevolg deur minerale bedeling en infrastruktuur vir produksie en bemerking.

Die ooskus van die Verenigde State ondervind nog die voortgesette groeikrag as gevolg van hierdie voordele. Goeie kommunikasienetwerke het ontwikkel tussen die produksieareas en die stedelike kerne soos Boston, New York, Philadelphia en Baltimore. Laasgenoemde sentrums het ook as die belangrikste uitvoersentrums van daardie tyd ontwikkel waarvandaan landbouprodukte na die Europese markte vervoer is.

Tydens die Groot Trek na die binneland en ook daarna toe die Transvaalse-, Vrystaatse- en Natalse Republieke tot stand gekom het, was goeie landbougrond die belangrikste vestigingsfaktor vir boeregemeenskappe wat weer aanleiding gegee het tot die eerste dienspunte.

### 2.3.2 Die diensbasis

Met die toenemende beroepsdiversifikasie wat spruit uit die surplus produksie in die landbou en die geleentheid wat daarmee gegun word vir onderlinge dienslewering in die vorm van lewensmiddele, vind daar 'n vestiging plaas van dienspunte op sentrale plekke. Veral toe handel en administrasie in-



tree, met hul wye diensstrale, ontstaan dorpe op belangrike verkeerskruispunte. Voorbeelde hiervan strek uit die Antieke geskiedenis tot in die verstedelikingsgang oor die laaste twee honderd jaar in Suid-Afrika.

Vanuit die Griekse- en Romeinse stedebou gedurende die Klassieke Tydperk is daar verskeie voorbeelde van nuwe poliae en dorpe wat gestig is op strategiese plekke om veral handels- en later in die Romeinse Tydperk, administratiewe dienste te lewer.

Ook later met die toenemende diversifikasie uit die landbou na die handel en nywerheidswese en ander stedelike dienste, het sommige stede ontstaan en gegroei. Seevaart is hierdeur gestimuleer en kunsstede soos Londen, Antwerp en Amsterdam het vinnig ontwikkel. Binnelandse handelstede soos Parys, Brussels, Bremen, Hamburg, en ander het ook gedurende hierdie tyd begin uitstyg as belangrike stedelike verspreidings-sentrums.

### 2.3.3 Grondstofbedeling

Perloff en Wingo (65, p 219) toon duidelik die rol wat 'n goeie mineralebedeling speel in die verstedelikingsproses. Die oostelike kusstreke in Amerika wat alreeds 'n gesonde groeistimulus ontvang het as gevolg van die goeie landbouhulpbronne, is in die minerale-tydperk verder bevoordeel. Die ligging van die minerale-bronne soos steenkool en yster, asook veral die staalvervaardigingsentrums in die weste van Pennsylvania ten opsigte van die Boston-New York mark, het die groeiende stedelike kerne aan die ooskus verder versterk.

In Engeland en Europa het die verspreiding van minerale-hulpbronne en veral yster en steenkool aanleiding gegee tot 'n geweldige versnelling in die verstedelikingsproses. Die inwonertalle van die nywerheidstede soos Manchester en Birmingham het omtrent vertiendubbel binne 'n eeu (1685-1760) terwyl groot nywerheidskomplekse ontstaan het in die Randstad Holland en in die Ruhrgebied.

Die voorkoms en ontginning van minerale-hulpbronne, soos veral diamante en goud, het bygedra tot die Suid-Afrikaanse verstedeliking en later het koper, yster en steenkool ook bygedra tot die ontstaan en groei van meeste van die Suid-Afrikaanse groeipunte.

#### 2.3.4 Die rol van verdediging

Verdediging kan beskou word as 'n besondere diensfaktor wat ook in die vroeër tydperke 'n groot rol gespeel het in die verstedelikingsproses.

In die Suid-Afrikaanse stedebou het verdediging nie 'n besondere rol gespeel nie, wat blykbaar toegeskryf kan word aan die eenvoud van die wapens van die inboorlinge.

Gedurende die twintigste eeu het die algemene ekonomiese vooruitgang, asook heel waarskynlik die ontwikkeling van wapentegnologie, veroorsaak dat verdediging geen rol meer speel in die vestiging en vorming van dorpe en stede nie. In die jongste tyd egter blyk dit dat verdediging miskien weer 'n rol begin speel in die verstedelikingsproses soos getoon in die Rhodesiese voorbeeld. Dorpies word in die



grensgebiede gestig om enersyds die grense te bevolk, maar om ook andersyds verdedigingsposte alhier te skep soos ge-illustreer deur die omringende masjiengeweerstellings. In hoeverre hierdie tendens algemene plaaslike instelling sal vind, is moeilik om te voorspel.

### 2.3.5 Totalisisme van die kerk en die staat

Administratiewe beheer oor die vormingsproses van stede en dorpe het, soos reeds getoon, by tye ontaard in 'n vorm van absolutisme soos uitgeoefen veral deur die kerk in die vroeër tydperke en later deur die monarg-regerings gedurende die Renaissance.

Alhoewel die beheer oor die stedebouproses in die moderne tye oor 'n breër gesagstruktuur versprei is as vroeër, begin die kapitaal van die bankwese en die georganiseerde handel 'n groot rol speel in die skepping van stedelike aksente en simbole.

### 2.3.6 Administrasie en organisasie

Met die toename in verstedeliking en die gepaardgaande toename in stedelike digtheid het administratiewe beheer in terme van boulyne, hoogte van geboue en dekking asook ruimtelike uitbreiding en funksionele toekenning noodsaaklik geword. Reeds in die tyd van die Romeinse Republiek het munisipale regulering begin posvat en is dit mettertyd gekodifiseer tot streng beheermaatreëls.

Stadsbeplanning in Engeland dien as 'n voorbeeld van demokratiese, maar absolute beheer oor die vestiging van dorpe en hul ontwikkeling.

In 1909 is die eerste Town Planning Act aanvaar (78, pp 7-8) wat klaarblyklik hoofsaaklik toegespits was op die instelling van behoorlike sanitêre dienste en die bewaring van die omgewingsbevalligheid. Deur middel van Stadsbeplanningskemas sou die plaaslike owerhede die nodige administratiewe beheer kon uitoefen. In 1912 het Patric Abercrombie (78, p 15) aangevoer dat dit ook nodig sou wees om die digbewoonde gebied rondom London onder die administratiewe beheer van een oorhoofse organisasie te plaas sodat die dorpsaanlegskemas van die verskillende omringende distrikte met die van die London County Council in ooreenstemming gebring kon word. Alhoewel daar kommer was oor die globale beheer oor intermunisipale ontwikkeling, was die bepalinge van die Wet van 1909 in terme van interne munisipale beheer deur middel van die dorpsaanlegskemas gewild en maklik aanvaar deur die verskillende plaaslike owerhede. Die dorpsaanlegskema van Ruislip was een van die eerste skemas wat ingevolge die Wet van 1909 opgestel is. Baie van die klousules van die skemas is later as voorbeeld gebruik vir ander skemas. Die Ruislipskema het onder andere ook argitektoniese ontwerpe en die voorkoms van geboue beheer (78, p 23).

In 1932 is die tweede Town Planning Act aanvaar waarvolgens die standaarde vir die opstel van dorpsaanlegskemas en dorpsstigting verder verstewig is. Die Provinsiale Ordonnansies



vir beheer oor dorpsstigting en -uitbreiding soos opgestel in 1931 vir die Transvaal en in 1933 vir die Kaap, was hoofsaaklik gebaseer op die Britse wet van 1932 (60, p 10).

Latere wetgewing in Brittanje, soos reeds genoem, het ook op 'n ingrypende maar uiters noodsaaklike wyse die verstedelikingsproses beheer en gereguleer.

Owerheidsbeheer oefen 'n groot invloed uit op ook die morfologiese struktuur van Suid-Afrikaanse stede en dorpe. Veral die wetgewing wat Nie-Blanke verstedeliking beheer, veroorsaak dat die keuse van vestiging van Nie-Blanke woonbuurtes dikwels afhang van nywerheidsvestiging, belangrike kommunikasiekanale soos paaie en spoorlyne, en goedkoop ontwikkelbare terreine op die buitewyke van die stad of dorp. Grondwaardes in aangrensende Blanke residensiële buurtes daal en sodoende word die uitbreidingsproses aangehelp. Die behuisingsprojekte vir Nie-Blankes word met behulp van sosiale kapitaal uitgevoer en gevolglik ontaard feitlik alle Nie-Blanke groepsgebiede in onaantreklike ontwikkeling en soms slum-areas.

#### 2.4 Konseptualisasie vir verstedeliking in die toekoms

Uit die geskiedenis van stedebou is dit moontlik om besondere norme vir verstedeliking te sintetiseer. Dit gaan nie hier oor regstellende middele in die stedebou nie, maar eerder die instelling van 'n rasionele nuwe verstedelikingsproses vir die Kleurlinge. Die konseptualisasie raak nie slegs die vorm van die verstedeliking nie, maar ook die plasing en distribusie van die dorpe en stede. In die beplanning van Kleurlingverstedeliking sou daar dan van ver-

skeie van die stedelike elemente wat uit die geskiedenis gekristalliseer het, gebruik gemaak kon word.

#### 2.4.1 Stedelike estetiek

Stedelike estetiek soos toegepas in die stedebou van die Klassieke en Renaissance-tydperke word in die moderne stedeboupraktyk tot 'n groot mate verwaarloos. Veral ontbreek die stedelike aksente en simbole wat die stedebou van daardie tydperke gekenmerk het, asook die funksionele en argitektoniese rangskikking van publieke geboue rondom die agora en forum.

In Suid-Afrika is daar tot in die jongste verlede weinig daadwerklike pogings aangewend om 'n sosiale skaal in veral die Nie-Blanke stedelike vestigings te skep. Die Bantoe-stad, Soweto, naby Johannesburg en die Kaapse Vlakte waar Kleurlinge saam gegroep word, is enkele voorbeelde wat toon dat die sosiale voordele wat die eertydse stede aangebied het, weinig aandag geniet in die moderne stadsbeplanningspraktyk. Die vaal kleurlose Suid-Afrikaanse dorpe getuig in hierdie opsig van 'n gebrek aan sosiale kapitaal. Alhoewel die absolutisme van die Klassieke en Renaissance tydperke in die moderne tyd tot 'n groot mate vervang word deur die bankwese, is daar nog weinig pogings om die burgerlike geboue in die klein dorp esteties aanskouliker te maak. Verdeelde belange in die finansiële instellings is ook hoofsaaklik verantwoordelik vir die skepping van on-



samehangende en onfunksionele komplekse in menige stads-kerne. In die moderne tye sou die absolutisme vervang moet word deur 'n publieke liggaam wat die hele gemeenskap en sy belange verteenwoordig. 'n Beter en meer funksionele ontwerp en ontwikkeling in veral die Kleurling- en ander Nie-Blanke woonbuurtes, sou veel bydra tot die uitskakeling van die eentonige en trotslose behuisingsprojekte.

#### 2.4.2 Grondbesit

'n Strenger beheer oor grondgebruike en grondbesit word al hoe meer noodsaaklik in die moderne stedelike toneel. Veral die privaatbesit van grond lei tot wanpraktyke indien die nodige beheer ontbreek. Volgens Page (56, p 39) is die verhuring van persele in Engeland en Nederland ingevoer hoofsaaklik as gevolg van die geweldige bevolkingsdruk en die gevolglike wanpraktyke en grondspekulasie.

Die struktuur van grondpryse in die moderne verstedelikings-toneel toon 'n geweldige groot gaping nie alleen tussen verskillende gebruike nie, maar ook tussen verskillende lokaliteite. Die eskalاسie van stedelike grondpryse moet gekoppel word aan grondbesit en, volgens Charles Abrams (1, p 25-29), word die privaat-besitreg van grond vandag beskou as 'n vorm van diefstal. Grondeienaars maak geweldige winste met die verkoop van stedelike persele sonder dat enige verbeteringe aangebring word en hierdeur word enkeles verryk ten koste van die massas.

In Engeland het beheer oor grondbesit reeds van vroeg af 'n noodsaaklikheid geword vanweë die digte besetting van die

stedelike toneel. Soos aangehaal deur Page (56, p 41), is daar reeds in 1894 'n gekose Komitee aangestel om die kwessie van grondbesit te ondersoek. Hierdie ondersoek het gelei tot die gedagte om die verhoging in grondprys te belas. Peter Hall (36, p i-xix) verduidelik die ontwikkeling en instelling van 'n verbeteringsheffing waar die toename in grondwaarde belas word. Ten spyte van heftige politieke teenkanting word daar in die jongste tyd gestreef om 'n Kroongronde-Kommissie te skep om alle grond wat deur die ontwikkelingsplanne vir ontwikkeling bestem is, aan te skaf. Na die ontwikkeling daarvan word die grond verhuur aan die privaatsektor.

Die gedagte van publieke besit van grond is natuurlik, soos reeds elders aangehaal, alreeds in 1898 deur Ebenezer Howard gepropageer. In 1946 is die stigting van "New Towns Corporations" statutêr neergelê om as 'n publieke nutsmaatskappy grond te bekom waarop die nuwe dorpe uitgelê kon word. Die grond en geboue behoort aan die nutsmaatskappy en mag nie verkoop word nie, maar verhuur word. Die uitskakeling van privaatbesit van grond deur publieke besit het baie bygedra tot die instelling en aanvaarding van groengordels rondom stedelike gebiede in Engeland. Hierdeur was dit nie alleen moontlik om stedelike gebiede van mekaar te skei nie, maar kon waardevolle landbougrond behoue bly.

In Nederland het langtermyn-verhuring van grond, ook van reeds so vroeg as 1896, 'n statutêre instelling geword (56, p 43). Deur die jare het hierdie stelsel ontwikkel tot 'n baie effek-



tiewe manier om grondspekulasie uit te skakel en word belangstelling in die gehuurde grond behou deurdat die huurder aan die einde van die huurtydperk vergoed word teen markwaarde vir alle permanente verbeterings wat aangebring is.

In Israel behoort alle landbougrond aan die Staat wat kommunale landboustelsels dan ook moontlik maak. In hierdie landboudorpe word privaatbesit streng beperk en die kollektiewe boerderysistees lei tot 'n herbevolking van die platteland (59, p 35-38).

Huurpag is in Suid-Afrika in 1908 finaal afgeskaf en van toe af het privaatbesit van grond ontwikkel as 'n integrale deel van die Suid-Afrikaanse leefwyse. Die verskeie statutêre maatreëls wat stedelike grondgebruik en ontwikkeling beheer, soos reeds elders beskryf, blyk nie genoegsaam te wees om die spekulatiewe element van privaatbesit van grond uit te skakel nie. Slegs gerugte van ontwikkeling laat grondpryse styg, soos bewys is by Newcastle en Saldanha. Die bestaande wetgewing en beheermaatreëls slaag blykbaar ook nie daarin om landbougrond te vrywaar van stedelike indringing nie, soos duidelik getoon is deur die Constantia- en Paarl-wingerdgrond gevalle. Dit blyk dus dat sulke grond soos in die Engelse en Nederlandse gevalle deur die owerhede uitgekoop moet word, waarna dit dan op 'n langtermynbasis verhuur kan word onder streng voorskrifte.

In die stedelike gebiede word grondbesit selde nog gekoppel aan individuele persone, want, en veral in die groter stede, besit privaatmaatskappye en ander finansiële instellings

meeste van die grond. Hierdie maatskappybesit skakel egter nie noodwendig grondspekulاسie uit nie, en dit is dus duidelik dat grondbesit liefס moet berus by 'n publieke owerheid soos 'n munisipaliteit en nie die private sektor nie. Deel-titel-ontwikkeling, groephuise en ander vorms van besit is stadig besig om veld te wen in die Suid-Afrikaanse stedelike toneel en dit mag wees dat hierdeur 'n totaal nuwe stedelike besitvorm sonder om titel te verkry tot die grond, geskep kan word.

#### 2.4.3 Kumulatiewe voordele vir verstedeliking

Die kumulatiewe voordele vir verstedeliking soos blyk uit die Amerikaanse en Europese voorbeelde, kan kortliks as volg opgesom word:

- (a) Die beskikbaarheid van goeie landbougrond wat aanleiding gee tot digte nedersetting;
- (b) Die beskikbaarheid van goeie minerale-hulpbronne wat die basis skep vir die ontwikkeling van 'n sterk vervaardigingsektor;
- (c) Goeie kontakte met die hulpbronne en markte is 'n verdere voorvereiste vir stedelike groei.

Die beplanning van toekomstige verstedeliking in Suid-Afrika sou dus moet rekening hou met die beskikbaarheid van hierdie verstedelikingsfaktore en punte waar hierdie faktore die beste byeen gebring kan word, sal gesoek moet word.

#### 2.4.4 'n Stedelike hiërargie in streekverband

In die moderne verstedelikingsmilieu word 'n sterk streekverband tussen die stedelike sentrums en die hinterland geopenbaar. Soos gestel deur Friedmann (32, p 10-11), verteen-



woordig stede die kulminasie van ekonomiese bekwaamheid in produksie en dienslewering. Hiervoor word die hulpbronne van die hinterland benodig en dit lei daartoe dat daar slegs enkele punte is waar die produksiemiddele ten opsigte van die hinterland die beste fokaliseer. Soos blyk uit veral die Amerikaanse en Europese voorbeelde, het die historiese samevoeging van produksiemiddele op 'n spontane manier ekonomie van skaal geskep wat die teelaarde was van die hedendaagse supermetropole. Soos die kern uitreik na die voedingsbronne in die hinterland word die hinterland sosio-ekonomiese groeiprikkels toegedien. Deur 'n proses van afwyfering ("trickling down") wat begin by die streekkern en afwerk na die hinterland word sosio-ekonomiese groei egalig versprei oor die streekbodem.

Die implikasie hiervan is dat daar 'n konstellasie van sentrale dienspunte in die sosio-ekonomiese ontwikkelingstreek bestaan. Elkeen van hierdie sentrale plekke vervul 'n besondere reeks van funksies. Die streekkern wat die hoogste rang in die hiërargie van sentrale plekke beklee, bevat teoreties die volle spektrum van stedelike funksies, terwyl die dorpe van die tweede hoogste rang minder stedelike funksies bevat. Die funksionele bekleding verminder na gelang die dorpsrang afneem.

Toekomstige verstedeliking sal dus binne die spektrum van 'n sentrale stedelike hiërargie beplan moet word. Hieruit volg dit dat daar binne die sosio-ekonomiese ontwikkelingstreek aanvanklik 'n beleid van beheerde wanbalans, soos gestel deur Friedmann (32, p 50), gevolg moet word in die sin dat stedelike

groei beperk moet word tot die streekkern. In die sosio-ekonomiese selfstandig-wording van die streek tree 'n proses van , soos gedefinieer deur Lampard (44), stedelike spesialisasie in waar die verskeie stedelike range spesialiseer in besondere funksies.

#### 2.4.5 Groeipunte, groei-asse en 'n beleid vir verstedeliking

Soos Page (58, p 17-19) dit stel, behoort verstedeliking volgens 'n program van funksionele desentralisasie van ekonomiese , sosiale en kulturele aktiwiteite gereguleer te word na groeipunte wat binne streekverband gekies word.

In Suid-Afrika is daar 'n organisasie geskep om die beleid van desentralisasie na groeipunte te implementeer. Alhoewel dit nie duidelik is of die groeipunte soos aangekondig (19, pp 15-16) binne streekverband gekies is nie, is dit die verwagting dat die keuse van nuwe groeipunte in die toekoms wel so sal plaasvind. Die nuut aangekondigde Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan (10) bevestig hierdie vermoede omdat die Plan onderskeid tref tussen streke met 'n groeipool as kern en streke daarsonder. Die nasionale bodem, uitsluitende die Bantoe Tuislande, word onderverdeel in 38 sosio-ekonomiese ontwikkelingstreke. In elkeen van hulle word groeipunte of hoofdorpe aangewys waarnatoe daar, volgens 'n geïntegreerde owerheids- en private poging, ekonomiese , sosiale en kulturele aktiwiteite sowel as bevolking gesentraliseer moet word om 'n egalige verspreidingspatroon oor die hele nasionale bodem te skep. Verskeie fiskale en ander lokmiddelle word aangebied waaronder belastingtoege-



wings, toegeruste nywerheidspersele, behuising, ens. tel, om die poging tot desentralisasie te laat slaag (19, pp 17-26).

Soos weerspieël deur die huidige Suid-Afrikaanse verstedelikingstendens, is dit veral die toekomstige Kleurlingverstedeliking wat deur 'n rasionele beleid vir verstedeliking na nuwe groeipunte gereguleer moet word.

Die stadsbeplanningspraktyk moet egter ook daarop toegespits word om die stedelike groeipunte volgens 'n optimale patroon te beplan waarin die herstel van die sosiale en kulturele orde hoë prioriteit moet geniet. Volgens Gutkind (35, p 151-163) bereik stede 'n sekere optimale grootte waarna hulle vinnig hul aantreklikheid verloor deur maatskaplike gebreke en 'n onhanteerbare skaal van dienslewering, insluitende opelug-ontspanning. Dit sou dus nodig wees om volgens 'n planmatige program van desentralisasie stede te skep, min of meer almal van dieselfde rang, d.w.s. naby die boonste grens van optimalisasie met 'n inhoud van, sê, een miljoen mense.

In ooreenstemming met hierdie teorie van verspreiding van stede van beperkte grootte oor die bodem met funksionele groensones tussenin, word in die verslag oor die Suid-Ooste van Engeland (75a, p 9) aanbeveel dat kleiner stede en dorpe saamgegroepeer moet word om as groeipunte te dien in besondere sektore langs die belangrikste roetes in die Suid-Ooste. Tussen-in word landelike gebiede geproklameer, nie alleen om die nuwe stede van mekaar en ook van London skei nie, maar ook vir landboudoeleindes. Figuur 2.1 toon die toepassing van Gutkind se rasionalisasie op die Suid-

Ooste van Engeland.

In Suid-Afrika word volgens die Fisiese Ontwikkelingsplan 'n paar groeipole onderskei wat die potensiaal het om in nuwe metropole te ontwikkel. Vir twee hiervan, te wete Saldanha en Richardsbaai, bestaan daar reeds gidsplanne waarvolgens die ontwikkeling beheer moet word. Alhoewel hierdie planne nog in groter detail uitgewerk moet word, dui die raamwerk daarvan op die skepping van 'n interafhanklike tros-stedelike kompleks met 'n gemeenskaplike indiensnemingsbron in die vorm van 'n sentrale stadskern en nywerheidskompleks.

#### 2.4.6 Interne stedelike struktuur

Die stellings van die stedelike ekoloë hou besondere lesse in vir die moderne stedeboou. Stedelike indringing, verval en hernuwing hoef nie die normale proses te volg van die stedelike morfologie nie. Beplanning na skaal in 'n hiërargiese orde toon dat stedelike elemente vir duisende jare mag bestaan. Die woonseël, woonbuurt en die voorstad kan soos 'n legkaart in mekaar pas met geen verandering in skaal nie. Soos by die beplanning van Ciudad Guayana moet die stadskern ook as 'n aparte komponent na skaal beplan word. In die proses van grootskaalse metropolisasie sou die menslike skaal verlore gaan indien daar nie 'n hiërargiese rangskikking van funksies gemaak word nie. Laagvorming moet fisies, ekonomies en sosiaal wees. Toename van bevolking kan plaasvind deur proliferasie van voorstede op 'n trosformasie uitwaarts.



Die woonsel as die kleinste eenheid in die hiërargiese stedelike struktuur vervul 'n belangrike sosiale rol. Dit is reeds bewys dat ongeveer 300 huisgesinne genoegsaam is om 'n woonsel selfstandig te maak ten opsigte van die lewering van sentrale dienste soos opvoeding en handel (63, p 52).

Die sake- en burgersentrum sal in die moderne stedebouproses uitgebou moet word as 'n analoog van die eertydse agora en forum. Die subkern van die woonsel sal kan dien as 'n plek van samekoms om sosiale en burgerlike identiteit te herwin. 'n Sentrale park word voorsien om die sentrale funksies soos 'n kerk, laerskool, saal en winkels saam te bind. In die woonsel self word voetganger- en motorverkeer van mekaar geskei deur die Radburnkonsep van superblokke (75, p 41) waar kort doodloopstrate of ook u-vormige strate toegange tot die woonhuise verleen. Hierdie konsep word in Figuur 2.2 getoon.

In Suid-Afrika kan die nuut ontluikende vorm van gemeenskaplike besit en bewoning onder die Deeltitelswet van 1971 maklik die skaal bereik van die woonsel. Burgerlike identiteit kan hierdeur herskep word in die algemene vergaderings van huiseienaars en die delegering van bevoegdhede na die Raad van Trustees om na gemeenskaplike belange om te sien. Die nuwe stedelike struktuur sou dan kan bestaan uit verskillende woonselle wat saamgegroepeer word om woonbuurtes te vorm om uiteindelik een onderdeel van die tros-van-stede-kompleks uit te maak. In hierdie proses kan sosiale en burgerlike-identiteit vanaf die klein tot die grote verseker en bewaar word.

#### 2.4.7 Administrasie en organisasie

Volgens Polsby (66, pp 8-10) word die gesagstruktuur in die groter gemeenskappe gesentreer in die hande van die groep met die hoogste sosio-ekonomiese aansien. Die belange en dikwels ekonomiese belange van hierdie mags-elite word ten koste van die breër gemeenskapsbelange vooropgestel. Burgerlike en sosiale samehang word dus onmoontlik as gevolg van die sosiale stratifikasie wat ontstaan. Dit lei daartoe dat die algemene publiek hul onttrek van deelname aan gemeenskapsadministrasie.

Dit word ook allerweë erken dat beplanning, ontwikkeling en beheer in die grootstedelike kompleks te ingewikkeld geraak het vir die lekevlak. Volgens Page (57, p 12) word die beheer oor die beplanning en ontwikkeling van metropolitaanse aspekte soos snelweë, hernuwing, besoedeling, behoud van waterbronne, nywerheidsvestiging, ensovoorts, so tegnies van aard dat dit deur 'n hoër vlak as die lokale vlak hanteer moet word. Die finansiële vermoëns van individuele munisipaliteite in die metropolitaanse kompleks is sodanig dat die voorsiening van metropolitaanse dienste slegs met geïntegreerde samewerking kan geskied.

Soos aangehaal deur Page (60, p 23-67), bestaan daar verskeie voorbeelde van intermunisipale beplanning en -beheer. Verskeie Staats- en Provinsiale Departemente, asook nutsmaatskappye, is betrokke by die voorsiening van metropolitaanse dienste en funksies. Dit is dus noodsaaklik dat 'n intermunisipale organisasie geskep word in die moderne grootstedelike komplekse wat kan fungeer as 'n direktoraat van



beplanning. Hierdeur sal die departementele aksies op 'n hoër vlak as die plaaslike gekoördineer kan word. Soos egter getoon deur die voorbeelde van metropolitaanse beplanning en beheer moet daar 'n duidelike skeiding getref word tussen plaaslike en intermunisipale funksies. Elke plaaslike owerheid moet binne die groter gesagstruktuur sy outonomie kan behou.

#### 2.4.8 Die landboudorp

Die sosiale en kulturele omstandighede op die platteland van veral die plaasarbeiders steek sleg af van dit wat in die stedelike gebiede aangetref word. Die huidige tendens van toenemende verstedeliking is heelwaarskynlik 'n gevolg hiervan. In hoofstuk drie word verwys na die swak sosiale dienste vir Kleurlinge op die platteland, en pogings sal aangewend moet word om hierdie situasie te verbeter.

In Amerika het Marian Clawson (8) die noodsaaklikheid uitgewys vir landboudorpieë wat sal dien as residensiële en dienssentrums vir die landboubevolking. Haar voorstel is gegrond op die lang afstande tussen die bestaande stedelike dienssentra wat die boer en sy arbeiders moet aflê vir die bemarking van produkte en die aankoop van voedsel, bemestingstowwe, saad en implemente. Ritte na die naaste skole, poskantoor, bank en winkels dra ook by tot die totale reisafstande wat die landboubevolking jaarliks moet aflê. Die mees rasionele ontwikkeling wat hieruit sou moes voortvloei moet gebaseer wees op die stigting van landboudienssentrums op optimale reisafstande na aanleiding van die hoof kommunikasie-

patroon sodat die landboubevolking, insluitende die minder-gegoede arbeiders, van gesentraliseerde fasiliteite soos skole, kerke, ontspanning, en selfs ook vars water en riolering voorsien kan word.

Volgens Page (59, p 35-51) is sedert 1967 35 landboudorpies in Israel gestig om die emigrasie van die landboubevolking na die stedelike sentra te keer. Hierdie landbounedersettings mag op die kibbutzstelsel gestig word waar alle dienste gemeenskaplik besit word. In 'n ander skema, die moshav, word individuele gesinseenhede op 'n koöperatiewe manier in-eengeskakel in die aankoop en verkoop van landboubenodighede en -produkte. Onder die moshav-shitufie-stelsel word slegs die landbougereedskap en -implemente op 'n koöperatiewe basis besit.

Die ontwerp van die jongste kibbutzin is sodanig dat 'n algehele skeiding tussen die woonarea, werkplekke en landerye bewerkstellig word. Aanvanklik word die geboue dig bymekaar gegroepeer om eenheid te skep. Die ontwerp van die dorpies maak verder voorsiening dat latere funksionele toevoegings nie die aanvanklike groepering benadeel nie. Die sentrale dienste soos die eetsaal, winkel en skool kan uitgebrei word deur op 'n sistematiese manier gebruik te maak van die oop ruimtes wat die woon- en werkplekke van mekaar skei (59, p 40).

In Suid-Afrika is daar tot dusver weinig aandag gegee aan 'n meer sistematiese besetting van die landboubodem. Die beginsel van die Griekse polis as 'n landboudorp soortgelyk aan die



kibbutz of moshav van Israel kan maklik dien as normalisering van die kroek of Kleurling-gehuggie soos aangetref in die Kleurling landelike gebiede, asook van die landelike nedersettings in die Bantoe Tuislande waar daar alreeds 'n lang tradisie van gesamentlike besit en huurpag bestaan.

In die intensiewe landbougebiede, soos die vrugtestreke van Wes-Kaapland sou 'n stelsel van landboudorpieë soos voorgestel deur Marian Clawson baie goed kan inpas. Landelike Kleurling-digtheid in die vrugtestreke van 100 en meer per vierkante kilometer word dikwels aangetref en dit beteken dat daar in 'n straal van ses kilometer ongeveer 600 gesinne beskikbaar is vir huisvesting in 'n sentrale dorpie. Die omringende plase sal dus binne loopafstand wees. In so 'n dorp sou deeglike voorsiening gemaak kan word vir 'n skool, 'n paar kerke, 'n gemeenskapsaal, 'n kliniek, ontspannings-fasiliteite en 'n paar winkels. Meeste van hierdie dienste kan nie, en word ook nie, op individuele plase voorsien nie (54, p 40). Bestaande publieke en ander organisasies soos die Nasionale Behuisingskommissie, die Kleurling-Ontwikkelings-korporasie en Afdelingsrade en Staatsdepartemente sou ingespan kan word om die nodige stedelike funksies soos behuising, skole, winkels en ontspanningsgeriewe te voorsien. Die plasing van hierdie dorpieë sou verband hou met goeie landbougrond, water, en sentraliteit binne 'n intensiewe landbougebied.

Voorbeelde hiervan uit die geskiedenis van stede bou is reeds aangehaal, maar daar kan in besonder gewys word op die Middeleeuse feudale dorpe soos die Engelse landbou-village.

In 'n wyer streekverband sou hierdie dorpieë kan inpas as lokale landboudienspunte in die hiërargiese stedelike struktuur, alhoewel sommige van hulle met die regte ontwikkelingspotensiaal sou kon uitstyg na hoër range soos wyk- en distriksdorpe waarin sekondêre onderwys, hospitaal-dienste en 'n fabriekswese mettertyd kan ontstaan. Hierdie dorpe soos Saron, Mamre en Ebenezer aan die Weskus sou 'n navolging wees van die Israelse voorbeeld waar sommige van die kibbutze soos Kaesarea en Rash Haniqra 'n industriële bekleding verkry het (59, p 38).

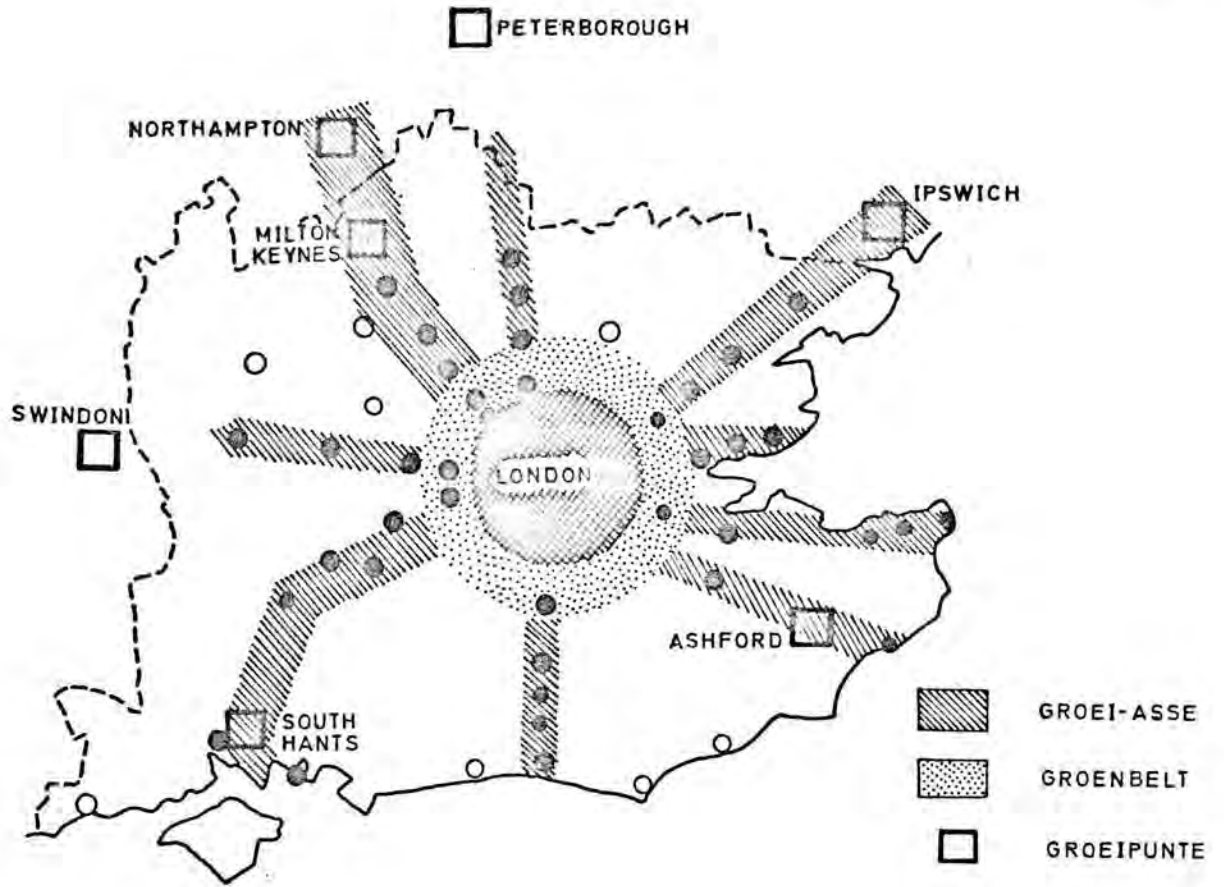
#### 2.4.9 Keuse van groeipunte

Opsommenderwyse blyk dit uit die historiese oorsig van verstedeliking dat die volgende dien as kumulatiewe faktore vir verstedeliking:

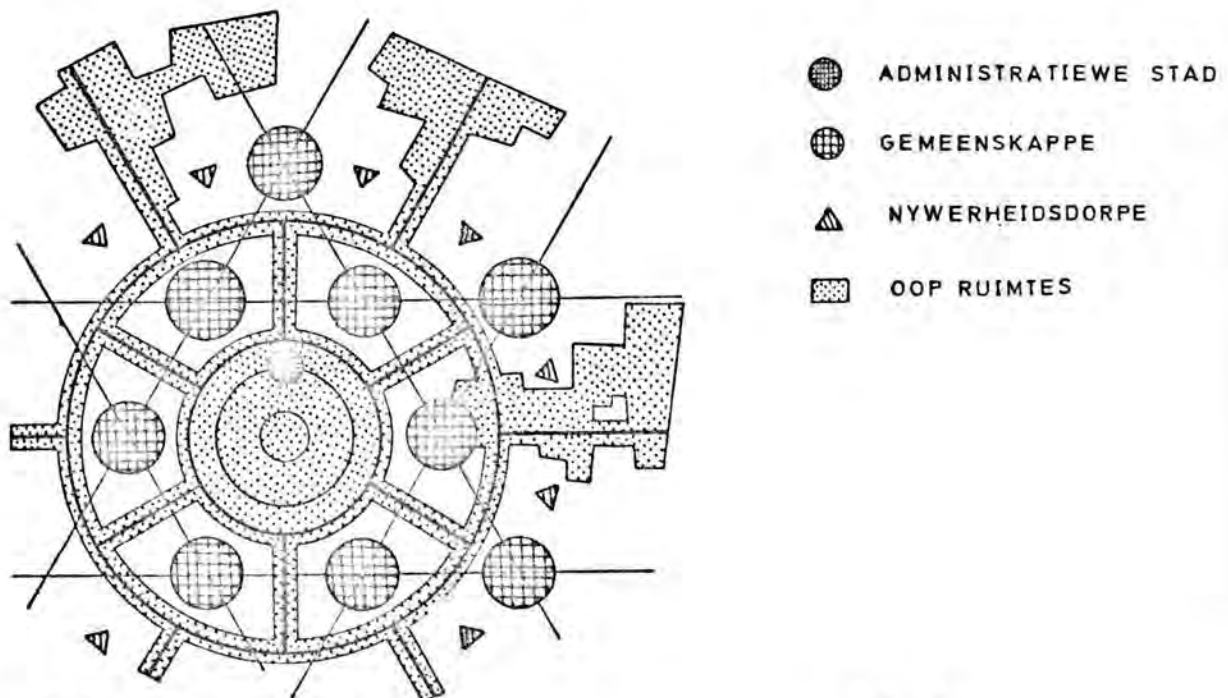
- (a) Goeie landbougrond.
- (b) Natuurlike hulpbronne in die nabyheid.
- (c) Doelmatige infrastruktuur vir ontginning van hulpbronne en bemarking van verwerkte produkte. In hierdie verband kan gelet word op die groei-asse wat beskou kan word as gebundelde samevoeging van infrastruktuur in die vorm van pad- en spoorverbindings tussende dorpe, kraglyne en waterpype. Dit dien gelet te word op die benadering in die Suidooste van Engeland, soos uiteengesit in die betrokke ontwikkelingsverslag en beskryf in paragraaf 2.4.5 van hierdie hoofstuk.

Vervolgens sou dit dus nodig wees om hierdie faktore te evalueer vir verstedeliking in die Weskusgebied.



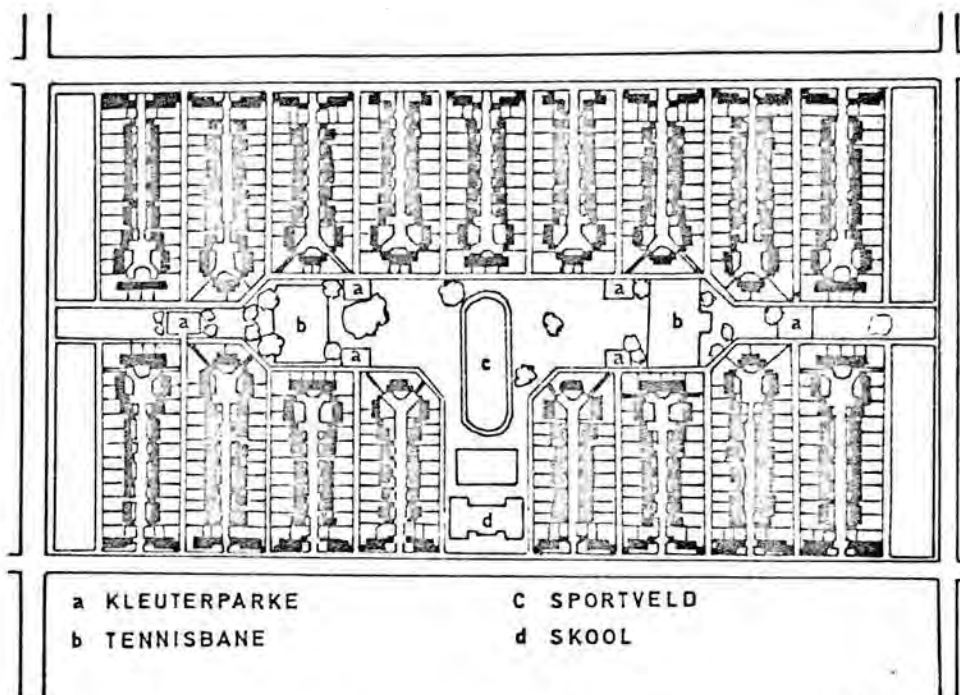


BRON : ( 75 a, p. 8 )



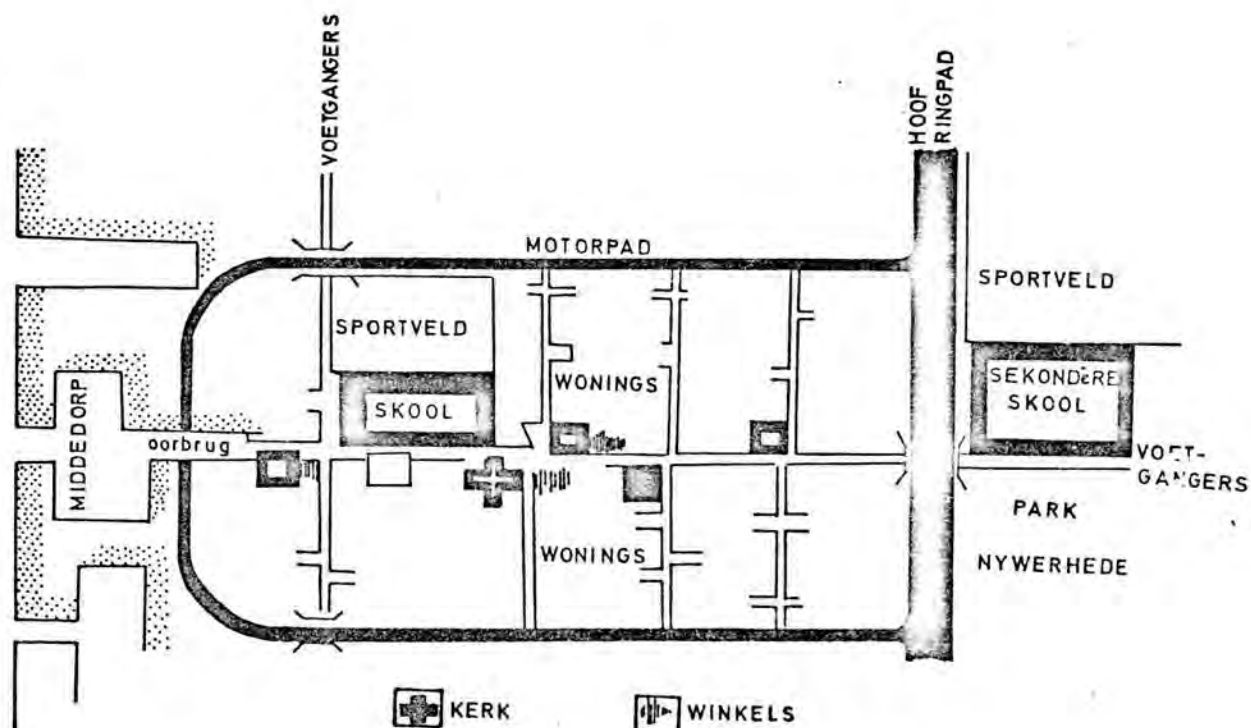
BRON : ( 35 )

FIG. 2.1



Radburn: die konsep van die superblok waarin voetgangers en motorverkeer geskei word.

BRON: (75, p 37)



In die moderne tydperk van superstede kan die menslike skaal nog behou word deur intieme residensiële selle te skep waarin die gemeenskappe georiënteer word op die lokale dienste binne loopafstand.

BRON: (33, p 39)

Fig. 2.2



### 3. KLEURLINGVERSTEDELIKING IN WES-KAAPLAND

Die afbakening van die gebied Wes-Kaapland is reeds beskryf. Ten einde die nodige analise van Kleurlingverstedeliking te kon doen, moes van meer hanteerbare eenhede binne die groter gebied gebruik gemaak word. Die Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan (10) toon die grense van die sosio-ekonomiese ontwikkelingstreke binne die Republieksgrense en hierdie afbakening is gebruik. Soos verwag kon word, stem die streek-afbakening nie ooreen met die oostelike grens van Wes-Kaapland nie, maar vir doeleindes van statistiese ontledings word die grens van Wes-Kaapland aangepas om die "grens" streke in te sluit.

#### 3.1 Die algemene vorm van vroeë Kleurlingverstedeliking

Volgens Du Plessis, soos aangehaal deur Loock (46, p 5), het die eerste ware verstedeliking van Kleurlinge in die Kaapkolonie begin met die kersteningsveldtog wat deur die Gereformeerde Kerk van Holland aan die Kaap op tou gesit is. In 1738 is 'n sendingstasie by Baviaanskloof gestig wat later herdoop is na Genadendal, en geleë is in die huidige Caledondistrik. Die sendingaksie wat volgens die Afrikaanse kernensiklopedie, soos aangehaal deur Van Biljon (80, p 3), georganiseer is deur die Morawiese Sendingkerk (wat later her-

doop is na die Evangeliese Broederkerk) is in 1737 begin toe George Schmidt as sendeling aan die Kaap geland het. Die Evangeliese Broederkerk is 'n uitvloeisel van 'n Duitse Christelike Kerkgenootskap, die Hernhutters. In 1808 is die destydse militêre geboue by Mamre omskep in 'n sendingstasie deur die Broederkerk en die sendingkerk bestaan vandag nog. Die Broederkerk het ook tussen 1838 en 1859 twee sendingstasies by Goedverwacht en Wittewater in die omgewing van Piketberg gestig.

Die Rynse Sendinggenootskap het veral in die noord-weste van die Kaapkolonie 'n belangrike bydrae gemaak tot die opvoeding en verstedeliking van Kleurlinge deur hul sendingaksie. Volgens Strassberger (76, p 1-37) het die Rynse Sendinggenootskap in Suid-Afrika sendingwerk begin doen in 1830 toe Eerwaarde Johan G Leipoldt 'n sendingstasie by Wupperthal in die huidige Clanwilliamdistrik gestig het. Teen daardie tyd was daar verskeie ander sendinggenootskappe werksaam in die Kaapkolonie, soos die Suid-Afrikaanse Sendinggenootskap, die Morawiërs, die London Missionary Society en die Wesleyane. Die Rynse Sendinggenootskap het sy werksaamhede uitgebrei en die werk van die Suid-Afrikaanse Sendinggenootskap by Stellenbosch en Tulbach oorgeneem. By Komaggas en Steinkopf in Namakwaland het hulle die London Missionary Society vervang, terwyl nuwe sendingstasies by Wupperthal, Ebenezer, Koeboes (Richtersveld), Saron, Worcester en De Doorns gestig



is. Volgens Jooste (41, p 131) het Kylemore, Temperance Sir Lowry's Pass ook as sendingstasies ontstaan, terwyl Adendorf (2, p 103) meld dat Abbotsdale, naby Malmesbury, in 1856 deur die Diocese of Cape Town aangelê is. Daar bestaan min inligting oor die wyse waarop die ander dorpe in Tabel 3.2 ontstaan het, en skrywer het by die plaaslike owerhede binne wie se regsgebiede sommige van die dorpe geleë is navraag gedoen. Pacaltsdorp naby George en Elim wat in Bredasdorpdistrik geleë is, is onderskeidelik deur die London Missionary Society en die Morawiese Sending gestig.

Hawston naby Hermanus en Paternoster noord van Vredenburg het ontstaan as visserdorpie. Grond is beskikbaar gestel aan Kleurlinge vir bewoning. Paternoster val onder die beheer van die Afdelingsraad van Malmesbury en volgens Adendorf (2, p 97) bestaan daar geen privaatbesit van grond nie. Hawston val onder die beheer van die Afdelingsraad van Caledon en word deur 'n Plaaslike Raad van sewe lede, waarvan vier verkies en drie benoem word, bestuur. 'n Visfabriek is destyds in die huidige Hawston opgerig en grond is daar naby aan Kleurlinge vir bewoning afgesonder. Hawston het intussen gegroei tot een van die grootste Kleurlingdorpe in Wes-Kaapland en daar word tans oorweging geskenk om munisipale status aan die dorp toe te ken.\*

---

\*Volgens mededeling deur die voorsitter van die Plaaslike Raad vir Hawston, Mnr A J Raaff.

Die stigting van 'n tabakfabriek naby Oudtshoorn het gelei tot die ontstaan van Dysselsdorp. Erwe is aan Kleurlinge naby die fabriek toegeken vir bewoning. Tans val die dorp onder die beheer van die Afdelingsraad van Oudtshoorn en word dit intern bestuur deur 'n Bestuurskomitee.

Landbou het ook aanleiding gegee tot die ontstaan van sommige van die Kleurlingdorpieë. Askraal in die distrik van Heidelberg is 'n goeie voorbeeld hiervan. Bewoningsreg is oorspronklik toegeken aan 14 Kleurlinggesinne. Elke perseel het 'n stukkie tuingrond gehad terwyl werk op die omringende Blanke plase gevind is. Na mate die Kleurlinggemeenskap gegroei het, het probleme ontstaan en is sommige van die oorspronklike persele deur die Blankes teruggekoop. Geen transport van die eiendom is verkry nie en besit is slegs gebaseer op die koopbrief. Die Departement van Kleurlingsake het later ingegryp en weer die grond teruggekoop en vanaf 1975 word Askraal ook as 'n Kleurlinglandelike gebied deur die Departement beheer, terwyl 'n nie-statutêre Plaaslike komitee die interne administratiewe aangeleenthede lanteer.

Tesselaarsdal naby Caledon is 'n soortgelyke voorbeeld waar grond deur 'n testamentêre bepaling aan Kleurlinge (oorspronklike slawe) toegeken is. Die Kleurlinggemeenskappie is tans nog relatief baie klein (dit word nie as stedelike gebied geklassifiseer deur die sensusopnames nie) en die grond word gemeenskaplik besit en benut. Volgens die



Sekretaris van die Caledonse Afdelingsraad is ministeriële ondersoek tans aan die gang oor die toekomstige status van die gemeenskap.

Le Rouxdorp naby Franschoek het oorspronklik ontstaan as 'n klein Blanke gemeenskappie waar elkeen klein stukkie grond bekom het. Kleurlinge is toegelaat om as plaaswerkers daar te vestig en mettertyd het die Kleurlinggemeenskap so groot geword dat die dorp in 1964 deur Proklamasie 285 as 'n Kleurlinggroepsgebied geproklameer is. Die oorspronklike Blanke bewoners, meestal Le Roux's, het versoek dat die naam van die Kleurlingdorp verander word en staan dit tans bekend as Groendal. Die munisipale grense van Franschoek is uitgebrei om Groendal binne die regsggebied van die munisipaliteit in te sluit. Die munisipaliteit is verantwoordelik vir die voorsiening van dienste en behuising terwyl 'n Plaaslike Bestuurskomitee die interne administrasie behartig.

Tabelle 3.1 en 3.2 toon die bevolkingsyfers tussen 1960 en 1971 van hierdie vroeë Kleurlinggehugte. Hiervolgens is dit duidelik dat sommige besig is om weg te kwyn terwyl ander sterk groei.

### 3.2 Die Kleurling-landelike gebiede en -dorpe

In 1909 is die Wet op Sendingstasies en Gemeenskaplike Reserwes Nr 29 van 1909 aanvaar deur die destydse Kaapse Regering (49, p 11). Hiervolgens is die administrasie van die sendingstasies en Kleurlingreserwes onder die beheer

van die destydse Departement van Naturellesake geplaas en het die Kleurlinggebiede dieselfde status gehad as die Bantoegebiede. - Kragtens die wet kon Bestuurslede vir die Kleurlingdorpe en -reserwes ingestel word en kon Kleurlinge in hierdie gebiede grond bekom. In 1944 is die beheer en administrasie van die Kleurlingsendingstasies en -reserwes toegesê aan die Departement van Sosiale Welsyn. Eers in 1958 is hierdie gebiede onder die sorg van die huidige Departement van Kleurlingsake geplaas (49, pp 12-14).

Ooreenkomstig die Wet op Landelike Kleurlinggebiede Nr 24 van 1963 word agtien landelike gebiede vir Kleurlingokkupasie afgebaken en onder die beheer en administrasie van die Departement van Kleurlingsake geplaas. Vyftien hiervan is binne Wes-Kaapland geleë, terwyl die ander drie Enon, Oppermansgronde en Thaba Patchoa onderskeidelik in die distrikte van Uitenhage, Koffiefontein en Thaba-Nchu geleë is. 'n Lys van die Kleurling landelike gebiede verskyn in Tabel 3.1.

Dit is dan die taak van die Departement om hierdie landelike gebiede te lei na selfbestuur en ekonomiese selfstandigheid. Volgens die Wet van 1909 kon die Bestuursrade in die Kleurlinggebiede belastings hef. In die dorpe is die belasting gebaseer op 'n vasgestelde koers per geregistreerde bewoner, in stede van die waarde van eiendom te belas soos die geval is in alle ander stedelike gebiede. Die belasting op plase is bepaal volgens 'n globale jaarlikse heffing en nie op die aantal vee wat besit word nie. Gevolglik is te veel vee van 'n swak gehalte aangehou wat aan-



leiding gegee het tot oorbeweiding, asook die mislukking om die landboubedryf in die Kleurlinggebiede te stabiliseer.

Een van die eerste take van die Departement van Kleurlingsake was dan ook om die Wet van 1909 te wysig om die finansiering van die Kleurlinggebiede op 'n beter grondslag te plaas. Kragtens Wet Nr 24 van 1963 is regulasies uitgevaardig ten einde 'n beter finansiële en administratiewe beheer daar te stel. Benewens dit moet residensiële uitlegte behoorlik beplan en opgemeet word waarna dit deur die normale prosedure van dorpstigting, soos voorgeskryf deur die Ordonnansie op Dorpe Nr 33 van 1934, moet gaan (49, p 19).

Soos getoon in Tabel 3.2, bestaan daar egter ook nog 'n hele aantal Kleurlingdorpe in Wes-Kaapland wat nie deur die 1909- en latere wetgewing as Kleurling-landelike gebiede ingedeel is nie. Hulle bestaan vandag as aparte Kleurlingdorpe. Die enigste uitsondering hier is Askraal wat, soos reeds genoem, in 1975 as 'n Kleurling-landelike gebied geproklameer is.

TABEL 3.1 BEVOLKINGSGROEI IN DIE KLEURLING-LANDELIKE GEBIEDE 1960 TOT 1971

LANDELIKE GEBIED	DISTRIK	OPPER-VLAKTE IN HA	KLEURLINGBEVOLKING			GROEI 1960-1970
			1960*	1968*	1971**	
Concordia	Namakwa-land	63 383	2 700	3 225	3 632	2,7%
Richtersveld	Namakwa-land	513 919	2 000	2 006	2 139	0,6%
Steinkopf	Namakwa-land	329 301	5 400	5 067	5 500	0,2%
Komaggas	Namakwa-land	62 605	2 490	3 291	2 855	1,3%
Leliefontein	Namakwa-land	192 720	4 349	3 500	3 812	- 0,2%
Ebenezer	Vredendal	18 287	1 287	1 168	1 443	1,0%
Eksteenskui	Gordonia	2 013	1 610	1 584	1 507	- 0,6%
Genadendal	Caledon	4 821	3 624	4 233	4 455	1,9%
Haarlem	Uniondale	856	872	890	1 065	1,8%
Mamre	Malmesbury	6 857	3 300	3 614	3 920	1,6%
Mier	Gordonia	398 789	1 868	2 104	2 745	3,6%
Pniel	Paarl	55	2 034	2 120	2 170	0,5%
Saron	Tulbach	3 152	2 993	2 963	2 600	- 1,3%
Suurbraak	Swellendam	4 790	1 235	1 511	1 703	3,0%
Zoar	Ladismith	5 883	1 750	2 214	2 320	2,6%
Rietpoort	Vanrhynsdorp	15 092	1 742	1 850	1 814	0,4%

BRON: \* (3, p 32)

\*\* (4, p 30)



TABEL 3.2 KLEURLINGDORPE BUITE DIE LANDELIKE GEBIEDE VAN 1909

KLEURLINGDORP	DISTRİK	KLEURLING BEVOLKING		GROEI 1960-1970
		1960	1970	
Wupperthal	Clanwilliam	816	670	- 2,0%
Wittewater	Piketberg	1 449	1 825	2,4%
Goedverwacht				
Paternoster	Vredenburg	535	696	2,8%
Abbotsdale	Malmesbury	923	1 397	4,4%
Kylemore	Stellenbosch	1 013	1 829	6,3%
Firgrove	Somerset-Wes	1 328	2 485	6,7%
Sir Lowry's Pass	Somerset-Wes	1 199	1 646	3,3%
Temperance	Strand	458	546	1,8%
Le Rouxdorp (Groendal)	Paarl	452	992	8,5%
Bergville	Tulbach	232		-
Lilyvale	Tulbach	56		-
Hawston	Hermanus	1 198	2 469	7,8%
Elim	Bredasdorp	1 079	1 118	0,4%
Askraal	Heidelberg	1 031		
Pacaltsdorp	George	2 008	3 788	6,8%
Dysselsdorp	Oudtshoorn	1 128	1 676	4,2%
Krakeelrivier	Uniondale	1 096		
Kruisfontein	Humansdorp	2 659	3 646	3,3%
Nieu-Bethesda	Graaff-Reinet	780	915	1,7%
Giesenskraal	Britstown	246		
Hoëkraal	George	100		
Louisvale	Gordonia		2 608	
Rooikopeiland	Gordonia		1 055	
Sesbrugge	Gordonia		897	
Klippunt				

BRON: 21 en 24.

### 3.3 Kleurlingnedersettings by Blanke dorpe

By al die Blanke dorpe in Wes-Kaapland het daar ook Kleurlingwoongebiede ontstaan en gegroei. Die indringing van Kleurlinge in Blanke dorpe was hoofsaaklik deel van die proses van stedelike verval van die kern. Soos die kernfunksies uitbrei, het die Kleurlingwyke uitgeskuif na die ouer digter woongebiede. Later met die toepassing van die Wet op Groepsgebiede is aparte woonbuurte gestig en is die verval-sone binne Blanke dorpe opgeruim van Kleurlinge.

In Stellenbosch het daar, volgens Page (59a, p. 1-4), in die vorige eeu 'n konsentrasie van Kleurlinge saamgedrom langs die Dorpsteeg wat toe die randgebied van die dorpskern gevorm het. Met die ontwikkeling van hierdie randgebied het 'n spontane indringing van Kleurlinge plaasgevind aan die noordekant van Alexanderstraat en later in die gebied tussen Merrimanlaan-Birdstraat-Borcherdstraat en Van Ryneveldstraat. Met die opruiming van hierdie gebied onder die Groepsgebiedewet is 'n nuwe dorp vir Kleurlinge aangelê by Cloetesville op 'n afstand noord van die bestaande dorp.

Soortgelyke verskuiwingspatrone word geskets deur Prinsloo (67a, p 4) en Theron (78a, p 28) onderskeidelik vir die Strand en Heidelberg. Bührman (6, p 38) meld dat Kleurlinge in 1963 deur 'n verandering van groepsgebiedgrense vanuit die sentrale gedeelte van Malmesbury verskuif is na die Kleurlingwoonbuurt, Wesbank, buite die dorp.

By meeste van die ander Blanke dorpe in Wes-Kaapland het



dieselfde verskuiwingsproses plaasgevind. Kleurlinge is aanvanklik digby die Blanke nedersetting gevestig van waar hulle te voet na werkgeleenthede in die besigheidskern, nywerhede en Blanke woonhuise kon gaan. Soos die dorp ontwikkel en uitgebrei het, is Kleurlingwoonareas verskuif na buite, sodat elke Blanke dorp vandag 'n aanliggende, duidelik begrensde Kleurlingwoongebied het.

#### 3.4 Kleurling-verstedelikingstempo

Tabel 3.1 toon ook die bevolkingsgetalle van die Kleurling-landelike gebiede. Dit dien gemeld te word dat die meeste van hierdie gebiede in die 1970-Bevolkingsensus as nie-stedelik geklassifiseer is en gevolglik kan die 1970 sensus nie gebruik word nie. Die bevolkingsyfers wat vanuit die ander bronne, soos aangehaal in Tabel 3.1, verkry is, het betrekking op die totale Kleurlingbevolking vir elke landelike gebied, met ander woorde, daar word geen onderskeid getref tussen die stedelike en nie-stedelike gebiede nie.

Nie een van die Kleurling-landelike gebiede toon enige noemenswaardige bevolkingsgroei gedurende die periode 1960 tot 1971 nie. Daar is slegs drie gebiede met 'n gemiddelde jaarlikse groeikoers wat naby die nasionale koers van 3,05 persent kom, naamlik Concordia, Mier en Suurbraak.

Die ander Kleurlingdorpe, soos getoon in Tabel 3.2, toon oor die algemeen 'n ietwat vinniger groei as die landelike gebiede. Dit is veral die groter Kleurlingdorpe wat die hoogste groeikoers openbaar soos Kylemore, Firgrove en Sir Lowry's Pass wat in die metropolitaanse gebied van Groter

Kaapstad geleë is. Hawston wat digby Hermanus geleë is toon ook 'n hoë groeikoers, terwyl Pacaltsdorp wat naby die groeipunt George (10) geleë is die grootste bevolkingstoename tussen 1960 en 1970 ondervind het.

'n Ontleding van die bevolkingstoename in die Blanke dorpe met hul Kleurlingwoonbuurtes, soos aangetref in Wes-Kaapland, toon deur die bank dat die Kleurlingbevolking baie vinnig groei terwyl die Blankes in die meeste gevalle òf staties bly òf selfs absoluut afneem. Die bevolkingsamestelling en -groei soos aangetref in die toepassingsgebied aan die Weskus, en wat later beskryf word, staaf hierdie stelling.

Dit is veral in die landelike gedeeltes van Wes-Kaapland waar die gaping tussen die Blanke- en Kleurlingbevolkingsgroepe al hoe groter word. Die gevolg hiervan is dat die potensiële stedelike Kleurlinge al hoe meer word. 'n Vergelyking tussen Blanke en Kleurling-stedelike bevolkingsgroei vanaf 1904 tot 1970 toon dat die Blankes teen 'n heelwat laer koers vermeerder het as die Kleurlinge. Boonop toon die vergelyking dat die tempo van verstedeliking gedurende 1960 tot 1970, sover dit die Kleurlinge betref, vinniger begin toeneem het terwyl dié van die Blankes feitlik konstant gebly het.



TABEL 3.3 JAARLIKSE GROEIKOERS VAN DIE STEDELIKE BEVOLKING

	WES-KAAPLAND	
	1904 - 1970	1960 - 1970
Blankes	1,0171 (1,7%)	1,0181 (1,8%)
Kleurlinge	1,0260 (2,6%)	1,0330 (3,3%)

Tabelle 3.4 en 3.5 toon 'n vergelyking van die verstedelikings-tendense van Kleurlinge tussen die verskillende sosio-ekonomiese ontwikkelingsstreke in Wes-Kaapland. Figuur 3.1 toon 'n kartografiese uitbeelding hiervan.

TABEL 3.4 KLEURLINGVERSTEDELIKING

STREEK- EN HOOFDORP	% VERSTEDELIK		% VERSKIL
	1960	1970	
1. Springbok	35,2	41,6	+ 6,4
2. Vredendal	32,3	35,3	+ 3,0
3. Saldanha- kompleks	41,0	46,9	+ 5,9
4. Worcester	43,4	47,0	+ 3,6
5. Caledon	43,8	45,5	+ 1,7
6. George	43,7	53,4	+ 9,7
7. Oudtshoorn	43,6	48,0	+ 4,4
8. Humansdorp	31,5	35,7	+ 4,2
9. Jansenville	29,9	38,9	+ 9,0
12. Graaff-Reinet	52,8	64,6	+11,8
13. Beaufort-Wes	46,2	50,3	+ 4,1
14. Calvinia	41,9	48,4	+ 6,5
15. De Aar	46,5	58,8	+12,3
16. Prieska	44,3	57,0	+12,7
17. Upington	30,3	56,6	+26,3
18. Kuruman	31,6	47,1	+15,5
19. Kimberley	62,5	69,1	+ 6,6
Kaapstad	88,0	86,4	- 1,6
Port Elizabeth	87,9	92,8	+ 4,9

TABEL 3.5 STEDELIKE BEVOLKINGSGROEI VAN KLEURLINGE IN WES-KAAPLAND 1960-1970 IN VERGELYKING MET DIE NASIONALE GROEIKOERS

STREEK NO	HOOFDORP	STEDELIKE BEVOLKING		JAARLIKSE GROEI 1960-1970	MIGRASIE-WINS OF -VERLIES
		1960	1970		
1	Springbok	9 769	16 373	5,5%	+ 1,6%
2	Vredendal	9 899	13 557	3,3%	- 0,6%
3	Saldanhabaai-Kompleks	22 889	34 320	4,3%	+ 0,4%
4	Worcester	37 218	53 617	3,8%	- 0,1%
5	Caledon	23 804	33 024	3,4%	- 0,5%
6	George	27 134	45 015	5,4%	+ 1,5%
7	Oudtshoorn	17 397	22 238	2,6%	- 1,3%
8	Humansdorp	8 916	12 540	3,6%	- 0,3%
9	Jansenville	4 615	6 176	3,1%	- 0,8%
12	Graaff-Reinet	19 611	27 422	3,5%	- 0,4%
13	Beaufort-Wes	15 406	22 704	4,1%	+ 0,2%
14	Calvinia	8 762	11 053	2,4%	- 1,5%
15	De Aar	14 899	21 754	4,0%	+ 0,1%
16	Prieska	7 242	11 721	5,1%	+ 1,2%
17	Upington	15 820	37 259	9,3%	+ 5,4%
18	Kuruman	4 659	8 240	6,1%	+ 2,2%
19	Kimberley	25 434	37 712	4,2%	+ 0,3%
	Kaapstad	295 159	359 458	2,1%	- 1,8%
	Port Elizabeth	79 729	112 884	3,7%	- 0,2%
	Wes-Kaapland	648 362	887 067	3,3%	- 0,6%
	R S A	1 031 063	1 494 490	3,9%	

Nota: Migrasie is bereken deur die jaarlikse groei van die streke te vergelyk met die nasionale groei.

'n Interessante verskynsel word hierdeur openbaar, naamlik dat verstedeliking onder Kleurlinge gedurende die periode 1960 tot 1970 teen 'n heelwat vinniger tempo plaasgevind het in die mees noordelike streke van Wes-Kaapland in die omgewing van Upington en Sishen (streke 17 en 18). Die streke teen die suidkus in die omgewing van Port Elizabeth, Humans-







dorp, Knysna en George toon saam met Vredenburg-Saldanha omgewing, asook die mynbou kompleks by Springbok, die tweede grootste wins in stedelike Kleurlinge. Die Groter Kaapstad metropolitaanse streek het 'n afname in die persentasie verstedeliking ondervind, terwyl die stedelike Kleurlingbevolking met slegs twee persent per jaar toegeneem het. In die grootste gedeelte van Wes-Kaapland het die Kleurlingstedelike bevolking toegeneem met 'n koers van tussen twee en vier persent jaarliks, wat goed ooreenstem met die nasionale toename van 3,9 persent.

### 3.5 Die ontwikkelingsvorms

Soos reeds getoon, bestaan daar in Wes-Kaapland drie verskillende tipes van Kleurlingnedersettings, naamlik die dorpies in die Kleurlinglandelike gebiede, suiwer Kleurlingdorpe en Kleurlingwoonbuurtes aanliggend geleë aan Blanke dorpe. Voorts sal daar kortliks aandag gegee word aan die ontwikkelingsvorms van die nedersettings en daar sal veral gelet word op aspekte soos die ekonomiese basis, grondbesit, behuisingsvorm en ander dienste en interne beheer.

#### 3.5.1 Ekonomiese basis

Ofskoon baie van die Kleurlingdorpe, soos veral die in die Kleurlinglandelike gebiede en die afsonderlike Kleurlingdorpe gestig is as gevolg van die aksie van een of ander sendinggenootskap, is die dorpe ekonomies gefundeer op die landbou. Nichol (49), Van Biljon (80), en Strassberger (76)



toon duidelik dat Mamre, Goedverwacht, Wittewater en Wupperthal toegespits was op die produksie van landbouprodukte vir persoonlike inkomste. Volgens Nichol (49, p 44-46) is saai-boerdery die hoof ekonomiese bedryf in Mamre en die landerye en tuine word besproei met water vanuit die rivier wat deur Mamre vloei. Al die geregistreerde inwoners het boerderyregte maar die gehalte van die produkte is swak, terwyl die weidingsvelde oorbenut word. Van Biljon (80, p 10-12) toon dat die kweek van groente en vrugte by die nedersettings Goedverwacht en Wittewater 'n belangrike ekonomiese aktiwiteit is, maar dat produksie deur swak boerderymetodes en gebrek aan water belemmer word.

In die Wupperthal-gebied het die inwoners hul van die vroegste tye af, volgens Strassberger (76, p 49), toegeleë op die produksie van lemoene, droë vrugte, kalbasse en tabak asook ander vervaardigde produkte soos skoene, leer en hoede nadat 'n leerlooierij in 1836 begin is. Hierdie produkte is per ossewa na die Bokkeveld en die Roggeveld geneem om daar verkoop of verruil te word. Veral koring en kalk vanaf Ebenezer vir die leerlooierij is ingevoer vir interne verbruik.

Twee van die Kleurlingdorpe n.l. Paternoster en Hawston, asook die Kleurlingwoongebiede by die Blanke dorpe wat aan die kus geleë is, is nou verbonde aan die visbedryf.

Adendorf (2, p 87-106) toon egter dat die inwoners van die Kleurlingnedersettings hul deesdae ook toelê op die sekondêre- en tersiêre ekonomiese sektore. Dit is veral die konstruksiebedryf, handel en die dienste-sektore wat werk aan die inwoners van hierdie gemeenskappe verskaf. Met die uitsondering van die leerlooierij in Wupperthal beskik geen ander van die Kleurlingdorpe tans oor enige noemenswaardige nywerhede nie. Volgens Du Plooy (30a, p 5) sal die nuwe Kleurlingstad, Atlantis, wat in die Mamre Kleurling-landelike gebied geleë is, toegerus word met nywerheids-terreine.

Die Kleurlingnedersettings by die Blanke dorpe van Wes-Kaapland is deur die bank afhanklik van die werkgeleenthede wat in die Blanke dorpe aangebied word.

### 3.5.2 Grondbesit

Baie min privaatbesit van grond kom voor in die Kleurling landelike gebiede en die ander Kleurlingdorpe. Volgens Strassberger (76, p 39) moes Kleurlinge aan wie bewoningsreg in Wupperthal toegeken is, so spoedig moontlik 'n woning oprig. Tuingrond is ook toegeken wat bewerk moes word. Die grond sou egter die eiendom van die Sendinggenootskap bly en elke huurder moes 'n jaarlikse "opgaf" aan die Genootskap betaal.



Van Biljon (80, p 10) meld ook dat die Kleurlinginwoners van Goedverwacht en Wittewater 'n erf van 500 vierkante meter kan huur en dat 'n jaarlikse huur van ten minste R2 per erf, afhangende van die grootte van die huis, aan die Evangeliese Broederkerk betaal moet word.

Adendorf (2, p 101) meld egter dat privaatbesit van grond wel in Saron, een van die Kleurling-landelike gebiede, voorkom. In Mamre egter, (2, p 106) meld hy dat geen erwe oorgedra is aan Kleurlinge nie.

Dit is egter bekend dat privaatbesit van grond wel toegeken word aan Kleurlinge in hul groepsgebiede wat as 'n integrale deel van Blanke dorpe aangelê word. Die oorgrote meerderheid van grond in die Kleurling-landelike gebiede, Kleurlingdorpe en Kleurlinggroepsgebiede in Blanke dorpe behoort egter aan die oorhoofse organisasies wat die administratiewe beheer daarvoor uitoefen.

### 3.5.3 Behuising en ander dienste

Volgens Strassberger (76, p 77-79) het die nomadiese leefwyse van die Kleurlinge in Noordwes Kaapland veroorsaak dat die eerste inwoners van die sendingstasies in matjies-huise gewoon het. Panele wat van gevlegte riet gemaak was, is oor 'n geboë houtraamwerk geplaas en vasgeheg sodat die huisies baie lyk na tente. Die huisies, soos vandag nog in Steinkopf en Pella aangetref word, bestaan slegs uit een vertrek. Die matjies-huise is op 'n ordelose manier opgerig

sonder enige strate en duidelike erfgrense. In Wupperthal moes daar egter 'n "duursame" woning opgerig word deur die Kleurlinghuurders, terwyl James Backhouse in 'n verslag na sy besoek aan Wupperthal in 1840 skryf dat die Kleurlinghuise volgens die "Cottage style" opgerig is (76, p 54).

Huise en ander geboue wat van bakstene gebou was, is egter later in al die ander Kleurlingnedersettings opgerig. Van Biljon (80, p 10) meld dat woonhuise in Goedverwacht en Wittewater van baksteen of klip opgerig moes word. Regulasies, soos neergelê deur die Evangeliese Broederkerk en die Afdelingsraad van Piketberg, bepaal dat woonhuise nie minder as drie vertrekke mag hê nie, terwyl slegs staandakke toegelaat word.

In Mamre is die huise, volgens Nichol (49, p 44), ook met bakstene gebou en moes strooidakke voorsien word. Meeste van die huise is egter swak gebou en verkeer tans in 'n vervalle toestand.

Soos reeds gestel word die Kleurlingdorpe wat in die Kleurling-landelike gebiede geleë is sedert 1963 beplan en ontwikkel volgens die vereistes soos neergelê deur die Ordonnansie op dorpe nr 33 van 1934. In die ander Kleurlingnedersettings soos die Kleurlingdorpe en -groepsgebiede word die beplanning en ontwikkeling streng beheer deur beplannings- en bouregulasies soos van krag gemaak deur die betrokke plaaslike, provinsiale en staatsowerhede.



Standaard vir Kleurlingbehuising word tans op 'n ekonomiese basis bepaal. Volgens die Behuisingswet nr 4 van 1966 kan skakelhuse, ryhuse en losstaande huise asook woonstelle van 'n sekere standaard vir die laagste inkomste klas se voorsien word, terwyl ekonomiese huise, gewoonlik losstaande op aparte erwe, en woonstelle vir hoër inkomste klas se voorsien word. Geen eiendomsreg word aan hierdie inkomste klasse voorsien nie. Sub-ekonomiese en ekonomiese behuising word egter net voorsien aan Kleurlinge wat minder as 'n sekere jaarlikse inkomste verdien. Kleurlinge wat meer as dit verdien moet erwe koop en hul huise op eie finansiële koste oprig. Hierdie groep is egter by verre in die minderheid en gevolglik word min werklike aantreklike Kleurlingwoonbuurt-ontwikkeling aangetref.

In die meeste van die-Kleurlingnedersettings word 'n redelike volledige spektrum van stedelike funksies en dienste voorsien. Fasiliteite soos laerskole, winkels, kerke, klinieke, sport en ander ontspanningsfasiliteite asook ander gemeenskapsfunksies soos ouetehuse, bewaarskole, ensovoorts word ook voorsien. In die jongste tye word die Kleurlingnedersettings beplan volgens die woonbuurtbegrip na aanleiding van die standaard neergelê deur die Departement van Gemeenskapsbou (16). Goeie beplanning word egter dikwels omver gewerp deur ekonomiese en outokratiese redes wat weerspieël word deur die vaal en kleurlose ontwikkelingspatroon van meeste van die huidige Kleurlingnedersettings in die Kleurling-landelike gebiede, Kleurlingdorpe en -groepsgebiede.

Die voorsiening van sosiale en kulturele dienste aan Kleurlingplaasarbeiders op die platteland is egter swak. Volgens Page (54, p 39) is die yl verspreiding, enersyds, en die lae mobiliteit, andersyds, verantwoordelik vir die relatiewe agterlikheid in skoling. Van die totale landelike Kleurlingbevolking in Wes-Kaapland het 60,79 persent teen 1970 nog nooit 'n skool bygewoon nie, teenoor die nasionale gemiddelde van 38,11 persent. Afgesien van die gebrek aan onderwys, ontbreek ander institusionele dienste soos kerke, sondagsskool, asook munisipale- en handelsdienste vir Kleurlinge op die platteland.

'n Gidsplan vir die ontwikkeling van Atlantis is onlangs gepubliseer. Ses afsonderlike stede elkeen met 'n inwonertal van 60 000 tot 115 000, word beplan en gerangskik rondom 'n gemeenskaplike sentrale kern en nywerheidsindiensnemingsbron. Deur middel van 'n pad- en spoorlynsisteesem word die afsonderlike stede saamgebind in 'n groter geheel. Elkeen van die ses afsonderlike stede word verder onderverdeel in woonbuurtes en woonselle sodat 'n duidelike hiërargiese stedelike struktuur geskep sal word (30a, p 4). Dit blyk dus dat hierdie eerste onafhanklike Kleurlingstad volgens die beginsel van 'n tros-stedelike kompleks ontwikkel sal word, waar die verskillende eenhede geskei word van mekaar, maar nogtans verbind word aan 'n gemeenskaplike kern.



#### 3.5.4 Interne beheer

In al die Kleurlingnedersettings bestaan daar een of ander vorm van interne organisatoriese beheer.

Goedverwacht, Wittewater, Wupperthal, Elim en Abbotsdale is vandag nog sendingstasies wat nie as Kleurling landelike gebiede geklassifiseer is nie. Volgens Van Biljon (80, p 18) het Goedverwacht en Wittewater elkeen 'n verkose Raad van plaaslike inwoners wat toesig hou oor die nakoming van die gemeenskapsregulasies en invordering van hure. 'n Gesamentlike Gesondheidskomitee wat bestaan uit twee verteenwoordigers van die Afdelingsraad en een vir beide gemeenskappe is geskep om as skakel te dien tussen die plaaslike rade en die Afdelingsraad. Hierdie komitee het die reg om regulasies vir die beheer van die twee gemeenskappe uit te vaardig en om ook sake van gemeenskaplike belang te ondersoek. Die Afdelingsraad dien as oorkoepelende plaaslike owerheid en ook as skakel tussen die gemeenskappe en die Provinsiale Administrasie en voorsien ook dienste soos die instandhouding van paaie, drinkwater, rioleringsdienste en gesondheidsdienste.

Volgens Adendorf (2, p 104) bestaan 'n soortgelyke interne verkose Raad van ses lede plus die predikant in Abbotsdale, terwyl die Trustees van die Diocese kerk dien as die beleidsmakende organisasie en as skakel met die Afdelingsraad.

Strassberger (76, p 40) meld ook dat die plaaslike bestuur van Wupperthal oorgedra is aan 'n Gemeenteraad bestaande uit die sendeling en verkose gemeentede.

Volgens Nichol (49, p 47) word Mamre, wat dien as 'n voorbeeld van die Kleurling landelike gebiede, bestuur deur 'n verkose Bestuursraad. Die Bestuursraad dien as skakel tussen die inwoners en die Administrasie van Kleurlingsake wat die oorhoofse beheer behartig. Die onderskeie Afdelingsrade binne wie se regsgebied die Kleurling landelike gebiede geleë is, voorsien die nodige dienste soos water, paaie en gesondheidsdienste. Steinkopf en Ebenezer beskik ook oor soortgelyke Bestuursrade.

Die interne administrasie van die Kleurlingdorpe en -woonbuurtes by Blanke dorpe is in al die gevalle oorgedra aan Bestuurskomitees wat kragtens die Groepsgebiedewet nr 36 van 1966 ingestel mag word. 'n Bestuurskomitee het die bevoegdhede, werksaamhede en pligte van 'n plaaslike owerheid met die voorbehoud dat sy optrede onderhewig is aan die toesig en beheer van die Blanke plaaslike owerheid, soos Munisipale- en Afdelingsrade, asook die Provinsiale Administrasie. Die Blanke plaaslike owerhede is verplig om die Kleurling Bestuurskomitees binne hul onderskeie regsgebiede te raadpleeg wanneer besluite oor die beplanning en ontwikkeling van die Kleurlinggebiede geneem word. Die finansiëring vir en die voorsiening van dienste soos water, elektrisiteit en riolering, asook paaie en behuising, berus by die Blanke plaaslike owerhede.

Kragtens die Groepsgebiedewet kan volwaardige Kleurling-plaaslike owerhede ingestel word vir Kleurlinggroepsgebiede



wat reeds 'n Kleurling Bestuurskomitee het. Tot op hede is daar slegs vir Pacaltsdorp 'n Kleurling-Munisipaliteit gestig terwyl, soos reeds genoem, oorweging geskenk word aan die moontlikheid om 'n Kleurling Munisipaliteit vir Hawston te skep.

### 3.6 Ander statutêre maatreëls vir Kleurlingverstedeliking

- (a) Die Groepsgebiedewet is een van die belangrikste instrumente vir die uitvoering van die beleid van afsonderlike ontwikkeling. Volgens die wet moet groepsgebiede geproklameer word vir okkupasie deur die verskillende rasse-groepe. Hiervolgens word woongebiede geskep waarin slegs Kleurlinge eiendom kan bekom, terwyl die geleentheid ook geskep word vir die volle ontplooiing van burgerlike beheer oor die ontwikkeling van die groepsgebiede. Die Groepsgebiedewet is dus instrumenteel in die skepping van geleenthede vir selfverwesening van Kleurlinge binne die stedelike toneel en help om die verstedelikingsproses te orden.
- (b) Die Gemeenskapsontwikkelingswet nr 3 van 1966, soos gewysig, is 'n verdere statutêre maatreël wat die ontwikkeling van stedelike gebiede vir Kleurlinge beheer. Die wet word deur die Departement van Gemeenskapsbou geadministreer en maak voorsiening vir die instelling van 'n gemeenskapsontwikkelingsraad en -fonds. Dit word deur dié wet aan die Raad opgedra om groepsgebiede te ontwikkel en om te voorsien in die gemeenskapsbehoefte

van die inwoners van groepsgebiede. Die Raad moet gebruik maak van die fonds om vaste eiendom in 'n groepsgebied te bekom, te beplan en te ontwikkel waarna sodanige eiendom kan verkoop of verhuur word aan persone wat okkupasiereg het in die groepsgebied. Die Raad het ook kragtens die wet die voorkeepsreg op enige "geaaffekteerde" eiendom in 'n groepsgebied. Die plaaslike owerheid in wie se regsgebied so 'n groepsgebied val, tree gewoonlik op as die agent van die Raad sover dit die ontwikkeling van die groepsgebied aangaan. Kragtens artikel 17 van die wet kan die Raad die funksies en pligte van 'n plaaslike owerheid oorneem indien sodanige owerheid sou versuim om sy pligte uit te voer in verband met die ontruiming en ontwikkeling van groepsgebiede.

- (c) Die Departement van Gemeenskapsbou is kragtens die Behuisingswet Nr 4 van 1966 verbind om onder sekere ekonomiese omstandighede behuising te voorsien. Kragtens die wet is 'n Nasionale Behuisingskommissie, 'n Bantoe Behuisingsraad en 'n Nasionale Behuisingsfonds ingestel. Deur middel van die Behuisingskommissie en -fonds kan die Departement behuising aan Kleurlinge (en ander minder gegoede groepe) voorsien deur lenings aan plaaslike owerhede te maak vir die uitvoer van behuisingskemas. Die plaaslike owerhede kan ook vanuit die Behuisingsfonds geld bekom om die grond waarop 'n behuisingskema gebou gaan word, te koop. Lenings kan



ook aan nutsmaatskappye voorsien word om institusionele behuising, soos byvoorbeeld vir sorgbehoewende kinders, te voorsien. Hierdie twee wette, die Gemeenskapsontwikkelingswet en Behuisingswet is dus twee belangrike instrumente in die voorsiening van stedelike fasiliteite en speel 'n belangrike rol in die verstedelikingsproses van Kleurlinge.

- (d) Die Departement van Kleurlingsake is verantwoordelik vir die opvoedkundige aspekte van die Kleurlinggemeenskap. Die Departement moet jaarliks toesien dat die nodige fondse geskep word vir die bou van laer-, hoër- en handelsskole asook opleidingskolleges en tegniese kolleges.
- (e) 'n Ander instansie wat ook 'n rol speel in die voorsiening van stedelike funksies vir Kleurlinge is die Kleurling-ontwikkelingskorporasie wat in 1962 gestig is. 'n Raad van Direkteure is aangestel om die sake van die Korporasie te behartig. Die Korporasie is hoofsaaklik ingestel om Kleurlinge te help om handels- en nywerheidsondernemings te stig binne Kleurlinggroepsgebiede. Die bevoegdhede van die Korporasie is kragtens sy stigtingswet nr 4 van 1962 die volgende:

Om finansiële hulp te verleen aan bestaande Kleurlingbesigheids- en nywerheidsondernemings. Soms neem die Korporasie ook aandele op in so 'n Kleurlingonderneming.

Die Korporasie kan ook self besighede- en nywerheids-ondernemings stig en dit bestuur. Die bedoeling is dat hierdie ondernemings later aan Kleurlinge verkoop kan word. Vanaf die stigting van die Korporasie in 1962 tot die huidige was hierdie die mees populêre manier van hulpverlening in die ekonomiese vooruitgang van Kleurlinggemeenskappe en die etlike filiaal-maatskappye van die K O K getuig van die sukses van die pogings.

Die Korporasie voorsien ook besigheidsopleiding en advies in verband met die bestuur van besigheidsondernemings aan Kleurlinge.

- (f) In 1964 is die Verteenwoordigende Kleurlingraad geskep kragtens Wet nr 49 van 1964 en is dit aan die Uitvoerende Bestuur van die Raad opgedra om alle aangeleenthede insake finansies, plaaslike bestuur, onderwys, gemeenskapswelsyn en pensioene, en landelike gebiede en nedersettings vir Kleurlinge te behartig. Die Departement van Kleurlingsake behartig die administratiewe funksies vir die Raad in die uitvoering van sy pligte.
- (g) Die Provinsiale Ordonnansie op Dorpe nr 33 van 1934 van die Kaapprovinsie maak voorsiening vir die detailbeplanning en rangskikking van stedelike gebuie binne die plaaslike owerheidsgebiede. Volgens die dorpsaanlegskemas en uitlegplanne word woon-, nywerheids-, handels-, opvoedings- en ander institusionele en burger-



like fasiliteite in detail beplan en voorsien.

Die beplanningsinisiatief in hierdie opsig kom van die Blanke plaaslike owerhede binne wie se onderskeie regsgebiede Kleurlinggroepsgebiede en -dorpe geleë is. Die Blanke owerhede word egter, soos reeds gestel, verplig om met die Kleurlingbestuurskomitees en ander -plaaslike rade te konsulteer voordat enige besluit in verband met die beplanning en ontwikkeling van die Kleurlinggebiede geneem word. Die Provinsiale Administrasie vervul 'n toesighoudende funksie ten opsigte van beplanning en ontwikkeling op plaaslike vlak. Die Departement van Gemeenskapsbou speel egter ook 'n belangrike rol in hierdie verband deurdat die Departement 'n volledige stel ekonomiese, en sosiale standaarde in die beplanning van residensiële, handels- en instusionele fasiliteite vir Kleurlinge daargestel het.

- (h) Behalwe die proklamering van groepsgebiede vir Kleurling-okkupasie vervul die Departement van Beplanning en die Omgewing ook 'n ander funksie ten opsigte van die ordening van Kleurlingverstedeliking. Kragtens die wet op Omgewingsbeplanning van 1967 moet gidsplanne onder die toesig en beheer van die Minister van Beplanning en die Omgewing opgestel word vir al die bestaande metropolitaanse komplekse in Suid-Afrika, asook vir nuwe groeipunte. Die mikpunt van die gidsplanne is om toekomstige residensiële, werkplekke, en infrastruktuur te lokaliseer by die onderskeie metropoli-

taanse komplekse en groeipunte. Hierdeur word daar fasiliteite geskep soos behuising en werkgeleenthede by spesifieke punte wat dien as lokmiddele vir Kleurlingmigrasie.



#### 4. DIE BODEMEIENSKAPPE VAN DIE WESKUS-GEBIED

Hieronder word 'n kort beskrywing gegee van die verskillende bodemeienskappe van elkeen van die drie ontwikkelingstreke wat in die Weskus-gebied geleë is. Aandag word veral gegee aan die gesteentes, topografie, afwateringspatroon, grondtipes, veldtipes en klimaat omdat hierdie eienskappe elkeen 'n belangrike bydrae maak tot die totale groeipotensiaal van die Weskus-gebied. Omdat hierdie deel van die studie egter meer bepaald gerig is tot die bepaling van die landboupotensiaal as eerste verstedelikingsfaktor, soos omskryf in paragraaf 2.4.3, word die bodemeienskappe, en net tot die mate wat nodig is vir die doel, behandel.

##### 4.1 Die gesteentes

###### 4.1.1 Benede-Bergrivier-ontwikkelingstreek\*

Volgens die beplanningsverslag (51, p 7) kan vier tipes van gesteentes geïdentifiseer word, naamlik resente afsettings, sandsteen, graniet en Malmesbury-sedimente.

Eersgenoemde afsettings bestaan uit wit sand wat afgewissel word met gruis wat dieptes van ongeveer 6 tot 55 meter be-

---

\*Ontleen aan die Benede Bergrivier beplanningsverslag (51, p 7).

reik. Dit bedek die westelike gedeelte van die streek tot teen die see en plek-plek verskyn dagsome van graniet. Die gewestelike benaming van hierdie gedeelte van die streek, die Sandveld, is tiperend van hierdie afsetting en dit vorm 'n plat landskap. Op sommige plekke egter en nader aan die kus vorm die meer resente dryfsand beboste duine, terwyl op ander plekke die ouer lae gekonsolideer word deur karbonaatoplossings tot kalkagtige tufa.

Die sandsteen van die Tafelbergserie vorm die bergreekse aan die oostelike grens van die streek en ook die Piketberg sowel as die Olifantsrivierberge en sorg ook vir die steilste hellings in die streek.

Dit het deurgaans, behalwe in die boonste en onderste skaliebande 'n harde kwartsietiese struktuur. Ook die skaliebande is grofkorrelrig en baie hard. Aan die oostekant van Verlorenvlei en die westekant van Piketberg verskyn konglomerate van kwarts en kwartsiet.

Graniet word veral langs die kus vanaf Saldanhabaai tot by St Helenabaai aangetref. Meer suid, by die Skiereiland wes van Langebaan, kom ook granietdagsome voor. By Langebaan self, asook by Darling, Mamre en Malmesbury is verdere dagsome sigbaar. Lae heuwels is 'n tipiese kenmerk van hierdie granietdagsome.



By verre die grootste gedeelte van die streek word gedek deur die Malmesbury-sedimente. Hierdie gesteentes wat die sentrale deel van die streek dek, tussen die resente afsettings aan die westekant en die sandsteen aan die oostekant, bestaan uit blou kleileie of fyn kwartsiet wat afwissel met groepe filliet, kwartsiet, donker veldpatiese gesteentes en op sommige plekke konglomeraat, kalksteen, chert en basiese lawas. Die golwende landskap van die Swartland is gevorm deur hierdie gesteentes terwyl die berge ten ooste van Malmesbury bestaan uit kwartsiete.

#### 4.1.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

Die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 27) groepeer die gesteentes van hierdie streek in vyf hoofgroepe, naamlik Ou graniet, Malmesbury-sisteem, Nama-sisteem, Kaapsisteem en Tersière-afsettings.

Die granietgesteentes vorm saam met die Malmesbury-gesteentes die basis van die afsettings in die streek. Feitlik die hele noordelike helfte van die Vanrhynsdorpdistrik bestaan uit hierdie gesteentes met die uitsondering van 'n indringing van Namakwarsiete in die omgewing van Bitterfontein en Nuwerus.

Die Malmesbury gesteentes vorm 'n geïsoleerde kol in die middel van die streek in die omgewing van Vanrhynsdorp en Klaver.

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 27-31).

Die Nama-sisteem begin suid van Garies en strek verder suidooswaarts in die rigting van Nieuwoudtville en vorm die bekende en steriele knersvlakte. Die basale kalksteen van hierdie sisteem by die Soutrivier, Aties en ook suid van Vredendal, lewer 'n belangrike bydrae tot die mineralepotensiaal van die streek. Hierdie groep bestaan hoofsaaklik uit kalksteen, marmer en groenerige skalies.

In die suide van die streek kom die Kaapsisteem voor waarvan feitlik slegs die Tafelbergsandsteen oorgebly het. Die sandsteen wat van kwartsietiese aard is, is baie hard en vorm die mees prominente berge in die streek.

Die jongste gesteentes, die Tersiere-afsettings, is baie swak blootgestel omdat hulle tans nog tot 'n groot mate bedek is deur sand wat van die kusgebied aangewai word.

#### 4.1.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

Volgens die geologiese kaart van die streek word hoofsaaklik twee hoofgroepe van gesteentes aangetref. In die weste en parallel aan die kuslyn word 'n ongeveer 30 kilometer breë strook ongekonsolideerde afsettings van konglomerate, kalk- en sandsteen aangetref. Belangrike diamantdelwerye word langs die kus en veral by Alexanderbaai aangetref waar die ontginningsaktiwiteite beperk is tot die kuslynarea.

Die res van die streek bestaan uit ultrametamorfie gesteentes van die Namakwaland sisteem. In hierdie gesteentes, waaronder magnetiet en gneis tel, word van die belangrikste



minerale van die streek aangetref.

Wes van Vioolsdrif asook suid van Garies kom dagsome van die Namasisteesem voor wat bestaan uit kwartsiet, kalksteen, skalie en filliet. Hierdie gesteentes, wat 'n verskeidenheid van minerale inhou, sny deur die metamorfe gesteentes van die Namakwaland-sisteesem (18, p 189).

In die noordelike gedeeltes van die Richtersveld asook by Pella in die noord-oostelike hoek van die streek kom verskeie gemetamorfoseerde sedimente van vulkaniese gesteentes en intrusies voor soos filliet, kwartsiet, konglomerate, skis, tilliet en hornfels. Verskeie minerale, soos later beskryf word, word in hierdie gesteentes aangetref.

#### 4.2 Die topografie en afwateringspatroon

##### 4.2.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek\*

Geleidelike hellings van minder as 1 in 20 kom algemeen voor in hierdie streek. Steiler hellings kom slegs voor in die suid-oostelike en oostelike dele. Hier vorm die Groot Winterhoekberge en die Olifantsrivierberge die mees prominente landskap met Piketberg in die middelnoorde. Hoogtes van tot 1000 meter word bereik. Die plat kusstrook van die Sandveld en die golwende landskap van die Swartland vorm die grootste gedeelte van die streek met 'n hoogte wat wissel tussen seevlak en 150 meter.

---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier-beplanningsverslag (51, p 7-8).

Die Bergrivier is die belangrikste dreineringskanaal in die streek. Relatiewe hoë reënval in die berge voed die hoofstroom en sytakke waarvan die Klein Berg- en Vier-entwintigriviere die belangrikste is. Die benede-lope van die rivier vloei deur die Sandveld en mond dan uit in die Atlantiese Oseaan by Laaiplek. Die noordelike dele van die streek word gedreineer deur die Verlorenvlei wat naby die noordelike grens van die streek uitmond. Kleiner riviere soos die Diep-, Donkergat-, Mosselbank- en Mooimaakriviere dreineer die suidwestelike deel van die streek.

Die Langebaanstrandmeer is 'n 9,5 kilometer lange en een kilometer breë getykanaal wat uitmond in Saldanhabaai. Saldanhabaai is ongeveer 9,5 kilometer breed. Op die noordelike punt van die Skiereiland wat deur die strandmeer van die vasteland geskei word, word redelike prominensie aan die topografie verleen deur granietdagsome. In Saldanhabaai kom daar drie eilande voor, naamlik Malagassen-eiland, (7,93 m hoog), Marcuseiland (7,01 m) en Jutteneiland (36,27m) met Schapeneiland (14,63) in die strandmeer 'n Smal strook sandduine wat op sommige plekke tot so hoog as 90 meter bo seevlak strek, vorm die noordoostelike en oostelike kuslyn van die meer. Slegs by Lynchpoint word die kus nie deur sand gevorm nie, maar deur granietdagsome wat die heuwellandskap oos van Langebaan vorm.



Die grootste deel van Saldanhabaai is onbeskut teen die sterk westewinde wat dikwels voorkom. 'n Mate van beskutting word egter verleen aan Hoedjiesbaai in die noorde van die meer, deur 'n granietvinger, Hoedjiespunt, en die graniethooglande ten weste en suidweste van Saldanhadorp.

#### 4.2.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

Die mees prominente topografie van die streek word aangetref in die suid-oostelike deel waar die bergreekse wat die oostelike grens van die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek vorm noordwaarts voortgesit word. Sterk reliëf word gevorm deur die Koue Bokkeveldberge, die Krakadouwberge, die Sederberge en die Skurweberge. In laasgenoemde kom die hoogste punt in die streek voor, naamlik Sneekop met 'n hoogte van 2142 meter bo seevlak. Relatiewe skerp hoogteverskille kom in hierdie omgewing voor.

Verder noord word 'n groot deel van die oostelike grens van die streek gevorm deur 'n 472 meter hoë eskarpement, naamlik die Bokkeveldreeks.

Die noordelike helfte van die streek is hoofsaaklik 'n vlaktelandskap wat ongeveer 160 tot 315 meter bo seevlak geleë is. In die omgewing van Nuwerus en Bitterfontein styg dit tot 'n hoogte van 570 meter bo seevlak en daarvandaan tot by die noordelike grens verander die reliëf tot verspreide plat koppe van ongeveer 950 meter bo seevlak. Die weste-

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 42-44).

like kusstrook is laagland van minder as 315 meter bo seevlak en strek parallel aan die kuslyn. Die Olifantsrivierberge skei die kusvlakte van die Olifantsriviervallei. In die suid-oostelike deel van die streek het die Olifants- en Doringriviere diep klowe in die bergreekse ingekerf om smal en diep valleie te vorm. Die hoogste reënval kom voor in die suide van die streek waar ook die grootste reliefverskille gevind word. Die Olifants- en Doringriviere wat albei hier ontspring, is dan ook die grootste en enigste standhoudende riviere in die streek.

#### 4.2.3 - Namakwaland-Ontwikkelingstreek

Die grootste gedeelte van hierdie streek beskik oor 'n algemene grondhelling wat geleideliker is as 1 in 20. In die middel van die streek is 'n gebied van relatiewe gebroke landskap wat vanaf die suidelike grens tot by die Oranjerivier in die noorde strek. Die mees prominente topografie en grondhelling van steiler as 1 in 5 word hier aangetref, veral in die omgewing van Garies, Springbok en in die Richtersveld.

Die Oostelike deel van die streek bestaan uit 'n vlaktelandskap wat 'n ekstensie is van die vlakte wat noord van Vanrhynsdorp in die Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek begin en dan geleidelik styg om in die Namakwalandstreek 'n algemene hoogte van 950 meter bo seevlak te bereik.



Die westelike kusstrook is ewe-eens, soos in die ander twee streke, laagliggend en strek parallel aan die kuslyn. Die hoogste lokale reliëf word noord-oos van Garies aangetref waar Welkomkop, of soos ook bekend Stallberg, 'n hoogte van 1765 meter bo seevlak bereik.

Die meeste van die riviere van die streek ontspring in die hoërlygende middelgedeelte van die streek waarvandaan dit weswaarts vloei om in die Atlantiese Oseaan uit te mond. Die Oranjerivier dreineer die noordelike gebied van die streek. Die Buffelsrivier wat by Kleinsee uitmond, dreineer die gebied rondom Springbok terwyl die Swartlintjies- en Spoegriviere vanaf Kamieskroon weswaarts na die Atlantiese Oseaan vloei. Die suid-westelike deel van die streek word weswaarts deur die Bitter- en Groenriviere gedreineer. Naas die Oranjerivier is die Buffelsrivier die grootste rivier van die streek. Die Buffelsrivier is ook die enigste rivier in die streek wat die middelste hoërlygende deel deurkruis om sodoende 'n smal riviervallei ongeveer halfpad tussen Kamieskroon en Springbok te vorm.

In die oostelike gedeelte van die streek is daar 'n paar riviere wat uitmond in soutpanne, terwyl die suid-oostelike deel van die streek gedreineer word deur die takriviere van die Kromrivier wat buite die streek geleë is.

### 4.3 Grondtipe

#### 4.3.1 Benede-Bergrivier-ontwikkelingstreek\*

Volgens die Benede-Bergriviersverslag kan die grondtipes van hierdie streek in vyf breë groepe ingedeel word, naamlik, growwe sandgrond, fyn sandgrond, granietgronde, rooi terrasgronde en residuele grond soos aangetoon op Figuur 4.1.

Volgens navorsing blyk dit dat van die granietgronde en die alluviale rooi terrasgronde die vrugbaarste is, en dat hulle uiters geskik is vir gewasverbouing. Die drie hoof tipes van gewasse wat in hierdie streek verbou word is wingerd, vrugte en koring (51, p 25).

Die granietgronde bestaan uit twee variëteite. Die eerste variëteit kom hoofsaaklik suid van Malmesbury voor en is 'n grysbruin, sagte, leemagtige sandgrond en is oor die algemeen nie dieper as 50 cm nie. Hierdie grondsoort is nie baie vrugbaar nie. Die meer vrugbare variëteit is ook sanderige grond maar met 'n grootter diepte en ontstaan uit verweerde graniet en hornfels. Hierdie tipe granietgrond strek vanaf noord van Malmesbury weerskante van die nasionale pad tot ongeveer halfpad tussen Malmesbury en Moorreesburg. Tussen Mamre en Darling asook by Piketberg kom ook van hierdie granitiese gronde voor.

Die aluwiale rooi terrasgronde word aangetref ten suide van die Langebaanstrandmeer en tussen Moorreesburg en Porterville. Hierdie gronde met 'n diepte van 'n meter en soms nog

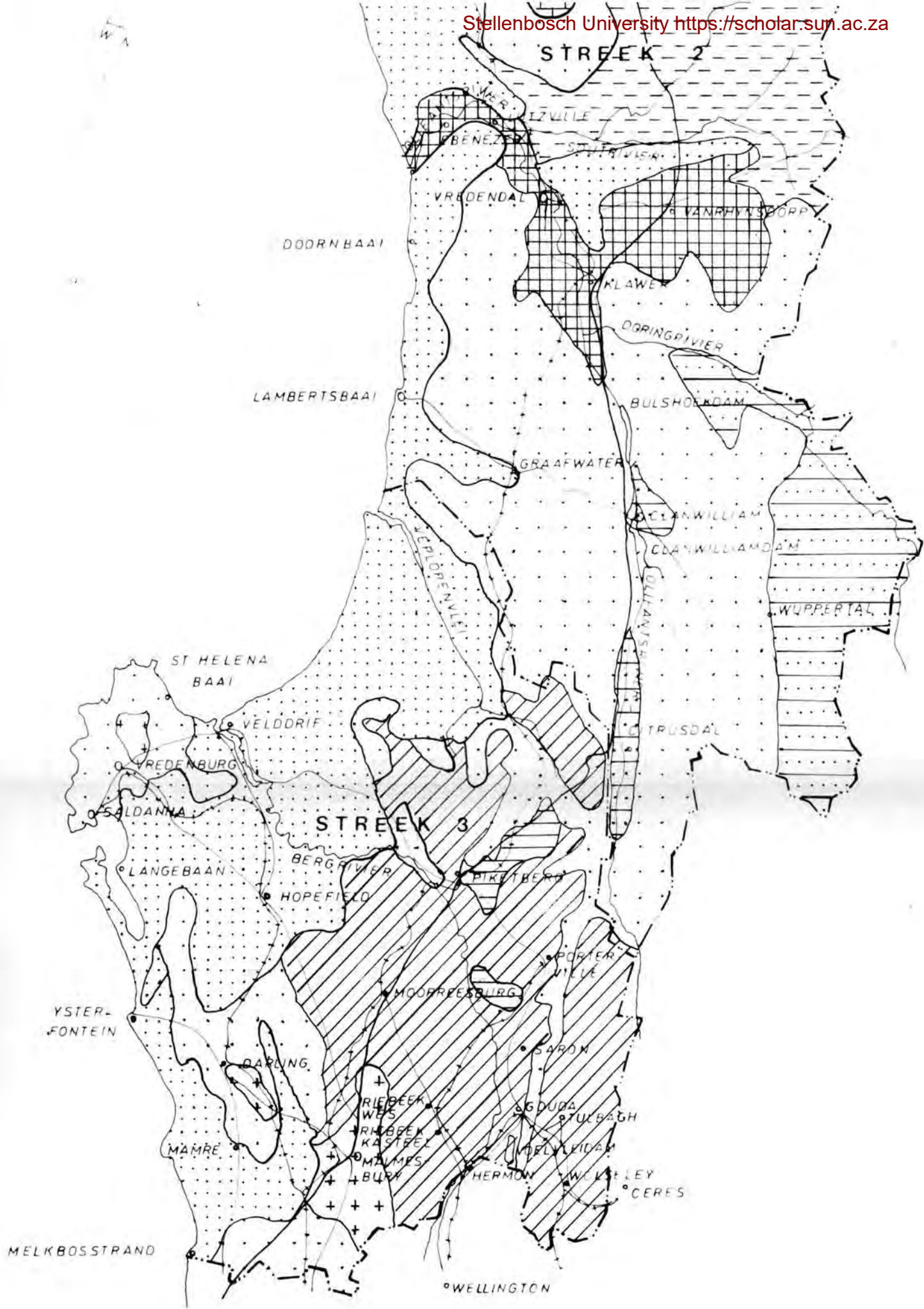
---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier beplanningsverslag (51, p 8).








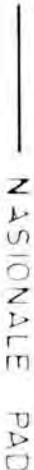

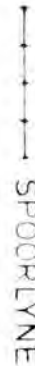

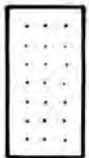

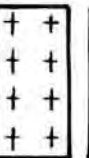



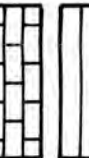
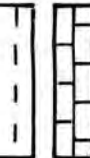
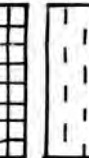
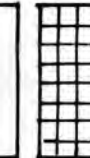


# WESKUS - GEBIED

## GRONDSOORTE

SKAAL



-  STREEKGRENSE
-  NATIONALE PAD
-  HOOPPAAL
-  SPOORLYNE
-  RIVIERE
-  FYSAND
-  GROUWE SAND
-  GRANIEGRONDE
-  RESIDUELE GRONDE OP SKALIE  
FILLIET EN SKIS
-  ROOI TERRASGROND
-  AGER PAKHUIS SANDKLEEM
-  NUWERUS - BITTERFONTEIN LEEM-  
KLEISAND
-  KNERSVLAKTE FYSANDLEEM
-  VANRHYNSDORP - OLIFANTSRIVIER  
SANDLEEM
-  SAND EN KAROO SKALIEGROND



dieper, absorbeer maklik water en is geskik vir gewasse-verbouing.

Die westelike gedeelte van die streek bestaan uit 'n donker fyn, sanderige grond met 'n hoë stikstof-, fosfaat- en potas-inhoud. Die sandgrond kan verdeel word in growwe en fyn sandgrondgroepe. Eersgenoemde groep bestaan uit twee varietëite, naamlik die wat afkomstig is van granitiese gesteentes en die van sandsteenmoedergesteentes. Eersgenoemde varietëit is oor die algemeen dieper as laasgenoemde, maar het 'n baie lae voghoudende vermoë en gevolglik verdroog gewasse maklik. Die vlakker sandsteen sandgronde word onderlê deur 'n harde kleilaag. Plante en gewasse versuip hier maklik vanweë die kleilaag en hierdie gronde is van 'n baie lae gehalte sover dit die landboubedryf aangaan. Die granitiese sandgronde word aangetref in die omgewing oos van Vredenburg en St Helenabaai, asook by Eendekuil, Porterville, Gouda en noordwes van Darling. Die ander tipe growwe sandgrond is hoofsaaklik in die omgewing van Philadelphia en Klipheuwel gelokaliseer terwyl dit ook noord-oos van Darling voorkom.

Die fyn sandgronde begin in die suide by Langebaan strandmeer en strek noordwaards oor Hopefield tot by Elandsbaai in die noorde van die streek. Hierdie tipe van sandgrond is van 'n aeoliese oorsprong en bereik dieptes van twee meter. Alhoewel die grond los is, word dit bedek met 'n effens gekonsolideerde bolaag. Tussen Piketberg en St Helenabaai word hierdie sandgrond onderlê deur 'n kalkryke

laag wat weerspieël word deur die ontginning van kalk en fosfaat by Piketberg, Vredenburg en Saldanha. Alhoewel hierdie fyn sandgronde landboukundig van 'n lae gehalte is en die reënval laag is word dele daarvan met koring beplant.

Die residuele gronde wat neergelaat is oor skalies, filliete en schists, en afkomstig is uit die Malmesbury-gesteentes, bereik nie 'n groot diepte nie en word onderlê deur 'n geelbruin, rooibruin of bruiner sanderige klei. Deur bewerking word dit tot 'n sanderige klei-leemgrond verander. Alhoewel hierdie gronde oor die algemeen arm is aan fosfaat, stikstof en organiese materiaal, en ook suur is, word die meeste van die Swartlandse koring hierop verbou. Die mate van granietverwering en die graad van vermenging van die verweerde graniet met die residuele gronde bepaal die plantvoedselinhoud van hierdie gronde. Die voorkoms van granietintrusies in die Malmesbury gesteentes is dan ook verantwoordelik vir die groot mate van sukses waarmee koring verbou word op hierdie gronde in die omgewing van Malmesbury, Moorreesburg, Koringberg, Riebeeck-Kasteel en Riebeeck-Wes.

#### 4.3.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

Alhoewel 'n fyn ontleding gedoen is deur Aggenbach, soos aangehaal deur die Beplanningsverslag vir die streek, kan die verskillende subgroepe vir die doeleindes van hierdie studie in 'n paar hoofgroepe verdeel word, soos getoon op Figuur 4.1.

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 46-51).



Die noordwestelike gedeelte van die streek word beslaan deur sanderige windvervoerde gronde wat volgens die Departement Landbou-Tegniese Dienste (17, p 3) kalkagtig tot brak is. Die gronde het 'n lae waterhouvermoë en die tekstuur wissel van fyn korrelrige sand teenaan die kuslyn tot grof korrelrige sand verder na die binneland. Die gronde is ook onvrugbaar as gevolg van die lae fosfaat- en stikstofinhoud, asook die hoë potasinhoud.

Suidwaarts vanaf die Olifantsrivier tot by die suidelike grens van die streek strek 'n verdere strook sandgrond. Hierdie tipe sandgrond verskil van die vorige tipe omdat dit hoofsaaklik afkomstig is van Tafelbergsandsteen en ook omdat dit suur is. 'n Smal strook al langs die kuslyn is van dieselfde tipe fyn korrelrige strandsandgronde as wat ook noord van die Olifantsrivier voorkom. Die growwe sandgronde afkomstig van die Tafelbergsandsteen wat verder na die binneland voorkom en wat verder ook basies dieselfde tipe is wat die westelike gedeelte van die Benede-Berg-rivier-Ontwikkelingstreek beslaan, het oor die algemeen 'n lae waterhou-potensiaal en is relatief onvrugbaar as gevolg van die lae stikstofinhoud. In die omgewing suid van Vredendal, asook suid van Lambertsbaai is die sandgronde diep, maar elders wissel dit van middelmatig vlak tot vlak sandgronde terwyl die fynsand van die kusstrook diep is.

Die Olifantsrivier-besproeiingsgronde strek vanaf Ebenezer in die noorde tot by Citrusdal in die suide van die streek. Volgens die inligtingsbronne (14, p 51) en (17, p 10) bestaan die noordelike gedeelte van die riviervallei uit

fyn alluviale sandleemgronde asook sanderige leemgronde afkomstig van Malmesbury en Tafelbergsandsteen. Hierdie grond is baie vrugbaar.

In die omgewing van Clanwilliam en Citrusdal word die Agter-Pakhuis-sandkleileemgronde aangetref wat 'n goeie waterhou-vermoë het en alhoewel dit vlak is, is dit redelik vrugbaar. Hierdie grondtipe word ook in die mees oostelike gedeelte van die streek in die omgewing van Wupperthal aangetref.

Die res van die Olifantsriviervallei bestaan uit growwe sanderige grond wat, soos reeds gestel, 'n lae landboukundige potensiaal het.

Ooswaarts vanaf Bitterfontein, Nuwerus en Lutzville word sanderige leemgronde aangetref. Die tekstuur van die gronde raak growwer hoe verder ooswaarts beweeg word. Die fyner sandleemgronde is afkomstig van die Namasistees ter-wyl die growwer tipe afkomstig is van Argeïese graniete en Tersière afsettings. Beide tipes is alkalies en het 'n redelike vrugbaarheid. Hierdie gebied staan algemeen bekend as die Knersvlakte.

Onmiddelik wes van Bitterfontein en Nuwerus kom 'n relatiewe klein gedeelte voor wat bestaan uit leemkleisand-gronde wat as gevolg van die hoë klei- en leeminhoud baie hard is en algemeen bekend staan as die Hardeveld. Hierdie matige diep grond wat neutraal tot alkalies is, het 'n goeie water-



houvermoë en alhoewel dit arm is aan stikstof word dit tog as redelik vrugbaar beskou.

#### 4.3.3 Namakwaland-Ontwikkelingstreek

Alhoewel daar nog geen detail-ontleding van die verskillende grondtipes wat in hierdie streek voorkom gedoen is nie, het die Departement van Landbou-Tegniese Dienste (17) agro-ekologiese- en erosiestreke afgebaken. Grondsoorte, veldtipes, klimaat (reënval) en grondgebruik was onder andere van die faktore wat gebruik is om genoemde streke af te baken. Die agro-ekologiese- en erosiestreke stem rofweg ooreen.

Drie onderskeibare grondtipes word in die ontwikkelingstreek onderskei soos aangetoon op Figuur 4.1. Parallel aan die kuslyn en strekkende ongeveer 55 km na die binne-land word die Namakwalandse kusgebied aangetref. Hierdie kusstrook strek sover suid as die monding van die Olifantsrivier waarvandaan dit oorgaan in die Weskus-sandveld. Die eienskappe en landboukundige potensiaal van strand-sandgronde is reeds in paragraaf 4.2.3 beskryf.

Grensende aan die kusstrook is die sentraal geleë Doringrivier-Karoogebied. Hierdie gebied kan as bergagtig tot heuwelagtig beskryf word met relatiewe klein oppervlakte wat bestaan uit vlak tot redelike diep grof-sanderige gronde (17, p 5). Hierdie gronde wat ook in die noordelike gedeeltes van die Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek voorkom, is afkomstig van argeiese graniete en van eoliese sand waarvan die oorsprong nie bekend is nie. Die water-

houvermoë van die gronde wissel baie, maar is gewoonlik swak en verder is die grond nie baie vrugbaar nie as gevolg van die lae fosfaat- en stikstofinhoud, asook die hoë potasinhoud (14, p 27). Die onewe topografie begin tussen Garies en Kamieskroon en strek tot by die Springbok-Okiep- en Nababiep-kompleks. Verskeie granietdagsome is in hierdie area sigbaar en hier is die gronde oor die algemeen meer vrugbaar as in die res van die gebied.

Die noord-oostelike gedeelte van die ontwikkelingstreek staan bekend as die Boesmanlandse somerreënvalgebied. Dit is die enigste deel van die studiegebied waar 'n oorwegend somerreënval aangetref word. Die vlaktes tussen die hoogliggende dele is bedek deur redelike diep, geel, sanderige gronde en fyn gruiserige kolluviale materiaal afkomstig van die Karoo skaliëgesteentes. Die gronde het 'n redelike waterhouvermoë, maar is oor die algemeen nie baie vrugbaar nie (14, p 8).

#### 4.4 Veldtipe

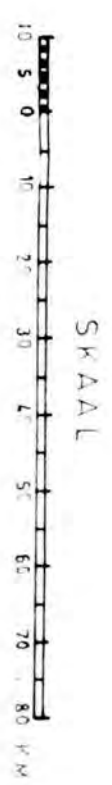
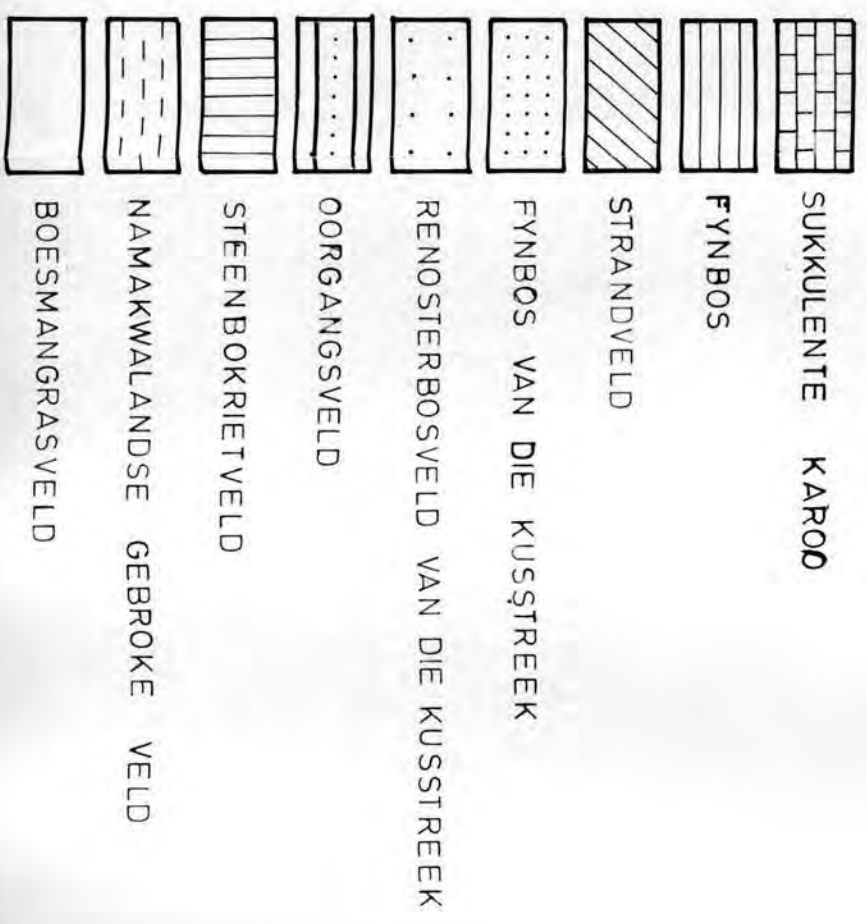
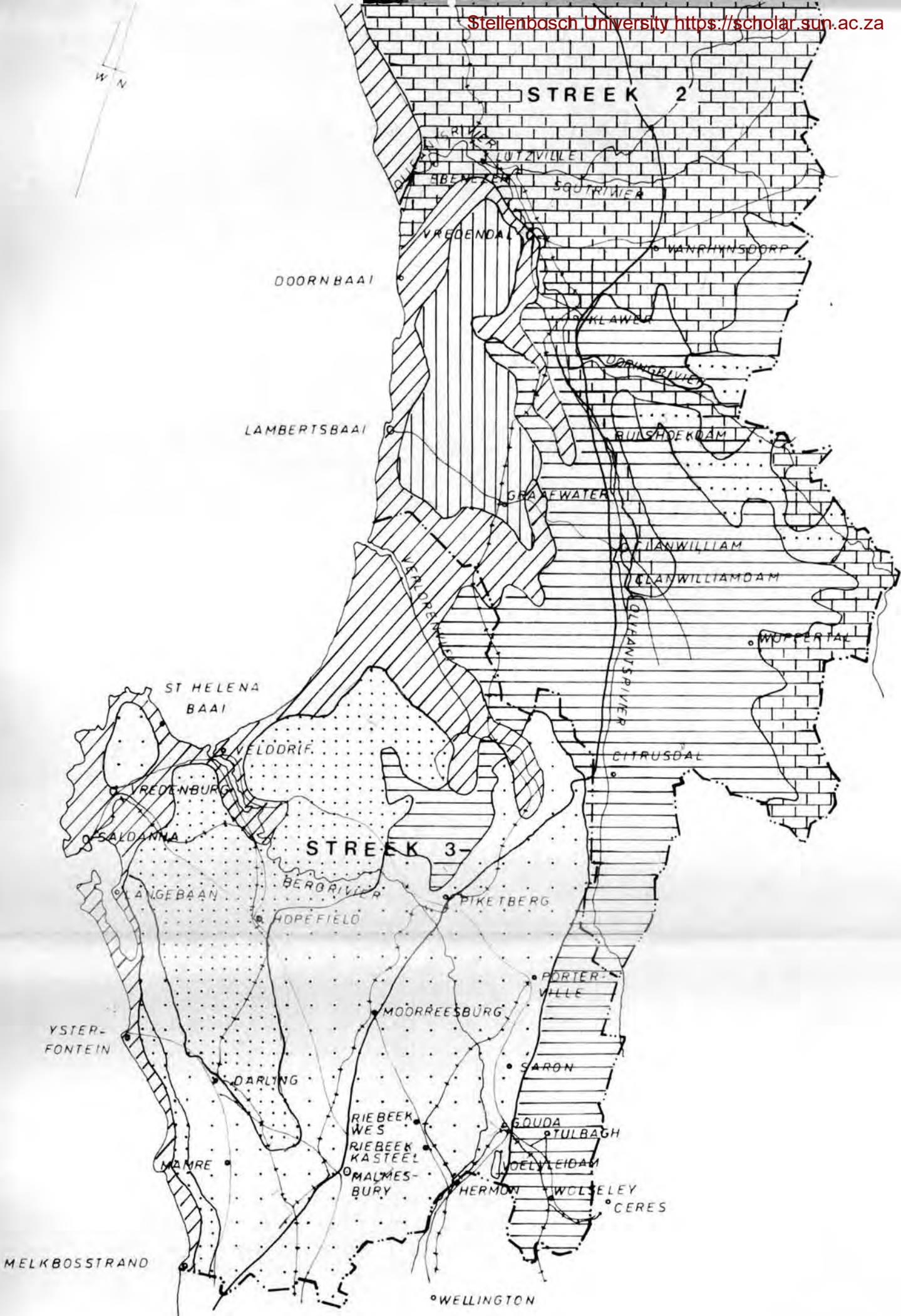
##### 4.4.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek\*

Drie verskillende natuurlike plantegroei-substreke kan onderskei word, soos aangui op Figuur 4.2. Hul korrelasie met kultuurgewasse word getoon in Tabel 4.1.

---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier beplanningsverslag (51, p 25).



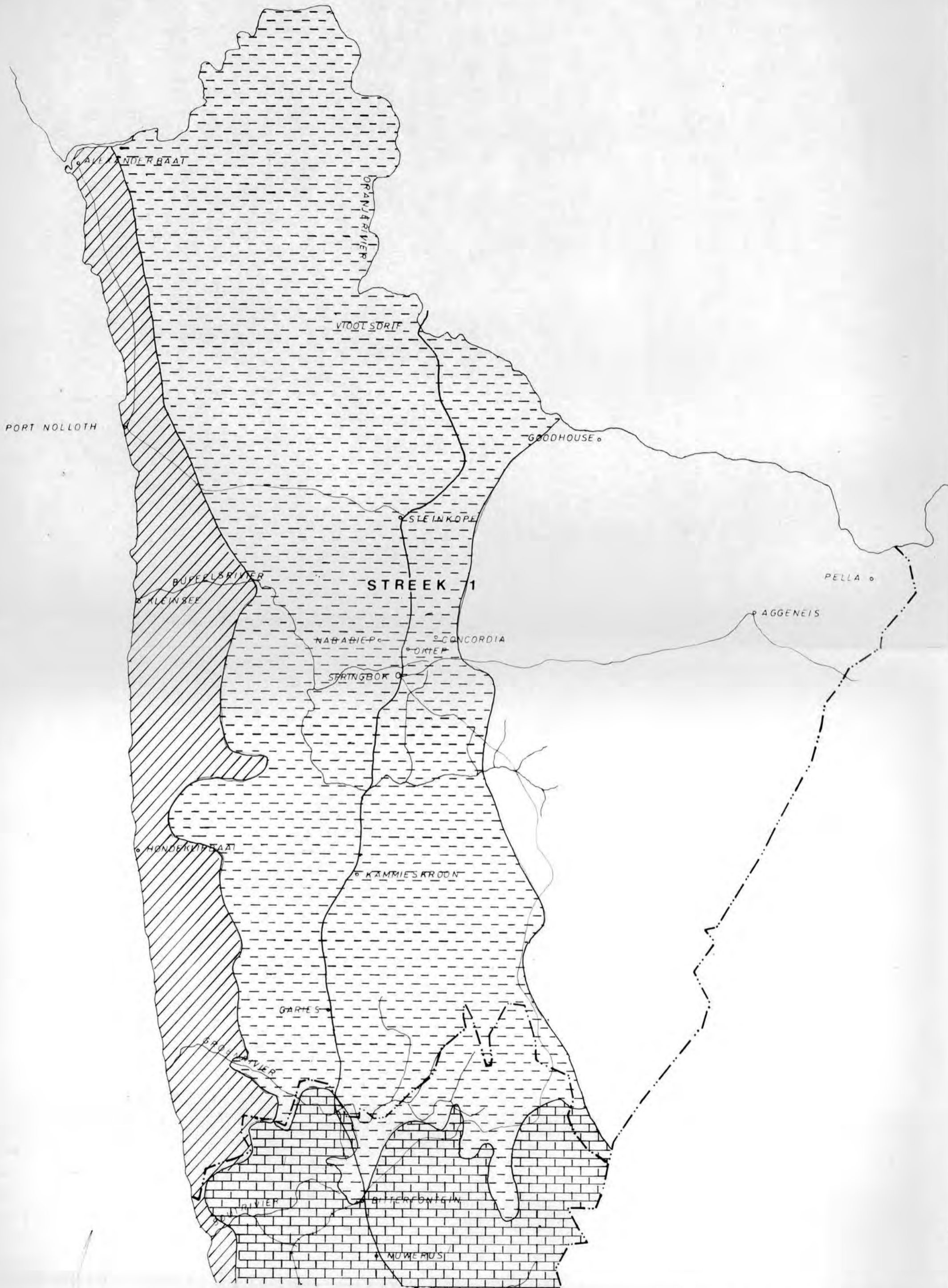


# WESKUS - GEBIED

## NATUURLIKE PLANTEGROEI

FIG. 4.2







TABEL 4.1 KORRELASIE TUSSEN VELDTIPES EN LANDBOUPRAKTYKE

VELDTIPE	LANDBOUPRAKTYKE
Renosterveld	Graan
Fynbos van die kusstrook en strandveld	Graan en vee
Fynbos van die bergreeks	Sagtevrugte en wingerd

BRON (51, p 26)

Die westelike substreek wat feitlik parallel aan die kuslyn van suid na noord strek om Melkbosstrand, Mamre, Darling, Hopefield en Aurora in te sluit, bestaan uit 'n strook strandveld teenaan die kus en kusfynbos verder weg.

Die semi-sukkulente dwergstruik sowel as riet (wilde noviaspesie) wat waardevolle beesweiding kan wees (17, p 14) word in hierdie substreke aangetref. Hierdie veldtipes wat voorkom op sand en kalksteen word geassosieer met 'n marginale saaistreek met 'n relatiewe swak koringopbrengs.

Meer na die middel van die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek kom die Swartlandsubstreek voor. Die natuurlike plantegroei van hierdie substreek is renosterbos wat geassosieer word met koringverbouing. Hierdie assosiasie word beklemtoon deur die feit dat weinig van die renosterbos veld nog sigbaar is as gevolg van die groot afmetings wat koringverbouing aanneem. Die enigste natuurlike veld

wat nog voorkom, is op uitvalstukkies grond en natuurlike dreineringsbane (17, p 18). Die Swartland strek van die suidelike grens noordwaarts tot by die noordelike grens van die streek. In die weste grens dit aan die westelike fynbossubstreek terwyl die oostelike grens net wes van Tulbach en Porteville deur loop.

Noord van Piketberg en in die mees suid-oostelike deel van die ontwikkelingstreek in die omgewing van Wolseley, Tulbach en Porterville word die Kaapse fynbos van die oostelike bergstreke aangetref. Hierdie fynbos is in vergelyking met die westelike kusfynbos meer kompleks en bestaan uit 'n verskeidenheid van plante wat wissel tussen groot struik, proteas en heide, afhangende van die besondere mikroklimaat. Alhoewel hulle voorkom in sandsteen en swak wit sanderige grond word hulle geassosieer met sagtevrugte-verbouing.

#### 4.4.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

In Tabel 4.2 word 'n opsomming gegee van die assosiasie tussen veldtipes en landboupraktyke soos dit in hierdie streek voorkom.

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 52-55).



TABEL 4.2 KORRELASIE TUSSEN VELDTIPES EN LANDBOUPRAKTYKE

VELDTIPE	LANDBOUPRAKTYKE
Sukkulente Karoo	Ekstensiewe veeboerdery
Strandveld	Ekstensiewe veeboerdery
Fynbos aan die bergreeks	Sitrus, sagtevrugte, wingerd en rooibostee
Oorgangsveld	Sagtevrugte en veeboerdery
Steenbokrietveld	Graan- en veeboerdery

Volgens Aggenbach se indeling, aangehaal in die Sentraal-Weskus Streekstudie, kan die natuurlike plantegroei vir die doeleindes van hierdie studie in vyf subgroepe verdeel word soos aangedui op Figuur 4.2.

Die noordoostelike gedeelte van die Vredendal-distrik asook die hele Vanrhynsdorp-distrik word beslaan deur die sukkulente Karooveld. Kenmerkende plantspesies is kokerbome, vygies en ander sukkulente terwyl gras selde voorkom. Die landboupraktyke wat hiermee geassosieer word, is veeboerdery en sporadiese graanverbouing. Die enigste uitsondering is die Olifantsrivier-vallei tussen Lutzville en Klawer wat ook as sukkulente Karooveld geklassifiseer word, maar waar intensiewe vrugte- en groente-verbouing onder besproeiing plaasvind (17, p 4 en p 11).

Parallel aan die kuslyn is 'n strook strandveld met struike en semisukkulente dwergstruike sowel as riet wat waardevolle beesweiding is (17, p 3). Alhoewel hierdie veldtipe geskik is vir graanverbouing, word dit verhoed deur die relatiewe lae reënval.

Suid van Vredendal tot in die omgewing van Lambertsbaai strek 'n 20 kilometer breë strook strandveld wat volgens Aggenbach (14, p 54) verskil van die oorblywende strandveld aangesien die natuurlike plantegroei hier bestaan uit Steenbokrietveld. Hierdie veldtipe met sy koringproduksie en veeteelt is duidelik onderskeibaar van die ekstensiewe veeboerdery van die egte strandveld langs die kus.

In die sentrale suidelike gedeelte van die streek word die fynbosveld aangetref. Hierdie veldtipe word geassosieer met die verbouing van sitrus- en ander sagtevrugte asook groente en rooibostee, terwyl verskeie protea-tipes, boegoe, seder en ander inheemse bome ook hier voorkom (14, p 54).

Noordoos van Clanwilliam is daar 'n smal strook oorgangsveld tussen die fynbos en karooveldtipes. Hierdie oorgangsveld kom redelik goed ooreen met Acocks se westelike bergkarooveldtipe en word geassosieer met sagtevrugte en veeteelt (14, p 54).



#### 4.4.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

Tabel 4.3 toon die korrelasie tussen die natuurlike plantegroei en landboupraktyk soos aangetref in die streek.

TABEL 4.3 KORRELASIE TUSSEN VELDTIPES EN LANDBOUPRAKTYKE

VELDTIPES	LANDBOUPRAKTYKE
Kusfynbos	Ekstensiewe veeboerdery
Namakwalandse gebroke veld	Kleinvee en wintergraan
Boesmangras	Ekstensiewe kleinveeboerdery

Die verspreiding van die plantegroei word getoon op Figuur 4.2.

Die Namakwalandse kusgebied word gedek deur 'n kusfynbos wat soortgelyk is aan die fynbos wat dwarsdeur die studiegebied al langs die kus voorkom. Hierdie gebied is 'n ekstensiewe weistreek en dit word hoofsaaklik geassosieer met skaapboerdery soos dorpers in die suide en karakoel in die noorde (17, p 4).

In die sentrale gedeelte van die ontwikkelingstreek, die sogenaamde Doringrivier-Karoogebied, word die Namakwalandse gebroke veld aangetref wat gekenmerk word deur kokerbome, bossies, vygies en ander sukkulente plante terwyl gras selde voorkom. Hierdie gebied word hoofsaaklik geassosieer met kleinveeboerdery soos dorper- en merinoskape, karakoel en boerbokke. Plek-plek en meestal op beperkte skaal word

droëlandverbouing van wintergraan aangetref soos veral in die omgewing van Kamieskroon (17, p 5-6).

Die Boesmanlandse somerreënvalgebied word gekenmerk deur die voorkoms van gedeeltes suiwer grasveld met baie minder bossies as in die Namakwalandse gebrokeveld. Die gras is meestal van die Boesmangras-tipe. Hierdie gebied word geassosieer met ekstensiewe kleinveeboerdery en daar word hoofsaaklik met karakoele geboer (17, p 8).

#### 4.5 Klimaat

##### 4.5.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek\*

Die klimaat van die streek word beskryf as 'n aangename Middellandse Seeklimaat met warm somers en winterreënval.

##### (a) Reënval

Volgens die beplanningsverslag is die reënval hoofsaaklik siklonies en orografies van aard. Soos getoon op Figuur 4.3 wissel die gemiddelde jaarlikse reënval van minder as 200 millimeter by Paternoster tot meer as 1000 millimeter in die oostelike berggebiede in die omgewing van Tulbach en Porterville.

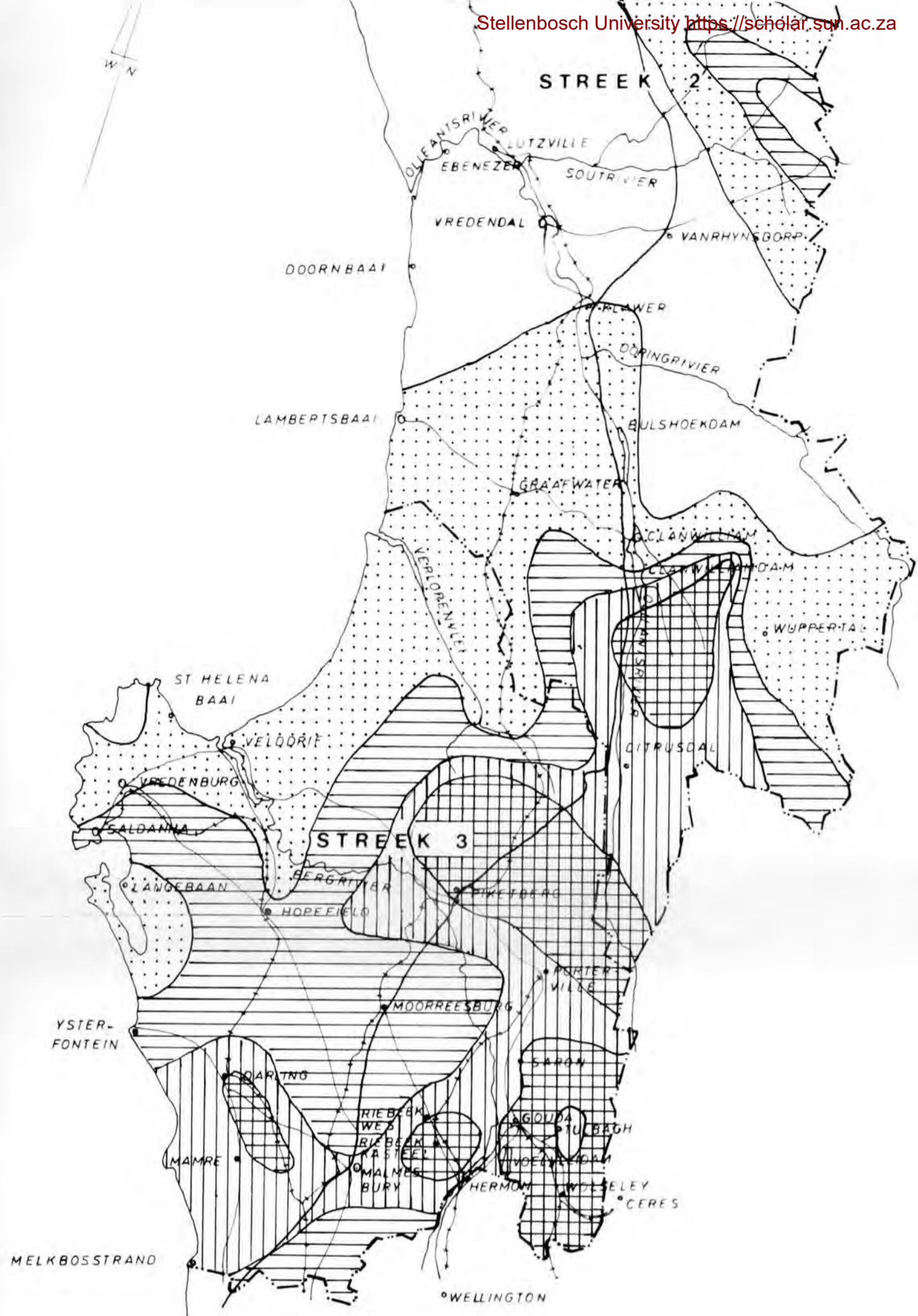
Die grootste gedeelte van die streek het 'n gemiddelde jaarlikse reënval van tussen 300 en 500 millimeter.

Donder- en haelstorms kom selde voor.

---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier beplanningsverslag (51, p 9).





# WESKUS - GEBIED

GEMIDDELTE JAARLIKSE REËNVALVERSPREIDING

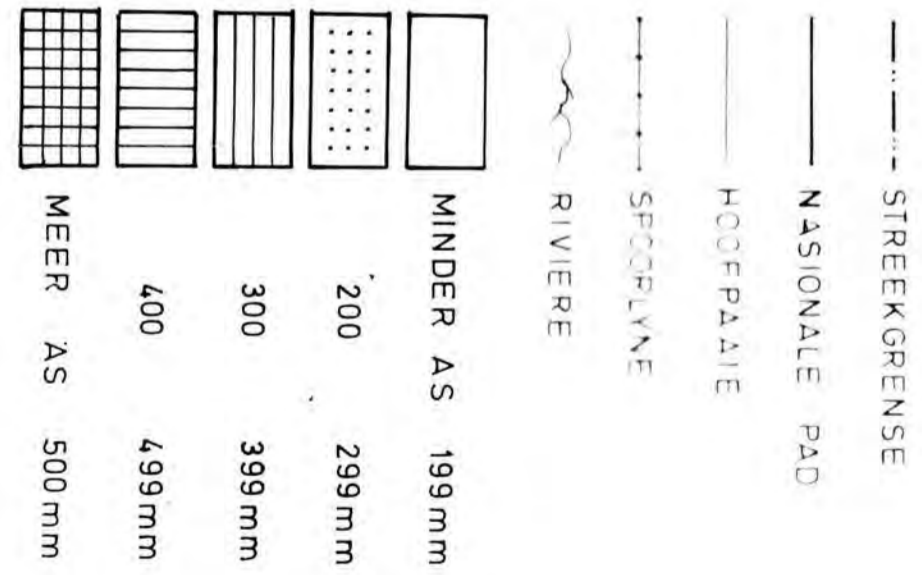
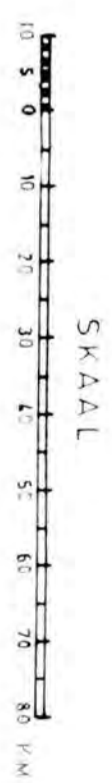
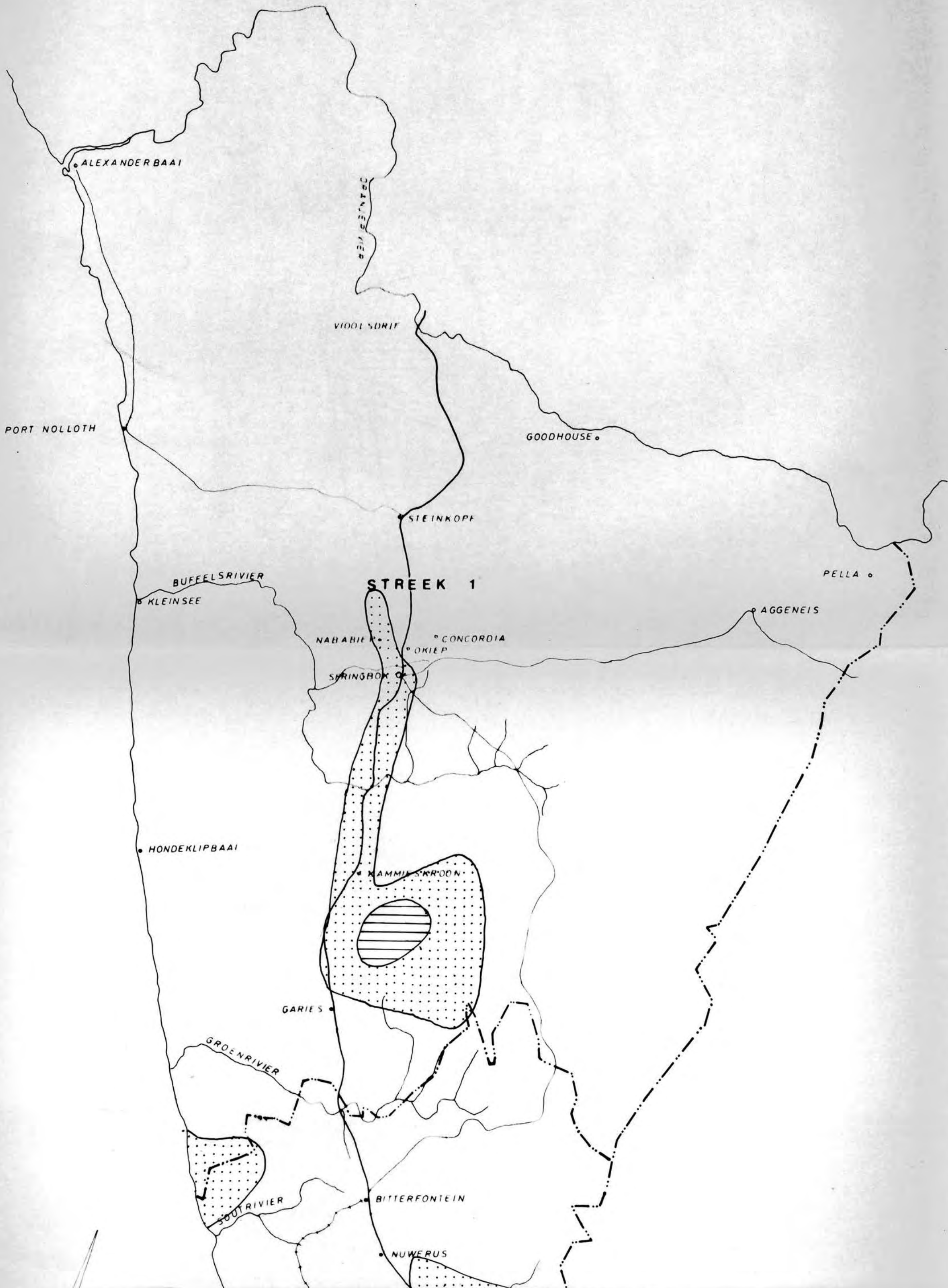


FIG. 4.3







(b) Temperatuur

As gevolg van die matigende invloed van die koue Atlantiese Oseaan bestaan daar relatiewe klein verskille tussen die maksimum-en minimum-temperature. Die aantal dae per jaar met meer as  $30^{\circ}\text{C}$  styg geleidelik vanaf die kusgebied in die weste (Cape Columbine 3 dae) tot by die berggebiede in die ooste van die streek waar tussen 70 en 80 sulke dae geregistreer is. Slegs in die omgewing van Tulbach, Saron en Porterville wat aan die voet van die Winterhoek- en Witteberge geleë is, word gemiddeld tussen een en vyf dae per jaar met 'n temperatuur van minder as  $0^{\circ}\text{C}$  aangetref. Ligte ryp kom net voor in die valleie in die binneland, maar nêrens langs die kus nie (51, p 9). Die bergtoppe is soms met sneeu bedek in die winter en vroeë lente met 'n gemiddelde frekwensie van vyf keer per jaar.

(c) Relatiewe vogtigheid

As gevolg van 'n gebrek aan voldoende statistiek kan 'n volledige beeld van die relatiewe vogtigheid, sover dit die binnelandse gedeelte van die streek betref, nie gegee word nie. Die relatiewe vogtigheid by die kus toon min skommeling met die seisoen en is dus heeltemal aangenaam vir menslike bewoning.

#### 4.5.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

##### (a) Reënval

Soos getoon op Figuur 4.3 word die orografiese oorsprong van die reën weerspieël deur die feit dat die hoogste gemiddelde neerslag voorkom in die bergdele ten ooste van die Olifantsrivier terwyl die laagste neerslag in die sentrale en noordelike dele voorkom. Die gemiddelde jaarlikse reënval vermeerder vanaf 100 millimeter aan die kus tot meer as 400 millimeter in die berggebiede noordoos van Vanrhynsdorp. In die omgewing van Leipoldville en Graafwater wissel die neerslag tussen 200 en 300 millimeter per jaar terwyl dit verder suidooswaarts styg tot meer as 500 millimeter by Citrusdal en Clanwilliam.

##### (b) Temperatuur

Die matigende invloed van die koue Atlantiese Oseaan word weerspieël deur die relatiewe geleidelike styging in temperatuur verder na die binneland.

In die omgewing van Vredendal, wat ongeveer 25 kilometer na die binneland geleë is, is daar gemiddeld 80 dae per jaar met 'n temperatuur van 30°C en meer. Aan die oosgrens van die streek kom daar jaarliks meer as 100 dae voor met 'n temperatuur van meer as 30°C.

Die winters van die Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 55-62).



is oor die algemeen effens kouer as die van die Benede Bergrivier Ontwikkelingstreek. Vanaf die kus tot by Klawer, Clanwilliam en Citrusdal word geen dae met 'n temperatuur van laer as  $0^{\circ}\text{C}$  aangetref nie, maar daarvandaan vermeerder dit tot 5 dae per jaar in die omgewing van Vanrhynsdorp en Wupperthal. Verder ooswaarts in die hoër liggende berggedeeltes word 10 dae per jaar met 'n temperatuur van minder as  $0^{\circ}\text{C}$  algemeen aangetref.

Volgens die Beplanningsverslag van die streek kom ryp selde voor en word voorkomstes beperk tot die laagliggende rivierbedding by Clanwilliam en ook op die hoogland tussen Clanwilliam en Graafwater.

(c) Relatiewe vogtigheid

'n Opgawe van lugvogtigheid word slegs vir een weerstasie in die streek gegee, naamlik Klawer. Soos in die geval van die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek word die mees aangename leefbare omstandighede by die kus aangetref. Klawer wat 40 kilometer vanaf die kus geleë is, het egter ook 'n aangename en leefbare klimaat (14, p 62).

Die klimaat van die Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek kan dus oor die algemeen as aangenaam beskryf word. Dit het redelike warm somers met relatiewe lae voggehalte terwyl dit in die winter gematigd koud is, maar oor die algemeen rypvry.

#### 4.5.3 Namakwaland-Ontwikkelingstreek

Die klimaat van hierdie streek kan oor die algemeen beskryf word as ongunstig vir intensiewe landboupraktyke as gevolg van die langdurige droogtes wat gereeld voorkom. Uiterste somertemperature word ondervind terwyl ryp en koue nagte algemeen voorkom.

##### (a) Reënval

Figuur 4.3 toon die reënvalverspreiding van die gebied. Die laagste gemiddelde jaarlikse reënval van die studiegebied word in die mees noordelike gedeelte van die Namakwalandse-Ontwikkelingstreek aangetref, waar minder as 50 millimeter gemiddeld aangeteken word. Hiervandaan vermeerder die neerslag geleidelik na die suidelike gedeeltes van die ontwikkelingstreek waar gemiddeld tussen 100 en 200 millimeter jaarliks ontvang word. In die sentrale gedeelte van die ontwikkelingstreek en strekkende min of meer oor die heuwelagtige en bergagtige terrein tussen Garies en Springbok word die hoogste gemiddelde jaarlikse reënval ontvang naamlik tussen 200 en 300 millimeter. Suidoos van Kamieskroon is daar 'n gedeelte waar selfs meer as 300 millimeter aangeteken word. Hierdie gebied val ook rofweg saam met die gedeelte waar wintergraan verbou word.

##### (b) Temperatuur

Die gemiddelde somertemperature styg geleidelik vanaf die kusgebied na die binneland tot in die omgewing van



Springbok waar tussen 80 en 90 dae per jaar 'n temperatuur van meer as  $30^{\circ}\text{C}$  het. Daarvandaan noord- en ooswaarts word tussen 100 en 220 dae per jaar met meer as  $30^{\circ}\text{C}$  aangetref. In hierdie dele van die ontwikkelingstreek is die temperatuurverskille tussen die gemiddelde daaglikse maksimum en minimum ook die grootste. Gematigde winter-dagtemperature met baie koue nagte word hier ondervind, met uiterste somer-temperature. Ryp kom algemeen voor in die wintermaande, terwyl sneeu sporadies op die Kamiesberge aangetref word.

(c) Relatiewe vogtigheid

Die klimaat van hierdie streek kan oor die algemeen beskryf word as aangenaam teen die kus, maar verder na die binneland word groot verskille tussen maksimum- en minimum-temperature aangetref. Garies, Springbok, Alexanderbaai en Goodhouse is van die weerstasies in die streek (30). Springbok en Garies kan as verteenwoordigend van die binneland-gedeelte van die streek beskou word. Die guurste kombinasie van temperatuur en lugvogtigheid kom in Julie voor wanneer oggend-temperature tot benede vriespunt daal terwyl 'n voggehalte van 81 persent voorkom. In die somer bereik die temperatuur  $37^{\circ}\text{C}$  in Januarie met 'n voggehalte van 26 persent wat 'n warm-droë klimaat veroorsaak. In Alexanderbaai waar kleiner verskille in voggehalte en maksimum- en minimum-temperature voorkom, is die klimaat meer aangenaam.

## 5. DIE BESTAANDE ONTWIKKELING AAN DIE WESKUS

### 5.1 Minerale ontginning

Hieronder word die minerale wat in die drie ontwikkelingstreke voorkom en ontgin word en wat van ekonomiese belang mag wees, beskryf.

#### 5.1.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek\*

##### (a) Fosfaat

Fosfaat kom in die omgewing van Saldanhabaai en Mamre voor. Slegs die fosfaatafsettings by Saldanha, Langebaanweg en Oude Post (Langebaanstrandmeer) word ontgin.

Die kalkfosfaat wat by Saldanha-suid voorkom, bestaan uit 'n laag massiewe hoëgraadse fosfaat wat ongeveer 'n meter dik is. Omdat dit egter deur 'n laag Dorcasiaakalksteen van ongeveer 30 meter bedek word, word die ontginning daarvan as onekonomies beskou. Verder noordwaarts, tot ongeveer 8 kilometer wes van Vredenburg, word verdere fosfaatafsettings aangetref met fosfaatoksiede wisselende vanaf 21 tot 26 persent. Die omvang van hierdie reserwes is nie bekend nie.

---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier Beplanningsverslag (51, p 21-24).



Die afsetting op die plaas Langeberg naby Langebaanweg is van aansienlike omvang. Die fosfaat kom in sand tot op 'n diepte van 8 tot 10 meter voor met 'n fosfaatinhoud wat wissel van 10-25 persent. Hierdie afsetting wat tans deur Chemphos ontgin word, lewer jaarliks 'n produksie van 150 000 ton fosfaat en 50 000 ton fosfaatkonsentraat. Die reserwes word voldoende geskat vir 20 jaar van produksie. Die myn word deur 'n privaat spoorlyn bedien terwyl water- en kragvoorsiening bevredigend is.

By Oude Post word aluminium-ysterfosfaat waarvan die reserwes op honderdduisende ton geskat word, ontgin. Die gemiddelde fosfaatoksied-inhoud is 22,5 persent. Die jaarlikse produksie beloop ongeveer 10 000 ton. Die infrastruktuur in hierdie omgewing is swak en water moet vanaf Darling aangery word. Die erts word oor 'n afstand van 56 kilometer per pad na die spoor by Darling vervoer.

Die gefosfatiseerde kalkhoudende sand by Mamre word bedek deur 'n drie meter dik sandlaag wat ontginning bemoeilik. Die fosfaat kom kollerig voor en die fosfaatoksied-inhoud wissel baie. Op sommige plekke word konsentrasies van tussen 21 en 28 persent aangetref.

(b) Kalksteen

Die belangrikste kalksteenvoorkomstes is naby De Hoek, net suid van Piketberg geleë. Die afsetting met 'n groot reserwe is sigbaar teen die hange van Piketberg.

Hierdie kalksteen wat gedelf word vir sementvervaardiging het 'n gemiddelde kalsiumkarbonaat-inhoud van 79 persent terwyl 0,4 persent magnesiumkarbonaat ook verkry word. Noord van Piketberg kom verdere kalksteenafsettings voor, maar hulle word nie bewerk nie. Die kalksteen by De Hoek word gebruik om spesiale sementsoorte te vervaardig wat hoofsaaklik in Wes-Kaapland bemark word. 'n Private sylyn bedien die myn en water- en kragvoorsiening is bevredigend..

In die distrik van Malmesbury word kalksteen ontgin by Riebeeck-Wes (2 myne) en by Moorreesburg. Al drie myne het aansienlike reserwes. Die kalk wat hier vervaardig word, word plaaslik as landboukalk verkoop terwyl die infrastruktuur as bevredigend beskou word. In die omgewing van Hermon word verdere kalksteenafsettings aangetref van harde kristallyne met 'n kalsiumkarbonaat-inhoud van 91 persent. Die kalksteen word nie ontgin nie en die reserwes daarvan is ook onbekend.

In die omgewing van Saldanha, Vredenburg en Stompneusbaai kom redelike groot reserwes met 'n kalkinhoud van 82 persent voor. By Saldanha word die kalksteen ontgin vir sementvervaardiging. Sagter kalksteen met 'n 77 persent suiwerheid wat gebruik kan word vir landboudoeleindes kom ook hier voor.

In die distrik van Hopefield kom 'n aansienliker afsetting van kalksteen met 'n suiwerheid van 91 persent voor wat



geskik is vir sementvervaardiging.

(c) Sout

Sout word op Burghers Pan in die omgewing van Darling gewin. Die onderneming werk op 'n klein skaal en die sout word per vragmotor na Darling vervoer vanwaar dit per spoor na Kaapstad gestuur word.

Noord van Velddrif en Laaiplek word ook soutvoor-komstes naby die kus aangetref. Die relatiewe lae reënval hier, asook die onderliggende kleilaag, maak die neerslag van sout met verdamping moontlik.

Planne vir die ontginning van sout uit die suidelike gedeelte van die strandmeer by Langebaan word reeds 'n geruime tyd beoog, maar sterk teenkanting as gevolg van die moontlike steuring van die ekologie van seelewe en skending van die natuur het tot dusver daarin geslaag om die projek te laat skipbreuk lei.

(d) Ander minerale

Gips by Churchhaven, skulp by Langebaan en steengroewe by Malmesbury, Vredenburg en St Helenabaai voltooi die lys van mineralehulpbronne van die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek. Die gips- en skulp-ontginnings word op 'n beperkte skaal gevoer en versend van die Kaapse Skiereiland vir verdere verwerking, terwyl die gruis vanuit die steengroewe plaaslik gebruik word in die konstruksiebedryf.

### 5.1.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

Soos beskryf in die Sentraal-Weskus Streekstudie word verskeie mineralehulpbronne in hierdie streek aangetref. Sommige van hulle is van groot ekonomiese belang en as een van die kumulatiewe groeivoordele sal die verwerking daarvan by 'n sentrale punt 'n groot bydrae kan maak tot die ekonomiese diversifikasie van die streek.

In die gebied tussen Vanrhynsdorp, Nuwerus en Lutzville word kalksteen en gips ontgin. Al die kalksteenertse is van goeie gehalte en geskik vir sementvervaardiging. Omdat die kalksteen oral slegs deur 'n dun laag ongekon-solideerde sand bedek word, word dit maklik gedelf en deur vragmotors aangery na die naaste spoorwegstasie.

Gipsreserwes word ook in hierdie omgewing aangetref en dit word relatief goedkoop ontgin omdat duur uitgrawingsprosesse nie nodig is nie. Behalwe dat gips gebruik word vir die vervaardiging van sement, vorm gebrande gips 'n belangrike bestanddeel in die keramiek-, papier- en boubedrywe.

Kaolienvoorkomstes word in die omgewing van Bitterfontein en Nuwerus ontgin, asook verder weswaarts en suidweswaarts tussen Koekenaap en die Soutrivier. Sommige van hierdie voorkomstes het 'n baie goeie kwaliteit. Net soos by die kalksteenertse word kaolien ook slegs vanaf die grond in vragmotors geskep en na die naaste spoorwegstasie vervoer. Bitterfontein en Komkanshalte is die belangrikste laaipunte. Kaolien vorm 'n belangrike grondstof in die keramiek-, papier-

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 117-123).



en rubberbedrywe. Net soos gips noodsaak die verwerkings van kaolien 'n wasproses wat die beskikbaarheid van voldoende varswater 'n belangrike vestigingsfaktor maak.

Van die ander minerale hulpbronne wat in die streek voorkom, en soos beskryf in die Sentraal-Weskus Streekstudie, skyn nie een van noemenswaardige ekonomiese belang te wees nie.

### 5.1.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

'n Groot verskeidenheid van minerale hulpbronne word in hierdie ontwikkelingstreek aangetref. Die bekende koperontginningskompleks by Springbok, Nababiep en Okiep asook die ontginning van alluviale diamante by Alexanderbaai en ander plekke langs die kus lewer 'n belangrike bydrae tot die ekonomie van die streek. 'n Verskeidenheid van ander minerale word in die Richtersveld- en Steinkopf Kleurlinglandelike gebiede aangetref, terwyl die redelik onlangs ontdekte minerale kompleks by Aggeneis 'n verdere toevoeging is. Hieronder volg 'n beskrywing van die belangrikste voorkomstes waarvan sommige gedelf word en daardeur 'n ekonomiese bydrae tot die ontwikkeling van die streek lewer.

#### (a) Koper

Die mees bekende en lonende koperertse kom voor in die Okiep-koperstreek en hierdie gebied wat 'n oppervlakte van ongeveer 2070 vierkante kilometer beslaan, sluit die dorpe Springbok, Nababiep, Okiep en Concordia

in. Volgens Delfstowwe van Suid-Afrika (18, p 216) bestaan hierdie gebied geologies uit 'n dik kolom metamorfe gesteentes van paragneis, granuliet, kwartsiet en skis en dit vorm 'n groot verlengde koepel wat vanaf Nababiep ooswaarts strek.

Daar word volgens Cornelissen (84, p 4) jaarliks ongeveer 34 000 metrieke ton koper ontgin en die totale reserwe van die erts is in Desember 1969 gestel op ongeveer 25 miljoen metrieke ton met 'n gemiddelde koperinhoud van 1,26 persent. Die verwagting is dat ongeveer 314 512 metrieke ton koper nog ontgin kan word wat die bedryf in hierdie omgewing teen die huidige produksietempo 'n lewensverwagting tot ongeveer 1980 gee. Nuwe ontdekkings en ontginning van laer graad ertse kan egter die lewensverwagting verleng.

Die huidige produksie word deur agt myne gelewer wat by Nababiep (3) Spektakel, Okiep (2) en Carolusberg (2) geleë is. Drie kopermeule, een elk by Nababiep, Okiep en Carolusberg asook 'n smelter by Nababiep, dra by tot die verwerkingsproses van kopererts. Twee kragstasies by Nababiep en Okiep voorsien elektriese krag aan die mynbedryf en ook aan die ander stedelike nedersettings in die omgewing terwyl die administratiewe kantore van die maatskappy by Nababiep gevestig is (84, p 5).

Die koperstawe wat by Nababiep geproduseer word, met 'n koperinhoud van 99 persent, word per vragmotor vervoer



tot by Bitterfontein (201 km suidwaarts) waarvandaan dit dan per spoorlyn na Kaapstad vervoer word. Met die terugtog van die vragmotors word steenkool na die mynkompleks vervoer vir die smelt- en kragopwekkingsprosesse.

Tans lewer die Okiep-koperstreek ongeveer 30 persent van die nasionale koperproduksie en word slegs deur die Palaborwa-myne in noord-oos-Transvaal oortref. Koperproduksies is dus verreweg hierdie ontwikkelingstreek se belangrikste ekonomiese aktiwiteit.

Geen statistieke oor die ertsreserwes by Aggeneis is nog bekendgestel nie. Volgens die Provinsiale Administrasie is daar egter reeds aansoek gedoen vir die stigting van 'n dorp om die mynboubedrywigheede alhier te ondersteun. Verskeie mynmaatskappye besit reeds grond in hierdie omgewing en die verwagting is dat Aggeneis 'n belangrike mynbousentrum in die streek sal word.

(b) Diamante

Volgens Delfstowwe van Suid-Afrika (18, p 67) word die belangrikste afsettings van alluviaale diamante langs die kus aangetref in 'n gebied wat vanaf Alexanderbaai suidwaarts strek oor 'n afstand van 66 kilometer tot by The Cliffs. Die afsettings word aangetref op hoë strande wat gevorm is as gevolg van die verheffing van die kus. Daar bestaan drie sulke hoë strande in die Alexanderbaai-

gebied en die jongste afsettings kom op die sogenaamde Onderste Terras, ongeveer 8 meter bo seevlak, voor. Die diamante wat by Alexanderbaai gedelf word, is van 'n baie hoë gehalte terwyl die grootte van die diamante afneem na die suide.

Ander noemenswaardige voorkomstes van alluviale diamante langs die Namakwalandse kus word by Kleinsee aan die mond van die Buffelsrivier aangetref waar dit ook gedelf word. Ongeveer 5 kilometer na die binneland en langs die Buffelsrivier word diamante op die plaas Klein Zee Annexe ontgin.

(c) Sillimaniet

Volgens die Ontwikkelingsatlas (11) en die Departement van Mynwese (18, p 360) word sillimaniet in die noord-oostelike hoek van die ontwikkelingstreek ontgin in die Pella-Sendingstasie-gebied. Die sillimaniet-korundertse wat geskik is vir vuurvaste materiale is ongeveer 144 kilometer vanaf Springbok geleë, terwyl die naaste spoorwegstasie by Kakamas 173 kilometer van die ooste geleë is. Die myneiendom bestaan uit drie aangrensende kleins en alhoewel 'n syfer van 400 000 ton soos bereken in 1955 aangegee word as die ertsreserwes, word ook gemeld dat die werklike hoeveelhede hierdie syfer heelwaarskynlik ver oorskry.

Verskeie ander voorkomstes van sillimaniet word ook in hierdie omgewing aangetref, maar hul reserwes is in 1955



reelde produksie jaarliks gehandhaaf. Berrillium kom ook voor oor 'n groot gedeelte van Steinkopf-Kleurling landelike gebied, maar dit word nie ontgin nie.

Hierdie pegmatietmineraal word in die jongste tye veral in die atoomnywerheid gebruik en is van groot belang in die vervaardiging van brandstowwe met hoë energiewaarde. 'n Ander pegmatiet-mineraal wat in die Steinkopf-landelike gebied voorkom, is tantaalkolumbiet. Tantaal word as 'n hardemetaallegeringsbestanddeel gebruik en kolumbiet as 'n middel om stabiliteit en vrywaring teen roes aan staal te verseker en dit vind redelike wye toepassing in die Suid-Afrikaanse nywerheidswese (18, p 278).

(f) Litium

Tussen Steinkopf en die Oranjerivier word die grootste bekende bronne van litiumminerale in die Republiek aangetref. Hierdie mineraal wat in 'n oosstrekkende lyn aangetref word, word volgens die Ontwikkelingsatlas (11), suid-oos van Vioolsdrif ontgin. Die mineraal speel 'n verneme rol in die produksie van termokernergie en is 'n essensiële bestanddeel in die brandstowwe met hoë energiewaarde wat gebruik word vir vuurpylaandrywing. Litiumverbindings word ook gebruik in lugreëlings- en verkoelingsapparate en in die vervaardiging van smeerstowwe wat aangewend word by groot uiterstes van temperatuur. Litiumverbindings word ook gebruik in die vervaardiging van verfstof, skoonheidsmiddels en in die chemiese bedryf. Litiumminerale het as sulks ook waarde as edelgesteen-

tes en veral die fynkorrelrige lepidoliet wat in Namakwaland aangetref word, toon potensiaal. Lepidoliet en ander litiumminerale word op groot skaal aangewend in die glas-, glassuur- en emalje-industrie (18, p 233-234).

(g) Ander minerale

Verskeie ander minerale word ook nog in hierdie ontwikkelingstreek aangetref, maar volgens die Ontwikkelingsatlas (11) word nie een van hulle gedelf nie. Die redes wat hiervoor aangevoer kan word, is die feit dat ander bronne elders gedelf word en dat die gebrekkige infrastruktuur van Namakwaland nie die ontginning van hierdie minerale op 'n ekonomiese grondslag moontlik maak nie.

Wolfram, ook bekend as tungsten, wat gebruik word in die vervaardiging van staal, gloeidrade en kontakpunte, is tot 1956 in die Okiep-koperstreek ontgin, maar is gestaak as gevolg van die uitputting van die ertsreserwes. Verdere voorkomstes van hierdie mineraal word ook aangetref tussen Goodhouse en Violsdrif asook in die Steinkopf-gebied. Nie een van hierdie voorkomstes hou egter enige beloftes vir die toekoms in nie, aangesien hul reserwes te klein is en die afstand vanaf die Oranjerivier van waar water oor ruwe terreine aangery moet word 'n belangrike negatiewe faktor in die produksiewese is (18, p 325-326).



## 5.2 Landbou

### 5.2.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek

Soos getoon in die Benede-Bergrivier Beplanningsverslag (51, p 26-30) kan die streek in 18 boerdery-subsones verdeel word. Vir doeleindes van hierdie studie en veral om die verband tussen opbrengs en grond- en veldtipes af te lei, soos in hoofstuk 8 beskryf, word die streek in vier algemene boerdery-sones verdeel. Tabel 5.1 toon die gemiddelde opbrengs van die belangrikste produkte in elke sone.

(a) Die Weskus-Sandveldgebied, soos reeds omskryf in paragraaf 4.1.3, is volgens die Ontwikkelingsverslag vir die Winterreënstreek (17, p 14-15) hoofsaaklik 'n nie-saai-streek. Die saailand-veld-verhouding wissel van 50:50 in die suide tot 30:70 in die noorde. Waar die grond-tipe en reënvalkombinasie reg is, word wintergraan verbou. Die res van die gebied is 'n semi-ekstensiewe veestreek waar hoofsaaklik met beeste en vleis- en wol-skape geboer word. Langs die bolope van die Verlorenvallei word aartappels verbou. In vergelyking met die ander sones, soos getoon in Tabel 5.1, is die opbrengs per hektaar van graan heelwat laer.

(b) Die Swartlandgebied is bekend as 'n wintergraanstreek. Die verhouding van saailand tot uitvalgrond wissel van 80:20 in die suide tot 95:5 in die noorde (17, p 18-20). In die omgewing van Malmesbury, Darling en die Kasteelberg word Turkse tabak op droëland verbou, terwyl veeboerdery deurgaans 'n aanvullende bedryfstak vorm.

TABEL 5.1 GEMIDDELDE LANDBOU-OPBRENGS IN DIE BENEDE-  
BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK

PRODUK	WESKUS SAND- VELD	SWART- LAND	PIKETBERG- PORTERVILLE	BOLANDSE WYN, TAFELDRUIF EN VRUGTEGEBIED			RSA*
				WINTER- HOEK	WOLSELEY	TULBACH	
Veeboerdery KVE:ha	1:3	1:1					
Appels metrieke ton/ ha (m ton/ha)			18,5	17,0			
Pere m ton/ha			12,2	19,0	12,2		
Pruime m ton/ha			9,2	-	10,7		
Appelkose m ton/ha						4,0	
Perskes m ton/ha			14,0	25,0	14,0	12,0	
Pruimedante m ton/ha				5,2		2,6	
Tafeldruiwe m ton/ha			6,3	6,3	5,8		
Wyn m ton/ha		4-12	10,0	20,0	12,0	8,0	
Koejawels m ton/ha			30,0				
Aartappels m ton/ha	0,3			20			9,2
Uie m ton/ha					24,3		10,1
Koring sak 90kg/ha	4-8	8-12	8			8	9,5
Lupine sak 90kg/ha		5-15					2,6
Hawer sak 68kg/ha	6-12	10-17					3,5

BRON: Departement van Landbou-Tegniese Dienste (17)

\*BRON: Landbousensus No 44, Verslag 06-01-08; 1970/71.



Wyndruiwe word ook plek-plek verbou en behalwe in die omgewing van Darling en Piketberg word besproeiing toegepas. Met behulp van besproeiing word tot 12 metrieke ton per hektaar wyndruiwe geoes terwyl die gemiddelde opbrengs sonder besproeiing ongeveer 6 metrieke ton per hektaar beloop (17, p 19). Die produksiepotensiaal van die Swartland daal geleidelik van suid na noord in ooreenstemming met die afname van die reënval. Volgens Tabel 5.1 word gemiddeld 8-12 sak koring per hektaar geproduseer teenoor die nasionale gemiddelde van 9,5 sak per hektaar, terwyl lupine en hawerproduksie heelwat hoër is as die nasionale gemiddelde.

- (c) Die Piketberg-Porterville vrugte- en wingerdstreek sluit die plato bo-op die Piketberg in. Daarvandaan strek dit noordooswaarts tot by Eendekuil, waarvandaan dit suidwaarts al langs die voet van die Olifantsrivierberge strek tot by die Porterville-plato. Appels en pere is die belangrikste vrugte wat verbou word terwyl wyn- en tafeldruiwe, perskes, pruime, koejawels, suurlemoene, wintergraan en groente-produksie ondergeskikte bedryfstakke is.
- (d) Die Bolandse wyn-, tafeldruif- en vrugtegebied wat die hele Tulbaghkom beslaan, is een van die tradisionele wynboustreke in die Republiek. Hier word egter ook in sekere dele sagtevrugte en tafeldruiwe verbou. Ander bedryfstakke wat met sukses hier beoefen word is groente, uie, tabak, wintergraan en voergewasverbouing. In

hierdie uiters intensiewe landboustreek geskied produksie beide onder droëland en besproeiing. Veeboerdery is sekondêr tot wingerd- en vrugteverbouing, alhoewel hier ook van die mees vooraanstaande stoeterye van veral melkbeeste en dubbeldoel-skaaprasse voorkom. Die gebied word in drie subsones verdeel, soos getoon in Tabel 5.1. Volgens die hoof-voorligtingsbeampte van die streek (17, p 25-29) word die Winterhoeksone beskou as dié met die hoogste potensiaal tuinbougrond terwyl Wolseley middelmatig en Tulbagh lae potensiaal sones is.

#### 5.2.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

Volgens die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 76) kan die streek in vier landbousones, gebaseer op boerderypraktyke, verdeel word.

- (a) Die ekstensiewe veeboerdery-substreek beslaan die grootste gedeelte van die streek. Op feitlik die hele noordelike gedeelte van die streek, strekkende vanaf Vanrhynsdorp en Vredendal noordwaarts, word hoofsaaklik met vee geboer. Suid van die Olifantsrivier en in die omgewing oos van Graafwater word ook 'n ekstensiewe veeboerderysone aangetref.

Wol en vleis is die belangrikste produkte van die ekstensiewe veeboerdery-substreek. Volgens die Streekstudie (14, p 82) word hier hoofsaaklik met dubbeldoelskape geboer, terwyl die drakrag van die veld wissel



tussen 1 KVE per 3 hektaar tot 1 KVE per 4,25 hektaar. Die grootste beperkende faktor is die lae reënval in hierdie gedeelte van die streek.

- (b) In die westelike en kusgedeeltes van die streek word gemengde saai- en veeboerderypraktyke aangetref. Hierdie gemengde boerderysone strek vanaf die suidelike grens tot by die Olifantsrivier in die omgewing van Vredendal. Graanverbouing vind ook plaas in geïsoleerde subsones in die Bitterfontein-Nuwerus-omgewing, asook oos van die Olifantsrivier tussen Vanrhynsdorp en Clanwilliam. Die graanproduksie is hier heelwat laer as in die erkende sones van die Benede Berg-rivier Ontwikkelingstreek. Volgens die Departement van Landbou-Tegniese Dienste (17, p 6 en 14) wissel die opbrengs tussen 4 tot 8 sak graan per hektaar in die westelike kusstrook en 3 tot 4 sak per hektaar in die noordelike (Bitterfontein-Nuwerus) en oostelike (Vanrhynsdorp-Clanwilliam) gedeeltes. Die verbouing van wintergraan is in hierdie streek oor die algemeen 'n riskante onderneming as gevolg van die relatiewe lae reënval en langdurige droogtes. In die berggebiede in die omgewing van Clanwilliam word rooibostee geproduseer (14, p 101) met 'n gemiddelde jaarlikse opbrengs van 300 kilogram tee per hektaar.

- (c) In die Sederberge tussen Citrusdal en Clanwilliam besit die Departement van Bosbou ongeveer 72 000 hektaar

waarvan 377 hektaar met bome beplant is. Hiervan is 255 hektaar met dennebome beplant terwyl seder- en bloekomplantasies onderskeidelik 110 en 12 hektaar beslaan. Volgens die Streekstudie (14, p 78) word geen verdere uitbreiding beoog nie.

- (d) In die relatief smal besproeiingsgebiede weerskante van die Olifantsrivier word intensief met vrugte, wingerd, graan en groente geboer. Die besproeiingsgebied kan in twee subsones verdeel word soos getoon in Tabel 5.2. Volgens die Direkteur van die Winterreënstreek (17, p 10-12) beslaan sitrusboorde ongeveer 80 persent van die Citrusdal-Clanwilliam subsone terwyl groente en wingerd onderskeidelik 16 en 4 persent van die besproeiingsgrond benut. Rooibostee en gemengde saai- en veeboerdery word ook hier toegepas.

Soos deur Agenbach (14, p 85) gemeld, is wingerdboerdery die belangrikste bedryf in die Klawer-Lutzville-besproeiingsone terwyl 'n verskeidenheid van groente ook verbou word. Hierdie besproeiingsone word ook gereken as die gebied met die hoogste landboupotensiaal in die ontwikkelingstreek. Die benuttingspatroon is as volg (17, p 11): wingerd beslaan die grootste gedeelte van die besproeiingsone, naamlik 75 persent terwyl die res van die gebied deur groente, 20 persent, en lusern, 5 persent, benut word.



TABEL 5.2 GEMIDDELDE LANDBOU-OPBRENGS IN DIE INTENSIEWE OLIFANTSRIVIERBESPROEIINGSONES

PRODUK	INTENSIEWE BESPROEIINGSONES		RSA *
	CITRUSDAL-CLANWILLIAM	LUTZVILLE-VREDENDAL -KLAWER	
Sitrus m ton/ha	10		
Spanspek kiste/ha	800		
Wingerd m ton/ha	9	15-25	
Tamaties m ton/ha		17-25	18,3
Aartappels m ton/ha	13,5	13,5	9,2
Drcëbone m ton/ha		1,8	0,6
Lusern m ton/ha		10-16	7,0

BRON: Departement van Landbou-Tegniese Dienste (17)

\*BRON: Landbousensus No 44; Verslag 06-01-01; 1970/71.

### 5.2.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

Die Namakwaland-ontwikkelingstreek is in sy geheel hoofsaaklik 'n ekstensiewe weidingsgebied en gevolglik is die landboubedryf toegespits op veeboerdery. Die streek word landboukundig verdeel in drie substreke, naamlik die kusgebied, die Hardeveld-Karoogebied en die Boesmanlandse somerreëvalgebied (17, p 3-9).

(a) Die kusgebied strek vanaf die suidelike grens van die streek tot by die Oranjerivier in die noorde, naastenby oor 'n 50 kilometer breë strook parallel aan die kuslyn. Slegs ekstensiewe veeboerdery word hier beoefen en die

substreek word as 'n lae potensiaal boerderygebied geklassifiseer (17, p 3). Die drakrag van die veld is relatief laag en wissel tussen 1 KVE per 4,25 hektaar in die suide tot 1 KVE per 8,56 hektaar in die noorde (17, p 4). Die skaaprasse bestaan hoofsaaklik uit dorperasse in die suidelike deel en karakoelskape in die noorde.

- (b) Die Hardeveld-Karoogebied wat in die middel van die ontwikkelingstreek geleë is, is heuwelagtig en soms selfs bergagtig soos tussen Kamieskroon en Springbok. Dit is ook hoofsaaklik 'n ekstensiewe weidingsone, maar koringverbouing vind op 'n beperkte skaal plaas in die omgewing van Garies en Kamieskroon. Dorpers, karakoele, boerbokke en merino's skyn die gewildste kleinvee-rasse te wees en die drakrag van die veld wissel tussen 1 KVE per 3 tot 4,5 hektaar. Die graanverbouing is 'n uiters riskante onderneming as gevolg van die lae reënval en koringproduksie wissel tussen 3 tot 4 sak per hektaar (17, p 6).
- (c) Soos die benaming Boesmanlandse Somerreënvalgebied aandui is hierdie 'n somerreënvalgebied met die grootste neerslag gedurende Januarie tot April. Die gebied word gekenmerk deur groot gedeeltes suiwer grasveld, hoofsaaklik die Boesmantipe. Die drakrag wissel van 1 KVE per 5 hektaar in die suide tot 1 KVE per 7 hektaar in die noorde langs die Oranjerivier. Hier word hoofsaaklik met karakoele geboer (17, p 8-9).



### 5.3 Vissery aan die Weskus

Soos getoon in Tabel 5.3 is die 25 visfabrieke in die studiegebied versprei oor agt vishawens langs die kus. Twintig van die fabrieke is in die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek geleë. Tabel 5.3 toon ook die Blanke en Kleurlingbevolkingsgetalle by elkeen van die vishawens. Die jongste beskikbare indiensnemingsyfers in die visbedryf is die van 1964\*. Die indiensnemingsyfers sluit die aantal werkende eienaars, gereelde-, los- en kontrakwerkers in. Alhoewel die syfers redelik oud is, kan dit in kombinasie met die bevolkingsgetalle van die vishawens gebruik word om die bydrae van die visnywerheid tot verstedeliking in die studiegebied te bepaal. Tabel 5.3 toon dat, met die uitsondering van Saldanha en St Helenabaai, nie een van die ander visdorpe enige noemenswaardige vermeerdering in hul onderskeie Blanke en Kleurlingbevolkingsgetalle gedurende 1921 tot 1970 ondervind het nie. Veral wat die Blankes betref het meeste van hierdie dorpe 'n absolute afname ondervind gedurende 1960 tot 1970. Die indiensnemingsgetalle toon ook dat dit veral die Kleurlinge is wat indiensneming vind in die visnywerheid.

---

\*Departement van Statistiek: Senses van Visserye, 1963-1964; Verslag nr 06-03-01; Die Staatsdrukker Pretoria, Desember 1966.

TABEL 5.3 INDIENSNEMING IN DIE VISNYWERHEID EN BEVOLKING VAN VISDORPE

VISHAWENS	AANTAL <sup>1)</sup> VISFABRIEKE	INDIENSNEMING <sup>2)</sup> 1964			BEVOLKING <sup>3)</sup>							
		BLANK	KLEURLING	BANTOE	BLANK				KLEURLING			
					1921	1951	1960	1970	1921	1951	1960	1970
Saldanha	3	138	616	126	143	477	614	1 045	617	1 047	1 346	3 513
Paternoster/ St Helenabaai	1 14	282	835	421	-	46	44	62	-	379	535	696
Velddrif/ Laaiplek	2	113	309	80	-	1 413	1 309	1 454	-	1 213	1 358	1 737
Lambertsbaai	1	115	433	394	93	875	800	746	149	1 596	1 979	2 185
Doornbaai	1	3	508	16	-	-	144	111	-	-	783	904
Port Nolloth en Hondeklipbaai	2 1	39	304	421	151	458	560	431	702	1 146	2 470	2 879

1. Bron: Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 128)
2. Bron: Sensus van Vissery 1963-1964; Verslag nr 06-03-01 (p 12-13)
3. Bron: Bevolkingsensus 1970; Verslag nr (24)



TABEL 5.4 VISPRODUKSIE AAN DIE WESKUS

	BENEDE-BERGRIVIER- ONTWIKKELING- STREEK		OLIFANTSRIVIER- ONTWIKKELING- STREEK		NAMAKWALAND-ONTWIK- KELINGSTREEK
	METRIEKE TON		METRIEKE TON		METRIEKE TON GELAND
	GELAND	VERWERK	GELAND	VERWERK	
1960	308 230	98 476	30 702	4 719	Nie Bekend
1965	336 509	101 897	51 512	1 863	4 493
1970	233 182	78 432	32 384	285	Nie Bekend

BRONNE: (51, p 37)  
(14, p 132)

Tabel 5.4 toon verder dat die tonnemaat vis geland en verwerk by die vishawens in die Benede Bergrivier- en Olifantsrivierstreke na 1965 drasties begin afneem het. Veral in die Olifantsrivierstreek het die tonnemaat vis wat plaaslik verwerk word baie vinniger afgeneem as die tonnemaat geland, terwyl in verhouding baie meer vis in die Benede Bergrivierstreek plaaslik verwerk word as in die Olifantsrivierstreek. Heelwat minder vis word by Port Nolloth en Hondeklipbaai aan wal gebring as by die ander vishawens in die studiegebied. Volgens die Sensus van Visserye bestaan meer as 90 persent van die vistonemaat by Port Nolloth geland uit kreef. Die kreefprodukte word hiervandaan vervoer na Kaapstad vir uitvoer na die buiteland en feitlik geen verwerking vind plaaslik plaas nie. Vanweë die fisiese bodemgesteldhede is uitbreidingsmoontlikhede by Lambertsbaai en Doornbaai beperk (14, p 285-290). Die verwerkte produkte word vanaf hierdie hawens na Kaapstad

vervoer vir uitvoer na die buitelandse mark. Die hawens in die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek skyn die bedrywigste te wees. Volgens die Direkteur van Seevisserye (51, p 36) het die visbedryf egter reeds 'n maksimum ontwikkelingspeil bereik en die indiënsneming-, bevolking- en produksiesyfers, soos getoon in Tabela 5.3 en 5.4, dien as motivering vir die stelling.

#### 5.4 Waterhulpbronne

Die gemiddelde jaarlikse reënval en die afwateringspatrone vir die studiegebied is reeds elders beskryf. Hier word slegs aandag gegee aan die belangrikste riviere en damme in die studiegebied in terme van waterlewering en -houvermoë ten einde die bydrae van water tot verstedeliking te bepaal.

##### 5.4.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek

###### (a) Waterbronne

Volgens die Benede-Bergrivier beplanningsverslag (51, p 14) is die Bergrivier 240 kilometer lank en ontspring buite die streek in die Winterhoek- en Franschoekberge. Die grootste gedeelte van die rivier se water in die winter loop onbenut na die see weens die gebrek aan damme in die rivier. Die Wemmershoekdam wat buitekant die streek geleë is, en die Voëlvleidam, suidoos van Gouda, word nie direk deur die Bergrivier self gevoed nie, maar deur takriviere. In die somermaande word die rivier feitlik leeg gepomp vir besproeiing en moet water vanuit die twee damme gepomp word.



Die enigste goeie damterrein in die Bergrivier is geleë op die plaas Misverstand suidwes van Piketberg. Die Misverstanddam wat deel uitmaak van die Wes-Kaaplandse Waterplan word beoog om gebou te word in die tweede fase van die Waterplan. Volgens die Sekretaris van Waterwese (69a, p 3) is die gemiddelde jaarlikse afloop van die Bergrivier, met inagneming van die water wat teruggehou, uitgekeer en gebruik word, tot by die toekomstige Misverstanddam, 300 000 megaliter. Berekeninge toon dat die dam 'n netto lewering van minstens 142 000 megaliter sal hê (51, p 15-19).

Tabel 5.5 toon die jaarlikse afloop van die Bergrivier en sy takriviere asook twee ander riviere in die streek.

TABEL 5.5 AFLOOP VAN RIVIERE IN BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK

RIVIER	WERKLIKE AF- LOOP BY MEET- STASIE IN MEGALITER	TOTALE REËN- VAL IN OPVANG- GEBIEDE IN MEGALITER	PERSENTASIE VAN AFLOOP OOR REËNVAL
Bergrivier	667 000	2 388 400	27,9
Klein Bergrivier	61 000	261 000	23,4
Vier-en-Twintig riviere	111 000	228 400	48,6
Totaal Bergrivier en takke	839 000	2 877 800	29,2
Dieprivier	52 000	537 000	9,7
Verlorenvlei	30 000	596 000	5,0

BRON: (51, pp 14-16)

Die tabel toon verder dat van die totale reënval wat in die opvanggebiede van die Bergrivier en sy takriviere val slegs 29 persent nie verlore gaan deur verdamping, evapotranspirasie of insinking nie. Die afloop van die Bergrivier is dus relatief hoog as dit vergelyk word met die ander twee riviere van die streek.

Ander waterbronne soos boorgate, putte en fonteine het volgens die Beplanningsverslag (51, p 16) 'n redelike hoë brakheid, en is boonop nie standhoudend nie.

Hierdie bronne het 'n totale waterhouvermoë van 9 642 megaliter en word hoofsaaklik vir landboudoeleindes aangewend.

(b) Huidige benutting en toesegging van water

Die Voëlvleidam met 'n opvanggebied van 4 402 hektaar is net suid van Gouda tussen die Bergrivier en die Elandsberge geleë. Die dam, met 'n oppervlakte van ongeveer 840 hektaar, het 'n invloei van 13 570 megaliter per jaar. Behalwe hierdie invloei word 63 180 megaliter per jaar vanuit die Klein Bergrivier, asook 112 500 megaliter jaarliks vanuit die Vier-en-Twintig riviere deur middel van kanale die dam ingelei.

Die totale bronne van die Voëlvleidam is as volg:

i) Uit inloop per jaar	13 570 megaliter	
ii) Uit die Klein Bergrivier (kanaal)	63 180	"
iii) Uit die Vier-en-Twintigriviere (kanaal)	<u>112 500</u>	"
Totaal	189 250	"
Verdamping (1 524 mm/jaar)	<u>13 880</u>	"
Netto-opbrengs	175 370	"



## Toesegging hiervan:

i) Uitlating van 1,1333 kiloliter/ sekond vir 200 dae per jaar in die Bergrivier vir oewereie- naars en om die soutgehalte na die Bergrivier te beheer.	19 486 megaliter per jaar
ii) Lewering aan die Swartland- streek-watervoorsieningskema teen gemiddeld 4,546 mega- liter/dag.	1 659 megaliter per jaar
iii) Lewering aan Saldanhastreek- watervoorsieningskema teen gemiddeld 3,182 megaliter/ dag.	1 161 megaliter per jaar
iv) Toewysing aan Munisipali- teit van Kaapstad en ander plaaslike besture teen ge- middeld 181,844 megaliter/ dag.	66 370 megaliter per jaar
v) Surplus beskikbaar vir toe- koms.	24 264 megaliter per jaar
Totaal	<hr/> 112 940 megaliter per jaar <hr/>

BRON: (51, p 16-17)

Meeste van die dorpe in die Ontwikkelingstreek ontvang tans hul water vanuit die Bergriviervoorraad. Daar is twee pompwerke waarvan die een vanaf die Voëlvleidam gesuiwerde water pomp na reservoirs teen die hange van die Kasteelberge om Riebeek-Wes, Riebeek-Kasteel, Hermon, Malmesbury, Darling, Yzerfontein, Moorreesburg, Koringberg en Koperfontein te voorsien. Die ander pompstasie en filtreerwerke is by Bergrivierstasie, ongeveer 26 kilometer vanaf die mond van die Bergrivier geleë. Hiervandaan word water gepomp na reservoirs by Vergeleë naby Vredenburg om water te voorsien aan Vredenburg, Saldanha, Langebaan, Paternoster, St Helena-baai, Laaipek, Velddrif en Dwarskersbos.

Volgens die Sekretaris van Waterwese (69a, p 10) sal die spitsvraag na water vir huishoudelike en nywerheidsdoeleindes in die Saldanha-kompleks teen 1980 ongeveer 63 megaliter per dag of 23 000 megaliter per jaar wees. Met die verwagte ontwikkeling by die kompleks in ag geneem sal die vraag styg na 80 355 megaliter per jaar. Dit is dus duidelik dat die Voëlvleidam alleen genoegsame watervoorrade tot 1980 sal kan lewer. Daarna sal die voorraad aangevul moet word.

Die voorgestelde Misverstanddam met 'n netto lewering van 142 000 megaliter per jaar teen 'n verbruik van 285 liter per dag per persoon (slegs stedelike doeleindes)\*

---

\*J M Jordaan, Sekretaris van Waterwese. Die voorkoms en verbruiksmoontlikhede van Suid-Afrika se waterbronne. Tegnikon, Jaargang XVI, No 1. Maart 1967.



sal in die behoeftes van 'n bevolking van meer as 'n miljoen kan voorsien. Volgens die Sekretaris van Waterwese (69a, p 13-14) sal die Misverstanddam egter nie betyds klaar wees om in die verwagte behoeftes na 1980 te voorsien nie. As 'n tussentydse maatreël sal 'n stuwal in die rivier op die plaas Misverstand gebou word. Die stuwal sal so gebou word dat dit nie in die pad sal wees wanneer die toekomstige damwal gebou word nie. Vanaf die keerwal sal die water vanuit die rivier na suiweringswerke, 16 kilometer vanaf die wal naby Koringberg gepomp word. Die suiweringswerke word beplan om 'n leweringsvermoë van 230 megaliter per dag te hê. Vanaf die suiweringswerke sal die water onder swaartekrag vloei na reservoirs wat teen die hang van die Besaansklipkoppie noordoos van Vredenburg gebou sal word. Die nodige aaneenkoppeling sal gemaak word met die bestaande pypleidinge en reservoirs te Vergeleë. Met 'n leweringsvermoë van 230 megaliter per dag sal 'n stad van ongeveer 800 000 mense van water voorsien kan word wat genoegsaam sal wees totdat die Misverstanddam voltooi is.

#### 5.4.2. Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

##### (a) Waterbronne

Die Olifants- en Doringriviere wat beide buite die streek ontspring, verteenwoordig die grootste afvoersisteme. Volgens die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 65-73) voed die Olifantsrivier, wat 240 kilometer lank is, die Clanwilliamdam met 'n inhoudsmaat van 128 000 megaliter

en die reguleerdam Bulshoek van 65 000 megaliter. Die gemiddelde jaarlikse afloop van die Olifantsrivier by Clanwilliamdam word aangegee as 430 000 megaliter. Tussen die Clanwilliamdam en die samevloeiing van die Doringrivier by Traval mond die Jan Disselrivier ook in die Olifantsrivier uit. Die jaarlikse afloop van hierdie rivier word volgens raming aangegee as 115 000 megaliter. Die Doringrivier lewer jaarliks volgens metings by die Travalstasie gemiddeld 404 200 megaliter. Die gemiddelde jaarlikse afloop van die Olifantsrivier kan dus as volg opgesom word:

TABEL 5.6 JAARLIKSE GEMIDDELDE AFLOOP VAN DIE OLIFANTS-RIVIER EN TAKRIVIERE

RIVIER	AFLOOP IN MEGALITER
Olifantsrivier by Clanwilliamdam	430 000
Jan Disselrivier	115 000
Doringrivier by Traval	404 200
Totaal	949 200

BRON: (14, p 70)

Die aflope van die ander riviere in die streek is hoofsaaklik periodies van aard en hul bydrae tot die ontwikkelingspotensiaal is gering.



(b) Huidige benutting en toesegging van water

In totaal word 10 764 hektaar besproei vanuit die Olifants- en Doringriviere. Die kanaalstelsel weerskante van die Olifantsrivier vanaf die Clanwilliam- en Bulshoekdamme voorsien besproeiingswater aan die Ebenezer-Kleurling landelike gebied (257 hektaar), die Clanwilliam Besproeiingsraadgebied (467 hektaar) en die Koekenaapnedersetting (1097 hektaar). Die res van die besproeiingsgebied bestaan uit privaatplase wat ook geregtig is op water vanuit die kanaalstelsel. Alhoewel dit nie bekend is presies hoeveel water jaarliks aan besproeiing toegeken word nie, meld die Sekretaris van Waterwese (14, p 70) dat ongeveer 20 000 megaliter jaarliks uit elk van die Olifants- en Doringriviere vir hierdie doel onttrek word.

Slegs vyf dorpe, naamlik Vredendal, Clanwilliam, Klawer, Citrusdal en Lutzville, verkry hul water vanuit die Olifantsrivier, terwyl die ander dorpe water verkry uit putte, boorgate of fonteine. Die jaarlikse verbruik van die vyf dorpe kan as volg opgesom word.

TABEL 5.7 JAARLIKSE VERBRUIK

DORP	KONSUMPSIE IN MEGALITER
Vredendal	315
Clanwilliam	450
Citrusdal	432
Klawer	113
Lutzville	4
Totaal	1 314

BRON: (14, p 315)

Volgens Tabel 5.6 blyk dit dat daar ongeveer 900 000 megaliter water per jaar beskikbaar sal wees indien die huidige verbruik van 40 000 megaliter per jaar vir besproeiing konstant bly. Indien daar verder aanvaar word dat ongeveer die helfte hiervan deur verdamping, evapotranspirasie en insakking verlore sou gaan, sou die oorblywende voorraad genoeg wees om 'n stad van ongeveer 4,3 miljoen mense te onderhou.

#### 5.4.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

Behalwe die Oranjerivier wat die noordelike grens van die streek vorm, is daar geen ander rivier wat 'n standhoudende stroom het nie.

Die Oranjerivier wat in Lesotho ontspring het 'n totale opvanggebied van meer as 800 000 vierkante kilometer en die afloop, gemeet by die monding van die rivier naby Alexanderbaai, is 11,2 miljoen megaliter per jaar, dus 356,97 kumek (70, p 3). By Douglas in Noord-Kaapland vloei die Vaalrivier in die Oranjerivier in en van die totale afloop by Alexanderbaai dra die Vaalrivier 39 persent (141 kumek) by, terwyl die opvanggebied van die Bo-Oranjerivier bokant die samevloeiing 209 kumek (58%) lewer. Die oorblywende sewe kumek word opgevang vanuit 'n opvanggebied wat groot gedeeltes van Suidwes-Afrika en Botswana beslaan en die afloop hier is oor die algemeen wisselvallig en as gevolg van verdampingsverliese sal langtermyn-opgaring nie 'n ekonomiese proposisie wees nie.



Die totale damkapasiteit van die drie hoofdamme, naamlik die H F Verwoerd-, P K le Roux- en Torquaydamme, beloop iets soos 302 kumek. Die damme sal die afloop van die rivier beheer en hiervandaan sal water per kanaalstelsels en tunnels beskikbaar gestel word vir besproeiings- en stedelike gebruikdoeleindes. Volgens die Sekretaris van Waterwese (70, p 14) sal water beskikbaar gestel word om ongeveer 4 283 vierkante kilometer by Alexanderbaai in die Richterveld te besproei. Hiervoor sal 'n uitkeerdam in die rivier gebou word terwyl 'n kanaalstelsel die water by die besproeiingsarea sal bring. Geen melding word gemaak van watertoekenning vir stedelike gebruik in die Namakwa-land gedeelte van die rivier nie en dit is ook nie bekend op hierdie stadium wat die toekomstige beleid vir watervoorsiening in hierdie gebied is nie (10, p 18). Daar bestaan geen geïntegreerde watervoorsieningskema vir die streek nie. Watervoorrade word lokaal gewin en versprei. Die mynboumaatskappy by Nababiep en Okiep, wat ook water aan Springbok voorsien, verkry hul watervoorrade uit die Buffelsrivier. Alhoewel die waterbronne van die Buffelsrivier blykbaar genoegsaam is, is die waterposisie in die streek oor die algemeen benard en sal enige voorgenome ontwikkeling deeglik rekening moet hou met die verskaffing van voldoende water.

Soos reeds gestel, word daar jaarliks ongeveer 221 000 megaliter water (7 kumek) gelewer deur die Laer-Oranjerivieropvanggebied. Alhoewel dit blykbaar nie moontlik sal wees

om hierdie water op te gaar nie sal hierdie voorraad genoegsaam wees om 'n nuwe stedelike groeipunt te voorsien. Teen 'n gemiddelde stedelike behoefte van 285 liter per dag per persoon sou 'n stad van ongeveer 80 000 mense 'n voorraad van 11 000 megaliter per jaar (0,263 kumek) benodig.

## 5.5 Vervoer

### 5.5.1 Benede-Bergrivier-ontwikkelingstreek

#### (a) Paaie

Die Benede-Bergrivierstreek word bedien deur grootpad R11 (ou nasionale pad N11). Malmesbury, Moorreesburg en Piketberg word deur die pad met mekaar verbind en die pad verlaat die streek, na 'n afstand van 151 kilometer, net noord van die Piekenierskloofpas.

Tabel 5.8 toon die totale padlengtes en lengte per vierkante kilometer vir elke distrik in die streek.

TABEL 5.8 PADLENGTE EN LENGTE PER VIERKANTE KILOMETER IN DIE BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK

DISTRİK	OPPERVLAKTE IN KM <sup>2</sup>	PADLENGTES IN KM				LENGTE PER VIERKANTE KILOMETER
		GROOTPAD	HOOF	SEKONDÊR	TOTAAL	
Hopefield	1 352	0	75	58	133	0,098
Malmesbury	4 468	100	318	405	823	0,184
Piketberg	4 545	51	144	435	630	0,139
Tulbach	927	0	90	20	110	0,119
Vredenburg	751	0	63	55	118	0,157
Totaal	12 043	151	690	973	1 814	0,151
Lengte per km <sup>2</sup> streek		0,013	0,057	0,081	0,151	
R S A		0,012			0,202	



Volgens 'n opname van die verkeersvolume (51, p 76-77) blyk dit dat die swaarste volumes gedra word deur die grootpad, asook deur die hoofpaaie in die Saldanha-baai- en Vier-en-Twintigriviere dorpkomplekse. Volgens die Provinsiale Administrasie se Paaie Departement kan 'n jaarlikse samegestelde groei van 8 persent in verkeersvolume verwag word. Hierdie verwagte groei sal belangrike implikasies hê op die padbouprogram wat padverbreding of verdubbeling van rybane en die voorsiening van verbypaaie betref.

Soos getoon in die Beplanningsverslag (51, p 76) is ongeveer 32 persent van die paaie van die streek geteer teenoor die 10 persent van die Republiek. Een kilometer teerpad bedien ongeveer agt vierkante kilometer van die streek teenoor die nasionale bediening van 23 vierkante kilometer.

Die Weskuspad wat tans gebou word om Kaapstad met die Saldanhakompleks te verbind asook later met ander sentrums soos Lambertsbaai en Vredendal, is die enigste korttermyn padprojek wat 'n belangrike invloed op die ontwikkeling van die Ontwikkelingstreek mag hê.

(b) Spoorweë

Die ontwikkelingstreek word deur drie verskillende trajekte bedien.

Die hooflyn van Kaapstad deur Wellington, Gouda,

Wolseley na die Transvaal sny deur die suidoostelike punt van die streek. By Hermon net buite die streek vertak 'n spoorlyn na Riebeek-Wes en Porterville. By Wolseley vertak 'n ander spoorlyn na Ceres en Prince Alfred Hamlet.

Die Weskuslyn begin ook by Kaapstad en gaan deur Kalabaskraal, Malmesbury, Moorreesburg, Piketberg, Eendekuil en deur die Olifantsrivier Ontwikkelingstreek tot by die eindpunt Bitterfontein. By Kalabaskraal vertak die Saldanhalyn vanaf die Weskuslyn en verbind die dorpe Darling, Hopefield, Langebaanweg, Vredenburg en Saldanha.

Die Sishen-Saldanha-spoorlyn deurkruis die noordwestelike deel van die ontwikkelingstreek oor 'n afstand van 50 kilometer tussen Saldanhabaai en Elandsbaai.

Volgens opnames (51, p 77) word die drukste passassiersverkeer ondervind by Malmesbury, Kalabaskraal en Klipheuwelstasies. Vredenburgstasie hanteer die meeste goedereverkeer. Vanaf hierdie stasie word goedere per paddienste versprei na die omringende dorpe soos Velddrif, Laaipek, St Helenabaai en Stompneusbaai.

Die ontwikkelingstreek het 'n totale spoorlengte van 500 kilometer waarvan 53 kilometer geëlektrifiseer is. Die spoordigtheid is dus een kilometer lengte vir elke



24 vierkante kilometer van die streek in vergelyking met die nasionale gemiddelde van een tot 34,5 vierkante kilometer (51, p 77).

Padmotordienste deur die Suid-Afrikaanse Spoorweë asook private motordienste vervul tans ook 'n belangrike funksie in die vervoer van produkte en passasiers. Hierdie dienste wat meeste van die groter dorpe aandoen, word in sommige gevalle daaglik en in ander een of meer male per week gelewer na gelang van die aanvraag daarna.

(c) Lughawens

Die internasionale lughawe D F Malan by Kaapstad bedien die streek sover dit passasier- en vragverkeer aangaan. In 1976 is 'n gereelde passasiersdiens van twee maal per week tussen D F Malan en die militêre lughawe op Langebaanweg naby Vredenburg ingestel. Volgens die Suid-Afrikaanse Lugvaartkundige Kaartreeks (1:500 000) word 'n burgerlike vliegveld by Malmesbury getoon.

5.5.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

Die Olifantsrivierstreek word bedien deur grootpad R11 wat vanaf die suide verby die dorpe Citrusdal, Clanwilliam, Klawer, Vanrhynsdorp en Bitterfontein, oor 'n afstand van 235 kilometer strek. 'n Spesiale pad van grootpadstandaard loop vanaf Klawer oor Vredendal en verby Lutzville en Koeke-naap na Nuwerus waar dit weer aansluit by grootpad R11.

Volgens die Streekstudie (14, p 182-191) is ongeveer 33 persent van die totale padlengte in die streek geteer teenoor 'n nasionale 10 persent. Die bedieningsdigtheid in die streek is egter heelwat laer as die nasionale digtheid, want in die streek word 47 vierkante kilometer deur een kilometer teerpad bedien terwyl die ooreenstemmende nasionale verhouding 23 vierkante kilometer per een kilometer pad is.

In Tabel 5.9 word die totale padlengte asook die lengte per vierkante kilometer gegee.

TABEL 5.9 PADLENGTE EN LENGTE PER VIERKANTE KILOMETER IN DIE OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK

DISTRİK	OPPER-VLAKTE IN KM <sup>2</sup>	PADLENGTES IN KM				LENGTE PER KM <sup>2</sup>
		GROOT-PAD	HOOFPAD	SEKONDÊRE PAD	TOTAAL	
Vanrhynsdorp	12 783	153	140	118	411	0,030
Vredendal	519	0	80	213	293	0,560
Clanwilliam	7 457	82	135	413	630	0,080
Totaal	20 759	235	355	789	1 344	0,060
Padlengte per km <sup>2</sup> streek		0,011	0,017	0,038	0,060	
R S A		0,012			0,202	

Soos getoon in Tabel 5.9 het Vredendaldistrik die hoogste paddigtheid, selfs heelwat hoër as die nasionale geval. Volgens 'n opname (14, p 186-187) van die verkeersvolume blyk dit dat die intensiewe besproeiingsone rondom Vredendal



die swaarste verkeer dra. Die Weskuspad wat, soos reeds beskryf, ook vir Vredendal met die Saldanhakompleks sal verbind, is beplan om aan die westekant van Vredendal verby te gaan. Hierdie pad sal ongetwyfeld 'n belangrike invloed hê op die verdere ontwikkeling van hierdie omgewing.

(b) Spoorweë

Die Weskusspoorlyn wat dwarsdeur die streek gaan, verbind sewe stasies met mekaar. Volgens 'n opname van die vrag- en passasiersverkeer (14, p 192) blyk dit dat Vredendal, Klawer en Graafwater die besigste stasies is. Graafwater bedien die hawe Lambertsbaai, asook die dorp Clanwilliam. By Bitterfontein stasie word ook 'n groot hoeveelheid goedere gehanteer waarvandaan die meeste na Namakwaland Ontwikkelingsstreek per vragmotor vervoer word.

Volgens die Streekstudie (14, p 192) word ongeveer 61,5 kilometer deur een kilometer spoorlyn bedien wat swak vergelyk met die nasionale gemiddelde van 34,5 vierkante kilometer.

Die Sishen-Saldanha-spoorlyn deurkruis ook die streek en ontmoet die Weskusspoorlyn net noord van Vredendal by Los-sandstasie. Hiervandaan strek dit al langs die kus verby die vishawens Doringbaai en Lambertsbaai.

(c) Lughawens

Volgens die Suid-Afrikaanse Lugvaartkundige Kaartreeks is daar 'n burgerlike vliegveld by Vanrhynsdorp. Die Namakwaland-Lugdiens maak gebruik van die lughawe op die roete tussen Kaapstad en Springbok vir gereelde daaglikse vlugte. Die Suidwes-Lugdiens land op die vliegveld by Lutzville op die vlug tussen Kaapstad en Walvisbaai. Behalwe die vlug tussen Kaapstad en Springbok bied die Namakwaland-Lugdiens ook twee maal per week vlugte aan na Upington oor Loeriesfontein en Kenhardt wat ten ooste van die studiegebied geleë is.

5.5.3 Namakwaland-Ontwikkelingstreek

(a) Paaie

Die grootpad R11 tussen Kaapstad en Windhoek strek oor 'n afstand van 258 kilometer deur die streek verby die dorpe Garies, Kamieskroon, Springbok, Okiep, Nababiep en Steinkopf. Volgens die A A Roetekaart, Wes-Kaapland, No 5 van November 1973 is ongeveer 18 persent van die totale padlengte in die streek geteer teenoor 'n nasionale 10 persent. Die bedieningsdigtheid in die streek is egter een kilometer teerpad vir elke 137 vierkante kilometer teenoor die nasionale verhouding van 1 tot 23 vierkante kilometer.



TABEL 5.10 PADLENGTES EN LENGTE PER VIERKANTE KILOMETER IN NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK

STREKE	OPPERVLAKTE IN KM <sup>2</sup>	PADLENGTES IN KM			TOTAAL
		GROOTPAD	HOOPPAD	SEKONDÊRE PAD	
Namakwaland	47 962	258	548	1 103	1 909
	PADLENGTES PER VIERKANTE KILOMETER				
Namakwaland	47 962	0,005	0,011	0,023	0,040
Olifantsrivier	20 759	0,011	0,017	0,038	0,060
Benede-Bergrivier	12 043	0,013	0,057	0,081	0,151
Studiegebied	80 764	0,008	0,020	0,035	0,063
R S A		0,012			0,202

In Tabel 5.10 word die padlengtes en lengte per vierkante kilometer in die streek vergelyk met dié in die ander streke, die studiegebied as geheel en die nasionale geval. Dit is duidelik dat die streek in vergelyking met die ander streke en die Republiek 'n heelwat laer voorsiening van paaie het. 'n Private staatspad verbind die Staatsdiamantdelwerye by Alexanderbaai met Port Nolloth. Die pad is op hoofpadstandaard gebou, maar is soos al die ander hoofpaaie in die streek nie geteer nie. Die hoofpad tussen Port Nolloth en Steinkopf is vir 'n afstand van 21 kilometer vanaf Port Nolloth geteer terwyl die sekondêre pad tussen Springbok en Kleinsee oor die Spektabelbergpas geteer is vir 'n afstand van 37 kilometer vanaf Springbok.

Die res van die ontwikkelingstreek word relatief yl gedek deur ongeteerde sekondêre paaie soos afgelei kan

word uit die feit dat een kilometer sekondêre pad ongeveer 43 vierkante kilometer moet bedien. Die soortgelyk bedieningsdigthede in die Olifantsrivier- en Benede-Bergrivierstreke is onderskeidelik 1:26 en 1:12.

Verskeie ondergeskikte paaie wat meestal net uit twee spore bestaan is in sommige gevalle, en veral in die Kleurling-landelike gebiede, die enigste paaie wat groot areas moet bedien.

(b) Spoorweë

Soos reeds gestel is Bitterfontein in die Olifantsrivier- Ontwikkelingstreek die naaste stasie aan die koperontginnings en -smeltingskompleks by Springbok. Die oostelike dele van die streek word deur die spoorwegstasie by Kakamas bedien.

Die Sishen-Saldanha-spoorlyn sal egter hierdie relatief geïsoleerde ligging ten opsigte van spoorlyngeriewe kan verlig aangesien die spoorlyn oopgestel sal word vir meerdoelige verkeer. Goedkeuring is reeds verleen aan die verbinding per spoorlyn van die minerale voorkomstes by Aggeneis met die Sishen-Saldanha-spoorlyn. Oorweging sal egter verleen moet word om die mynboukompleks by Springbok met die Saldanha-Sishenspoorlyn te verbind ten einde die ontginning van die Namakwalandse minerale in 'n ekonomies kompeterende posisie met die res van die Republiek te plaas.



(c) Lughawens

Volgens die Lugvaartkundige Kaartreeks is daar burgerlike lughawens by Springbok, Alexanderbaai, Port Nolloth en Kleinsee, terwyl noodlandingsgeriewe by Pella en Hondeklipbaai voorsien is. Die Namakwaland-Lugdiens bied twee vlugte per dag tussen Kaapstad en Springbok oor Vanrhynsdorp. Drie maal per week word hierdie vlugte verleng na Alexanderbaai oor Kleinsee en Port Nolloth. Die lugredery bied ook 'n retoervlug tussen Springbok en Upington een maal per week aan.

5.6 Elektrisiteitsvoorsiening aan die Weskus

Elektriese krag word, met die uitsondering van die Namakwaland-ontwikkelingstreek, aan al die groter dorpe deur EVKOM voorsien. Andersinds word dit lokaal deur die betrokke plaaslike owerhede opgewek. Hidro-elektriese krag word op 'n klein skaal vir plaaslike gebruik by die Clanwilliamdam opgewek. Die Okiep Copper Company wek elektriese krag op deur middel van twee kragstasies by Nababiep en Okiep. Laasgenoemde kragstasie voorsien ook krag aan Springbok (84, p 5). By meeste van die kleiner dorpies in die studiegebied en veral by die kusvakansie-oorde soos Ysterfontein, Dwarskersbos, Elandsbaai, Strandfontein, ens. asook by die dorpe in die Kleurling-landelike gebiede word geen elektriese krag voorsien nie.

## 6. 'N DEMOGRAFIESE ANALISE VAN DIE WESKUS-GEBIED

### 6.1 Geografiese verspreiding

Die aantal Asiate woonagtig in die studiegebied is deurgaans by dié van die Kleurlinge getel omdat hul getalle relatief klein is en ook omdat hulle, sover dit groepsgebiedafbakening aangaan, op die platteland deurgaans as deel van die Kleurlinggroep gevestig word.

#### 6.1.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek\*

Tabel 6.1 toon die stedelike en nie-stedelike getalle van die verskillende bevolkingsgroepe in die streek. Die Blanke bevolkingsgroep het by verre die vinnigste verstedelik, terwyl meer as die helfte van die Kleurlinge in die streek in 1970 nog nie verstedelik was nie. In vergelyking met die Republiek is die bevolking van die streek egter laag verstedelik. Hierdie verskynsel dui op 'n gebrek aan stedelike fasiliteite en werkgeleenthede vir veral die Kleurlinge, maar terselfdertyd dui dit ook, soos later getoon sal word, dat die ekonomiese bedrywighede hoofsaaklik toegespits is op die landboubedryf.

---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier Beplanningsverslag (51, p 53-60).



Die landelike digthede wat as een van die faktore vir stedelike groei beskou word, soos omskryf in paragraaf 8.1.2, word getoon op Figuur 6.1. Hiervolgens blyk dit dat die digthede van die kuslyn af toeneem om die hoogste digthede te bereik in die sentrale en oostelike koring- en vrugtegebiede.

Soos gemeld in die Beplanningsverslag (51, p 53) kan die stedelike gebiede in die streek gerangskik word in drie groepe wat gebaseer is op sosio-ekonomiese faktore soos die visnywerheid, ontspanning, infrastruktuur (groei-as) en intensiewe landbouverbouing. Langs die kus word die ontspanningsoorde soos Melkbosstrand, Ysterfontein en Langebaan aangetref. Saldanha, Paternoster, St Helenabaai en Velddrif verder noord is aktief met die visnywerheid gemoeid.

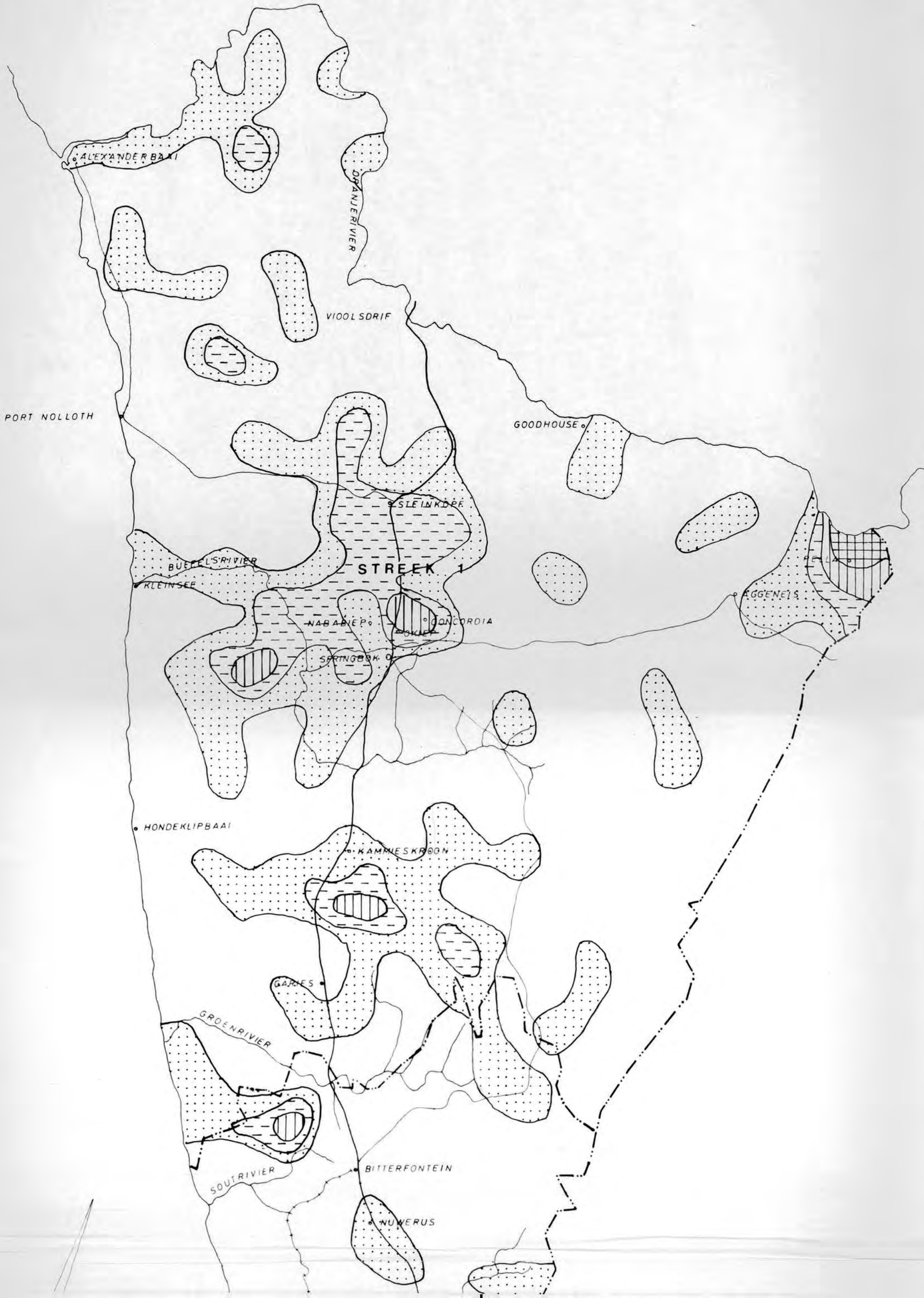
Vredenburg vorm die administratiewe- en handelsentrum vir die vishawens daaromheen. In die sentrale gedeelte van die streek word Malmesbury, Moorreesburg en Piketberg deur die nasionale pad met mekaar verbind. Hierdie dorpe word egter ook soos Hopefield, Darling, Koringberg, Eendekuil, Kalabaskraal, Philadelphia, Aurora en Redelinghuis met die koringbedryf geassosieer. In die oostelike koring- en intensiewe vrugtegebied is die dorpe Wolseley, Tulbach, Porterville, Riebeek-Wes, Riebeek-Kasteel, Gouda en Saron geleë.

Die tradisionele Kleurlingsendingstasies soos Mamre, Abbotdale, Goedverwacht, Wittewater en Saron vorm 'n vierde









groep van dorpe alhoewel hulle nie volgens 'n duidelike patroon gerangskik is nie.

Slegs drie van die kleinste van die dorpe in die streek het in 1970 meer Blankes as Kleurlinge gehad. Dit is egter opvallend dat die Blank-Kleurling getalverhouding in 1970 by die groter dorpe deurgaans in die omgewing van een Blanke tot twee Kleurlinge was. 'n Insiggewende feit is egter dat die Kleurlingbevolkingsgroep by al die dorpe in die streek persentueel toeneem terwyl die Blankes afneem. In vergelyking met die Blankes neem die Kleurling-stedelike groei baie vinniger toe in feitlik al die dorpe. Ten einde die arbeidspotensiaal van die Kleurlinge ten volle te kan benut sal die verstedeliking van Kleurlinge na enkele punte, waar die beste kombinasie van sosio-ekonomiese groeifaktore bestaan, gelei moet word.



TABEL 6.1 BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. STEDELIKE EN PLATTELANDSE BEVOLKING VIR ALLE RASSE. 1904-1970

JAAR		BLANKES	%	KLEURLINGE	%	BANTOES	%	TOTAAL	%
1904	S	7 736	29	11 264	37	173	20	19 173	33
	N-S	18 974	71	19 299	63	694	80	38 967	67
	T	26 710	46	30 563	53	867	1	58 140	
1911	S	6 734	25	9 640	32	57	10	16 431	28
	N-S	20 635	75	20 671	68	497	90	41 793	72
	T	27 359	47	30 311	52	554	1	58 224	
1921	S	8 712	30	11 416	33	214	22	20 342	32
	N-S	20 568	70	22 876	67	773	78	44 217	68
	T	29 280	45	34 292	53	987	2	64 559	
1936	S	11 302	36	14 186	33	200	11	25 688	34
	N-S	19 976	64	28 131	67	1 546	89	49 653	66
	T	31 278	42	42 317	56	1 746	2	75 341	
1946	S	11 831	42	17 376	37	1 119	28	30 326	39
	N-S	16 117	58	29 072	63	2 898	72	48 087	61
	T	27 948	36	46 448	59	4 017	5	78 413	
1951	S	13 954	48	20 174	39	2 155	33	36 283	41
	N-S	15 007	52	32 022	61	4 370	67	51 399	59
	T	28 961	33	52 196	60	6 525	7	87 682	
1960	S	15 676	53	27 063	41	2 456	24	45 195	42
	N-S	14 071	47	39 619	59	7 986	76	61 676	58
	T	29 747	28	66 682	62	10 442	10	106 871	
1970	S	19 780	65	40 825	47	1 858	20	62 463	49
	N-S	10 873	35	46 121	53	7 400	80	64 394	51
	T	30 653	24	86 946	69	9 258	7	126 857	

BRON: (22 en 24)

REPUBLIEK

		BLANKES	KLEURLINGE	BANTOES	TOTAAL
1970	Stedelik	87%	77%	33%	48%
	Nie-stedelik	13%	23%	67%	52%

DORPE	1921		1936			1951			1960			1970		
	AAN-TAL	%	AAN-TAL	%	$r_{1921}^{1936}$	AAN-TAL	%	$r_{1936}^{1951}$	AAN-TAL	%	$r_{1951}^{1960}$	AAN-TAL	%	$r_{1960}^{1970}$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>MALMESBURY</u>														
Blank	2254	55,2	2574	53,0	1,009	2951	46,2	1,009	3502	42,4	1,019	3477	36,7	0,999
Kleurling	1825	44,7	2264	46,6	1,017	3153	49,3	1,023	4304	52,1	1,036	5721	60,4	1,030
Bantoe	6	0,2	18	0,4	1,076	287	4,5	1,203	461	5,6	1,054	268	2,8	0,945
Potaal	4085	100	4856	100	1,012	6391	100	1,019	8267	100	1,029	9466	100	1,014
<u>DARLING</u>														
Blank	485	58,0	517	48,7	1,004	569	42,0	1,006	562	32,9	0,999	539	24,6	0,996
Kleurling	350	41,9	544	51,2	1,030	758	55,9	1,022	1109	65,0	1,043	1619	73,8	1,040
Bantoe	1	0,1	1	0,1		29	2,1	1,252	36	2,1	1,024	37	1,7	1,003
Potaal	836	100	1062	100	1,016	1356	100	1,016	1707	100	1,026	2195	100	1,026
<u>MOORREESBURG</u>														
Blank	1172	67,5	1939	67,3	1,034	1867	58,0	0,997	2004	52,0	1,008	1986	40,6	0,999
Kleurling	475	27,4	883	30,7	1,043	1201	37,3	1,021	1450	38,9	1,025	2838	58,1	1,068
Bantoe	89	5,1	58	2,0	0,972	153	4,8	1,067	350	9,1	1,096	63	1,3	0,838
Potaal	1763	100	2880	100	1,034	3221	100	1,008	3854	100	1,021	4887	100	1,025
<u>RIEBEEK-KASTEEL</u>														
Blank	425	71,4	382	63,1	0,993	422	45,5	1,007	388	43,2	0,991	492	43,5	1,025
Kleurling	170	28,6	210	35,2	1,014	503	54,3	1,060	491	55,3	0,997	623	55,1	1,025
Bantoe			4	0,7		2	0,2	0,955	9	1,0	1,182	16	1,4	1,061
Potaal	595	100	596	100	1,000	927	100	1,030	888	100	0,995	1131	100	1,025
<u>RIEBEEK-WES</u>														
Blank	293	41,9	343	50,4	1,011	427	41,0	1,015	544	41,9	1,027	683	39,3	1,024
Kleurling	406	58,1	337	49,6	0,987	608	58,4	1,040	755	58,1	1,024	1056	60,1	1,035
Bantoe						6	0,6		1					
Potaal	699	100	680	100	0,997	1041	100	1,028	1300	100	1,025	1739	100	1,031



TABEL 6.2 (vervolg)

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>KORINGBERG</u>														
Blank			154	87,5		182	76,5	1,011	150	78,9	0,979	116	48,3	0,974
Kleurling			22	12,5		47	19,8	1,052	38	20,1	0,977	124	51,7	1,130
Bantoe						9	3,8		2	1,0	0,846			
Totaal			176	100		238	100	1,020	190	100	0,975	240	100	1,024
<u>MELKBOSSTRAND</u>														
Blank	5	19,2	42	42,9	1,152	115	63,9	1,069	147	65,9	1,028	376	83,0	1,102
Kleurling	21	80,8	55	56,1	1,066	60	33,3	1,006	64	28,8	1,007	69	15,2	1,008
Bantoe			1	1,0		5	2,8	1,113	12	5,3	1,102	8	1,8	0,959
Totaal	26	100	98	100	1,093	180	100	1,041	223	100	1,269	453	100	1,076
<u>MAMRE</u>														
Blank	13	1,4	3	0,3	0,907	5	0,3	1,035	8	0,3	1,054	4	0,1	0,931
Kleurling	913	98,1	1212	99,7	1,019	1770	99,7	1,026	2346	99,7	1,032	2959	99,9	1,024
Bantoe	5	0,5							1					
Totaal	931	100	1215	100	1,018	1775	100	1,026	2355	100	1,032	2963	100	1,024
<u>PHILADELPHIA</u>														
Blank						71	49,0		71	41,8	1,000	68	25,5	0,996
Kleurling						63	43,5		74	43,5	1,018	161	60,3	1,084
Bantoe						11	7,5		25	14,7	1,096	38	14,2	1,044
Totaal						145	100		170	100	1,018	267	100	1,048
<u>YSTERFONTEIN</u>														
Blank									14	20,6		34	49,3	1,096
Kleurling									52	76,5		5	7,2	0,785
Bantoe									2	2,9		30	43,5	1,323
Totaal									68	100		69	100	1,002

TABEL 6.2 (vervolg)

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>ABBOTSDALE</u>														
Blank														
Kleurling			595	100		754	100	1,016	923	100	1,022	1397	100	1,042
Bantoe														
Totaal			595	100		754	100	1,016	923	100	1,022	1397	100	1,042
<u>HOPEFIELD</u>														
Blank	439	45,3	492	43,9	1,008	603	42,6	1,014	738	35,0	1,023	631	16,9	0,984
Kleurling	529	54,6	629	56,1	1,012	811	57,3	1,017	1365	64,6	1,060	1683	71,6	1,022
Bantoe	1	0,1				2	0,1		8	0,4	1,167	35	1,5	1,165
Totaal	969	100	1121	100	1,010	1416	100	1,016	2111	100	1,045	2349	100	1,011
<u>LANGEBAAAN</u>														
Blank	71	19,9	87	18,5	1,014	155	28,2	1,039	148	28,8	0,995	150	23,0	1,001
Kleurling	280	78,7	379	80,5	1,021	356	64,9	0,996	434	69,8	1,021	499	76,7	1,015
Bantoe	5	1,4	5	1,0		38	6,9	1,145	40	6,4	1,006	2	0,3	0,734
Totaal	356	100	471	100	1,091	549	100	1,010	622	100	1,014	651	100	1,005
<u>PIKETBERG</u>														
Blank	733	46,8	983	48,3	1,020	1265	46,8	1,017	1529	46,1	1,021	1399	38,8	0,991
Kleurling	823	52,6	1022	50,2	1,014	1323	49,0	1,018	1724	52,0	1,031	2174	60,4	1,025
Bantoe	9	0,6	31	1,5	1,086	113	4,2	1,090	64	1,9	0,939	28	0,8	0,918
Totaal	1565	100	2036	100	1,018	2701	100	1,019	3317	100	1,023	3601	100	1,009
<u>PORTERVILLE</u>														
Blank	944	66,2	1201	58,4	1,016	1181	51,3	0,999	1105	43,5	0,993	1150	39,0	1,004
Kleurling	481	33,8	854	41,5	1,040	1099	47,7	1,017	1420	55,9	1,029	1796	61,0	1,025
Bantoe			3	0,1		24	1,0	1,149	16	0,6	0,956			
Totaal	1425	100	2058	100	1,024	2304	100	1,008	2541	100	1,011	2946	100	1,015
<u>VELDDRIF</u>														
Blank						1413	44,6		1309	44,5	0,992	1454	44,0	1,011
Kleurling						1213	36,1		1358	46,1	1,019	1737	52,5	1,025
Bantoe						613	19,3		278	9,4	0,916	117	3,5	0,914
Totaal						3169	100		2945	100	0,994	3308	100	1,012



TABEL 6.2 (vervolg)

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>AURORA</u>														
Blank						270	79,2		240	63,8	0,987	211	64,1	0,987
Kleurling						71	20,8		136	36,2	1,075	118	35,9	0,985
Bantoe														
Totaal						341	100		376	100	1,011	329	100	0,986
<u>EENDEKUIL</u>														
Blank												148	28,0	
Kleurling												358	67,8	
Bantoe												22	4,2	
Totaal												528	100	
<u>REDELINGHUIS</u>														
Blank						162	63,3		194	60,6	1,020	143	52,2	0,969
Kleurling						93	36,3		124	38,8	1,033	131	47,8	1,006
Bantoe						1	0,4		2	0,6	1,080			
Totaal						256	100		320	100	1,025	274	100	0,984
<u>DE HOEK</u>														
Blank						197	22,7		219	52,3	1,011	301	57,7	1,033
Kleurling						38	4,4		17	4,0	0,917	34	6,5	1,074
Bantoe						634	72,9		183	43,7	0,875	187	35,8	1,002
Totaal						869	100		419	100	0,925	522	100	1,023
<u>GOEDVERWAG &amp; WITTEWATER</u>														
Blank						9	0,8		6	0,4	0,957	4	0,2	0,959
Kleurling						1179	99,2		1449	99,6	1,022	1825	99,8	1,024
Bantoe														
Totaal						1188	100		1455	100	1,022	1829	100	1,024
<u>ELANDSBAAI</u>														
Blank												114	11,4	
Kleurling												582	58,2	
Bantoe												304	30,4	
Totaal												1000	100	

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>DWARSKERSBOS</u>														
Blank												144	90,0	
Kleurling												16	10,0	
Bantoe														
Totaal												160	100	
<u>TULEAGH</u>														
Blank	654	62,3	672	67,1	1,002	707	54,3	1,003	801	41,2	1,014	736	38,5	0,991
Kleurling	393	37,4	326	32,5	0,988	571	43,9	1,038	1067	54,8	1,069	1168	61,1	1,009
Bantoe	3	0,3	4	0,4	1,019	23	1,8	1,124	77	4,0	1,144	8	0,4	0,791
Totaal	1050	100	1002	100	0,997	1301	100	1,018	1945	100	1,046	1912	100	0,998
<u>GOUDA</u>														
Blank	89	40,1	118	52,5	1,019	159	44,3	1,020	123	41,3	0,972	154	21,4	1,024
Kleurling	128	47,7	107	47,5	0,988	178	49,6	1,035	155	52,0	0,985	562	78,0	1,142
Bantoe	5	2,2				22	6,1		20	6,7	0,989	5	1,6	0,866
Totaal	222	100	225	100	1,001	359	100	1,032	298	100	0,979	721	100	1,096
<u>SARON</u>														
Blank	7	0,6	14	1,1	1,047	17	1,0	1,013	6	0,3	0,894	2	0,1	0,893
Kleurling	1181	98,4	1232	98,9	1,003	1682	99,0	1,021	2042	99,7	1,021	2700	99,9	1,029
Bantoe	12													
Totaal	1200	100	1246	100	1,003	1699	100	1,021	2048	100	1,020	2702	100	1,029
<u>WOLSELEY</u>														
Blank	447	41,8	622	56,3	1,022	937	46,2	1,028	1018	43,5	1,009	808	30,1	0,976
Kleurling	592	55,3	478	43,2	0,986	882	43,5	1,042	1041	44,4	1,019	1744	64,9	1,055
Bantoe	31	2,9	5	0,5	0,885	208	10,3	1,282	284	12,1	1,035	136	5,0	0,927
Totaal	1070	100	1105	100	1,002	2027	100	1,041	2343	100	1,016	2688	100	1,014



TABEL 6.2 (vervolg)

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>PULBAGHWEG</u>														
Blank												46	15,0	
Kleurling												260	84,7	
Bantoe												1	0,3	
Totaal												307	100	
<u>VREDENBURG</u>														
Blank	502	72,3	595	68,9	1,011	773	69,9	1,018	1151	53,6	1,045	2588	42,4	1,087
Kleurling	191	27,6	268	31,0	1,023	226	24,0	1,000	823	38,3	1,134	3371	55,3	1,157
Bantoe	1	0,1	1	0,1	0	67	6,1	1,324	174	8,1	1,112	137	2,3	0,976
Totaal	694	100	864	100	1,015	1106	100	1,017	2148	100	1,077	6096	100	1,114
<u>SALDANHA</u>														
Blank	143	18,5	654	42,5	1,107	477	26,4	0,979	614	27,4	1,028	1045	21,3	1,057
Kleurling	617	79,6	848	55,1	1,022	1047	58,0	1,014	1346	60,0	1,028	3513	71,5	1,104
Bantoe	15	1,9	36	2,4	1,060	282	15,6	1,147	283	12,6	1,000	358	7,2	1,025
Totaal	775	100	1538	100	1,047	1806	100	1,011	2243	100	1,024	3916	100	1,085
<u>PATERNOSTER</u>														
Blank			33	6,3		46	10,8	1,022	44	7,2	0,995	62	8,0	1,036
Kleurling			466	89,1		379	88,8	0,986	535	87,1	1,039	696	89,5	1,028
Bantoe			24	4,6		2	0,4	0,085	35	5,7	1,374	20	2,5	0,944
Totaal			523	100		427	100	0,987	614	100	1,041	778	100	1,025
<u>ST HELENABAAI</u>														
Blank						130	11,6		381	16,9	1,123	719	19,8	1,068
Kleurling						689	61,2		1269	56,4	1,068	2245	62,0	1,061
Bantoe						306	27,2		600	26,7	1,075	660	18,2	1,010
Totaal						1125	100		2250	100	1,077	3624	100	1,051

BRON: (21 en 24)

### 6.1.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

Soos getoon in Tabel 6.3 het die Blanke bevolking teen 'n vinniger tempo verstedelik geraak as die ander groepe, alhoewel die verskil in verstedelikingstempo hier nie so groot is as in die geval van die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek nie. Trouens, heelwat minder as die helfte van die streekbevolking is verstedelik. Die relatiewe lae verstedeliking, soos ook weerspieël word deur die lae inwoners-tal van elkeen van die dorpe in die streek, toon 'n gebrek aan stedelike werkgeleenthede. Heelwat inwoners van die streek, soos later getoon sal word, emigreer jaarliks na ander vinniger groeiende sentra in die Weskusgebied.

Die landelike bevolking, soos getoon op Figuur 6.1, is dig gekonsentreer in die intensiewe besproeiingsgebied langs die Olifantsrivier. Die res van die streek waar hoofsaaklik gemengde saai- en veeboerderye aangetref word is yl bevolk.

In Tabel 6.4 word die bevolkingsgetalle van die verskillende rasse-groepe vir elke dorp in die streek getoon. Die Kleurlinge vorm in elke dorp 'n meerderheid en in die meeste van die dorpe is die Blank-Kleurling getalleverhouding ook in die omgewing van een-tot-twee. Net soos in die geval van die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek neem die Kleurlingstedelike bevolking vinniger toe as dié van die Blankes. Die enigste uitsondering is Vredendal wat in die middel van die intensiewe vrugte- en groenteverbouingsgebied langs die Olifantsrivier geleë is.

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 248-257).



TABEL 6.3 OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. STEDELIKE EN PLATTELANDSE BEVOLKING VIR ALLE RASSE. 1904-1970.

JAAR		BLANKES	%	KLEURLINGE	%	BANTOE	%	TOTAAL	%
1904	S	564	8	1 106	15	22	14	1 692	11
	N-S	6 873	92	6 146	85	133	86	13 152	89
	T	7 437	50	7 252	49	155	01	14 844	
1911	S	673	8	1 573	18	8	6	2 254	13
	N-S	7 783	92	7 180	82	137	94	15 100	87
	T	8 456	49	8 753	50	145	1	17 354	
1921	S	1 163	11	1 723	17	59	13	2 945	14
	N-S	9 039	89	8 158	83	413	87	17 637	86
	T	10 202	50	9 881	48	472	2	20 582	
1936	S	2 715	19	3 547	24	212	37	6 474	22
	N-S	11 741	81	11 751	76	366	63	23 319	78
	T	14 456	48	15 298	50	578	2	29 793	
1946	S	3 630	24	4 677	25	471	36	8 778	25
	N-S	11 464	76	13 806	75	839	64	26 109	75
	T	15 094	43	18 483	53	1 310	4	24 887	
1951	S	4 767	32	6 518	29	881	48	12 166	31
	N-S	10 210	68	16 201	71	959	52	27 370	69
	T	14 977	38	22 719	57	1 840	5	39 536	
1960	S	6 111	42	10 136	33	1 646	43	17 893	36
	N-S	8 614	58	20 508	67	2 179	57	31 301	64
	T	14 725	30	30 644	62	3 825	8	49 194	
1970	S	6 393	48	13 563	35	699	34	20 655	38
	N-S	6 899	52	24 859	65	1 256	66	33 014	62
	T	13 271	24	38 416	72	1 955	4	53 669	100

REPUBLIEK

		BLANK	KLEURLING	BANTOE	TOTAAL
1970	Stedelik	87%	77%	33%	48%
	Nie-stedelik	13%	23%	67%	52%

BRON: (22 en 24)

DORPE	1921		1936			1951			1960			1970		
	AAN-TAL	%	AAN-TAL	%	$r_{1921-1936}$	AAN-TAL	%	$r_{1936-1951}$	AAN-TAL	%	$r_{1951-1960}$	AAN-TAL	%	$r_{1960-1970}$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>CLANWILLIAM EN AUGSBURG</u>														
Blank	450	39,2	750	44,3	1,035	789	42,6	1,003	965	47,4	1,022	1042	36,2	1,008
Kleurling	691	50,2	928	54,7	1,020	1040	56,1	1,008	1047	51,4	1,001	1812	62,9	1,058
Bantoe	6	0,6	17	1,0	1,072	24	1,3	1,023	24	1,2		25	0,9	
Totaal	1147	100	1695	100	1,026	1853	100	1,006	2036	100	1,010	2879	100	1,036
<u>CITRUSDAL</u>														
Blank	33	47,1	336	54,6	1,167	556	56,8	1,034	778	47,3	1,037	752	43,6	0,996
Kleurling	37	52,9	281	45,5	1,145	423	43,2	1,028	644	39,1	1,046	816	47,4	1,025
Bantoe									224	13,6		155	9,0	0,963
Totaal	70	100	617	100	1,160	979	100	1,031	1646	100	1,052	1723	100	1,005
<u>GRAAFWATER</u>														
Blank			235	76,8		446	72,2	1,044	524	57,8	1,017	425	36,1	0,979
Kleurling			70	22,9		147	23,8	1,051	382	42,1	1,108	587	49,8	1,045
Bantoe			1	0,3		25	4,0	1,239	1	0,1	0,708	166	14,1	
Totaal			306	100		618	100	1,048	907	100	1,042	1178	100	1,027
<u>LAMBERTSBAAI</u>														
Blank	93	34,7	372	35,0	1,097	875	27,4	1,059	800	24,9	0,990	746	23,4	0,993
Kleurling	149	55,6	565	53,2	1,093	1596	49,9	1,072	1979	61,6	1,023	2185	68,5	1,010
Bantoe	26	9,7	125	11,8	1,110	726	22,7	1,124	432	13,5	0,946	260	8,1	0,949
Totaal	268	100	1062	100	1,096	3197	100	1,076	3211	100	1,000	3191	100	0,999



TABEL 6.4 (vervolg)

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>WUPERTHAL</u>														
Blank						23	3,1		9	1,1		5	0,7	
Kleurling						708	96,9		816	98,9	1,015	670	99,3	0,980
Bantoe														
Totaal						731	100		825	100	1,013	675	100	0,980
<u>VANRHYNSDORP</u>														
Blank	493	61,2	828	52,8	1,035	894	49,0	1,005	778	36,5	0,985	694	30,9	0,988
Kleurling	309	38,3	730	46,6	1,059	913	50,1	1,015	1279	60,0	1,037	1510	67,2	1,017
Bantoe	4	0,5	9	0,6	1,055	17	0,9	1,043	76	3,5	1,174	44	1,9	0,945
Totaal	806	100	1567	100	1,071	1824	100	1,010	2133	100	1,017	2248	100	1,005
<u>KLAWER</u>														
Blank						563	43,2		784	43,2	1,036	755	30,6	0,996
Kleurling						697	53,4		962	53,0	1,035	1706	69,2	1,061
Bantoe						44	3,4		70	3,8	1,051	3	0,2	0,722
Totaal						1304	100		1816	100	1,036	2464	100	1,032
<u>NUWERUS</u>														
Blank			270	79,9		322	77,2	1,012	233	50,0	0,966	187	32,0	0,977
Kleurling			67	19,8		94	22,5	1,023	233	50,0	1,102	370	63,2	1,049
Bantoe			1	0,3		1	0,3					28	4,8	
Totaal			338	100		417	100	1,014	466	100	1,012	585	100	1,024
<u>VREDENDAL</u>														
Blank						736	42,3		1259	45,6	1,059	1451	43,9	1,015
Kleurling						1001	57,5		1427	51,6	1,038	1843	55,6	1,027
Bantoe						4	0,2		77	2,8	1,373	18	0,5	0,860
Totaal						1741	100		2763	100	1,051	3312	100	1,019

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>DORINGBAAI</u>														
Blank									144	8,9		111	7,1	0,973
Kleurling									783	48,2		904	57,8	1,015
Bantoe									696	42,9		550	35,1	0,976
Totaal									1623	100		1565	100	0,996
<u>LUTZVILLE</u>														
Blank									216	41,5		225	28,2	1,004
Kleurling									258	49,6		574	71,8	1,086
Bantoe									46	8,9				
Totaal									520	100		799	100	1,045
<u>EBENEZER</u>														
Blank														
Kleurling									1287	100		1161	100	0,989
Bantoe														
Totaal									1287	100		1161	100	0,989



### 6.1.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

In Tabel 6.5 word die stedelike en nie-stedelike bevolking vir die verskillende rasse-groepe van die streek getoon. Die Tabel toon dat al drie rasse-groepe teen 'n relatiewe stadige tempo verstedelik het tot in 1946. Daarna het die verstedeliking van veral die Blankes en Bantoe vinniger begin toeneem sodat hulle onderskeidelik in 1970 74 en 98 persent verstedelik was. Alhoewel daar in 1970 ongeveer twee maal soveel Kleurlinge as Blankes en vier maal soveel as Bantoe in die streek was, het hul heelwat stadiger verstedelik. Enige toekomstige stedelike ontwikkeling in die streek sal noodwendig die potensiële Kleurlingverstedeliking moet neem.

Die landelike bevolkingsverspreiding, soos getoon op Figuur 6.1, is oor die algemeen baie yl, met slegs enkele kolle van digter besetting in die omgewing van die Springbok-Okiep-Nababiep-kompleks asook in sommige van die Kleurling-landelike gebiede soos die Richtersveld, Steinkopf, Komaggas en Leliefontein.

Tabel 6.6 toon die verskillende rasse-groepe in elke dorp in die streek. Soos by die ander twee streke is die Kleurlinge in elke dorp hier ook vêr in die meerderheid. Dit is egter opmerklik dat die Bantoe in hierdie streek heelwat meer is as in die ander twee streke wat heelwaarskynlik verband hou met die mynbouaktiwiteite in die streek.

Die dorpe in die streek kan in vier verskillende funksionele groepe verdeel word. Daar is die mynboudorpe soos Springbok, Nababiep, Okiep, Alexanderbaai en Kleinsee, die dorpe gemoeid met die visbedryf soos Port Nolloth en Hondelipbaai, dorpe in die ekstensiewe veeboerderygebied soos Garies en Kamieskroon en die dorpe in die Kleurling landelike gebiede.

Net soos in die ander twee streke het die Blanke inwoners van die dorpe toegeneem tot 1960 waarna die getalle begin afneem het. Die enigste uitsondering is Nababiep en Springbok. In al die dorpe het die Kleurlingbevolking deurgaans toegeneem en dit was in veral die grootste dorpe in die streek, Nababiep, Okiep en Springbok waar die toename die grootste was.



TABEL 6.5 NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK. STEDELIKE EN PLATTELANDSE BEVOLKING VIR ALLE RASSE. 1904-1970

JAAR		BLANKES	%	KLEURLINGE	%	BANTOES	%	TOTAAL	%
1904	S	1 194	24	5 249	37	274	39	6 717	34
	N-S	3 810	76	9 078	63	436	61	13 324	66
	T	5 004	25	14 327	71	710	4	20 041	
1911	S	1 279	23	4 920	29	298	39	6 497	28
	N-S	4 210	77	12 037	71	465	61	16 712	72
	T	5 489	24	16 957	73	763	3	23 209	
1921	S	919	15	2 573	17	8	4	3 500	16
	N-S	5 215	85	12 566	83	186	96	17 967	84
	T	6 134	29	15 139	70	194	1	21 467	
1936	S	2 172	26	3 396	20	56	20	5 624	22
	N-S	6 163	74	13 839	80	221	80	20 223	78
	T	8 335	32	17 235	67	277	1	25 847	
1946	S	3 523	42	3 477	18	1 817	83	8 817	29
	N-S	4 955	58	15 973	82	382	17	21 310	71
	T	8 478	28	19 450	65	2 199	7	30 127	
1951	S	4 463	53	5 080	24	2 122	68	11 665	36
	N-S	4 037	47	15 940	76	993	32	20 970	64
	T	8 500	26	21 020	64	3 115	10	32 635	
1960	S	7 304	68	9 769	35	3 451	67	20 524	47
	N-S	3 469	32	18 120	65	1 712	33	23 301	53
	T	10 773	24	27 889	64	5 163	12	43 825	
1970	S	8 273	74	16 318	42	4 726	98	29 317	53
	N-S	2 882	26	22 940	58	119	2	25 941	47
	T	11 155	20	39 258	71	4 845	9	55 258	

REPUBLIEK

		BLANKES	KLEURLINGE	BANTOES	TOTAAL
1970	Stedelik	87%	77%	33%	48%
	Nie-Stedelik	13%	23%	67%	52%

DORPE	1921		1936			1951			1960			1970		
	AAN-TAL	%	AAN-TAL	%	$\frac{P_{1921}}{P_{1936}}$	AAN-TAL	%	$\frac{P_{1936}}{P_{1951}}$	AAN-TAL	%	$\frac{P_{1951}}{P_{1960}}$	AAN-TAL	%	$\frac{P_{1960}}{P_{1970}}$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>ALEXANDERBAAI</u>														
Blank			406	92,4		735	74,9	1,040	1312	63,3	1,064	1238	46,8	0,994
Kleurling			29	6,6		187	19,0	1,132	346	16,7	1,068	393	14,8	1,013
Bantoe			4	1,0		60	6,1	1,198	415	20,0	1,230	1015	38,4	1,097
Totaal			439	100		982	100	1,056	2073	100	1,083	2646	100	1,026
<u>CAROLUSBERG</u>														
Blank												599	35,5	
Kleurlinge												362	21,5	
Bantoes												724	43,0	
Totaal												1685	100	
<u>GARIES</u>														
Blank	205	50,9	416	50,5	1,048	449	56,8	1,005	566	51,3	1,025	512	38,3	0,990
Kleurling	198	49,1	404	49,0	1,049	340	43,0	0,989	449	40,7	1,030	758	56,7	1,056
Bantoe			4	0,5		2	0,2		88	8,0	1,500	66	5,0	0,971
Totaal	403	100	824	100	1,049	791	100	0,997	1103	100	1,036	1336	100	1,020
<u>HONDEKLIPBAAI</u>														
Blank									80	10,2		75	14,0	0,993
Kleurlinge									613	78,1		412	76,7	0,960
Bantoe									92	11,7		50	9,3	0,939
Totaal									785	100		537	100	0,961



TABEL 6.6 (vervolg)

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>KAMIESKROON</u>														
Blank			135	42,7		308	41,5	1,056	317	36,5	1,003	253	29,5	0,977
Kleurling			181	57,3		427	57,5	1,059	523	60,2	1,022	604	70,4	1,015
Bantoe						8	1,0		29	3,3	1,148	1	0,1	
Totaal			316	100		743	100	1,059	869	100	1,017	858	100	0,999
<u>KLEINSEE</u>														
Blank			55	78,6		133	29,4	1,061	236	43,4	1,063	452	23,9	1,069
Kleurling			14	20,0		320	70,6	1,232	308	56,6	0,996	410	21,7	1,015
Bantoe			1	1,4								1029	54,4	
Totaal			70	100		453	100	1,133	544	100	1,020	1891	100	1,137
<u>NABABEEP</u>														
Blank						823	26,9		2033	31,6	1,101	2127	25,9	1,005
Kleurling						1132	36,8		2785	43,3	1,101	4943	60,3	1,061
Bantoe						1118	36,3		1619	25,1	1,040	1132	13,8	0,964
Totaal						3078	100		6437	100	1,082	8202	100	1,025
<u>OKIEP</u>														
Blank	136	13,3	45	11,5	0,929	654	35,1	1,195	828	27,8	1,026	785	16,0	0,995
Kleurling	884	86,2	342	87,7	0,939	644	34,6	1,043	1453	48,9	1,091	3676	74,8	1,101
Bantoe	5	0,5	3	0,8		565	30,3	1,418	692	23,3	1,022	450	9,2	0,956
Totaal	1025	100	390	100	0,938	1863	100	1,110	2973	100	1,051	4911	100	1,053
<u>PORT NOLLOTH</u>														
Blank	151	17,6	271	17,3	1,040	458	23,6	1,036	480	18,3	1,005	356	12,5	0,970
Kleurling	702	82,0	1285	81,7	1,041	1146	59,0	0,992	1857	70,8	1,053	2467	86,5	1,030
Bantoe	3	0,4	16	1,0	1,118	339	17,4	1,226	287	10,9	0,982	30	1,0	0,792
Totaal	856	100	1572	100	1,041	1943	100	1,014	2624	100	1,032	2853	100	1,009

DORPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>SPRINGBOK</u>														
Blank	345	41,1	741	43,3	1,052	898	49,6	1,013	1452	46,6	1,053	1731	40,2	1,018
Kleurling	495	58,9	941	55,0	1,044	884	48,8	0,996	1435	46,1	1,053	2350	54,5	1,052
Bantoe			28	1,7		30	1,6	1,005	229	7,3	1,243	229	5,3	
Totaal	840	100	1710	100	1,049	1812	100	1,004	3116	100	1,060	4310	100	1,034
<u>STEINKOPF</u>														
Blank														
Kleurling									1705	100		1794	100	1,005
Bantoe														
Totaal									1705	100		1794	100	1,005
<u>WHEAL JULIA</u>														
Blank														
Kleurling												145	98,0	
Bantoe												3	2,0	
Totaal												148	100	

BRON: (21 en 24)



## 6.2 Ouderdom en geslagstruktuur

### 6.2.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek\*

Tabel 6.7 toon die ouderdom- en geslagsamestelling vir die streek. Tulbaghdistrik is egter nie hierby ingesluit nie omdat dit volgens die ekonomiese streekindeling vir die 1970 sensusopname weggelaat is.

Volgens die syfers blyk dit dat die Blanke ouderdom- en geslagstruktuur heelwat verskil van die van die Kleurlinge. Die Blankes het nie alleenlik 'n heelwat kleiner verteenwoordiging in die kindergroepe nie (0-14) maar terselfdertyd ook heelwat meer in die ouer groepe (50+). In vergelyking met die nasionale gemiddelde is die Blanke bevolkingsgroep van die streek dus 'n "ou"-bevolking. Dit wyk van die nasionale gemiddelde af deurdat daar minder jongmense (20-30 jaar) in die streek voorkom as in die Republiek wat die migrasie van hierdie ouderdomsgroepe na beter werkgeleenthede in die groter stedelike en metropolitaanse sentrums uitwys. Daar is ook 'n tekort in die manlike kindergroep van 0 tot 14 jaar. Die groter persentasie manlikes in die ouderdomsgroep 15 tot 24 moet toegeskryf word aan die Vlootgimnasium by Saldanha asook die Lugmagskool by Langebaanweg.

Daarenteen toon die Kleurlingstruktuur die eienskappe van 'n "jong" bevolking. Afgesien van die oorskot in die ouderdomsgroepe 0 tot 14 jaar is daar dieselfde tekort in die jonger groepe 15 tot 25 jaar as by die Blankes.

---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier Beplanningsverslag (51, p 60-61).

TABEL 6.7 PERSENTUELE OUDERDOM- EN GESLAGSVERHOUDING IN DIE BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK 1970

OUDERDOMSGROEP	BLANKES		KLEURLINGE	
	MANLIK	VROULIK	MANLIK	VROULIK
0 - 4	4,2 (5,2)	5,4 (5,1)	8,4 (7,9)	9,3 (8,0)
5 - 9	4,7 (5,3)	4,9 (5,1)	8,4 (8,0)	9,3 (8,1)
10 - 14	4,8 (5,2)	5,3 (5,0)	7,5 (6,8)	6,8 (6,8)
15 - 19	5,1 (4,7)	3,8 (4,4)	4,7 (5,4)	4,7 (5,5)
20 - 24	3,3 (4,3)	2,3 (4,2)	4,4 (4,1)	3,7 (4,5)
25 - 29	3,1 (3,9)	3,6 (3,8)	3,2 (3,2)	3,5 (3,5)
30 - 34	3,5 (3,5)	2,7 (3,3)	3,0 (2,9)	2,7 (3,1)
35 - 39	3,3 (3,1)	3,6 (3,0)	2,8 (2,6)	2,4 (2,7)
40 - 44	3,0 (2,8)	3,2 (2,8)	1,8 (2,1)	1,7 (2,1)
45 - 49	2,7 (2,7)	3,0 (2,7)	1,5 (1,7)	1,5 (1,7)
50 - 54	2,5 (2,3)	2,5 (2,4)	1,3 (1,4)	1,1 (1,3)
55 - 64	4,3 (4,0)	5,5 (4,4)	1,8 (1,9)	1,6 (2,0)
65+	4,5 (2,8)	5,0 (3,9)	1,4 (1,4)	1,4 (1,7)
Totaal	49,9(49,8)	50,1(50,2)	50,8(49,2)	49,2(50,7)

Die syfers in hakies stel die ooreenstemmende nasionale syfers voor.

BRON: 25 en 26

### 6.2.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

Tabel 6.8 wat die ouderdom- en geslagsamestelling van die streek toon, sluit nie die bevolking van Vanrhynsdorp distrik in nie omdat hierdie distrik volgens die sensus-indeling van 1970 saam met Namakwalandstreek gegroepeer is.

'n Vergelyking van die Blanke en Kleurling-ouderdoms- en geslagsamestelling van die streek toon ook, soos in die geval van die Benede-Bergrivierstreek, dat daar proporsioneel heelwat minder Blankes in die kindergroepe was as Kleurlinge,

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 258-262).



maar terselfdertyd ook 'n heelwat groter verteenwoordiging in die ouer groepe. 'n Vergelyking met die 1960-gegewens (14, p 260) toon dat daar 'n proporsionele afname is in kindertalle en 'n toename in die getal ouer mense.

Wat die Kleurlingbevolking betref stem die ouderdoms- en geslagstruktuur van die streek goed ooreen met die nasionale geval. 'n Vergelyking met die situasie in 1960 toon dat die posisie feitlik konstant gebly het.

TABEL 6.8 PERSENTUELE OUDERDOM- EN GESLAGSVERHOUDINGS IN DIE OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK 1970

OUDERDOMSGROEP	BLANKES		KLEURLINGE	
	MANLIK	VROULIK	MANLIK	VROULIK
0 - 4	3,4 (5,2)	4,5 (5,9)	8,7 (7,9)	9,0 (8,0)
5 - 9	6,3 (5,3)	5,7 (5,1)	7,9 (8,0)	9,6 (8,1)
10 - 14	7,3 (5,2)	5,5 (5,0)	6,4 (6,8)	6,6 (6,8)
15 - 19	5,3 (4,7)	3,7 (4,4)	5,4 (5,4)	4,1 (5,5)
20 - 24	2,4 (4,3)	3,8 (4,2)	3,6 (4,1)	4,0 (4,5)
25 - 29	2,7 (3,9)	2,7 (3,8)	3,5 (3,2)	2,8 (3,5)
30 - 34	2,0 (3,5)	2,2 (3,3)	3,2 (2,9)	2,9 (3,1)
35 - 39	3,0 (3,1)	2,6 (3,0)	3,0 (2,6)	2,1 (2,7)
40 - 44	2,0 (2,8)	2,4 (2,8)	1,6 (2,1)	1,8 (2,1)
45 - 49	2,3 (2,7)	3,1 (2,7)	1,9 (1,7)	1,6 (1,7)
50 - 54	2,4 (2,3)	2,9 (2,4)	1,6 (1,4)	1,2 (1,3)
55 - 64	6,9 (4,0)	5,1 (4,4)	2,0 (1,9)	1,8 (2,0)
65 +	4,6 (2,8)	5,2 (3,9)	1,8 (1,4)	1,5 (1,7)
Totaal	50,5(49,8)	49,5(50,2)	51,1(49,2)	48,9(50,8)

Die syfers tussen hakies stel die ooreenstemmende nasionale syfers voor.

BRON: (25 en 26)

### 6.2.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

Die ouderdoms- en geslagstruktuur van die Blankes en Kleurlinge van die streek word in Tabel 6.9 getoon. Soos reeds gemeld, sluit hierdie statistieke ook die landdrostdistrik van Vanrhynsdorp in as gevolg van die 1970-sensusgroepeering. In vergelyking met die nasionale patroon toon die streek 'n redelike goeie ooreenkoms sover dit die Blanke bevolkingsgroep betref. Die Kleurlingbevolking stem ook redelik ooreen met die nasionale gemiddelde behalwe in die hoë ouderdomsgroepe vanaf 50 jaar. Die rede hiervoor lê in die feit dat die meeste van die Kleurling-landelike gebiede in hierdie streek voorkom en aangesien daar weinig werkgeleenthede in die gebiede aangebied word, trek die jonger Kleurlinge weg na sentrums met beter geleenthede en bly die oumense agter.

'n Vergelyking tussen die Blanke en Kleurling ouderdomstrukture van die streek toon, soos ook in die ander twee streke, dat die Kleurlingbevolking 'n jonger struktuur het as die Blanke bevolking. Daar is nie alleen heelwat meer Kleurlinge in die kindergroepe aanwesig nie, maar in die ouer Groepe (50+) het die Kleurlinge 'n laer verteenwoordiging as die Blankes.



TABEL 6.9 PERSENTUELE OUDERDOMS- EN GESLAGSVERHOUDINGS IN NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK 1970

OUDERDOMSGROEPE	BLANKES		KLEURLINGE	
	MANLIK	VROULIK	MANLIK	VROULIK
0 - 4	6,6 (5,2)	5,6 (5,9)	8,4 (7,9)	8,4 (8,0)
5 - 9	6,3 (5,3)	6,1 (5,1)	7,7 (8,0)	8,8 (8,1)
10 - 14	5,7 (5,2)	5,9 (5,0)	7,1 (6,8)	7,6 (6,8)
15 - 19	4,0 (4,7)	5,1 (4,4)	5,6 (5,4)	4,6 (5,5)
20 - 24	3,8 (4,3)	3,9 (4,2)	3,7 (4,1)	3,9 (4,5)
25 - 29	3,8 (3,9)	3,9 (3,8)	3,1 (3,2)	3,5 (3,5)
30 - 34	2,5 (3,5)	2,9 (3,3)	2,9 (2,9)	2,4 (3,1)
35 - 39	3,3 (3,1)	2,4 (3,0)	2,3 (2,6)	2,1 (2,7)
40 - 44	2,9 (2,8)	2,8 (2,8)	1,6 (2,1)	1,6 (2,1)
45 - 49	3,2 (2,7)	2,0 (2,7)	1,2 (1,7)	1,0 (1,7)
50 - 54	1,9 (2,3)	1,6 (2,4)	1,6 (1,4)	1,4 (1,3)
55 - 64	4,8 (4,0)	3,6 (4,4)	2,5 (1,9)	2,1 (2,0)
65+	2,5 (2,8)	3,0 (3,9)	2,3 (1,4)	2,3 (1,7)
Totaal	52,4(49,8)	47,6(50,2)	50,5(49,2)	49,5(50,8)

Nasionale gemiddelde in hakies.

BRON: (25 en 26)

### 6.3 Geskooldheid en skolingsfasiliteite aan die Weskus

Tabel 6.10 toon die geskooldheid van die Blankes en Kleurlinge in elkeen van die drie ontwikkelingstreke in die studiegebied terwyl die aantal skole in elke streek in Tabel 6.11 getoon word.

Oor die algemeen is die onderwyspeil in die studiegebied laer as die nasionale onderwyspeil en dit is veral in die geval van die Kleurlinge waar die gaping baie groot is. In die Benede-Bergrivier- en Olifantsrivierstreke het meer as

die helfte van die Kleurlinge teen 1970 nog geen skoolopleiding gehad nie. Daarenteen het die Kleurlinge van Namakwalandstreek 'n hoër vlak van opvoeding bereik as die ander twee streke. Die rol wat die sendingaksie in hierdie verband gespeel het, moet in gedagte gehou word, want oral waar sendingstasies gestig is, is ook skool gehou. Volgens Strassberger (76, p 64) het ook Blanke kinders van die omringende plase die sendingskole bygewoon.

Die Blankes in die studiegebied het in vergelyking met die Kleurlinge 'n heelwat hoër skool- en naskoolse opleidingspeil bereik. Soos getoon in Tabel 6.11 is daar 21 hoërskole vir Blankes in die studiegebied voorsien teenoor drie vir Kleurlinge. Alhoewel daar heelwat meer Kleurlinglaerskole as Blanke laerskole is, is meeste van eersgenoemde skole klein in terme van die aantal skoliere en personeel. Baie van die Kleurlinglaerskole is eenman-skole.

Die drie Kleurlinghoërskole is in Malmesbury, Springbok en Steinkopf geleë terwyl daar in Vredenburg reeds 'n personeel vir 'n Kleurlinghoërskool voorsien is. Behalwe die Blanke hoërskole is daar in Malmesbury ook 'n hoër tegniese en handelskool. Vir die mynbougemeenskap van Nababiep is ook twee Blanke private skole voorsien.



TABEL 6.10 GESKOOLDHEID IN DIE STUDIEGEBIED 1970

OPLEIDINGSPEIL	BLANKES				KLEURLINGE			
	I	II	III	RSA	I	II	III	RSA
Ongespesifiseerd	0,3	0,1	0,4	0,6	0,1	0,1	0,1	0,2
Geen skoolopleiding	14,4	15,6	19,3	14,3	50,8	54,3	39,6	38,2
Sub A en B	4,3	4,8	5,1	4,1	10,4	9,5	10,1	8,8
Standerd 1 en 2	5,2	6,3	7,0	4,8	12,1	12,7	15,7	12,8
3	2,6	4,4	4,4	2,5	6,5	7,1	9,3	7,0
4	4,2	5,1	4,1	2,9	6,4	6,4	8,4	7,9
5	4,7	6,4	5,4	3,4	5,3	4,5	7,2	8,2
6	17,3	17,5	15,6	12,9	5,4	3,7	5,8	8,8
7	8,0	7,2	7,6	8,3	1,1	0,7	1,5	3,4
8	14,4	12,1	14,6	18,2	1,2	0,5	1,5	3,2
9	3,9	3,1	3,1	5,2	0,2	0,1	0,2	0,6
10	20,7	17,3	13,6	22,8	0,5	0,3	0,5	0,9
	100	100	100	100	100	100	100	100
Standerd 10 en Diploma	4,9	5,5	3,9	5,1	0,5	0,4	0,6	0,7
Graad	2,1	1,9	1,9	3,6	0	0	0	0,1
Geen Graad of Diploma	93,0	92,6	94,2	91,3	99,5	99,6	99,4	99,2

- I = Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek  
 II = Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek  
 III = Namakwaland-Ontwikkelingstreek

BRON: (27)

TABEL 6.11 AANTAL SKOLE IN DIE STUDIEGEBIED 1975

	HOËRSKOLE	MIDDELBARE SKOLE	LAERSKOLE
<u>Benede-Bergrivierstreek</u>			
Blank	10	3	28
Kleurling	1	1	126
<u>Olifantsrivierstreek</u>			
Blank	8	2	21
Kleurling	-	1	74
<u>Namakwalandstreek</u>			
Blank	3	1	13
Kleurling	2	-	42

BRONNE: Blanke skole (20)  
Kleurlingskole (43)

#### 6.4 Ekonomiese bedrywigheid

##### 6.4.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek\*

Tabel 6.12 toon die verspreiding van arbeid in die verskillende produksietakke volgens die 1960- en 1970-sensusse. Soos reeds genoem, is Tulbaghdistrik in die 1970-opname nie ingesluit as deel van hierdie streek nie, en moes die 1960-gegewens aangepas word om 'n vergelyking te kon tref.

Die vergelyking toon dat, alhoewel daar in die streek 'n verskuiwing weg van die landbou na ander sektore plaasgevind het, die landbou- en vissery-indiensname vir beide die Blankes en Kleurlinge in die streek heelwat hoër was as die nasionale geval. Terselfdertyd is die streek-indiensname in die sekondêre sektore soos fabriekswese, konstruksie,

---

\*Ontleen aan die Benede-Bergrivier Beplanningsverslag (51, p 63-65).



TABEL 6.12

Stellenbosch University <https://scholar.sun.ac.za>  
 BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. SEKTORALE ARBEIDSVERSPREIDING IN DIE  
 NYWERHEDE IN PERSENTASIES

SEKTOR	BLANKES						KLEURLINGE					
	STREEK			RSA			STREEK			RSA		
	1960	1970	VER- SKUI- WING	1960	1970	VER- SKUI- WING	1960	1970	VER- SKUI- WING	1960	1970	VER- SKUI- WING
Landbou, bosbou en visserij	36,5	28,1	- 8,4	10,4	6,5	- 3,9	45,7	35,4	- 10,3	21,7	15,6	- 6,1
Mynbou	0,3	1,0	+ 0,7	5,4	4,1	- 1,3	0,1	0,4	+ 0,3	0,8	1,0	+ 0,2
Konstruksie	5,0	3,1	- 1,9	6,3	6,3	0	5,8	7,3	+ 1,5	7,3	10,0	+ 2,7
Fabriekswese	9,3	12,6	+ 3,3	18,2	18,6	+ 0,4	5,7	12,1	+ 6,4	16,9	22,0	+ 5,1
Vervoer	6,9	9,7	+ 2,8	10,1	10,8	+ 0,7	1,7	3,0	+ 1,3	3,0	3,7	+ 0,7
Elektrisiteit en gas	0,3	0,5	+ 0,2	1,0	1,0	0	0,2	0,1	- 0,1	0,5	0,5	0
Handel en Finansies	18,0	21,8	+ 3,8	22,1	27,6	+ 5,5	5,9	8,3	+ 2,4	8,0	11,0	+ 3,0
Dienste	21,0	20,7	- 0,3	22,5	21,5	- 1,0	26,2	24,1	- 2,1	26,1	21,0	- 5,1
Werkloos	2,7	2,5	- 0,2	4,0	3,6	- 0,4	8,7	9,2	+ 0,5	15,7	15,2	- 0,5
% Ekonomiese be- drywig van totale bevolking	32,7	34,2	+ 1,5	37,4	40,6	+ 3,2	35,9	33,8	- 2,1	36,7	37,8	+ 1,1

BRONNE: (23 en 28)

handel en vervoer laer as die nasionale indiensname. Hierdie ontleding toon dat alhoewel die streek besig is om in te haal op die nasionale ekonomie, soos weerspieël deur die positiewe verskuiwing na die sekondêre sektore, die streek nogtans nie 'n genoegsame ekonomiese diversifikasie ondergaan het om goed te vergelyk met die nasionale ekonomie nie (51, p 63). Daarenteen toon die hoë indiensname in die basiese sektore soos die landbou en visserye op die belangrike rol wat hierdie sektore speel in die streek se ekonomiese ontwikkeling. Verskeie van die fabriek wat in die streek voorkom is gebaseer op die verwerking van landbou- en visprodukte soos die graanverwerkingsnywerheid in Malmesbury en Moorreesburg, die visfabriek in Saldanha, St Helenabaai en Laaipek, asook die vrugte-inmaak en wynkelders in die oostelike vrugte-verbouingsgedeelte.

Met die nuwe ontwikkeling by die Saldanhabaai-kompleks sal veral die konstruksiebedryf 'n nuwe inspuiting kry en dit sal indirek bydra tot die oplewing van die ander sekondêre sektore soos veral fabriekswese en handel.

'n Ontleding van die indiensname in die fabrieksektor in elkeen van die landdrosdistrikte in die streek, en soos aangehaal in Tabel 6.13, toon dat Vredenburgdistrik die hoogste indiensname het terwyl die visprodukte ook die grootste bruto waarde het.



TABEL 6.13 FABRIEKSEWESE IN DIE BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK 1967/68

LANDDROSDISTRIK	AANTAL ONDERNEMINGS	ARBEID	BRUTO PRODUK R1000 -	NYWERHEIDSINDEKS RSA = 100
Vredenburg	19	1 880	13 122	61,68
Malmesbury	47	1 543	12 834	55,84
Piketberg	22	852	4 111	23,32
Tulbagh	9	465	7 075	24,92
Hopefield	1	32	56	0,63
Totaal	98	4 772	37 198	-

BRON: (15, p 29 en 39)

Die nywerheidsindeks is as volg bereken (15, p 427):

$$\text{nywerheidsindeks} = \frac{\left(\frac{a}{b} \times 100\right) + \left(\frac{c}{d} \times 100\right)}{2}$$

waar a = Die bruto fabrieksproduk per landdrostdistrik

b =  $\frac{\text{Die bruto fabrieksproduk van RSA}}{\text{Getal landdrostdistrikte in RSA}}$

c = Die getal fabriekswerkers per landdrostdistrik

d =  $\frac{\text{Die getal fabriekswerkers in RSA}}{\text{Getal landdrostdistrikte in RSA}}$

Die bydrae van die verskillende produksietakke tot die totale Bruto Geografiese Produk (BGP) as 'n verdere indikator van die relatiewe belangrikheid van die onderskeie nywerheidsektore in die streek word verstrek in Tabel 6.14. Hieruit is dit duidelik dat die landbou by verre die grootste bydra tot die totale BGP van die streek maak. In Malmesburydistrik is die landbou-sektor verantwoordelik vir meer as helfte van die BGP. Naas landbou is fabriekswese die belangrikste bydraende sektor in die streek en hier troon Vredenburg- en Tulbaghdistrikte uit.

PRODUKSIETAK	HOPEFIELD		MALMESBURY		PIKETBERG		TULBAGH		VREDENBURG		TOTAAL	
	R1000	%	R1000	%	R1000	%	R1000	%	R1000	%	R1000	%
Landbou, jag, bosbou en visserij	592	31,4	13 054	51,1	5 053	47,9	2 901	43,2	5 312	39,3	26 912	46,2
Mynbou en steengroewe	28	1,5	183	0,7	39	0,4			207	1,5	457	0,8
Fabriekswese	35	1,9	3 218	12,6	1 304	12,4	1 503	22,4	4 217	31,2	10 277	17,6
Elektrisiteit, gas en water	12	0,6	103	0,4	90	0,8	64	0,9	70	0,5	339	0,6
Konstruksie (kontraakteurs)			826	3,2	284	2,9	25	0,4	179	1,3	1 314	2,2
Groot- en kleinhandel, verversings en akkommodasie	318	16,9	3 551	13,9	1 567	14,8	600	8,9	945	7,0	6 981	12,0
Vervoer, opberging en kommunikasie	250	13,3	1 509	5,9	546	5,2	650	9,7	404	3,0	3 359	5,8
Finansiering, Versekering, Vaste Eiendom en besigheidsdienste	37	2,0	460	1,8	303	2,9	130	1,9	270	2,0	1 200	2,1
Gemeenskaps-, maatskaplike en persoonlike dienste	5	0,3	207	0,8	88	0,8	55	0,8	69	0,5	424	0,7
Algemene owerheid	560	29,7	1 884	7,4	969	9,2	653	9,7	1 695	12,5	5 761	9,9
Ander produsente	47	2,5	553	2,2	307	2,9	132	2,0	138	1,0	1 177	2,0
BGP	1 888	100	25 548	100	10 550	100	6 713	100	13 506	100	58 201	100



Hierdie ontleding bevestig weer eens dat die streek se ekonomiese struktuur nog sterk steun op die landbou- en visserysektor en dat, met die uitsondering van Vredenburg- en Tulbaghdistrikte, daar weinig tekens is van diversifikasie na sekondêre sektore.

#### 6.4.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek\*

Tabel 6.15 toon die arbeidsverspreiding vir die verskeie produksietakke in die streek. Soos reeds gemeld is Vanrhynsdorpdistrik volgens die 1970-sensusopname nie by hierdie ontleding ingesluit nie. Dit was dus nodig om die 1960-gegevens soos aangehaal in die streekstudie (14, p 148) aan te pas om dit vergelykbaar te maak met die 1970-opname.

Die vergelyking tussen die 1960-en 1970-indiensnamepatroon in die streek toon dat sover dit die Blanke bevolking betref, daar 'n verskuiwing vanuit die landbousektor na ander sektore, veral die handel en dienste, was. Daar het egter ook 'n verskuiwing in indiensname weg van die groeistuwende sektore soos fabriekswese, konstruksie en vervoer plaasgevind wat weer eens dui op die onvermoë om gediversifiseerde werkgeleenthede te skep. Die ontleding toon egter dat veral die landbou- en visserybedrywe 'n belangrike rol speel in die ekonomiese struktuur van die streek. In die geval van die Kleurlinge was daar selfs 'n toename in die persentasie arbeiders in die landbousektor, maar dit dui heelwaarskynlik op 'n sterk mate van verskuilde werkloosheid vanweë die

---

\*Ontleen aan die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 148 en p 271-272).

TABEL 6.15

OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSSTREEK: SEKTORALE ARBEIDSVERSPREIDING IN DIE NYWERHEDE IN PERSENTASIE.

SEKTOR	BLANKES						KLEURLINGE					
	STREEK			RSA			STREEK			RSA		
	1960	1970	VERSKUI- WING	1960	1970	VERSKUI- WING	1960	1970	VERSKUI- WING	1960	1970	VERSKUI- WING
Landbou, bosbou en visserye	48,2	46,9	- 1,3	10,4	6,5	- 3,9	52,6	52,8	+ 0,2	21,7	15,6	- 6,1
Mynbou	1,2	0,9	- 0,3	5,4	4,1	- 1,3	1,0	1,0	0	0,8	1,0	+ 0,2
Konstruksie	7,0	4,7	- 2,3	6,3	6,3	0	5,1	5,6	+ 0,5	7,3	10,0	+ 2,7
Fabriekswese	4,3	3,9	- 0,4	18,2	18,6	+ 0,4	7,3	6,4	- 0,9	16,9	22,0	+ 5,1
Vervoer	6,9	3,0	- 3,9	10,1	10,8	+ 0,7	1,1	1,4	+ 0,3	3,0	3,7	+ 0,7
Elektrisiteit en gas	0,3	0,6	+ 0,3	1,0	1,0	0	0,1	0,3	+ 0,2	0,5	0,5	0
Handel en Finansies	15,2	20,8	+ 5,6	22,1	27,6	+ 5,5	3,4	6,2	+ 2,8	8,0	11,0	+ 3,0
Dienste	15,0	17,5	+ 2,5	22,5	21,5	- 1,0	21,5	18,1	- 3,4	26,1	21,0	- 5,1
Werkloos	1,9	1,7	- 0,2	4,0	3,6	- 0,4	8,0	8,0	0	15,7	15,2	- 0,5
% Ekonomiese bedrywig van totale bevolking	30,3	32,5	+ 2,2	37,4	40,6	+ 3,2	35,2	35,0	- 0,2	36,7	37,8	+ 1,1

BRONNE: (23 en 28)



feit dat die intensiewe landboubedryf sterk steun op seisoenale arbeid. Dit kan dus verwag word dat indien meer werkgeleenthede in die ander stedelik-gesentreerde indiensnemingsektore geskep word, dat arbeiders vanuit die landbou-sektor getrek sal word.

Die streekindiensname in die fabriekswese is in vergelyking met die nasionale geval baie laag. Die feit dat die posisie feitlik konstant gebly het gedurende die intersensusperiode toon dat daar geen uitbreiding in hierdie sektor plaasgevind het nie. Die nywerheidsindeks soos getoon in Tabel 6.16, toon verder dat dit slegs Vredendal- en Clanwilliam-distrikte is wat noemenswaardige bydraes lewer tot die fabriekswese van die streek. Clanwilliam beskik oor sitrus-, vis- en rooibosteehulpbronne terwyl Vredendal se fabriekswese hoofsaaklik op die verwerking van vrugte toegewys is.

TABEL 6.16 FABRIEKSWESE IN DIE OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELING-STREEK 1967/68

LANDDROSDISTRIK	AANTAL ONDERNEMINGS	ARBEID	BRUTO PRODUK R 1000 -	NYWERHEIDS- INDEKS RSA = 100
Vanrhynsdorp	5	86	566	2,74
Vredendal	9	236	2 619	10,20
Clanwilliam	16	402	2 500	12,42
Totaal	30	724	5 685	-

BRON: 15 (p 19)

'n Verdere indikator van die relatiewe belangrikheid van die landbou-en vissery-sektor in die ekonomiese struktuur van die streek is, soos getoon in Tabel 6.17, die feit dat 50 persent van die totale bruto geografiese produk deur hierdie sektor gelewer word. Weer eens is dit die distrikte van Vredendal en Clanwilliam wat hier die belangrikste bydraes lewer. Dit is verder insiggewend dat Vredendal, wat alreeds uitgestyg het as die grootste dorp in die streek, die grootste bydrae tot die produk van die handelsektor lewer. Dit dui daarop dat Vredendal op 'n spontane wyse uitgestyg het as die hoof-fokalisasiepunt in die streek. Vanrhynsdorpdistrik en in besonder Vanrhynsdorp toon 'n hoë bydrae tot die algemene owerheidsektor vanweë die feit dat behalwe die munisipale funksies ook dié van die Afdelingsraad en Landdros hier gevestig is.



TABEL 6.17 OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. BRUTO GEOGRAFIESE PRODUK VOLGENS PRODUKSIETAK 1968.

PRODUKSIETAK	CLANWILLIAM		VANRHYNSDORP		VREDENDAL		TOTAAL	
	R1000	%	R1000	%	R1000	%	R1000	%
Landbou, jag, bosbou en visserij	4 013	54,6	1 113	23,2	2 790	40,9	7 916	49,7
Mynbou en steengroewe			239	5,0	361	5,3	600	3,2
Fabriekswese	840	11,4	97	2,0	624	9,1	1 561	8,2
Elektrisiteit, gas en water	22	0,3	17	0,4	86	1,3	125	0,7
Konstruksie (kontrakteurs)	85	1,2	50	1,0	232	3,4	367	1,9
Groot en kleinhandel, verwerings en akkommodasie	827	11,3	421	8,8	1 104	16,2	2 352	12,4
Vervoer, opberging en kommunikasie	322	4,4	1 388	28,9	379	5,6	2 089	11,0
Finansiering, versekering, vaste eiendom en besigheidsdienste	264	3,6	122	2,5	522	7,6	908	4,8
Gemeenskaps, maatskaplike en persoonlike dienste	37	0,5	15	0,3	47	0,7	99	0,5
Algemene owerheid	712	9,7	1 222	25,4	560	8,2	2 494	13,1
Ander produsente	229	3,1	122	2,5	124	1,8	475	2,5
BGP	7 351	100	4 806	100	6 829	100	18 986	100

BRON: 15 (p 23)

#### 6.4.3 Namakwaland-Ontwikkelingstreek

Tabel 6.18 toon die verspreiding van arbeid in die verskillende produksietakke in die streek. Soos reeds genoem in paragraaf 6.3.2 is die gegewens van Vanrhynsdorpdistrik ingereken by dié van Namakwaland. Gedurende die sensusperiode het daar 'n redelike skerp verskuiwing vanaf die landbou- en vissery-sektore na ander stedelik-gekonsentreerde sektore plaasgevind. Nieteenstaande die verskuiwing weg van die landbou en visserye is die streekindiensname in hierdie sektor nog heelwat hoër, en veral ten opsigte van die Blankes, as die nasionale gemiddelde.

As gevolg van die sterk ekonomiese steun op die mynbousektor, soos weerspieël deur die indiensnemingsyfers, het daar weinig diversifikasie van werkgeleenthede weg van die basiese sektore in die streek plaasgevind. Soos getoon in Tabel 6.19 is daar min fabriek en toon die streek 'n relatiewe lae nywerheidsindeks. Die onvermoë om met behulp van die mynbousektor 'n oplewing in die sekondêre sektor te aktiveer, kan sonder twyfel toegeskryf word aan die gebrek aan behoorlike infrastruktuur soos spoorlyne en voldoende water. Soos reeds gemeld is baie van die minerale voorkomstes in die streek tot dusver nie ontwikkel nie, juis as gevolg van 'n gebrekkige infrastruktuur.



TABEL 6.18 NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK. ARBEIDSVERSPREIDING IN DIE PRODUKSIETAKKE IN PERSENTASIES

SEKTOR	BLANKES						KLEURLINGE					
	STREEK			RSA			STREEK			RSA		
	1960	1970	VERSKUI- WING	1960	1970	VERSKUI- WING	1960	1970	VERSKUI- WING	1960	1970	VERSKUI- WING
Landbou, bosbou en visserij	28,2	20,9	- 7,3	10,4	6,5	- 3,9	35,5	19,6	- 15,9	21,7	15,6	- 6,1
Mynbou	33,6	35,7	+ 2,1	5,4	4,1	- 1,3	15,2	26,1	+ 10,9	0,8	1,0	+ 0,2
Konstruksie	5,0	2,9	- 2,1	6,3	6,3	0	3,7	7,1	+ 3,4	7,3	10,0	+ 2,7
Fabriekswese	2,0	1,7	- 0,3	18,2	18,6	+ 0,4	3,5	1,9	- 1,6	16,9	22,0	+ 5,1
Vervoer	4,3	8,3	+ 4,0	10,1	10,8	+ 0,7	1,2	1,9	+ 0,7	3,0	3,7	+ 0,7
Elektrisiteit en gas	0,2	0	- 0,2	1,0	1,0	0	0,1	0,1	0	0,5	0,5	0
Handel en Finansies	10,4	15,7	+ 5,3	22,1	27,6	+ 5,5	3,8	7,6	+ 3,8	8,0	11,0	+ 3,0
Dienste	13,8	12,4	+ 0,6	22,5	21,5	- 1,0	20,7	18,4	- 2,3	26,1	21,0	- 5,1
Werkloos	2,5	2,4	- 0,1	4,0	3,6	- 0,4	16,3	17,3	+ 1,0	15,7	15,2	- 0,5
% Ekonomies bedrywig van totale bevolking	33,6	34,6	+ 1,0	37,4	40,6	+ 3,2	33,1	31,2	- 1,9	36,7	37,8	+ 1,1

BRONNE: (23 en 28)

TABEL 6.19 FABRIEKSEWESE IN NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK  
1967/68

LANDDROSDISTRIK	AANTAL ONDERNEMINGS	ARBEID	BRUTO PRODUK R1000	NYWERHEIDSINDEKS RSA = 100
Namakwaland	12	637	2 377	15,68

BRON: (15, p 9)

Die oorheersende rol van die mynbou in die ekonomie van die streek in vergelyking met die ander produksietakke word ook weerspieël in Tabel 6.20. Soos reeds beskryf is 'n goeie minerale-bedeling een van die kumulatiewe voordele vir stedelike groei maar omdat die ander voordele soos vrugbare landbougrond, infrastruktuur en goeie marktoegange ontbreek, was die stedelike groei tot dusver beperk. Die aangekondigde inskakeling van die minerale rykdom van hierdie streek by die toekomstige Sishen-Saldanha-kommunikasie-as sal moontlik kan bydra tot die oplewing in die sekondêre bedrywe in die streek.



TABEL 6.20 NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK. BRUTO GEOGRAFIESE PRODUK VOLGENS PRODUKSIETAKKE 1968.

PRODUKSIE TAK	NAMAKWALAND	
	R1000	%
Landbou, jag, bosbou en vissery	2 568	4,2
Mynbou en steengroewe	49 715	81,7
Fabriekswese	884	1,5
Elektrisiteit, gas en water	43	0,1
Konstruksie (kontrakteurs)	1 176	1,9
Groot en kleinhandel, verversings akkommodasie	2 155	3,5
Vervoer opberging en kommunikasie	611	1,0
Finansiering, versekering, vaste eiendom en besigheidsdienste	939	1,5
Gemeenskaps, maatskaplike en persoon- like dienste	82	0,1
Algemene owerheid	2 067	3,5
Ander produsente	582	1,0
BGP	60 822	100

BRON: (15, p 13)

### 6.5 Migrasiebewegings

Hieronder word die migrasiebewegings veral gedurende die tydperk 1960 tot 1970, soos dit in die drie ontwikkelingstreke plaasgevind het, bespreek. In hierdie studie is van statistiese berekeninge en vraelyste gebruik gemaak om die migrasievolumes en -bewegings te bepaal.

In eersgenoemde metode word die plaaslike bevolkingsgroei vergelyk met die nasionale bevolkingroei gedurende 'n inter-

sensusperiode. Die verskil dui op of 'n migrasiewins of 'n migrasieverlies. Die korrektheid van die statistiese berekening hang af van die feit of die nasionale natuurlike aanwaskoers toegepas kan word op die streek. In die geval van die Blanke en Kleurling-bevolkingsgroepe kan dit aanvaar word mits die nasionale bevolking nie onderhewig was aan internasionale migrasie nie (79, p 65). Gedurende 1951 tot 1960 en 1960 tot 1970 het daar onderskeidelik 3500 en 30 000 Blankes per jaar na die Republiek ge-immigreer en hierdie immigrante moes in berekening gebring word (29, p 1). Die aantal Kleurlingmigrante gedurende dieselfde periodes was so min dat hulle buite rekening gelaat kan word (29, p 41).

Die natuurlike aanwas vir die onderskeie bevolkingsgroepe is as volg:

Blankes:

natuurlike aanwaskoers	1951-1960	=	1,167794
"	"	1960-1970	= 1,121723

Kleurlinge:

natuurlike aanwaskoers	1951-1960	=	1,399462
"	"	1960-1970	= 1,350715

Deur die toepassing van bogenoemde aanwaskoerse op die plaaslike gevalle kan migrasiewinste of -verliese bereken word met behulp van die volgende formule:



$M = P_1 - (P_0 \text{ vermenigvuldig met natuurlike aanwaskoers})$

waar:

M = Migrasie gedurende die intersensusperiode

$P_1$  = Die bevolking tydens die laaste sensus

$P_0$  = Die bevolking tydens die eerste sensus

#### 6.5.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek

Dit blyk dat die meeste dorpe wat in Tabel 6.21 opgeneem is, gedurende 1960 tot 1970 'n Blanke emigrasie ondervind het terwyl hulle gedurende 1951 tot 1960 'n migrasiewins getoon het. Die landelike gebiede daarenteen het 'n geweldige emigrasie beleef in beide sensusperiodes. Die meeste van die emigrante het heelwaarskynlik na die metropolitaanse gebied van Groter Kaapstad gemigreer soos weerspieël deur die groot migrasiewins van die metropool. Vredenburg en Saldanha wat die twee grootste dorpe in die Saldanhabaai-kompleks is, het egter in teenstelling met die ander dorpe, 'n groot aantal Blanke immigrante ontvang as gevolg van die lewenskragtige groei wat hierdie stedelike kompleks ondervind. Daar kan uit hierdie statistieke afgelei word dat hierdie dorpe reeds groeimomentum verkry het as gevolg van die fokalisasie van groeistuwende aktiwiteite alhier. Dieselfde neigings is ook te bespeur onder die Kleurlinge. Vredenburg en Saldanha het ewe-eens 'n groot aantal Kleurling-immigrante ontvang terwyl die meeste ander dorpe gedurende 1960 en 1970 verliese toon. Veral die landelike gebiede toon 'n geweldige uitstroming van Kleurlinge. Net soos in

die geval van die Blankes kon die stedelike gebiede in die streek nie die Kleurlingmigrasie akkommodeer nie en het die meeste van hulle veral na die Kaapse metropool verhuis.

Tabelle 6.22 tot 6.25 toon inligting aangaande Kleurlingmigrasie in die streek wat met behulp van die vraelysopname bepaal is.

Tabel 6.22 toon die netto Kleurlingmigrasie na verskeie dorpe in die streek. Ter vergelyking word die migrasie syfers van Tabel 6.21 ook gegee. Die syfers toon 'n redelike goeie ooreenkoms met die uitsondering van Malmesbury waar die vraelysopname 'n immigrasie toon terwyl die syfer wat met behulp van die nasionale natuurlike aanwaskoers bereken is, 'n emigrasie aandui. Die rede hiervoor lê waarskynlik in die feit dat die opname met vraelyste nie al die emigrante uit Malmesbury kon opneem nie aangesien die vraelysopname slegs die dorpe in die streek ingesluit het en nie ook die metropolitaanse gebied van Groter Kaapstad nie.

Hierdie Tabel beklemtoon egter ook die feit dat Vredenburg en Saldanha die mees dinamiese dorpe in die streek is, soos weerspieël deur die geweldige aantal immigrante wat daarheen gelok is. Tabelle 6.21 en 6.22 toon verder die interessante verskynsel dat die Kleurlingdorp, Saron, 'n emigrasie van Kleurlinge ondervind het gedurende die periode onder bespreking. Mamre is nie in Tabel 6.22 ingesluit nie omdat geen respons van die vraelysopname verkry kon word nie, maar volgens Tabel 6.21 is hier ook 'n emigrasie ondervind. Hier-



die dorpe is tans slegs slaapdorpe en hul inwoners is afhanklik van ander omringende dorpe vir werkgeleenthede. Mamre word tans beplan om teen die jaar 2010 ongeveer 500 000 Kleurlinge te huisves (30a, p 2) terwyl voldoende voorsiening ook gemaak word vir nywerheidsgebiede in die stad Atlantis. Die ontwikkeling van Atlantis en die Saldanhabaai-kompleks sal die instroming van veral Kleurlinge na die Kaapse metropool keer.

Tabel 6.23 toon die oorsprong van die Kleurlingimmigrante na enkele van die grootste dorpe in die streek. Dit blyk dat met die uitsondering van Vredenburg en Saldanha, die meeste van hul immigrante getrek is vanaf die onmiddellike landelike omgewings. Die immigrante na Vredenburg en Saldanha toon 'n veel wyer verspreiding. Immigrante van selfs die Kaapse metropolitaanse gebied het hierheen gekom. Volgens die vraelysopname het die meeste van die immigrante na hierdie twee dorpe werkgeleenthede gevind in die visbedryf en ander fabriekke.

In Tabel 6.24 word die dorpe wat Kleurlingimmigrante tussen 1960 en 1970 ontvang het in drie groepe verdeel, naamlik, die Saldanha-kompleks, koringdorpe en vrugtedorpe, terwyl die immigrante self in ouderdomsgroepe geklassifiseer is. Die ouderdom van 'n immigrant is bepaal volgens die datum van immigrasie. Dit blyk dat die dorpe van die Saldanha- en koringgroepe veral immigrante van skoolgaande ouderdom getrek het, want dit is juis in hierdie dorpe, waar die

beste skoolfasiliteite vir Kleurlinge aangetref word. Dit blyk verder dat wat die produktiewe ouderdomsgroepe (20-49) betref die Saldanha-kompleks en die vrugtedorpe. beide meer van hierdie immigrante getrek het as die streekgemiddelde. In die geval van die vrugtedorpe, speel die intensiewe landboupraktyk in die onmiddellike omgewing ook 'n groot rol omdat baie van die arbeid en veral seisoenarbeid van die dorpe af penduleer.

In Tabel 6.29 word die immigrante van dorpe in die streek volgens jaargroepe ingedeel. Meer as 70 persent van die totale aantal immigrante dat tussen 1960 en 1970 na die streek gemigreer.

TABEL 6.21 BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. MIGRASIE VAN BLANKES EN KLEURLINGE TUSSEN 1951 EN 1960.

GEBIED	BLANKES		KLEURLINGE	
	1951-60	1960-70	1951-60	1960-70
Malmesburydistrik Platteland	- 747	- 316	- 1 926	- 2 300
Malmesbury	+ 56	- 451	- 86	- 137
Darling	- 102	- 91	+ 48	+ 121
Moorreesburg	- 176	- 262	- 183	+ 815
Mamre	0	0	- 130	- 210
Hopefielddistrik Platteland	- 198	- 102	- 475	- 694
Hopefield	+ 34	- 197	+ 230	- 161
Vredenburgdistrik Platteland	+ 373	- 1 117	- 234	- 1 557
Vredenburg	+ 248	+ 1 297	+ 451	+ 2 205



TABEL 6.21 (vervolg)

GEBIED	BLANKES		KLEURLINGE	
	1951-60	1960-70	1951-60	1960-70
Saldanha	+ 57	+ 356	- 119	+ 1 695
St Helenabaai	+ 47	+ 496	+ 67	+ 852
Piketbergdistrik Platteland	- 2 348	- 1 810	- 1 737	- 3 176
Piketberg	+ 62	- 316	- 115	- 146
Porterville	- 274	- 89	- 114	- 117
Velddrif	- 341	- 14	- 242	- 107
Goedverwag en Wittewater	0	0	- 201	- 132
Tulbaghdistrik Platteland	- 526	- 54	- 1 524	- 1 518
Tulbagh	- 25	- 162	+ 268	- 273
Wolseley	- 76	- 334	- 193	+ 338
Saron	0	0	- 312	- 58
Gouda	- 63	+ 16	- 94	+ 353
Streek Platteland	- 3 454	- 4 911	- 5 194	- 7 393
Streek Stedelik	- 619	+ 2 196	- 1 169	+ 4 270
Streek Totaal	- 4 073	- 2 715	- 6 363	- 3 123
Groter Kaapstad	- 5 810	+35 319	- 433	+28 023

TABEL 6.22 KLEURLINGMIGRASIE NA EN VAN ENKELE DORPE IN DIE BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELING-STREEK 1960-1970

DORPE	STEEKPROEFGROOTTE					MIGRASIE ABSOLUUT			MIGRASIE VOLGENS TABEL 6.21
	GESINNE	PERSONE	PERSONE PER GESIN	1970 BEVOLKING	STEEK-PROEF	WINS	VERLIES	NETTO	
Malmesbury	70	459	6,6	5 663	8,1	419	74	+ 345	- 137
Darling	20	131	6,6	1 619	8,1	0	0	0	+ 124
Moorreesburg	10	57	5,7	2 838	2,0	1 100	150	+ 950	+ 815
Hopefield	23	156	6,8	1 683	9,3	65	290	- 225	- 161
Piketberg	28	221	7,9	2 174	10,2	78	255	- 177	- 146
Porterville	15	59	3,9	1 793	3,3	0	61	- 61	- 117
Wittewater	7	45	6,4	616	7,3	96	0	+ 96	- 132
Goedverwag	16	92	5,8	1 209	7,6	26	53	- 27	
Saron	28	171	6,1	2 700	6,3	400	425	- 25	- 58
Saldanha	83	455	5,5	3 513	13,0	1 362	0	+ 1362	+ 1 695
Vredenburg	70	388	5,5	3 371	11,5	2 113	26	+ 2 087	+ 2 205

Soos verwerk uit vraelyste.



TABEL 6.23

OORSPRONG VAN KLEURLING-IMMIGRANTE NA ENKELE VAN DIE DORPE IN DIE BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK 1960-1970

OORSPRONG	BESTEMMING VAN IMMIGRANTE IN PERSENTASIES						
	MALMES-BURY	MOORREES-BURG	PIKETBERG	HOPEFIELD	SARON	SALDANHA	VREDEN-BURG
<u>Vanaf plase in:</u>							
Benede-Bergrivier-streek	27,2	73,9	50	66,7	9,5	20,9	18,9
Olifantsrivier-streek			50			7,9	10,7
Namakwaland-streek							7,8
Ander streke							6,6
Totaal	27,2	73,9	100,0	66,7	9,5	28,8	44,0
<u>Vanaf Dorpe in:</u>							
Groter Kaapstad	6,1				46,2	35,0	14,4
Benede Bergrivier-streek	27,2				17,6	14,7	21,0
Olifantsrivier-streek		26,1				15,2	6,6
Namakwalandstreek						1,2	7,4
Ceres					9,5		
Ander dorpe	39,5			33,3	17,2	5,1	6,6
Totaal	72,8	26,1	0	33,3	90,5	71,2	56,0
Groototaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Soos verwerk uit vraelyste.

TABEL 6.24 BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. KLEURLING-  
IMMIGRASIE NA DORPE PER OUDERDOMSGROEP 1960-1970.

PERSENTASIES								
OUDERDOMSGROEP	SALDANHA-KOMPLEKS		KORINGDORPE		VRUGTEDORPE		STREEK	
	M	V	M	V	M	V	M	V
0 - 14	27,3	20,7	27,5	23,8	24,3	23,3	26,9	21,6
15 - 19	3,4	3,9	7,5	3,8	2,9	1,9	3,9	3,4
20 - 29	8,6	8,6	7,5	5,0	6,8	7,8	8,2	8,0
30 - 39	8,1	7,6	3,8	5,0	10,7	8,7	8,0	7,5
40 - 49	4,4	2,5	3,8	6,3	4,9	3,9	4,4	3,2
50 - 59	1,5	1,5	5,0	1,3	1,9	1,0	2,0	1,4
60 +	1,0	0,7				1,9	0,7	0,9
	Vredenburg Saldanha		Malmesbury Moorreesburg Hopefield Piketberg Wittewater Goedverwag		Porterville Saron Riebeek-Wes Riebeek Kasteel			

Soos verwerk uit vraelyste.

TABEL 6.25 KLEURLING-IMMIGRASIE IN BENEDE-BERGRIVIER-ONT-  
WIKKELINGSTREEK 1900 TOT 1970 IN PERSENTASIES

JAARTAL	GEVALLE VAN IMMI- GRASIE IN PERSENTASIE
1970-1960	72,2
1959-1950	14,0
1949-1940	5,0
1939-1930	6,0
1929-1920	1,8
1919-1910	0,5
1909-1900	0,5

Soos verwerk uit vraelyste.



### 6.5.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

Tabel 6.26 toon die Blanke en Kleurlingmigrasie-winste en -verliese van verskeie van die dorpe in die streek. Dit blyk dat die streek as geheel 'n hele aantal Blankes en Kleurlinge as gevolg van emigrasie verloor het gedurende die twee intersensusperiodes. Dit is veral die plattelandse gedeeltes van die streek wat die meeste inwoners verloor het, maar dit is ook duidelik dat die stedelike gebiede nie hierdie migrante getrek het nie. Geeneen van die dorpe toon enige noemenswaardige migrasiewinste gedurende die 1960-1970 sensusperiode nie. Clanwilliam en Vredendal het Blanke immigrasie ondervind, maar die getalle is relatief klein terwyl die Kleurling-immigrasie wat wel plaasgevind het slegs tot die kleiner dorpe gerig was. Vredendal, Clanwilliam en Citrusdal toon egter kleiner verliese sover dit die Kleurlingbevolking betref en dit is 'n weerspieëling van die groter lewenskragtigheid van hierdie dorpe as gevolg van die noue kontak wat hulle het met die intensiewe landboubedryf in die Olifantsrivier-vallei.

Tabel 6.27 toon die netto Kleurlingmigrasie na enkele van die dorpe in die streek soos bereken uit die vraelysopname, Die syfers van Tabel 6.26 word vergelykenderwys gegee. In teenstelling met die geval in die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek is hier weinig ooreenstemming tussen die twee tabelle. Die rede hiervoor is, soos reeds genoem, as gevolg van die feit dat al die emigrante vanaf die individuele

dorpe nie deur die opname opgespoor kon word nie. Tabel 6.27 toon egter dat daar in die geval van Vredendal, waar 'n goeie steekproef getrek is, 'n sterk toestroming van immigrante was. Alhoewel hierdie syfer in vergelyking met byvoorbeeld die Saldanhabaai-kompleks relatief klein is, is dit nogtans 'n indikasie dat indien genoegsame werkgeleenthede in die Benede-Olifantsriviervallei geskep kan word, genoegsame arbeid oor 'n redelike kort termyn hier geakkumuleer kan word.

Tabel 6.28 toon die oorsprong van Saldanhabaai-kompleks na enkele van die dorpe in die streek. Vredendal het sy immigrante van oor 'n baie wyer gebied getrek as enige van die ander dorpe.

Tabel 6.29 toon die Kleurling-immigrante na sommige van die dorpe in die streek per ouderdomsgroep volgens die datum van immigrasie. Naas die kinderrimmigrante val die meeste van die immigrante in die ouderdomsgroepe 20 tot 39 jaar.

In Tabel 6.30 word die gevalle van immigrasie na dorpe in die streek in jaargroepe verdeel. In teenstelling met die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek het die immigrasiegevalle meer verspreid voorgekom.



TABEL 6.26 OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. MIGRASIE VAN BLANKES EN KLEURLINGE TUSSEN 1951 EN 1970.

GEBIED	BLANKES		KLEURLINGE	
	1951-60	1960-70	1951-60	1960-70
Clanwilliamdistrik Platteland	- 1 348	- 1 194	- 383	- 1 383
Clanwilliam	+ 32	+ 123	- 73	- 43
Citrusdal	+ 129	- 121	+ 52	- 54
Graafwater	+ 3	- 163	+ 176	+ 72
Lambertsbaai	- 222	- 151	- 255	- 494
Wuppertal	- 18	0	- 175	- 432
Vanrhynsdorp- distrik, Platteland		- 1 178		- 1 624
Vanrhynsdorp	- 266	- 179	0	- 218
Klawer	+ 126	- 124	- 13	+ 407
Nuwerus	- 143	- 74	+ 101	+ 52
Vredendaldistrik, Platteland		- 413		- 723
Vredendal	+ 400	+ 39	+ 26	- 84
Doringbaai		- 51		- 154
Lutzville		- 17		+ 226
Ebenezer				- 577
Streek platteland	- 3 309	- 2 764	- 1 932	- 3 731
Streek Stedelik	+ 544	- 462	+ 781	- 128
Streek netto	- 2 765	- 3 226	- 1 151	- 3 859

DORP	STEEKPROEFGROOTTE					MIGRASIE ABSOLUUT			MIGRASIE VOLGENS TABEL 6.26
	GESINNE	PERSONE	PERSONE PER GESIN	1970 BEVOLKING	STEEK- PROEF	WINS	VERLIES	NETTO	
Vredendal	246	1 371	5,4	1 843	74,4	641	54	+ 587	- 84
Vanrhynsdorp	12	63	5,3	1 510	4,2	310	214	+ 96	- 218
Clanwilliam	19	107	5,6	1 676	6,4	563	141	+ 442	- 43
Citrusdal	10	78	7,8	816	9,5	30	50	- 20	- 54
Lambertsbaai	26	119	4,6	2 179	5,5	109	236	- 127	- 494
Ebenezer	22	163	7,4	1 161	14,0	20	164	- 144	- 577
Wupperthal	11	64	5,8	670	9,6	0	63	- 63	- 432
Graafwater	12	89	7,4	587	15,2	53	0	+ 53	+ 72

Soos verwerk uit vraelyste.



TABEL 6.28 OORSPRONG VAN KLEURLING-IMMIGRANTE NA ENKELE VAN DIE DORPE IN OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK 1960-1970.

OORSPRONG	BESTEMMING VAN IMMIGRANTE IN PERSENTASIES						
	VAN-RHYNS-DORP	CITRUS-DAL	EBENEZER	CLAN-WILLIAM	LAMBERTS-BAAI	GRAAF-WATER	VREDEN-DAL
<u>Vanaf plase in:</u>							
Olifantsrivierstreek				33,3	100,0		24,6
Namakwalandstreek							3,5
Benede-Bergrivierstreek							0
Ander streke							0,9
Totaal	0	0	0	33,3	100,0	0	29,0
<u>Vanaf dorpe in:</u>							
Groter Kaapstad						66,7	0,9
Olifantsrivierstreek			50,0	33,3		33,3	24,6
Namakwalandstreek	50,0	100,0	50,0	16,7			29,8
Benede-Bergrivierstreek				16,7			1,7
Ander dorpe	50,0						14,0
Totaal	100,0	100,0	100,0	66,7	0	100,0	71,0
Groottotaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Soos verwerk uit vraelyste.

TABEL 6.29 OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. KLEURLING-  
IMMIGRASIE NA DORPE PER OUDERDOMSGROEP 1960-1970.

OUDERDOMSGROEP	PERSENTASIES					
	VREDENDAL		ANDER DORPE		STREEK	
	M	V	M	V	M	V
0 - 14	20,9	25,3	18,3	36,8	19,7	30,9
15 - 19	4,4	6,6	0	2,3	2,2	4,5
20 - 29	6,6	12,1	10,3	14,9	8,4	13,5
30 - 39	5,5	6,6	6,9	4,6	6,2	5,6
40 - 49	3,3	0	1,2	3,5	2,3	1,7
50 - 59	2,2	2,2	1,2	0	1,7	1,1
60 +	3,3	1,1	0	0	1,7	0,6

Vanrhynsdorp Citrusdal Clanwilliam Ebenezer Lambertsbaai Graafwater
--

Soos verwerk uit vraelyste.

TABEL 6.30 OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK. KLEURLING-  
IMMIGRASIE VANAF 1900 TOT 1970.

JAARTAL	GEVALLE VAN IMMIGRASIE IN PERSENTASIE
1970-1960	44,2
1959-1950	29,1
1949-1940	17,4
1939-1930	5,8
1929-1920	2,3
1919-1910	1,2
1909-1900	0

Soos verwerk uit vraelyste.



### 6.5.3 Namakwaland-Ontwikkelingstreek

Tabel 6.31 toon die migrasiewinste en verliese in enkele dorpe in die streek. Die berekeninge toon dat die streek veral 'n verlies van Blankes gedurende 1960 en 1970 ondervind het en met die uitsondering van Springbok het al die dorpe Blanke emigrasie ondervind. Gedurende 1951-1960 het veral Nababiep, Alexanderbaai en Springbok Blanke immigrante gelok wat natuurlik saamhang met die opbloei van die mynbouaktiwiteite by hierdie dorpe. Springbok het gedurende hierdie periode al begin uitstyg as die administratiewe en handelsentrum in die streek, want met die relatiewe afname in die mynboubedrywigheite by Alexanderbaai, Nababiep en Okiep gedurende die periode 1960 tot 1970, het Springbok nog steeds 'n migrasiewins getoon.

Wat die Kleurlingbevolking betref was die migrasiestroom na meeste van die dorpe redelik sterk, veral gedurende die laaste intersensusperiode. Die uitsonderings hier is Alexanderbaai, Kamieskroon, Port Nolloth en Steinkopf. Laasgenoemde dorp is die enigste wat 'n relatiewe groot verlies gelei het. Dit blyk verder veral ten opsigte van die Kleurlinge dat die emigrasie vanaf die landelike gebiede deur die stedelike sentrums opgeneem is. Die ontleding van die sektorale indiensnemingstruktuur (Tabel 6.18) toon dat die mynbousektor verantwoordelik was vir 'n redelike groot verskuiwing vanaf 1960 tot 1970 en dit wil dus blyk dat die mynboubedryf in hierdie streek al hoe meer gebruik maak na Kleurlingarbeid.

Tabel 6.3.2 toon Kleurlingmigrasie na enkele van die dorpe in die streek volgens die vraelysopname. Die berekende netto migrasie volgens Tabel 6.31 word ter vergelyking gegee. Soos in die geval van die Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek toon die twee tabelle ook weinig ooreenkoms. Wat egter insiggewend is, is dat in die geval van dorpe waar migrasie enigings wel van belang is, soos by die myndorpe Nababiep, Okiep, en Springbok, asook by die Kleurlingdorp Steinkopf daar redelike goeie ooreenkomstes bestaan tussen die vraelysopname en die statisties-berekende migrasiesyfers. Hierdie tabel beklemtoon die feit verder dat die mynboudorpe die meeste immigrante gelok het, waarskynlik as gevolg van die werkgeleenthede en die sosiale en kulturele dienste wat daar aangebied word.

In Tabel 6.33 word die oorsprong van Kleurling-immigrante na enkele van die dorpe in die streek getoon. Hiervolgens blyk dit dat die meeste van die migrante voorheen in die streek woonagtig was en dat daar slegs in 'n paar gevalle immigrante van buite die streek getrek is.

Tabel 6.34 toon die Kleurling-immigrante na dorpe in die streek per ouderdomsgroep volgens die datum van migrasie. Hieruit blyk dit dat die grootste aantal van die immigrante in die jonger ouderdomsgroepe (0-39) val. Wat die dorpe in die Springbok-kompleks betref, is dit ook veral die aantal in die ouderdomsgroep 20-29 wat uitstaan.



Tabel 6.35 toon dat die meeste van die migrasiebewegings in die streek gedurende 1950 tot 1959 plaasgevind het. Gedurende hierdie tydperk het die mynboubedryf 'n bloeitydperk belewe, en die afplating in mynboubedrywighede vanaf die vorige dekade word duidelik weerspieël deur die afname in immigrasie vanaf 1960.

TABEL 6.31 NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK. MIGRASIE VAN BLANKES EN KLEURLINGE TUSSEN 1951 EN 1970.

GEBIED/DORP	BLANKES		KLEURLINGE	
	1951-60	1960-70	1951-60	1960-70
Alexanderbaai	+ 463	- 234	+ 84	- 74
Garies	+ 42	- 123	- 27	+ 152
Kamieskroon	- 43	- 103	- 75	- 102
Nababiep	+ 1 066	- 153	+ 1 201	+ 1 181
Okiep	+ 64	- 144	+ 552	+ 1 713
Port Nolloth	- 55	- 182	+ 253	- 41
Springbok	+ 403	+ 102	+ 198	+ 412
Steinkopf				- 509
Streek platteland	- 1 245	- 1 009	- 4 187	- 1 535
Streek stedelik	+ 2 092	+ 80	+ 2 660	+ 3 123
Streek netto	+ 847	- 929	- 1 527	+ 1 588

TABEL 6.32 KLEURLINGMIGRASIE NA EN VAN ENKELE DORPE IN NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK 1960-1970

DORP	STEEKPROEFGROOTTE					MIGRASIE ABSOLUUT			MIGRASIE VOLGENS TABEL 6.30
	GESINNE	PERSONE	PERSONE PER GESIN	1970 BEVOLKING	STEEK-PROEF	WINS	VERLIES	NETTO	
Nababiep	60	379	6,3	4 943	7,7	403	156	+ 247	+ 1 181
Okiep	40	222	5,5	3 676	6,0	717	167	+ 550	+ 1 713
Carolusberg	18	109	6,1	362	30,1	103	0	+ 103	
Springbok	9	43	4,8	2 350	1,8	833	333	+ 500	+ 412
Port Nolloth	68	500	7,4	2 467	20,3	424	0	+ 424	- 41
Kamieskroon	10	48	4,8	604	8,0	150	0	+ 150	- 102
Garies	14	59	4,2	758	8,0	63	188	- 125	+ 152
Hondeklipbaai	10	75	7,5	412	18,2	171	0	+ 171	- 415
Steinkopf	26	185	7,1	1 794	10,3	0	437	- 437	- 509

Soos verwerk uit vraelyste.



TABEL 6.33

Stellenbosch University <https://scholar.sun.ac.za>  
 OORSPRONG VAN KLEURLING-IMMIGRANTE NA ENKELE VAN DIE DORPE IN  
 NAMAKWLAND-ONTWIKKELINGSTREEK 1960-1970.

OORSPRONG	BESTEMMING VAN IMMIGRANTE IN PERSENTASIES							
	GARIES	KAMIES KROON	HONDEKLIP- BAAI	PORT NOLLOTH	SPRINGBOK	OKIEP	CAROLUS- BERG	NABABIEP
<u>Vanaf plase in:</u>								
Namakwalandstreek	100,0	75,0		35,7	16,7	16,7	100,0	
Olifantsrivierstreek								
Benede-Bergrivier- streek								
Totaal	100,0	75,0	0	35,7	16,7	16,7	100,0	0
<u>Vanaf dorpe in:</u>								
Groter Kaapstad				7,1				20,0
Namakwalandstreek		25,0	100,0	50,1	50,0	75,0		80,0
Olifantsrivierstreek						8,3		
Ander dorpe				7,1	33,3			
Totaal	0	25,0	100,0	64,3	83,3	83,3	0	100,0
Groottotaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Soos verwerk uit vraelyste.

TABEL 6.34 NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK. KLEURLING-IMMIGRASIE NA DORPE PER OUDERDOMSGROEP 1960-1970.

OUDERDOMSGROEP	PERSENTASIES					
	SPRINGBOK KOMPLEKS		ANDER DORPE		STREEK	
	M	V	M	V	M	V
0 - 14	24,8	23,1	35,0	34,0	29,4	28,1
15 - 19	4,1	2,5	1,0	2,0	2,7	2,3
20 - 29	19,0	14,9	9,0	6,0	14,5	10,9
30 - 39	6,6	1,7	6,0	8,0	6,3	4,5
40 - 49	0,8	0,8	3,0	3,0	1,8	1,8
50 - 59	0,8	0,8	1,0	0	0,9	0,5
50+	0	0	2,0	0	0,9	0
	Springbok Nababiep Okiep Carolusberg		Port Nolloth Hondekliipbaai Kamieskroon Garies			

Soos verwerk uit vraelyste.

TABEL 6.35 NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK. KLEURLING-IMMIGRASIE VANAF 1900 TOT 1970.

JAARTAL	GEVALLE VAN IMMIGRASIE IN PERSENTASIE
1970 - 1960	34,3
1959 - 1950	44,2
1949 - 1940	11,0
1939 - 1930	10,5
1920 - 1900	0

Soos verwerk uit vraelyste.



## 7. DIE SENTRALE PLEKKE

### 7.1 'n Basis vir klassifikasie

'n Model vir sentrale plekke is gebaseer op die beginsel dat, in 'n toestand van vrye mededinging tussen ondernemers en maksimalisering van winste, die totale aantal dienste wat deur die ondernemers (sê in 'n streek) aangebied word net genoeg sal wees vir die bevolking van die streek. Op grond hiervan kan die drumpelwaarde van elke soort diens bepaal word. Volgens Page<sup>1)</sup> kan elke sentrale plek se status dus bereken word deur sy aantal dienste in elke kategorie te vermenigvuldig met die drumpelwaarde van daardie diens. Op grond hiervan kan die dorp se diensbevolking bepaal word en deur middel van 'n bevolkingsverspreidingskaart kan die dorp se markgebied afgebaken word. Vir die bepaling van die diensgebied van die dorp word die landelike aanhang verkry deur die stedelike bevolking van die diensbevolking af te trek. Vervoerkanale, topografie en die differensiële bevolkingsdigtheid word ook in aanmerking geneem.

---

1) Page, D: Dorpe en ander dienspunte in die Olifantsrivierstreek aan die Weskus; Tydskrif vir aardrykskunde, Vol. III, No 9, Stellenbosch, November 1971, p 881.

Soos getoon in die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 306-320) en die Benede-Bergrivier Beplanningsverslag (51, p 71-72) kan die dorpe in 'n streek volgens hul funksies en diensbevolking ingedeel word in 'n hiërargie van sentrale plekke. Hiervolgens sou die volgende model, soos getoon in Tabel 7.1, kan geld as 'n tipiese hiërargiese struktuur van sentrale plekke in 'n streek.

TABEL 7.1 'N HIËRARGIE VAN SENTRALE PLEKKE IN SOSIO-EKONOMIESE STREEKVERBAND.

RANG	GROEITENDENSE	KRITIESE FUNKSIES
Streekdorp	Dinamiese groei as gevolg van immigrasie.	Gevorderde kleinhandel, staatskantore, fabriekswese saam met distriks- en wyksfunksies.
Distriksdorpe	Statiese handhawing van bevolkingsgetalle.	Landdroskantoor, sekondêre skool, hospitaal saam met wyksfunksies.
Wyksdorpe	Weinig groei met absolute emigrasie.	Laerskool, kerk, polisie, algemene handelaars.
Boeresentrum	Geen stedelike bevolking, met diensstraal van 6 kilometer of gemiddeld 500 persone.	Poskantoor, winkel, laaipunt.

Hierbenewens sou daar ook nog dorpe onderskei kan word met 'n spesifieke funksie soos ontspanningsoorde en myndorpe.

Die waarnemings van Christaller, soos aangehaal deur Page<sup>2)</sup>, naamlik dat daar 'n verskuiwing van aksent van die laer-rangse na die hoër-rangse dorpe plaasvind as gevolg van verbeterde

2) Page, D: Op cit , p 889.



vervoerdienste is ook waar gevind van die Olifantsrivier- en Benede-Bergrivierstreke. Terselfdertyd ontstaan daar ook 'n groter vraag na gespesialiseerde handelsdienste in die streeksentrum as gevolg van die toenemende lewenspeil. Wyksdorpe met hul relatiewe klein drumpelbevolking kan nie hierdie dienste in stand hou nie en daarom vind 'n proses van desentralisasie uit hierdie dorpe plaas. Dit sou dus verkeerdt wees om groei in wyksdorpe aan te moedig.

## 7.2 Die verstedelikingskoers

### 7.2.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek

Soos getoon in Tabel 6.2 in hoofstuk 6 is daar verskeie stedelike nedersettings in die streek. Volgens die Benede-Bergrivier Beplanningsverslag (51, p71) is die grootste dorpe goed toegerus met 'n redelike omvattende verskeidenheid van stedelike fasiliteite. Die oorgrote meerderheid van die dorpe is egter swak bedeed met die aanvaarde groeistuwende funksies soos besighede en nywerhede.

Die fabriekswese soos in die streek aangetref is hoofsaaklik gebaseer op die landbousektor en die visbedryf. Slegs drie dorpe het tot dusver daarin geslaag om 'n duidelike mate van diversifikasie in die fabriekswese te bereik, naamlik Saldanha, Vredenburg en Malmesbury. Volgens die Beplanningsverslag (51, p 72) is die kanse vir industrialisasie by meeste van die ander dorpe gering aangesien die nywerhede hoofsaaklik bestaan uit graanskure en pakkamers om graan en vrugte te bewaar. 'n Volledige opgawe van die funksionele

bedeling van al die dorpe in die streek word beskryf in 'n studie gedoen deur Brand (5).

Volgens Tabel 7.1 is stedelike groei en migrasie tesame met die funksionele bekleding ook 'n indikator van die besondere status van 'n dorp in die stedelike hiërargie. Soos reeds getoon in Tabel 6.2 het die Blanke bevolking van twaalf van die dorpe in die streek gedurende 1960 tot 1970 in getalle afgeneem terwyl die Kleurlinge in feitlik al die dorpe toegeneem het. Dit sou egter meer insiggewend wees om die bevolkingsgroei van die dorpe te vergelyk met die nasionale natuurlike aanwas ten einde die migrasiekoers na of van elkeen van die dorpe te bepaal. So 'n analise word getoon in Tabel 7.2 waarin die dorpe in die streek terselfdertyd ook volgens die hiërargiese model geklassifiseer word.

(a) Streeksentrum

Malmesbury bevat tans die grootste verskeidenheid van handels , administratiewe , institusionele en profesionele dienste sowel as 'n groot nywerheidsektor en kan dus met reg as die huidige streeksentrum beskou word. Die emigrasie van beide Blankes en Kleurlinge toon egter dat die dorp besig is om stagnant te raak. Soos later in hoofstuk 8 statisties bewys word, val Malmesbury binne die negatiewe beïnvloedingsone van die Kaapse metropool.

Met die ontwikkeling van die dorpe van die Saldanhabaai-kompleks sal hier 'n nuwe streeksentrum ontstaan en teen



TABEL 7.2 'N HIËRARGIESE RANGSKIKKING VAN DIE DORPE IN DIE BENEDE-BERGRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK

RANG	DORP	PERSENTASIE MI-GRASIE PER JAAR		KRITIESE FUNKSIES
		BLANK	KLEURLING	
Streeksentrum Vervangende sentrum	Malmesbury	- 2,6%	- 1,0%	Fabrieke saam met distriks- en wyksfunksies.
	Vredenburg	+ 6,2%	+11,8%	
Distriksdorpe	Moorreesburg	- 2,6%	+ 2,9%	Landdroeskantore, hospitale, sekondêre skole, bougenootskappe benewens die wyksfunksies.
	Piketberg	- 3,4%	- 1,4%	
	Saldanha*	+ 3,2%	+ 6,5%	
	Tulbagh	- 3,4%	- 3,0%	
	Wolseley	- 4,9%	+ 1,6%	
	Porterville	- 2,1%	- 1,4%	
	Hopefield	- 4,1%	- 1,7%	
	Darling Velddrif	- 2,9% - 1,4%	- 0,1% - 1,4%	
Wyksdorpe	Riebeek-Wes	- 0,1%	- 0,4%	Laerskole, polisiestasies, kerke, gesondheidskliniek, banktakke.
	Gouda	- 0,1%	+10,3%	
	Riebeek-Kasteel	0	- 1,4%	
	St Helena	+ 4,3%	+ 2,2%	
	Aurora	- 3,8%	- 5,2%	
Vakansie-oorde	Langebaan	- 2,5%	- 2,4%	Karavaanparke, hotelle, kampeerterreine, en strande benewens wyksfunksies.
	Melkbosstrand	- 7,7%	- 3,1%	
	Ysterfontein	+ 7,1%		
	Dwarskersbos			
	Elandsbaai			
Boeresentrum	25	Deur 1970 sensus as nie-stedelik aangegee.		Poskantore, winkels en laaigeriewe.

\* Saldanha moet saam met Vredenburg as die groeipunt van die streek beskou word.

die verwagte groei van die kompleks sal dit binnekort die ander dorpe van die streek ver oorskadu. Vredenburg met sy sentrale ligging ten opsigte van die ander dorpe in die kompleks sal die kern van die metropool wees.

(b) Distriksdorpe

Hierdie dorpe het 'n laer orde van differensiasie in hul dienslewering en hul onderskeie Blanke en Kleurlinggetalle is ook besig om te kwyn, soos getoon in Tabel 7.2. Saldanha en Velddrif wat ingesluit word in die Saldanhabaai-kompleks is 'n uitsondering. Moorreesburg toon ook 'n redelike sterk immigrasie van Kleurlinge. Alhoewel van die distriksdorpe in Tabel 7.2 nie 'n landdroskantoor het nie, vervul hul volgens grootte en funksie tog in ander opsigte die rol van distriksdorpe en word hulle as sodanig geklassifiseer.

(c) Wyksdorpe

Hierdie dorpe met 'n kenmerkende kwynende bevolking lewer 'n beperkte diens aan hul omringende landelike bevolking. St Helenabaai wat aangrensend aan die Saldanhabaai-kompleks geleë is, sal saam met die metropool groei en sal nie baie lank as 'n wyksentrum gereken kan word nie.

(d) Vakansie-oorde

Hierdie dorpe se diensfunksies aan die publiek is moeilik om te meet aangesien hulle 'n suiwer ontspanningsfunksie lewer wat baie wyer strek as die streekgrense. Die



positiewe migrasie van Blankes na Melkbosstrand moet toegeskryf word aan die feit dat dit ontwikkel het in 'n voorstedelike woonbuurt vir Kaapstad. Ysterfontein en Langebaan toon ook 'n positiewe groei, maar dit moet eerder toegeskryf word aan die feit dat ouer mense daar aftree as wat die groei die gevolg is van ekonomiese dienslewering. Toerisme en ontspanning is funksies wat gekenmerk word deur seisoenale gevoeligheid en opsigself kon hulle nie veel bygedra het tot die positiewe groei van hierdie dorpies nie.

(e) Boeresentrums

Hierdie dienspunte bestaan meestal uit 'n poskantoor en winkel asook laaigeriewe indien dit aan 'n spoorlyn geleë is. Hulle ligging hang ook ten nouste saam met die verspreidingspatroon van die bevolking. Behalwe die 25 sentrums is daar ook nog enkele punte waar daar slegs 'n plaaswinkel of net 'n poskantooragentskap aanwesig is. Hulle kan dus nie as volwaardige boeresentrums gereken word nie.

(f) Kleurlingdorpe

Soos reeds getoon in hoofstuk drie word 'n paar Kleurlingnedersettings ook in die streek aangetref, soos Saron, Paternoster, Mamre, Goedverwacht, Wittewater, Abbotsdale en Pella. Hierdie nedersettings is hoofsaaklik Kleurlingwoongebiede en hulle lewer nie op dieselfde mate dienste aan die omringende boere soos in die

geval van die boeresentrums nie. Alhoewel die Kleurlingdorpe min inwoners het, moet die meeste van hulle noodwendig, volgens hul funksionele bedeling, as wyksdorpe geklassifiseer word.

Die nuwe Kleurlingstad, Atlantis, naby Mamre sal as gevolg van sy funksionele bedeling en bevolkingsgrootte van 500 000 as 'n metropool beskou moet word.

### 7.2.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

Daar bestaan twaalf dorpe in die streek met Vredendal as die grootste. Benewens die dorpe word 36 boeresentrums verspreid oor die streek aangetref (14, p 326).

Immelman (39) gee 'n volledige opgawe van die funksionele bedeling van die dorpe in die streek. Hiervolgens blyk dit dat Vredendal die enigste dorp in die streek is waar noemenswaardige nywerheidsvestiging plaasgevind het. Verskeie diensbedrywe soos meubelvervaardiging, rubberwerke, elektriese masjinerie en wasserye word in die dorp aangetref. In die swaarnywerheidsgebied noordoos van die dorp by die stasie, het 'n paar fabriekke gevestig waaronder 'n wynkelder en 'n droëvrugte-onderneming. Aan die westekant en omtrent drie kilometer buite die dorp is 'n kaasfabriek geleë. In elkeen van die vishawens Lambertsbaai en Doringbaai is 'n visfabriek geleë terwyl Clanwilliam 'n skoenfabriek en saagmeule huisves. In Citrusdal is 'n sitrusvrugte-onder-



neming geleë. Vredendal is egter die enigste dorp met 'n duidelike fabrieksone en is ongetwyfeld die mees gediversifiseerde dorp in die streek.

Volgens die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 308-318) het die meeste van die dorpe relatief stadig ontwikkel. Gedurende die 1960-1970-sensustydperk het al die dorpe, behalwe Vredendal, 'n afname in Blanke inwoners ondervind terwyl daar in al die gevalle 'n toename in die Kleurlingbevolking was. In vergelyking met die nasionale aanwas koers het omtrent al die dorpe egter 'n emigrasie van beide Blankes en Kleurlinge ondervind. Op grond van die funksionele bekleding in elke dorp asook die groei- en migrasie-neigings is die dorpe geklassifiseer op die patroon van die hiërargiese model soos getoon in Tabel 7.1.

(a) Streeksentrum

Vredendal word as die streeksentrum aangedui omdat hierdie dorp die mees gevorderde stadium van besigheids-spesialisasie in die streek bereik het en ook 'n verskeidenheid van professionele en owerheidsdienste aanbied. Vredendal is verder ook goed geleë ten opsigte van die intensiewe vrugte- en wingerdverbouingsone langs die rivier terwyl goeie mineraalvoorkomstes soos kalksteen, gips en kaolien daar naby voorkom. Soos reeds getoon in paragraaf 2.4.3. word goeie landbougrond minerale voorkomstes, infrastruktuur en arbeidsbronne gereken as voorvereistes vir stedelike groei en Vredendal is goed geleë ten opsigte van hierdie groei-stuwende

TABEL 7.3 'N HIËRARGIESE RANGSKIKKING VAN DIE DORPE IN DIE OLIFANTSRIVIER-ONTWIKKELINGSTREEK

RANG	DORP	PERSENTASIE MI-GRASIE PER JAAR		KRITIESE FUNKSIES
		BLANK	KLEURLING	
Streeksentrum	Vredendal	- 1,0%	- 1,2%	Fabrieke, staatskantore en met distriks- en wyksfunksies.
Distriksdorpe	Lambertsbaai	- 3,2%	- 2,9%	Landdroskantore, hospitale, sekondêre skole, bougenootskappe benewens die wyksfunksies.
	Vanrhynsdorp	- 3,7%	- 2,2%	
	Clanwilliam	- 1,7%	+ 1,9%	
	Klawer	- 3,3%	+ 2,2%	
	Citrusdal	- 2,9%	- 1,4%	
Wyksdorpe	Lutzville	- 2,1%	+ 4,7%	Laerskole, polisiestatie, kerke, gesondheidsklinieke, banktakke.
	Doringbaai	- 5,2%	- 2,4%	
	Graafwater	- 4,6%	+ 0,6%	
	Leipoldtville			
	Nuwerus	- 5,8%	+ 1,0%	
	Bitterfontein			
Boeresentrums	36	Deur 1970 sensus as nie-stedelik aangegee.		Poskantoor, winkels en laaigeriewe.

BRON: 14, p 322-327.

faktore . Met die rywording en groei van die streek sal Vredendal dien as die spontane fokaliseringpunt vir nywerheidsvestiging en dienslewering.



(b) Distriksdorpe

Soos in die geval van die Benede Bergrivier streek word hierdie dorpe gekenmerk deur 'n kwynende inwonerstal. Met die uitsondering van Clanwilliam en Klawer ondervind hierdie dorpe 'n emigrasie van beide Blankes en Kleurlinge. As gevolg van die uitgestrekte verspreidingsfunksie van Bitterfontein het die dorp ook die potensiaal om as 'n distriksdorp te ontwikkel. Volgens die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 324) is die gebrek aan voldoende water egter 'n groot probleem.

(c) Wyksdorpe

Hierdie sentrums soos getoon in Tabel 7.3 toon weinig groeikrag en met die uitsondering van Lutzville, Graafwater en Nuwerus het almal van hulle 'n bevolkingsafname gedurende 1960 tot 1970 beleef. Die bevolkingsgetalle van hierdie dorpies is egter so klein dat die positiewe groei van die Kleurlinginwoners niksseggend is.

(d) Boeresentrums

Volgens Page<sup>(3)</sup>, is die meeste van hierdie sentrums nie voldoende toegerus nie en is daar ook 'n onvoldoende verspreiding in die streek. Sommige van hulle soos Koekenaap en Ratelfontein sou met geringe aanmoediging kon styg tot wyksdorpe weens hul groot bevolkingsaanhang.

---

3) Page, D: Op cit p 890.

(e) Kleurlingdorpe

Ebenezer, Rietpoort en Wuperthal is Kleurlingnedersettings wat hoofsaaklik as residensiële dorpe geklassifiseer moet word omdat hulle geen diensfunksie aan die omringende Kleurlinggemeenskappe lewer nie. Namate ryppwording en groei posvat sou hierdie dorpe ingeskakel kon word by die stedelike diensleweringstruktuur. Veral Ebenezer sou uitgebou kon word as 'n volwaardige stedelike komponent van die Groter Vredendal-kompleks.

7.2.3 Namakwaland-ontwikkelingstreek

Slegs twee van die elf stedelike nedersettings in die streek het munisipale status, naamlik Springbok en Port Nolloth. Garies en Kamieskroon het Dorpsbestuurrade terwyl die Afdelingsraad as plaaslike owerheid optree vir die res. Hierbenewens is daar ook 36 klein gehuggies wat in die meeste gevalle slegs uit 'n winkel en/of poskantoor bestaan. Verskeie sendingstasies word ook in die streek aangetref.

Slegs Springbok, Nababiep en Port Nolloth is redelik goed toegerus met stedelike funksies met eersgenoemde as die mees funksioneel-gedifferensieerde dorp. Geen opname van die grondgebruik in die dorpe van Namakwaland is gedoen nie, maar volgens waarneming en besonderhede in die telefoongids blyk dit dat die fabriekswese beperk is tot minerale verwerking in Springbok en tot visverwerking in Port Nolloth. In Nababiep, Okiep, Kleinsee, Carolusberg en Wheel Julea word minerale gedelf. Oor die algemeen het die nywerheidssektor



van die streek nog nie 'n hoë mate van diversifikasie bereik nie.

Soos getoon in Tabel 6.6 het die meeste van die dorpe in die streek met die uitsondering van Springbok en Nababiep 'n verlies aan Blanke inwoners gedurende 1960 tot 1970 ondervind terwyl die Kleurlingbevolking oral toegeneem het. In vergelyking met die nasionale aanwaskoers blyk dit egter dat die dorpe 'n Blanke emigrasie ondervind het terwyl slegs Springbok, Okiep, Nababiep en Garies Kleurling-immigrante ontvang het.

Tabel 7.4 toon die sentrale dienspunte in die streek.

(a) Streeksentrum

Springbok is die enigste dorp in die streek wat gedifferensieerde handels, administratiewe, institusionele en professionele dienste aanbied tesame met 'n nywerheidssektor. Alhoewel die Blanke bevolking van die dorp relatief klein is en onderhewig is aan emigrasie, moet in gedagte gehou word dat die inwoners van Nababiep en Okiep, onderskeidelik 15 kilometer noordwes en 8 kilometer noord van Springbok, tot 'n groot mate afhanklik is van die sosiale, professionele en institusionele funksies wat hier aangebied word. Soos geïllustreer deur die bevolkingsgroeikoers in Tabel 6.6, het die staking van die ontginning van koperertse by Okiep in 1922 'n sterk negatiewe invloed op die aantal Blankes en Kleurlinge gehad. Die daaropvolgende bevolkingstoename val

TABEL 7.4 'N HIËRARGIESE RANGSKIKKING VAN DORPE IN DIE  
NAMAKWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK

RANG	DORP	PERSENTASIE MI-GRASIE PER JAAR		KRITIESE FUNKSIES
		BLANK	KLEURLING	
Streeksentrum	Springbok	- 0,7	+ 1,3	Fabrieke te same met distriks- en wyksfunksies.
Wyksdorpe	Port Nolloth	- 5,5	- 0,9	Laerskool, polisiestatie, kerke, gesondheidsklinieke en banktakke.
	Garies	- 3,5	+ 1,7	
	Kamieskroon	- 4,8	- 2,4	
	Hondeklipbaai	- 3,2	- 7,9	
Myndorpe	Nababiep	- 2,0	+ 2,2	Mynbou aktiwiteite, winkels, laerskool saam met wyksfunksies.
	Alexanderbaai	- 3,1	- 2,6	
	Kleinsee	+ 4,4	- 2,4	
	Carolusburg			
	Wheal Julia			
Kleurlingdorpe en sendingstasies	Okiep	- 3,0	+ 6,2	Sendingstasie, winkel, poskantoor.
	Steinkopf		- 3,4	
	Pella	Deur 1970 sensus as nie-stedelik aangegee		
	Kamiesberg			
	Lepelfontein			
	Karkams			
	Komaggas			
	Kosies			
	Bulletrap			
	Koegas			
	Beesbank			
Kuboos				
Lekkersing				
Boeresentrums	15	Nie-stedelik		Poskantoor, winkels en telefoonsentrale



saam met die heropening van die myne in 1937 (84, p 4). Springbok het egter gedurende dieselfde tydperk 'n redelike sterk bevolkingsgroei gehad wat daarop dui dat die afgedankte mynwerkers ander werkgeleenthede in Springbok gevind het.

Alhoewel die landboubedryf in die streek ekstensief van aard is, word heelwat minerale in die omgewing van Nababiep, Okiep, Carolusberg en Concordia aangetref en gedelf. Kumulatiewe groeivoordele bestaan dus alhier en met 'n uitbreiding aan infrastruktuur sal Springbok dien as die spontane fokaliseringspunt vir nywerheids-groei, skoling en dienslewering aan die omringende diensbevolking.

(b) Wyksdorpe

Soos getoon in Tabel 7.4 word Port Nolloth, Garies, Kamieskroon en Hondeklipbaai as wyksdorpe geklassifiseer. Port Nolloth en Garies beskik egter oor sommige funksies soos 'n hospitaal en 'n hoërskool (Garies), wat as kritiese funksies vir distriksdorpe beskou word. Geen een van die twee dorpe beskik egter oor die nodige drumpelbevolking vir hierdie dienste nie en gevolglik word hulle as wyksdorpe geklassifiseer. Die immigrasie van Kleurlinge na Garies is heelwaarskynlik die gevolg van 'n gebrek aan werkseleenthede in die Kleurlinglandelike gebied, Leliefontein, 20 kilometer noord van die dorp. In Garies self is daar egter nie genoeg werks-

geleenthede om hierdie immigrasie te laat volhou nie. Al die wyksdorpe toon egter 'n sterk emigrasie van Blankes wat 'n tipiese kenmerk is van hierdie rang van dorpe.

(c) Myndorpe

Vanweë die mynboubedrywighede in die streek bestaan daar verskeie stedelike nedersettings wat uitsluitlik die mynbougemeenskappe daar naby bedien. Almal van hulle word deur die beherende mynmaatskappye beheer en administratief val hulle onder die Afdelingsraad van Namakwaland.

Met die uitsondering van Nababiep vervul hierdie dorpe, afgesien van die mynbou, ook wyksdorpsfunksies aan die omringende landboubevolking. Almal van hulle, behalwe Kleinsee (452 Blankes) het ook die kenmerkende Blanke emigrasie ondervind. Nababiep en Okiep is die enigste wat 'n sterk Kleurling-immigrasie gehad het. Geoordeel volgens die toename word Okiep 'n Kleurling-residensiële dorp.

(d) Kleurlingdorpie en -sendingstasies

Soos reeds getoon in hoofstuk drie is ses van die Kleurling landelike gebiede in Namakwalandstreek geleë, naamlik Richtersveld, Steinkopf, Pella, Komaggas, Leliefontein en Lepelfontein. Verskeie klein Kleurlinggehuggies wat meestal slegs uit 'n kerk en/of 'n winkel bestaan word in die landelike gebiede aangetref. Stein-



kopf, Pella, Kamiesberg (Leliefontein), Lekkersing (Richtersveld), Komaggas en Lepelfontein is die administratiewe setels van die onderskeie landelike gebiede. In elkeen van hulle word 'n laerskool, een of twee winkels en 'n poskantoor aangetref. In Steinkopf is ook 'n hoërskool. Hierdie dorpies sou maklik as wyksdorpe kon fungeer, terwyl die ander in die boeresentrumklas val.

(f) Boeresentrums

In teenstelling met die boeresentrums in die vorige twee streke is by die boeresentrums in hierdie streek geen laaigeriewe beskikbaar nie. Daar bestaan 15 van hierdie gehuggies en almal van hulle het ten minste 'n winkel of twee en 'n poskantoor. By Wolfhoek en Violsdrif is ook polisiestasies terwyl Kotzeshoop 'n laerskool het. Die meeste van die poskantore dien as telefoonsentrales vir die omringende plase en myne. In hierdie sin vervul hulle beslis 'n sentrale funksie.

7.3 Dienste vir ontwikkeling

Volgens die Benede Bergrivier Beplanningsverslag (51, p 72) en die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 180) word die beskikbaarheid van die volgende faktore as belangrik vir nywerheidsvestiging en stedelike ontwikkeling beskou, naamlik arbeid, vervoerdienste, minerale- en landbouhulpbronne, terreine vir uitbreiding, water en elektrisiteit.

'n Opsomming van die besondere kombinasie van hierdie dienste by die grootste dorpe in elkeen van die streke word in Tabela 7.5 tot 7.7 getoon.

#### 7.3.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek

Volgens Tabel 7.5 is die elektrisiteits- en watervoorsiening by al die dorpe voldoende. In terme van die ander faktore soos arbeid, vervoerdienste en uitbreidingsmoontlikhede beskik Malmesbury, Moorreesburg, Gouda en Vredenburg oor die mees gunstige vestigingsomstandighede. Vredenburg vorm deel van die Saldanhabaai-kompleks en voldoende arbeid, nywerheidsruimte sal hier beskikbaar gestel word, terwyl Gouda ook 'n besondere goeie kombinasie van vestigingsfaktore het. By die Saldanhabaai-kompleks sal die staalverwerkingsfabrieke, kalksteen en fosfaat-minerale 'n hulpbronbasis skep vir die nywerheidswese, terwyl vrugteverwerking by Gouda veel sou kan bydrae tot die prikkeling van nywerheidsgroei.

#### 7.3.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

Soos getoon in Tabel 7.6 skyn Vredendal, Lutzville en Klawer die beste kombinasie van die vestigingsfaktore te hê. Dit is veral die arbeidspotensiaal van die Kleurling landelike gebiede, Ebenezer en Rietpoort, goeie vervoerdienste en uitbreidingspotensiaal wat aan die bekken van die Olifantsrivier 'n goeie ontwikkelingspotensiaal verskaf. Die groot minerale neerslae in die omgewing en landbouprodukte sou kon dien as hulpbronbasis vir die nywerheidswese. Nywerheids- en



stedelike ontwikkeling word by die ander dorpe gekortwiek deur die gebrek aan spoorlyngeriewe en/of voldoende water-voorrade.

### 7.3.3 Namakwaland-Ontwikkelingstreek

Volgens Tabel 7.7 blyk dit dat die beste potensiaal vir nywerheids- en stedelike ontwikkeling by Springbok, Nababiep en Okiep aanwesig is. Dit is veral die beskikbaarheid van minerale, arbeid en ruimte vir uitbreiding wat in kombinasie sou kon dien as prikkel tot ontwikkeling. Die uitbreiding van infrastruktuur in die vorm van spoorlynverbinding met ander mineraalvoorkomstes, soos reeds beskryf in hoofstuk vyf, en met ander ontwikkelende sentra, asook 'n beter en geïntegreerde water-en elektrisiteitsvoorsiening is egter faktore wat aangevul moet word.

Van die dorpe in die streek is Springbok die enigste met 'n beplande en ingerigte nywerheidsgebied. Die landgoed van 27 hektaar is nog nie ten volle ontwikkel nie en heelwat persele is nog beskikbaar.

DORP (1)	HULPBRONBASIS (2)	ELEKTRISITEIT (3)	WATER (4)	BESKIKBAARHEID VAN ARBEID (5)	VERVOERVERBINDINGE (6)	POTENSIAAL VIR UITBREIDING VAN NYWERHEIDSLANDGOED (7)
Vredenburg	Staalwerke, kalksteen, fosfaat	EVKOM	Staatskema	Saldanhakompleks-onbeperk	Lughawe, spoorweg en padmotordienste. Nuwe spoorlyn beoog.	243 ha gesoneer; beperk in dorp, maar onbeperk langs spoorlyn benewens grond reeds aangekoop deur Yskor.
Malmesbury	Graan en vrugte	EVKOM	Voëlvleiskema	Wesbank en Mamre	Spoorweg en padmotordienste	25 persele beskikbaar, beperk.
Moorreesburg	Graan	EVKOM	Voëlvleiskema	Plaaslik	Spoorweg en padmotordienste	77 ha beskikbaar
Piketberg	Graan en vrugte	EVKOM	Bergrivier en fonteine	Plaaslik, Goedverwacht en Wittewater	Spoorweg en padmotordienste	26 ha beskikbaar maar weg van stasie
Tulbagh	Vrugte en wyn	EVKOM	Bergwater	Plaaslik	Padmotordienste	13 persele beskikbaar
Wolseley	Vrugte en wyn	EVKOM	Bergwater	Plaaslik	Spoorweg en padmotordienste	Grond kan beskikbaar gemaak word
Porterville	Graan, vrugte en wyn	EVKOM	Olifantsrivier	Plaaslik en Saron	Spoorweg en padmotordienste	43 ha beskikbaar
Saldanha	Vis, Staalwerke, kalksteen en fosfaat	EVKOM	Staatskema	Saldanhakompleks - onbeperk	Vishawe, spoorweg en padmotordienste	20 persele beskikbaar benewens grond reeds gekoop deur Yskor
Velddrif	Vis	EVKOM	Staatskema	Plaaslik en Saldanhakompleks	Vishawe, Padmotordienste	Beperk



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Hopefield	Graan	EVKOM	Staatskema	Plaaslik	Spoorweg en padmotordienste	Persele beskikbaar
Riebeek-Wes	Wingerd en graan	EVKOM	Voëlvleiskema	Saron	Spoorweg en padmotordienste	Beperk
Darling	Graan	EVKOM	Voëlvleiskema	Mamre	Spoorweg en padmotordienste	30 persele beskikbaar kan uitgebrei word.
Gouda	Graan, wingerd en vrugte	EVKOM	Voëlvleiskema	Plaaslik, naby Saron en sentraal t.o.v. ander dorpe	Hoofspoorlyn en padmotordienste	Onbeperkte potensiaal van geskikte terrein
St Helena-baai	Vis	EVKOM	Staatskema	Plaaslik en Saldanha kompleks	Vishawens en padmotordienste	Persele beskikbaar

DORP	HULPBRONBASIS	ELEKTRISITEIT	WATER	BESKIKBAARHEID VAN ARBEID	VERVOERVERBINDINGE	POTENSIAAL VIR UITBREIDING VAN NYWERHEIDSLANDGOED
Vredendal	Minerale, vrugte en wyn	EVKOM	Olifantsrivier	Plaaslik, Ebenezer en Rietpoort	Spoorweg en padmotordienste	Verskeie persele beskikbaar langs spoorlyn; onbeperkte potensiaal van geskikte terrein
Klawer	Vrugte en wyn	EVKOM	Olifantsrivier	Plaaslik	Spoorweg en padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede goed
Lutzville	Minerale en vrugte	EVKOM	Olifantsrivier	Plaaslik, Ebenezer en Rietpoort	Spoorweg en padmotordienste, vliegveld	Uitbreidingsmoontlikhede goed
Clanwilliam	Rooibostee, sitrus, en sagte vrugte	EVKOM	Olifantsrivier	Plaaslik	Padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede beperk
Citrusdal	Sitrus en sagte vrugte	EVKOM	Olifantsrivier	Plaaslik	Padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede beperk
Lambertsbaai	Vis	EVKOM	Fonteine	Plaaslik	Padmotordienste en vishawe	Uitbreidingsmoontlikhede redelik.
Doringbaai	Vis	Plaaslik	Boorgat op Strandfontein	Plaaslik	Padmotordienste en vishawe	Uitbreidingsmoontlikhede redelik
Vanrhynsdorp	Minerale	EVKOM	Boorgate	Plaaslik	Vliegveld en padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede beperk
Graafwater	Graan	EVKOM	Boorgate	Plaaslik	Spoorweg en padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede redelik
Bitterfontein	Minerale	Plaaslik	Boorgat en spoorweë ry aan	Plaaslik	Spoorweg en padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede redelik



TABEL 7.7 NAMA KWALAND-ONTWIKKELINGSTREEK: INFRASTRUKTUUR VIR NYWERHEIDSONTWIKKELING

Stellenbosch University <https://scholar.sun.ac.za>

DORP	HULPBRONBASIS	ELEKTRISITEIT	WATER	BESKIKBAARHEID VAN ARBEID	VERVOER-VERBINDINGE	POTENSIAAL VIR UITBREIDING VAN NYWERHEIDSLANDGOED
Springbok	Minerale	Plaaslik	Buffelsrivier	Plaaslik en Kleurling landelike gebiede	Lughawe en padmotordienste	Persele beskikbaar, uitbreidingsmoontlikhede goed
Nababiep	Minerale, kopersmeltery	Plaaslik	Buffelsrivier	Plaaslike en Kleurling landelike gebiede	Padmotordienste en lughawe by Springbok	Uitbreidingsmoontlikhede goed
Okiep	Minerale	Plaaslik	Buffelsrivier	Plaaslik en Kleurling landelike gebiede	Padmotordienste en lughawe by Springbok	Uitbreidingsmoontlikhede goed
Port Nolloth	Vis	Plaaslik	Boorgat	Plaaslik	Vishawe, vliegveld en padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede beperk
Hondeklipbaai	Vis	Plaaslik	Boorgat	Plaaslik	Vishawe en padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede beperk
Garies	Veeboerdery	Plaaslik	Boorgat	Plaaslik en Kleurling landelike gebiede	Padmotordienste	Uitbreidingsmoontlikhede beperk

#### 7.4 Verstedelikingsfaktore

Volgens die stedelike groeikoerse soos getoon in Tabelle 6.2, 6.4 en 6.6 blyk dit dat daar 'n paar faktore is wat aanleiding gegee het tot die ontwikkeling en groei van die stedelike nedersettings in die studiegebied. Hieronder volg 'n kort samevatting van die belangrikste aanleidende faktore in elkeen van die drie ontwikkelingstreke.

##### 7.4.1 Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek

- (a) Dit blyk dat feitlik al die dorpe vanaf 1921 tot 1960 met 'n positiewe koers gegroei het, maar, veral wat die Blankes betref het dit gedurende 1960 tot 1970 verander na 'n negatiewe groeikoers. Dit blyk veral waar te wees vir die dorpe wat sterk geassosieer word met die primêre landbousektor soos die koring- en vrugtedorpe. Laasgenoemde dorpe soos Riebeek-Wes, Riebeek-Kasteel, Gouda en Porterville toon wel positiewe groei tussen 1960 en 1970, maar die rede hiervoor lê heelwaarskynlik in die invloed wat die dambou-aktiwiteite by Voëlvlei uitgeoefen het. Omdat hierdie invloede tydelik van aard is, en ook omdat al hierdie dorpe relatief klein is, kan daar nie verwag word dat hierdie positiewe groei sal bly voortbestaan nie. Die vrugtedorpe Tulbagh en Wolseley toon reeds negatiewe groeieigings.

Die Kleurlingbevolking van vrugtedorpe, soos van feitlik alle ander dorpe, het deurgaans toegeneem. Die rede



hiervoor lê enersyds opgesluit in 'n relatiewe hoë natuurlike aanwas wat kenmerkend van hierdie bevolkingsgroep is, maar ook veral andersyds in die sterk immigrasie vanaf die landelike gebiede na die stedelike sentrums. Beter gesondheidsdienste en werkgeleenthede, skoling en sosiale fasiliteite dien as trekpleisters na die stedelike sentrums. Dit is egter ook waar dat die meganiseringsproses in die landbou meer arbeiders vrystel vir ander indiensnemingsbronne, terwyl verbeterde kommunikasie- en vervoermiddels ook 'n aktiewe rol speel in die verstedelikingsproses van veral die Kleurlinge.

- (b) Die dorpe wat aan die visbedryf gekoppel is soos Saldanha, St Helenabaai en Velddrif toon deurgaans, wat beide die Blankes en Kleurlinge betref, 'n sterk positiewe groei. Volgens die Beplanningsverslag (51, p 38) word daar geen grootskaalse uitbreidings in die visbedryf verwag nie en daar word dus afgelei dat die bydrae van hierdie hulpbron tot die verstedelikingsproses beperk sal wees. Saldanha wat reeds 'n redelike peil van ekonomiese diversifikasie bereik het en goed bedeed is met infrastruktuur-voorsiening en 'n arbeidsmag, soos getoon in Tabel 7.5, groei heelwat vinniger as die ander twee vishawens.
- (c) Vredenburg wat as die sentrale fokaliseringpunt vir industriële, handels en dienste-aktiwiteite in die

Saldanhabaai-kompleks dien, toon baie sterk groeieigings. In vergelyking met die dorpe wat geassosieer word met die primêre ekonomiese sektore soos die landbou en visserye het Vredenburg deurgaans teen 'n positiewe koers gegroei en dit blyk dus dat die sekondêre sektore soos fabriekswese, handel, en konstruksie 'n veel groter en deurgaans sterker bydrae maak tot verstedeliking.

#### 7.4.2 Olifantsrivier-Ontwikkelingstreek

- (a) In teenstelling met die geval in die Benede-Bergrivier-Ontwikkelingstreek toon Lambertsbaai wat ook aan die visbedryf gekoppel is, 'n negatiewe groei tussen 1960 en 1970. Die relatiewe sterk groei tussen 1921 en 1951 stem goed ooreen met die bloeitydperk van die visbedryf aan die Weskus, terwyl die afplating in die visbedryf na 1960 al hoe 'n geringer bydrae gemaak het tot die verstedelikingsproses.
- (b) Die dorpe langs die Olifantsrivier wat geassosieer word met sitrus-, vrugte- en wingerdverbouing soos Citrusdal, Clanwilliam, Klawer, Vredendal en Lutzville toon sterk groei, veral sover dit die Kleurlinge aangaan. Soos in die geval van die Benede-Bergrivier Ontwikkelingstreek moet die verklaring hiervoor ook eerder gesoek word in die meganisering in die landbou asook verbeterde kommunikasie- en vervoermedia.



- (c) Intensiewe landboupraktyke gekoppel aan die beskikbaarheid van minerale en goeie infrastruktuur, soos weerspieël in die geval van Vredendal, lewer die hoogste bydra tot die verstedelikingsproses. Vredendal het nie alleen 'n redelike sterk groei in Kleurlinge gehad nie, maar selfs die Blankes het gedurende 1960 tot 1970 positief toegeneem. Die feit dat die kumulatiewe voordele by Vredendal nog nie ten volle benut word nie word bewys deur die, in vergelyking met die Saldanhabaai-kompleks, laer bevolkingsgroei alhier.
- (d) 'n Minerale verwerkingsentrum in 'n sentrale posisie in die streek waar al die minerale maklik bymekaar gebring sal kan word, sal die regte stimulus wees tot sekondêre groei. Yster en gips wat van die belangrikste bestanddele van sement is kom in die streek voor en sal maklik by 'n sentrale verwerkingspunt gelewer kan word. Die Saldanha-Sishen-spoorlyn deurkruis die streek en 'n ligging naby hierdie ertsdraende spoorlyn is 'n noodsaaklikheid. Die vervaardiging van sement moet noodwendig gekoppel word aan 'n groot bouprojek. 'n Onderzoek na die hawepotensiaal langs die Weskus (14, p 302) het getoon dat die Olifantsriviermond geskik sou wees vir 'n handels-hawe. Die inskakeling van die hawe by die sentrale minerale verwerkingspunt by byvoorbeeld Vredendal, sou

'n belangrike stimulus vir nywerheidswese alhier wees. Die spoorlyn asook die Weskus-pad sal dus minerale-, vis-en landbouhulpbronne in 'n meer direkte kontak met mekaar bring en sodoende 'n sterk groei-as tussen die belangrikste stedelike komplekse aan die Weskus laat ontwikkel.

#### 7.4.3 Namakwaland-Ontwikkelingstreek

- (a) Die bydrae van die visbedryf en ekstensiewe veeboerdery tot verstedeliking is gering soos bewys deur die negatiewe en statiese groei van die dorpe wat met hierdie bedrywe geassosieer word. Die Blanke bevolking van Port Nolloth en Hondeklipbaai, gebonde aan die visbedryf, en Garies en Kamieskroon in die veeteeltgebiede het gedurende 1960 tot 1970 skerp afgeneem, terwyl die Kleurlinge slegs teen geringe positiewe koerse toege neem het. Die toename van Kleurlinge in die dorpe was, met die uitsondering van Garies, kleiner as die nasionale verstedelikingskoers van 3,9 persent per jaar.
- (b) In teenstelling met die ander dorpe toon die dorpe wat aan die koper-mynboubedryf verbonde is deurgaans sterk toenames van veral die Kleurlingbevolking. Die diamantbedryf het nie so 'n groot invloed op verstedeliking as die uitvoer van koperprodukte nie, soos bewys deur Alexanderbaai se gebrek aan groeikrag. Diamante word per see vervoer en gevolglik prikkel die bedryf ook nie die daarstelling van massa vervoerfasiliteite soos die



koperuitvoere nie. Port Nolloth as die uitvoerhawe word van die kopersentrum by Springbok geskei deur 'n barre en onproduktiewe kusstrook. Die gevolg hiervan is dat die diamantbedryf in vergelyking met die koperbedryf weinig sal bydra tot die uitbou van 'n nodale streekstruktuur wat eie is aan die ontwikkelingspatroon van die sosio-ekonomiese ontwikkelingstreek.

Okiep wat deel is van die koperontginnings- en verwerkingskompleks by Springbok toon 'n negatiewe Blanke groei. Die verskuiwing van die administratiewe kantore van die mynmaatskappy na Nababiep is waarskynlik die rede hiervoor.

- (c) Die statiese en selfs kwynende bevolking van die Kleurlingdorp Steinkopf en ook die in die ander streke soos Ebenezer, Wupperthal, Goedverwag, Wittewater en Saron weerspieël 'n gebrek aan groeistuwende aktiwiteite en sosiale dienste.

## 8. ONTWIKKELINGSPOTENSIAAL EN MOONTLIKE GROEIPATRONE

Uit 'n samevoeging van die waarnemings van die verstedelikingsproses en die faktore vir verstedeliking in die voorafgaande hoofstukke moet nou gepoog word om deur sintese 'n model op te stel vir die verstedeliking in die Weskus. 'n Samevatting van die sintese word vervat in Bylaag E.

In hierdie hoofstuk word meer bepaald gekyk na die ekonomiese potensiaal vir verstedeliking in die Weskus.

### 8.1 Die ontwikkelingspotensiaal van die Weskus

In die vorige gedeeltes is gepoog om 'n beknopte uiteensetting te gee van die huidige ontwikkelingspatroon in die drie streke. Daar is getoon dat in elkeen van die streke sekere kolle van ontwikkeling, relatief tot die res van die onderskeie streke, uitstaan. Hierdie kolle wat sonder uitsondering geïdentifiseer kan word as die grootste stedelike komplekse in elkeen van die streke het gegroei as gevolg van die aanwesigheid van sekere groeifaktore wat kumulatief bygedra het tot die uitstyging. Rodwin, soos



aangehaal deur Friedmann (32, p 52-57) toon dat 'n toestand van beheerde wanbalans die beste klimaat skep vir die vestiging en ontwikkeling van die vrye onderneming by die punt waar al die groeifaktore die beste byeengebring kan word. Rodwin se model van gedesentraliseerde konsentrasie is 'n goeie nabootsing van sosio-ekonomiese ontwikkelingstreke met hul nodaal-neigende ekonomiese struktuur, waarin die kern van die streek as gevolg van die aanwesigheid van die groeifaktore uitstyg in terme van ekonomiese ontwikkeling bo die perifere gedeeltes in die streek. Die wanbalans sal egter beheer moet word ten einde die beste ontwikkelingspatroon, nie net in die streek nie, maar ook op nasionale vlak daar te stel. Dit word beste gedoen deur beperking van die skaal binne sosio-ekonomiese streekverband.

Soos getoon in paragraaf 2.4.3 kan die groeifaktore of -voordele wat aanwesig moet wees om die beste klimaat te skep vir ekonomiese groei, na aanleiding van Perloff en Dodds (64, p 21-36) as volg opgesom word:

- (a) Goeie landbougrond wat meegehelp het tot die besetting van die bodem op so 'n manier dat die digste bevolkingsvestiging plaasvind waar die hoogste landboupotensiaal voorkom.
- (b) Goeie minerale bedeling in dieselfde gebied wat kan aanleiding gee tot diversifikasie vanaf die landbou na konstruksie en vervaardiging.
- (c) Die daaropvolgende groei is dan afhanklik van die skepping van nuwe en die verbetering van bestaande infrastruktuur soos watervoorsiening, paaie, spoorlyne en hawens.
- (d) Vir volgehoue groei hierna is die aanwesigheid van groot markte en geskoolde arbeidsbronne, wat gewoonlik in groot stedelike gebiede aangetref word, 'n voorvereiste.

Ten einde te toets in welke mate hierdie groeifaktore meegehelp het om die ontwikkelingsgang van die Weskus te bepaal, is gebruik gemaak van rekenaarprogramme.



### 8.1.1 Die fisiese bodempotensiaal

Die bodempotensiaal en meer in besonder die landboukundige potensiaal van die studiegebied is bepaal deur die bodemeienskappe, soos beskryf in hoofstuk vier, in assosiasie met mekaar te gebruik. Soos ook beskryf in hoofstuk een, is die verskillende bodemeienskappe ingespan om te bepaal welke gedeeltes van die studiegebied geskik is vir vrugte- en groenteverbouing, graanverbouing en weiding. Deur 'n stel kritiese eienskappe ten opsigte van grondtipes, veldtipes en klimaat in die rekenaar te voer, kon die studiegebied beoordeel word en is kaarte opgestel wat die verskillende landboubedrywe, hierbo genoem, in klasse van goed, middelmatig en swak aantoon.

Die kritiese waardes wat gebruik is om te bepaal vir welke landboubedryf 'n besondere terrein geskik is in terme van die bodemeienskappe word volledig in Bylaag A gegee. Hieronder volg 'n uiteensetting van die oorwegings om die belangrikste kritiese bodemeienskappe te bepaal wat aanwezig moet wees om die aangeduide landbouprodukte te kweek. Slegs die eerste klas naamlik dié van hoë potensiaal, word hier beskryf.

#### (a) Grondsoorte

Volgens Agenbach (14, p. 51) en (51, p. 8) blyk dit dat sover dit wingerd, sagtevrugte en groente aangaan, die volgende grondsoorte belangrik is vir goeie produksie: residuele gronde, rooi terrasgronde en die sandleemgronde aan die oewers van die Olifantsrivier in die omgewing van Vredendal en Vanrhynsdorp. Die growwe sande-rige gronde nader aan die kusgedeeltes en ook in die

Stellenbosch- en Paarl-distrikte word ook as geskik gereken vir die produksie van sommige sagtevrugte en groente. (17, pp. 25-26).

Wat die produksie van graan betref, blyk die residuele gronde asook die Olifantsriviersandleem die mees geskikte hiervoor te wees (14, p 48) en (51, p 9).

(b) Veldtipes:

Die bergfynbos en die renosterbosveld van die kusstrook skyn die beste assosiasie te vorm met die produksie van wingerd, vrugte en groente (51, p. 26).

Wat die graanverbouing betref, blyk dit volgens Agenbach (51, p.26) dat die renosterbosveld van die kusstrook ook geassosieer kan word met goeie graanproduksie.

Die beste weivelde in die studiegebied bestaan uit die gebiede waar die volgende veldtipes aangetref word: sukkulente Karooveld, strandveld, kusfynbos en boesmansgrasveld. (14, p. 52) en (17, p. 8-9).

(c) Reënval:

Volgens inligting beskikbaar gestel deur die Departement van Landbou-Tegniese Dienste (17) en ook deur 'n vergelyking tussen die reënvalverspreidingskaart, Figuur 4.3, en die hoof-landbougrondgebruike in die studiegebied, is daar besluit om die volgende gemiddelde jaarlikse reënvalsyfers as krities te beskou vir die onderskeie landbouprodukte:



TABEL 8.1 KRITIESE REËNVALNORME VIR GOEIE POTENSIAAL  
PRODUKSIE IN DIE LANDBOU

PRODUK (Goeie potensiaal)	GEMIDDELDE JAARLIKSE REËNVAL IN MILLIMETER
Vrugte en Groente	400 en meer
Graan	300 en meer
Weiding	200 en meer

(d) Temperatuur

Omdat temperatuur 'n baie groter rol speel in die verbouing van vrugte en groente as met graanverbouing en veeteelt, is veral ge=poog om die kritiese temperature vir vrugte en groente te bepaal. Die kritiese temperatuurwaardes vir graanverbouing en veeteelt is verkry deur slegs 'n vergelyking te tref tussen die tempera=tuurverspreidings- en grondgebruikkaarte vir die studiegebied, want volgens Buys (8, p. 132) word koring as gevolg van die groot aantal verskillende cultivars wat in die studiegebied aangetref word onder wye toestande van temperatuur verbou.

Die maatstawwe wat gebruik is om die temperatuurverspreidings=kaart op te stel, naamlik die aantal dae per jaar met tempera=ture van meer as 30°C en minder as 0°C is so gekies dat die interpretasie daarvan nie alleenlik vir die landboupraktyk van waarde sal wees nie, maar terselfdertyd ook vir stedebou=doeleindes. Volgens Page (53, p.9-15) is 'n temperatuur van 30°C en meer stremmend op die arbeidsvermoë. 'n Hittegolf

van 30°C en meer duur ongeveer nege dae en dit is dus duidelik dat waar 'n groot aantal van hierdie dae per jaar aangetref word, soos byvoorbeeld by Goodhouse teen die Oranjerivier (211,4), Pofadder (118) en Garies (117,5), het die temperatuur 'n groot invloed op nie alleen die landboupraktyke nie, maar is dit ook 'n belangrike negatiewe faktor in die verstedelikingsproses.

Lugtemperatuur van minder as 0°C is ook van belang vir landbouproduksie omdat ryp by hierdie temperatuur voorkom, maar dit is terselfdertyd ook 'n toestand wat ongerieflik vir menslike funksionering is.

Omdat temperatuurtoestande dus belangrik is vir beide landbou- en stedeboelike doeleindes is 'n vergelyking getref tussen die aantal dae per jaar met meer as 30°C en die temperatuurwaardes gedurende die somermaande, asook die aantal dae per jaar met minder as 0°C en die wintertemperature. Hierdie vergelyking wat in Tabel 8.2 verskyn, is bereken vir 21 weerstasies binne en onmiddellik buite die studiegebied.

Volgens Buys (7, p. 1.31 - 1.32) vereis sagtevrugte, wingerd en groente somertemperature wat kan wissel tussen 17° en 24°C en wintertemperature tussen 9° en 12°C. Hierdie gemiddelde daaglikse temperature stem goed ooreen met die kritiese temperatuurwaardes wat geneem is vir vrugte en groente, naamlik 71 tot 90 dae per jaar met 'n temperatuur van 30°C en meer en 0-5 dae met 'n temperatuur van minder as 0°C.



TABEL 8.2 'N KOMBINASIE VAN TEMPERATUURGEGEWENS

Aantal dae per jaar met meer as 30°C	Gemiddelde daaglikse somertemperatuur in °C	Aantal dae per jaar met minder as 0°C	Gemiddelde daaglikse wintertemperatuur in °C
0 - 10	Minder as 10	0-1	8
11 - 20	17	1-5*	9-12*
21 - 30	19	5-10	7 11
31 - 40	20	10+	6-10
41 - 50	21		
51 - 60	22		
61 - 70	23		
71 - 80*	24*		
81 - 90*	24*		
91 -100	25		
101+	30+		

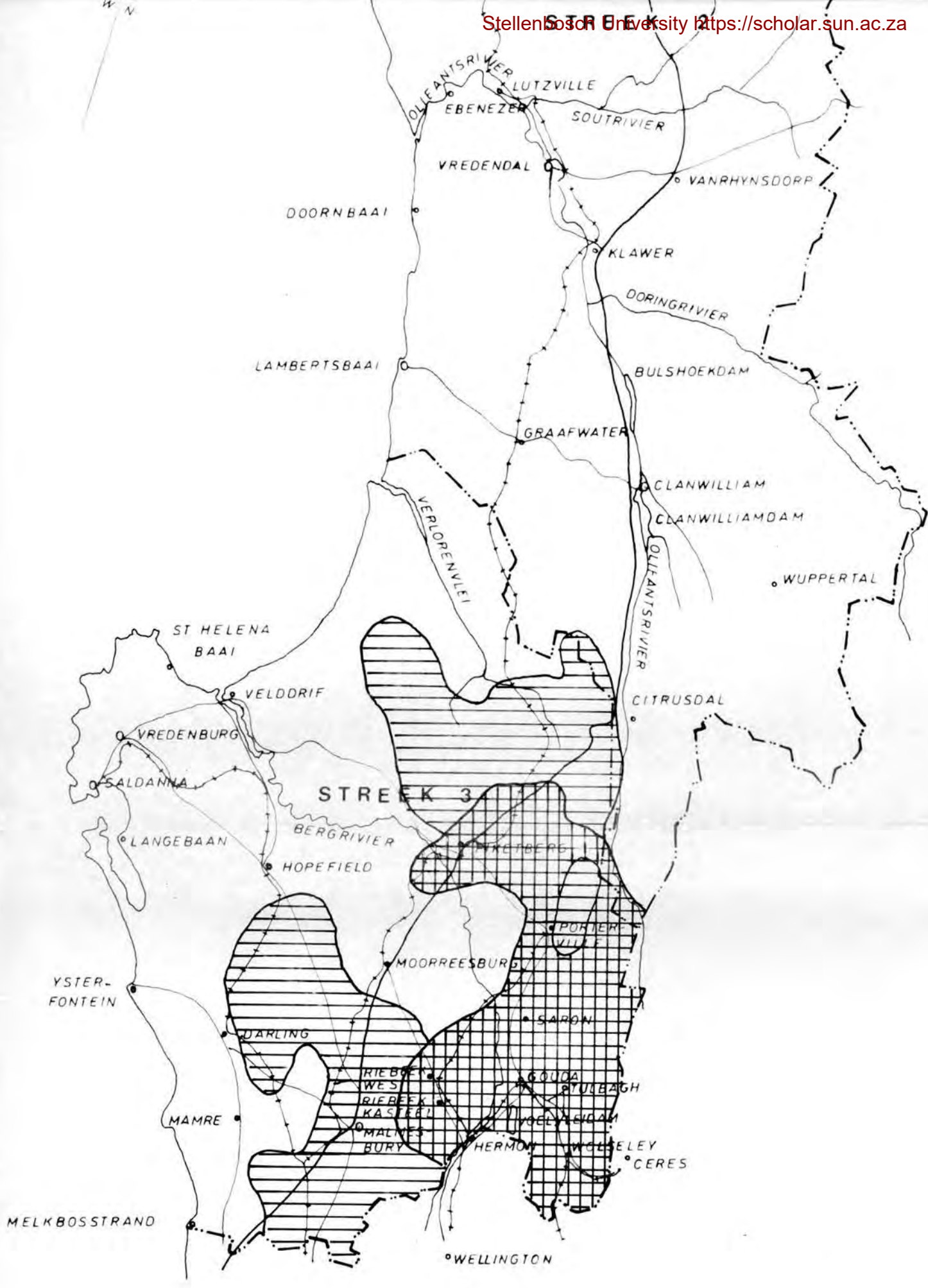
\*Kritiese temperature vir groente en vrugte

BRON: W.B. 19

Op grond van die resultate soos deur die rekenaar geteken kan die verskillende landboupraktyke gelokaliseer word in die gebiede wat die mees geskikte is vir die besondere produk of produkte.

Vir die doel van hierdie verhandeling word net die mees intensiewe landboubenuttingsones bespreek, aangesien dit 'n rol kan speel as een van die kumulatiewe voordele vir groeipuntvestiging.

Soos getoon op Figure 8.1 en 8.2 is dit veral die suidelike gedeelte van die studiegebied wat uiters geskik is vir vrugte en groente asook graanverbouing. Tulbagh-distrik en die omgewings



**WESKUS - GEBIED**  
 FISIесе BODEMPOTENSIAAL  
 GROENTE EN VRUGTESTREKE

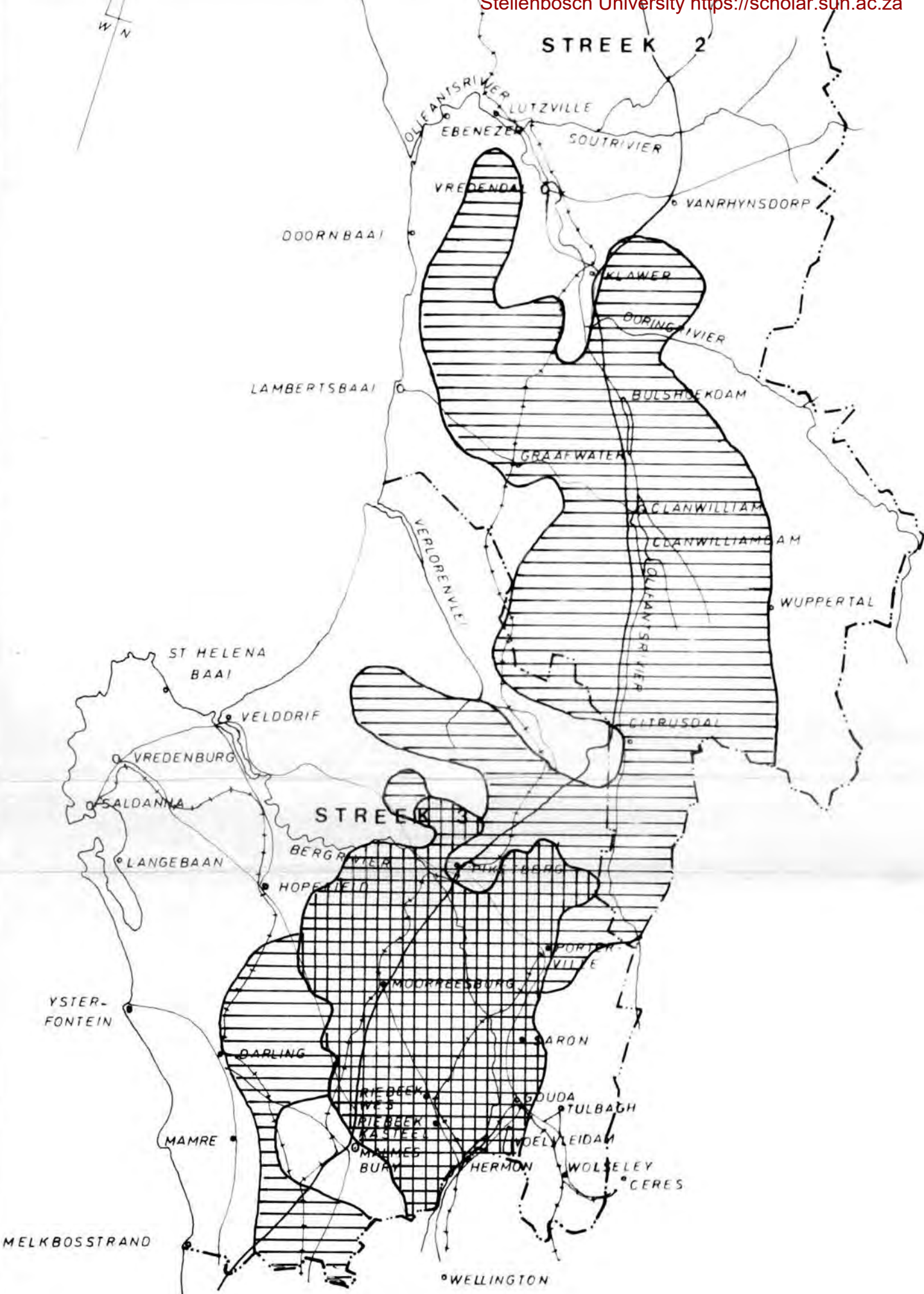
SKAAL



- STREEKGRENSE
- NATIONALE PAD
- HOOPPAALIE
- SPOORLYNE
- ~ RIVIERE
- ▨ GOEIE POTENSIAAL
- ▤ MIDDELMATIGE POTENSIAAL
- SWAK POTENSIAAL







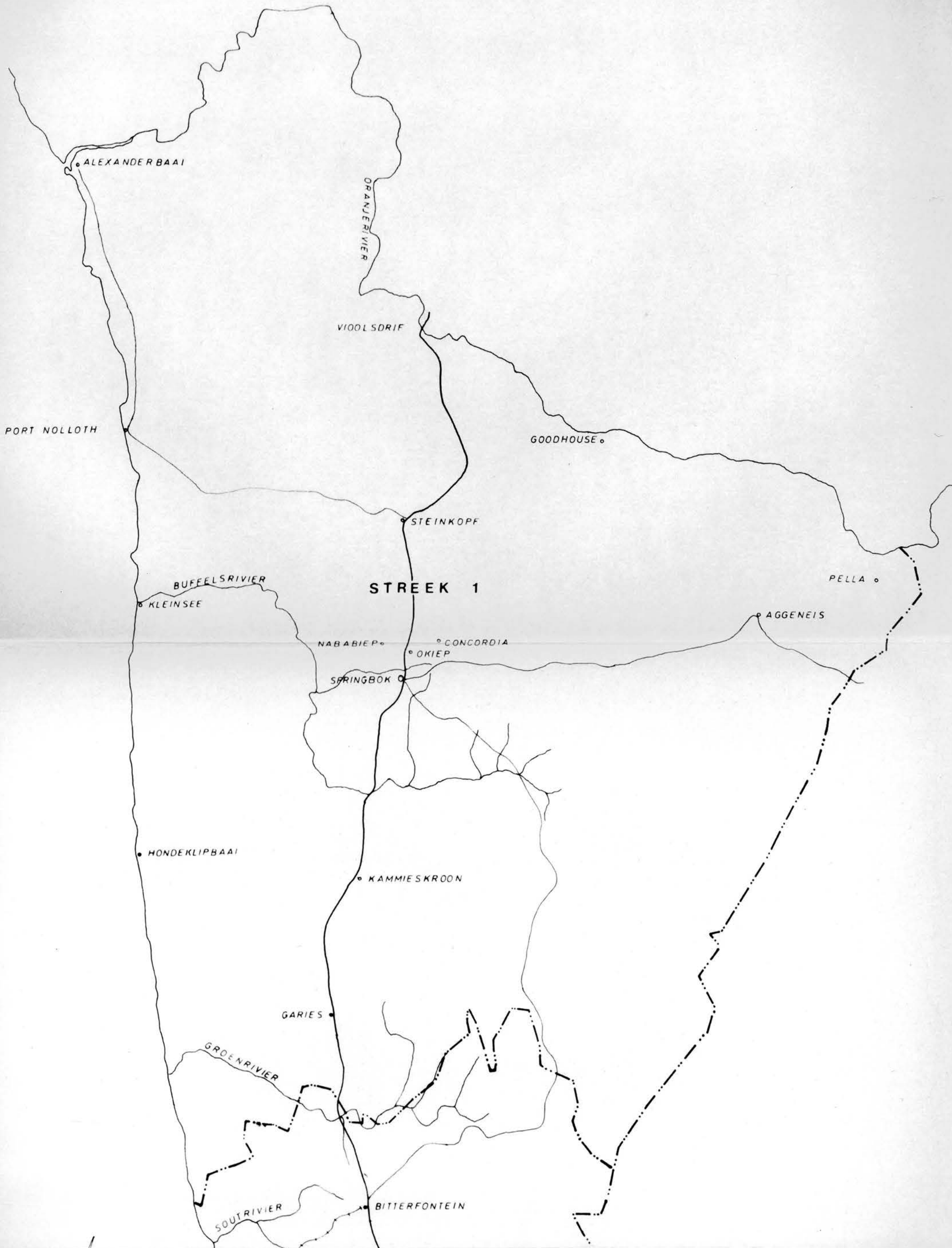
**WESKUS - GEBIED**  
 FISESE BODEMPOTENSIAAL  
 GRAANSTREKE

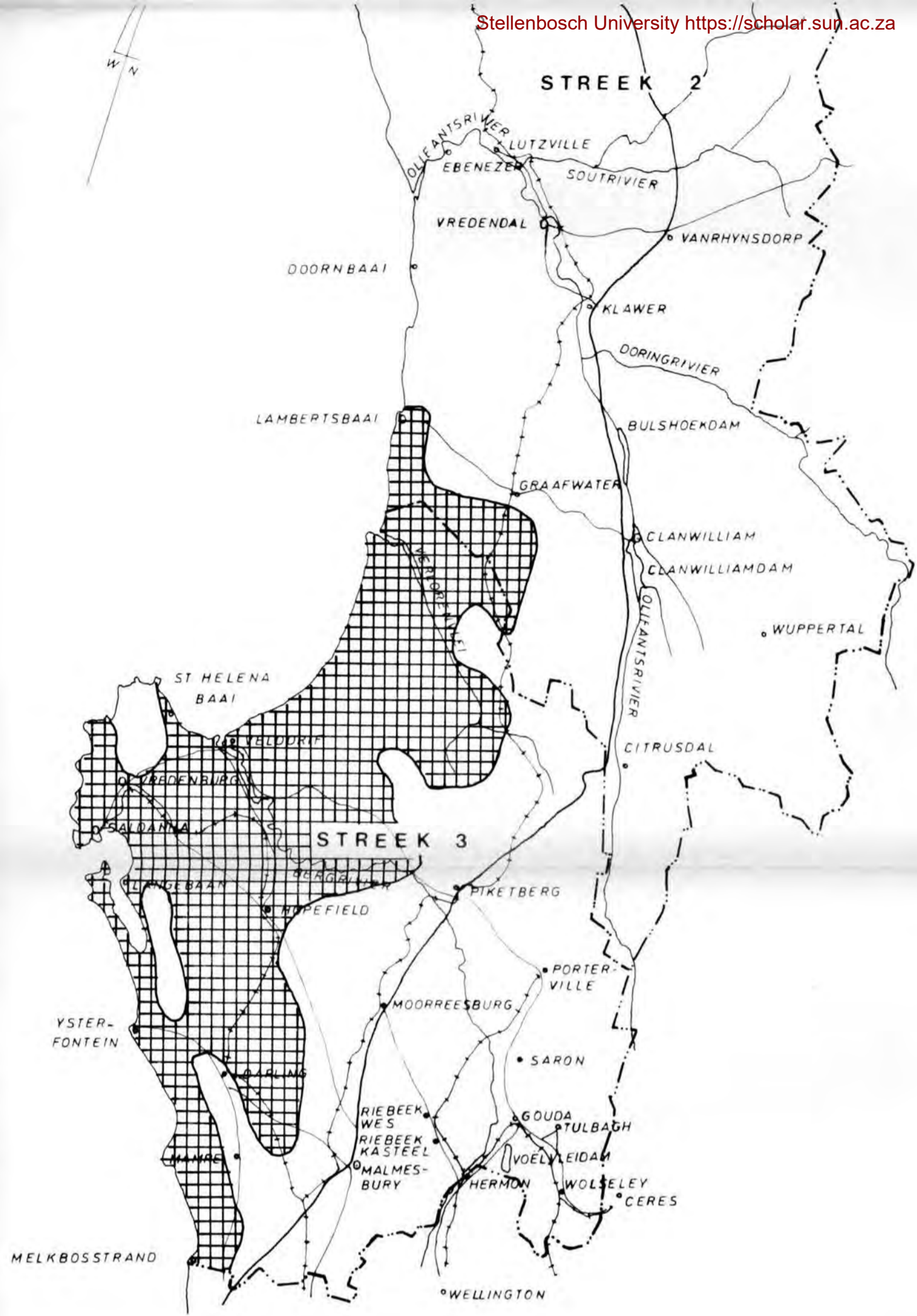
SKAAL



- · — · — · STREEKGRENSE
- — — — — NASIONALE PAD
- — — — — HOOPPAALIE
- · — · — · SPOORLYNE
- ~~~~~ RIVIERE
- ▭ GOEIE POTENSIAAL
- ▭ MIDDELMATIGE POTENSIAAL
- ▭ SWAK POTENSIAAL







# WESKUS - GEBIED

FISIESE BODEMPOTENSIAAL  
WEIDINGSTREKE

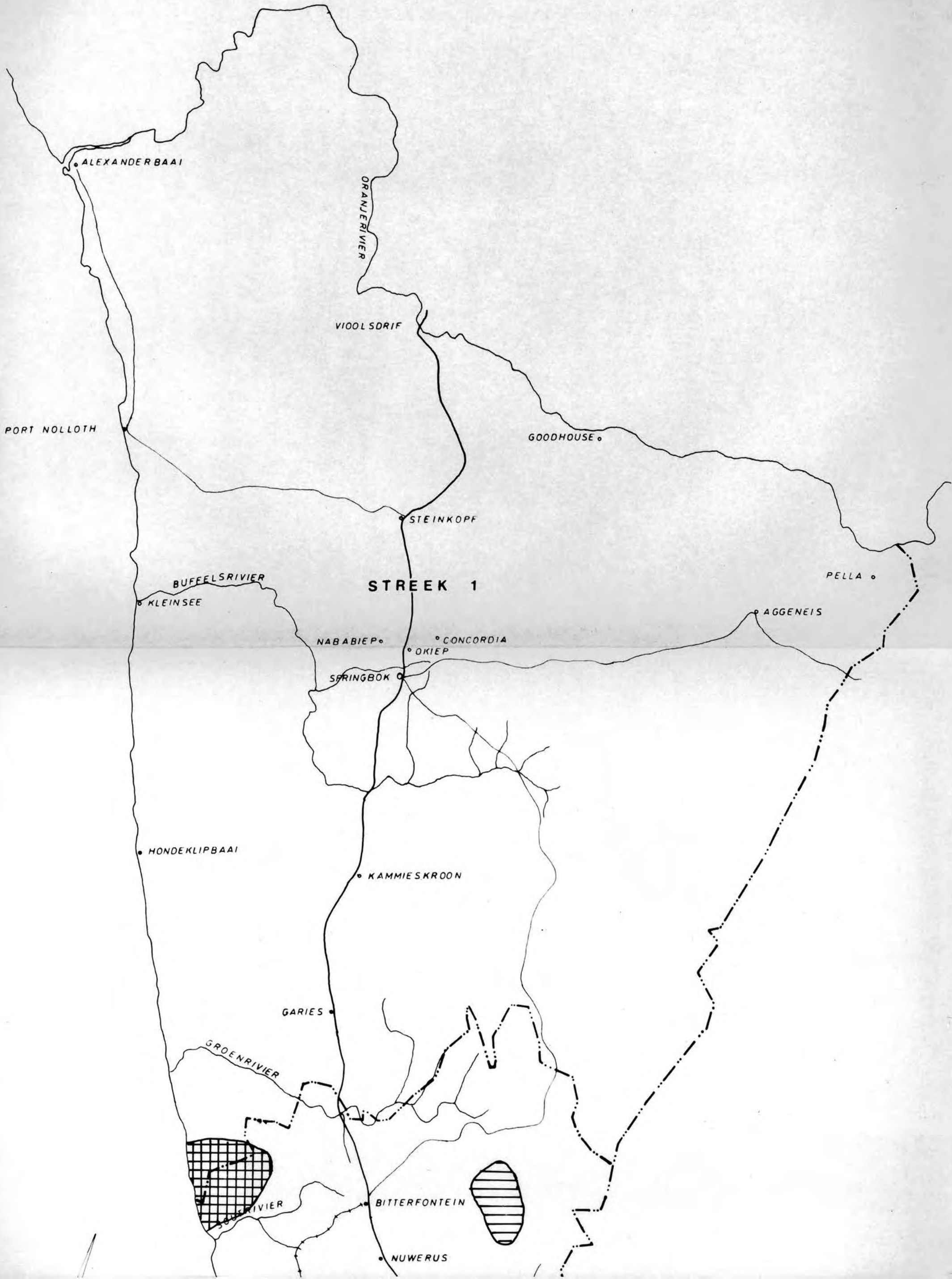
SKAAL



- STREEKGRENSE
- NATIONALE PAD
- HOOPPAAL
- SPOORLYNE
- ~ RIVIERE
- GOEIE POTENSIAAL
- MIDDELMATIGE POTENSIAAL
- SWAK POTENSIAAL

FIG. 8.3





van Hermon, Riebeek-Wes, Riebeek-Kasteel, Piketberg, Porterville, Saron en Eendekuil beslaan rofweg die gedeelte met die hoogste potensiaal vir vrugte- en groenteverbouing.

Soos gemeld in hoofstuk 5 skyn wyn, tafeldruiwe, appels, perskes, pere, pruime en appelkose van die belangrikste vrugte-soorte te wees, terwyl aartappels, uie en ander groentesoorte ook gekweek word.

Suidweswaarts in die omgewing van Kalabaskraal, Malmesbury, en noord en noordoos van Mamre en Darling onderskeidelik, asook in die omgewing van Aurora en by Eendekuil word 'n sekondêre vrugte- en groentegebied geëien. Verder noordwaarts waar die reënval laer is en die grondsoorte van 'n swakker gehalte is, in die omgewing van Clanwilliam en die Bitterfontein- en Nuwerus-area, word 'n vrugte- en groente-gebied van swak potensiaal uitgek.

Dit is opmerklik dat die Laer-Olifantsriviervallei nie kwalifiseer as 'n vrugte- en groenteproduserende gebied volgens die kriteria nie. Skynbaar is die natuurlike reënval te laag en word die produksie van wyn, druiwe en ander vrugte alhier slegs moontlik gemaak deur besproeiing uit die Olifantsrivier.

Soos reeds gemeld, is die Swartlandgebied bekend vir die produksie van graan. Die hoë potensiaal graan-substreke soos getoon op Figuur 8.2 val rofweg saam met die vrugte- en groentesubstreke. Dit blyk dat residuele gronde, renosterbosveld, goeie



winterreënval, redelike warm somers en 'n gematigde winter 'n gunstige kombinasie is vir graanverbouing.

Nadat die verskillende landbou-substreke soos getoon op Figure 8.1 tot 8.3 deur die rekenaar geïdentifiseer is, is water as 'n kritiese eienskap weggelaat in 'n poging om die fisiese bodempotensiaal van die studiegebied in terme van vrugte-en groenteproduksie te bepaal. Hierdie tweede evaluering is dus slegs gebaseer op die kombinasie van grondtipes, veldtipes en temperature. Die resultaat, soos getoon op Figuur 8.4 beklemtoon nie alleen die belangrike rol wat genoegsame water speel in die verbouing van vrugte en groente nie, maar dit toon ook duidelik dat daar sekere gedeeltes in die studiegebied is wat geskik sou wees vir die produksie van vrugte en groente indien genoegsame water beskikbaar gestel sou kon word.

Die gedeelte wat oorspronklik geïdentifiseer was as 'n goeie vrugte-en groenteverbouings-substreek, word weer getoon met die uitsondering dat die gebied na die weste en noorde uitgebrei word om Moorreesburg-omgewing in te sluit. Verder noordwaarts word die Olifantsriviervallei- en Vanrhynsdorp-omgewing ook nou getoon as 'n gebied met hoë potensiaal vir vrugte-en groenteverbouing. Veral in die Olifantsriviervallei is dit duidelik dat die reënval in die eerste poging om die potensiaal te bepaal, die beperkende faktor was. Volgens Agenbach (14, p 1) is die sandleemgronde in die riviervallei baie vrugbaar. Die lae reënval word met besproeiing aangevul en die Olifantsriviervallei is bekend vir druiwe, ander vrugte en groenteproduksie. Die swakker kwaliteit sanderige

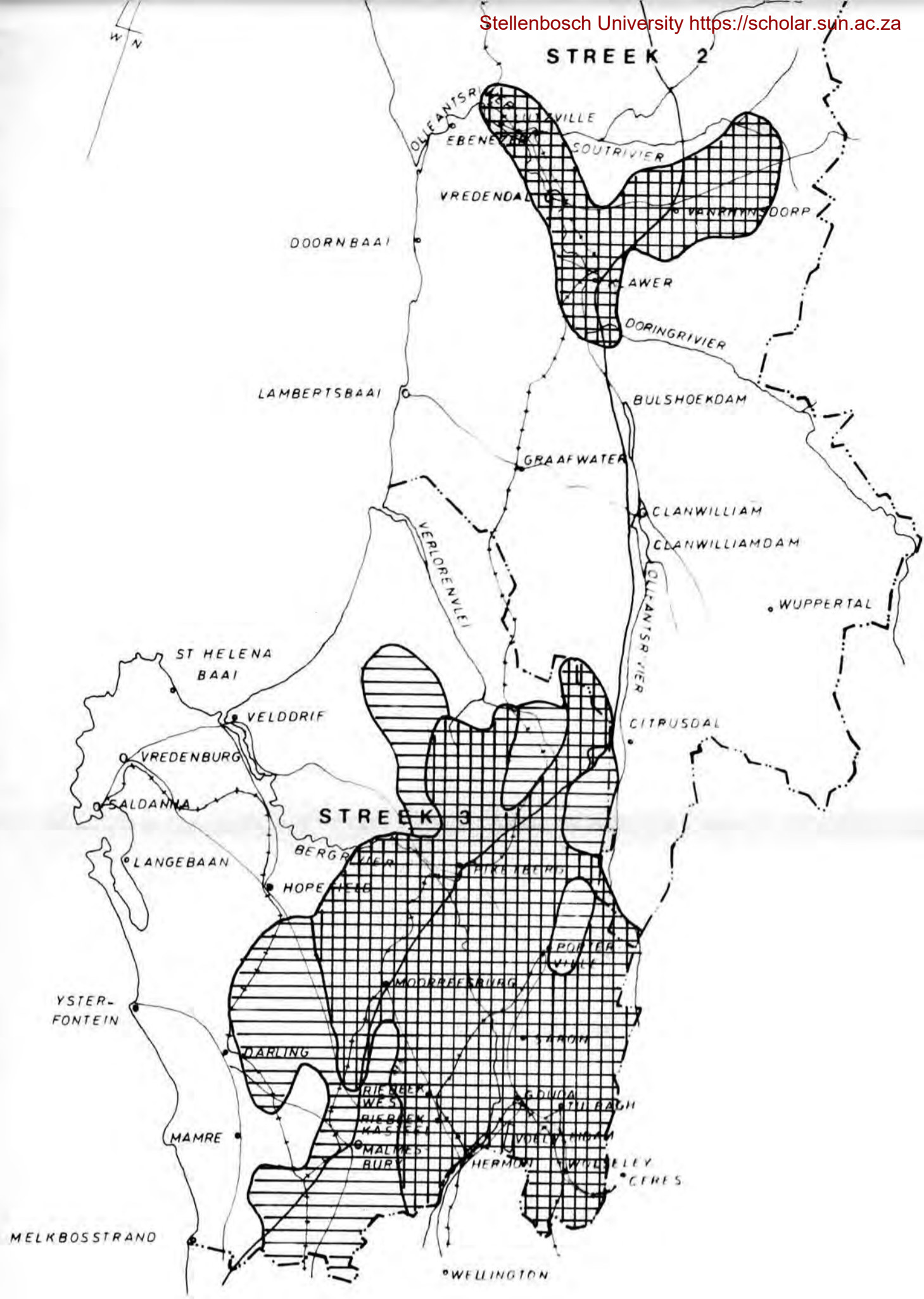
gronde in die omgewing van Clanwilliam en Citrusdal, wat ook aan die Olifantsrivier geleë is, asook dié by Kalabaskraal en Darling, veroorsaak dat hierdie gedeeltes nog steeds onderskeidelik as swak en middelmatige vrugte- en groentestreke geïdentifiseer word. In die omgewing van Citrusdal en Clanwilliam word natuurlik goeie sitrusboorde langs die rivier aangetref, maar weens die skaal van die kaart kon hulle nie getoon word nie.

Die relatiewe lae reënval in die Moorreesburg-omgewing het ook veroorsaak dat met die eerste poging hier geen potensiaal vir vrugte en groenteverbouing voorsien is nie, maar as water geen faktor is nie, bring die kombinasie van die ander faktore mee dat 'n gebied met hoë potensiaal hier geïdentifiseer word. Die moontlikheid van besproeiing vanuit die Misverstanddam wat suid-wes van Piketberg geleë sal wees, moet hier in gedagte gehou word.

Samevattend kan dus gestel word dat dit volgens die ontleding van die fisiese bodemeienskappe blyk dat die grootste potensiaal sover dit die landbouproduksie aangaan, in die suide van die studiegebied en veral in die Benede-Bergrivier-ontwikkelingstreek, geleë is. Die Namakwaland- en die Olifantsrivier Ontwikkelingstreke is landboukundig meer ekstensief van aard met die uitsondering van die Olifantsriviervallei. 'n Program van diversifikasie van werkgeleenthede sal gebaseer moet wees op die minerale hulpbronne wat hier voorkom.

Die model en kaarte (Figure 8.1 tot 8.4) toon dus waar die hoogste landboupotensiaal is en die rol wat water kan speel





**WESKUS - GEBIED**  
 FISIENE BODEMPOTENSIAAL  
 GEIDELISEERDE  
 GROENTE EN VRUGTESTREKE

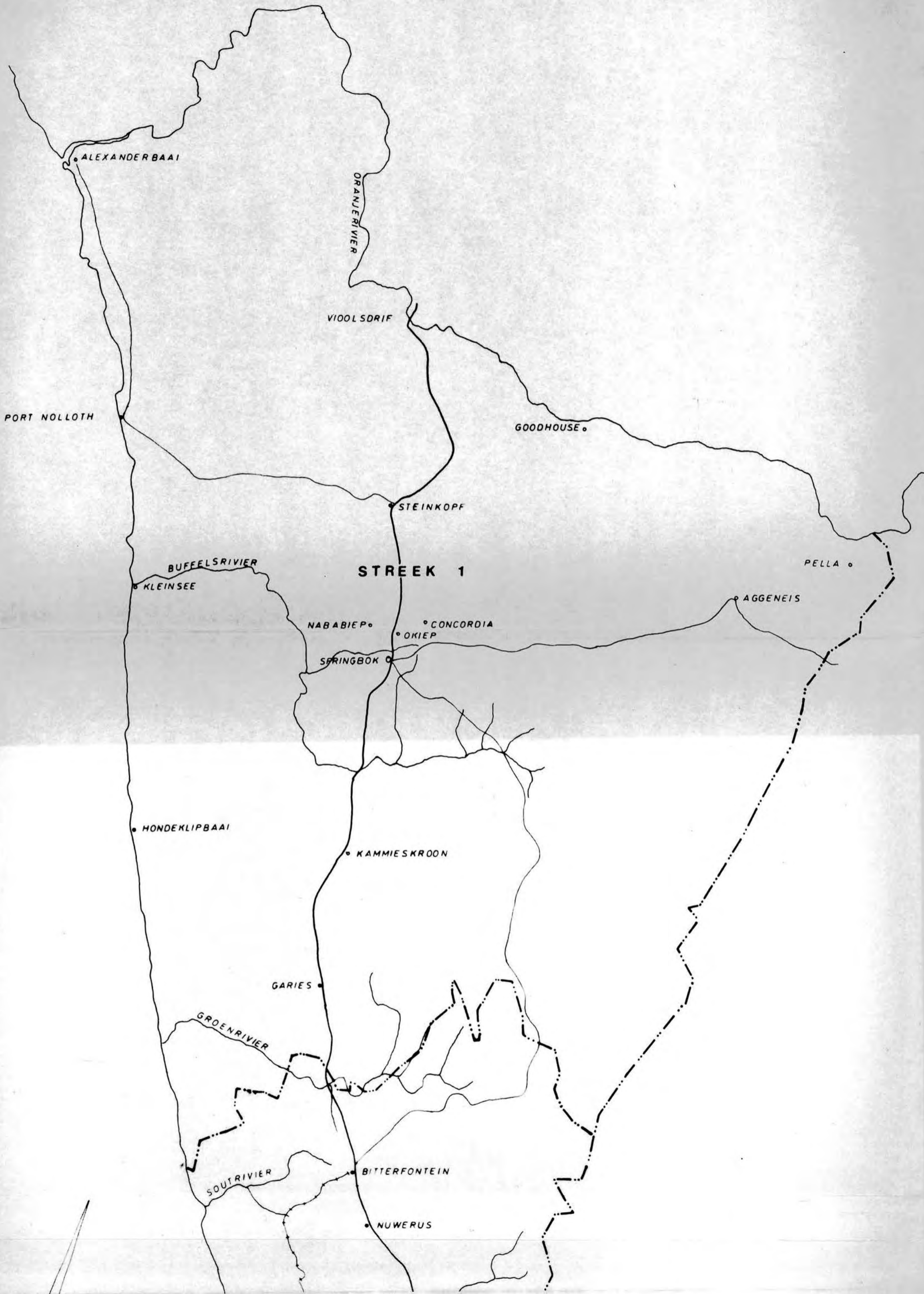
SKAAL



- STREEKGRENSE
- NASIONALE PAD
- HOOPPAALIE
- SPOORLYNE
- RIVIERE
- GOEIE POTENSIAAL
- MIDDELMATIGE POTENSIAAL
- SWAK POTENSIAAL

FIG. 8.4







in die ontwikkeling van die potensiaal. Daar is reeds genoem dat intensiewe landbou verband hou met verstedeliking en hierdie model kan dus deur samevoeging as eerste sif dien vir die keuse van groeipunte.

#### 8.1.2 Die sosio-ekonomiese groeipotensiaal

Hierdie statistiese model soos beskryf in hoofstuk een, poog om die sosio-ekonomiese groeipotensiaal van die studiegebied te evalueer. Deur die kumulatiewe groeivoordele soos bepaal deur Perloff (64) statisties te kwantifiseer kon die groeipotensiaal van enige punt in die studiegebied bepaal word.

Soos beskryf deur Page (55, p. 425-437) is gevind dat die volgende vier faktore die kumulatiewe groeivoordele die die beste naboots, naamlik, landelike bevolkingsdigtheid, die afstand na die naaste groei-as, die afstand na die naaste bron van voldoende watervoorrade en die afstand na die naaste myne.

Die Blanke bevolkingsgroeikoers is geneem as die afhanklike veranderlike om die invloed van die gekwantifiseerde kumulatiewe groeivoordele te toets in 'n matrysanalise. Die kumulatiewe groeivoordele naamlik landbougrond, minerale en infrastruktuur is as volg statisties gekwantifiseer vir gebruik in die model.

##### 8.1.2.1 Grondvrugbaarheid

In navolging van Page (55, p. 431) is nie-stedelike bevolkingsdigtheid per vierkante kilometer aanvaar as 'n goeie

indikasie van die grondvrugbaarheid. 'n Vergelyking tussen die landboupotensiaal soos bepaal deur die evaluering van die bodemeienskappe, en Figuur 6.1. wat die verspreiding van nie-stedelike bevolkingsdigtheid uitbeeld, toon dat bogenoemde aanname korrek is. Omdat goeie landboupotensiaal een van die kumulatiewe groeivoordele is, behoort bevolkingsdigtheid dus ook 'n direkte verband te hê met stedelike bevolkingsgroei.

Bevolkingsdigtheid is in hierdie geval bepaal deur die aantal nie-stedelike Blankes en Kleurlinge per vierkante kilometer te bepaal vir 'n gebied van 1 000 vierkante kilometer rondom elkeen van die 69 dorpe wat in die program vir faktoranalise opgeneem is. Die verband tussen bevolkingsgroei en -digtheid word weerspieël deur die regressie  $Y = 0,010251 X + 0,994397$  waar Y en X onderskeidelik die groeikoers en bevolkingsdigtheid weergee met 'n korrelasie-koëffisiënt van 0,49. In die matrysvergeliking waar die nie-stedelike bevolkingsdigtheid saam met die ander drie faktore gelyktydig evalueer word, word 'n baie beter korrelasie-koëffisiënt van 0,68 verkry. Die nie-stedelike bevolkingsdigtheid het dus 'n positiewe invloed op stedelike groei.

#### 8.1.2.2 Beskikbaarheid van minerale

Volgens Page (55, p. 431) kan die invloed van minerale-beskikbaarheid op stedelike groei gemeet word aan die afstand vanaf goud- en ander myne. Goudmyne oefen so 'n sterk suigkrag uit dat dit die omringende dorpe nadelig tref in die sin dat hierdie dorpe kapitaal en arbeid ver-



loor tot die voordeel van die goudmyndorpe soos die Witwatersrandse kompleks en die OVS-goudvelde. Om hierdie rede is die afstand na goudmyne weggelaat uit die model. Ontledings van die invloed van goudmyne het getoon dat dorpe wat nader as 20 kilometer vanaf 'n goudmynkompleks geleë is, binne die onmiddellike invloedsefeer van die goudmyne val en saam met die kompleks groei. Dorpe wat egter verder as ongeveer 25 tot 30 kilometer geleë is van die goudmynbedrywighede, word so nadelig beïnvloed dat 'n algehele staking en ook afname in groei plaasvind.

Die afstand vanaf ander myne (nie goudmyne nie) toon 'n redelike goeie veelvoudige korrelasie soos getoon in Tabel 8.3. Hoe nader 'n dorp aan 'n myn geleë is, hoe sterker is die betrokke stedelike groei. Vir die berekening van die afstand tussen dorpe en myne in die studiegebied, is die kopermyne by Springbok en Nababeep, die Ageneis-kompleks, die marmer- en kalksteenmyne by Vredendal en die kalksteen- en fosfaatmyne by Piketberg, Riebeeck-Wes en Vredenburg gebruik.

### 8.1.2.3 Infrastruktuur

Die volgende faktore is gebruik om die invloed van infrastruktuur op stedelike groei te beskryf:

(a) Die afstand na die naaste voorkoms van voldoende waterbronne. In hoofstuk 5 is die verskillende waterbronne in die studiegebied beskryf en vir die doeleindes van die model is die volgende bronne gebruik om die afstande te bereken: 'n denkbeeldige punt in die Oranje-

rivier by Vioolsdrif, die Olifantsrivier, die Clanwilliamdam, die Bergrivier by die Begrivierpompstasie en die Voëlvleidam.

Water se invloed in stedelike groei is dieselfde as mynbou in die sin dat stedelike groei met 0,007 persent verlaag word met elke kilometer afstand van die waterbron af. Soos getoon in Tabel 8.3 is 'n betekenisvolle korrelasie tussen die afstand na waterbronne en stedelike groei verkry.

(b) Die afstand na die naaste groei-as is ook gebruik om stedelike groei mee te toets. Volgens Page (55, p.430) bestaan daar 'n groei-as wat by Kaapstad begin en in die rigting van die Witwatersrand strek. So 'n groei-as is verteenwoordigend van gebundelde infrastruktuur in die vorm van paaie, spoorlyne, en elektrisiteit wat gesamentlik 'n sterk invloed kan hê op verstedeliking. Soos getoon deur Page (55, p.432) blyk dit dat die gemiddelde grootte van dorpe op die groei-as proporsioneel afneem met toenemende afstand vanaf die groei-as. Op grond van die betekenisvolle korrelasie van 0,61 kan hierdie stelling aanvaar word.

#### 8.1.2.4 Ander faktore

Bogenoemde vier faktore is uiteindelik aanvaar om in die model gebruik te word in 'n poging om die kumulatiewe groeivoordele in die studiegebied te kwantifiseer. In ander pogings deur skrywer en Professor Page (55) is ander faktore bykomstig tot bogenoemde vier ook



gebruik, maar later verwerp.

(a) Die afstand na die naaste kommersiële hawe het 'n soortgelyke invloed op stedelike groei as dié van goudmyne deurdat dorpe tot op 'n afstand van 20 kilometer saam met die hawekompleks groei. Dorpe verder weg word egter negatief beïnvloed deur die hawe.

(b) Die persentasie mynbouindiensname in elke landdrosdistrik is ook gebruik om die beskikbaarheid van minerale as 'n groeifaktor te toets. Vanweë die uiters geringe bydrae wat hierdie faktor gehad het tot die totale stedelike groei soos bepaal deur die regressie-analise en ook vanweë die feit dat die mynbouindiensname in die studiegebied relatief laag is, is hierdie faktor in die finale poging weggelaat.

(c) Paddigtheid per vierkante kilometer per landdrosdistrik is ook gebruik, maar is ook in die finale poging uitgelaat vanweë 'n swak korrelasie van 0,25 wat dit gevorm het met stedelike groei. Verder is paddigtheid soos ook mynbou-indiensname 'n weerspieëling van die bestaande situasie eerder as 'n aanduiding van die groeipotensiaal wat deur die model bepaal moes word.

Behalwe hierdie faktore waarvan uiteindelik slegs vier gebruik is, is daar ook nog 'n paar addisionele faktore wat nie in die model gebruik is nie, maar vanuit die voorspelde stedelike groei afgelei is. Hierdie addisionele faktore speel almal 'n belangrike rol in die bepaling van die uiteindelijke potensiële stedelike groei.

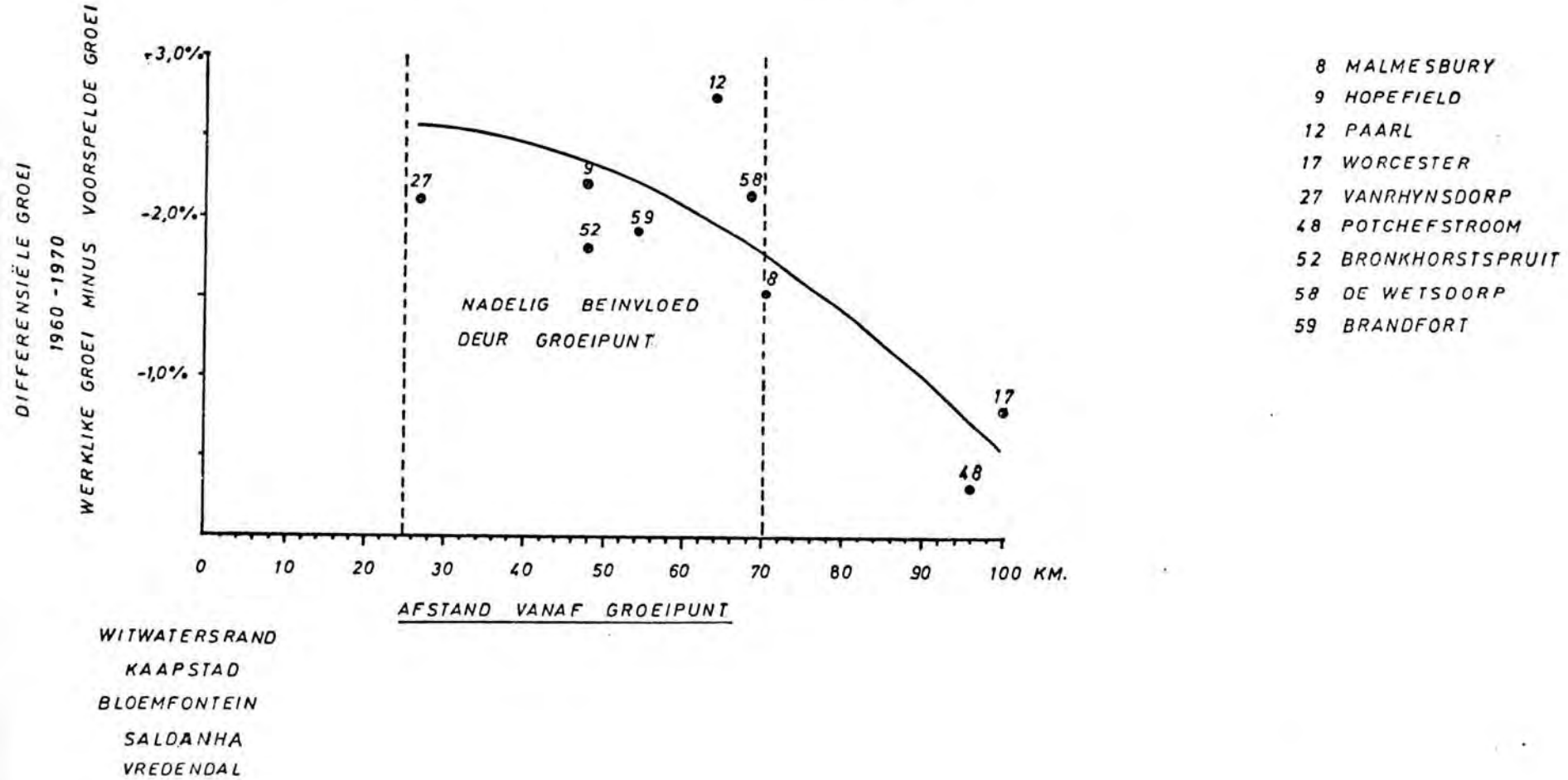
(d) Volgens Page (55, p.433) het fiskale hulpmiddele wat aan dorpe wat grensnywerheidsvoordele vir langer as 10 jaar geniet het, toegeken word, die effek dat die jaarlikse groeikoers gemiddeld met 3,5 persent verhoog. Latere verwerkings het getoon dat die effek van fiskale hulpmiddels die jaarlikse groei gemiddeld met 4,4 persent verhoog. Die invloed van 'n stasie in die onmiddellike omgewing van 'n dorp het ook 'n positiewe uitwerking op stedelike groei tot soveel as 2,4 persent per jaar. Dit impliseer dat indien fiskale hulpmiddele aan 'n groei-punt toegeken word en 'n stasie en spoorlyngeriewe voorsien word, kan die jaarlikse groei met 7 persent verhoog word.

(e) Aan die negatiewe kant sal 'n geïsoleerde ligging in byvoorbeeld bergagtige gebiede 'n verlaging in die stedelike groei met gemiddeld 1,5 tot 3,5 persent tot gevolg hê, terwyl kompetisie met nabyliggende bestaande groeipunte ook 'n verlaging van 2 persent in die jaarlikse groeikoers kan meebring. (55, p.433.)

Laasgenoemde verskynsel word goed geïllustreer deur Figuur 8.5 waar die differensiële groei van die dorpe soos aangedui teenoor hul onderskeie afstande vanaf bestaande groeipunte geplot is. Hieruit is dit duidelik dat dorpe wat verder as ongeveer 25 kilometer van 'n bestaande groeipunt geleë is, negatief beïnvloed word. Die direkte negatiewe invloed wat die groeipunt uitoefen op die omringende dorpe, verminder egter met toenemende afstand. Die grens is ongeveer



GROEI-EFFEK VAN GROEIPUNTE



70 kilometer, want die dorpe wat verder as dit vanaf 'n groeipunt geleë is, toon 'n kleiner verskil in hul onderskeie berekende en werklike bevolkingsgroei.

#### 8.1.2.5 Potensiële stedelike groei

Tabelle 8.3 en 8.4 toon die stedelike groeikoëffisiënte. Eersgenoemde Tabel toon die koëffisiënte gebaseer op die evaluering van die 69 dorpe wat oorspronklik in die model opgeneem is. 'n Vergelyking tussen hul werklike groei en berekende groei word in Bylaag B getoon. In navolging van Page (55, p. 432) is 12 van die dorpe wat die meeste afwyk van die model uitgehaal en is slegs die oorblywende 57 dorpe gebruik om die groeikoëffisiënte te bepaal. Die dorpe wat uitgehaal is, word in Bylaag C getoon terwyl die oorblywende 57 dorpe in Bylaag D verskyn. Die standaardafwyking van die dorpe se differensiële groei (die verskil tussen die werklike groei en voorspelde groei) in Bylaag D is heelwat laer (1,38%) as dié in Bylaag B (2,25%) wat daarop dui dat die model aansienlik verbeter is met die weglating van die dorpe wat die meeste afwyk van die model. Die geldigheid van die model kan ook getoets word deur die vergelyking tussen die werklike en voorspelde groei soos in Bylaag D getoon.

Tabel 8.4 toon die groeifaktore wat uiteindelik gebruik is om die sosio-ekonomiese groeipotensiaal van die studiegebied te bepaal.



TABEL 8.3 STEDELIKE GROEIFAKTORE SOOS AFGELEI UIT DIE GROEI VAN 69 SUID-AFRIKAANSE DORPE TUSSEN 1960 EN 1970.

Konstant 1,03095			
Groefaktor	Koëffisiënt	Standaard fout	Veelvoudige korrelasie
Nie-stedelike bevolkingsdigtheid (Blank en Kleurling) per vierkante kilometer (1000 km <sup>2</sup> )	+0,00041	0,00049	0,56
Afstand na groei as in kilometer (logaritmies)	-0,00252	0,00151	0,55
Afstand na voldoende water in kilometer	-0,00012	0,00006	0,51
Afstand na naaste myn in kilometer	-0,00020	0,00005	0,45

TABEL 8.4 STEDELIKE GROEIFAKTORE SOOS AFGELEI UIT DIE GROEI VAN 57 SUID-AFRIKAANSE DORPE TUSSEN 1960 EN 1970.

Konstant 1,02153			
GroEIFaktore	Koëffisiënt	Standaardfout	Veelvoudige korrelasie
Nie-stedelike bevolkingsdigtheid (Blank en Kleurling) per vierkante kilometer (1 000 km <sup>2</sup> )	+0,00062	0,00036	0,67
Afstand na groei-as in kilometer (logaritmies)	-0,00303	0,00100	0,65
Afstand na voldoende water in kilometer	-0,00007	0,00004	0,61
Afstand na naaste myn in kilometer	-0,00015	0,00003	0,47

Nota: Hierby is ook die volgende konstante gebruik in die berekening van groeipotensiaal.

- (a) Voorsiening van groeipuntvoordele (4,4% per jaar)
- (b) Invloed van 'n spoorwegstasie indien dit ontbreek (2,4% per jaar, negatief).

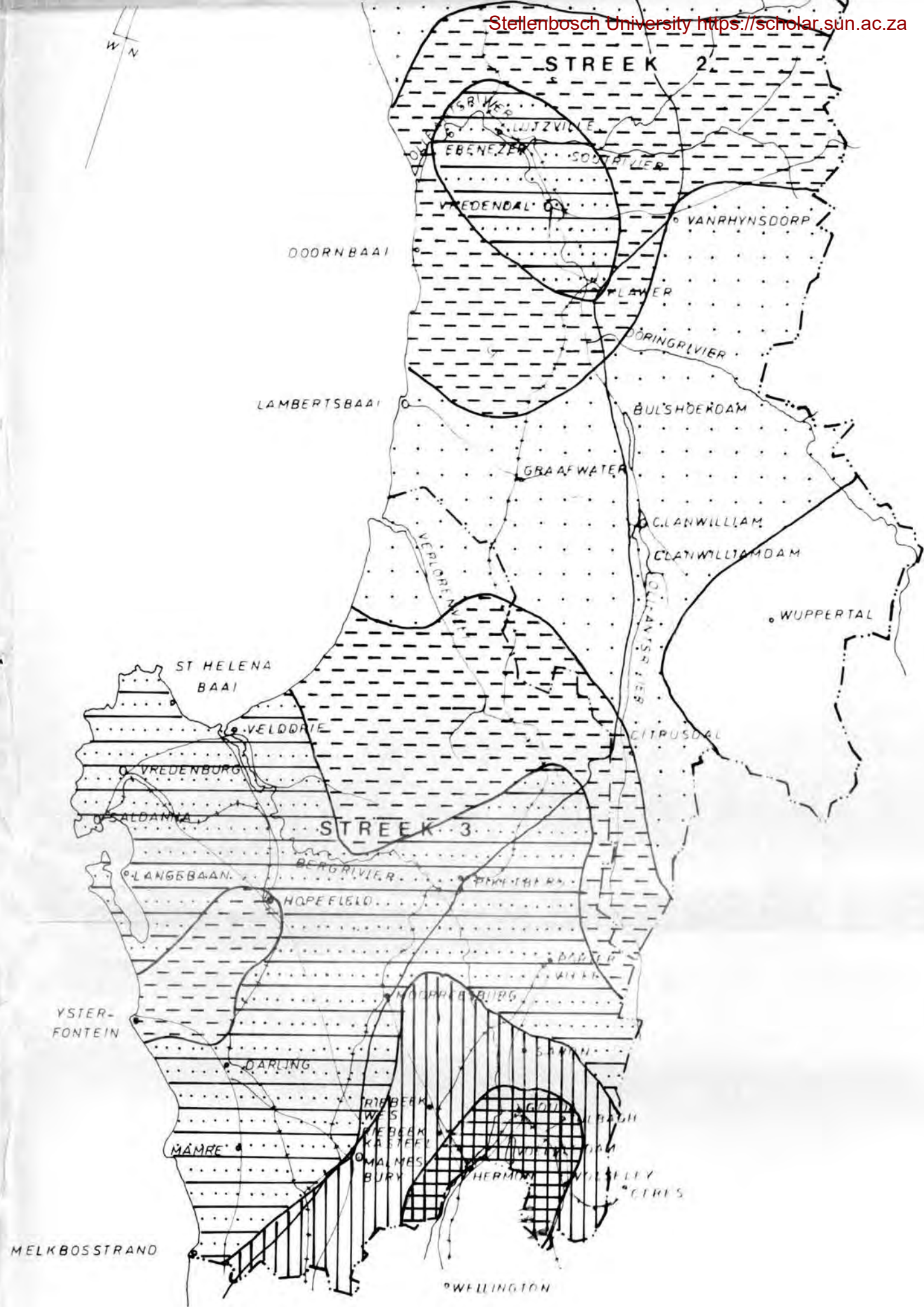


## 8.2 Groeipunte aan die Weskus

Die groeipotensiaal van al die dorpe in die studiegebied asook verskeie punte wat op afstande van 50 kilometer van mekaar gekies is, is met behulp van die groeikoëffisiënte bereken en op 'n kaart geteken. Op grond van die verspreiding van die waardes van potensiële groei, is isolyne getrek wat punte van gelyke waardes met mekaar verbind. Hierdie ekwipotensiaallyne verteenwoordig dus die somtotaal van die potensiaal vir groei wat gebaseer is op die stedelike groeifaktore soos bereken deur die meervoudige matrys.

Soos getoon op Figuur 8.6 word die hoogste groeipotensiaal in die suide van die studiegebied aangetref. Hierdie gebied sluit die Tulbaghkom met die dorpe Tulbagh en Wolseley in, asook Gouda, die Voëlvleidam, Riebeek-Wes en Riebeek-Kasteel. Hermon, Wellington en Paarl word ook ingesluit alhoewel hulle buitekant die studiegebied val.

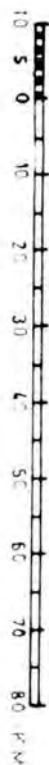
Hierdie dorpe is almal in die gebied geleë wat volgens die bodempotensiaalmodel (Figuur 8.4) die hoogste landboupotensiaal het en benewens dit, toon Figuur 6.1 ook dat die digste landelike bevolkingsverspreiding hier voorkom. Hierdie verskynsel is in die eerste plek 'n bevestiging van die aanname dat die landelike bevolkingsverspreiding 'n goeie indikasie van die landboupotensiaal behoort te wees. In die tweede plek toon Figuur 8.6 ook dat bevolkingsverspreiding 'n baie belangrike bydrae lewer tot die totale groeipotensiaal van 'n gebied. Die groei-as



# WESKUS - GEBIED

SOSIO EKONOMIESE ONTWIKKELINGSPOTENSIAAL

SKAAL

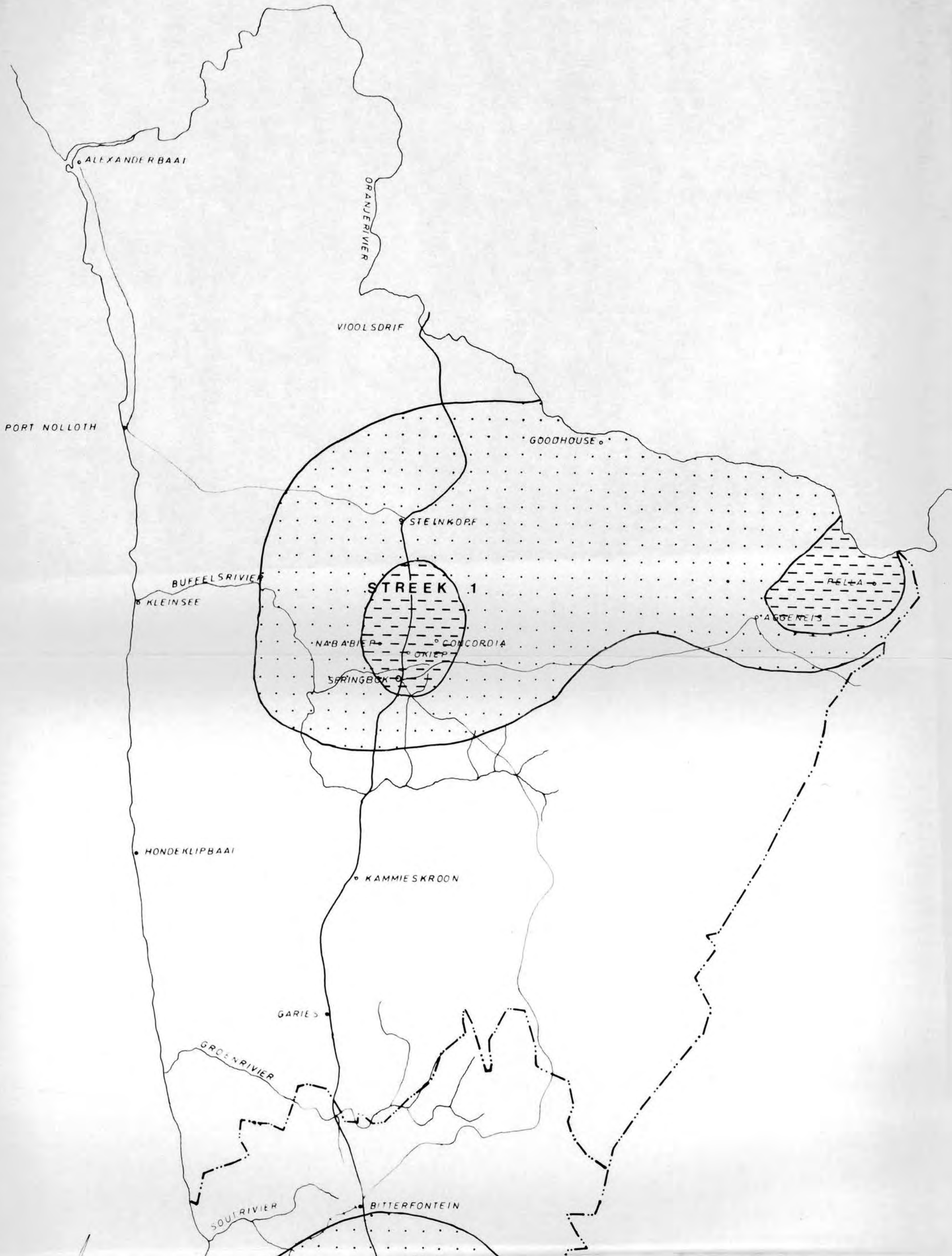


- STREEKGRENSE
- NATIONALE PAD
- HOOPPALE
- SEEDRYNE
- ~ RIVERE

SONES VAN POTESIELE GROEIKOERS

	MEER AS 1,5% pJ
	1,0 TOT 1,49% pJ
	0 TOT 0,9% pJ
	0 TOT -0,5% pJ
	-0,51 TOT -1,0% pJ
	MEER AS -1,0% pJ





en beskikbaarheid van water is ook belangrike groeistuwende faktore, want hierdie gebied van hoogste potensiaal is nie alleen die naaste aan die groei-as vanaf Kaapstad geleë nie, maar beskik ook oor voldoende water vanuit die Berg-rivier en die Voëlvleidam.

Aangrensend hieraan kring die tweede hoogste ekwipotensiaal in 'n westelike en noordelike rigting uit. Hierdie gebied sluit die dorpe Malmesbury, Moorreesburg, Piketberg en Saron in terwyl die Saldanha-kompleks, Eendekuil en Porterville in die derde hoogste potensiaal klas val.

Verder noordwaarts word nog 'n gebied van die derde hoogste potensiaal klas aangetoën wat die dorpe Vredendal, Ebenezer, Lutzville en Klawer insluit. Die stedelike groeifaktore wat hier 'n belangrike rol speel, skyn die relatiewe digte bevolkingskonsentrasie langs die Olifantsrivier en die beskikbaarheid van minerale en water te wees.

Die enigste andernoemenswaardige groeipotensiaal word by die mynboukompleks van Springbok, Nababiep en Okiep en ook by Aggeneis aangetref waar die beskikbaarheid van minerale die belangrikste rol speel in die bepaling van die potensiaal.

Dit blyk dus dat die volgende groeipatroon in die studiegebied moontlik is: Die gebied met die hoogste groeipotensiaal is in die suide van die studiegebied geleë in die omgewing van Gouda en die Voëlvleidam terwyl die berekende potensiaal van Malmesbury, Moorreesburg, Piket-



berg en die Saldanha-kompleks effens laer is. Hierdie hele gebied sal egter in samehang gesien moet word aangesien die sub-nasionale groeipunt by Saldanha met die ystererts-uitvoerhawe en nywerheidskompleks 'n groot invloed sal hê op die res van hierdie gebied. Figuur 8.6 toon dat die vinnige groei van die Saldanha-kompleks alreeds vir Hopefield nadelig tref, terwyl die matrysmodel ook duidelik toon dat Piketberg en Malmesbury heelwat stadiger groei as wat voorspel word. Gouda skyn ver genoeg vanaf die Saldanha-kompleks geleë te wees om nie nadelig deur die toekomstige metropool geraak te word nie. Terselfdertyd word in die omgewing van Gouda 'n goeie kombinasie van stedelike groeifaktore aangetref. Volgens Page (50) sal daar vroegtydig aandag gegee moet word aan die skepping van 'n teenwig vir die verwagte immigrasie van veral Kleurlinge na die Saldanha-kompleks sodat daar nie by hierdie kompleks ook oorkonsentrasie plaasvind nie.

Die voorgenome ontwikkeling by Atlantis naby Mamre druis heeltemal in teen die begrip van desentralisasie na regionale groeipunte. Atlantis sal, indien dit toegelaat word om te ontwikkel soos beplan, veroorsaak dat die groeitempo van die Saldanha-kompleks aansienlik vertraag word. Op hierdie stadium, sou dit belangriker wees om so vinnig moontlik stedelike groei by die Saldanha-kompleks aan te wakker ten einde die regte skaal te skep vir gedesentraliseerde konsentrasie.

In die sentrale gedeelte van die studiegebied vorm die Laer Olifantsriviervallei met Vredendal as die hoof-stedelike kompleks 'n tweede groeipunt. Hier sal die dorpe Vredendal, Ebenezer, Lutzville, Klaver en Vanrhynsdorp saamgebind moet

word deur 'n gidsplan ten einde die beste patroon vir fokalisering van ontwikkeling en spesialisasie teweeg te bring.

Die mynboukompleks by Springbok vorm die derde moontlike groeipunt in die studiegebied terwyl die mineralevoorkomstes en myne in die omgewing van Aggeneis ook 'n redelike groeipotensiaal toon. Springbok wat die grootste stedelike nedersetting alhier is, skyn die aangewese groeipunt in Namakwaland te wees. Sosiale kapitaal wat reeds hier belê is, die stedelike dienste en infrastruktuur bevoordeel Springbok bo Aggeneis waar geen ontwikkeling nog plaasgevind het nie. Volgens die Provinsiale Administrasie blyk dit dat 'n dorp hier beplan word wat, wanneer die myne ten volle ontwikkel is, 11 000 Blankes en 34 000 Kleurlinge sal huisves. Uitlegplanne is reeds ingedien vir oorweging en die verwagting is dat die eerste dorpsontwikkeling teen die helfte van 1979 voltooi sal wees. Teen daardie stadium moet huisvesting vir 2 800 Blankes en 8 800 Kleurlinge by Aggeneis voorsien wees. Tans is dit nie duidelik wat die uiteindelige funksie van Aggeneis sal wees nie, maar in die konteks van 'n sosio-ekonomiese stedelike hiërargie, behoort Aggeneis as 'n mynbousentrum ontwikkel te word, terwyl Springbok die streekgroeipunt sal wees, vanweë die huidige funksionele bekleding.

Die spoorlyn wat Aggeneis met die Saldanha-Sishen - spoorlyn sal verbind, sal geweldige voordele inhou vir die ontwikkeling van die noordoostelike deel van Namakwaland-ontwikkelingstreek.

Volgens die Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan (N.F.O.) (10, p.18) moet die moontlikheid ondersoek word om 'n sentrale punt in Noordwes-Kaapland te skep waar die minerale hulpbronne wat hier ontgin word, verwerk kan word. By so 'n punt sou 'n groeipool geskep kon word met die primêre verwerking van die plaaslike minerale



as ekonomiese basis. Daar is tans nog onsekerheid oor presies waar hierdie groeipunt gevestig moet word en die N.F.O. toon skematies 'n groeipunt op die grens tussen streek 1 (Namakwaland) met Springbok as streekkern en streek 17 met Upington as kern. In die toepassing van die stedelike groeikoëffisiënt toon geen een van die twee sentrums noemenswaardige potensiaal nie, maar met fiskale hulpmiddele het Springbok 'n jaarlikse groeipotensiaal van 1,5 persent, terwyl Upington 'n groeipotensiaal van 3,1 persent toon. Indien Springbok 'n stasie sou bykry, sal die groeikoers met 2,4 persent per jaar verhoog word.

Alhoewel die beslissing oor die ligging van so 'n groeipunt voorafgegaan sal moet word met noukeurige koste-voordeelstudies kan dit aanvaar word dat beide Springbok en Upington sal ontwikkel as streekgroeipunte, want albei het genoeg potensiaal daarvoor. Aggeneis, met 'n ondersteunde groeipotensiaal van 3,2 persent per jaar, sal kan dien as die mynbousentrum terwyl die verwerking van die minerale by Springbok kan geskied. Dit sal dus noodsaaklik wees dat hierdie twee punte onderling met mekaar per spoor verbind moet word terwyl die huidige padverbindings ook verbeter moet word. 'n Direkte spoorverbinding tussen Upington, Aggeneis en Springbok lyk 'n goeie moontlikheid, want die bestaande spoorlyn kan vanaf Kakamas verleng word na Springbok. Springbok sal dan òf verbind moet word met die Bitterfonteinspoorlyn om 'n spoorverbinding met die Weskushawe as te verseker òf via Aggeneis met die Saldanha-Sishen-spoorlyn. So 'n keuse sou egter ook koste-voordeelstudies verg en op hierdie stadium sal dit nie moontlik wees nie om uitsluitel te gee oor watter van die twee moontlikhede beproef moet word nie. Springbok het egter die potensiaal om as 'n streek-

groeipunt te ontwikkel en dit is uiters noodsaaklik dat 'n spoorverbinding met die hoof-metropolitaanse markte voorsien word. 'n Spoorverbinding tussen Springbok en Karasburg in SWA lyk dan ook 'n noodsaaklikheid omdat dit 'n baie meer direkte roete tussen Suidwes en die markte en hawens aan die Weskus verteenwoordig.

### 8.3 Toekomstige Kleurling-stedelike bevolking in die Weskus-gebied

Aanvullend tot die berekenings in hoofstuk 6 word hier nou aandag gegee aan die toesegging van migrasie na die groeipunte soos aangedui. Die vraag ontstaan of die toekomstige Kleurlingevolking van Wes-Kaapland genoeg sal wees om die nuwe sekondêre werkgeleenthede by die groeipunte te vul. Dit sal dus nodig wees om eerstens te bepaal hoeveel Kleurlinge beskikbaar sal wees vir verstedeliking en ook waarvandaan hierdie immigrasie sal kom. Tweedens moet die potensiële stedelike Kleurlinge aan die groeipunte toegeken word ooreenkomstig hul onderlinge aantrekkingskrag soos bepaal deur hul groeipotensiaal.

#### 8.3.1 Die huidige situasie

Tabel 8.5 toon die Kleurlingbevolking by die groeipunte soos aangegee deur die 1970 sensus, terwyl die 1960-1970 migrasiesyfers, soos met die vraelysopname bepaal, ook gegee word.

Saldanha het met 'n heelwat vinniger tempo gegroei as die ander twee groeipunte en hiermee saam het dit ook die



TABEL 8.5 1970 KLEURLINGBEVOLKING EN IMMIGRASIE

Groeipunt	1970 Kleurlinge	1960-1970 immigrasie	Werklike groei 1960 - 1970
Saldanha- Kompleks	12 061	3 500 (29%)	7,94% per jaar
Vredendal- Kompleks	5 284	600 (11%)	3,12% per jaar
Springbok- Kompleks	11 331	1 400 (12%)	7,05% per jaar

meeste immigrante getrek. Van die totale 1970-bevolking het 29% van elders gekom om in Saldanha te vestig. Verdere ontledings van die vraelyste toon duidelik dat die meeste van die immigrante van Saldanha vanuit die Benede-Bergrivier- en Olifantsrivier-ontwikkelingstreke, asook vanaf Ceres en Suidwes-Kaapland kom. (Sien Tabel 6.27). Die immigrante na Vredendal het weer vanuit die Olifantsrivier- en Namakwalandstreke gemigreer (Tabel 6.32), terwyl dié na Springbok hoofsaaklik vanuit die streek self kom. (Tabel 6.37).

### 8.3.2 Toekomstige verstedeliking

Om die toekomstige Kleurling-verstedeliking te bepaal, moes die gebied waarvandaan Kleurlinge sal migreer, vasgestel word. Dit is aanvaar dat daar iewers 'n breukpunt tussen die verskillende groeipunte soos in 1972 deur die Witskrif oor die desentralisasie van nywerhede (19) aangekondig is, bestaan. Kleurlinge woonagtig ten weste van hierdie breuklyn tussen Kaapstad, Saldanha, Vredendal en Springbok aan die eenkant, en George, Beaufort-Wes

en Upington aan die ander kant, sal na die Weskus immigreer, terwyl dié aan die ander kant van die lyn na George, Beaufort-Wes en Upington sal gaan. Met behulp van die Reilly-formule\* (40, p.384) is die breuklyn tussen die verskillende groeipunte bepaal en geïdealiseer soos getoon op Figuur 8.7.

Die volgende stap sou dus wees om die aantal immigrante wat uit hierdie gebied sal immigrer na die Weskus, te bepaal. In die berekeninge hiervan is sekere aanvaardings gemaak, soos gaandeweg verduidelik sal word. Dit is slegs benaderings wat aansienlik kan afwyk en die inhoud van Tabelle 8.6 en 8.7 moet dus beskou word in daardie lig.

In Tabel 8.6 word die totale Kleurlingbevolking van die hinterland getoon in die eerste ry. Van hierdie bevolking sou egter slegs 'n deel beskikbaar wees vir migrasie na die Weskus, want in die hinterland is daar sekere dorpe waarvan die Kleurlingbevolking vinniger gegroei het as die nasionale Kleurling-groeikoers van 3,05 persent per jaar. Daar is aanvaar dat hierdie dorpe nie in Kleurling-emigrasie na die Weskus sal ondervind nie, maar hulle sal vermoedelik ook nie Kleurlinge vanuit die groter hinterland aanlok nie. Die vermeerdering van die

---


$$*d_1 = 1 + \sqrt{\frac{D}{P_1 P_2}}$$

waar

$d_1$  = afstand na die breukpunt tussen dorp 1 en dorp 2 gemeet vanaf dorp 1

$D$  = die totale afstand in kilometer tussen die dorpe  $P_1$  en  $P_2$  = Kleurlingbevolking van dorpe 1 en 2.





TABEL 8.6 TOEKOMSTIGE KLEURLING-STEDELIKE BEVOLKING

	1970	1980	1990	2000	OPMERKINGS
Totale Kleurlingbevolking in hinterland <sup>1</sup>	1 169 602	1 626 089	2 260 763	3 143 139	Groeikoers 1951-1970 3,35% per jaar
Natuurlike aanwas van bestaande stede <sup>2</sup>	640 920	904 082	1 275 298	1 798 935	Natuurlike aanwas: 3,05% per j. (nasionale groeikoers)
Kleurlingbevolking van hinterland waarvan 'n persentasie sal migreer na groeipunte <sup>3</sup>		722 016	985 465	1 344 204	Verskil tussen ry 1 en ry 2
Persentasie verstedeliking: Weskus 1921-1970 <sup>4</sup>	41,3	44,2	46,8	49,2	$Y = A \cdot x^b$ Y = % verstedeliking X = Jaarinterval $Y = 9,85x^{0,368}$
Migrasie na groeipunte*		319 131	461 198	651 348	

STEDELIKE GEBIEDE IN HINTERLAND MET 'N HOËR JAARLIKSE GROEIKOERS AS DIE NASIONALE GEMIDDELDE VAN 3,05 PERSENT

	1970	Groeikoers 1960-1970	Opmerkings
Groter Kaapstad	597 620		Jaarlikse groei sal afplat na nasionale gemiddelde van 3,05 persent (Natuurlike aanwas)
Calvinia	4 612	3,8%	
Worcester	22 083	3,7%	
Caledon	2 910	4,3%	
Mosselbaai	9 685	4,9%	
Hawston	4 010	7,8%	
Totaal	640 920		

\*Dit is moontlik dat hierdie getalle aansienlik meer kan wees omdat die plattelandse werkgeleenthede reeds versadig is en daar 'n sterker verstedelikingskoers kan intree.



Kleurlingbevolking in hierdie dorpe sal dus slegs plaasvind as gevolg van natuurlike aanwas wat gelykstaande is aan die nasionale jaarlikse groeikoers vir Kleurlinge. Die tweede ry in Tabel 7.5 toon hierdie bevolking. Die restant is dus die Kleurlingbevolking in die hinterland waarvan 'n sekere persentasie sal verstedelik.

Nadat die huidige verstedeliking aan die Weskus geprojekteer is tot die jaar 2000, kon die deel van die hinterland se Kleurlingbevolking wat na die studiegebied sal migreer, bereken word.

Volgens Tabel 8.6 blyk dit dat daar teen die jaar 2000 ongeveer 660 000 Kleurlinge uit die hinterland na die groeipunte asook ander stedelike gebiede in die studiegebied en daar buite, soos Gouda, Mamre, Piketberg, Aggeneis, Kaapse metropool, ens. sal immigrer.

Wanneer die berekende groeipotensiaal van die belangrikste groeipunte in die studiegebied, soos getoon in Tabel 8.7 vergelyk word met die aantal immigrante uit die hinterland, blyk dit dat daar oorgenoeg Kleurlinge teen die jaar 2000 beskikbaar sal wees om die nuwe werkgeleenthede in die studiegebied te vul.

'n Finale poging om die breuklyne tussen die opvanggebiede van die verskillende groeipunte te bepaal, is gedoen en word deur Figuur 8.8 getoon. Dit dien daarop gewys te word dat die grense van die opvanggebiede min of meer ooreenstem met die reeds bestaande migrasiebewegings

WES KAAPLAND  
HINTERLAND VIR VERSTEDELIKING

SKAAL

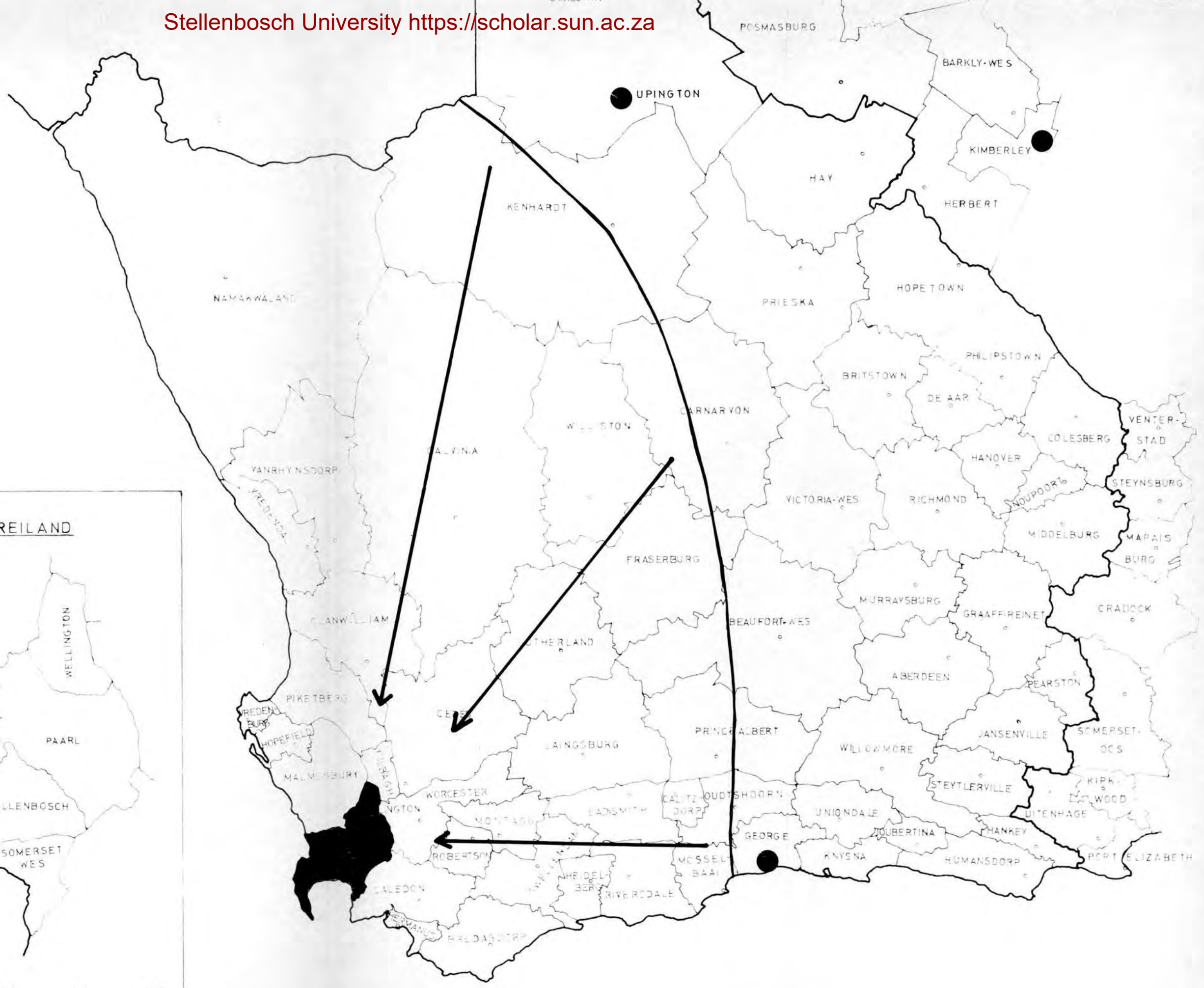
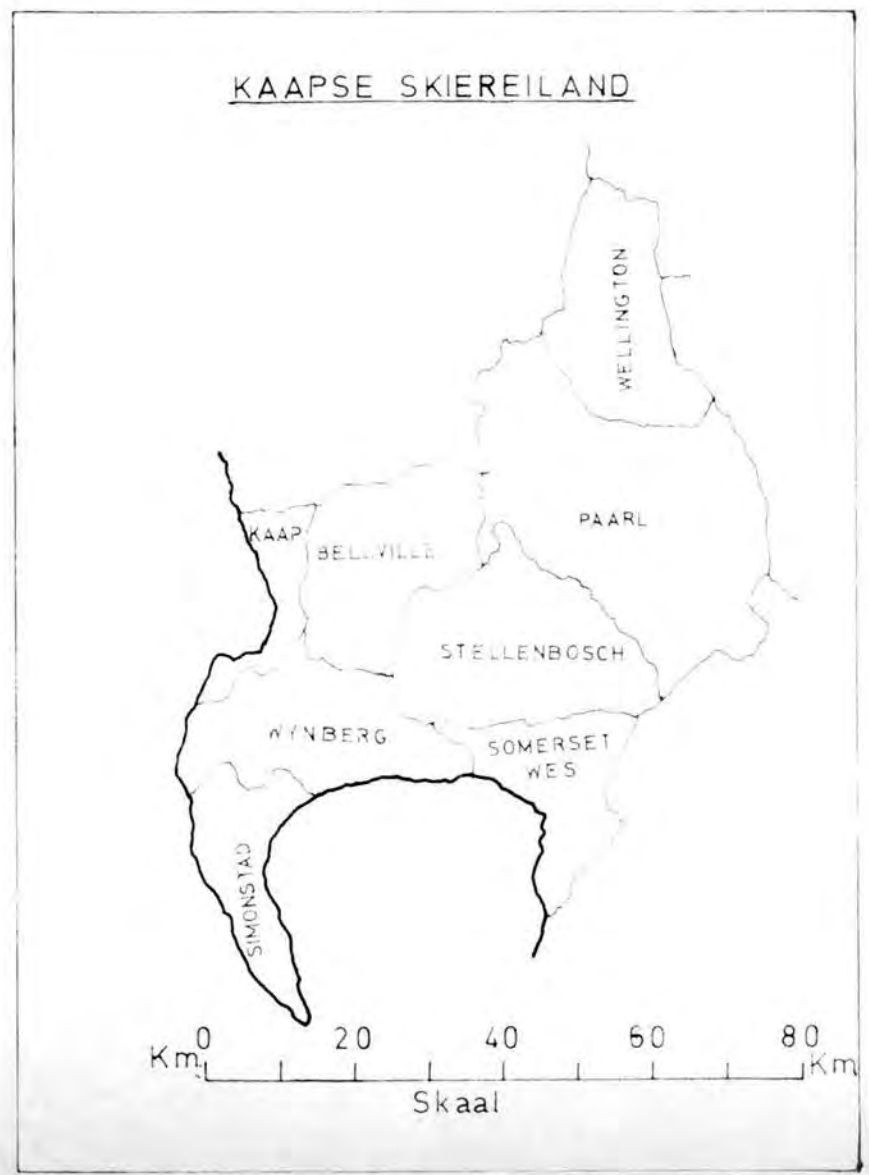
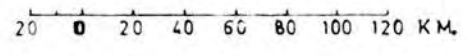


FIG. 8.7





TABEL 8.7 KLEURLINGBEVOLKING VAN GROEIPUNTE

GROEIPUNT	1970 Kleurling bevolking	Groeikoers volgens model in jaarlikse persentasie	Geprojekteerde Kleur= lingbevolking		
			1980	1990	2000
Saldanha- kompleks	12 061	4,63	19 000	30 000	47 000
Vredendal- kompleks	5 284	4,91	9 000	14 000	23 000
Springbok- kompleks*	11 331	1,47	13 000	15 000	18 000 (36 000)
TOTAAL			41 000	59 000	88 000 (106 000)

\*Met 'n stasie en spoorlyngeriewe sou Springbok teen 'n jaarlikse koers van ongeveer 4 persent groei. Dit sou meebring dat die Kleurlingbevolking teen die jaar 2000 ongeveer 36 000 sal wees.

na die groeipunte soos bepaal deur die vraelysopname. Verder dien daarop gelet te word dat die jaarlikse groeikoerse soos bepaal op grond van die ontwikkelingspotensiaal van die groeipunte verskil van die 1960-1970-groeikoerse soos getoon in Tabel 8.5 Vredenburg en Saldanha asook Springbok sal teen 'n laer tempo groei as die korttermyn-groei vanaf 1960 tot 1970 terwyl Vredendal vinniger sal groei. Die voorspelde groei volgens die sosio-ekonomiese ontwikkelingspotensiaal is 'n baie beter metode om die toekomstige bevolking te bepaal, omdat korttermyn-fluktuasies hierdeur geabsorbeer word.

Soos reeds getoon, is daar 'n migrasiereserwe van 660 000 Kleur-



linge in Wes-Kaapland. Die aanwas en migrasie na die groei-punte soos getoon in Tabel 7.8, sal egter teen die jaar 2000 maar ongeveer 100 000 Kleurlinge wees. Daar sou egter verwag kon word dat toekomstige staatsinvestering en fiskale hulpmiddele by groeipunte 'n groter bydrae tot die totale ontwikkelingspotensiaal sal lewer. Die Yskorwerke en -hawe en skeepsbouwerf by Saldanhaabaai asook 'n diepseehawe by Vredendal is voorbeelde hiervan. Tesame hiermee sou 'n strengere toepassing van die aanvaarde beleid van desentralisasie verhoed dat die Kaapse metropool in die toekoms 'n groot immigrasiestroom daarheen sal ontlok. Soos getoon deur Page (50, p.3) het daar gedurende 1960 tot 1970 meer as 50 000 Kleurlinge na die Kaapse metropool gemigreer. Met die ontwikkeling van nuwe groeipunte soos die Saldanhaabaai-kompleks, Vredendal en Springbok, kan verwag word dat hierdie migrasiestroom na die nuwe groeipunte gedeflekteer sal word.

Dit sou dus heeltemal moontlik wees dat die groeipunte 'n veel groter Kleurlingbevolking teen die jaar 2000 sal hê as wat voorspel word. Die Vredendal-kompleks sou bes moontlik 'n Kleurlingbevolking van dubbel die voorspelde getal, indien nie meer nie, moet huisves indien staatsinvestering en ander fiskale hulpmiddels toegepas word.

Die logiese volgende stap sou wees dat daar by elkeen van die groeipunte die nodige ruimtes vir stedelike funksie op grond van die verwagte bevolkingsgroei reserveer word. In die volgende hoofstuk word 'n gidsplan vir Groter Vredendal beskryf om te dien as 'n voorbeeld vir toekomstige beplanning van ander groeipunte.

## 9. BEPLANNING VIR ONTWIKKELING IN GROTER VREDENDAL

### 9.1 Gidsplanne en ontwikkelingsplanne

#### 9.1.1 Suid-Afrikaanse intermunisipale planne

Soos later beskryf word, het die Wet op Omgewingsbeplanning van 1967 soos gewysig, die opstel van gidsplanne vir die bestaande metropolitaanse gebiede in Suid-Afrika en nuwe groeipunte statutêr neergelê. Alhoewel die Wet nie 'n duidelike omskrywing gee van die vorm en funksies van gidsplanne nie\* het die Niemand-kommissie (82) 'n duidelike omskrywing van die vorm en funksie van gidsplanne gegee. Die bewoording van die voorstel (82, p 30) dui daarop dat die gidsplan 'n kartografiese uitbeelding is van die beleid vir toekomstige ontwikkeling wat by die besondere metropolitaanse kompleks of by 'n nuwe groeipunt gevolg moet word. Dit word spesifiek genoem dat ruimtes vir die volgende funksies gereserveer moet word:

- (a) vir landbou-, nywerheids- en residensiële doeleindes sowel as natuurreserve;
- (b) vir toekomstige hoofpadnetwerke en spoorlyne;

---

\*Art. 6A(a): ... 'n gidsplankomitee ... instel om vir die toekomstige ontwikkeling van 'n gebied ... 'n ontwerp-gidsplan op te stel waarin die vereistes vir sodanige ontwikkeling en die grondgebruik bepaal word.



(c) vir streekdienste soos reservoors, rioolplase en uitvalwerke, hoofgeleidingsnetwerke (elektrisiteit en water), ontspanning, onderwys, ensovoorts.

Voorbeelde van gidsplanne wat reeds opgestel is, is die van die Witwatersrand-kompleks (12), Witbank (13) en Saldanhabaai.\* Die gidsplanne vir die Witwatersrand en Witbank word vergesel van verslae waarin die bestaande gebruike en ontwikkeling beskryf word asook die raanwerk waarbinne toekomstige ontwikkeling kan geskied.

Intermunisipale beplanning in Suid-Afrika, onder die huidige opset, bestaan dus uit die volgende soorte van planne: gidsplanne wat in verslagvorm 'n analise gee van die bestaande ontwikkeling asook 'n beleid vir toekomstige ontwikkeling. Die kartografiese voorstelling beeld slegs, tesame met die bestaande ontwikkeling, die hoof grondgebruike uit soos die residensiële-, nywerheids-, landbou- en ontspanningsfunksies en asook natuurbewaring en hoofvervoernetwerke.

Alhoewel dit nie hier van toepassing is nie word die volgende op suiwer munisipale vlak ook in die vooruitsig gestel. Soneringsplanne in elke plaaslike owerheidsgebied binne die groter opset waarin spesifieke sones afgebaken word vir die verskillende stedelike funksies

---

\*Die gidsplan vir Groter Vredenburg-Saldanha is nog nie gepubliseer nie en hier word verwys na 'n afbeelding van die gidsplan wat in Die Burger van 6 Junie 1976 gepubliseer is.

sal opgestel moet word. Gedetailleerde, geskrewe soneeringsvoorskrifte en -regulasies word ook gegee, soos voorgeskrywe in die onderskeie provinsiale dorpsbeplanningsordonnansies.

### 9.1.2 Die Britse praktyk

Volgens Reekie (68, p. 38-45) het die "Local Government Act" van 1972 'n tweeledige struktuur vir plaaslike regering en beplanning neergelê. Engeland is, behalwe vir die Groter London Metropolitaanse Gebied, verdeel in ses metropolitaanse graafskappe en 39 nie-metropolitaanse graafskappe ("counties"). Hierdie 45 graafskappe is verder verdeel in 369 distrikte. Soortgelyke verdelings is in Skotland en Wallis gedoen.

Die graafskapsrade en distriksrade is die beplanningsorganisasies op die intermunisipale en plaaslike vlakke. terwyl die Minister van die Omgewing 'n finale goedkeurings- en toesighoudende funksie vervul. Die Graafskapsrade is verantwoordelik vir die formulering van 'n breë beplanningsbeleid vir hul regsgebied (wat verskeie distrikte insluit).

Die distriksrade is verantwoordelik vir die opstel van plaaslike planne en die beheer oor ontwikkeling op die plaaslike vlak binne die voorskrifte van die graafskapsplanne.

Die Graafskapsplan of struktuurplan bestaan uit 'n geskrewe dokument (verslag) asook 'n verwysingsdiagram



(key diagram) terwyl ander kartografiese illustrasies ook hierby ingesluit kan word. In die verslag word die bestaande ontwikkeling asook die breë beleidsbeginsels in terme van toekomstige ontwikkeling hanteer. Aspekte soos bevolking, nywerheidswese, vervoer, indiensneming, opvoeding, behuising, natuurbewaring, ontspanning en dies meer, word behandel.

Gebiede waar groot veranderinge in grondgebruik verwag word, word as aksiegebiede ("action areas") op die verwysingsdiagram getoon.

Daar skyn dus 'n goeie ooreenkoms te wees tussen wat nou in Suid-Afrika in die vooruitsig gestel word en die Engelse beplanning onder die nuwe wet.

### 9.1.3 'n Gidsplan vir Groter Vredendal

Hierdie studie word afgesluit met 'n intermunisipale plan vir Groter Vredendal. Die gidsplan, waarop die omgewing van die Laer-Olifantsrivier getoon word, insluitende die dorpe Vredendal, Lutzville, Ebenezer, Vanrhynsdorp en Klawer, dui slegs die breë ontwikkelingsbeleid en infrastruktuur vir toekomstige ontwikkeling aan met 'n geskrewe motivering vir die voorstelle. Ter aanvulling word 'n skematiese voorstelling gegee van die ontwikkelingsplan vir die beoogde Kleurlingstad, Die Bulte, naby die bestaande Blanke Vredendaldorp. Hierop word die ruimtelike reservering vir toekomstige residensiële-, nywerheids-, handel- en hoof-verkeersdoeleindes asook 'n groengordel en verwante funksies skematies aangedui.

Na die nodige terreinstudies kan die gidsplan op 'n later geleentheid opgevolg word met die volgende:

(a) 'n Geskrewe verslag waarin die beleid vir die toekomstige ontwikkeling uiteengesit word. Sodanige beleidsvoorstelle moet gebaseer wees op gedetailleerde opnames en navorsing oor die bestaande ontwikkeling en probleme. Die verslag kan toegerus word met 'n verwysingskaart en ander kartografiese illustrasies waarop ook die ligging van die ontwikkelingsplanne en moontlike toekomstige ontwikkelingsplanne getoon word.

(b) 'n Reeks ontwikkelingsplanne wat nie noodwendig die hele gidsplan-area dek nie, maar ten minste die gedeeltes waar die voorgestelde stedelike ontwikkeling vir die volgende tien jaar sal plaasvind. Dit sal beteken dat die gidsplan gereeld hersien sal moet word, want na, sê byvoorbeeld, vyf jaar sal die ontwikkelingsplanne aangevul moet word met planne wat die ruimtelike soneringsvoorstelle vir die volgende tien jaar sal toon. As gevolg hiervan sal die gidsplan gedurig in staat wees om nuwe tendense te akkommodeer en sal 'n baie buigsame struktuur geskep word.

(c) Plaaslike soneringsplanne vir die verskeie plaaslike owerheidsgebiede sal dan opgestel moet word in ooreenstemming met die ontwikkelingsplanne. Gedetailleerde uitlegplanne en herontwikkelingsplanne sal ook deel uitmaak van die plaaslike planne.

## 9.2 Beplanning van Groter Vredendal

Soos getoon, is die Laer-Olifantsrivier in die omgewing van Vredendal een van die punte langs die Weskus met die hoogste sosio-ekonomiese ontwikkelingspotensiaal. Dit sou dus noodsaaklik wees om die toekomstige stedelike ontwikkeling alhier



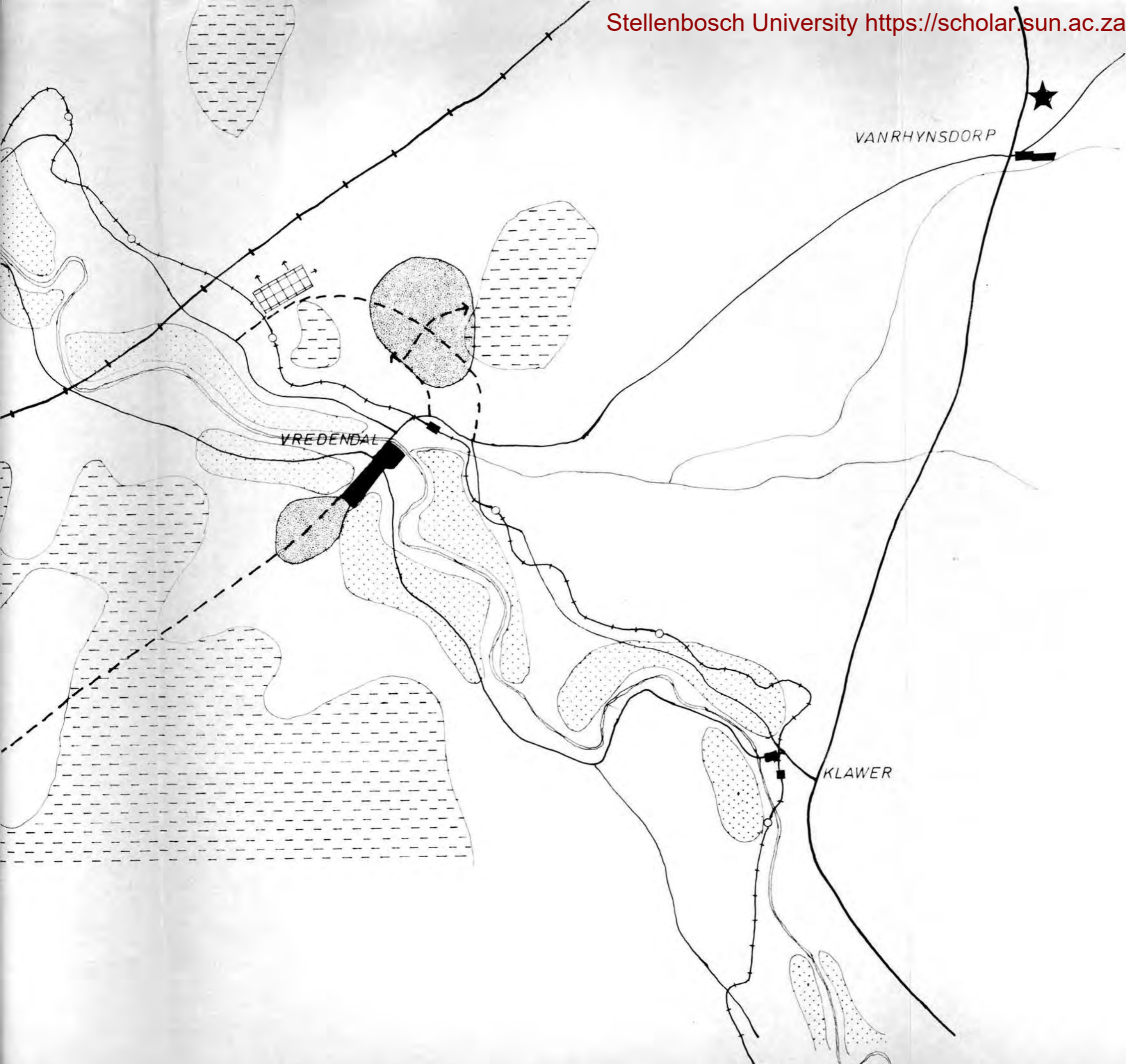
te orden tot die mees optimale ruimtelike benuttingspatroon. Die doel van so 'n gidsplan sal dus wees om, met in agname van die huidige ontwikkeling en grondgebruik, 'n toekomstige funksionele verspreiding daar te stel waarin nie alleen die ekonomiese nie, maar ook die sosiale en kulturele aspekte van verstedeliking tot hul reg moet kom.

Die Laer-Olifantsriviergebied soos deur Figuur 9.1 getoon, kan vir die beplanning van die toekomstige ruimtelike vestiging van metropolitaanse funksies beskou word as die gebied wat vanaf Klawer langs die Olifantsrivier strek verby die dorpe Vredendal en Lutzville tot by die monding van die rivier suidwes van die Kleurlingdorp Ebenezer. Die digste bevolkingskonsentrasie met gepaardgaande stedelike infrastruktuur kom hier voor.

### 9.2.1 Bevolkingsprojeksie

Soos getoon in hoofstuk agt, Tabel 8.7, het die Laer-Olifantsrivier-gebied 'n groeipotensiaal van ongeveer 5 persent per jaar. Op grond van die groeipotensiaal word bereken dat die Vredendal-kompleks teen die jaar 2 000 'n Kleurlingbevolking van ongeveer 23 000 en 'n Blanke bevolking van 10 500 sal moet huisves. Dit word egter ook gestel dat hierdie konserwatiewe beraming in die toekoms maklik oorskry kan word. Die gidsplan soos getoon op Figuur 9.1, neem 'n veel groter bevolking as 23 000 Kleurlinge in ag, terwyl vir die skematiese voorstelling aan die Kleurlingstad, Die Bulte, 'n bevolking van nagenoeg 50 000 gebruik is as berekeningsbasis.





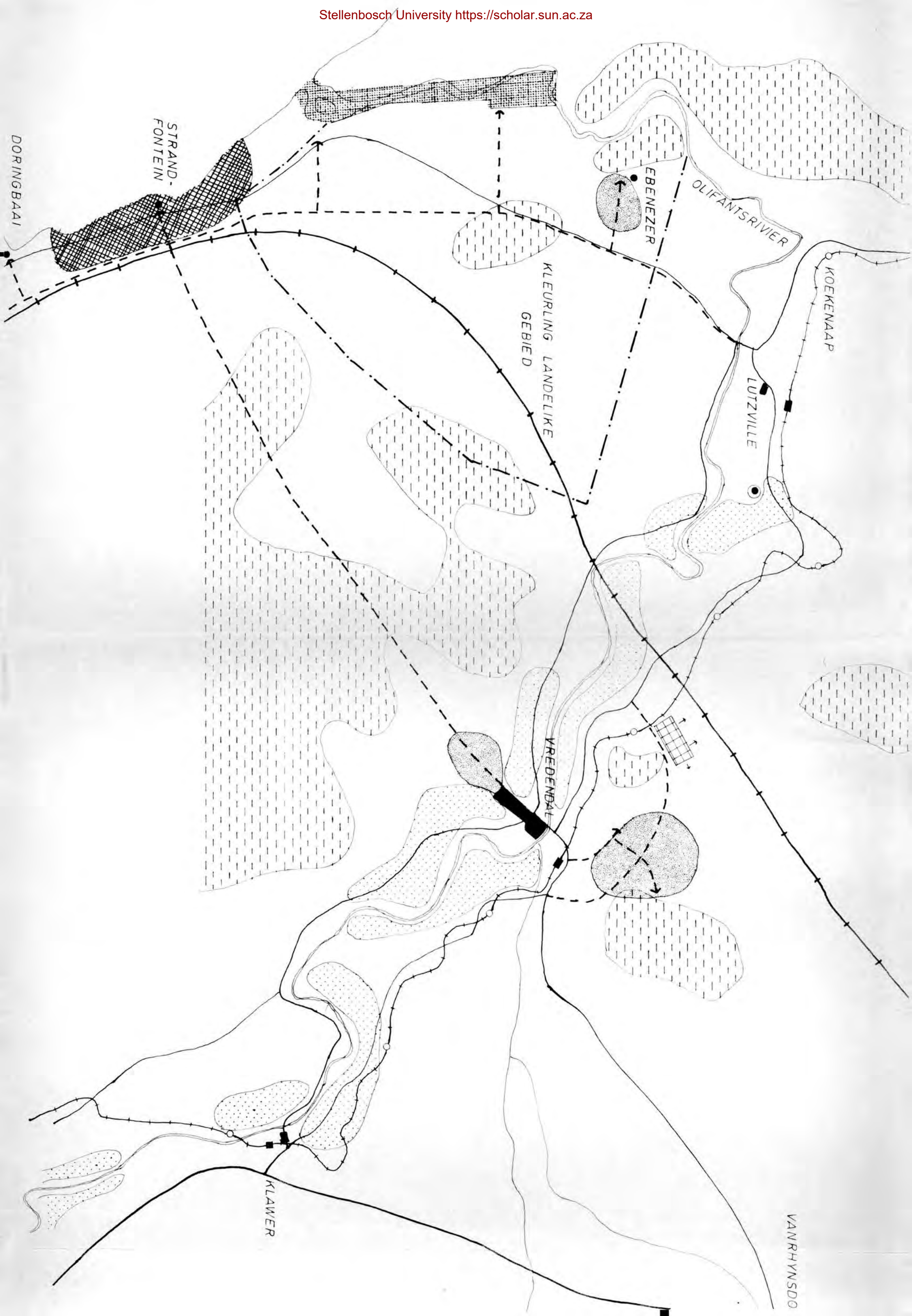
# GROTER VREDENDAL GIDSPLAN



- GROOTPAD R 11
- HOOFPAAIE
- SPOORLYN
- STASIES
- SPOORWEGHALTES
- Vliegvelde
- SALDANHA-SISHEN SPOORLYN
- WESKUS PAD
- INTENSIEWE BESPROEIINGSLANDBOU
- DROËLAND GRAANVERBOUING
- VOORGESTELDE NYWERHEIDSTERREIN
- VOORGESTELDE WOONGEBIEDE
- VOORGESTELDE HAWE
- VOORGESTELDE KUSOORDE
- VOORGESTELDE LUGHAWE

FIG. 9.1







### 9.2.2 Die ruimtelike behoeftes

Ten einde die ruimtelike behoeftes te kan bepaal, sal dit nodig wees om eers te besin oor die daarstelling van bevredigende standaarde.

#### (a) Residensiële funksie:

Oor die algemeen is die residensiële digtheid vir Blankes in Suid-Afrika veel laer as die van Kleurlinge. Die Britse residensiële digthede is ook heelwat hoër as die van Blanke Suid-Afrika. In Runcorn (45, p. 136) byvoorbeeld wissel die digtheid tussen 136 en 163 persone per hektaar terwyl 'n digtheid vanaf 99 persone per hektaar tot 247 persone per hektaar vir Hook (33, p. 36) beplan is.

In 1949 het die Nasionale Bounavorsingsinstituut (74, p. 24) aanbeveel dat as 'n interim-maatreël 'n algemene residensiële digtheid van 36 tot 48 persone per hektaar gebruik moet word in die beplanning van Blanke residensiële sones. Sedertdien is die volgende bruto-digthede onderskeidelik gebruik in die opstel van gidsplanne vir die P.W.V. metropolitaanse kompleks (12, p. 79), Witbank (13, p.17) en Tzaneen (81, p. 69), naamlik 20 persone, 10-15 persone en 24 persone per hektaar. Vir die berekening van die residensiële behoeftes vir die Blanke bevolkingsgroep in die Saldanha-baai metropolitaanse kompleks is oor die algemeen gebruik gemaak van 'n bruto-digtheid van 20 persone per hektaar. Dieselfde digtheid kan ook aanvaar word vir die Vredendal-gidsplan. Hierdie digtheid geld oor die algemeen en kan slegs gebruik word om die totale ruimtelike behoeftes te bereken. In die werklike detailbeplanning sal faktore soos ligging, terreingeaardheid en sosiale smaak 'n groot rol speel in die bepaling van die residensiële digtheid.



Daar bestaan feitlik geen gepubliseerde digtheidstandaarde vir Kleurlingresidensiële ontwikkeling nie. Die Departement van Gemeenskapsbou (16) beveel 'n algemene bruto-digtheid van ongeveer 60 persone per hektaar aan vir Kleurlingresidensiële ontwikkeling. Vir die gidsplan vir Witbank (13, p.17) is 'n bruto-digtheid van 56 persone per hektaar gebruik terwyl 40 persone per hektaar vir Saldanha gebruik is. Alhoewel 'n gemiddelde bruto-residensiële digtheid van 40 persone per hektaar vir Groter Vredendal aanvaar is, sal in die detail beplanninge 'n fynere onderskeiding getref moet word in 'n bepaling van die ruimtelike behoeftes vir die verskillende tipes van residensiële voorsiening.

(b) Nywerheidsvoorsiening

Die standaard soos bereken deur Page (62) vir die bepaling van die ruimtelike voorsiening vir 'n nywerheidslandgoed is ook vir die Vredendal-gidsplan gebruik. Dit kom daarop neer dat dit aanvaar word dat ongeveer 20 persent van die toekomstige bevolking woonagtig in 'n groeipunt soos Vredendal, in die sekondêre sektor werksaam sal wees. Teen 'n digtheid van 100 werkers per hektaar kan die totale benodigde ruimte rofweg bereken word.

(c) Sport en Ontspanning

Volgens die standaard vir Kleurlinggemeenskappe (16, p.8) word een hektaar per 1 000 persone vereis vir sport-en ontspanningsdoeleindes. Vir gemeenskappe van 25 000 mense en meer sou hierdie standaard egter nie toereikend wees nie, aangesien streeksportfasiliteite soos gholfbane, sportkomplekse, ensovoorts, voorsien moet word. Vir die Saldanhabaai-kompleks is 3 hektaar per 1 000 persone as berekeningsbasis geneem.

Die voorsiening van parke en speelruimtes binne die woonselle is hierby uitgesluit omdat by 'n bruto digtheid van 40 persone per hektaar die normale voorsiening van 10 persent oop ruimtes ingereken word.

Vir die Groter Vredendal-gidsplan is 3 hektaar per 1 000 persone aanvaar as 'n standaard vir die berekening van streek-sport- en ontspanningsruimtes. Volgens die Departement van Gemeenskapsbou behoort 'n sportterrein nie kleiner as 1,3 hektaar te wees nie. Van die soortterreine soos byvoorbeeld gholfbane kan as deel van die groengordel voorsien word.

(d) Inrigtings

Daar sal in Groter Vredendal voorsiening gemaak moet word vir 'n hospitaal asook inrigtings vir hoër onderwys. Die ruimtes vir gewone skole is ingesluit in die residensiële digtheid van 40 persone per hektaar.

Volgens die standarde gebruik vir Saldanhabaai, behoort ongeveer 20 hektaar vir 'n hospitaal gereserveer te word, terwyl 'n tegniese kollege en universiteit onderskeidelik 50 en 200 hektaar benodig.

(e) Begraafplaas en ander munisipale dienste

Volgens die Nasionale Bounavorsingsinstituut (74, p. 37) kan ongeveer 2 000 grafte op een hektaar uitgemeet word en daar behoort vir elke woonbuurt 2,43 hektaar vir begraafplaasdoeleindes gereserveer te word. Die standaard dien slegs as 'n berekeningsmaatstaf en dit beteken nie dat daar vir elke woonbuurt 'n aparte begraafplaas voorsien sal word nie.



Ongeveer 6 hektaar vir rioolwerke en waterwerke gesamentlik - behoort voldoende te wees vir die toekomstige Kleurlingstad. Hierdie funksies, soos die begraafplaas, sal ook as deel van die groengordel voorsien kan word.

Opsommenderwys word die totale ruimtelike behoeftes vir 'n stad van 50 000 Kleurlinge in Tabel 9.1 gegee.

TABEL 9.1 TOEKOMSTIGE RUIMTELIKE BEHOEFTE IN GROTER VREDENDAL TOT DIE JAAR 2000

FUNKSIE	OPPERVLAKTE IN HEKTAAR
Residensieël Kleurlinge	1 120
Nywerhede	Blanke bevolking ingesluit 120
Sport en Ontspanning	150
<u>Inrigtings</u>	
Hospitaal	20
Kollege	50
Universiteit	200
Begraafplaas	12
Water- en Rioolwerke	6
TOTAAL	1 678

### 9.2.3 Terreinvereistes

#### (a) Nywerheidslandgoed

By die keuse van die terrein vir 'n nywerheidslandgoed moet die volgende faktore in ag geneem word:

Volgens die Suid-Afrikaanse Spoorweë (77) word daar sekere kritiese hellingvereistes gestel aan 'n nywerheids-terrein waar private sylynfasiliteite beskikbaar gestel word. Dit kom daarop neer dat die gemiddelde helling vir 'n lyn nie steiler as 1:50 moet wees nie, terwyl daar op spesifieke spoorlyne soos byvoorbeeld in die rangeerwerf en op oorsaanspore by nywerheidserwe 'n helling van 1:400 vereis word (77, Deel B, p.6).

Die ligging van die nywerheidslandgoed moet sodanig wees dat al die produksiefaktore, maar veral grondstowwe en arbeid, op die mees voordelige wyse bymekaar gebring kan word. 'n Ligging langs 'n spoorlyn en 'n streekpad sou noodsaaklik wees.

'n Derde faktor wat in aanmerking geneem moet word, is moontlike besoedelingsgevaar. Volgens die Weerburoverslae kom die heersende winde gedurende die somermaande by Vredendal vanuit die suidweste en weste terwyl die noordwestewind die meeste gedurende die wintermaande waai. Katabatiese stroming gedurende windstiltes moet ook in berekening gebring word.

#### (b) Residensiële gebiede

Die hellingvereistes vir residensiële doeleindes word algemeen aanvaar as platter as 1:10 met die absolute



grens vir ontwikkeling by 1 : 5. Die keuse van die terrein sal ook beïnvloed word deur toeganklikheid, genoegsame ruimte en ligging ten opsigte van werkgeleenthede en bestaande dienste. Die moontlikheid van besoedeling vanuit die nywerheidslandgoed moet ook in aanmerking geneem word.

(c) Ontspanning, inrigtings en munisipale diens

Hierdie funksies stel almal sekere vereistes aan hul vestigingsterreine, maar hierdie vereistes is nie so streng soos byvoorbeeld 'n nywerheidslandgoed nie. Die terrein vir ontspanning, hospitale en hoër onderwys sal 'n optimale ligging vind so na as moontlik aan die residensiële areas. Die ligging van die rioolwerke moet sodanig wees dat afloop met gravitasie kan geskied.

9.2.4 Bestaande infrastruktuur

(a) Paaie:

Die bestaande groot- en hoofpaaie in die omgewing van die Laer-Olifantsrivier is reeds elders beskryf, en dit word ook getoon op Figuur 9.1.

Die Weskuspad, soos getoon op Figuur 9.1, sal 'n belangrike verkeersas skep en sodoende kan die ontwikkeling langs die kus gestimuleer word. 'n Direkte verbinding tussen die Weskuspad, Vredendal en die nuwe Kleurlingstad skyn 'n noodsaaklikheid te wees.

(b) Spoorlyne:

Die bestaande spoorlyn wat by Bitterfontein doodloop, deurkruis die Vredendal metropolitaanse gebied en dien as 'n belangrike vervoermiddel van die minerale en land-

bou hulpbronne van die Olifantsrivier Ontwikkelingstreek. Die Sishen-Saldanha-spoorlyn deurkruis ook die Laer-Olifantsriviergebied en kruis die Bitterfonteinspoorlyn by Lossandstasie, noordwes van Vredendal.

(c) Vliegvelde:

Soos reeds beskryf in hoofstuk 5, bestaan daar vliegvelde by Lutzville en Vanrhynsdorp. Die vliegveld by Vanrhynsdorp is die beste toegerus en sou dus kon ontwikkel in 'n volwaardige lughawe vir binnelandse vlugte. Vanrhynsdorp is slegs 25 kilometer vanaf Vredendal geleë.

(d) Munisipale dienste:

Water en elektrisiteit sal maklik voorsien kan word aan die nywerheidslandgoed en Kleurlingstad vanuit die Olifantsrivier en die EVKOM-kragverspreidingsnetwerk. Vir die Kleurlingstad en nywerheidsterrein sal nuwe rioolwerke aangelê moet word.

(e) Arbeid:

Soos aangetoon op Figuur 9.1 is die dorpe in die Laer-Olifantsriviergebied nl. Strandfontein, Doringbaai, Vanrhynsdorp, Klawer, Lutzville, almal binne 'n radius van ongeveer 25 tot 30 kilometer van Vredendal geleë. Hul onderskeie bevolkingsgetalle is reeds elders beskryf en tesame met die toekomstige Kleurlingimmigrasie na Vredendal sal 'n voldoende arbeidsbron beskikbaar wees vir die ontplooiing van 'n sterk nywerheidsektor.

(f) Toeriste-attraksies en ontspanningsoorde:

Die Vredendal-Vanrhynsdorp omgewing is bekend vir die blommeprag wat dit bied en trek jaarliks 'n groot getal toeriste terwyl dit ook ontspanning bied aan die plaaslike inwoners. Behalwe die veldblomme is daar egter ook nog die kuslyn wat ontspanningsmoontlikhede bied. Strandfontein



is 'n bekende strandoord wat groot ontwikkelingspotensiaal het. Die nuwe vervoerkanale soos onder andere die Weskuspad sal Strandfontein in direkte verbinding bring met 'n baie groter hinterland as wat tot dusver die geval was.

#### 9.2.5 Keuse van terreine

##### (a) Die residensiële gebiede

Die huidige Kleurlingwoongebied by Vredendal is aan die suidelike punt van die dorp geleë en die ligging daarvan ten opsigte van die voorgestelde nywerheidsterrein is nie alleen ongunstig nie, maar hier sal ook nie 'n groot genoeg ruimte voorsien kan word om 50 000 Kleurlinge te huisves nie. Vredendal is tans die grootste dorp in die omgewing en dit is logies dat die toekomstige Blanke residensiële komponent hier sal vestig. Die intensiewe benutting van landbougrond noord, oos en wes van die dorp veroorsaak dat Blanke residensiële uitbreidings slegs in 'n suidelike rigting sal kan geskied.

Die ligging van die nuwe Kleurlinggroepsgebied, Die Bulte, het natuurlik die keuse van 'n terrein vir die toekomstige Kleurlingstad baie vergemaklik. Soos getoon op Figuur 9.1 is die groepsgebied gunstig geleë ten opsigte van die bestaande infrastruktuur, terwyl hier ook voldoende ruimte beskikbaar is. Die nodige munisipale dienste sal maklik vanaf Vredendal uitgebrei kan word om in die behoeftes van die Kleurlingstad te voldoen. Die terreingeaardheid is ook sodanig dat Kleurlingbehuising hier voorsien sal kan word.

(b) Nywerheidslandgoed

Die voorgestelde nywerheidslandgoed soos getoon op Figuur 9.1, is onmiddellik noord van Lossand-spoorweghalte geleë. Die terrein is veral goed geleë ten opsigte van die bestaande en toekomstige arbeidsbronne en die minerale grondstowwe wat per spoor hierheen gebring kan word. Die nywerheidsterrein sal digby die kruising tussen die bestaande Bitterfontein-spoorlyn en die Saldanha-Sishen-lyn geleë wees en private sylyne sal vanuit Lossand-spoorweghalte voorsien kan word.

Die voorgestelde terrein is ver genoeg geleë vanaf die Kleurling- en Blanke woongebiede om enigsins 'n besoedelingsgevaar te wees. Gedurende windstiltes sal nywerheidsbesoedeling met katabatiese stroming in die rigting van die riviervallei en riviermond dreineer. Die Kleurlingstad is nie alleen ver genoeg vanaf die nywerheidsterrein nie, maar is ook heelwat hoër geleë, terwyl Vredendaldorp stroomop geleë is.

Soos getoon op Figuur 9.2 is die helling van die voorgestelde nywerheidsterrein sodanig dat aan al die hellingvereistes vir nywerhede en spoorlyne voldoen sal kan word.

(c) Hawe

Volgens die Sentraal-Weskus Streekstudie (14, p 302) het die Olifantsriviermond 'n baie goeie potensiaal om as 'n diepseehawe ontwikkel te word. Fisies is die terrein



geskik daarvoor terwyl so 'n hawe ook 'n ekonomiese noodsaaklikheid is. 'n Uitvoerhawe sal nie alleen lei tot ekonomiese diversifikasie in die nywerheidswese van die Olifantsrivier ontwikkelingsstreek nie, maar dit sal ook die groeipunt by Vredendal aanvul en versterk. Die uitvoer van veral landbou-en minerale produkte na buitelandse markte sou hierdeur ook gestimuleer word.

Dit val egter nie binne die bestek van hierdie studie om 'n diepseehawe in groter detail as hierbo voor te stel nie, aangesien dit 'n hoogs tegniese navorsingsprogram op sy eie sou wees. Die verswyging van die potensiaal van die Olifantsriviermonding om as 'n diepseehawe ontwikkel te word, sou egter die gidsplan vir Vredendal onvoltooid laat en daarom word daar voorgestel dat so 'n hawe hier voorsien word wanneer die behoefte daarvoor ontstaan en nadat die nodige tegniese en vakkundige navorsing uitgevoer is.

#### (d) Landbousone

Die landbousone kan ook as deel van die infrastrukturele toerusting van die Laer-Olifantsrivier gebied beskou word, want dit lewer nie alleen 'n belangrike bydrae, as 'n hulpbron nie, maar dit dien ook terselfdertyd as 'n buffer tussen die verskillende funksionele komponente van die groeipunt.

Die landbousone soos getoon op Figuur 9.1 strek vanaf

Klawer weerskante van die rivier tot by Lutzville terwyl belangrike graanverbouingsareas suid van Vredendal en Vanrhynsdorp aangetref word. Dit word dus aanbeveel dat die landbousonering deel van die gidsplan vir Vredendal uitmaak as 'n groengordel sodat dit gevrywaar kan word teen stedelike indringing.

Die groengordel moet voorts so beplan word dat dit die ontspannings- en opvoedingsfunksies kan akkommodeer. Die rioolwerke en begraafplaas moet ook hierin gevestig word. Sorg moet egter gedra word dat goeie landbougrond nie hierdeur vernietig word nie.

Strandfontein wat ongeveer 30 kilometer vanaf Vredendal en die nuwe Kleurlingstad geleë sal wees, is 'n uitstekende kusontspanningsoord. Vanaf Strandfontein tot by die riviermond is voldoende ruimte om aan beide die Blankes en Kleurlinge ontspanningsgeriewe te voorsien.

Die voorgestelde hawe by die riviermond sal ook verseker dat permanente vestiging by Strandfontein plaasvind om sodoende 'n groter verskeidenheid van dienste moontlik te maak.

### 9.3 Die gidsplan

Die gidsplan soos getoon op Figuur 9.1 dui die breë ruimtelike besetting in die Groter Vredendal-gebied aan. Die beginsels wat sal geld in die beplanning vir die toekoms, veral ten opsigte van die Kleurlingstad en nywerheidslandgoed word skematies voorgestel op Figuur 9.2.



SKEMATIESE VOORSTELLING  
VAN DIE  
KLEURLINGSTAD  
DIE BULTE  
TE VREDENDAL

TE VREDENDAL

SKAAL

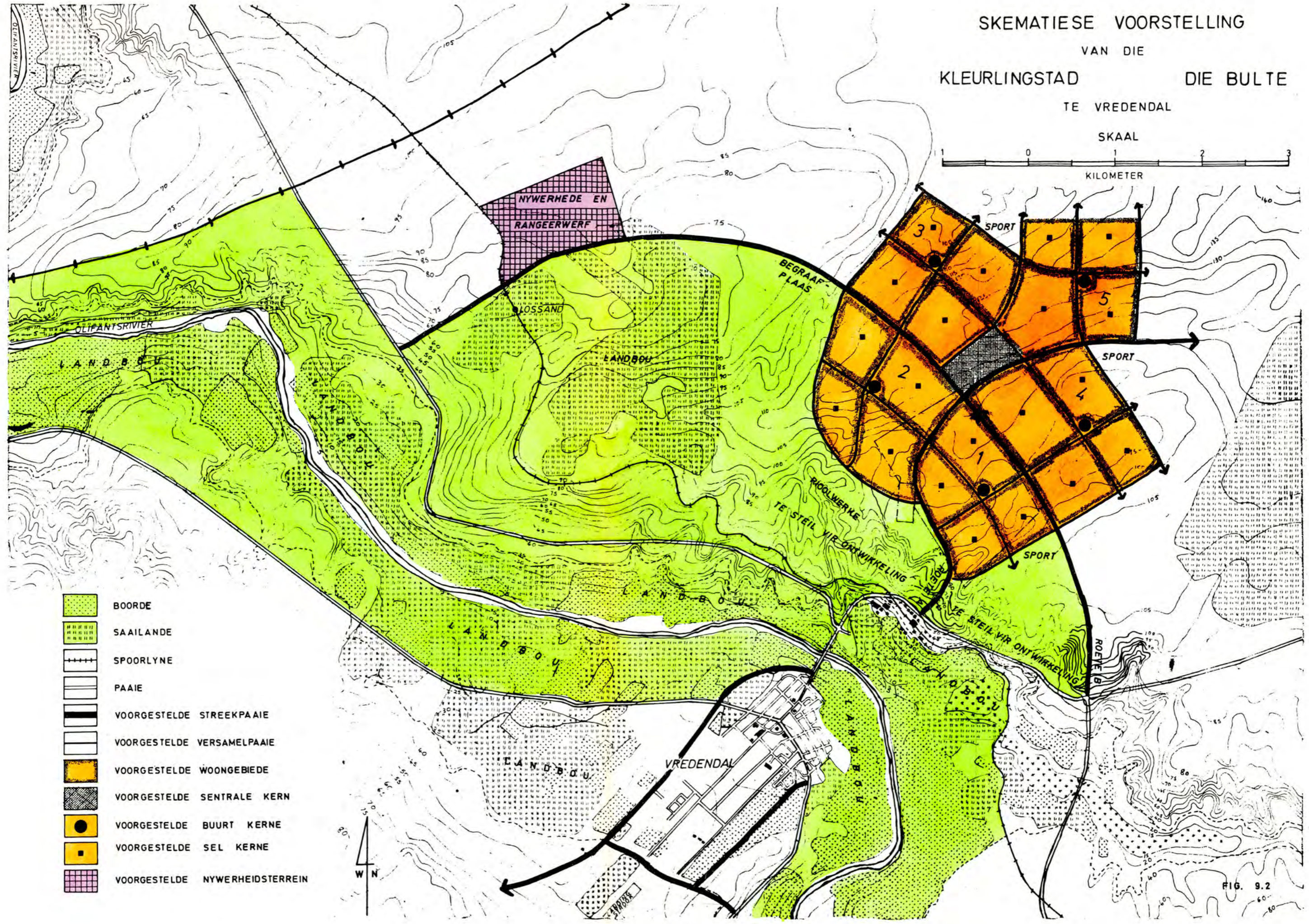
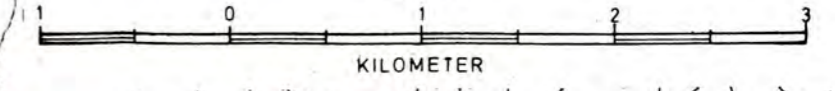


FIG. 9.2



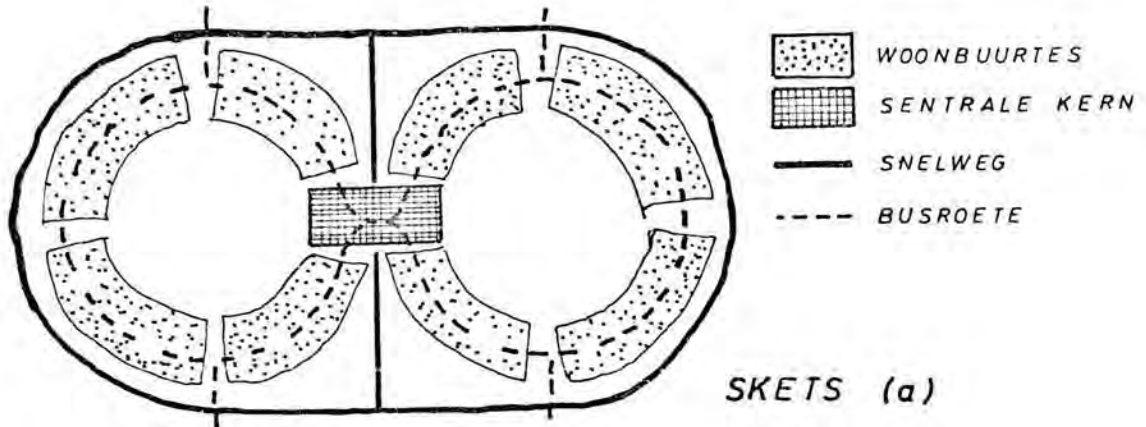
### 9.3.1 Residensiële struktuur

Soos reeds elders gestel, is 300 gesinne die minimum drumpelbevolking wat benodig word om die basiese stedelike dienste soos opvoeding, godsdiens, handel en ontspanning te lewer. Dit lei daartoe dat 'n groot residensiële komponent, soos vir Vredendal voorgestel, verdeel sou kon word in woonselle met, sê 500 gesinne elk waarvoor daar vir elkeen 'n kerk, 'n laerskool, ongeveer drie winkels en 'n formele en ander parke en ontspanningsterreine voorsien kan word. In navolging van die Britse beplanningspraktyk, soos beskryf in paragraaf 2.2.8, sou vier van hierdie woonselle in een woonbuurt saamgegroepeer kan word. Vir elke woonbuurt sal daar dan teoreties vier laerskole, vier selsentrums, vier kerke voorsien word plus 'n woonbuurtsentrum en 'n hoërskool om al vier selle te bedien. Hierdie residensiële hiërargie sal dan voltooi kan word deur die rangskikking van vier of vyf woonbuurte met mekaar te verbind deur 'n verkeersnetwerk waarvan die belangrikste komponente streekpaaie en hoofversamelroetes sal wees.

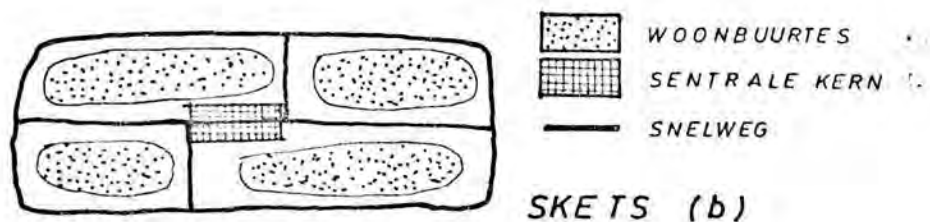
Die Kleurlingstad soos voorgestel vir Vredendal sou verbind moet word met die bestaande Vredendaldorp - en die nuwe voorgestelde nywerheidslandgoed, terwyl 'n verbinding met die kuslyn vir ontspanning en Vanrhynsdorp se vliegveld ook noodsaaklik is. Die normalisering van die beste ligging en patroon van die streekpaaie word sterk beïnvloed deur onderskeidelik die terreingeaardheid soos veral helling, en ook die verspreiding van streekfunksies soos ander dorpe, ontspanning, en werkgeleenthede. Die hoof-



verkeerspatroon soos onderskeidelik voorgestel vir Runcorn (45) en Hook (33) word getoon op die volgende sketse

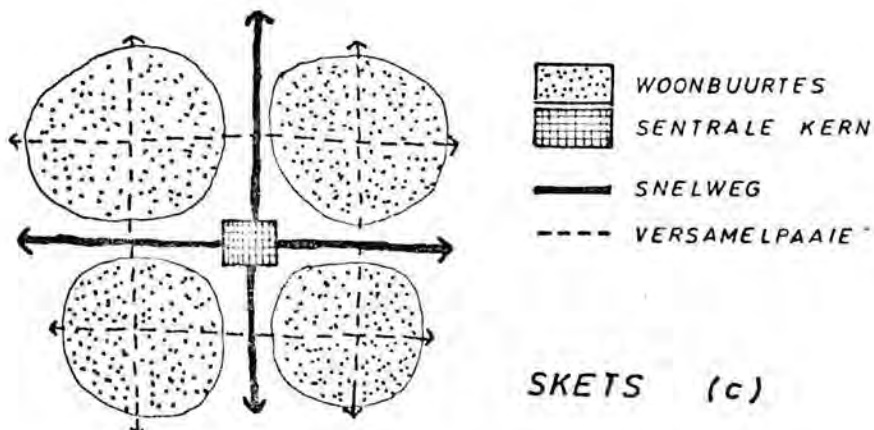


Skets (a) toon 'n vereenvoudiging van die Runcorn-konsep (45, p. 21) waar die woonbuurtes verbind word deur die streekpaaie en snelweë terwyl die woonbuurte self rondom die stadskern versprei is. Die vier woonbuurte word intern deur 'n busroete ("rapid transit route") verbind en hierin is die beginsel van algehele skeiding tussen lokale motor- en voetgangerverkeer en snelweg- en verbyverkeer ingewerk. Die busroete is ook so geleë dat alle persone binne ongeveer 500 meter vanaf die busroete sal wees.



Skets (b) stel die beginsel voor waarvolgens die verkeerspatroon van Hook (33, p.17) beplan is. Hierdeur word plaaslike voetgangersverkeer geskei van snelwegverkeer deur 'n horisontale en vertikale skeiding. As gevolg van die liniêre vorm van die woonbuurtes is die snelweë naby aan alle woonselle geleë sodat almal binne 'n kort afstand vanaf die publieke vervoermedia is. Soos ook getoon op Figuur 2.2 word die woonselle deur 'n stelsel van voetgangerpaaie verbind met die verskillende selkerns.

Skets (c) toon skematies die verkeerspatroon vir die Kleurlingstad by Vredendal. As gevolg van die terreingeaardheid en -verspreiding van streekfunksies is besluit om die verkeersweë so te beplan dat 'n kruisvormige struktuur daargestel word. Die streekpaaie word dan aangevul met parallelle versamelpaaie, wat ook die busroete sal insluit, wat die verskillende streekpaaie verbind met die woonbuurtsentrums. Die busroete sal nêrens meer as 1 000 meter vanaf die verste woning geleë wees nie en sal ook indirek die sentrale kern met die woonselle, woonbuurte en nywerheidsterrein verbind. Voetgangerspaaie sou ook beplan kan word om die woonselkerns met die wooneenhede te verbind.





Die oop ruimte en voetgangerspaaie moet as 'n sisteem beplan word om te lei na die verskeie publieke funksies en die woonbuurtsentrum. Een hoërskool sal per woonbuurt voorsien word wat goed sal inpas by die standarde soos bepaal deur die Departement van Gemeenskapsbou (16, p.7). By elke lokale kern asook by die woonbuurtkern sal hoë digtheidsbehuising toegelaat word wat die algemene bewoningsdigtheid van 'n woonbuurt kan verhoog. In die woonbuurtkern sal ruimte gelaat moet word vir ongeveer 10 winkels asook 'n supermark met parkering. In totaal behoort so 'n sentrum nie groter as een hektaar te wees nie.

Om die verwagte 50 000 Kleurlinge teen die jaar 2 000 te kan huisves, sal vier of vyf woonbuurtes nodig wees wat elkeen volledig toegerus behoort te word, soos beskryf. Die woonbuurte sal gerangskik kan word langs die snelweë soos skematies getoon op Figuur 9.2.

Die perseel wat reeds geproklameer is as 'n Kleurlingegroepsgebied sal die eerste ontwikkel kan word. Dit is groot genoeg om as 'n woonbuurt beplan te kan word.

Die volgorde van ontwikkeling word op Figuur 9.2 getoon en daar is gepoog om die residensiële ontwikkeling so te laat plaasvind dat daar reeds op 'n vroeë stadium met die sentrale kern begin kan word. Terselfdertyd neig die ontwikkelingsrigting na die nywerheidslandgoed waar die meeste werkgeleenthede geskep sal word.

### 9.3.2 Kommunikasie

Die hoofverkeersnetwerk soos voorgestel vir Vredendal en die Kleurlingstad is daarop gemik om aan te pas by die terrein en ook om die beste toeganklikheid te weeg te bring.

Die streekpaaie en snelweë met 'n reserwe van 30 meter verbind die Kleurlingstad en Vredendal met die Weskus, die nywerheidslandgoed, Lutzville, Vanrhynsdorp en Klaver. By die bestaande Vredendaldorp word 'n verbypadstelsel voorgestel om sodoende onnodige verkeer uit die Vredendal-sentrum te hou. In die Kleurlingstad vorm die snelweë 'n kruis om sodoende goeie toegange te verleen aan die sentrum asook aan die streekfunksies wat daaromheen versprei is.

Omdat die helling 'n kritiese faktor is by die beplanning van paaie van hierdie orde, is 'n hellinganalise gemaak van die punte waar die spasiëring van die hoogtelyne 'n steil helling getoon het. Figuur 9.3 toon hierdie analise waar profiele van roetes A en B getoon word. Die snitte begin waar hierdie paaie aansluit by die bestaande Vredendal-Vanrhynsdorp-hoofpad en strek tot so ver as een kilometer daarvandaan tot waar die helling meer gelydelik word. Die analise toon dat vir die eerste kilometer uitgrawings gedoen sal moet word om aan die hellingvereiste van 1:25 te voldoen. Verder weg toon die spasiëring van die kontoere egter dat die nodige maksimumhelling bereik sal kan word.



DWARSNIT VAN GEDEELTES VAN VOORGESTELDE STREEKPAAIE

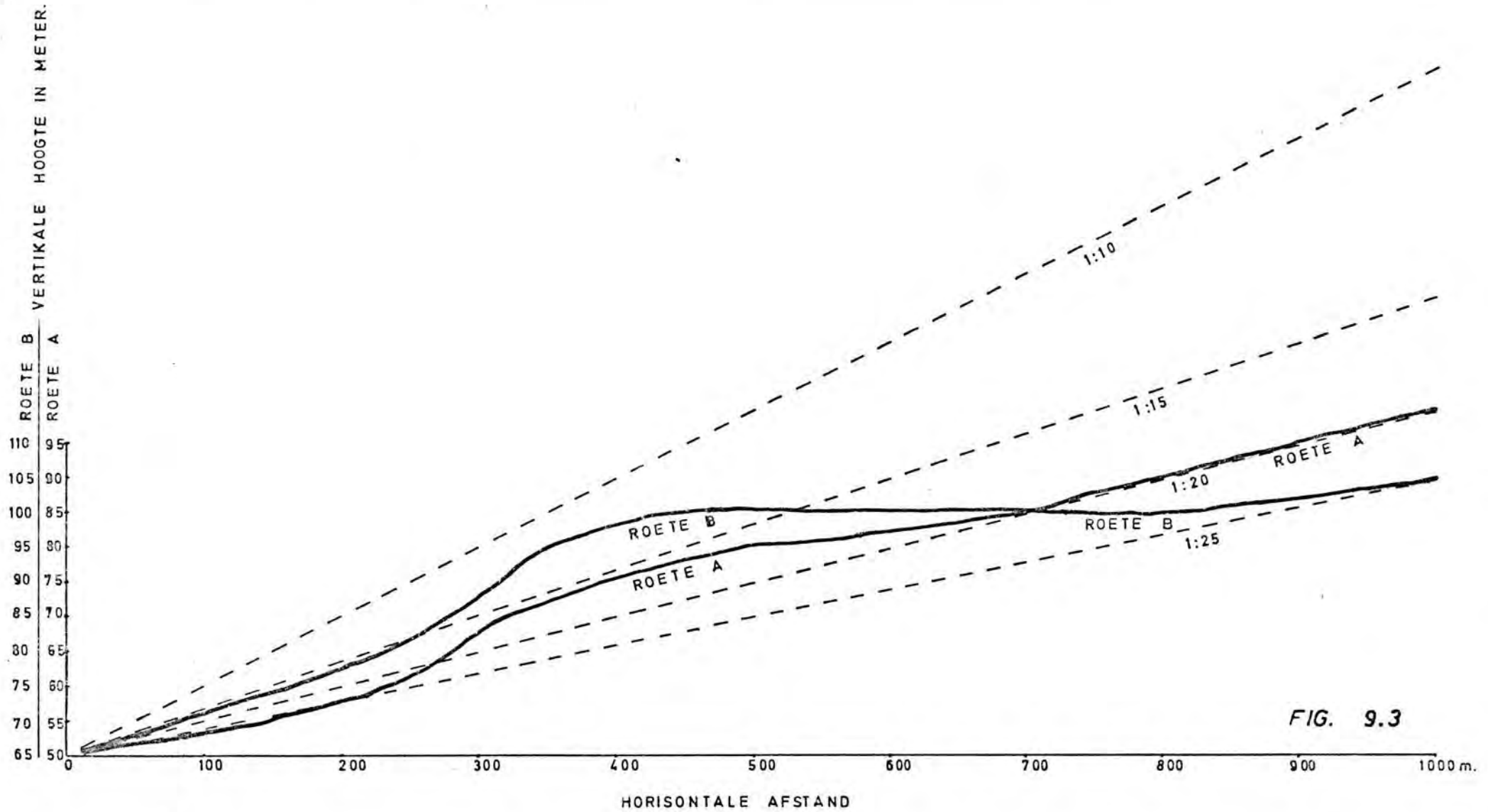


FIG. 9.3

Die snelwegstelsel kan in die Kleurlingstad aangevul word deur 'n hoofversamelpadstelsel met 'n reserwe van 20 meter. Die buurtsentrums word hiermee met mekaar verbind en geen woonhuis sal verder as een kilometer vanaf hierdie roete geleë wees nie. Hierdie roete sowel as die snelweë sou ook kon dien as busroetes sodat publieke vervoer moontlik sal wees tussen die stad, die nywerheidslandgoed en die kuslyn.

Die interne straatpatroon sal tydens die detailbeplanning van die woonstelle ontwerp kan word om aan te pas by die hoofverkeersnetwerk.

### 9.3.3 Die sentrale kern

Die sentrale besigheidskern wat die rangorde van 'n distrikskern sal hê, sal ongeveer vier hektaar in beslag neem en uiteindelik bestaan uit 20 tot 40 winkels asook administratiewe, finansiële en professionele dienste met voldoende parkeergeriewe.

Diesentrum is sentraal geleë ten opsigte van die woonbuurte en op die kruispunt van die snelweë. Verder is dit ook hoog op teen die heuwel geleë wat die stad in 'n oos-wes rigting deurkruis. Dit sal dus van feitlik oral in die stad sigbaar wees. Hierdeur kan 'n aantreklike visuele eindpunt vanuit alle rigtings geskep word.

### 9.3.4 Nywerhede

#### (a) Ligte- en diensnywerhede

Afgesien van die nywerheidslandgoed by Lossandhalte, waar hoofsaaklik swaar nywerhede gevestig sal word, sal



daar ook voorsiening gemaak moet word vir persele waar ligter nywerhede soos werksinkels, store, droogskoonmakerye, en vervoerkontrakteurfirmas gevestig kan word. Die aangewese terreine hiervoor is langs die snelweë tussen die woonbuurte.

(b) Swaar nywerhede

Die tipes van swaar nywerhede wat in die nywerheidslandgoed sal vestig, sal natuurlik verband hou met die produkte wat hier verwerk sal word. Volgens die opname oor die beskikbare hulpbronne in die streek blyk dit dat minerale hulpbronne soos kalksteen, gips en kaolien asook landbouprodukte vir inmaak-en wynproduksie by die landgoed verwerk kan word.

'n Private spoorlyn waarvandaan sylyne vir die fabriekpersele voorsien kan word, sal vanaf Lossandspoorweghalte voorsien kan word. Waar die spoorlyn die nywerheidslandgoed binnekom, sal 'n ranggeerwerf volgens die aanvaarde standaard soos deur die Suid-Afrikaanse Spoorweë bepaal, voorsien moet word. (77, Deel C p.2.). Hiervandaan sal die verskillende dienslyne waarvandaan die private erflyne kan vertak, aangelê word. Die ranggeerwerf moet sodanig beplan word dat na gelang meer dienslyne benodig word as gevolg van uitbreiding van die nywerheidslandgoed, die benodigde rangeerbene in die werf voorsien sal kan word.

Uit die voorafgaande blyk dit dus dat die nywerheidslandgoed vanaf die westelike grens en vanaf die streekpad noordwaarts en ooswaarts sal kan ontwikkel.

### 9.3.5 Groengordel en verwante funksies

Soos reeds gestel, behoort die intensiewe landbousone wat weerskante van die rivier voorkom, bewaar te word as 'n permanente groensone. Dit sou dan logies wees om hierdie landbougebied in te sluit in die groengordel en die gebied tussen die twee bestaande paaie weerskante van die rivier en die Kleurlingstad word dan ook vir hierdie doel afgebaken.

Verwante funksies soos begraaflase, sportvelde, die rioolwerke en ander behoort ook deel uit te maak van die groengordel, maar egter sodat geen waardevolle landbougrond vernietig word nie.

As gevolg van die rant wat deur die Kleurlingstad gaan, sal riooluitval vanaf die noordoostelike woonbuurt gepomp moet word na die rioolwerke aan die suidelike kant van die stad.

'n Begraafplaas word ook voorsien aan die westelike kant suid van die streekpad na die nywerheidsterrein. Die ligging aan die snelweg veroorsaak dat die begraaflaas maklik deur almal bereik sal kan word.

Sport- en ander buitemuurse ontspanningsfasiliteite sal in die groengordelgebied aan die westekant van die Kleurlingstad voorsien kan word waar die terrein geaardheid dit toelaat. Aan die suidelike- en noordelike kante van die stad sou ook uitstekende terreine gevind kan word vir ontspanningsfunksies.



#### 9.4 ’n Organisasie vir beheer en ontwikkeling

Ter afsluiting sou dit verder nodig wees om te besin oor die nodige organisatoriese beheer om sodoende ’n ordelike ontwikkeling in Groter Vredendal te verkry.

##### 9.4.1 Die huidige situasie

In die Groter Vredendalgebied is daar slegs drie munisipaliteite, naamlik Vredendal, Klawer en Vanrhynsdorp. Lutzville het ’n Dorpsbestuurraad terwyl die Kleurlingdorp, Ebenezer, bestuur word deur ’n Kleurlingbestuurskomitee wat onder die jurisdiksie van die Afdelingsraad van Vanrhynsdorp val. Alle grond tussen die plaaslike owerheidsgrense val onder die beheer van die Afdelingsraad van Vanrhynsdorp. Vir die nuwe Kleurlingstad, Die Bulte, sal, kragtens die Groepsgebiede-Wet, ’n volwaardige munisipale bestuur ingestel kan word.

Die beheer oor beplanning en ontwikkeling asook die voorsiening van dienste soos strate, water, elektrisiteit en riolering word kragtens Provinsiale Ordonnansies toevertrou aan die plaaslike owerhede, terwyl die Provinsiale Administrasie ’n toesighoudende funksie het.

Soos aangedui deur Page (60, p.126 et seq.) het verskeie Staatsdepartemente ook ’n belangrike funksie sover dit plaaslike beplanning en die beheer oor die daaropvolgende ontwikkeling aangaan. Hulle is kortliks die volgende:

- (a) Die Departement van Beplanning en die Omgewing oefen beheer uit oor nywerheidsvestiging en die afbakening van groepsgebiede.

- (b) Die Departement van Gemeenskapsbou het beheer oor die ontwikkeling van groepsgebiede terwyl plaaslike owerhede ook vir finansiële hulp by die Departement kan aansoek doen vir die voorsiening van behuising.
- (c) Die onderverdeling van landbougrond word deur die Departement van Landbou-Tegniese Dienste beheer terwyl die Departement van Kleurlingsake en Rehoboth-Aangeleenthede die voorsiening van Kleurlingskole hanteer.
- (d) Die voorsiening van intermunisipale dienste soos water en elektrisiteit word ook voldoende beheer deur onderskeidelik die Departement van Waterwese en EVKOM, terwyl die onderskeie plaaslike owerhede verantwoordelik is vir die interne verspreidingsnetwerke. Onder die huidige beveling voorsien die onderskeie plaaslike owerhede self riolerings- en afvalverwyderingsdienste.

Die rioleringswerke en stortingsterreine word, weens die koste daaraan verbonde en die skaal daarvan liefs ook op intermunisipale vlak gehanteer by 'n kompleks soos dié van Groter Vredendal. Die probleem is egter dat daar nie, soos in die geval van water en elektrisiteit, 'n breër organisasie is wat dit kan hanteer nie. Dit is dus wenslik dat vir hierdie dienste ook 'n nutsmaatskappy soortgelyk aan EVKOM in die lewe geroep word.

Die interne retikulasie en bediening sou egter nog beste deur die munisipaliteit gehanteer kan word.



#### 9.4.2 'n Metropolitaanse organisasie vir Groter Vredendal

Volgens Page (60, p 66-67) is daar veral drie beginsels wat duidelik geld wanneer 'n metropolitaanse organisasie ingestel word vir intermunisipale beplanning en beheer:

- (a) Dit is moeilik om 'n effektiewe metropolitaanse organisasie vir beplanning en beheer in te stel waar die plaaslike gemeenskappe nie tradisioneel georiënteerd is tot hierdie tipe van beheer nie. Voorbeelde soos dié van Toronto en London word aangehaal in hierdie verband met laasgenoemde as 'n geslaagde model waar 'n gees van intermunisipale samewerking reeds van vroeg af bestaan het en waar plaaslike owerhede en gemeenskappe volle identiteit behou het. 'n Duidelike onderskeid word ook gemaak tussen metropolitaanse en plaaslike funksies.
- (b) Dit is noodsaaklik dat die metropolitaanse organisasie vir beplanning en beheer statutêr ingestel word. Die voorbeelde van die vrywillige organisatoriese opset in Boston asook die gesamentlike beplanningskomitees in die Suid-Afrikaanse geval toon duidelik dat statutêre magtiging 'n absolute vereiste is. Die onderskeie organisasies van Massachusetts en Groter London dien as voorbeelde van statutêre instellings.
- (c) Die gebruikmaking van bestaande instansies of liggame wat reeds deur die jare gegroei het tot 'n sterk magposisie in die beheer oor intermunisipale beplanning is 'n verdere belangrike beginsel. Die Massachusetts-voorbeeld, waar die Staatsowerheid 'n belangrike rol speel in metropolitaanse beplanning en beheer asook die funksie van die Staatsdepartement van die Omgewing.

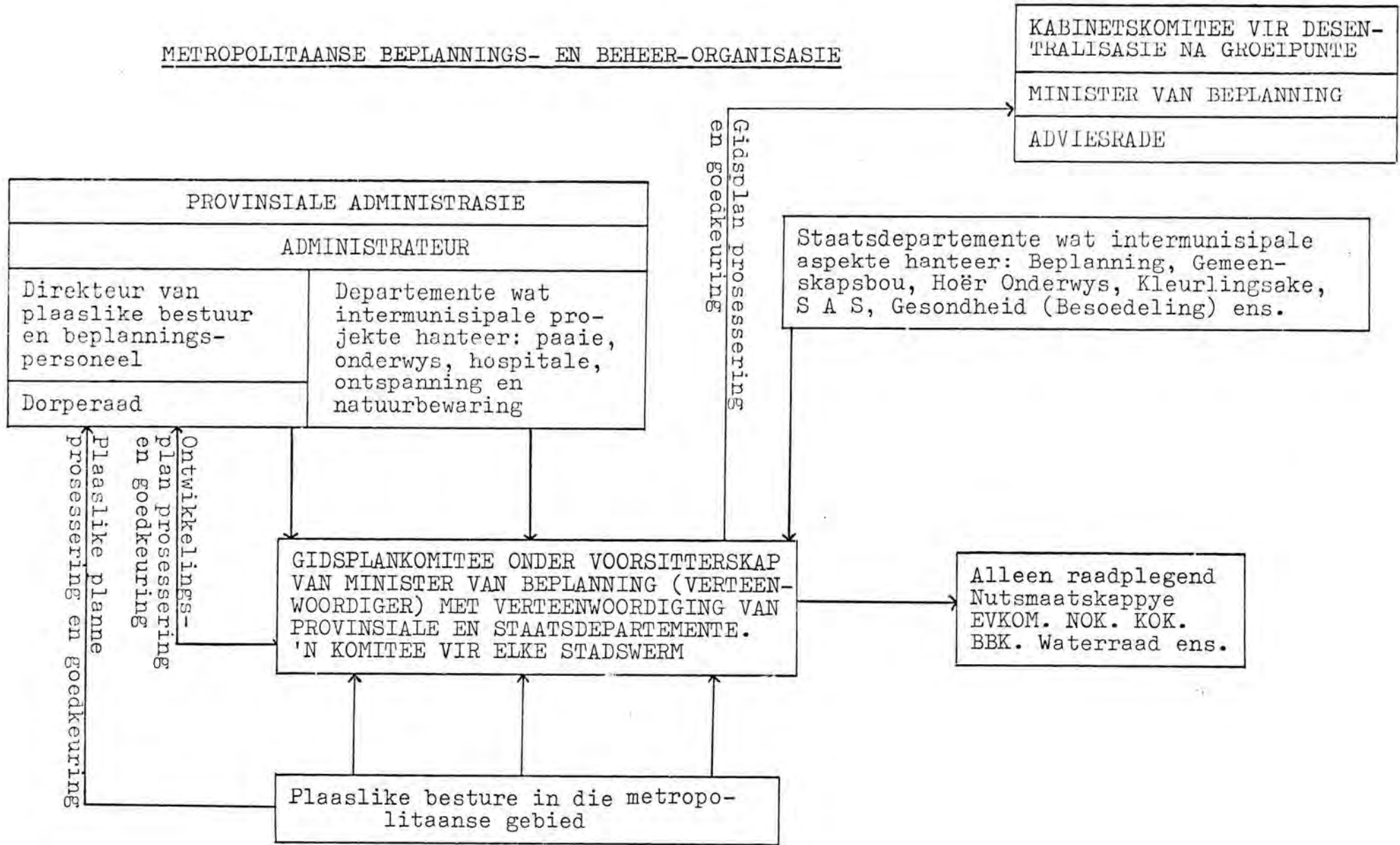
in Brittanje onderskryf bogenoemde stelling. Hierdie voorbeeld is ook 'n belangrike aanduiding vir die Suid-Afrikaanse poging om 'n metropolitaanse organisasie in te stel. Die Provinsiale Administrasies se funksie van beheer oor stadsbeplanning is reeds 'n integrale deel van die Suid-Afrikaanse beplanningsopset terwyl die Staatsdepartement van Beplanning en die Omgewing in die jongste tyd die beheer verkry het oor intermunisipale beplanning.

Geskoei op die lees van die voorstel van Page (60, p. 125a) asook met in agname van die huidige organisatoriese bedeling in terme van intermunisipale beplanning word die volgende organisasie vir metropolitaanse beplanning en beheer vir Groter Vredendal voorgestel.

Die voorstel soos getoon op Figuur 9.4 benodig geen nuwe wetgewing op die sentrale en provinsiale regeringsvlakke nie. Soos reeds gestel, is intermunisipale beplanning statutêr gemagtig en die voorstel is slegs 'n skematiese uitbeelding van die huidige opset.

Kragtens Artikel 6A. 13(b) van die Wet op Omgewingsbeplanning van 1967 kan die Minister van Beplanning en die Omgewing regulasies uitvaardig wat die pligte en bevoegdhede van 'n gidsplankomitee in verband met die verrigting van sy werksaamhede voorskryf. Hieronder sou dit moontlik wees om nie net die bevoegdhede van die komitee te beperk by die beplanningsfunksie nie, maar ook uitbrei tot die beheer oor intermunisipale ontwikkeling. Die motivering hiervoor is dieselfde as wat geld in die voorbeelde van





Saldanhaabaai en Richardsbaai naamlik dat die Staat as die belangrikste finansieringsbron die nodige administratiewe beheer oor die aanwending van die fondse behoort te hê.

Op die gidsplankomitee vind nie alleen die Staatsdepartemente en Provinsiale departemente wat betrokke sal wees by die uitvoering van intermunisipale projekte sitting nie, maar ook die plaaslike owerhede in die metropolitaanse gebied.

Die prosedures vir die opstel en goedkeuring van gidsplanne word ook deur die Wet op Omgewingsbeplanning uiteengesit. Die voorstelle vir die gidsplan moet vanaf die plaaslike owerhede in die gebied kom en voorgelê word aan die gidsplankomitee vir oorweging en uiteindelijke goedkeuring en proklamering deur die Minister van Beplanning en die Omgewing. Op hierdie wyse word verseker dat die beplanning van bestaande metropole en nuwe groeipunte geïntegreer word met die nasionale beleid van ekonomiese en sosiale desentralisasie, want die Minister van Beplanning en die Omgewing is ook lid van die Kabinetskomitee wat ingestel is vir die uitvoering van die desentralisasiebeleid. Gidsplanne sal dan opgestel kan word in ooreenstemming met die Nasionale Fisiese Ontwikkelingsplan. Alhoewel die ontwikkelingsplanne soos voorgestel vir Vredendal deel is van die breër bepalings van die gidsplan sou dit nie nodig wees om eersgenoemde plan(ne) deur dieselfde prosedure as dié vir die gidsplan te loods nie. In die gidsplan is die beleidsbepalings vir die toekomstige



ontwikkelingspatroon neergelê en daarom is dit nodig dat dit op die hoogste owerheidsvlak goedgekeur moet word. Die ontwikkelingsplanne wat slegs die voorstelle van die gidsplan in groter detail voorstel, sou dan met 'n aanbeveling van die gidsplankomitee aan die Administrateur voorgelê kan word vir amptelike goedkeuring en proklamering.

Nadat die gidsplan aanvaar en geproklameer is, is dit die plig van die betrokke plaaslike owerheid om hul eie plaaslike beplanning in ooreenstemming te bring met die bepalings van die gidsplan en ontwikkelingsplanne. In hierdie opsig vervul die Provinsiale Departement van Plaaslike Bestuur sy gewone toesighoudende rol en omdat die Direkteur van Plaaslike Bestuur ook sitting het op die gidsplankomitee, sal die plaaslike- en intermunisipale belange met mekaar geïntegreer kan word.

Al die instansies soos die verskeie Departemente asook die nutsmaatskappye wat betrokke sal wees by die uitvoering van die beplanningsvoorstelle het van die begin af saamgewerk in die prosessering van die gidsplan en op hierdie manier word verseker dat beplanning en implementering behoorlik geïntegreer en gekoördineer word.

Ter afsluiting kan gesê word dat intermunisipale beplanning en beheer volgens hierdie voorstel 'n baie meer bevredigende oplossing sal bied as die super-munisipaliteit wat vir Vredenburg-Saldanha indie lewe geroep is. Onder 'n bedeling soos voorgestel, sal die individuele plaaslike owerhede nie alleen hul identiteit behou nie, maar sal dit ook nie vir intermunisipale gesag nodig wees om in te

meng en hul te bemoei met suiwer plaaslike aangeleenthede nie.

#### 9.5 Die uitvoering van die plan

Verskeie owerheids- en publieke nutsmaatskappye, soos beskryf in hoofstuk drie, sal ingespan kan word om die voorgestelde gidsplan uit te voer. Daar sal egter so spoedig moontlik 'n munisipale raad vir die nuwe Kleurlingstad verkies moet word om te voorsien in die plaaslike gemeenskapsbehoeftes soos water, elektrisiteit en riolering. Die Munisipaliteit sou dan 'n lening kon verkry by die Nasionale behuisingskommissie vir die bou van woonhuise en die aanlê van geleidings vir huishoudelike water vir die mindergegoedes. Die Gemeenskapsontwikkelingsraad sou finansiële hulp kon verleen vir die algemene ontwikkeling van die groepsgebied en die voorsiening van nie-residensiële funksies. Onderwysinrigtings word voorsien deur die Departement van Kleurlingsake terwyl die Kleurling-ontwikkelingskorporasie fondse aan individue sal kan voorsien vir die bou van besighede en nywerhede. Die korporasie sou ook self besigheids- en nywerheids-ondernemings kon stig om die ontwikkelingsproses aan die gang te sit.

Die bou van streekpaaie is die funksie van die Provinsiale Paaie Departement terwyl die hospitaal ook deur die Provinsiale Administrasie voorsien en toegerus sal kan word.

Afgesien van die rol wat die Kleurling-ontwikkelingskorporasie kan speel in die ontwikkeling van die nywerheidslandgoed, sal die Departement van Spoorweë ook kan help deur



byvoorbeeld 'n spoorwegwerkplaas in die nywerheidsgebied te begin. So 'n werkplaas sou nie alleen onmiddellik werkgeleenthede verskaf nie, maar dit sou ook kan aanleiding gee tot die vestiging van ander nywerhede.

Die voorsiening van sport- en ontspanningsgeriewe in die Groter Vredendalgebied asook die ontwikkeling van die besigheidskerns sal egter deur gesamentlike plaaslike owerheids- en private inisiatief moet geskied.

Ter afsluiting kan dit gestel word dat die Kleurlingstad voldoen aan die kernvereistes soos gestel deur Weber, Lampard en Gutkind, en soos aangehaal in paragraaf 2.1. Dit skyn egter noodsaaklik te wees dat 'n volwaardige plaaslike owerheid volgens die normale prosedure ingestel moet word sodat daar op 'n bevredigende manier aan die plaaslike administratiewe en politiese behoeftes voldoen kan word. Terselfdertyd sal die munisipale bestuur ook verseker dat die belange van die Kleurlinggemeenskap verteenwoordig sal word op die oorhoofse metropolitaanse organisasie.

-----

BRONVERWYSINGS

1. Abrams, Charles: Housing in the modern world, man's struggle for shelter in an urbanizing world; Faber, London, 1969.
2. Adendorf, J C: Die landelike bevolking, gebiede en nedersettings van die Benede-Bergrivier Ontwikkelingstreek; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1971.
3. Administrasie van Kleurlingsake: Inligtingstuk ten opsigte van Kleurlinge; Kaapstad, 1968.
4. Administrasie van Kleurlingsake: Verslag vir die tydperk 1 April 1970 tot 31 Maart 1971; RP 70/1972; Die Staatsdrukker, Pretoria, 1971.
5. Brand, H L: 'n Sentrale plekstudie van die Benede-Bergrivier Ontwikkelingstreek; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1972.
6. Bürman, W A: Malmesbury, 'n Beplanningsverslag; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1970.
7. Buys, M E L: Die gebruik van elektroniese hulpmiddels en statistiese tegnieke in die evaluering van die agroklimaat van Suidwes-Kaapland; Ongepubliseerde proefskrif vir die graad van Doktor in Wysbegeerte, Universiteit van Stellenbosch, 1971.
8. Clawson, Marion: Factors and forces affecting the optimum rural settlement pattern in the United States; Economic Geography, October 1966. Reprint: Resources for the future.
9. Davis, K: The urbanization of the human population; Cities, A scientific American Book, Penguin Books Ltd, Harmondsworth, Middlesex, England, 1965.



10. Departement van Beplanning en die Omgewing: Nasionale fisiese ontwikkelingsplan; Pretoria, 1975.
11. Departement van Beplanning en die Omgewing: Ontwikkelings-atlas; Pretoria, 17 Oktober 1966.
12. Departement van Beplanning en die Omgewing: Voorgestelde Gidsplan vir die FWV kompleks; Pretoria, 1974.
13. Departement van Beplanning en die Omgewing: Witbank Gidsplan; Pretoria, 1973.
14. Departement van Beplanning en die Omgewing: Sentraal-Weskus Streekstudie; Pretoria, 1974.
15. Departement van Beplanning en die Omgewing: Statistieke vir Beplanningstreke; Pretoria, 1975.
16. Departement van Gemeenskapsbou: Handboek van standaard vereistes vir meesterplanne en dorpsaanlegplanne vir Indiër- en Kleurlinggemeenskappe; Staatsdrukker, Pretoria, 1967.
17. Departement van Landbou-Tegniese Dienste: Ontwikkelings-program vir die Winterreënstreek; Ongepubliseerde verslag oor die agro-ekologiese gebiede en erosiestreke van die Winterreënstreek, Stellenbosch.
18. Departement van Mynwese: Delfstowwe van die Unie van Suid-Afrika; Staatsdrukker, Pretoria, 1959.
19. Departement van Nywerheidswese: Witskrif oor die verslag van die interdepartementele komitee insake die desentralisasie van nywerhede; Pretoria, 1972.
20. Departement van Onderwys Kaap die Goeie Hoop: Adresse van Opleidingskolleges, Tegniese en Handel-, Hoër-, Middelbare-, Laer- en Pre-Primêre skole; Verslag No E 519/11/74, Januarie, 1975.

21. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 6 September 1960; Boekdeel 1, R P No 62/1963, Staatsdrukker, Pretoria, 1963.
22. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 1960; Verslag No 02-02-01, Staatsdrukker, Pretoria, 1968.
23. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 1960; Boekdeel 7, No 2, Staatsdrukker, Pretoria, 1968.
24. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 6 Mei 1970; Verslag No 02-05-01, Staatsdrukker, Pretoria, 1970.
25. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 1970; Verslag No 02-01-01, Staatsdrukker, Pretoria, 1970.
26. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 1970; Verslag No 02-01-02, Staatsdrukker, Pretoria, 1970.
27. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 1970; Verslag No 02-01-03, Staatsdrukker, Pretoria, 1970.
28. Departement van Statistiek: Bevolkingsensus, 1970; Verslag No 02-01-04, Staatsdrukker, Pretoria, 1970.
29. Departement van Statistiek: Statistieke van immigrante en emigrante, 1924-1964; Verslag No 286, Staatsdrukker, Pretoria, Julie 1965.
30. Departement van Vervoer, Weerburo: Deel 1, Klimaatstatistieke, W B 19; Pretoria, 1954.
- 30a. Du Plooi, D: Atlantis, New growth point for Coloureds in the Western Cape; Tydskrif vir Streekbeplanning, No 3, Instituut vir Beplanningsnavorsing, Universiteit van Stellenbosch, Februarie 1976.
31. Ewald, W R (Red): Environment for man; Indiana University Press, Bloomington, 1967.



32. Friedmann, John: Regional Development Policy; A case study of Venezuela, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1966.
33. Greater London Council: The planning of a new town; London, 1965.
34. Geddes, Sir Patrick: Cities in Evolution; Ernest Benn Limited, London, 1968.
- 34(a) Geysers, G W A: Die Ontwikkeling en verspreiding van Dorpe in die Oranje Vrystaat; Suid-Afrikaanse Aardrykskundige Tydskrif, Universiteit van Stellenbosch, 1956.
35. Gutkind, E A: The twilight of cities; MacMillan, London, 1962.
36. Hall, Peter (Red): Land values; Sweet and Maxwell, London, 1965.
37. Hoover, E M and R Vernon: Anatomy of a Metropolis; Doubleday and Company Inc., New York, 1962.
38. Howard, Ebenezer: Garden cities of tomorrow; Faber and Faber Ltd, Edited by F J Osborn, London, 1966.
39. Immelman, J C: 'n Sentrale plekstudie van die Sentraal-Weskus; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1970.
40. Isard, W and J H Cumberland (Red.): Regional Economic Planning; Techniques of analysis, Paris, 1960.
41. Jooste P G: 'n Kartografiese studie van die Nie-Blanke bevolkingsgroepe van Suidwes-Kaapland met die oag op die verwydering van die Bantoe uit die streek; Ongepubliseerde doktorsverhandeling, Departement van Geografie, Universiteit van Stellenbosch, 1968.

42. Kemp, S W: 'n Beplanningstudie van die verstedeliking van die Oranje-Vrystaat; Ongepubliseerde doktorsverhandeling; Fakulteit van Ingenieurswese, Universiteit van Pretoria, 1968.
43. Kommissaris van Kleurlingsake, Die: Statistieke in verband met Kleurlingonderwys; Ongepubliseerde statistieke, Kaapstad, 1975.
44. Lampard, Eric E: The history of cities in the economically advanced areas; Regional development and planning, A reader, Edited by J Friedman and W Alonso, MIT Press, Massachusetts, 1964.
45. Ling, Athur; Runcorn New Town, Masterplan; Runcorn Development Corporation, Runcorn Cheshire, 1967.
46. Loock, W P: Ontwikkelingsplan vir Mamré; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1972.
47. Ministry of Housing and Local Government: The South East study 1961-1981; Her Majesty Stationery Office, London, 1964.
48. Mumford, Lewis: The City in History; Secker en Warburg, London, 1961.
- 48a. Nel, A en J A Van Zyl: Stad en Dorp; Universiteitsuitgewers, Stellenbosch, 1962.
49. Nichol, A B: The physical, administrative and social economic development of Mamré; Ongepubliseerde verslag, Universiteit van Pretoria, 1968.
50. Page, D: A Growthpoint at Gouda; Bussiness Week, September, 1974.



51. Page, D: Benede-Bergrivier Ontwikkelingstreek - Beplanningsverslag; Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, Maart 1973.
52. Page, D: Beplanningstreke vir Suid-Afrika; Ongepubliseer, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1972.
53. Page, D: Die rol van meteorologie in stede bou; Plan S A Nr 3, Suid-Afrikaanse Instituut van Stadsbeplanners, Johannesburg, Junie 1964.
54. Page, D: Dorpie vir Kleurling plaasarbeiders; Plan, Volume 57 No 1, Suid-Afrikaanse Instituut van Stads- en Streekbeplanners, Johannesburg, Januarie 1972.
55. Page, D: Evaluation of growth potential of towns; Suid-Afrikaanse Geograaf, Volume IV, No 5, Stellenbosch, September 1974.
56. Page, D: Grondbesit en ontwikkeling, grondspekulasie onder die soeklig; Die Suid-Afrikaanse Opmetingstydskrif, No 87, Vol 14, deel 6, Desember 1974.
57. Page, D: Groter Kaapstad, Beplanning vir gemeenskappe in die metropolitaanse raamwerk; Plan, Volume 55, Suid-Afrikaanse Instituut van Stads- en Streekbeplanners, Johannesburg, Augustus 1970.
58. Page, D: 'n Beleid vir stede bou na aanleiding van buitelandse voorbeelde; Ongepubliseerde referaat, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1972.
59. Page, D: New towns; A report on the present status; Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, 1973.

- 59a. Page, D: Stellenbosch, 'n Voorlopige Beplanningsverslag;  
Ongepubliseerd, Stellenbosch, November 1971.
60. Page, D: Organization for physical planning; Instituut vir  
Beplanningsnavorsing, Universiteit van Stellenbosch, 1973.
61. Page, D: Streekbeplanning in die rivierbekken; Ongepubli-  
seerde referaat, Riviersonderent - Bergrivier-Staats-  
waterskema Simposium, Departement van Stads- en Streek-  
beplanning, Universiteit van Stellenbosch, Julie 1974.
62. Page, D: The evolution of the urban morphology of Germiston;  
Ongepubliseerde M A verhandeling, Universiteit van die  
Witwatersrand, 1960.
63. Page, D: The urbanization of the Bantu Homelands of the  
Transvaal; Publikasie van die Universiteit van Pretoria,  
Nuwe reeks, No 2, Van Schaiks, Pretoria, 1966.
64. Perloff, H S with V W Dodd: How a region grows; Supplementary  
Paper No 17, Committee for economic development, New  
York, 1963.
65. Perloff, H S and L Wingo: Natural resource endowment and  
regional economic growth; Regional development and  
planning, A reader, Edited by J Friedman and W Alonso,  
MIT Press, Massachusetts, 1964.
66. Polsby, Nelson W: Community power and political theory;  
Gale University Press, New Haven and London, 1963.
67. Pretorius, P J V E: Die beplanning en ontwikkeling van die  
nywerheids-, sake- en woongebiede by Richardsbaai;  
Beplanning Tydskrif No 4, Departement van Beplanning  
en die Omgewing, Pretoria, 1973.



- 67a. Prinsen, Theo: A brief Survey of Planning Legislation in the Transvaal; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Fakulteit van Ingenieurswese, Universiteit van Pretoria, 1966.
- 67b. Prinsloo, J R: Strand Sakesentrum. 'n Beplanningsverslag; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, November 1974.
68. Reekie, R Fraser: Background to environmental planning; Edward Arnold Publishers, London, 1975.
69. Report of the Royal Commission on the distribution of the industrial population; 153, HMSO, London, 1940.
- 69a. Sekretaris van Waterwese, Die: Verslag oor die Voorgestelde Bergrivier-(Saldanha) Waterprojek; WPK-74, 1974-75, Staatsdrukker, 1975.
70. Sekretaris van Waterwese, Die: Verslag oor die voorgestelde Oranjerivier-Ontwikkelingsprojek; WPX-62, 1962-63, Staatsdrukker, 1963.
71. Sekretaris van Waterwese, Die: Derde aanvullende verslag oor die eerste fase van die Oranjerivier-Ontwikkelingsprojek; WPN-71, 1971-72, Staatsdrukker, 1972.
- 71a. Self, Peter: Cities in Flood; Faber and Faber, London, 1961.
72. Sjoberg, Gideon: The origin and evolution of cities; Cities, A American Scientific book, Penguin Books Ltd, Harmondsworth, Middlesex, England, 1965.
73. Socio-Economic Planning Council: Report No 5 of 1944, Town and Regional Planning; Staatsdrukker, Pretoria, 1944.

74. South African Council for Scientific and Industrial Research: Interim Report of the Sub-Committee on estate planning; Staatsdrukker, Pretoria, 1949.
75. Stein, Clarence: Towards new towns for America; University Press, Liverpool, 1951.
- 75a. (A) Strategy for the South-East; A first report by the South-East Economic Planning Council, Department of Economic Affairs, Her Majesty's Stationary Office, London, 1967.
76. Strassberger, E J C: Die werk van die Rynse Sending Genootskappe in Noord-Wes Kaapland 1830-1855 met besondere verwysing na die Instituut van Wupperthal; Verhandeling ter verkryging van die M A graad aan die Universiteit van Suid-Afrika, Januarie 1953.
77. Suid-Afrikaanse Spoorwee, Die: Aanlê van privaatsylyne; Dele A, B en C, Johannesburg, Mei 1972.
78. The Town Planning Review; 1909-1959, Volume XXX No 1, Liverpool University Press, April 1959.
- 78a. Theron, B de W: Heidelberg, 'n Ontwikkelingsplan; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, Januarie 1975.
79. United Nations: Manuals on methods of demographic analysis, Manual VI, Measures of internal migration; A collaborative project with IUSSP, Population Studies Centre, New York, 1969.
80. Van Biljon, E H B: 'n Ontwikkelingsplan vir die Kleurlingnedersettings in die Piketberg-omgewing; Ongepubliseerde verslag, Departement van Stads- en Streekbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, Februarie 1973.



81. Viljoen en Van Zyl: Meesterplan vir Tzaneen; Munisipaliteit van Tzaneen, Tzaneen, 1973.
  82. Verslag van die Kommissie van Onderzoek na die voorkoms van heersende hoë verkooppryse van onbeboude residensiële persele en onbeplande grond wat vir dorpsontwikkeling bekom word: Staatsdrukker, Pretoria, 1970.
  83. Weber, Max: The City; Translated and Edited by Don Martindale and Gertrud Neuwirth, Heinemann, London, 1960.
  84. Wiid, D de N: Namakwaland en die kopermyndustrie; Journal for Geography, Volume 1 No 4, April 1959. Hersien deur A Cornelissen, Assistent Hoof Geoloog, Nababiep.
-

BYLAAG A: DIE KRITIESE WAARDES VIR LANDBOUGEWASSE EN  
-PRAKTYKE SOOS GEBRUIK IN DIE MODEL OM DIE  
FISIESE BODEMPOTENSIAAL TE VOORSPEL

1. Die volgende bodemeienskappe is gebruik om die fisiese ontwikkelingspotensiaal te bepaal:

Grondtipes	01	
Veldtipes	02	
Reënval	03	
Somertemperatuur	04	(Aantal dae per jaar met meer as 30°C.)
Wintertemperatuur	05	(Aantal dae per jaar met minder as 0°C.)

2. Grondtipes in die studiegebied

01. Fynsand
02. Growwe sand
03. Latosoliese granietgronde
04. Residuele gronde op filliet, skalie en skis.
05. Rooi terrasgronde
06. Agter-Pakhuis-sandkleileemgronde
07. Nuwerus-Bitterfontein-leemkleisandgronde
08. Knervlakte growwe en fynsandleemgronde
09. Vanrhynsdorp-Olifantsrivier-sandleemgronde
10. Sand- en Karooskaliegronde.



### 3. Veldtipes in die studiegebied

01. Sukkulente Karoo
02. Bergfynbos
03. Strandveld
04. Kuslynbos
05. Oorgangsveld (Westelike bergkaroo)
06. Steenbokrietveld
07. Renosterbosveld van die kusstrook
08. Namakwalandse gebroke veld
09. Boesmangrasveld

### 4. Gemiddelde jaarlikse reënval in millimeter

01. 0 - 50
02. 51 - 100
03. 101 - 200
04. 201 - 300
05. 401 - 500
06. 500 +

### 5. Aantal dae per jaar met meer as 30°C

01. 0 - 10
02. 11 - 20
03. 21 - 30
04. 31 - 40
05. 41 - 50
06. 51 - 60
07. 61 - 70
08. 71 - 80
09. 81 - 90
10. 91 - 100
11. 100+

6. Aantal dae per jaar met minder as 0°C

- 01. 0 - 1
- 02. 1 - 5
- 03. 5 - 10
- 04. 10+

7. Kritiese waardes vir landbougewasse en -praktyke(a) Vrugte en groente

	<u>Veranderlikes</u>	<u>Waardes</u>
01.	Grondtipes	04, 05, 09
02.	Veldtipes	02, 07
03.	Reënval	06, 07
04.	Temperatuur	08, 09
05.	Temperatuur	01, 02

Middelmatige potensiaal

01.	02, 03
02.	04, 07
03.	05, 06, 07
04.	03, 04, 05, 06, 07, 08, 09
05.	01, 02

Swak potensiaal

01.	02,
02.	01, 02
03.	03, 04, 05, 06, 07
04.	06, 07, 08, 09
05.	01, 02



(b) GraanverbouingGoeie potensiaal

01	04, 09
02	07
03	05, 06, 07
04	05, 06, 07, 08
05	01, 02

Middelmatige potensiaal

01	02
02	07, 06, 02, 04
03	03, 04, 05, 06, 07
04	03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10
05	01, 02

Swak potensiaal

01	01, 07
02	01, 02, 07, 08
03	03, 04, 05, 06, 07
04	07, 08, 09, 10, 11
05	01, 02

(c) WeidingspotensiaalGoeie potensiaal

01	01,02, 07, 09, 10
02	01, 03, 04, 09
03	04, 05, 06, 07
04	01, 02, 03, 04, 05, 06
05	01, 02, 03

Middelmatige potensiaal

01	08
02	03, 05, 08
03	02, 03, 04, 05, 06, 07

04

01,02,03,04,05,06,07,08, 09,10,11

05

01,02,03,04

Swak potensiaal

Die res

Dit dien daarop gewys te word dat, as gevolg van die groepering van die landboupraktyke (bv. vrugte en groente), daar noodwendig veralgemenings gemaak moet word sover dit die keuse van die kritiese waardes aangaan. In hierdie verband kan genoem word dat amptenare van die Departement Landbou-Tegniese Dienste te Stellenbosch, behulpsaam was met die finale keuse.



BYLAAG B: BEVOLKINGSGROEI SOOS BEPAAL VIR 69 SUID-AFRIKAANSE DORPE

D O R P	GROEIKOERS			OPMERKINGS
	Werklik 1960-1970	Berekende	Verskil	
1 Aberdeen	0,961	0,972	-0,011	Afnemend
2 Grahamstad	0,998	0,999	-0,001	Afnemend
3 Aliwal-Noord	0,994	0,986	+0,008	Stagnasie
4 Barkley-Oos	0,981	0,998	-0,017	Afnemend
5 Barkley-Wes	1,011	1,008	+0,003	
6 Port Alfred	1,022	1,009	+0,013	
7 Piketberg	0,991	1,008	-0,017	Beïnvloed deur Saldanha
8 Malmesbury	0,999	1,008	-0,009	Beïnvloed deur Kaapstad
9 Hopefield	0,984	0,999	-0,015	Beïnvloed deur Saldanha
10 Vredenburg	1,087	1,005	+0,082	Sub-nasionale groeipunt
11 Wellington	1,054	1,017	+0,037)	Aangrensende dorpe deel van Groter Kaapstad
12 Paerl	1,002	1,031	-0,029)	
13 Stellenbosch	1,025	1,035	-0,010	Universiteitsdorp
14 Caledon	1,005	0,997	+0,008	
15 Bredasdorp	1,004	1,002	+0,002	
16 Robertson	1,000	0,994	+0,006	
17 Worcester	1,002	1,008	-0,006	
18 Montagu	0,986	0,991	-0,005	Afnemend
19 Swellendam	0,999	0,996	+0,003	Afnemend
20 Heidelberg(K)	0,984	0,995	-0,011	Afnemend
21 Riversdal	1,001	1,010	-0,009	
22 Mosselbaai	1,012	1,013	-0,001	
23 Ladismith(K)	0,993	0,995	-0,002	Afnemend
24 Laingsburg	0,984	0,990	-0,006	Afnemend
25 Sutherland	0,965	0,974	-0,009	Afnemend
26 Calvinia	0,987	0,986	+0,001	Afnemend
27 Vanrhynsdorp	0,988	0,992	-0,014	Afnemend
28 Vredendal	1,015	1,010	+0,005	
29 Clanwilliam	1,020	0,996	+0,024	
30 Ceres	0,990	1,010	-0,020	Afnemend

## BYLAAG B (vervolg)

31 Springbok	1,018	0,994	+0,024	Mynbou
32 Kenhardt	0,983	0,970	+0,013	Afnemend
33 Williston	0,969	0,964	+0,005	Afnemend
34 Fraserburg	0,953	0,961	-0,008	Afnemend
35 Beaufort-Wes	1,000	0,966	+0,034	Stagnasie
36 Prins Albert	0,993	0,992	+0,001	Afnemend
37 Oudtshoorn	1,012	1,000	+0,012	
38 George	1,017	1,010	+0,007	
39 Witbank	1,041	1,025	+0,016	Steenkoolmyne
40 Belfast	0,996	1,013	-0,017	
41 Grobbelaarsdal	0,986	1,020	-0,034	
42 Potgietersrus	1,003	1,009	-0,006	
43 Ermelo	1,023	1,006	+0,017	Nuwe krag= stasie
44 Pietersburg	1,030	0,999	+0,031	Grensnywerhede 1960
45 Louis Trichardt	0,978	1,017	-0,039	
46 Bethal	1,014	1,003	+0,011	Goudmyne
47 Standerton	0,977	1,000	-0,023	Afnemend
48 Potchefstroom	1,014	1,022	-0,008	Universiteits= dorp
49 Barberton	0,997	1,018	-0,021	
50 Wakkerstroom	0,959	0,991	-0,042	Geïsoleerd in berge
51 Tzaneen	1,065	1,047	+0,018	Grensnywerhede
52 Bronkhorstspuit	0,987	1,006	-0,019	Beïnvloed deur Pretoria
53 Rustenburg	1,053	1,033	+0,020	Grensnywerhede
54 Heidelberg(T)	1,007	1,015	-0,008	
55 Vereeniging	1,036	1,032	+0,004	
56 Ventersdorp	0,980	0,995	-0,015	Afnemend
57 Bloemfontein	1,025	1,025	0,000	
58 De Wetsdorp	0,966	0,987	-0,021	Beïnvloed deur Bloemfontein
59 Brandfort	0,986	1,001	-0,015	
60 Bethlehem	1,016	1,001	+0,015	
61 Harrismith	0,998	1,008	-0,010	
62 Welkom	1,018	1,017	+0,001	Goudmyne



## BYLAAG B (vervolg)

63 Kroonstad	1,018	1,006	+0,012	
64 Heilbron	0,973	1,004	-0,031	
65 Sasolburg	1,094	1,022	+0,072	Petro-chemiese industrieë
66 Senekal	0,999	0,995	+0,004	Afnemend
67 Marguard	0,986	0,983	+0,003	Afnemend
68 Fauresmith	0,972	0,982	-0,010	Afnemend
69 Bethulie	0,992	0,998	+0,006	Afnemend

---

Standaardafwyking = 2,25 persent.

Die verskil tussen die werklike groei (1960 tot 1970) en die berekende groei, wat gebaseer is op die kumulatiewe inwerking van die groeivoordele, dui daarop of 'n dorp in werklikheid vinniger groei as wat voorspel word (+) of stadiger groei(-). Waar die afwykings groot is, moet die redes wat hiervoor verantwoordelik is, verklaar word, want hoe kleiner die verskil is hoe beter pas die besondere geval in die model.

BYLAAG C DORPE WAT AFWYK VAN MODEL

DORPE	GROEIKOERS			OPMERKINGS
	Werklik	Berekend	Verskil	
10 Vredendal	1,087	1,005	+0,082	Sub-nasionale groeipunt met hawe
11 Wellington	1,054	1,017	+0,037	} Aangrensende dorpe in Kaap Metropool
12 Paarl	1,002	1,031	-0,029	
27 Vanrhynsdorp	0,988	0,992	-0,014	Beïnvloed deur Vredendal
39 Witbank	1,041	1,025	+0,016	Steenkoolmyne
44 Pietersburg	1,030	0,999	+0,031	Grensnywerhede en fiskale hulp= middele
50 Wakkerstroom	0,959	0,991	-0,042	Geïsoleer in berge
51 Tzaneen	1,065	1,047	+0,018	Grensnywerhede en fiskale hulp= middele
52 Bronkhorstspuit	0,987	1,006	-0,019	Beïnvloed deur Preotria
53 Rustenburg	1,053	1,033	+0,020	Grensnywerhede en fiskale hulp= middele
58 De Wetsdorp	0,966	0,987	-0,02	Beïnvloed deur Bloemfontein
65 Sasolburg	1,094	1,022	+0,072	Petro-chemiese industrië

Die tabel hierbo toon die dorpe wat om verklaarbare redes afwyk van die model.



BYLAAG D: BEVOLKINGSGROEI VAN OORBLYWENDE 57 SUID-AFRIKAANSE DORPE

DORPE	GROEIKOERS		
	Werklike	Berek ende	Verskil
1 Aberdeen	0,961	0,977	-,016
2 Grahamstad	0,998	0,995	+0,003
3 Aliwal-Noord	0,994	0,984	+0,010
4 Barkley-Oos	0,981	0,995	-0,014
5 Barkley-Wes	1,011	1,004	+0,007
6 Port Alfred	1,022	1,002	+0,020
7 Piketberg	0,991	1,005	-0,014
8 Malmesbury	0,999	1,007	-0,008
9 Hopefield	0,984	0,999	-0,015
13 Stellenbosch	1,025	1,026	-0,001
14 Caledon	1,005	0,997	+0,008
15 Bredasdorp	1,004	1,002	+0,002
16 Robertson	1,000	0,994	+0,006
17 Worcester	1,002	1,008	-0,006
18 Montagu	0,986	0,991	-0,005
19 Swellendam	0,999	0,996	+0,003
20 Heidelberg (K)	0,984	0,994	-0,010
21 Riversdal	1,001	1,007	-0,004
22 Mosselbaai	1,012	1,016	-0,004
23 Ladismith(K)	0,993	0,996	-0,003
24 Laingsburg	0,984	0,996	-0,012
25 Sutherland	0,965	0,978	-0,013
26 Calvinia	0,987	0,989	-0,002
28 Vredendal	1,015	1,007	+0,008
29 Clanwilliam	1,020	0,995	+0,025
30 Ceres	0,990	1,008	-0,018
31 Springbok	1,018	0,995	+0,023

## BYLAAG D (vervolg)

32	Kenhardt	0,983	0,974	+0,009
33	Williston	0,969	0,973	-0,004
34	Fraserburg	0,953	0,998	-0,015
35	Beaufort-Wes	1,000	0,978	+0,022
36	Prins. Albert	0,993	0,993	0,000
37	Oudtshoorn	1,012	0,999	+0,013
38	George	1,017	1,013	+0,004
40	Belfast	0,996	1,004	- , 008
41	Grobbelaarsdal	0,986	1,004	-0,018
42	Potgietersrus	1,003	0,992	+0,011
43	Ermelo	1,023	1,000	+0,023
45	Louis Trichardt	0,978	0,995	-0,017
46	Bethal	1,014	0,991	+0,023
47	Standerton	0,977	0,999	-0,022
48	Potchefstroom	1,014	1,014	0,000
49	Barberton	0,997	1,001	-0,004
54	Heidelberg (T)	1,007	1,011	-0,004
55	Vereeniging	1,036	1,025	+0,011
56	Ventersdorp	0,980	0,989	-0,009
57	Bloemfontein	1,025	1,015	+0,010
59	Brandfort	0,986	1,004	-0,018
60	Bethlehem	1,016	0,991	+0,025
61	Harrismith	0,998	1,002	-0,004
62	Welkom	1,018	1,007	+0,011
63	Kroonstad	1,018	1,005	+0,013



## BYLAAG D (vervolg)

64	Heilbron	0,973	0,998	-0,025
66	Senekal	0,999	0,988	+0,071
67	Marguard	0,986	0,978	+0,008
68	Fauresmith	0,972	0,986	-0,014
69	Bethulie	0,992	0,987	+0,005

---

Standaardafwyking 1,38 persent.

BYLAAG E: 'N SINTESE VIR KLEURLINGVERSTEDELIKING

Aangesien daar miskien weens die lengte van die werk die gevaar mag ontstaan dat die faktore vir verstedeliking soos agtereenvolgens behandel nie as 'n geheel gesien sal word deur die leser by die finale sintese nie, word hieronder 'n kort oorsig gegee van die waarnemings en ontledings sowel as hul verband met die finale gevolgtrekkings.

1. Volgens die studie van die historiese verloop van verstedeliking kan die volgende faktore, wat elkeen 'n besondere rol gespeel het in die verstedelikingsproses, identifiseer word:
  - (a) Vrugbare landbougrond het deurlopend 'n belangrike rol gespeel in die verstedelikingsproses soos blyk uit die eerste nedersettings aan die vrugbare riviervallei, die Griekse poliae, die Middeleeuse dorpe asook by die latere verstedeliking van Amerika en Suid-Afrika.
  - (b) Die Griekse agora en Romeinse forum asook die stedebou in die Renaissance tydperk dien as voorbeelde waar stedelike estetiese toegepas is om 'n aangename en funksionele stedelike atmosfeer te skep. Hierdie samevoeging van voorkoms, funksionaliteit en menslike skaal ontbreek tans in die Suid-Afrikaanse stedebou.
  - (c) Die voorbeeld uit die industrialisasie tydperk dien as 'n duidelike bewys van die rol wat minerale en ander fisiese hulpbronne speel in die proses van verstedeliking. Terselfdertyd dien die gebrek aan voldoende organisasie en beheer in die verstedelikingsproses gedurende hierdie



tydperk as 'n belangrike les vir die beplanning van toekomstige verstedeliking.

- (d) Die reaksie wat gevolg het op die wanpraktyke gedurende die industriële revolusie het weer gelei tot die heraanvaarding van die menslike milieu wat kulmineer in die herlewing van die Engelse village en die model garden city.
- (e) Volgende hierop toon die stedebou van die Twintigste eeu dat administratiewe beheer oor metropolisasie 'n noodsaaklikheid is. Dit kom daarop neer dat die beheer oor verstedeliking sodanig moet wees dat stede, dorpe en gehuggies as 'n sisteem van sentrale diensplekke in hul presiese streekverband moet ontwikkel.
- (f) As finale oorsig word die verstedeliking in Suid-Afrika beskou en word die gebreke in die Suid-Afrikaanse patroon blootgelê.

2. As aanknopingspunt word in hoofstuk drie 'n oorsig gegee van die huidige stadium van verstedeliking van Kleurlinge. Hierdie verstedelikingsfase word verder uitgebou in hoofstuk sewe waar die samevoeging van gemeenskappe in sentrale diensplekke beskryf en ontleed word.

3. Elkeen van die bodemeienskappe, soos in hoofstuk vier beskryf, moet ook 'n belangrike bydrae maak tot die verstedelikingsproses. Die gesteentes vorm die basis van die verskillende grondtipes waarvan sommige meer gunstig is vir intensiewe landbou as ander. Terselfdertyd word sommige gesteentes

tes ook geassosieer met minerale hulpbronne, terwyl daar ook 'n duidelike korrelasie is tussen die natuurlike plantegroei en landboupraktyke. Gunstige klimaatsomstandighede soos 'n goeie reënval en die regte temperatuurkombinasie is nie alleen belangrik vir goeie landbouproduksie nie, maar is terselfdertyd ook 'n belangrike faktor vir menslike bewoning.

4. Soos getoon in hoofstuk vyf het die visbedryf aanvanklik 'n gunstige bydrae tot verstedeliking gelewer. Nadat die bedryf teen ongeveer 1965 sy maksimum ontwikkelingspeil bereik het, het die belangrikheid van die visbedryf as 'n faktor vir verstedeliking begin afneem en dra dit tans weinig by. Vanselfsprekend sou die toekomstige verstedelikings moet voortbou op die bestaande infrastruktuur en vir hierdie doel word ook 'n volledige opgawe daarvan gegee in hierdie hoofstuk.

5. In die behandeling van die demografie in hoofstuk ses en soos verder ontleed in hoofstuk sewe blyk dit dat daar 'n korrelasie bestaan tussen landelike-bevolkingsdigtheid en stedelike groei. Die ander demografiese eienskappe, waaronder inkomste, onderwyspeil en hoofberoep, hou weer verband met die verskillende fasiliteite wat in die stedelike gebiede aangebied word en vir hierdie doel word ook tyd gewei aan die ontleding van hierdie eienskappe.

6. Soos getoon in hoofstuk agt kan die kumulatiewe bydrae van die faktore vir verstedeliking tot die verstedelikingspotensiaal statisties bepaal word. Uit hierdie analise kon die dorpe met die hoogste potensiaal uitgesonder word. So-doende kan 'n bevredigende raamwerk daargestel word waarbinne



die toekomstige verstedeliking gereguleer kan word.

7. In hoofstuk nege word 'n finale sintese gedoen in die vorm van 'n funksionele verstedelikingsmodel waarin alle bydraende faktore, soos in hoofstukke twee tot agt beskryf, saamgevoeg word.