

.b125 835 46

UOVS BIBLIOTEK

UOVS BIBLIOTEK- EN INLIGTINGSDIENS
UOFS LIBRARY AND INFORMATION SERVICES

BLOEMFONTEIN

Besorg terug op:

Return on:

8 OCT 2005

B9

University Free State



34300001327927

Universiteit Vrystaat

'N DETAIL ONDERSOEK NA DIE PARKEERPROBLEME IN DIE
SENTRALE SAKEGEBIED VAN UPINGTON.

DEUR

LEN J. FOURIE

BA(GEO) 1995

Skripsie voorgelê ter gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir die graad Magister
in Stads- en Streekbeplanning in die Fakulteit Natuurwetenskappe in die Departement
Stads- en Streeksbeplanning aan die Universiteit van die Oranje Vrystaat.

November 1997

Studieleier: Professor W. J. van H. Botha

Universiteit van die
Oranje-Vrystaat
BLOEMFONTEIN
- 3 APR 2003
UCVS SASOL BIBLIOTEEK

DANKBETUIGINGS

Met hartlike dank aan die volgende persone vir hulle bydrae en opoffering tot die afhandeling van hierdie studie:

My Hemelse Vader vir die krag, verstand en vermoë om hierdie studie te kon aanpak en voltooi.

Professor Wim Botha , vir sy gewaardeerde raad en ondersteuning.

Mev. Tika Nel vir die verskaffing van inligting en haar bydrae tot die saamstel van die agtergrond van hierdie studie.

Jeremy du Plessis, vir die raad, ondersteuning en die gebruik van sy fasiliteite vir die opstel van die kaarte.

Thys Neels, vir die help met die voltooiing van die kaarte.

Mev. Bezuidenhout, vir die taalversorging van hierdie werkstuk.

Laastens aan my dierbare ouers en hele familie, vir die ondersteuning, hulp en liefde wat ek ontvang het gedurende die studie.

INHOUDSOPGAWE

Bladsy

HOOFSTUK 1: INLEIDING

1.1	AGTERGROND	1
1.2	PROBLEEMSTELLING	4
1.3	MOTIVERING VAN DIE PROBLEEMSTELLING	5
1.4	DOEL VAN DIE STUDIE	7
1.5	AFBAKENING VAN DIE STUDIEGEBIED	8
1.6	WERKSWYSE	11

HOOFSTUK 2: PARKERING BINNE DIE RAAMWERK VAN STADSBEPLANNING

2.1	INLEIDING	13
2.2	BEÏNVLOEDENDE FAKTORE TEN OPSIGTE VAN PARKERING	14
2.3	PARKEERGEDRAG	15
2.3.1	Straatparkering	17
2.3.2	Oppervlakparkeerparke	27
2.3.3	Multivlakparkeergarages	27
2.3.4	Geïntegreerde parkering	32
2.3.5	Ondergrondse parkering	32
2.4	OMGEWINGSIMPAK	35
2.5	VOORSIENING VAN PARKEERRUIMTE	36
2.6	REGULERING EN BEHEER VAN PARKERING	39
2.7	PARKERING AS 'N ASPEK VAN STADSBEPLANNING	41
2.8	GEVOLGTREKKING	43

Bladsy

HOOFSTUK 3: PARKEERPROBLEME BINNE DIE GRENSE VAN DIE SENTRALE SAKEGEBIED VAN UPINGTON

3.1	BESTAANDE BEPLANNINGSDOKUMENTE	44
3.2	TOEKOMSBEPLANNING VIR DIE SENTRALE SAKEGEBIED	48
3.3	HUIDIGE BELEID TEN OPSIGTE VAN PARKERING	49
3.4	BEÏNVLOEDENDE FAKTORE	52
3.5	FISIESE ONDERSOEK NA PARKEERGEDRAG DEUR MIDDEL VAN TELLINGS	54
3.5.1	Straatparkering	54
3.5.1.1	Fisiese tellings	54
3.5.1.2	Besettingsyfers	61
3.5.1.3	Interpretasie van die gegewens	62
3.5.1.4	Gevolgtrekking	66
3.5.2	Publieke parkeerareas	69
3.5.2.1	Fisiese tellings	69
3.5.2.2	Besettingsyfers	70
3.5.2.3	Interpretasie	71
3.5.3	Geïntegreerde parkering	71
3.5.4	Privaat parkeerareas	72
3.5.5	Laaisones	72
3.5.6	Gebiede met parkeermeters en geen parkeermeters	73
3.5.7	Strate met geen toegelate of sonder gemerkte parkering	74
3.5.8	Ligging van die residensiële, besigheids- en kantoorgebiede binne die konteks van die studiegebied	74
3.5.9	Korrelasie tussen die ligging van die verskillende grondgebruike en die besettingsyfer gedurende die dag	75
3.6	ONDERSOEK DEUR MIDDEL VAN VRAEL YSTE	75
3.6.1	Opstel en uitstuur van vraelyste	75
3.6.2	Terugvoer van die vraelyste	77
3.6.3	Interpretasie van terugvoer deur respondente	77

	Bladsy
3.6.4 Gevolgtrekking	91
3.7 TOEKOMSTIGE UITBREIDING VAN DIE SENTRALE SAKEGEBIED	92
3.8 VISUELE IMPAK VAN PARKERING BINNE DIE GRENSE VAN DIE STUDIEGEBIED OP DIE OMGEWING	93

HOOFSTUK 4: ANALISE VAN DIE PARKEEROPNAMES BINNE DIE GRENSE VAN DIE STUDIEGEBIED

4.1 INLEIDING	103
4.2 GESAMENTLIKE ANALISE VAN OPNAMES	103
4.2.1 Verbruikerstendens	104
4.2.2 Probleemareas	106
4.2.3 Formele parkeerareas	110
4.2.4 Skuinsparkering	112
4.2.5 Wandellaan	114
4.2.6 Voorstelle	114
4.3 INSLUITING VAN PARKERING	115
4.4 GEVOLGTREKKING	117

HOOFSTUK 5: MOONTLIKE VOORSTELLE EN GEVOLGTREKKING TOT 'n OPLOSSING BETREFFENDE PARKERING BINNE DIE GRENSE VAN DIE STUDIEGEBIED

5.1 INLEIDING	118
5.2 BEÏNVLOEDENDE FAKTORE	119
5.2.1 Opnames	119
5.2.2 Hooftoevoerroetes	119
5.2.3 Bestaande infrastruktuur	120
5.3.4 Probleemareas	120
5.2.5 Toekomstige uitbreiding van die sentrale sakegebied	120

	Bladsy
5.3 VOORSTELLE	121
5.3.1 Opsie 1	121
5.3.1.1 Voordele van Opsie 1	123
5.3.1.2 Nadele van Opsie 1	123
5.3.2 Opsie 2	124
5.3.2.1 Voordele van Opsie 2	125
5.3.2.2 Nadele van Opsie 2	126
5.3.3 Opsie 3	126
5.3.3.1 Voordele van Opsie 3	128
5.3.3.2 Nadele van Opsie 3	128
5.3.4 Opsie 4	128
5.3.4.1 Voordele van Opsie 4	129
5.3.4.2 Nadele van Opsie 4	129
5.3.5 Opsie 5	130
5.3.5.1 Voordele van Opsie 5	131
5.3.5.2 Nadele van Opsie 5	131
5.4 GEVOLGTREKKING	132
BRONNELYS	135

LYS VAN FIGURE**HOOFSTUK 1**

- FIGUUR 1.1:** Studiegebied binne nasionale konteks
- FIGUUR 1.2:** Die streeksligging van die studiegebied
- FIGUUR 1.3:** Plaaslike ligging van die studiegebied binne die gense van Upington
- FIGUUR 1.4:** Afbakening van die grense van die studiegebied

HOOFSTUK 2

- FIGUUR 2.1:** Visueel aanvaarbare parkering binne die stedelike raamwerk
- FIGUUR 2.2:** Visueel meer aanvaarbare gedeelte van Markstraat in Upington
- FIGUUR 2.3:** Visueel minder aanvaarbare gedeelte van Markstraat aangrensend tot Figuur 2.2 soos gevind in Upington.
- FIGUUR 2.4:** Die gebruik van strate om parkering op verskillende maniere te voorsien
- FIGUUR 2.5:** Die gebruik van kleiner deurroetes vir die beheer en kontrole van parkering en verkeersvloei
- FIGUUR 2.6:** Die skep van meer voetganger-vriendelike sones deur gebruik te maak van kleiner deurroetes
- FIGUUR 2.7:** Die transformasie van 'n straat in Minneapolis, tot 'n gebalanseerde stedelike ruimte
- FIGUUR 2.8:** Oppervlakparkering soos gevind in Randhurst inkopiesentrum, Illinois, VSA.
- FIGUUR 2.9:** Impak van parkeergarages op die stedelike milieu van Chigago, VSA.
- FIGUUR 2.10:** Suksesvolle inskakeling van 'n parkeerpark met die omgewing in Torquay.
- FIGUUR 2.11:** Beplanning van geïntegreerde parkering soos gevind in "The Water Gardens" in Sussex.

- FIGUUR 2.12: Suksesvolle ineenskakeling van ondergrondse parkering met die omgewing soos gevind in Baden, Switzerland.
- FIGUUR 2.13: Impak van inkopiesentrums op die buitewyke van die stad soos gevind in Illinois, VSA.

HOOFSTUK 3

- FIGUUR 3.1: Voorgestelde vervoerplan vir Upington
- FIGUUR 3.2: Voorgestelde herontwerp van strate
- FIGUUR 3.3: Hooftoevoerroetes tot Upington se sentrale sakegebied
- FIGUUR 3.4: Aantal gemerkte parkerings per straatinterseksie
- FIGUUR 3.5: Verspreiding van die verskillende parkering deur die strate van die studiegebied
- FIGUUR 3.6: Gemiddelde besettingsyfer gedurende Dag 1: Woensdag 9 April 1997
- FIGUUR 3.7: Gemiddelde besettingsyfer gedurende Dag 2: Vrydag 11 April 1997
- FIGUUR 3.8: Gemiddelde besettingsyfer gedurende Dag 3: Donderdag 19 Junie 1997
- FIGUUR 3.9: Ligging van publieke parkeerareas en private op-terrein parkering binne die studiegebied
- FIGUUR 3.10: Ligging van die kantoor-, residensiële- en besigheidskomponent op die grondvlak van die sentrale sakegebied
- FIGUUR 3.11: Ligging van die kantoor-, residensiële- en besigheidskomponent op die boonste verdiepings van die geboue binne die grense van die sentrale sakegebied.
- FIGUUR 3.12: Ligging van die parkeersones soos vraelyste vasgestel
- FIGUUR 3.13: Ligging van die parkeersones wat die hoogste verbruikerstendens toon, volgens die evaluering deur middel van die vraelyste
- FIGUUR 3.14: Ligging van die parkeersones wat volgens die respondente die meeste parkeerprobleme tot gevolg het

- FIGUUR 3.15: Afbakening van die gebiede wat volgens die respondente die meeste probleme rondom alle aspekte van parkering toon
- FIGUUR 3.16: Afbakeing van die gebied huidiglik onder beplanning vir toekomstige uitbreiding van die sentrale sakegebied

HOOFSTUK 4

- FIGUUR 4.1: Afbakening van die gebiede met die grootste konsentrasie parkeerprobleme volgens die persoonlike opnames en die vraelyste

HOOFSTUK 5

- FIGUUR 5.1: Opsie 1
- FIGUUR 5.1.1: Voorstelle vir die voorsiening van skuins parkering in die strate
- FIGUUR 5.2: Opsie 2
- FIGUUR 5.2.1: Voorsiening van skuins parkering in die eenrigtingstrate van opsie 2
- FIGUUR 5.3: Opsie 3
- FIGUUR 5.3.1: Voorsiening van afgeslote parkeerplekke in die strate van opsie 3
- FIGUUR 5.4: Opsie 4
- FIGUUR 5.5: Opsie 5

LYS VAN GRAFIEKE

HOOFSTUK 3

- GRAFIEK 3.1: Persentasie besetting gedurende die dag soos gemeet tussen 8vm en 5nm op 9 April 1997
- GRAFIEK 3.2: Persentasie besetting gedurende die dag soos gemeet tussen 8vm en 6nm op 11 April 1997

GRAFIEK 3.3 Persentasie besetting gedurende die dag soos gemeet tussen 8vm en 5nm op 19 Junie 1997

HOOFSTUK 4

GRAFIEK 4.1: Persentasie besoekers gedurende die dag soos vasgestel deur middel van die vraelyste

GRAFIEK 4.2: Gemiddelde besettingsyfer gedurende die dag soos vasgestel deur persoonlike opnames

GRAFIEK 4.3: Redes hoekom die respondente die studiegebied besoek

GRAFIEK 4.4: Persentasie respondente wat die huidige parkeergeriewe voldoende vind

GRAFIEK 4.5: Persentasie respondente wat parkeerpobleme ondervind binne die studiegebied

GRAFIEK 4.6: Persentasie verbruikers van die parkeerarea tussen Midas en die dorpsbiblioteek (Parkeerarea A)

GRAFIEK 4.7: Persentasie verbruikers van die parkeerarea tussen die Moederkerk en die 'ou tronk' (Parkeerarea B)

GRAFIEK 4.8: Persentasie respondente ten gunste van meer formele parkeerareas

GRAFIEK 4.9: Persentasie respondente wat ten gunste is van skuins parkering soos gevind in Markstraat

GRAFIEK 4.10: Persentasie respondente wat nog ontwikkeling van skuinsparkering soos gevind in Markstraat verkies

GRAFIEK 4.11: Persentasie respondente wat ten gunste is van 'n wandellaan

LYS VAN TABELLE

HOOFSTUK 3

- TABEL 3.1: Is u tans 'n inwoner van Upington?
- TABEL 3.2: Indien u nie 'n inwoner van Upington is nie, spesifiseer asseblief waar u tans woonagtig is?
- TABEL 3.3: Hoe gereeld besoek u die middedorp van Upington?
- TABEL 3.4: Op watter tye van die dag besoek u die meeste van die tyd die middedorp van Upington?
- TABEL 3.5: Is die parkeergeriewe in die middedorp vir u voldoende?
- TABEL 3.6: Ondervind u tans parkeerprobleme in die middedorp van Upington?
- TABEL 3.7: Hoekom besoek u die middedorp van Upington?
- TABEL 3.7.1: Indien 'ander', spesifiseer asseblief?
- TABEL 3.8: Indien u wel in die middedorp werksaam is, voorsien u werkgewer die nodige parkeergeriewe tydens werkure?
- TABEL 3.8.1: Indien nie, spesifiseer asseblief waar u dan parkeer?
- TABEL 3.9.1: Waar in die middedorp doen u die meeste van u inkopies?
- TABEL 3.9.2: Waar parkeer u die meeste indien u die middedorp besoek?
- TABEL 3.9.3: In watter gedeelte van die middedorp ondervind u die meeste parkeerprobleme?
- TABEL 3.9.4: Waar wil u graag in die middedorp parkeer?
- TABEL 3.10: Watter van die formele parkeerareas gebruik u?
- TABEL 3.11: Is u ten gunste van die meer formele parkeerareas in die middedorp?
- TABEL 3.12: Indien u nie ten gunste van hierdie parkeerareas is nie, waarom nie? Indien u wel is, waar sal u die volgende parkeerarea wil sien ontwikkel.
- TABEL 3.13: Is u ten gunste van skuinsparkering soos voor Saddles?
- TABEL 3.14: Sou u nog sulke ontwikkelings in ander strate verkies?
- TABEL 3.15: Spesifiseer asseblief indien u 'ja' of 'nee' geantwoord het?

- TABEL 3.16: Hoe sou u daarvoor voel indien een straat in 'n wandellaan omskep word en die informele handel daar gevestig word?
- TABEL 3.17: Algemene opmerkings en voorstelle betreffende parkering in die middedorp van Upington

LYS VAN FOTO'S

HOOFSTUK 3

- FOTO 1: Markstraat soos gevind tussen die interseksie van Hill- en Rivierstrate
- FOTO 2: Markstraat geleë tussen Rivier- en Koöperasiestrategie
- FOTO 3: Die skakeling van Markstraat tussen Foto's 1 en 2
- FOTO 4: Hillstraat vanaf die interseksie met Schröderstraat tot aan die einde van die studiegebied
- FOTO 5: Rivierstraat vanaf die interseksie met Markstraat tot aan die einde van die studiegebied
- FOTO 6: Murraylaan
- FOTO 7: Oop grond vir die uitbreiding van die Sentrale Sakegebied
- FOTO's 8 en 9: Schröderstraat geleë tussen Hill- en Lutzstrate
- FOTO 10: Schröderstraat vanaf Hillstraat tot aan die einde van die studiegebied
- FOTO 11: Markstraatparkering tussen Lutz- en Parkstrate
- FOTO 12: Private op-terreinparkering soos gevind by die SDR
- FOTO's 13, 14 en 15: Parkeeroepenhoping soos gevind in Markstraat
- FOTO 16: Vragmotor wat dubbel parkeer in Schröderstraat vir die op- en aflaai van goedere
- FOTO 17: Voertuie wat dubbel parkeer in Hillstraat
- FOTO 18: Vragmotor gebruik die parkering van motors in Bassonstraat vir die op- en aflaai van goedere
- FOTO 19: Vragmotor wat dubbel parkeer in Schröderstraat. Dit bemoeilik die vloeï van verkeer en blokkeer die parkering van motors

HOOFSTUK 1: INLEIDING

1.1 AGTERGROND

Upington in die Noord-Kaap. Watter beeld roep die oningelige voor sy oë as hy van Upington hoor: - Semi-woestyn, kamele, donkies, rooi sandduine, kokerbome en halfmens, uitgestrekte vlaktes met 'n bakkende son? Diegene wat egter van beter weet, glimlag net oor hierdie beeld, want in hul hart en wese sien hulle Upington soos dit werklik is, en in die middelpunt van hierdie werklikheid is die Oranjerivier, die lewens- en voedingsbron van Upington en omgewing. Die Oranjerivier vloei met statige grasia en rondom hierdie rivier word 'n groen band van lewe gevorm; vandaar die uitdrukking; "Die Groen Kalahari!" Alhoewel Upington midde in die droë kalkvlaktes van Kenhart en Boesmanland na die suide, en die rooi sandduine van die Kalahari na die noorde lê, is dit die mees digbevolkte besproeiingsgebied van Suid-Afrika. Hier het die pioniers, wat natuurmense was, snags geluister na die ruising van die Oranjerivier en gelewe uit die rykdom van die dor en uitgestrekte warm landstreek (Cornelissen, s.a. 2-3).

Ongeveer 200 jaar gelede het hierdie gebied bekend geword vir die drif wat deur die Oranjerivier ontstaan het. Die drif, wat bekend gestaan het as Olyfenhoutsdrift, het smouse na die aanloklike markte van die streek gelok en het 'n groot omwenteling gebring in die lewe noord van hierdie omgewing. Ongelukkig was hulle bewegings onwettig en is min daarvan op skrif gestel. Die oop vlaktes van die huidige Botswana en Namibië het ook aanloklike en goeie markte gebied. Daar het dus 'n vloei van ossewaens met vragte vol tabak, gewere, ens. deur die drif beweeg, op dieselfde plek waar die oorbrug by Upington huidiglik is (Cornelissen, s.a. 13-20).

In 1873 is die eerste huis hier opgerig en het ander huise stadig maar seker gevolg, om later die dorp Upington te vorm. Eerwaarde Christiaan Schröder se huis, op die wal van die Oranjerivier, was die eenvoudige begin van die Sendingstasie wat hy hier gevestig het. In 1875 is die eerste kerk naby sy huis opgerig, en op 15 Augustus 1883 het eerwaarde Christiaan Schröder die eerste sooi gespit vir die bou van die Upington kanaal. Later sou hierdie onderneming beskryf word as die grootste van sy soort in

Suid-Afrika en sou jare daarna as die Oranjerivierprojek bekend word (Cornelissen, s.a. 15-19).

Upington het tans 'n suksesvolle landboubasis en dit is grootliks te danke aan die besproeiingskanaal wat destyds by Olyfenhoutsdrift gevestig is. Die bou van hierdie kanaal is grootliks te danke aan die pionier, Japie Lutz. Hy was dan ook persoonlik verantwoordelik vir die uitgrawe en vorming van die kanaal. Die verskillende besproeiingskemas langs die Benede-Oranje wat hy beplan en tot uitvoer gebring het, is sy nalatenskap aan hierdie omgewing. Die breë strate in Upington se sentrale sakekern is ook aan hom te danke, en het die grondslag vir beplanning in die toekoms gelê en die proses baie vergemaklik (Munisipale Jaarboek 1996).

Hierdie vroeë pioniers was mense met visie en vêrsiendheid en het ook geen moeite ontsien met die vormingsjare van die dorp Upington nie. Cornelissen het hulde aan hierdie pioniers gebring en besef hoe baie waarde hierdie mense aan dié barre wêreld geheg het. Hierdie pioniers kan as die beplanners gesien word wat die grondslag vir Upington gelê het vir die toekoms (Cornelissen, s.a.: 2-3):

"Kyk na die sweetkolle op die hemp van die arbeider, kyk na die kameeldoringboom en wonder hoe oud hy is, kyk na die kalkvlaktes en wonder hoe het dit ontstaan en dan eers as jy weet dat jy min weet, sal dinge waarde kry, en eers as jy raaksien sal jy sien hoe baie hier is om te sien."
(Cornelissen, s.a.: 1).

Upington is redelik sentraal geleë in die Noord-Kaap en is vandag 'n erkende opvoedkundige, kommersiële, militêre, landbou, mediese, vervoer- en toeristesentrum van hierdie gebied. Die Oranjerivier, met sy oorsprong in die Maluti-berge, vloei deur die dorpsgebied, wat die dorp uniek maak in die opsig dat die Kalahari-woestyn die een grens vorm, terwyl die ander grens deur die grootste rivier in die land gevorm word. Upington val binne die distrik Gordonia, wat nie net die grootste distrik in die provinsie Noord-Kaap vorm nie, maar ook die grootste distrik in die hele Suid-Afrika is. Die dorp self het 'n groot hinterland, wat sover strek as Botswana en Namibië.

Upington vorm dus vir groot dele van die Kalahari die sentrale plek vir die voorsiening van dienste en goedere aan die inwoners van hierdie gebiede (Munisipale Jaarboek, 1996).

Upington is ook vandag 'n goed gevestigde landbousentrum waarvan die omliggende gebied van die meeste en hoogste gehalte karakoelpelse, sultanas en lusern produseer. Die hoofkelder van die grootste koöperatiewe wynkelder in die land is dan ook gesetel in die dorp. In die vrugbare akkers van die Oranjerivier word ook gewasse soos katoen, ertjies, lensies, koring en ander graangewasse geproduseer. Die Kalahari is weer bekend vir sy vleisrasskape en -beeste, asook sy groot hoeveelhede wild en ongerepte natuurskoon (Munisipale Jaarboek 1996). Die Eiland Vakansieoord is op 'n groot eiland in die Oranjerivier geleë en is 'n baie gewilde en bekende vakansieoord en vorm saam met die ander interessantheide in en om Upington, 'n belangrike toeriste-attraksie.

Hierdie sleuteldorp in die provinsie Noord-Kaap, wat sowat 805m bo seevlak geleë is, se omgewing is absoluut uniek in vergelyking met ander landstreke. Dit is 'n landstreek van skrilte en interessante kontraste; lowergroen wingerde en lusernlande word ewe skielik afgewissel met rooi sandduine of 'n barre kliplandskap. Upington, wat as die hoofdorp van die Benede-Oranje gesien kan word, het ook twee nasionale parke - Augrabieswaterval Nasionale Park en die Nasionale Gemsbokpark - binne die distriksgrense en dit plaas Upington midde-in 'n florerende toeristebedryf. 'n Hele aantal staatsfunksies is ook hier gevestig (Munisipale Jaarboek 1996).

Die dorp groei, veral die afgelope paar jaar, teen 'n vinnige tempo, met tans (in 1997) sowat 70 000 inwoners. Dit sal 'n jammerte wees as die dorp se groei getemper moet word deur 'n netelige probleem soos die doeltreffende beheer en voorsiening van parkering in die sentrale sakegebied. Uit genoemde inligting is dit duidelik dat Upington 'n groot groeipotensiaal het. Dit kan die grootste stad in die Noordweste word. Die groei van Upington moet egter nie gekortwiek word deur struikelblokke wat in die pad van vooruitgang staan nie. Daadwerklike optrede en beplanning is nodig om hierdie probleme hok te slaan. Daar is nou weer pioniers nodig, mense met visie,

vêrsiendheid en deursettingsvermoë om te sorg dat dié netelige probleem van doeltreffende voorsiening en beheer van parkering nie 'n nadelige invloed nou of in die toekoms gaan hê op die ontwikkeling en groei van die "Rivierstad" nie (Munisipale Jaarboek, 1996).

1.2 PROBLEEMSTELLING



Upington vorm die middelpunt van belangrike streeks- en nasionale verbindingspaaie as gevolg van die dorp se ligging ten opsigte van ^{Die N1, Helderweg} Namibië en Botswana. In die Noord-^{vrystaat} Kaap vorm hierdie dorp dus die middelpunt van pad-, spoor- en lugverkeer. Al hierdie aktiwiteite konvergeer weer op die end saam in die sentrale sakegebied van die dorp om 'n basis te vorm vir optimale funksionering en doeltreffendheid van al die aktiwiteite genoem. Die sentrale sakegebied is dus die hart van ^{Bloerfaktor} Upington se ekonomiese basis en kom onder druk betreffende massas verkeer en mense, wat in die toekoms sal eskaleer.

Oor die afgelope aantal jare het Upington 'n probleem ontwikkel in die sentrale sakegebied met die doeltreffende beheer van die verkeer rondom die bestaande parkeergeriewe. Aanvanklik was parkering net 'n probleem op Vrydae en Saterdag, maar het veral teen die einde van die maand en op dae van skolesluitings vir die vakansies, 'n klimaks bereik. Intussen het die probleem rondom parkering gegroei tot 'n daaglikse probleem wat op kritieke tye tot groot proporsie toeneem. Die getal mense wat dubbel parkeer of rondom die belangrikse blokke binne die studiegebied sirkuleer op soek na parkering, is aan die toeneem. Dit het weer tot gevolg dat daar ekstra druk geplaas word op die verkeerssirkulasie binne die sentrale sakegebied van Upington.

Parkering lei met ander woorde tot frustrasie van die inwoners, sowel as die besoekers waarvan die ekonomie van Upington baie afhanklik is. Hierdie groeiende probleem dien huidiglik as afskrikmiddel vir voornemende kopers, en baie inwoners sowel as besoekers, is geneig om die sentrale sakegebied te begin vermy as gevolg van frustrasie op soek na die geskikte parkering. Upington is egter huidiglik in so 'n fase van groei en

ontwikkeling dat so 'n hindernis verseker nie toegelaat kan word om die groeisiklus van hierdie dorp enigins te beperk nie. Enige onnodige hindernisse in die groeisiklus moet uit die weg geruim word om optimale groei te verseker. Parkering binne die sentrale sakegebied van Upington moet onmiddellik aangespreek word.

In Upington sal die besoeker 'n baie sterk landelike atmosfeer vind, wat op alle lewensaspekte deurslaggewend is; so ook op die aspek van parkering binne die sentrale sakegebied. In die verlede is parkering nie as 'n baie belangrike aspek van dorpsontwikkeling gesien nie en is parkering op 'n *ad hoc*-basis aan die sentrale sakegebied voorsien. Parkering is dus 'n aspek waaroor daar nie besonders baie geredekawel is nie. Parkering na aan die winkel van die voornemende kliënt se keuse was dus nog altyd moontlik en die inwoners van Upington kon dus letterlik van winkel tot winkel ry, indien hulle dit sou verkies.

Huidiglik skep hierdie bestaande landelike atmosfeer egter probleme binne die sentrale sakegebied, aangesien die hoeveelheid motors en parkeerplekke nie in korrelasie toegeneem het oor die jare nie. Die parkeerprobleme binne die grense van die sentrale sakegebied is dus 'n realiteit waarmee beplanning vir die toekoms rekening moet hou en waarvoor voorsiening gemaak moet word.

1.3 MOTIVERING VAN DIE PROBLEEMSTELLING

Vir die buitestaander kan die inwoners van Upington as lui mense voorkom wat nie bereid is om ver te stap na die winkel van hul keuse nie. Die navorser het gevind dat dieselfde mense bereid is om verder te stap indien hulle 'n ander dorp of stad besoek. Die vorming van hierdie denke rakende parkering kan dus direk deurgetrek word na die landelike atmosfeer wat steeds binne die grense van die dorp, Upington, heers. Die landelike atmosfeer wat tans in Upington bestaan en die 'kultuur' rondom parkering laat egter nie toe dat mense bereid is om ver te stap na hul eindbestemming nie. Inwoners van Upington is eerder bereid om 2 tot 3 keer om dieselfde blok te ry op soek na die ideale parkeerplek en indien dit nie gevind word nie, sal mense op enige plek dubbelparkeer of op gereserveerde parkeerplekke parkeer en sodoende oortree.



Dit skep weer opnuut probleme en frustrasie vir ander kliënte en besoekers. Baie van die verbruikers van die sentrale sakegebied se inkopies is ook van so 'n aard dat dit nie die kliënt toelaat om sulke ver afstande te loop nie.

'n Probleem soos parkering kan nie toegelaat word om die groei van 'n dorp te ondermyn nie of selfs om net die karakter van die dorp drasties te verander nie. Dit is dus 'n aspek in die bestaan van die dorp wat onmiddellik aangespreek moet word. Parkering is geen nuwe probleem in stede nie en selfs sover terug as die Romeinse tydperk moes daar voorsiening gemaak word vir spesiale parkeerplekke en die leiers van die land het geensins toegelaat dat 'n probleem soos parkering enigsins hul ontwikkeling ondermyn nie. Julius Caesar het voertuie verbied om tydens sekere tye van die dag die sentrale gebied van die stad binne te kom as gevolg van 'n geweldige opeenhoping van die voertuie (Brierley, 1972: 1).

Die belangrikheid van parkering kan nooit oorbeklemtoon word nie. Daar is ongeveer 8 760 ure in 'n jaar. Indien aangeneem word dat die gemiddelde afstand wat 'n voertuig binne 'n jaar aflê ongeveer 16 000 km is, en die gemiddelde spoed sowat 40 km per uur is, is die aantal reisure sowat 400 uur. Dit laat nog 'n verdere 8 360 ure in 'n betrokke jaar wat 'n voertuig op een of ander plek geparkeer moet staan. Hierdie geparkeerde aantal ure word verdeel tussen privaat-, werks-, sentrale sakegebiedparkering en parkering binne parkeergarages. Volgens Brierley (1972) beslaan 'n gemiddelde geparkeerde voertuig sowat 14m², wat as onproduktiewe grond binne die grense van die sentrale sakegebied gesien kan word. Parkering is dus 'n verspilling van benutbare grond. Volgens Brierley is die gemiddelde getal mense wat 'n voertuig gebruik, twee. Dit gee dus 'n gemiddeld van 7m² per persoon parkeerruimte binne die sentrale sakegebied! As gevolg van die feit dat die motorvoertuig 'n private vervoermiddel is, benodig elke voertuig 2 parkeerspasies, naamlik die plek waar die voertuig gewoonlik gestoor word wanneer nie in gebruik nie en die tweede is binne die stad of die landskap waar net 'n tydelike parkeerspasie benodig word wat weer onbenut staan sodra die voertuig in gebruik geneem word (Brierley, 1972: 6).

'n Staande persoon benodig ongeveer 0.18m^2 oppervlakte, en terwyl so 'n persoon loop of sit, sal hierdie syfer styg tot 0.55m^2 . 'n Huis wat gemaklik 5 mense kan akkommodeer, beslaan 'n oppervlakte van 140m^2 verdeel in twee vloere. Per persoon kan daar dus 14m^2 opsy gesit word vir leefomstandighede. 'n Enkelvlak-omnibus, wanneer geparkeer, beslaan $33,5\text{m}^2$ wat die gemiddelde per persoon laat daal tot $1,02\text{m}^2$, wat verder verminder vir 'n dubbeldekker. Indien hierdie feite dus in ag geneem word, blyk dit dus baie duidelik dat die private motorvoertuig 'n baie onproduktiewe gebruiker van grondoppervlak is binne die stedelike konteks (Brierley 1972: 6).



Die motorvoertuig het verseker gekom om te bly en die voordele wat dit aan die mens voorsien is legio. Die moderne besigheid-, professionele en sosiale lewe van die mens is so ineengewef met die gebruik van die motorvoertuig dat dit nie in die nabye toekoms 'n plaasvervanger gaan kry nie. Die motorvoertuig het dus 'n integrale deel van die lewe geword wat geïntegreer is met elke moonlike menslike aktiwiteit (Brierley 1972: 6).

1.4 DOEL VAN DIE STUDIE

Hierdie studie word teen die agtergrond van die Stadsbeplanning gedoen en moet in hierdie lig gesien word. Die doel met die betrokke studie is om 'n sorgvuldige opname te doen betreffende die al groterwordende probleem rondom parkering binne die sentrale sakegebied in Upington. Deur middel van 'n meer detail-studie, insluitend na die oorsake van die probleme binne die grense van die sakegebied, sal daar gepoog word om ook moontlike oplossings te bied vir die toekoms. Die insae van die verbruikers van die sentrale sakegebied word hoog op prys gestel, aangesien dit juis hierdie mense is wat direk deur parkeringprobleme geraak word. In hierdie studie sal gepoog word om 'n basis te lê vir beplanning rakende parkeerprobleme in Upington, en dit sal dus van waarde wees vir ander dorpe met dieselfde probleme.

In die studie moet daar baie sorgvuldig gekyk word na die bestaande infrastruktuur en hoe dit bogenoemde probleem affekteer of beïnvloed. 'n Meer detail-afbakening van

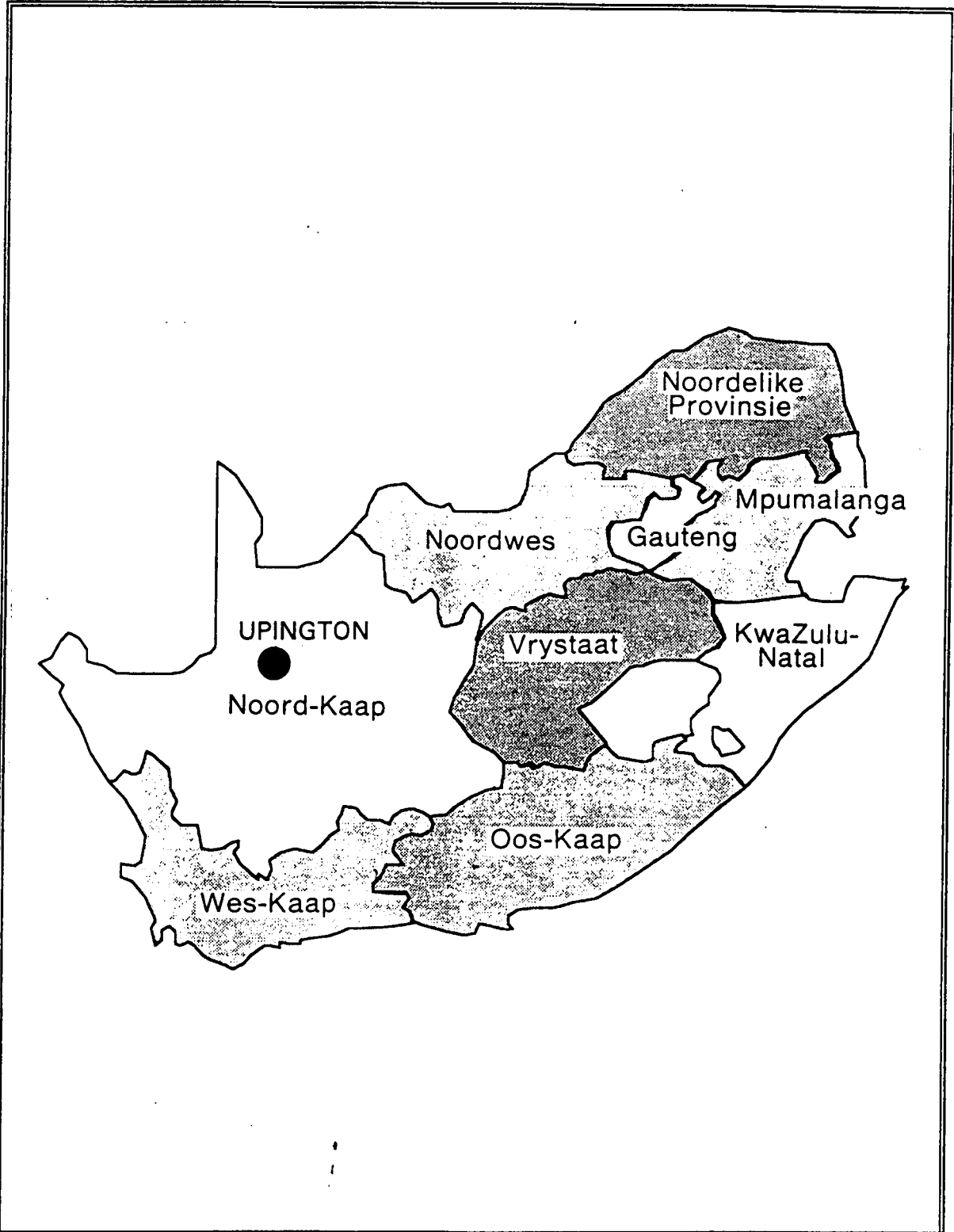
die sentrale sakegebied as studieterrrein is nodig om die grense van die probleem presies vas te lê en 'n beter geheelbeeld van die rolspelende elemente te verkry. Hierdie afbakening is gedoen na aanleiding van die navorsers se eie oordeel van die sentrale sakegebied. Op hierdie manier kan daar ook meer duidelikheid verkry word rondom al die beïnvloedende faktore wat wel 'n rol speel rondom die kern van die probleem. Sodoende word die grondslag gelê vir toekomstige studies rondom die aspek van parkering binne die sentrale sakekern van groeiende dorpe.

Binne die raamwerk van hierdie studie word daar ook gekyk na die plaaslike ligging van die rolspelende faktore in die gebied en die presiese probleme wat elkeen van hierdie faktore teweeg kan bring. Om duidelikheid oor hierdie onderwerp te kry kan die volgende vraag gevra word: Wat is Waar, hoekom en watter rol speel dit binne die sentrale sakegebied van Upington? Verdere aspekte wat onder die soeklig moet kom, is die ligging van kantoorruimtes en besighede, wat 'n groot rol speel by die toename in die vraag na parkering en wat ook in die toekoms 'n rol sal speel. Die korrelasie tussen kantoorruimtes, besighede en die probleem van parkering rondom hierdie gebiede op sekere tye van die dag moet duidelik uitgestip word.

Om 'n beter geheelbeeld van die situasie te verkry, kan die teoretiese aspek van parkering nie agterweë gelaat word nie. Dit word dus nodig geag om die nodige teoretiese agtergrond tot parkering uit te lig en op hierdie manier ook 'n meer breedvoerige basis van die studie te skep. Binne so 'n raamwerk kan daar baie meer sorgvuldig na parkering as 'n globale probleem van beide ontwikkelde en ontwikkelende lande gekyk word. Op hierdie manier kan daar ook meer agtergrond gegee word vir die hantering van hierdie probleme deur ander lande.

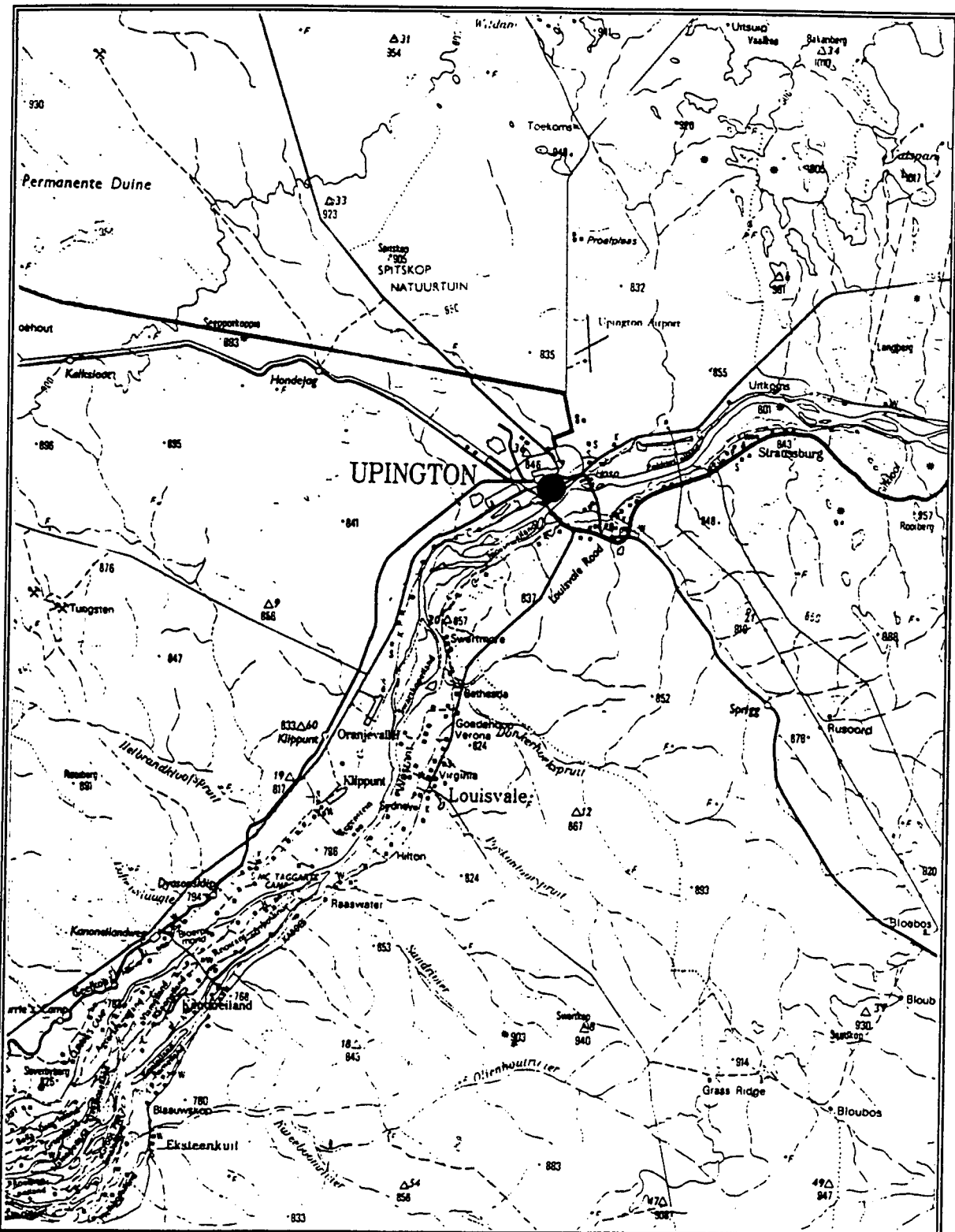
1.5 AFBAKENING VAN DIE STUDIEGEBIED

In nasionale konteks is die dorp Upington geleë binne die provinsie Noord-Kaap, soos aangedui op Figuur 1.1. In Figuur 1.2 word die posisie van die dorp in streeksverband uitgebeeld. Die studiegebied binne die grense van die dorp kan duideliker gesien word



STUDIEGEBIED: ●

FIGUUR 1.1
STUDIEGEBIED BINNE NASIONALE KONTEKS.



STUDIEGEBIED: ●
 SKAAL: 1 : 50 000

FIGUUR 1.2
 DIE STREEKSLIGGING VAN DIE
 STUDIEGEBIED.

aan die hand van Figuur 1.3. Vir die doel van hierdie studie is die presiese afbakening van die sentrale sakegebied egter nodig en dit word duidelik uitgestip in Figuur 1.4.

Die afbakening van hierdie studiegebied is deur die navorser na eie oordeel aan die hand van sekere kriteria gedoen. Die volgende faktore is in ag geneem by die afbakening van die studiegebied, naamlik:

- Die huidige verspreiding van die besigheidsgebruike.
- Gebiede wat weens ouderdom en agteruitgang of kompetisie van die besigheidsontwikkeling nie kan teenstaan nie en dus tekens van grondvermenging begin toon.
- Gebiede huidiglik onder beplanning vir verdere ontwikkeling vir besighede.
- Die ligging van fisiese onoorkombare strukture soos byvoorbeeld die Oranjerivier, besige hoofpaaie en die spoorlyn.
- Die onafwendbare rigting van uitbreiding deur die sentrale sakegebied.

Met die inagneming van hierdie kriteria is die volgende grense vasgestel soos duideliker uiteengesit in Figuur 1.4:

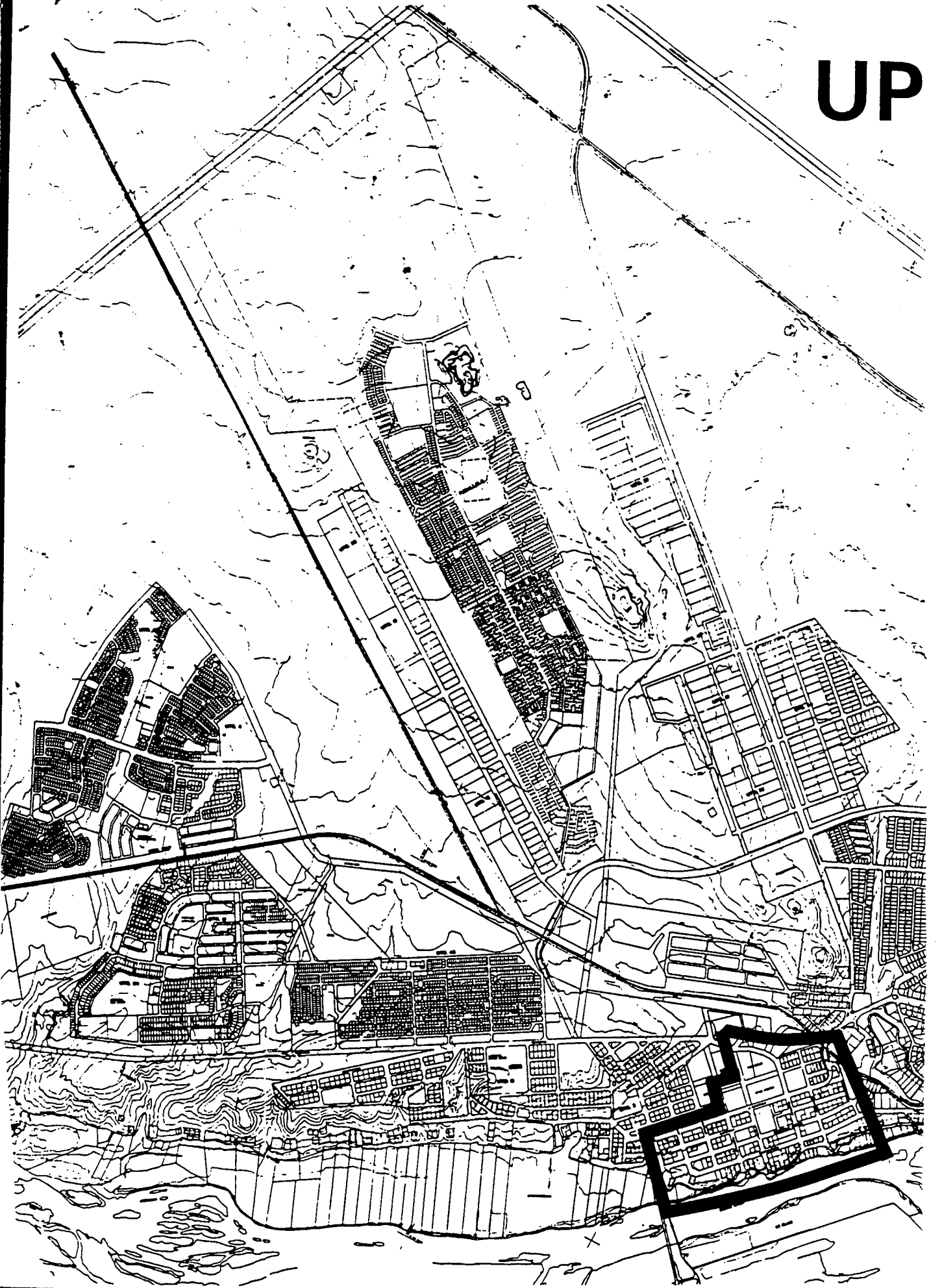
Noordelike grens

Hierdie grens word gevorm deur Van Coppenhagenstraat tussen die aansluitings by Brug- en Parkstrate en dan tot by Lutzstraat, noordwaarts met Lutzstraat en dan ooswaarts met Hillstraat en Nuwestraat tot by die spoorlyn en die oorbrug (Le Rouxstraat). Beide die laer- en die hoërskole val ook binne hierdie studiegebied.

Belangrike kriteria by die afbakening van hierdie grens:

- ◊ Die gebied geleë by Van Coppenhagenstraat toon tekens van vermenging van grondgebruike en besighede het reeds enkele van hierdie ouer huise omskep in kantoorrymtes of besighede.
- ◊ Die skole word wel by hierdie studie ingesluit, aangesien al die parkering rondom hierdie skole of vir die gebruik van die besighede rondom hulle gebruik word en/of vir die besoekers aan die skole self.

UP



GTON

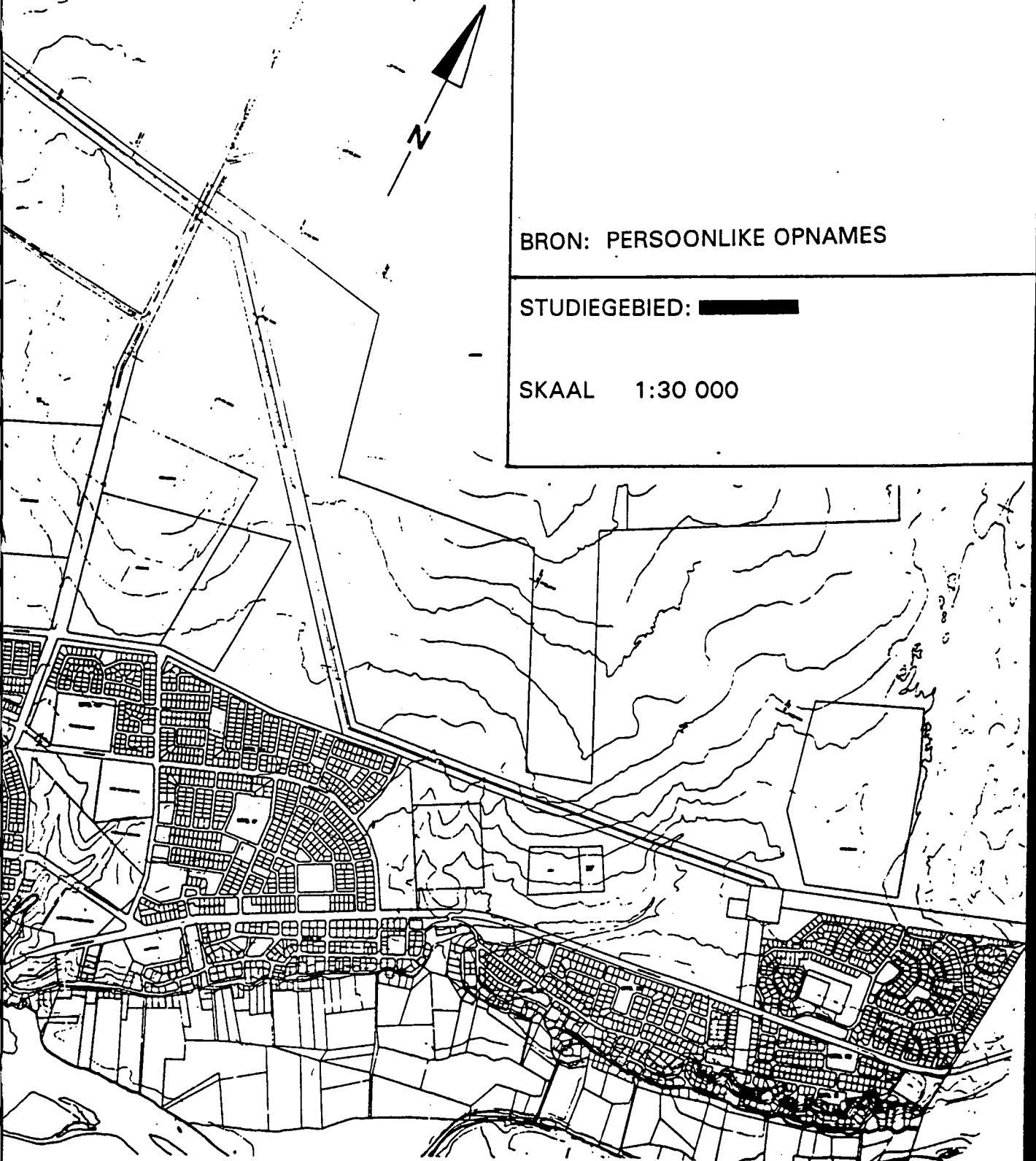
FIGUUR 1.3

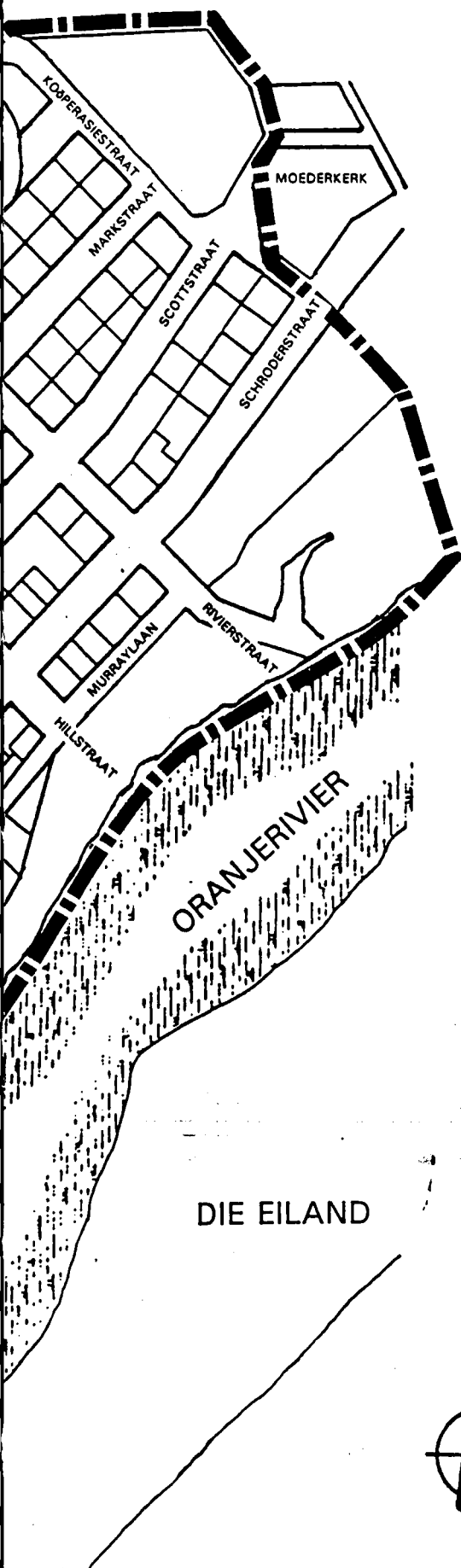
PLAASLIKE LIGGING VAN DIE
STUDIEGEBIED BINNE DIE GRENSE VAN
UPINGTON

BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

STUDIEGEBIED: 

SKAAL 1:30 000





FIGUUR 1.4

AFBAKENING VAN DIE GRENSE VAN DIE
STUDIEGEBIED

BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

- ◇ Die gedeelte van Nuwestraat tussen Hill- en Le Rouxstrate word ingesluit aangesien dit die enigste beskikbare ruimte vir uitbreiding teenaan die bestaande sentrale sakegebied is.

Suidelike grens

Hierdie grens word onmiskenbaar deur die magtige Oranjerivier gevorm en is een van die faktore wat tot hierdie dorp se besondere uitleg bydra. Daar is feitlik geen uitbreidingsmoontlikhede aan hierdie kant van die sentrale sakegebied nie.

Belangrike kriteria by die afbakening van hierdie grens:

- ◇ Die Oranjerivier vorm hier 'n onmiskenbare grens wat nie moontlik is om enigsins te verskuif nie. Die kans dat die sentrale sakegebied aan die ander kant van die oewer van die rivier sal voortgaan, word nie vir die onmiddellike toekoms voorsien nie.

Westelike Grens

Brugstraat, geleë tussen die Oranjerivier en Van Coppenhagenstraat vorm die westelike grens en dra ook 'n relatief swaar volume verkeer dwarsdeur die dag.

Belangrike kriteria by die afbakening van hierdie grens:

- ◇ Al die residensiële grondgebruike ten ooste van hierdie grens het reeds plek gemaak vir die indringing deur besighede. Ten weste van hierdie grens is daar steeds 'n betreklike sterk residensiële komponent wat nog nie tekens van vermenging van grondgebruike toon nie.

Oostelike Grens

Hierdie grens word gevorm deur die spoorlyn vanaf Nuwestraat, saam met die oorbrug (Le Rouxstraat) suidwaarts tot by Koöperasiestraat, tot by Schröderstraat en dan tot teen die Oranjerivier.

Belangrike kriteria by die afbakening van hierdie grens:

- ◇ Aangesien daar geen verbinding met die oostelike kant van die spoorlyn vanaf hierdie punt is nie, word dit nie nodig geag om 'n verdere gedeelte in te sluit nie.

1.6 WERKSWYSE

Die werkswyse wat in hierdie studie gevolg word, kan as volg verduidelik word:

- 'n Teoretiese agtergrond tot parkering word gegee om op hierdie manier die basis te vorm vir die res van die studie. Sodoende is die res van die studie gegrond op sekere kriteria soos uiteengesit binne die raamwerk van stadsbeplanning.
- Die hantering van parkering binne ander wêreldstede sal ook toegelig word, alhoewel dit op 'n baie groter skaal voorkom in groter stede.
- Bestaande beplanningsdokumente is geraadpleeg om meer lig op historiese besluite te plaas en die grondslag van die probleem binne die grense van die studiegebied te vind.
- Die huidige situasie binne die grense van die studiegebied soos bepaal in Figuur 1.4 is baie noukeurig ondersoek om die presiese omvang van die probleem te bepaal.
- Die huidige beleid ten opsigte van parkering word bespreek en die moontlike foute daaromtrent uitgewys.
- Parkeergedrag van die inwoners van Upington word in detail ondersoek d.m.v. persoonlike tellings.
- Deur die uitstuur van vraelyste is daar gepoog om 'n baie meer persoonlike basis vir die studie te vorm en ook om op hierdie manier die idees van die publiek in te win ten opsigte van parkering en die oplossing van die probleme.

- 'n Duidelike visuele beeld van die studiegebied word weergegee deur middel van foto's om sodoende meer klem op die omgewingsimpak te plaas en die leser beter te oriënteer binne die grense van die studiegebied..
- Alle moontlike beïnvloedende faktore is duidelik ondersoek en elke element se presiese impak bepaal.
- Alle bevindings in die fisiese ondersoek en die vraelyste is geanaliseer en die interpretasie daarvan word weergegee.
- Ten slotte word aanbevelings gemaak en 'n duidelike gevolgtrekking gegee ten opsigte van die studie.

HOOFSTUK 2: PARKERING BINNE DIE RAAMWERK VAN STADS- BEPLANNING

2.1 INLEIDING

Die beheer van motors in die strate van dorpe en stede is in 'n groot mate ordelike transportasiebeplanning en verkeers beheer. Doeltreffende beheer oor hierdie genoemde aktiwiteite binne die raamwerk van die stedelike struktuur kan die omgewingskwaliteit van die stedelike ruimte grootliks verbeter. Dit is veral baie geslaagd in dele waar die fisiese gedeelte van die implementering baie goeie oorweging ontvang en die voor- en nadele eers behoorlik opgeweeg word teen mekaar (McCluskey, 1987: 96). Goeie vooruitbeplanning, wat die stedelike milieu in ag neem, kan dus vir die inwoners van die stad baie voordele inhou tydens die vorming van 'n stedelike ruimte wat meer verbruikersvriendelik georiënteerd is.

Die verhouding tussen parkering en die sentrale sakegebied se omgewingskwaliteit, alhoewel indirek, toon 'n baie sterk verband. Indien die transportasiesistemelemente onveranderd bly en die sisteem van padpryse is nie in orde nie, sal 'n toename in parkeerruimte aanleiding gee tot die verhoging van die aantal motorvoertuie op die paaie. Hierdie aspek lei weer direk tot die vorming van kongestie binne die betrokke struktuur. Twee aspekte van parkering kom na vore in die stedelike sentrum, naamlik:

1. Die impak van parkering as 'n fisiese struktuur en die visuele aanvaarbaarheid van hierdie strukture binne die kerne van die stedelike sisteem.
2. Die mate waarin die plasing en die prys van parkeerruimte die gebruik van die motorvoertuig beïnvloed en die graad van kongestie en aanvaarbaarheid van die gebruikers word bepaal binne die sentrale sakegebied (Amamoo, 1991: 75).

2.2 BEÏNVLOEDENDE FAKTORE TEN OPSIGTE VAN PARKERING

Soos die vloed van voertuie in 'n dorp of stad toeneem, so sal die aantal geparkeerde motors in die strate ook in verhouding eskaleer. Hierdie tendens het tot gevolg dat die spoed van die verkeer afneem en dat dit selfs tot 'n stilstand kan kom. Om hierdie negatiewe effek te elimineer, moet werkbare oplossings gevind word. Die gebruik van gekontroleerde parkering is dus as oplossing gesien om parkering meer ordelik te laat geskied (Glanville, 1965: 260).

Parkeermeters is ontwerp deur Carl Magee, en is vir die eerste keer in 1935 in die strate van die staat Oklahoma, VSA, gebruik. Sedertdien het die gebruik van parkeermeters in dorpe en stede die hele wêreld deur versprei, eers deur Amerika en later na Europa. Dit was egter nie tot en met 1951 dat parkeermeters in New York gebruik is nie. Met die goedkeuring van die Padverkeerbeleid, 1956, op 1 Januarie 1957, het dit vir die eerste keer moontlik geword om parkeermeters in Londen te gebruik (Brierley, 1962: 43). Gedurende die tydperk 1958 tot 1959 is daar in Londen vir die eerste keer geëksperimenteer met gekontroleerde parkering deur die inwerkingstelling van parkeermeters. Sedertdien het hierdie tendens toegeneem en is die hele wêreld ingeneem (Glanville, 1965: 260).

Korttermynfaktore wat 'n rol speel by die vraag na sentralegebiedparkering, is die plasing daarvan, asook die koste van die betrokke parkering. So ook is die vlak van die diens gelewer deur die plaaslike vervoerdiens en die koste van die openbare vervoerdiens determinante in die bepaling van die faktore wat 'n rol speel in die skepping van parkeerruimte. Oor die langer termyn is die faktore wat 'n rol speel eerder geskep deur beleidmakende besluite wat die intensiteit van grondgebruik en die vermenging daarvan in die toekomst beïnvloed. Indien die omgewingskwaliteit van die sentrale gebied as 'n hoë prioriteit geag word, sal die lang- en korttermynfaktore rondom parkering 'n groter rol speel asook die determinante wat hulle bepaal. Die vraag word dus geopper: Hoe kan 'n stel vervoer- en parkeringsbeleide geformuleer word sodat die eindproduk kan voldoen aan die omgewings-, verkeers- en grondgebruikdoelwitte van die toekomst (Amamoo, 1991: 75)?

Volgens Ritter kan vyf tipes parkering onderskei word as gevolg van die beïnvloedende faktore wat vir hul ontstaan verantwoordelik is, naamlik:

1. Parkering vir mense wat inkopies doen (dit behels dus parkering naby inkopiesentrums) of besoekers wat net van korttermynparkering gebruik maak.
2. Parkering vir mense wat binne die grense van die sentrale sakegebied werksaam is en gedurende die dag parkering benodig vir die duur van hul werksure. Hierdie mense moet verkieslik nie gebruik maak van korttermynparkering nie.
3. Parkering vir afleweringervoertuie (dit behels dus parkering vir voertuie wat verantwoordelik is vir die op- en aflaai van goedere) wat dit benodig vir verskillende tye van die dag en wisselende duur van parkering. Vir hierdie tipe parkering moet die besighede self voorsiening maak deur middel van laaisones.
4. Residensiële parkering (dit behels parkering vir mense wat binne die sentrale sakegebied woon en nie noodwendig werk nie), wat sal wissel afhangend van die intensiteit van woonstelblokke binne die grense van die sentrale sakekern.
5. Parkering vir vermaak (dit behels parkering vir besoeke aan restaurante, fliks en dansplekke) gedurende die aand. Vir hierdie tipe parkering kan gewoonlik gebruik gemaak word van die tipe parkeerruimte genoem in punte 1 en 2 hierbo (Ritter, 1964: 162).

2.3 PARKEERGEDRAG

Studies in Noord-Amerikaanse stede het getoon dat daar 'n ooreenstemmende patroon is ten opsigte van die funksie van parkeerfasiliteit en die grootte van die bevolking van die betrokke stedelike gebied. Om dus die parkeergedrag te bepaal, kan die volgende faktore in ag geneem word (Weant, 1978: 17):

- Parkeervoorraad: Die verhouding tussen die aantal parkeerruimtes in die sentrale sakegebied, die parkeerfasiliteite en die stedelike populasiegrootte moet in korrelasie met mekaar wees. Soos wat die stedelike populasie toeneem sal die aantal parkeerplekke binne die sentrale sakegebied ook toeneem, maar teen 'n laer tempo. Soos die stedelike populasie toeneem, sal die aantal straatparkeerplekke ook begin afneem in proporsie tot die bevolking, ongeveer 43% tot 14%. Nie-straatparkering op oop gedeeltes sal dieselfde bly, ongeveer 55% tot 65%. Soos

die stedelike bevolking begin toeneem sal die aantal parkeerruimtes binne parkeerareas toeneem van 0 tot 30%. Binne die grense van die sentrale sakekern sal die aantal private parkering ook afneem soos die kern uitbrei en die aantal publieke parkering sal toeneem.

- Parkeerfasiliteite: Nie-straatparkering se besettingsperiode is baie langer as die van straatparkering. Soos die stedelike bevolking groei, sal die gebruik van straatparkering baie afneem en sal parkeerareas eerder gebruik word vir parkering, aangesien dit makliker en veiliger binne die groeiende stedelike raamwerk word.
- Doel van rit en tydsduur: Die tyd wat 'n motor geparkeer staan, is direk 'n funksie van die doel van die rit, asook die grootte van die populasie betrokke binne die stedelike raamwerk. Soos die grootte van die stedelike populasie groei, so raak die lengte van die parkeertyd ook langer as gevolg van die toenemende omvang van die hoeveelheid besigheid wat mense kan doen binne die stedelike struktuur.
- Akkumulاسie en verandering: Die akkumulاسie van parkering verwys na die aantal van die geparkeerde voertuie op enige gegewe tydstip van die dag. Die verandering hier dui op die mate waartoe die spasie gedurende die dag vir parkering gebruik word. Parkeergebiede is gewoonlik die volste gedurende 11vm en 2nm in die meeste stedelike gebiede. Binne hierdie tydsone is daar gewoonlik 75% van alle werkgeoriënteerde parkering, 25% van alle inkopie-georiënteerde parkering en 20% van alle besigheidsgeoriënteerde parkering geakkumuleer. Die verandering in straatparkering is 3 tot 4 keer hoër as die ander nie-straatparkering binne die sentrale sakekern. Parkeerareas het oor die algemeen 'n baie laer besettingsyfer as straatparkering en wel om die volgende redes:
 1. Parkeerareas is gewoonlik 'n duurder opsie as straatparkering.
 2. Mense verkies eerder parkering in strate as in parkeerareas.
 3. Die verspreiding van straatparkering is baie meer eweredig oor die hele sentrale sakekern.
 4. Daar is gewoonlik meer straatparkering beskikbaar as parkeerareas.
 5. Straatparkering laat baie korter loopafstande toe.
 6. Dit het weer tot gevolg dat mense geneig is om korter te parkeer.
- Loopafstand: Loopafstand, soos gemeet langs normale voetgangerroetes tot by die deur van die plek wat die besoeker wil besoek, varieer volgens doel van die rit en

die grootte van die populasie van die stedelike gebied. Die meeste mense is bereid om baie ver te loop vir die doel van werk en hierdie afstand neem ook toe soos die populasiegrootte van die stedelike gebied groei (Weant, 1978:17-23).

Die hoof elemente wat parkering beïnvloed, kan as volg opgesom word:

- Prys
- Stapafstand na die plek van bestemming
- Grootte van die populasie
- Doel van rittoersprong
- Sekuriteit.

Al hierdie faktore word gesamentlik in 'n besluit geïnkorporeer voordat die nodige aksie rondom parkering geneem word. Gewoonlik word 'n lae prys elasticiteit ten opsigte van vraag binne die sentrale sakegebied gevind en die pryse van parkering wissel gewoonlik in ooreenstemming met die afstand vanaf die kern. Sodoende sal mense wat vir die hele dag moet parkeer, bereid wees om baie verder te stap om op hierdie manier die voordeel te trek van goedkoper parkering verder weg van die kern (McCluskey, 1987: 96).

Die lengte van die besoek sal ook baie bepalend ten opsigte van die uiteindelijke keuse van 'n parkeerplek wees, aangesien dit weer opnuut die prys en veiligheid van die parkeerbesluit beïnvloed. Hoe langer 'n motor geparkeer moet staan, hoe groter sal die risiko's wees waaraan so 'n motor onderwerp word. Die tydsduur kan dus weer al die ander faktore beïnvloed en ook omgekeerd. Die uiteindelijke parkeerbesluit is dus gegrond op 'n aantal interverweefde elemente wat almal ewe veel gewig dra in die opsies van parkering wat oorweeg kan word.

2.3.1 Straatparkering

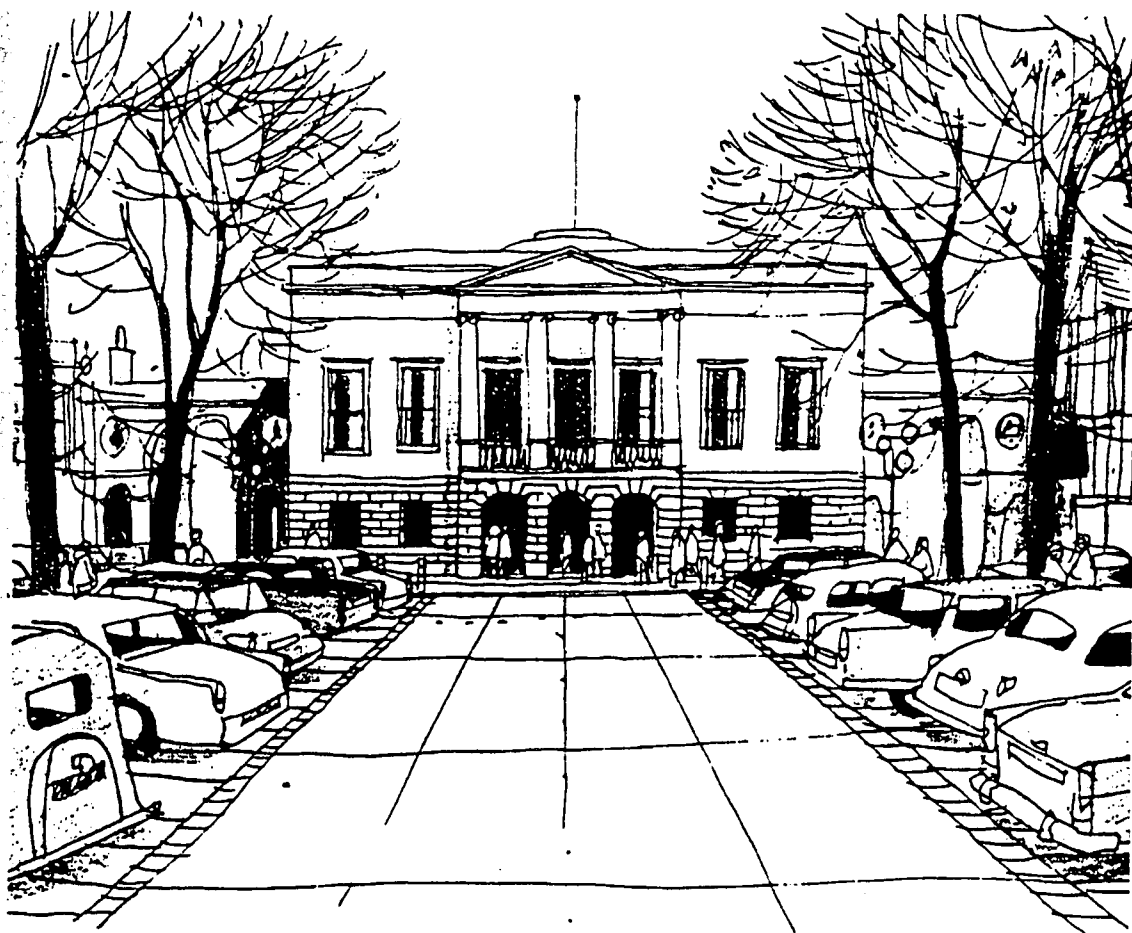
Straatparkering, selfs aan weerskante van die straat, kan visueel aanvaarbaar wees, afhangend van die mate waarin dit by die res van die omgewing en die atmosfeer inskakel. Dit is egter 'n aspek wat van dorp tot dorp en tussen stede baie verskil en die aanvaarding daarvan sal ook baie afhang van die inwoners

van die dorp of stad wat van hierdie tipe parkeerplek gebruik moet maak. In sommige strate is dit vir die verbruikers daarvan baie meer aanvaarbaar indien die parkering net aan die een kant toegelaat word. In ander gebiede kan dit egter ook weer vir die verbruikers meer aanvaarbaar wees indien parkering geheel en al binne die grense van die betrokke straat verban word. Sulke drastiese aksies is nie altyd nodig nie en parkering binne die grense van 'n straat kan baie bydra tot die skep van die atmosfeer van die betrokke gebied. As voorbeeld van parkering wat nie die vloei van verkeer belemmer nie, maar steeds teenaan die pad voorkom en dus 'n sekere tipe atmosfeer skep, kan die paaie van Richmond in Surrey gebruik word (McCluskey, 1987: 97).

In Uppington dien al die strate binne die studiegebied as voorbeeld van parkering aan beide kante van die straat. Dit skep 'n meer landelike atmosfeer en laat die beweging van mense rondom hul motors en in strate toe. Die beweging van mense en hul motors word dus nooit daadwerklik geskei nie en die interaksie tussen die verskillende faktore is onvermydelik binne die grense van die studiegebied. Aangesien dit nog altyd deel van Uppington se sentrale sakegebied was, is dit dalk juis hierdie feit wat nou lei tot die probleemsituasie rondom parkering binne die grense van die studiegebied. Mense was dus nog nooit gewoond daaraan om van hul motors geskei te word indien hulle die studiegebied besoek nie. Hierdie is dus 'n meer menslike benadering, maar is nie altyd die werkbare opsie nie.

Parkering hoef nie noodwendig net 'n probleem in alle omstandighede te wees nie. So kan parkering en die omgewing gesamentlik gebruik word om 'n sekere rustige atmosfeer binne 'n straat te skep. 'n Sekere tipe plaveisel, bome en parkeerruimte kan aangewend word om 'n visueel baie aanvaarbare kern te skep. In Figuur 2.1 word 'n visueel aanvaarbare tipe van parkeerruimte getoon wat nie die visuele agtergrond bederf nie. Ongeordende, swak beplande parkeerruimtes kan ook net die teenoorgestelde teweegbring. Dit kan lei tot die ontwigting van die omgewing en die versteuring van die bestaande atmosfeer. Parkeerruimtes moet dus aanpas by die spesifieke omstandighede van die

omgeving en die betrokke atmosfeer wat reeds daar heers en moontlik in die toekoms kan ontstaan (McCluskey, 1987: 97).



Figuur 2.1: Visueel aanvaarbare parkeerplekke binne die stedelike raamwerk (McCluskey, 1987: 98)

Parkeerplekke kan selfs gebruik word om lewe aan 'n doellose, onaansienlike straat te gee, soos in die geval van Markstraat tussen die interseksie met Rivier- en Hillstrate. Hierdie gedeelte van die sentrale sakegebied het visueel baie meer aanvaarbaar geword vir die inwoners van Uppington omdat dit inskakel by die res van die onmiddellike omgewing. In Figuur 2.2 word hierdie gedeelte van Markstraat gewys soos gevind in 1997. Deur die aanplanting van palmbome op die sypaadjies en ook bome in die middel van die straat, is hierdie gedeelte suksesvol omskep in parkeerruimte binne die grense van die sentrale

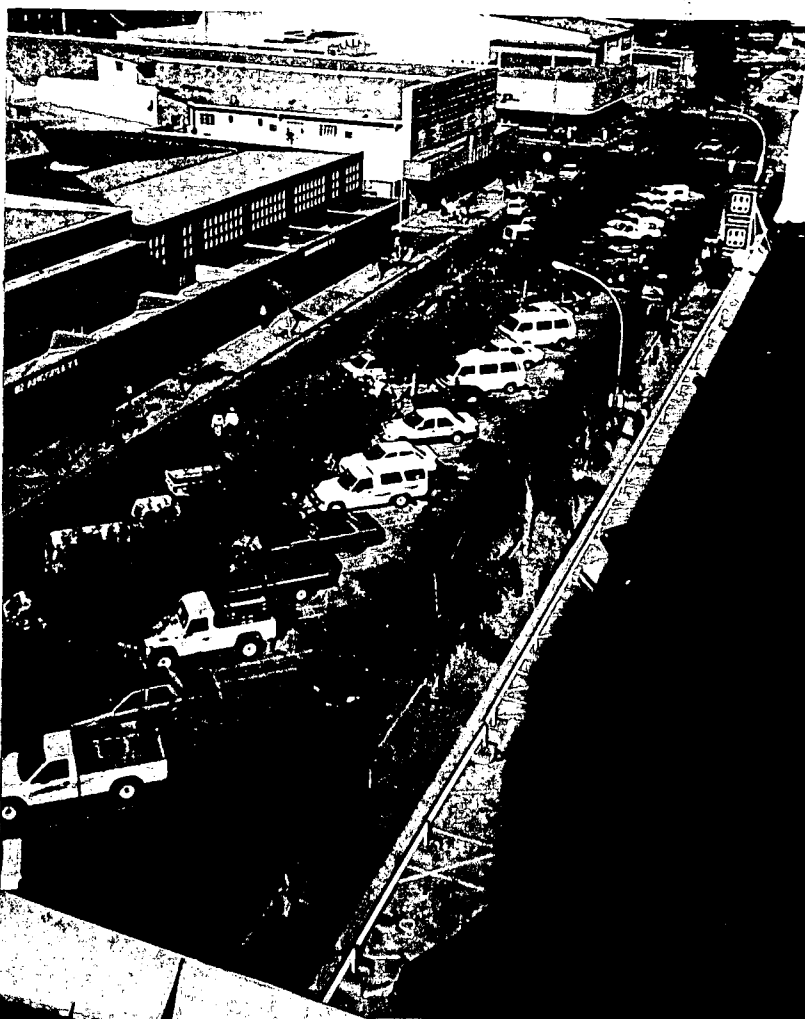
sakegebied. Parkering in hierdie gedeelte van die studiegebied is dus visueel meer aanvaarbaar en skep 'n baie rustiger atmosfeer.

In Figuur 2.3 word die gedeelte van Markstraat tussen Koöperasie- en Rivierstate gewys wat aangrensend tot die gedeelte op Figuur 2.2 is. Dit is duidelik dat die kwaliteit van parkering nie dieselfde is as dié in Figuur 2.2 nie. Die moeite wat met die herbepanning van die gedeelte in Figuur 2.2 gegaan het, het duidelik vrugte afgewerp, soos later met die gewildheid van hierdie tipe parkeerruimte aangetoon sal word.

Die parkering van motorvoertuie bly egter 'n probleem vir die meeste groot stede en dorpe. In die verlede was die aantal motors op die hoofstrate van die kerne baie minder en straatparkering was geen probleem nie. Die volume motors was in die verlede baie kleiner en daar het 'n groter hoeveelheid parkeerplekke bestaan in vergelyking met die aantal motors. In die verlede was dit dus vir die motoris moontlik om as te ware van deur tot deur te kon ry. Afleweringsvoertuie het ook geen probleem gehad met die parkering reg voor die deur van die betrokke besigheid nie. Soos wat die volumes van verkeer toegeneem het binne die grense van die sentrale sakegebied, het die mededinging om straatruimte vir parkering ook al hoe strenger geraak (Brierley, 1972: 31-32).

Onder normale omstandighede word paaie gewoonlik gebou vir die uitsluitlike gebruik vir die beweging van voertuie. Wanneer daar dan meer as een aanspraakmaker is op die gebruik van so 'n fasiliteit moet prioriteite opgestel word om te besef wat die belangrikste is. Daar is egter geen twyfel aan die feit dat paaie eerder vir die beweging van motorvoertuie gebruik moet word nie, maar dit is in sommige omstandighede onmoontlik om die parkering van voertuie uit te skakel. Verder is dit algemeen dat die hoeveelheid verkeer binne die kern sal wissel gedurende verskillende tye van die dag, van die week, asook verskillende tye van die maand.

**Figuur 2.2: Visueel
meer aanvaarbare
gedeelte van Mark-
straat in Upington
(Eie opnames)**



**Figuur 2.3: Visueel
minder aanvaarbare
gedeelte van Markstraat
aangrensend tot Figuur
2.2 soos gevind in
Upington
(Eie opnames)**

Terselfdertyd sal die druk op die ruimte vir parkering ook wissel en op sekere tye sal daar geen probleme binne die kern wees nie. 'n Oplossing vir straatparkering is om genoegsame alternatiewe parkering te voorsien wat net so maklik bereikbaar is. Probleme rakende straatparkering kan nie opgelos word indien daar nie genoegsame alternatiewe beskikbaar is nie (Brierley, 1972: 31-32).

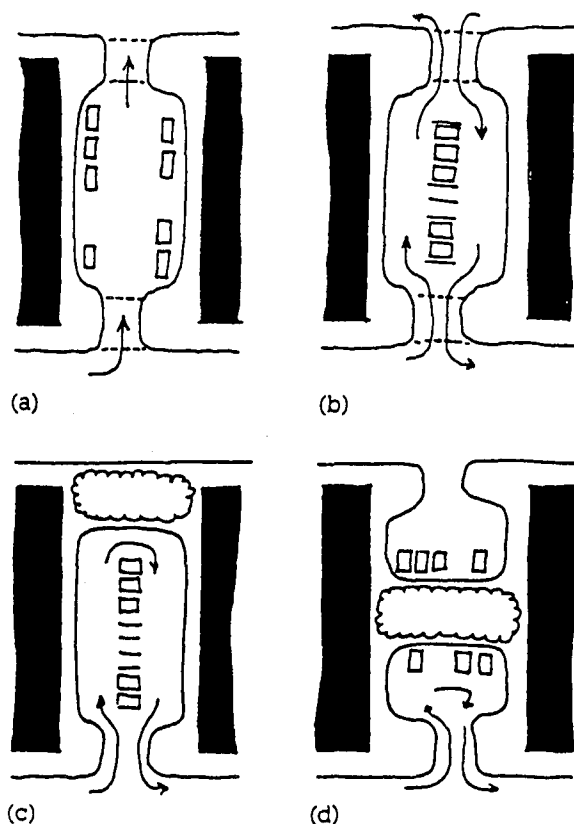
Die aantal van die geparkeerde motors moet in verhouding tot die grootte van die betrokke ruimte beoordeel word, asook hul spesifieke posisie ten opsigte van die omgewing. Indien die ruimte wat die geparkeerde motors akkommodeer, goed beplan is, behoort dit geen afbreuk te doen aan die onmiddellike omgewing nie. Sulke gebiede kan selfs as 'n aanwinst gebruik word, soos in Figuur 2.2 uitgewys, en die geparkeerde motor kan deel uitmaak van die denkwys van die besoeker rondom sy visuele beeld van die kern (McCluskey, 1987: 99).

Die uitleg van die bestaande strate binne 'n stedelike kompleks kan in so 'n mate gemanipuleer word dat dit die gebruik deur motors kan beheer en ook die toegang van hierdie gebiede vir voetgangers kan bevoordeel. Strate kan dus net vir sekere gebruike aangewend word naamlik:

- Strate kan net gebruik word vir die deurgang van diensvoertuie.
- Net 'n sekere spoed word toegelaat binne die betrokke straat.
- Net vir die gebruik van 'n aantal geparkeerde motors wat ooreenkomstig die aantal parkeerplekke gemonitor word.
- Sekere strate mag dan ook nie gebruik word vir 'n deуроete nie en beperk sodoende verkeer verder (McCluskey, 1987: 99).

Die vernouing van die ingang van sekere strate kan outomaties die spoed van die voertuie verminder en terselfdertyd plek skep vir moontlike parkering soos gesien kan word in Figuur 2.4 (a). Indien parkeerruimte geskuif word na die middel van die straat, sal die normale sirkulasie van die voertuie ook verander en sal spoed outomaties afneem, soos aangetoon in Figuur 2.4 (b) (McCluskey,

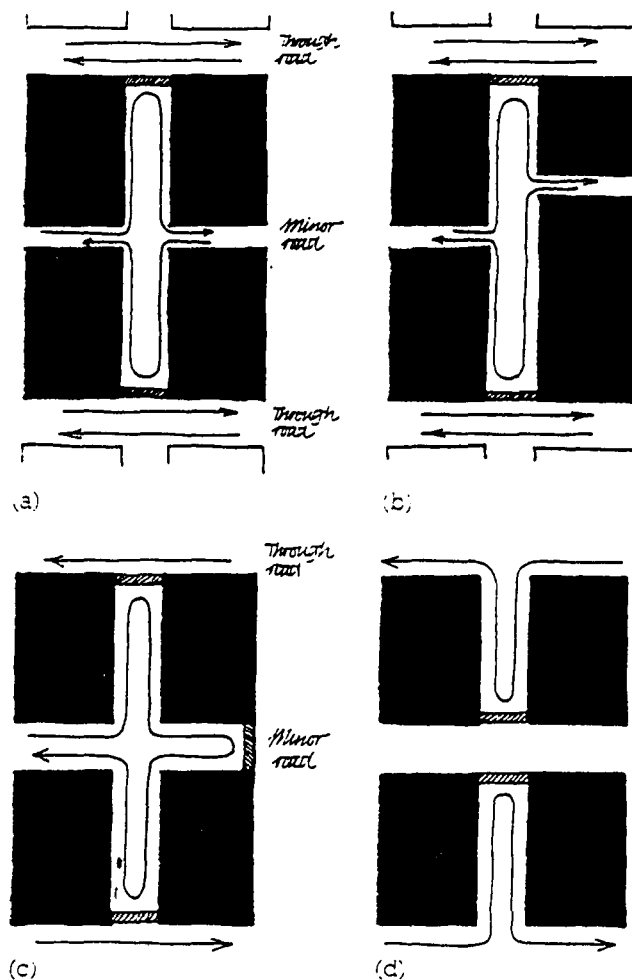
1987: 99). Hier is ook egter baie fyn beplanning nodig om nie op hierdie manier eerder kongestie en frustrasie vir die verbruikers te veroorsaak nie. Dan word die doel van so 'n beplanning nie bereik nie en word daar verdere probleme geskep wat die aanvaarbaarheid van sulke gebiede verlaag vir die verbruiker.



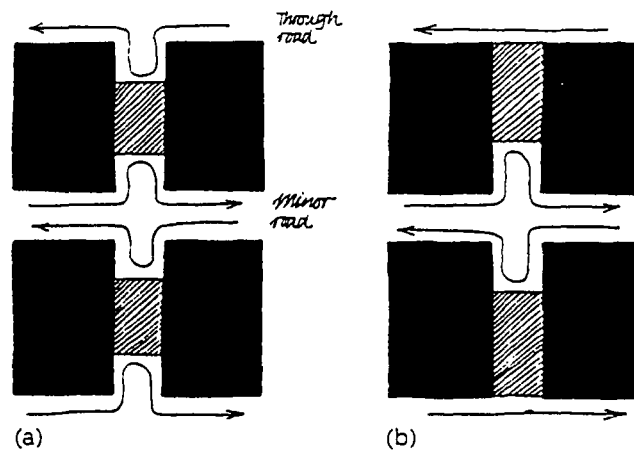
Figuur 2.4 Die gebruik van strate om op verskillende maniere parkeerruimte te voorsien (McCluskey, 1987: 99)

Nog 'n ander opsie is om die hele straat op die een punt af te baken en op hierdie manier die straat slegs vir parkering te reserveer en sodoende sirkulasie slegs op die een punt te beheer, soos gesien in Figuur 2.4 (c). Die straat kan ook in die middel afgesluit word om sodoende twee *culs-de-sac* te vorm soos in Figuur 2.4 (d) gesien kan word. Wanneer die ruitvormige patroon van straatontwerp gebruik moet word vir die skepping van parkeerruimte, vir die beheer van die volumes van verkeer binne 'n straatblok en die skep van voetganger-vriendelike sones binne die kern, is daar verskeie opsies oop vir

oorweging. Een so 'n voorbeeld is kleiner deurroetes binne die raamwerk van die kern wat afgesny word en in *culs-de-sac* omskep word om die deurverkeer van groter voertuie te voorkom, soos gesien kan word in Figuur 2.5. Op hierdie manier kan die verkeer se spoed ook verminder word en voetganger-vriendelike sones geskep word. Indien daar meer op die skep van voetganger-vriendelike sones gekonsentreer moet word, kan Figuur 2.6 as voorbeeld gebruik word. In hierdie geval word daar steeds parkeerruimte geskep deur die vorming van *culs-de-sac*, maar die omvang van die gebied wat deur voetgangers gebruik kan word, is aansienlik groter (McCluskey, 1987: 99).



Figuur 2.5: Die gebruik van kleiner deurroetes vir die beheer en kontrole van parkering en verkeersvloei (McCluskey, 1987: 99)

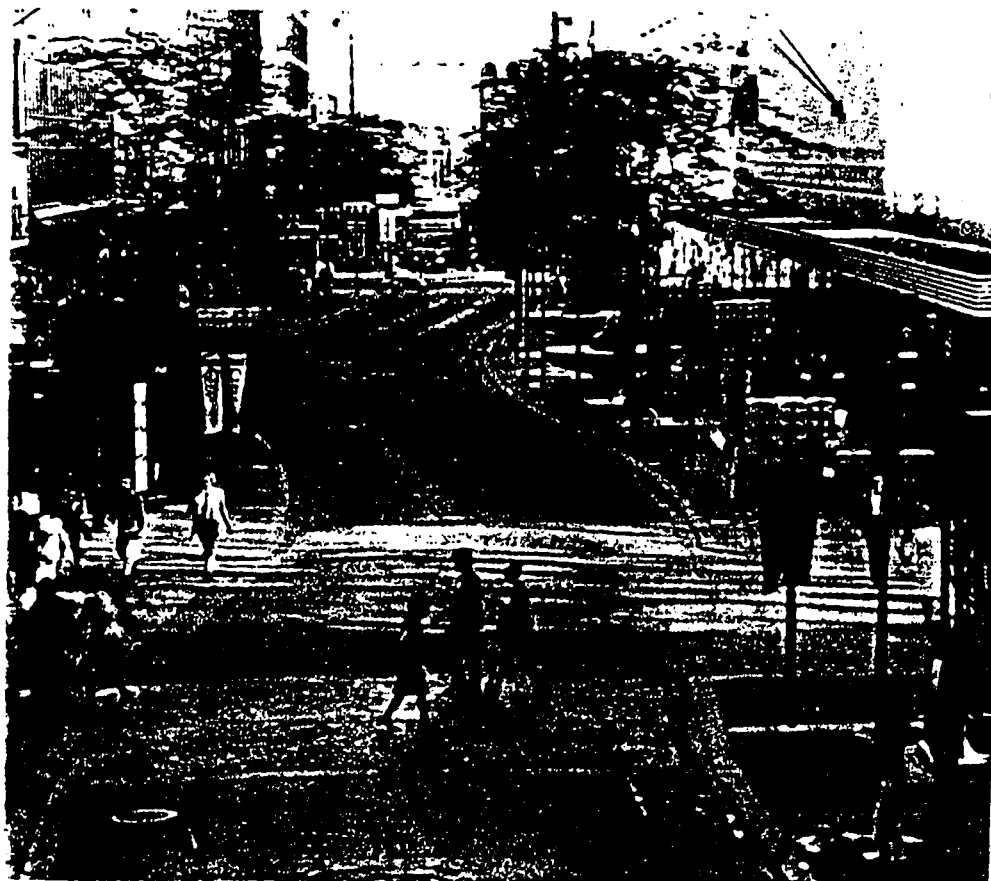


Figuur 2.6: Die skep van meer voetganger-vriendelike sones deur gebruik te maak van kleiner deurroetes (McCluskey, 1987: 99)

In die verlede was daar 'n tendens om die stedelike ruimte uitsluitlik vir die gebruik van die motorvoertuig te benut, en dat die voetganger basies net verdra is omdat daar geen ander keuse was nie. Gelukkig het hierdie tendens in die hedendaagse beplanningswêreld verander. Beplanners het begin beseef dat die uitsluiting van die voertuig in sekere sones binne die kern net tot voordeel van verbruikers is. Die eindresultaat van hierdie denkwyse is die sluiting van 'n gedeelte van 'n straat vir die beweging van voertuie, wat ook lei tot die opskorting van parkering binne so 'n gebied. Sulke strate kan dan net deur afleweringvoertuie gebruik word en ook net binne sekere voorgeskrewe ure (McCluskey, 1987: 100).

Vir enige straatparkering om effektief te wees, moet die ruimte binne loopafstand wees van die dele wat dit bedien. Groot of klein, tydelik of permanent, doeltreffende parkeergebiede moet met sorg gekies word en hierdie gebiede moet goed beplan word. Baie van die eienskappe van 'n gebied moet

behoue bly, indien dit wil slaag binne die raamwerk van goeie beplanning (McCluskey 1987: 100). 'n Voorbeeld van 'n suksesvolle omskakeling van 'n straat waar die menslike aspek 'n belangriker rol speel as die voertuig, word in Figuur 2.7 weergegee. Hierdie straat, Nicollet, is in Minneapolis geleë en al die belangrike stedelike aspekte is in balans gebring binne die raamwerk van die straat. In hierdie geval is 'n baie onaantreklike straat omskep in een van die aantreklikste strate binne die stedelike kern. Hierdie omskepping het tot gevolg dat dit eerder mense aanmoedig om binne die grense van hierdie gebied te loop as om met die voertuig te ry. Die hele straat is getransformeer tot 'n baie meer menslike skaal, wat tot 'n groot mate die motor binne hierdie area uitskakel (Wiedenhoeft, 1981: 95-97).



Figuur 2.7: Die transformasie van 'n straat in Minneapolis, tot 'n gebalanseerde stedelike ruimte (Wiedenhoeft, 1981: 97)

Beplanning moet nie die bestaande karakter van 'n gebied in so 'n mate verander dat dit heeltemal vreemd is vir die verbruikers nie, en tot konflik lei nie.

2.3.2 Oppervlakparkeerparke

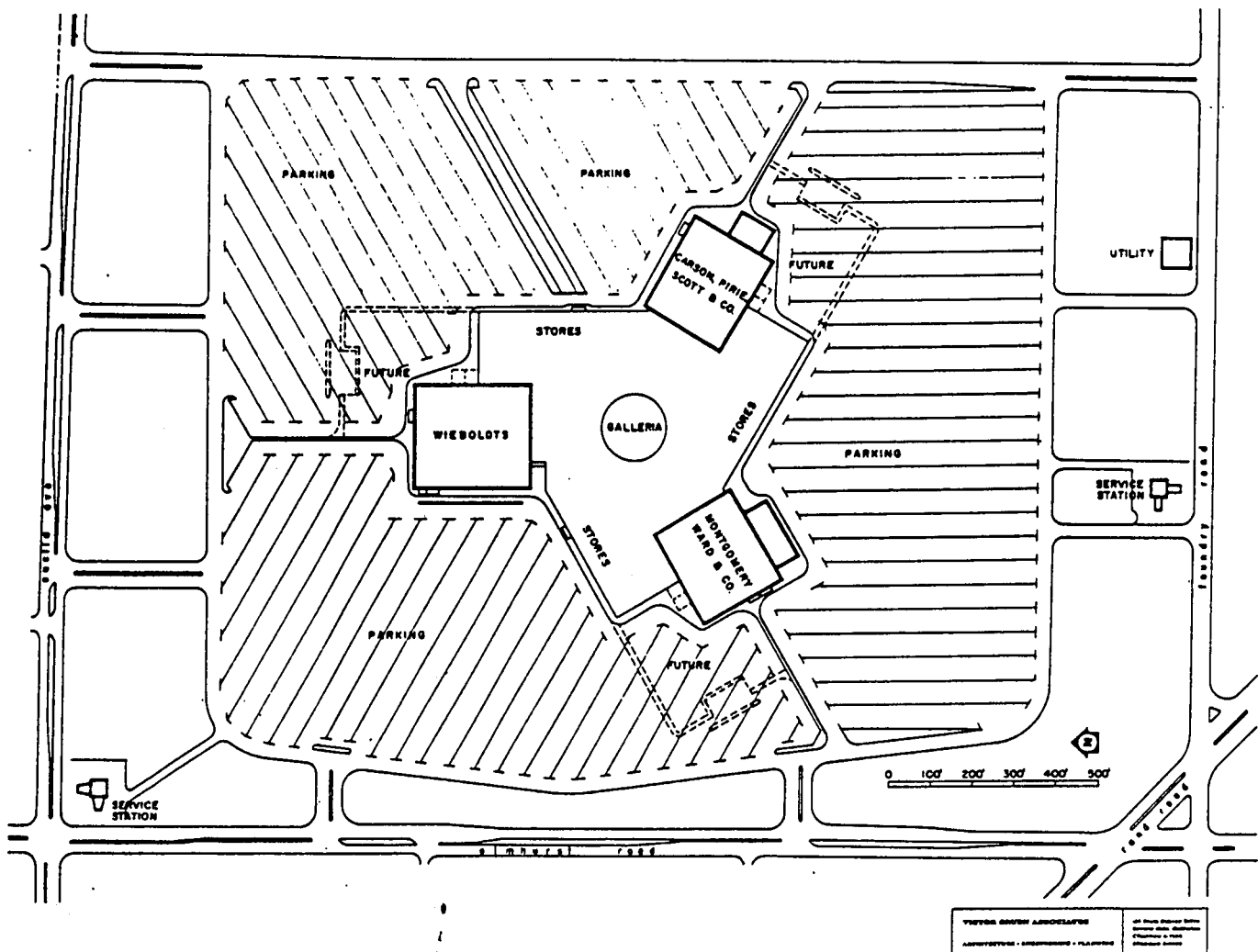
'n Oppervlakparkeerpark kan 'n stuk onbeboude grond wees wat later deur mense gebruik word vir parkering, of dit kan 'n goed beplande, netjiese parkeerpark rondom 'n groot inkopiesentrum wees, wat tot drie maal meer grondoppervlakte in beslag mag neem as die inkopiesentrum self. Die grootte maak egter nie saak nie, en dit moet gesien word as 'n permanente deel van die stedelike strukture wat nie agterweë gelaat moet word deur die beplanners nie. Dit moet dus as 'n permanente ontwikkeling gesien word (Figuur 2.8), wat 'n groot bydrae lewer tot die stedelike omgewing. Goedbeplande oppervlakparkeerareas kan 'n groot bydrae lewer tot die stedelike atmosfeer en die gemak van die inwoners betreffende veiligheid en bereikbaarheid verhoog (Brierley, 1972: 103).

2.3.3 Multivlakparkeergarages

Hierdie strukture bestaan uit 'n aantal vlakke van reguit of effens skuins betonstrukture, een bo die ander, wat ondersteun word deur 'n hele aantal vertikale kolomme. Die horisontale dimensie van hierdie strukture word bepaal deur die grootte van die voertuie, die aantal wat geakkommodeer moet word en die patroon van beweging van die motors. Die vertikale afstand tussen die verskillende vlakke sal bepaal word deur die hoogte van die motors waarvoor beplan sal word, asook die hoogte van die bestuurders van die voertuie terwyl hulle staan of stap (McCluskey, 1987: 100).

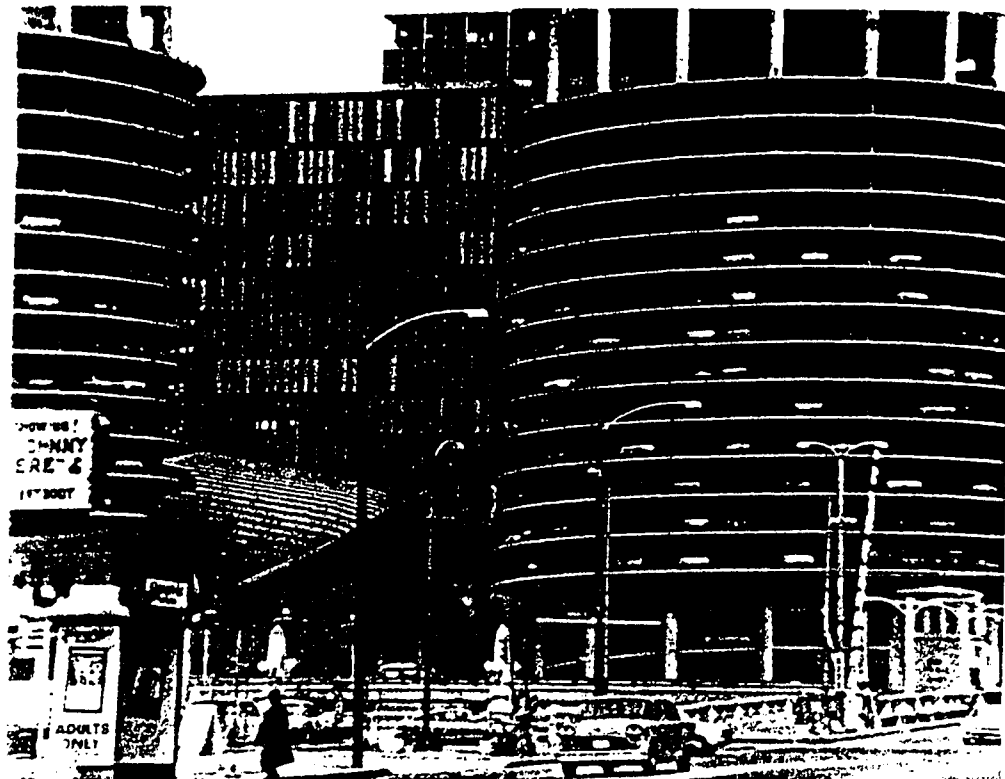
Hierdie geboue se horisontale dimensie is gewoonlik volgens skaal groter as die gewone dimensie vir geboue, beplan vir die gebruik van voetgangers en die vertikale dimensie is gewoonlik kleiner as die geboue wat vir maklike

leefomstandighede beplan word (McCluskey, 1987: 100). Hierdie geboue is dan gewoonlik stedelike strukture wat baie duidelik geïdentifiseer kan word en nie noodwendig baie goed met die stedelike milieu inskakel nie. Hierdie strukture het dan ook gewoonlik 'n lae, wye voorkoms tussen die res van die stedelike geboue. In Figuur 2.9 kan die impak van hierdie groot dubbelvlak parkeergarages baie duidelik gesien word in die stedelike raamwerk.



Figuur 2.8: Oppervlaktering soos gevind in Randhurts inkopiesentrum, Illinois, VSA (McCluskey, 1987: 121)

Hierdie steurnis van die menslike skaal van ontwerp, maak dit baie moeiliker om hierdie geboue binne die normale stedelike struktuur te inkorporeer. Geboue wat beplan word vir habitasie deur die mens se mure is gewoonlik solied langs die kante, terwyl hierdie strukture baie meer oop ruimtes langs die kante het vir die vrylike beweging van lug om sodoende skadelike gasse te kan laat ontsnap. Die gevolg is gewoonlik die ontwerp van strukture wat nie baie argitektoniese waarde het nie en dus nie baie bydra tot die visuele aanvaarbaarheid van hierdie strukture binne die kern nie. Ander geboue in die omgewing van hierdie motorparke is duidelik beplan vir leefomstandighede vir die mens, met gewone vensters en deure, terwyl hierdie strukture met hul duidelike vertikale verskil in skaal en vooraansig gewoonlik afbreuk doen aan die beeld van die straatfront (McCluskey, 1987: 100-105).



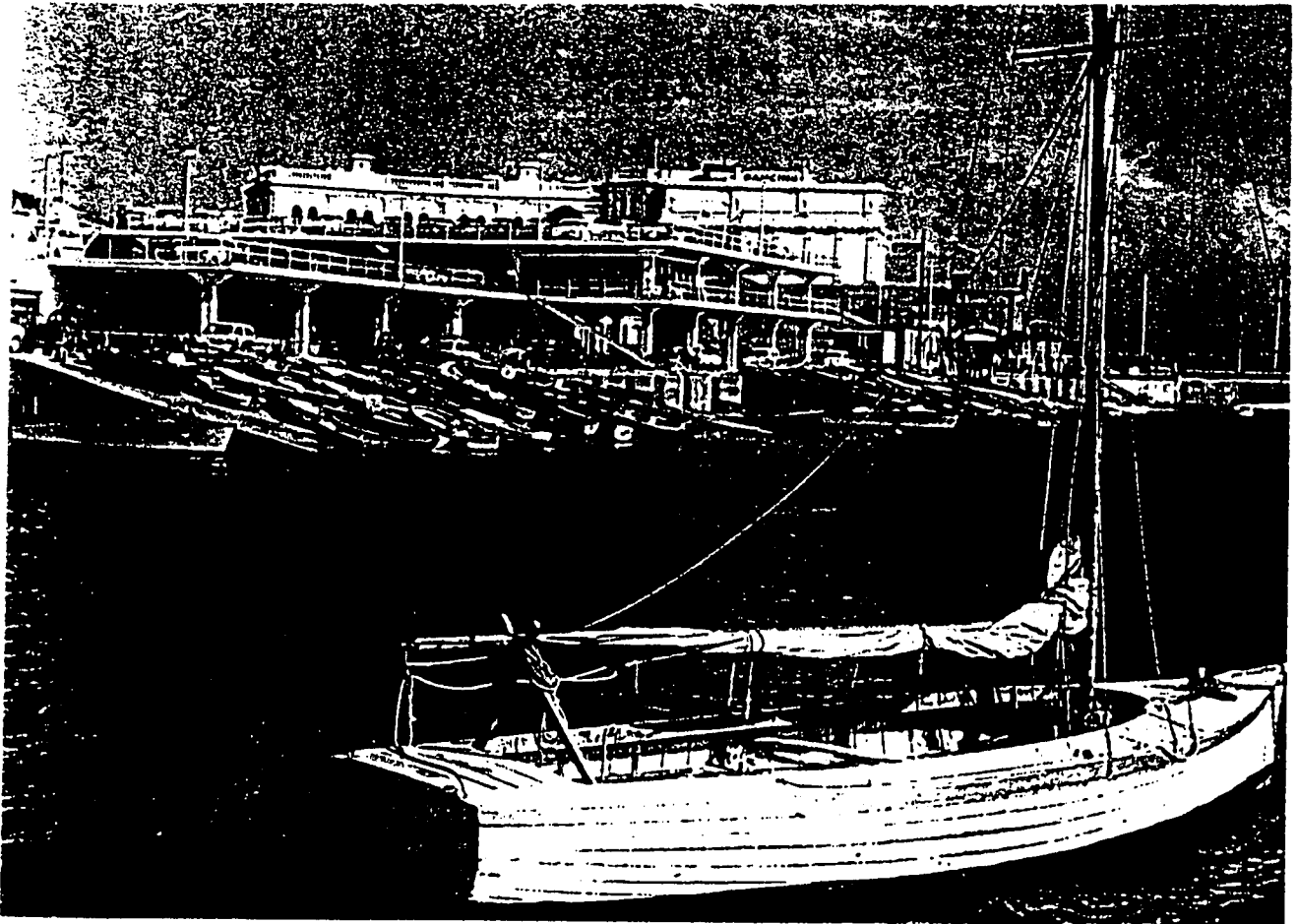
Figuur 2.9: Impak van parkeergarages op die stedelike milieu van Chicago, VSA (Wiedenhoeft, 1981: 61)

Dit is egter wel moontlik om hierdie geboue op so 'n manier te ontwerp dat dit eerder 'n aanwys is vir die straatfront, en nie 'n seer oog binne die kern nie. Sodoende is hierdie geboue meer visueel aanvaarbaar vir die inwoners van die stede en dorpe. Die gebruik van ander tipes boustyle, die vermenging van die betonstrukture met natuurlike plantegroei en die aanplant van plante wat oor die kaal beton van die mure hang, kan alles bydra tot die aanvaarding van hierdie strukture wat so 'n noodsaaklikheid geword het in ons samelewing. In Figuur 2.10 word die suksesvolle inskakeling van 'n parkeergarage getoon in die Beacon Quay Motorpark in Torquay. In hierdie geval skakel die motorpark in so 'n mate met die omgewing dat dit nie uitstaan bo die res van die strukture langs die waterfront nie (McCluskey, 1987: 100-105).

Daar kan vier belangrike faktore geïdentifiseer word in die beplanning van dubbelvlakparkeerpark:

1. Die vraag na parkering in die spesifieke gebied waarvoor beplan moet word
2. Die gemak waarmee hierdie strukture gebruik kan word, byvoorbeeld die in- en uittrek van die motorvoertuig by die parkeerplek
3. Die koste verbonde daaraan
4. Die inskakeling van die gebou by die omringende milieu.

Volgens opnames is 'n parkeerpark met vyf vlakke bo-gronds die maksimum hoogte wat vir die gebruikers van die parkeerpark aanvaarbaar is. Verder moet die parkeerpark ook nie die kapasiteit van tussen 500 tot 750 motors oorskry nie. Dit is sodat die tydperk wat na die motor gesoek word, nie te lank duur nie. In werklikheid is daar egter parkeerpark wat baie groter is as gevolg van omstandighede waar geen ander opsie bestaan het nie (Brierley 1972: 128). Dit is baie moeiliker om vir die werklikheid te beplan as gevolg van die geweldige druk van die onmiddellike behoeftes waarvoor beplan moet word.



Figuur 2.10: Suksesvolle inskakeling van 'n parkeerpark met die omgewing in Torquay (McCluskey, 1987: 105)

2.3.4 Geïntegreerde parkering

Die agteruitgang van baie van die wêreld se stedelike kerne het beplanners genoodsaak om weereens residensiële akkommodasie en kommersiële ontwikkeling in die stedelike kern te inkorporeer. Die doel is dus om ondernemings op grondvlak te vestig met die residensiële komponent op die boonste vlakke, ver verwyder van die geraas van die strate. Die parkeerkomponent word dan tussen hierdie twee vlakke ingebring om skeiding moontlik te maak. Dit moet egter baie duidelik gemaak word dat hierdie saamgooi van parkeerruimte en die residensiële komponent kan lei tot probleme met geraas en gasse wat nadelig kan wees vir die inwoners bokant die parkeerparke (McCluskey, 1987: 109-110).

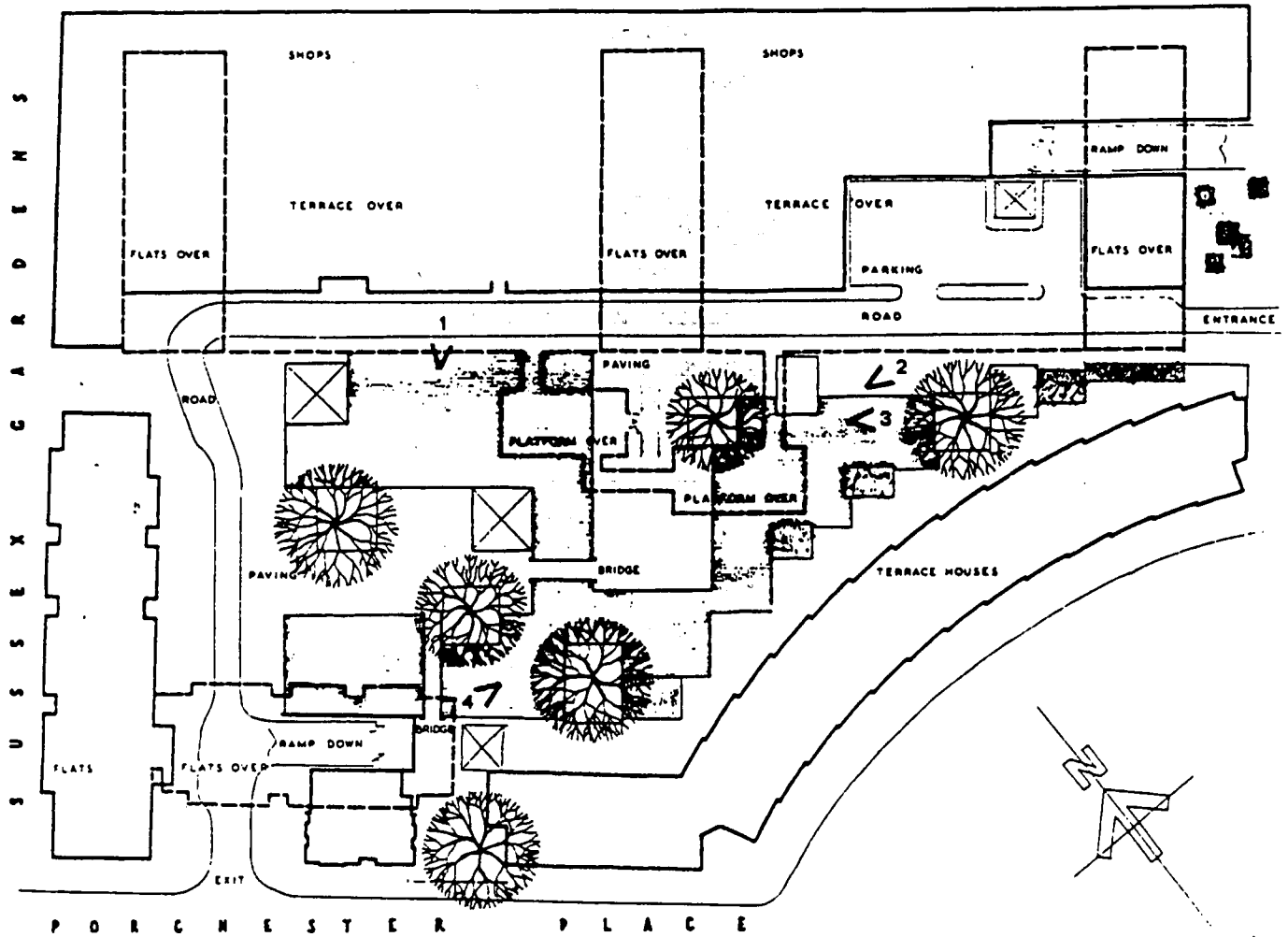
Die suksesvolle inkorporering van hierdie komponente binne een stedelike struktuur word verduidelik aan die hand van Figuur 2.11. Die ontwerper van hierdie struktuur het die woonstelblok, die bestaande huise, parkeerruimte en die inkopiesentrum binne een stedelike struktuur suksesvol geïntegreer.

2.3.5 Ondergrondse parkering

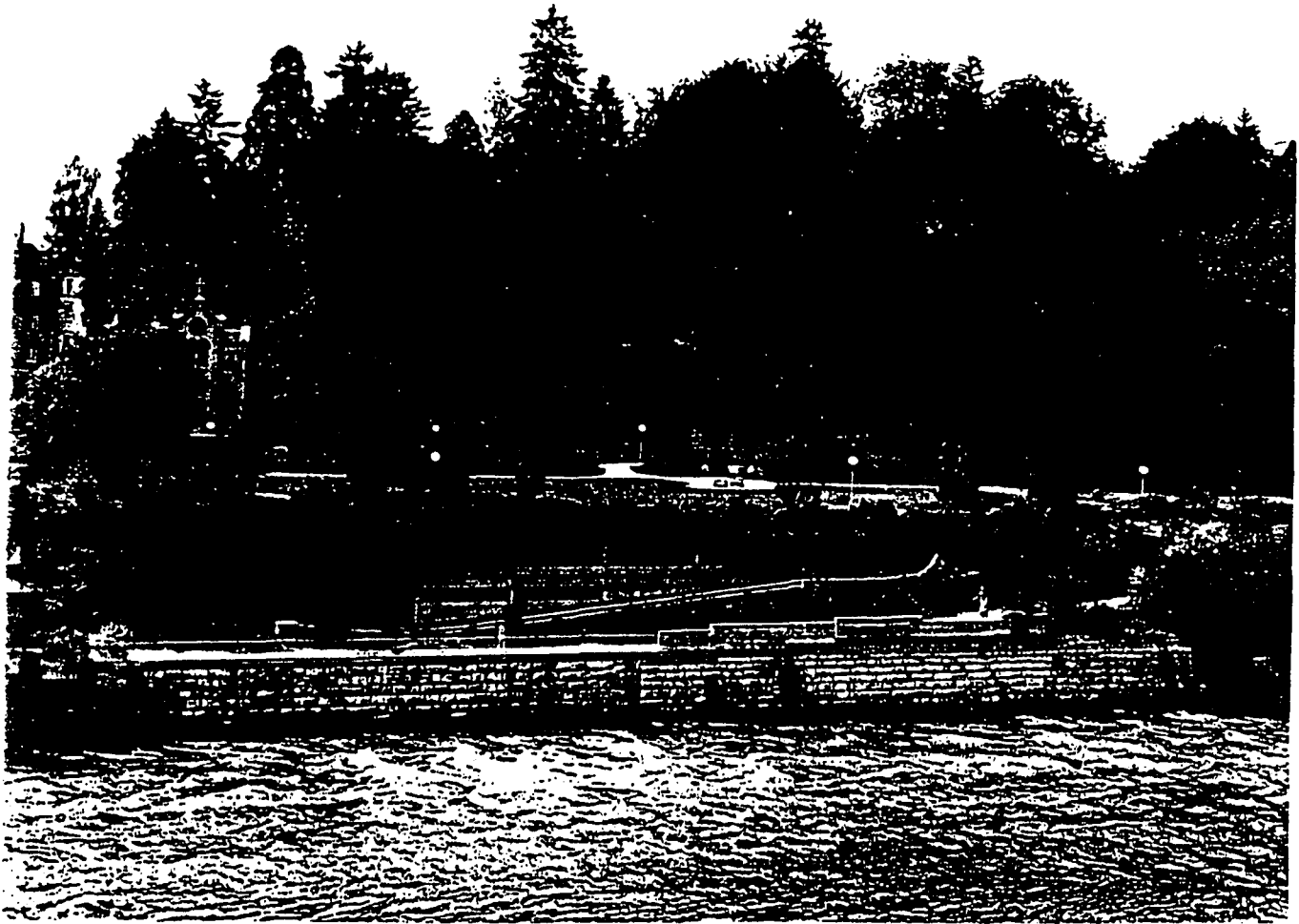
Ondergrondse parkeerparke kan onder strate, oop areas, in die kelders van byvoorbeeld hotelle, kommersiële geboue of selfs bestaande parkeerparke aangelê word. In groot stede is dit baie onekonomies om waardevolle grond binne die stedelike kern te gebruik vir oppervlakparkeerparke en is dit ook nie altyd moontlik om so 'n parkeerpark te bou op presies die plek waar dit nodig is nie. In die beplanning van 'n gebou sal die argitek ook verseker die beskikbare bo-grondse sonlig eerder gebruik vir enige ander doel as vir die parkering van motors (Brierley 1972: 229).

Deur parkeerparke ondergronds te beplan, kan die ruimtes bo-gronds vir oop ruimtes en ander stedelike funksies gebruik word, eerder as vir parkering soos gesien kan word in Figuur 2.12. In Figuur 2.12 is die parkeerruimtes

gedeeltelijk ondergronds geplaas om meer klem op die rivier en die natuurskoon te laat val.



Figuur 2.11: Beplanning van geïntegreerde parking soos gevind in "The Water Gardens" in Sussex (McCluskey, 1987: 112)



Figuur 2.12: Suksesvolle ineenskakeling van ondergrondse parkering met die omgewing soos gevind in Baden, Switzerland (McCluskey, 1987: 107)

Die konstruksiekoste vir ondergrondse parkeerruimtes sal baie hoër wees as vir die konstruksie van dubbelvlakparkeerparke. Dit is as gevolg van die versterkte mure, versterkte dakpenele en die groter kostes verbonde aan doeltreffende ventilasie. Die groter bedrag geld wat sodoende gespandeer word, kan egter nie gemeet word in terme van die voordele van hierdie metode van parkering nie. Die verbetering van omgewingskwaliteit en die visuele aanvaarding van hierdie metode deur die inwoners van die stede en dorpe is weer baie hoër in vergelyking met die geld wat gespandeer word op hierdie strukture. Indien hierdie parke baie noukeurig beplan word, kan selfs die ingang van die ondergrondseparkering net so onopsigtelik wees as die betrokke struktuur self.

Op hierdie manier kan die stedelike omgewing verder verbeter word en so 'natuurlik' as moontlik gehou word (McCluskey, 1987: 110-111).

2.4 OMGEWINGSIMPAK

Ten opsigte van die effek op die omgewing is daar op tegniese aspekte gekonsentreer om die nadelige effek van die motorvoertuig te verminder, naamlik giftige gasse en geraas. Alhoewel ingenieursdienste oor die afgelope tyd die negatiewe eienskappe baie verminder het, neem die implementering van hierdie verbeterde omstandighede steeds 'n baie lang tydperk en tree die positiewe effek op die omgewing eers na 'n hele aantal jare in werking. Om hierdie rede moet gemeenskappe nou na die oplossing soek in die voorsiening van omgewingsdoelwitte en beleidvorming ten opsigte van parkering (Amamoo, 1991: 77-78).

Die impak van die motorvoertuig op die omgewing kan nie so maklik uitgeskakel word nie. Skadelike gasse soos koolstofmonoksied sal altyd 'n element bly waarmee rekenskap gehou moet word. Huidige voorspellings vir die toekoms betreffende publieke vervoer en die private voertuig toon aan dat die neiging in die toekoms eerder na die privaatvoertuig sal wees. 'n Oplossing vir hierdie probleem is die implementering van 'n prysbeleid op die vervoerstelsel van stede. So kan prysmeganismes ontwerp word wat die publieke vervoer goedkoper maak of die privaatvoertuig duurder. 'n Ander alternatief is die implementering van beide om op hierdie manier die beste resultate te verkry (Amamoo, 1991: 77-78).

Die probleem van die stedelike verkeer het twee gevolge:

1. Aan die een kant is daar die frustrasie van die gebruik van die motorvoertuig as vervoermiddel. Die motor is oor die algemeen 'n baie handige vervoermeganisme wat vir die verbruiker daarvan die opsie gee om van deur tot deur te ry en op hierdie manier mense en goedere te vervoer. Ongelukkig, met die groei van stede, het die voorsiening van genoeg spasie vir al die motorvoertuie beperk geraak om op die end ook die gebruik van die motorvoertuig te beperk. Strate is te nou, met te veel interseksies, te veel draaie en kinkels in die pad, te min plek om te parkeer

en in die pad van aflewingsvoertuie wat hierdie stedelike spasie nodiger het as die gewone motorvoertuig. Die toeganklikheid vir motorvoertuie het geweldig afgeneem, tot so 'n mate dat dit tot frustrasie vir die motoreienaars lei.

2. Aan die ander kant is die omgewing waarin mense binne die stedelike raamwerk woonagtig is, in gevaar. Sonder dat die mens dit agtergekom het, het die motor ook die dorpe en stede waarin hul woonagtig is, stadig maar seker in baie onplesierige plekke verander. Die motor het as't ware die dorpe en stede begin besoedel deur hul teenwoordigheid binne die grens van die stad. Motors is oral te vind en baie min dele van 'n stad kan daarop aanspraak maak dat daar geen motors voorkom. Die stedelike lewe word dus oorheers deur ongelukke, vervoerkongestie, geraas, gasse en die visuele versteuring van die omgewing (Buchanan, 1966: 15).

2.5 VOORSIENING VAN PARKEERRUIMTE

Die kwaliteit, plasing en prysstruktuur van parkeerruimte het 'n groot impak op mobiliteit. Parkering is gewoonlik onder die beheer van die plaaslike regering van die gebied, maar kan as 'n baie handige instrument gebruik word vir die bereiking van die regte balans tussen die publieke en die private vervoer. Aan die ander kant kan die ongekontroleerde voorsiening van parkering onder privaateienaarskap weer hierdie hele doelwit omverwerp. Daar is dus 'n nood vir die voorsiening van 'n duidelike parkeerplan wat die volgende in ag neem:

- Die kwaliteit en die kapasiteit van die publieke vervoernetwerk.
- Parkeerruimte op die persele van kommersiële- en besigheidserwe binne die kern.
- Algemene parkeerruimte aangrensend tot die sentrale gedeeltes wat ineenskakel met die padkapasiteit en met die gebruik daarvan die betrokke doelwitte te bereik.
- Voorsiening van hoë kapasiteit parkeerruimte op die belangrikste nodusse binne die kern betreffende die publieke vervoernetwerk en die verbintenis met die belangrikste hoofroetes.

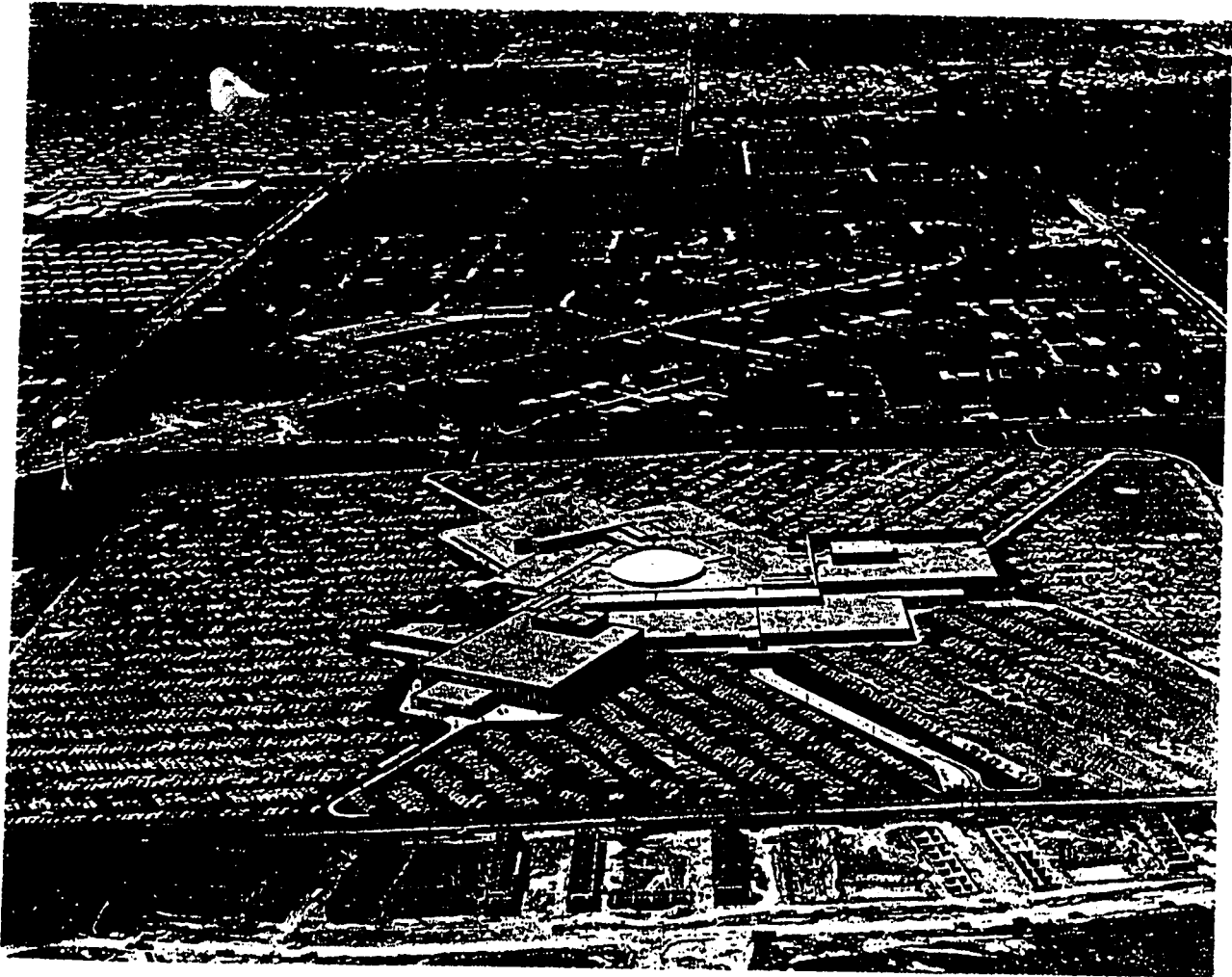
Residensiële parkering kan baie moeilik binne die kern beheer word (Laconte, 1992: 100-101).



Bepanningskontrole kan gebruik word om die vereiste aantal parkeerplekke per m² te voorsien in ooreenstemming met nuwe ontwikkelings. Die ontwikkelaar moet gewoonlik 'n aantal parkeerruimtes skep in verhouding tot die gebou wat opgerig word en die behoefte wat rondom hierdie gebou sal ontstaan (Laconte, 1992: 101).

Dit is reeds genoem dat die verkeersvolumes binne die stad beïnvloed kan word deur die aantal parkeerplekke. Dit volg dus dat die raamwerk van die stedelike vervoerbeleid ook voorsiening moet maak vir die uitbreiding van parkeergebiede, veral in die dele van 'n stad wat baie probleme ondervind. Die uiterste kan selfs wees om die bestaande parkeerruimte te verwyder. Daar moet dus nooit na die parkeerprobleem gekyk word sonder om die hele verkeersprobleem in perspektief te evalueer nie. Voordat 'n beleid aanvaar word, moet die effek van die afskaling of uitbreiding van die hele parkeervoorsieningstelsel eers baie goed oordink word. Die effek wat dit op die publieke en private vervoerstelsel sal hê, moet baie noukeuring bestudeer word voordat 'n finale besluit geneem word. Die beleid wat aanvaar word, kan die ekonomiese groei van die hele stedelike gebied bevoordeel of benadeel (Hill, 1970: 343-344).

Indien nuwe winkels en uitbreidings op die buitewyke van die stad goedgekeur word, sal hierdie gebiede met hul groter parkeerareas en makliker toevoerroetes, baie meer mense trek, soos gesien kan word aan die hand van Figuur 2.13. Dit kan tot gevolg hê dat die ouer stedelike gedeelte van die sentrale sakekern minder besoek word deur die inwoners. Die beleidmakers moet self besluit in hoe 'n mate sulke uitbreiding mag ontwikkel en die beoogde effek wat daarmee bereik wil word binne die stedelike grense. So kan die voorsiening van breër strate en meer publieke parkering tot gevolg hê dat die parkeerareas leeg staan. Vervoerbeplanners kan net beplan vir publieke grond en nie vir privaatgrond nie. Die beplanner moet dus die toekomstige vraag na parkering kan opdeel op die akkuraatste manier moontlik om op hierdie manier die ligging van hierdie fasiliteite in die toekoms te kan bepaal. Alle verdere aksies om hierdie beplanning tot uitvoer te bring, is die uitsluitlike plig van die plaaslike bestuur (Hill, 1970: 344).



Figuur 2.13: Impak van inkopiesentrums op die buitewyke van die stad soos gevind in Illinois, VSA (McCluskey, 1987: 122)

Aaneenlopende straatparkering op die hoofstrate is glad nie wenslik nie as gevolg van die gevaar wat beweging in en uit die parkeerplek inhou. Die oplossing vir hierdie probleem is die skepping van parkeerareas wat aan die behoefte sal voldoen. Indien die behoefte aan parkeerruimte groter is as wat die parkeerarea aan kan voldoen, is die oprigting van parkeergarages die volgende opsie. Dit is gewoonlik die geval binne die grense van die sentrale sakekern. As gevolg van die hoë grondpryse is die voorsiening van multivlakparkeergarages dan die oplossing. Die opsies ten opsigte van die

voorsiening van parkeergarages is baie wyd en sal grootliks afhang van die vraag en die terrein beskikbaar vir die oprigting van so 'n garage (Hill, 1970: 344-347).

2.6 REGULERING EN BEHEER VAN PARKERING

Die kwessie van tyd is 'n baie belangrike aspek in beplanning vir die toekoms. Wat staan beplanners te doen in 'n situasie waar die aantal motors so vinnig toeneem dat die kapitale werke om hierdie vraag te akkommodeer net nie kan byhou nie? Die oplossing blyk die implementering van een of ander vorm van regulasie te wees. Parkeerbeleid (hoe baie parkering voorsien word, teen watter tarief en waar) sal dus in die toekoms 'n al groter rol speel in die beheer van die groeiende probleem (Buchanan, 1966: 18).

Parkeerruimte, veral dié onder publieke beheer, is gewoonlik min en om hierdie rede moet dit baie goed bestuur word in ooreenstemming met die algemene stedelike oorwegings en doelwitte. Parkeerbeleid het dit gewoonlik voor oë om parkering binne die kern, vir die korttermynparkeerder te voorsien terwyl langtermynparkering eerder weg van die kern voorsien moet word. Hierdie beleid moet oor die algemeen oor 'n baie wye basis ontwikkel word om as deel van 'n algehele vervoernetwerk te funksioneer. Dit sluit hoofweë, verkeerbeheer en publieke vervoer in. Beprysing en implementering is die sleutel tot die regulering en beheer van parkering aangesien die tydsbeperking oor die algemeen baie moeilik afgedwing word (Laconte, 1992: 101).

Voorstedelike parkeervereistes word gebruik as stilswygende beleid vir motorvoertuig gebruik en stedelike spreid. Hierdie faktore het gewoonlik 'n sterk streeksimpak, maar word beskou as 'n plaaslike, tegnies-georiënteerde kwessie. Volgens navorsers kan die interaksie tussen stedelike beleid, vorm en ritkeuses deur navorsing beter verstaan word. Die parkeerbeleid van die afgelope vier dekades, reg oor die wêreld, het tot gevolg gehad dat die voorsiening van parkering gewoonlik volop was binne stede. Hierdie oorfloedige voorsiening van parkering het egter tot gevolg gehad dat daar gesukkel is in die vorming van doeltreffende voorstedelike gemeenskappe. Bekommernis ten opsigte van kongestie, energieverbruik, lugbesoedeling en lae-

digtheid stedelike vorm het gelei tot die erkenning van die belangrikheid van beleid. Voorstedelike beleid is dus baie belangrik as gevolg van die stedelike groei wat nou in die voorstede plaasvind (Willson, 1995: 29-30).

Hoër pryse hou meer voordele in vir die persoon wat die parkeerplek vir 'n korter tydperk gebruik, en dit dra by om die instandhoudingskoste van hierdie parkeerparke te dek. Laasgenoemde aspek is veral belangrik by die voorsiening van multivlak-parkeerparke wat hoë bou- en instandhoudingskoste meebring. Daar is verskeie maniere om oortreders wat die parkeergeriewe langer gebruik as wat toegelaat word, te beboet. Dit sal afhang van die bestaande pryse in die parkeerpark, asook die ligging ten opsigte van die hoogste grondpryse (Laconte, 1992: 101).

Die vlak van parkering binne die stedelike kern is feitlik net so 'n goeie toets vir die voorsiening van die hele motorvoertuiginfrastruktuur. Dit is duidelik dat daar beheer moet wees oor die vlakke van parkering binne die kern en die beleid wat dit bepaal. Dit sal 'n beleid verg wat voorsiening maak vir die volgende aantal faktore:

- Verskaffing van goeie publieke vervoer
- Sentrale stedelike beleid rondom behuising
- Kulturele attraksies
- Stedelike ontwerp
- Voetgangerbeheer
- Kommersiële bedrywighede wat kan meeding met die buite-stedelike kerne wat baie goedkoper parkering voorsien.

(Kenworthy en Newman, 1990: 266).

Sterk, aanloklike stedelike kerne sal die kenmerk wees van die lae-energie, meer volhoubare stede van die toekoms. Hierdie lae-energie stede sal 'n beter beleid verg, wat beter toegang tot publieke vervoer beteken en 'n reeks sentrale stedelike beleide ten opsigte van behuising, kulturele attraksies, stedelike ontwerp, vriendelike voetgangersone en kommersiële bedrywighede. Hierdie lae-energie stedelike kerne beteken dus dat die stad se oorspronklike kern in die toekoms die meeste van sy

oorspronklike funksies sal verloor en dit sal dus moet aanpas by verandering om nie geheel en al dood te loop nie (Kenworthy en Newman, 1990: 266).

Die verspreiding van funksies sal meer eweredig oor die hele stad plaasvind en die oorspronklike sentrale sakegebied sal moet aanpas by hierdie nuwe benadering tot die volhoubaarheid van die stad. Die mededinging van die nuwe voorstedelike kerne wat maklike toeganklikheid en volop parkering as voordeel het, moet altyd in ag geneem word by enige beplanning vir die toekoms. Een manier om nader aan hierdie doelwit van hervesteding, hoër prioriteit aan publieke vervoer en nie-motorvoertuig-geïntereerde beleid te beweeg, is om behuising te voorsien bo-op geselekteerde parkeerparke binne die stedelike kern (Kenworthy en Newman, 1990: 266).

2.7 PARKERING AS 'N ASPEK VAN STADSBEPLANNING

Vir 'n sterk omgewingsgeïntereerde benadering is 'n sterk Stads- en Streekbeplanning-sisteem nodig. Twee belangrike aspekte kom na vore, en dit is die opgradering van beide die natuurlike omgewing, sowel as die sentrale stedelike gebiede. Op die lang termyn kan die waarde van die opgradering van die ouer gedeeltes van die stad nie oorskat word nie. Beplanning is dus 'n multi-dimensionele benadering tot die probleme van die stad (Dean, 1990: 11-12).

Beplanning binne die stede is dus nie net 'n kwessie van akkommodasie van die motorvoertuig nie, maar die verbetering van die beweging daarvan en terselfdertyd die beskerming van die omgewing. Mense moet dit moontlik vind om genot en bevrediging uit hul stedelike omgewing te put. Aangesien die stad die mens se habitat vorm, is hierdie wêreld waarin die mens homself bevind veronderstel om sonder onaansienlike strukture, onnodige hindernisse en morsigheid te wees (Dean, 1990: 11-12).

Stedelike beplanning is deel van 'n baie groter geheel en indien dit nie genoeg aandag ontvang nie, kan dit tot 'n probleemsituasie binne die grense van die stad lei betreffende dié funksionering van die stedelike elemente. Strate moet ontwerp word vir die gebruik van mense met al hul verskillende emosies en gevoelens. Mense hou

daarvan om naby ander mense te wees en waar daar 'n groot groep mense vergader, sal nog meer mense vergader totdat die voordeel van die samekoms deur die nadele van bereiking van hierdie gedeelte die voordele oorskry (Hamano, 1992: 12-13).

Wanneer 'n straat beplan word, moet daar nie net na die vinnige en maklike vloei van die motors gekyk word nie, maar eerder na die tipe menslike aktiwiteite wat hul in die toekoms daar sal afspeel. Reguit strate is nie altyd die beste strate nie en daar moet onthou word dat die vorming van die strate in 'n stad uiteindelik die vorm van die stad self bepaal. Vir hierdie doel is dit egter nodig om motors naby mense te hê en in die beplanningsprofessie moet hierdie twee elemente as een entiteit kan saam funksioneer (Hamano, 1992: 12-13).

Beplanning wat net fokus op die motor en die mens as een van die elemente van beplanning uitlos, sal 'n baie onaangename stad skep wat baie moeilik deur die mens leefbaar gemaak kan word. In vandag se stede wentel die meeste van die aktiwiteite rondom die motorvoertuig en die sleutelvraag vir die toekoms is hoe om beplanning van parkeerfasiliteite binne die raamwerk van die stad te akkommodeer. Indien daar nie baie sorgvuldig beplan word rondom die motorvoertuig in die toekoms nie, sal 'n aspek soos vervoer die hele vorm van die menslike lewe bepaal. Die motor is nie 'n troeteldier nie, maar ook nie 'n monster nie (Hamano, 1992: 14-15).

Vir die mens en motor om in die toekoms in harmonie saam te leef, sal beplanning hierdie twee aspekte in harmonie binne die stad moet akkommodeer. Hoe kan motors en mense saam binne die grense van 'n straat geplaas word sodat dit steeds vir mense aangenaam is? Indien strate geskep word waar motors geensins mag stilhou nie, is dit wel vir die voetganger voordelig, maar nie vir die normale beweging van mense binne die grense van die stad nie. Die oprigting van hoë verdiepings parkeergarages haal wel die motor van die straat af, maar bederf die aantreklikheid van die stad se geboue soos in Figuur 2.9 gesien kan word (Hamano, 1992: 14-15).

Tradisionele stedelike ontwerp wat nog altyd vanaf 'n skoon plan begin het, kon nog nie suksesvol daarin slaag om strate te ontwerp waarin mense en motors in harmonie

saam funksioneer nie, die sogenaamde 'chaotiese harmonie'. Hierdie aspek is egter aan die verander deur mense wat wel die stad as 'n aangename habitat wil ervaar. Die noodsaaklikheid van die stad as 'n aangename leefplek is baie belangrik vir die toekoms en verg dus baie dringend aandag (Hamano, 1992: 15).

2.8 GEVOLGTREKKING

Die belangrikheid van die doeltreffende parkeerruimtes binne die grense van die stad kan nooit oorbeklemtoon word nie. Die mens en motor moet in alle omstandighede in ewewig wees. Indien een van hierdie twee elemente die ander oorheers, sal dit tot probleme lei wat uitgeskakel kan word. Hierdie 'chaotiese harmonie' tussen mens en motor sal slegs deur uiters goed beplande tegnieke bereik word in die stad van die toekoms. Die stad is die leefruimte van die mens en dit is 'n habitat wat die mens vir homself sal moet beplan.

Die rol van die stadsbeplanner by die beplanning van parkering binne die grense van 'n dorp of stad kan as uiters belangrik beskou word vir die doeltreffende funksionering van verkeersvloei. Die gemak waarmee die inwoners en die besoekers die sentrale sakekern bereik en daarbinne beweeg, sal deur die stadsbeplanner bepaal word. Vir die optimale funksionering van die sentrale sakegebied is 'n deeglike ondersoek nodig na die rolspelende faktore wat parkering beïnvloed. Die insette van die verbruikers van hierdie kern moet ook in ag geneem word by die samestelling van so 'n studie.

HOOFTUK 3: PARKEERPROBLEME BINNE DIE GRENSE VAN DIE SENTRALE SAKEGEBIED VAN UPINGTON

3.1 BESTAANDE BEPLANNINGSDOKUMENTE

Die firma Rademeyer en Van Wyk (Macroplan) het reeds in 1983 'n Sentralegebied-Meesterplan opgestel waarin na die behoefte aan parkerruimte binne-in die kern van Upington gekyk is. In bogenoemde dokument is die aanbod en vraag na parkeerplekke in die sentrale gebied van Upington ondersoek. Toe is vasgestel dat daar 'n tekort aan parkeerplekke bestaan en dat hierdie vraag sou eskaleer in die toekoms (Rademeyer en Van Wyk, 1983: 36).

Volgens Rademeyer en Van Wyk (1983) se persoonlike opnames was daar in 1983 1751 parkeerplekke in die sentrale sakegebied. Dit het die volgende behels: straatparkering (gemark en ongemark), openbare terreinparkering (munisipale parkeerterrein) en privaatparkering (sake, kantore en algemene woon). Volgens persoonlik opnames deur Rademeyer en Van Wyk (1983) was daar in 1983, 970 gemerkte straatparkeerplekke binne die grense van die sentrale sakegebied. Om die ongemerkte parkeerplekke te bereken het Rademeyer en Van Wyk 16m straatlengte per geparkeerde motor toegeken. 'n Totaal van 4 000m ongemerkte straatparkeerruimte is binne die kern geïdentifiseer. Dit dui dus op 'n ekstra 250 ongemerkte parkeerplekke wat binne die kern aangetref word (Rademeyer en Van Wyk 1983: 37-38).

Hierdie bevindings betreffende ongemerkte parkeerplekke in die beplanningsdokumente van Rademeyer en Van Wyk (1983) word in hierdie dokument bevraagteken. Groot gedeeltes van hierdie straatoppervlaktes wat gebruik is om die getal ongemerkte parkeerplekke te bereken, word nie huidiglik vir parkering binne die kern gebruik nie, of kan nie vir parkering gebruik word nie. Die berekende 4 000m straatoppervlak binne die kern, wat deur Rademeyer en Van Wyk as ongemerkte parkeerruimte verreken is, word as vergesog beskou. Die grootste gedeeltes van die strate wat nie oor gemerkte parkeerplekke beskik nie, word ook nie deur die algemene

publiek vir parkering gebruik nie. Hierdie strate kom oor die algemeen in gedeeltes voor waar geen kliënt-intensiewe besighede gevestig is nie. Die navorser beskou dus die manier waarop die berekeninge van bogenoemde dokument gedoen is, as onvanpas en dit sal dus nie vir hierdie betrokke studie in berekening gebring word nie.

Rademeyer en Van Wyk (1983: 37-38) het van die standpunt uitgegaan dat daar in 1983 'n ewewig bestaan het tussen die aanbod en die vraag na parkeerplekke. Vir die doel van hierdie studie word daar van die standpunt uitgegaan dat die vraag en die aanbod van parkeerruimte in wanbalans is en dat daar meer parkeerplekke benodig word.

Ten einde die behoefte aan addisionele parkeerplekke te projekteer, het Rademeyer en Van Wyk (1983) 'n standaard vasgestel vir parkeervoorsiening. Vir die doel van Rademeyer en Van Wyk se studie is die standaard van 5 parkeerplekke vir elke 100 m² handel- en dienste-gebou-oppervlakte aanvaar. Empiriese studies, volgens Rademeyer en Van Wyk, in ander dorpe, het egter getoon dat hierdie standaard lei tot die oorvoorsiening van parkeerplekke en dat 'n standaard van 3 parkeerplekke vir elke 100m² handel- en dienste-gebou-oppervlakte meer korrek is. In die geval van kantoorblokke is 'n standaard van 1,5 motors per 100m² gebou-oppervlakte deur Rademeyer en Van Wyk (1983: 37-38) aanvaar.

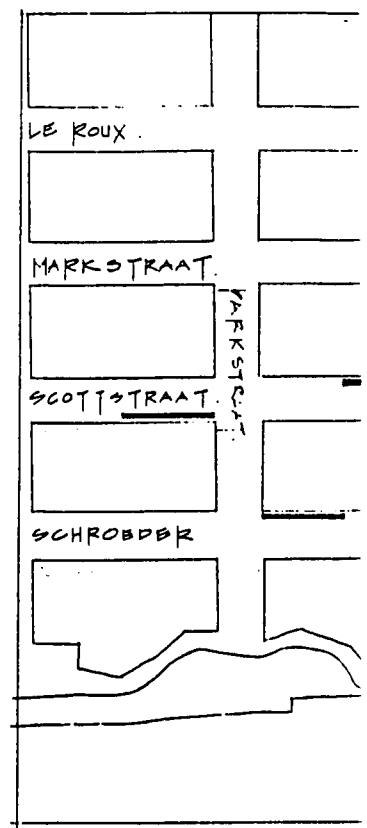
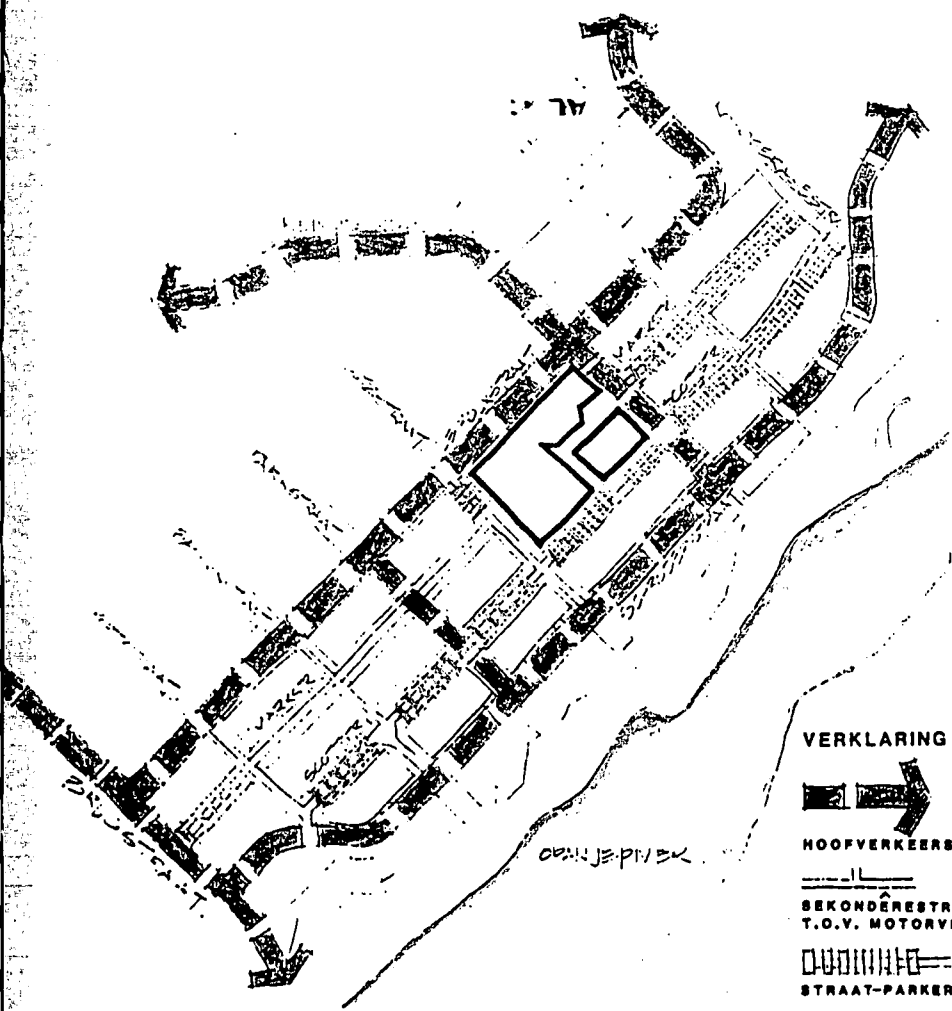
Rademeyer en Van Wyk (1983) het 'n projeksie vir die behoefte aan parkeerruimte tot die jaar 2005 gemaak. Tesame met die 1751 parkeerplekke (die som van die straatparkeerplekke, openbareterrein-parkeerplekke en privateterrein-parkeerplekke) sal 'n totaal van 7033 parkeerplekke in die jaar 2005 benodig word om in die vraag te voorsien. Daarvan was 1202 'n 1983 straatparkeerplekke (gemerk en ongemerk) en moet 'n addisionele 5831 addisionele straat-, publieke- en privateparkeerplekke voorsien word. Hierdie getal parkeerplekke sal 'n oppervlakte van sowat 15 ha beslaan (Rademeyer en Van Wyk 1983: 38).

Die geprojekteerde getal parkeerplekke word as ietwat buitensporig beskou, en die 15ha wat vir parkeerruimte voorsien moet word, is nie haalbaar nie. Die wyse waarop

Rademeyer en Van Wyk (1983) hierdie syfers bepaal het, word nie deur die navorsers van hierdie studie ondersteun nie. Soos reeds in bogenoemde paragrawe gemotiveer is, is hierdie wyse van berekening buitensporig en word die resultate van Rademeyer en Van Wyk (in die 1983 verslag) nie in berekening gebring nie. Die navorsers stem dus nie met hierdie getalle saam nie en vir die doel van hierdie studie sal dieselfde tipe berekeninge ook nie gedoen word nie.

In 'n opdatering van hierdie Meesterplan deur Rademeyer en Van Wyk (1987) is daar verder geprojekteer dat 'n addisionele 1933 publieke parkeerplekke oor die daaropvolgende 20 jaar geskep sou moes word. Teen 'n bruto oppervlakte van 25m² per parkeerplek impliseer dit 'n totale terreinoppervlakte van sowat 4,83 ha. Gesien in die lig daarvan dat grondoppervlakte 'n skaars kommoditeit in die sentrale gebied is, is dit reeds in 1987 betwyfel of daar voldoende ruimte beskikbaar sou wees om sowat 4,83ha aan publieke parkering af te staan. In 1987 het Rademeyer Van Wyk dus slegs gepoog om die bestaande straatreserwes te maksimaliseer (Rademeyer en Van Wyk 1987: 5). Dit kom voor asof Rademeyer en Van Wyk in 1987 die fout in die berekeninge van hul verslag van 1983 agtergekom het. Hulle het toe in die opdatering van 1987, op 'n subtiele manier gepoog om hierdie fout te verbloem. Daar is nooit daadwerklik deur Rademeyer en Van Wyk erken dat so 'n fout begaan is nie, maar hul berekeninge van die 1987-verslag dien as verduideliking van bogenoemde verslag. Die berekende getal benodigde parkeerplekke het dienooreenkomstig ook drasties verminder.

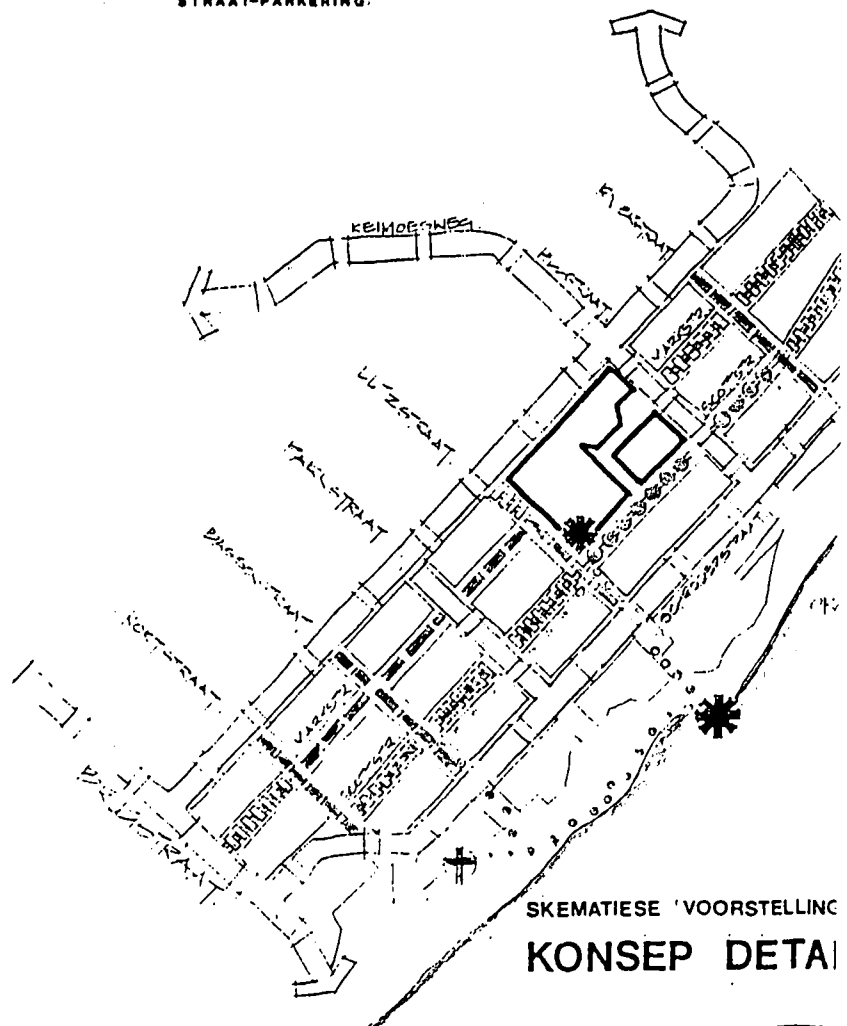
In bogenoemde beplanningsdokumente is daar groot areas van die bestaande straatreserwe herontwerp om in hierdie groeiende behoefte te voorsien. Sodoende kon baie meer parkeerruimtes voorsien word op die bestaande beskikbare ruimtes. Rademeyer het ook 'n Vervoerplan ingesluit om die vloei van verkeer en die gepaardgaande parkering beter te reguleer. Hierdie planne was veronderstel om die druk op die sentrale sakegebied te verlig en die probleme van die toekoms op te los. In Figuur 3.1 word 'n voorbeeld van die vervoerplan gegee, soos saamgestel deur Rademeyer en Van Wyk (1987). In Figuur 3.2 word die herontwerp van die verskillende strate betrokke by hierdie vervoerplan uitgebeeld soos saamgestel deur



VERKLARING

-  HOOFVERKEERSTRAAT
-  SEKONDERESTRAAT T.O.V. MOTORVERKEER
-  STRAAT-PARKERING.

VERVOERPLAN C



SKEMATIESE VOORSTELLING
KONSEP DETAIL



VOORGESTELDE VERVOERPLAN
VIR UPINGTON

BRON:

RADEMEYER EN VAN WYK 1987: 4

KLIËNT / CLIENT

UPINGTON STADSRAAD

RADEMEYER & VAN WYK

STADS & STREEKBEPLANNERS,
TOWN & REGIONAL PLANNERS.

ONTWIKKELINGSEKONOME
DEVELOPMENT ECONOMISTS

PRETORIA
26028
ARCADIA
0008
☎ (012) 43 6007

KAAPSTAD/CAPE TOWN,
1945
☎ 1945
KAAPSTAD/CAPE TOWN
8000
☎ (021) 46 8861

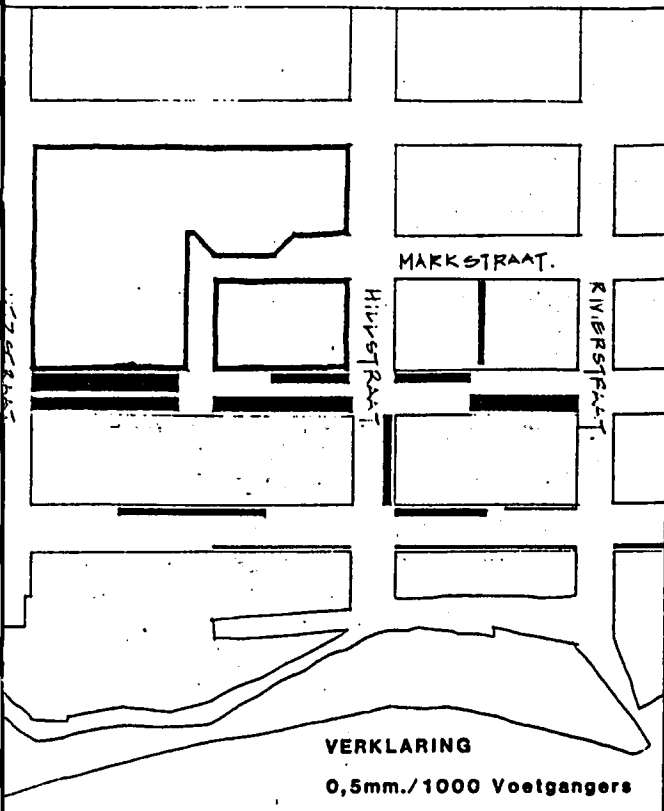
UPINGTON
0807
☎ 0807
UPINGTON
8800
☎ (0841) 4842

NR/NO
NR/NO
WYSIGINGS/REVISIONS

4

DATUM / DATE 14.05.85
ONTWERP / DESIGNED J.M.D.
NAGESIEN / CHECKED
SKAAL / SCALE 1:5000

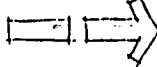
VOLUME VOETGANGERS



VERKLARING

0,5mm./1000 Voetgangers

VERKLARING



MAKSIMUM MOTORVERKEER: SIEN TIPIES SNIT A



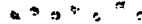
VERBINDINGSTRAAT: SIEN TIPIESE SNIT B



STRAATPARKERING: SIEN TIPIES: SNIT C



SEMI-WANDELLAAN MET MAKS. VOETGANGER-
VOORSIENING: SIEN TIPIESE SNITTE D & E

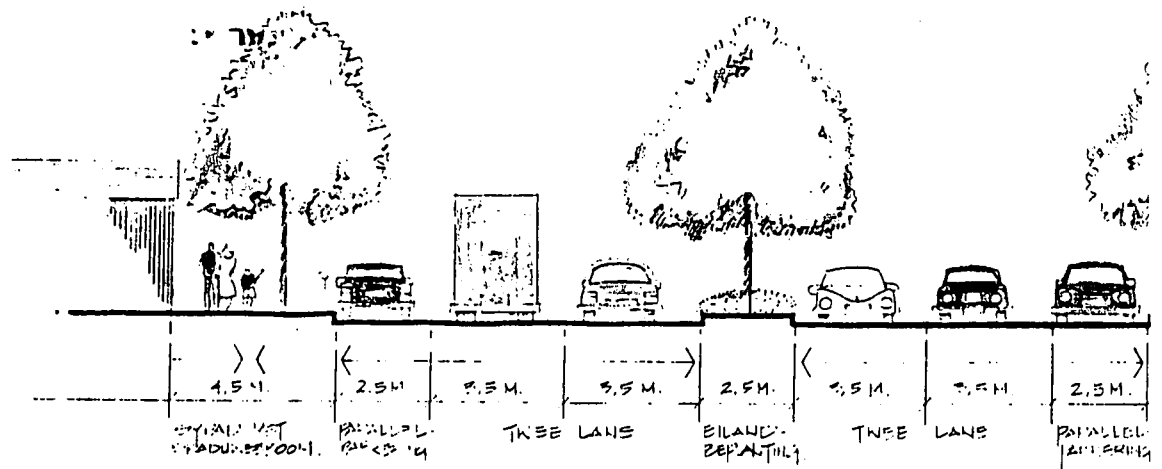


WANDELPADROETE EN ONTSPANNINGSPOTENSIAAL



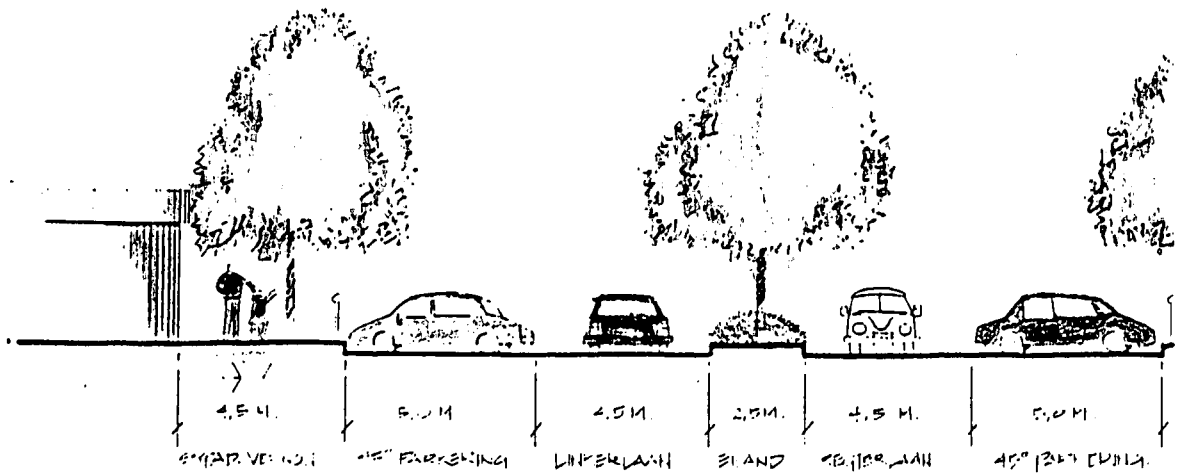
FOKUSPUNT

PLANNING



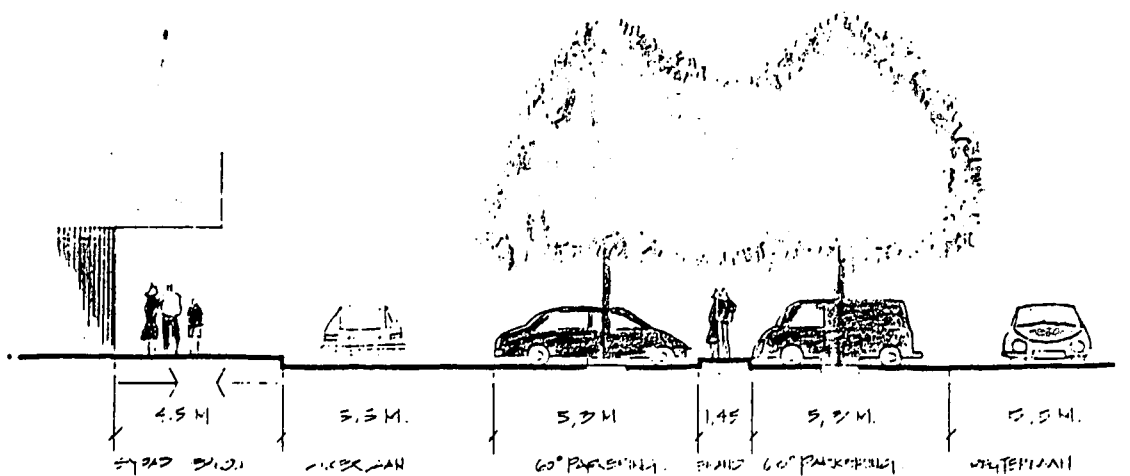
SNIT A : SCHRODERSTRAAT

2012



SNIT B : BASSONSTRAAT

2012



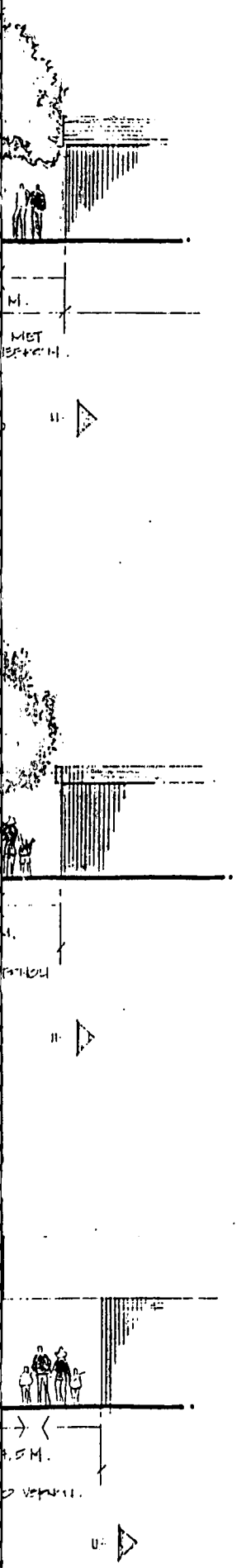
SNIT C : MARKSTRAAT

2012



FIGUUR 3.2

VOORGESTELDE HERONTWERP
VAN STRATE



BRON:

RADEMEYER EN VAN WYK 1987: 5.

KLIËNT/CLIENT

UPINGTON STADSRAAD

RADEMEYER & VAN WYK

STADS & STREEKBEPLANNERS. TOWN & REGIONAL PLANNERS.	ONTWIKKELINGSEKONOME DEVELOPMENT ECONOMISTS	
PRETORIA ☒ 28028 ARCADIA 0008 ☎ (012) 43 8007	KAAPSTAD/CAPE TOWN ☒ 1945 KAAPSTAD/CAPE TOWN 8000 ☎ (021) 46 5861	UPINGTON ☒ 067 UPINGTON 8800 ☎ (0541) 4642

NR/NO
NR/NO
WYSIGINGS/REVISIONS

5

DATUM/DATE 14 05 85
ONTWERP/DESIGNED JMD
NAGESIEN/CHECKED
SKAAL/SCALE 1:100



Rademeyer en Van Wyk (1987). Beide Figure 3.1 en 3.2 is opgeneem in die 1987-opdatering van die Upington Sentralegebied-Meesterplan: Konsep Detailbeplanning. In beide Figure 3.1 en 3.2 word die volle impak van die straatontwerp egter nie presies duidelik uiteengesit nie. Die navorser poog egter later in hierdie hoofstuk om visueel hierdie ontwikkeling, wat wel tot uitvoer gebring is, uit te beeld. Hierdie toekomsbeplanning was egter van bitter min waarde, aangesien baie min daarvan tot op hede tot uitvoer gebring is.

Die meesterplan se algemene riglyne het ingesluit dat die grootste gedeeltes van Mark- en Scottstrate omskep word in sekondêre strate vir motorverkeer, en sodoende meer konsentreer op straatparkering en voetgangerverkeer. Le Roux- en Schröderstrate sou behou word om gebruik te word as hoofverkeerstrate om sodoende maksimum motorverkeer te kan hanteer. Verder is in die beplanningsraamwerk beoog om dele van Scottstraat heeltemal te omskep in semi-wandellane met maksimale voetgangerverkeer (Rademeyer en Van Wyk 1987: 9-17). Die navorser beskou hierdie beplanning as uiters sinvol, maar dit is nooit ten uitvoer gebring nie.

Die grondliggende oogmerk van hierdie beoogde roetes was die maksimalisering van straatreserwes in die betrokke gebiede. Dit was hoofsaaklik gedeeltes van Mark- en Scottstrate wat vir hierdie doel beoog was. Die enigste van hierdie beplanningsoogmerke wat wel tot uitvoer gekom het, was die gedeelte van Markstraat tussen Hill- en Rivierstrate. Hier is 'n 60-grade-parkering sentraal in die straatreserwe voorsien in beide rigtings, soos gesien in Figuur 3.2 Snit C en in Figuur 2.2, hoofstuk 2. Hierdie parkeerplekke word van mekaar geskei deur 'n eiland van 1,45m breed waarlangs die voetgangers kan sirkuleer. Ruimte is ook gelaat vir twee voertuiglane van 5,5m breed in beide rigtings waarlangs voertuie kan sirkuleer. Verder is twee sypaadjies van 4,5m breed aan beide kante ook voorsien. In Figuur 3.2 word hierdie beoogde ontwikkelings van die strate in meer detail uitgestip (Rademeyer en Van Wyk 1987: 10-11).

Hierdie interseksie tussen Hill- en Rivierstrate staan onder die algemene publiek as die visgraatparkering of die skuinsparkering bekend. Dit is 'n konsep wat betreklik gewild

is onder die publiek as gevolg van die feit dat daar meestal 'n redelike aantal parkeerplekke beskikbaar is onder normale omstandighede. Normale omstandighede sluit nie Vrydae, Saterdag en die einde van die maand of skoolsluitingsdae in nie.

Hierdie 1987-opdatering van die Sentrale-Gebiedmeesterplan is 'n baie meer realistiese beplanningsdokument as die een wat in 1983 die lig gesien het. Die syfers en voorspellings is nie so oordrewe soos dié in die verslag van 1983 nie. Die aannames wat in die 1987-dokument gemaak word, is meer van toepassing en meer haalbaar as dié van 1983. Die 1983-syfers in die beplanningsdokument vir parkering kan as uitermatig hoog (soos reeds verduidelik) en van geen waarde vir die toekomsbeplanning van Upington beskou word nie, aangesien daar nie van die korrekte berekenings gebruik gemaak is nie. Die 1987-dokument het eerder gepoog om 'n oplossing te gee vir die probleme van die toekoms wat wel haalbaar was.

3.2 TOEKOMSBEPLANNING VIR DIE SENTRALE SAKEGEBIED

Hierdie Meesterplan is baie verouderd en baie min van die beoogde beplanning is oor die afgelope jare ten uitvoer gebring. Dit kom voor asof genoegsame fondse nog nooit in die verlede vir hierdie doel beskikbaar was nie. Die volgende aanhaling beskryf die probleem ten opsigte van parkering in die Middelburg. Dit is aangehaal uit die notule van 'n vergadering van die Komitee van Stadsbeplanning en Ingenieursdienste gehou op 6 Februarie 1996:

“Ontwikkeling in die Sentrale Sakekern is besig om parkeerverwante probleme te veroorsaak. Sommige van hierdie probleme kan wel aangespreek word deur die implementering van bestaande beleid, terwyl ander nuwe besluite vereis. Die gevoel is dus dat dit dringend nodig is om aan die Raad 'n meer volledige prentjie te gee van waar ons tans staan met verkeersbeplanning in die Sentrale Sakekern, die rolspelers ter sprake en die knelpunte wat ondervind word. Hierdie oefening word as noodsaaklik gereken voor die opstel van die 1996/97-begroting, aangesien dit 'n geleentheid bied vir die implementering van sekere besluite en/of die opdatering van bestaande beplanning.”

In die 1996/1997-begroting van die Uppington Munisipaliteit is die opdatering van die meesterplan as een van die hoofaspekte geïdentifiseer. Die firma Africon is vervolgens aangestel om hierdie probleem te hanteer. Hierdie firma moet dus 'n vervoerplan opstel en ook die opdatering van die huidige meesterplan doen.

Die firma Africon sal onder andere die volgende inligting in hul verslag insluit:

- Verkeersvolumes per interseksie.
- Beheerinligting.
- Straatnetwerk.
- Grondgebruikinligting.
- Parkeergebruike.
- Aantal parkeerplekke.
- Bestaande bepalings,
- Toepassing deur middel van die Saturn-model.

(Onderhoud met mnr. P J Viviers, Stadsingenieur)

3.3 HUIDIGE BELEID TEN OPSIGTE VAN PARKERING

Die parkeerbeleid soos gevind in Uppington se Skemaregulasies, wat in Mei 1997 opgedateer is, sien soos volg daaruit:

"Parkering:

Ten minste een parkeerplek vir elke 25m² van die totale vloeroppervlakte van die gebou (die deel wat vir woondoeleindes benut word, uitgesluit).

'n Groter parkeervereiste as voorgenoemde mag deur die Raad opgelê word in 'n bepaalde geval waar dit die Raad se oortuiging is dat die spesifieke tipe ontwikkeling so 'n groter vereiste regverdig.

Addisioneel hiertoe moet 1 parkeerplek voorsien word vir elke 2 slaapkamers in die geval van hotelle en woongeboue. Voorts moet daar ook in die volgende gevalle besoekersparkering verskaf word, bo en behalwe dit wat reeds vereis is en wel op die volgende grondslag-

1 parkeerplek vir elke 4 wooneenhede;

1 parkeerplek vir elke 5 slaapkamers in die geval van woongeboue;

en

20 parkeerplekke in die geval van gelisensieerde hotelle.

Geen voertuigkruising oor die sypaadjie mag binne 5m van enige straathoek (dit wil sê die punt van aansluiting van twee straatgrense) geleë wees nie.

Sodanige parkeerruimtes moet tot genoeg van die Raad behoorlik gebou en geplavei wees met stormwaterdreinerings, randstene en sypaadjies, volledig gemerk tot bevrediging van die Raad.

Sodanige parkeerruimtes moet gebruik word uitsluitlik vir die parkeer van voertuie wat wettiglik daarop kom en mag nie vir handelsdoeleindes of enige ander doel gebruik word nie.

Die wyse waarop dit beoog word dat voertuie op sodanige parkeerruimtes moet parkeer of staan en die wyse van toegang en uitgang moet aangetoon word op 'n plan wat aan die Raad voorgelê moet word. Die Raad kan die plan goedkeur, afkeur of meer beperkende vereistes stel indien dit uit enige verkeersoogpunt nodig geag word of indien hierdie parkering nie voldoende blyk te wees nie.

Alle parkering moet geverfmerk wees, behoorlik afgebaken tot bevrediging van die Raad, sodanig so dat vrye toegang na elke parkeerplek verkry kan word. Besoekersparkering moet duidelik as

sulks aangetoon word by wyse van verfmerke op die afgemerkte parkeerplekke.

Algemeen:

a)

Alternatiewe parkeervereistes

i)

As alternatief vir op-terrein parkering kan die eienaar, met die toestemming van die Raad, as die Raad van mening is dat dit uit 'n beplanningsoogpunt onwenslik of ondoenlik is om die vereiste parkeergeriewe op die terrein te verskaf, die voorgeskrewe grondoppervlak vir die parkeergeriewe elders aanskaf op 'n plek wat die Raad goedkeur, met dien verstande dat hy 'n notariële akte teen sodanige grond laat registreer met dien effek dat die Raad en die publiek vrye toegang daartoe het vir parkeerdoeleindes, en die eienaar verplig is om hierdie grond gelyk te maak en van 'n permanente oppervlakte, stormwater, rand-stene en merke te voorsien en dit tot genoeë van die Raad in stand te hou; die registrasiekoste van die parkeerserwituut word deur die eienaar bestry.

ii)

As 'n alternatief vir parkeervoorsiening vir (i) hierbo kan die ontwikkelaar/eienaar, met die toestemming van die Raad 'n kontantbedrag aan die Raad betaal wat gelykstaande is aan die munisipale waardasie per vierkante meter van die perseel waarop die oprigting plaasvind, vermenigvuldig met die oppervlakte wat vir parkering vereis word PLUS die ontwikkelingskoste van 'n harde (teer of plavei of soos gespesifiseer in paragraaf 4.12 van hierdie regulasies) uitgemete parkeerarea; met dien verstande dat sodanige kontantbetalings

1 162 199 27

in die plek gestort word, waaruit geen lopende parkeeruitgawe goedgemaak sal word nie.

iii)

As 'n alternatief vir parkeervoorsiening vir (i) en (ii) hierbo kan die ontwikkelaar/eienaar, met die toestemming van die Raad, jaarliks parkeerbelasting aan die Raad betaal soos tyd tot tyd deur die Raad bepaal en bereken word" (Skemaregulasies van Upington, 1997: 27-28).

3.4 BEÏNVLOEDENDE FAKTORE

Om die omvang van die parkeerprobleem binne die grense van die studiegebied te bepaal, is die huidige situasie ondersoek aan die hand van verskillende beïnvloedende faktore. Soos in 3.3 bespreek, het hierdie regulasies 'n geweldige groot invloed gehad op parkering binne die grense van die studiegebied. Die bestaande beleid betreffende parkering in Upington het tot gevolg gehad dat die voorsiening van genoegsame parkering binne die grense van die sentrale sakegebied agtergeraak het teenoor die vraag daarna.

Die meeste van die besighede het onder die punt algemeen nommer (ii) of (iii) gekies. Op hierdie wyse is die Raad verantwoordelik vir die voorsiening van die nodige parkeerruimte. Hierdie opsies het egter tot gevolg gehad dat die voorsiening van parkeerruimte nie langs die groot ondernemings aangebring is nie en dus nie naby die kern, dit wil sê, die grootste inkopiesentrums, val nie. Waar mense dus parkeerruimte die meeste benodig, dit wil sê binne die raamwerk van die studiegebied, word dit geensins in genoegsame hoeveelhede voorsien nie. Die enkele parkeerruimtes wat wel rondom die belangrikste besighede geleë is, is dus meestal beset en besoekers kan nie parkering vind na-aan die winkel van hul keuse nie.

Die ligging van die sentrale sakegebied (Figuur 1.3) binne die raamwerk van Upington en die onmiddellike omgewing (Figuur 1.2) is van so 'n aard dat daar baie besoekers

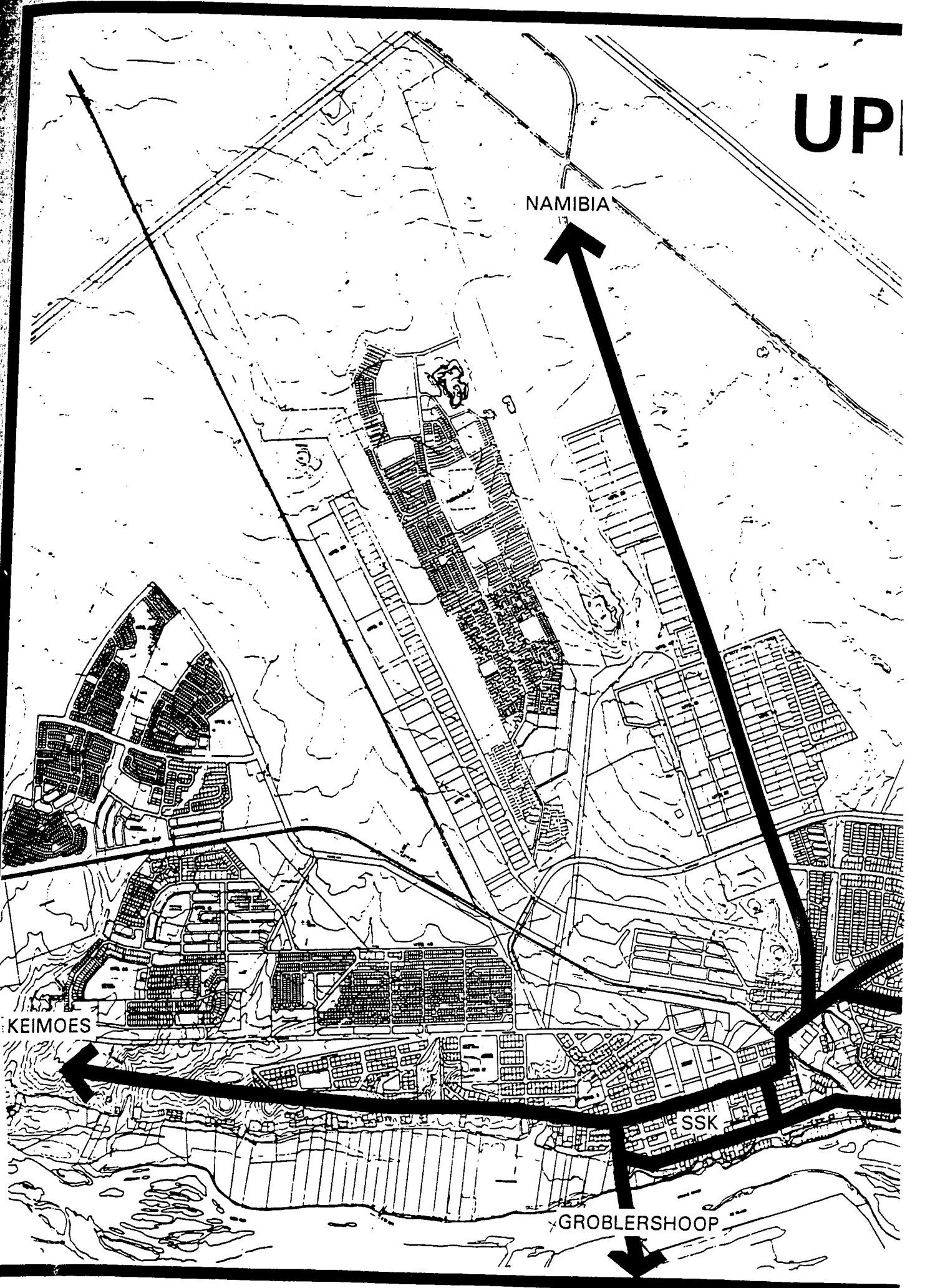
UP

NAMIBIA

KEIMOES

SSK

GROBLERSHOOP



UPINGTON

FIGUUR 3.3

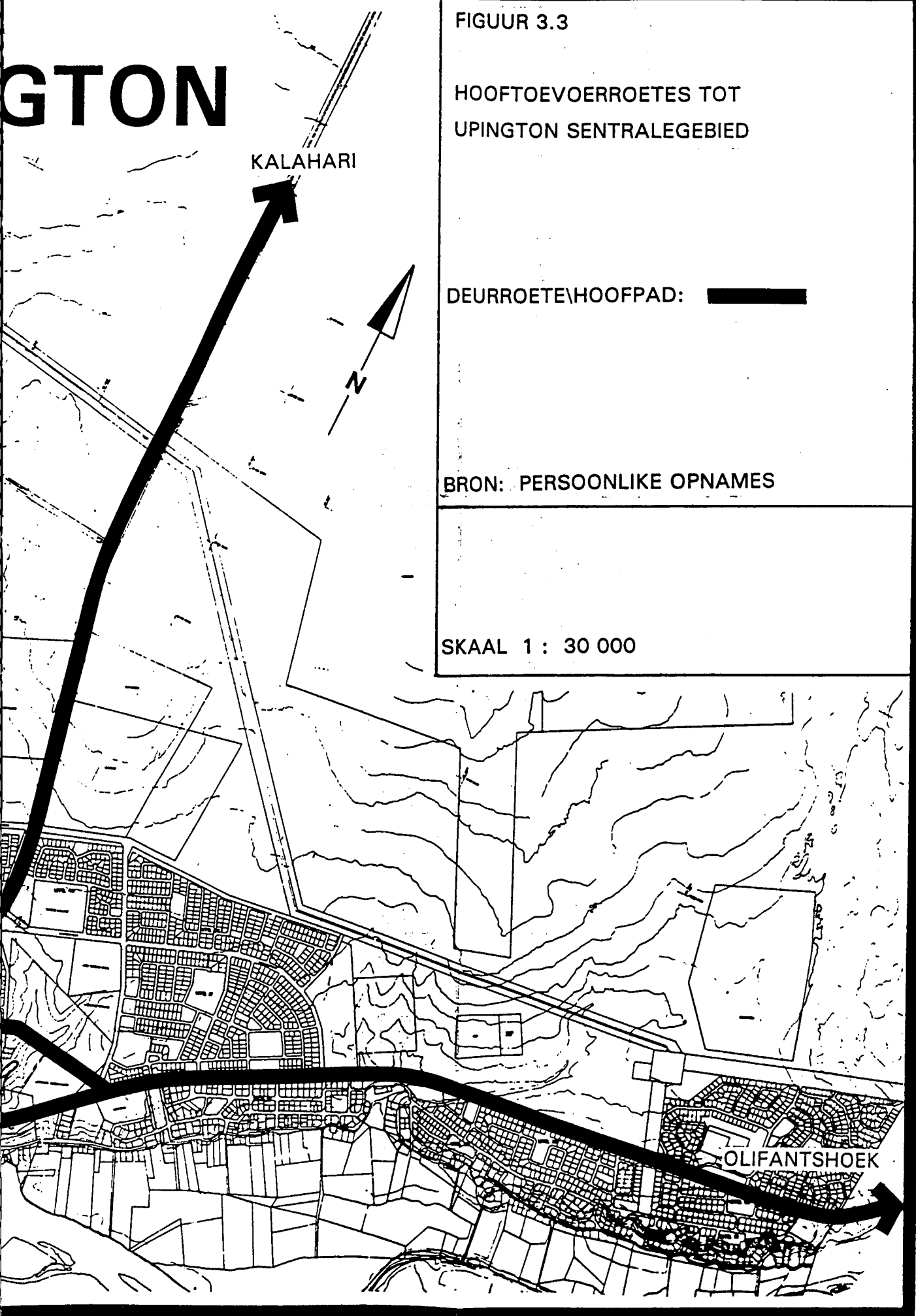
HOOFTOEVOERROETES TOT
UPINGTON SENTRALEGEBIED

KALAHARI

DEURROETE\HOOFPAD: 

BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

SKAAL 1 : 30 000



van buite die dorp die sentrale sakegebied besoek. Upington as streeksentrum het tot gevolg dat daar geweldig baie besoekers na die sentrale sakegebied stroom, en wel om verskeie redes.

In Figuur 3.3 word die vernaamste toevoerroetes tot die dorp aangedui. Dit blyk duidelik hieruit dat al die roetes op een of ander manier die grense van die sentrale sakegebied binnedring. Die hoofpaaie sluit dan die volgende bestemmings in, naamlik:

- Keimoespad: Hierdie toevoerrote tot die dorp dra besondere swaar verkeer as gevolg van die feit dat hierdie pad verbind is met Kaapstad.
- Groblershooppad: Hierdie toevoerrote is een van die verbindings met Kimberley en Bloemfontein.
- Namibiëpad: Die meeste van die toeriste wat deur die dorp ry, maak van hierdie pad gebruik, asook dié van en op pad na al die kleiner nedersettings binne die Kalahari en die groot boeregemeenskap wat in hierdie gedeeltes woonagtig is.
- Olifantshoekpad: Hierdie pad vorm die verkeersroete na Johannesburg, Kimberley en Bloemfontein om sodoende veral swaar vragmotorverkeer te dra.

Enige motoris moet dus op die een of ander manier van hierdie verkeersnetwerk gebruik maak, wat direk tot binne-in die sentrale sakegebied loop. Die druk op die bestaande parkeergeriewe word verder verhoog as gevolg van hierdie uiters sentrale ligging van die middedorp. Feitlik geen opsigtelike verbyroetes bestaan nie en die meeste van die besoekers aan die dorp word gedwing om deur die middedorp te ry op pad na 'n ander bestemming. Die druk op die parkeerplekke word dus baie duidelik nie net deur die inwoners van Upington self verhoog nie, maar ook deur besoekers van buite wat reguit tot binne-in die sentrale sakegebied van Upington moet ry as gevolg van die feit dat daar geen noemenswaardige verbyroetes bestaan nie.

Upington dien as streeksdienssentrum vir die inwoners van die omringende omgewing en tot so ver as Namibië en Botswana. Binne die grense van die Noord-Kaap is Upington die grootste dienssentrum naas Kimberley. 'n Geweldig groot hinterland vorm dus die klientemark vir die besighede in Upington. Die intensiewe Benede-Oranje

Besproeiingsgebied val ook binne die grense van Gordonia, wat ook afhanklik is van Upington vir die voorsiening van die meeste goedere en dienste.

3.5 FISIESE ONDERSOEK NA PARKEERGEDRAG DEUR MIDDEL VAN TELLINGS

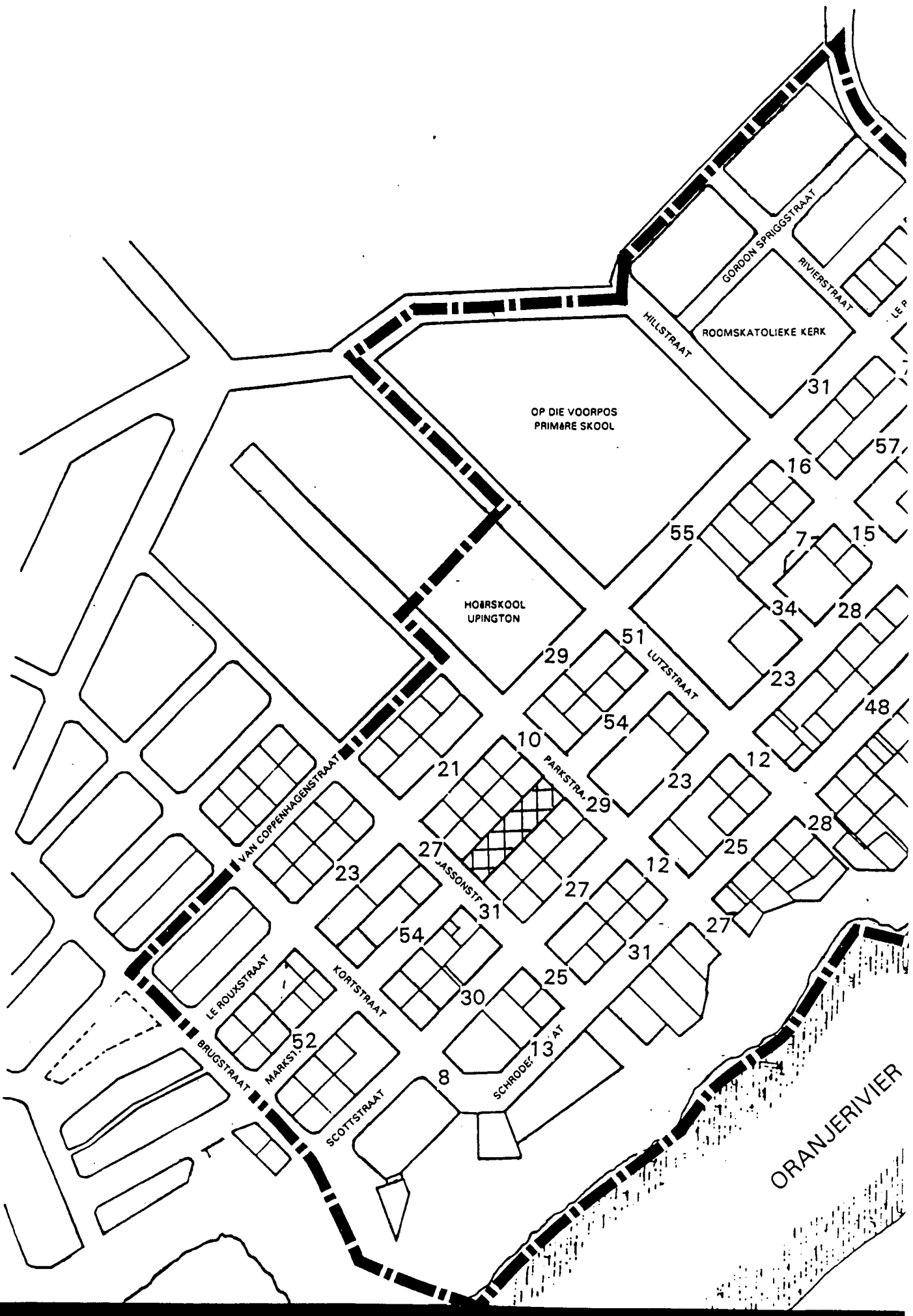
3.5.1 Straatparkering

Om die probleem te omskryf, is daar gepoog om die besettingsyfer van die parkeerplekke binne die grense van die studiegebied aan die hand van statistieke, vas te stel. Deur middel van persoonlike opnames van die besettingsyfer van die parkeerplekke is die omvang van die probleem soos hieronder bespreek, vasgestel. Al die gegewens wat nou volg, is op grond van persoonlike opnames bereken. Dit is gedoen deur op verskillende dae die opnames te doen om sodoende 'n meer realistiese uitkyk op die probleem te verkry. Dit is 'n weerspieëling van die werklikheid soos gevind sal word in die Upingtonse sentrale sakegebied.

Afbakening van die studiegebied is reeds in Hoofstuk 1 onder afdeling 1.5, Figuur 1.4 gedoen en is dus nie nodig om weer te herhaal nie. Alle relevante opnames is dus slegs binne die raamwerk van hierdie gebied gedoen en in Figuur 3.4 word die presiese hoeveelheid gemerkte straatparkeerruimtes ter sprake uitgebeeld. Figuur 3.5 werp meer lig op die verskillende strate en die detail soos binne die grense van hierdie gebiede gevind word ten opsigte van parkering. Die ligging van die betrokke aantal binne die grense van elke interseksies tussen verskillende strate is as maatstaaf gebruik om die opnames te doen.

3.5.1.1 Fisiese tellings

In die vooraf afgebakende sentrale sakegebied is daar altesaam 1266 gemerkte straatparkeerruimtes wat in berekening gebring is vir die bepaling van die besettingsyfers van hierdie parkeerplekke. Die



OP DIE VOORPOS
PRIMERE SKOOL

HOORSKOOI
UPINGTON

ROOMSKATOLIEKE KERK

ORANJERIVIER

VAN COPPENHAGENSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

KORTSTRAAT

SCOTTSTRAAT

BRUGSTRAAT

MARKSTRAAT

JASSONSTRAAT

PARKSTRAAT

LUTZSTRAAT

HILLSTRAAT

GORDON SPRIGGSTRAAT

RIVERSTRAAT

21

54

29

55

31

LE P

16

57

77

15

34

28

23

48

51

10

29

12

23

25

28

23

54

27

31

27

12

25

27

52

30

25

31

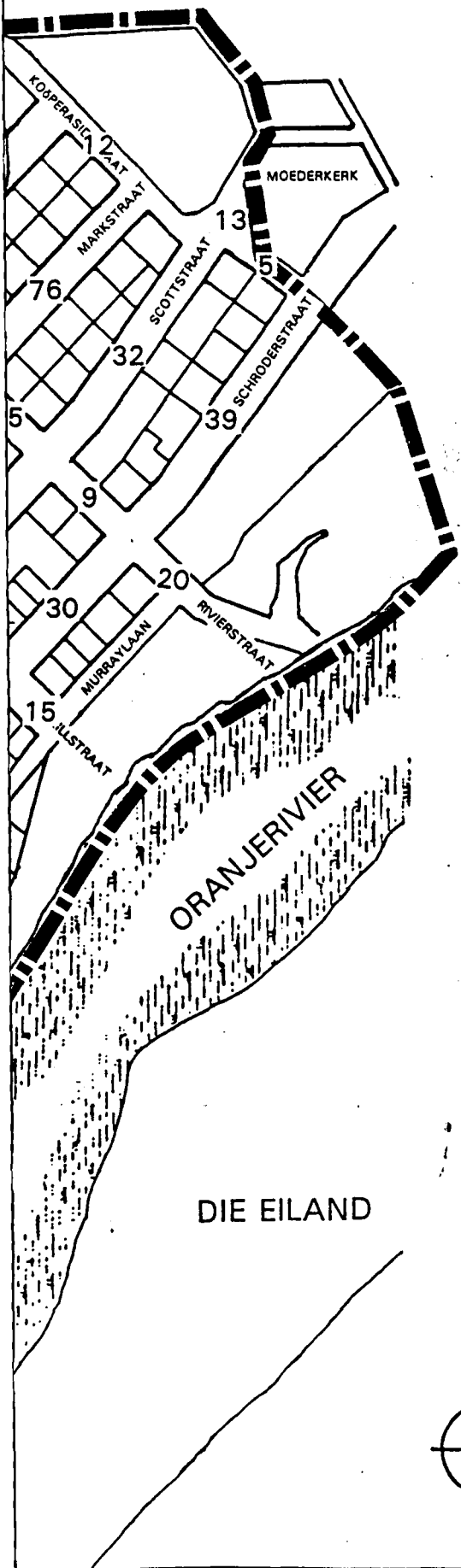
13

8

SCHRODERSTRAAT

FIGUUR 3.4

AANTAL GEMERKTE PARKERING
PER STRAAT INTERSEKSE



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

TAXI-STAAANPLEKKE: 

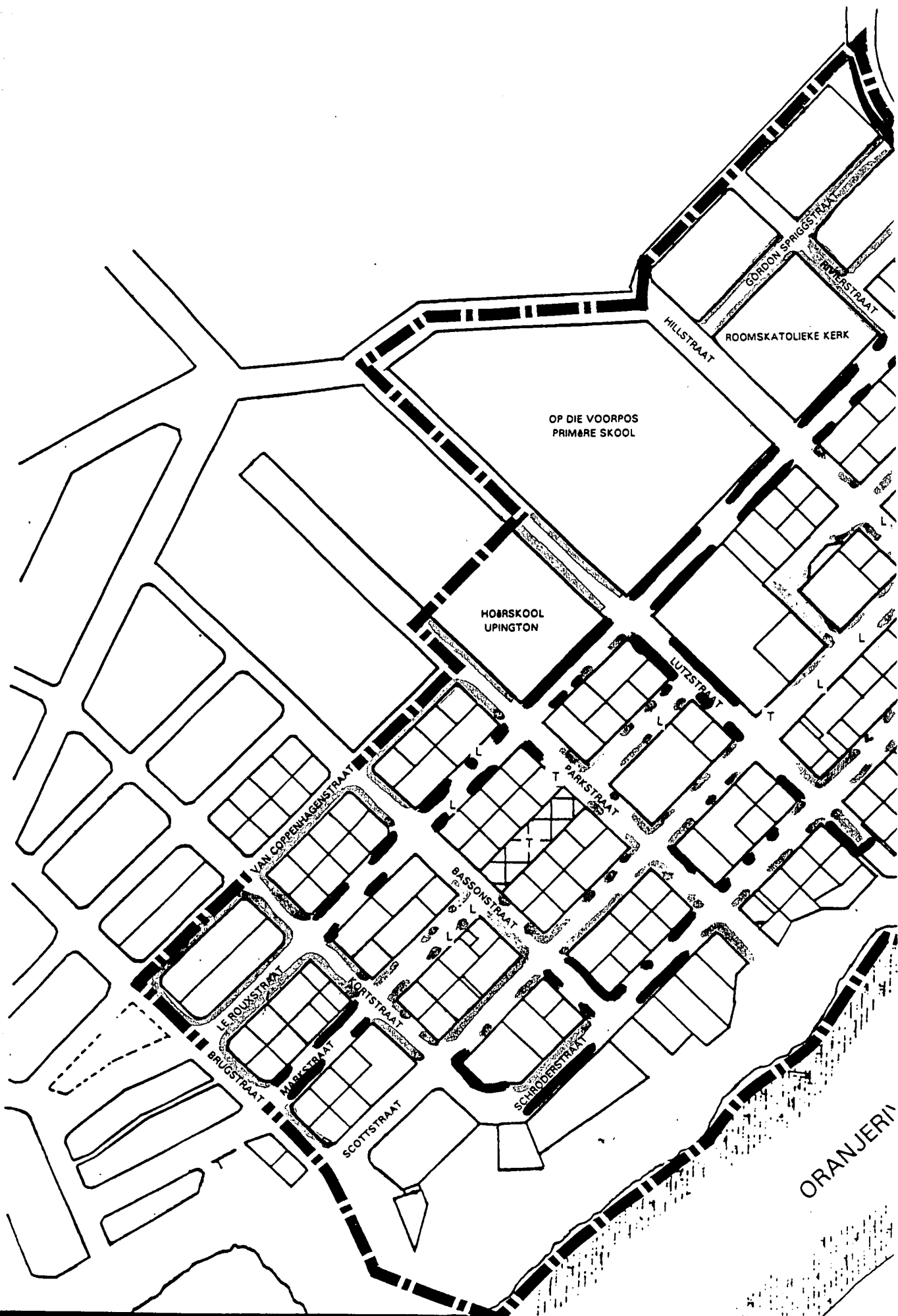
ongemerke straatparkeerruimtes is nie vir hierdie studie in ag geneem nie, aangesien dit die akkuraatheid van die studie negatief kan beïnvloed indien daar op moontlike projeksies van die werklikheid gewerk word. So ook is gevind dat die ongemerke straatparkeerplekke nie voorkom in die gebiede wat enigsins probleme ondervind nie: dit is eerder geleë in gebiede wat 'n baie lae digtheid van sakeondernemings en kantoorruimtes weerspieël. In Figuur 3.5 word die gemerkte straatparkeerplekke (met parkeermeters en daarsonder), geel strepe, taxi-staanplekke, laaisones, ongemerke strate en gebiede van strate waar geen parkering toegelaat word nie, uitgebeeld.

Om 'n meer gemiddelde en nie 'n absolute uitsonderlike hoë of lae telling te verkry nie, is daar oor 'n tydperk van 3 dae tellings gedoen. Hierdie datums het onderskeidelik op 'n Woensdag, Donderdag en 'n Vrydag geval.

Dag 1: Woensdag 9 April 1997

Op hierdie dag is die tellings vir die beoogde besettingsyfer elke uur gedoen van 8vm tot 5nm. Daar is dus gepoog om 'n weerspieëling van die besettingsyfers deur die loop van die dag te verkry. Die gegewens soos gemeet op Dag 1 van die opnames kan aan die hand van Grafiek 3.1 soos volg verduidelik word:

- Tussen 8vm en 9vm is 584 van 'n moontlike 1266 parkeerplekke beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 46%.
- Tussen 9vm en 10vm is 817 van 'n moontlike 1266 parkeerplekke beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 66%.
- Tussen 10vm en 11vm is 921 parkeerplekke van 'n moontlike 1266 beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 73%.
- Tussen 11vm en 12vm is 960 van 'n moontlike 1266 parkeerplekke beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 76%.



OP DIE VOORPOS
PRIM&EER SKOOL

HO&EERSKOOL
UPINGTON

ROOMSKATOLIEKE KERK

HILLSTRAAT

CORON SPRIGGSTR&AUM

LUTZSTRAAT

PARKSTRAAT

VAN COPENHAGENSTRAAT

BASSONSTRAAT

LE ROUSSTRAAT

AGTSTRAAT

M&AUM;STRAAT

SCOTTSTRAAT

SCHROEDERSTRAAT

BRUGSTRAAT

ORANJERIJ

FIGUUR 3.5

VERSPREIDING VAN DIE VERSKILLENDE
PARKERING DEUR DIE STRATE VAN DIE
STUDIEGEBIED:

PARKERING SONDER METERS:

PARKERING MET METERS:

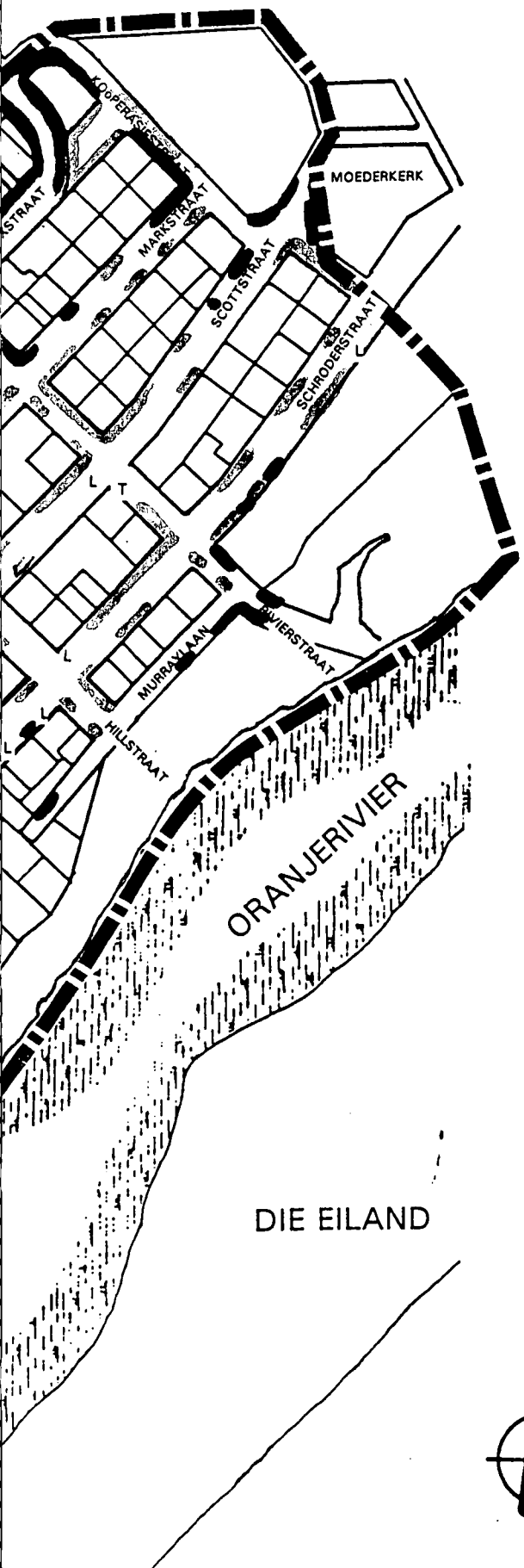
ONGEMERKTE STRATE:

GEEN PARKERING:

GEEL STREPE:

LAAISONES:

TAXI-STAAANPLEKKE:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE: 

- Tussen 12vm en 1nm is 888 parkeerplekke beset van 'n moontlike 1266. Besettingsyfer is dus 70%.
- Tussen 1nm en 2nm is 827 parkeerplekke gevul uit 'n moontlike 1266. Besettingsyfer is 65%.
- Tussen 2nm en 3nm is 908 parkeerplekke uit 1266 beset. Besettingsyfer: 72%.
- Tussen 3nm en 4nm is 784 van 1266 parkeerplekke beset. Dui op 'n besettingsyfer van 62%.
- Tussen 4nm en 5nm is 765 parkeerplekke gevul van 'n moontlike 1266. Besettingsyfer is 60%.

Dag 2: Vrydag 11 April 1997

Op hierdie dag is die tellings vir die beoogde besettingsyfer elke 2 uur gedoen van 8vm tot 6nm. Op hierdie manier word daar op 'n ander manier na die besetting gekyk, asook die fluktuasie gedurende die 2 uur-intervalle. Die gegewens soos gemeet op Dag 2 van die opnames kan aan die hand van Grafiek 3.2 soos volg verduidelik word:

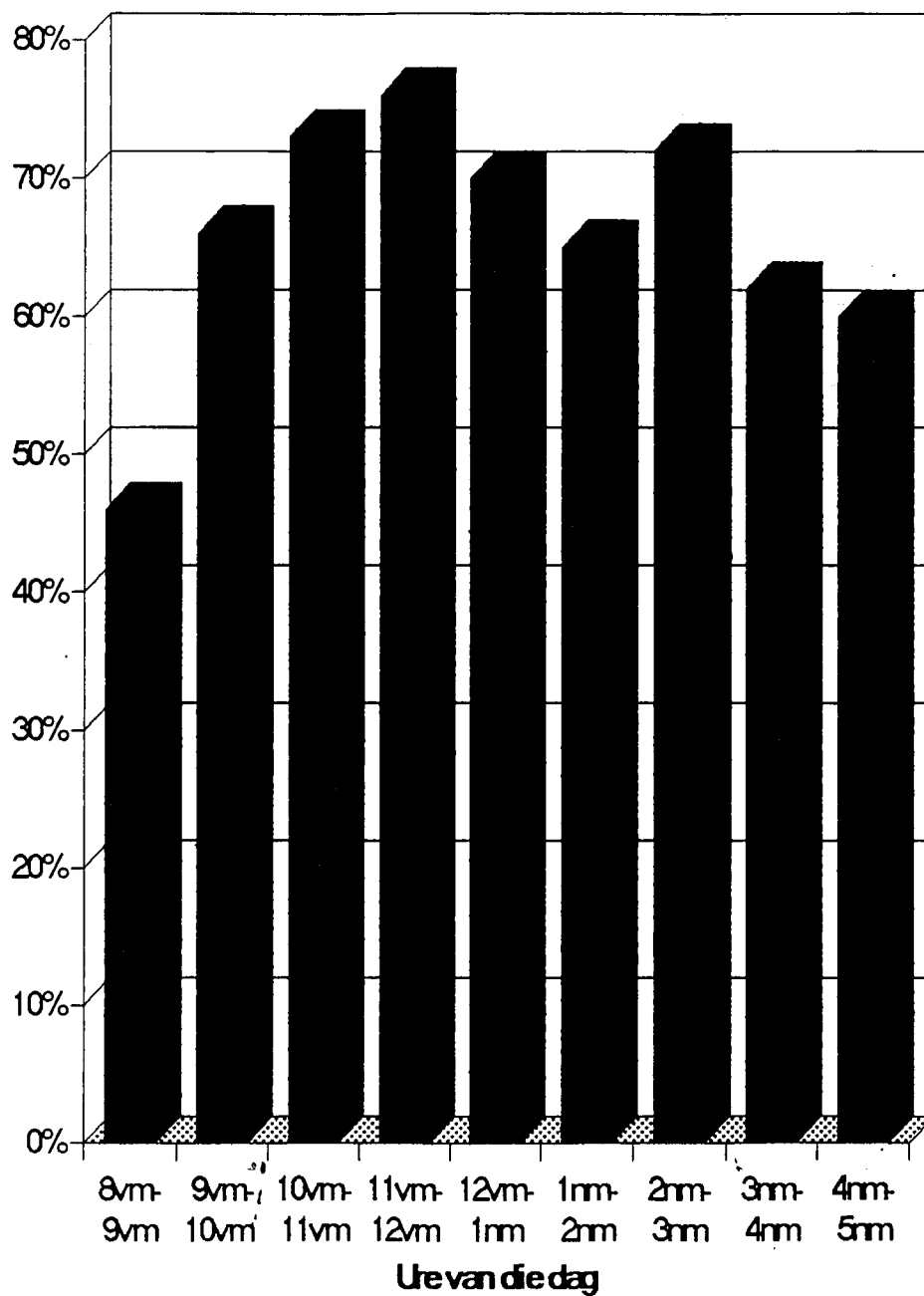
- Tussen 8vm en 10vm is 734 van 'n moontlike 1266 parkeerplekke beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 60%.
- Tussen 10vm en 12vm is 984 parkeerplekke beset van 'n moontlike 1266. Dit dui op 'n besettingsyfer van 78%.
- Tussen 12vm en 2nm is 954 parkeerplekke beset van 'n moontlike 1266. Besettingsyfer is dus 75%.
- Tussen 2nm en 4nm is 967 parkeerplekke beset van 1266. Besettingsyfer dui op 'n 76% besetting.
- Tussen 4nm en 6nm is 827 van 1266 parkeerplekke beset. Dui op 'n besettingsyfer van 65%.

Dag 3: Vrydag 19 Junie 1997

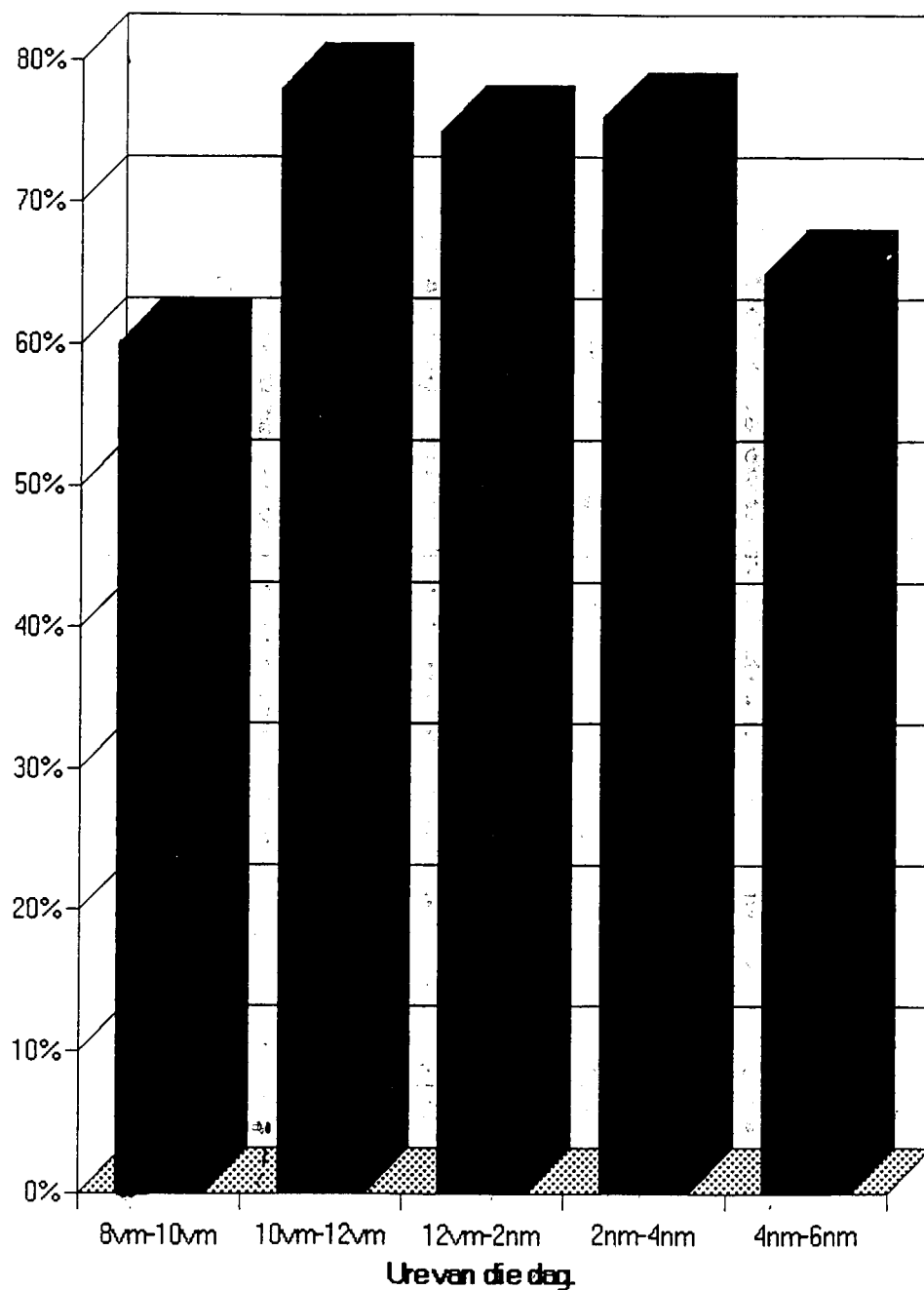
Op hierdie dag is die tellings vir die beoogde besettingsyfer elke uur gedoen van 8vm tot 5nm. Daar word dus gepoog om 'n beter weerspieëling van die besettingsyfers deur die loop van die dag op te stel. Die gegewens soos gemeet op Dag 3 van die opnames kan aan die hand van Grafiek 3.3 soos volg verduidelik word:

- Tussen 8vm en 9vm is 729 van 'n moontlike 1266 parkeerplekke beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 58%.
- Tussen 9vm en 10vm is 999 van 'n moontlike 1266 parkeerplekke beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 79%.
- Tussen 10vm en 11vm is 997 parkeerplekke beset van 'n moontlike 1266. Dit dui op 'n besettingsyfer van 79%.
- Tussen 11vm en 12vm is 1023 van 'n moontlike 1266 parkeerplekke beset. Dit dui op 'n besettingsyfer van 81%.
- Tussen 12vm en 1nm is 959 parkeerplekke beset van 'n moontlike 1266. Besettingsyfer is dus 76%.
- Tussen 1nm en 2nm is 938 parkeerplekke gevul uit 'n moontlike 1266. Besettingsyfer is 74%.
- Tussen 2nm en 3nm is 897 parkeerplekke beset van 1266. Besettingsyfer dui op 'n 71% besetting.
- Tussen 3nm en 4nm is 996 van 1266 parkeerplekke beset. Dui op 'n besettingsyfer van 79%.
- Tussen 4nm en 5nm is 884 parkeerplekke gevul van 'n moontlike 1266. Besettingsyfer is 70%.

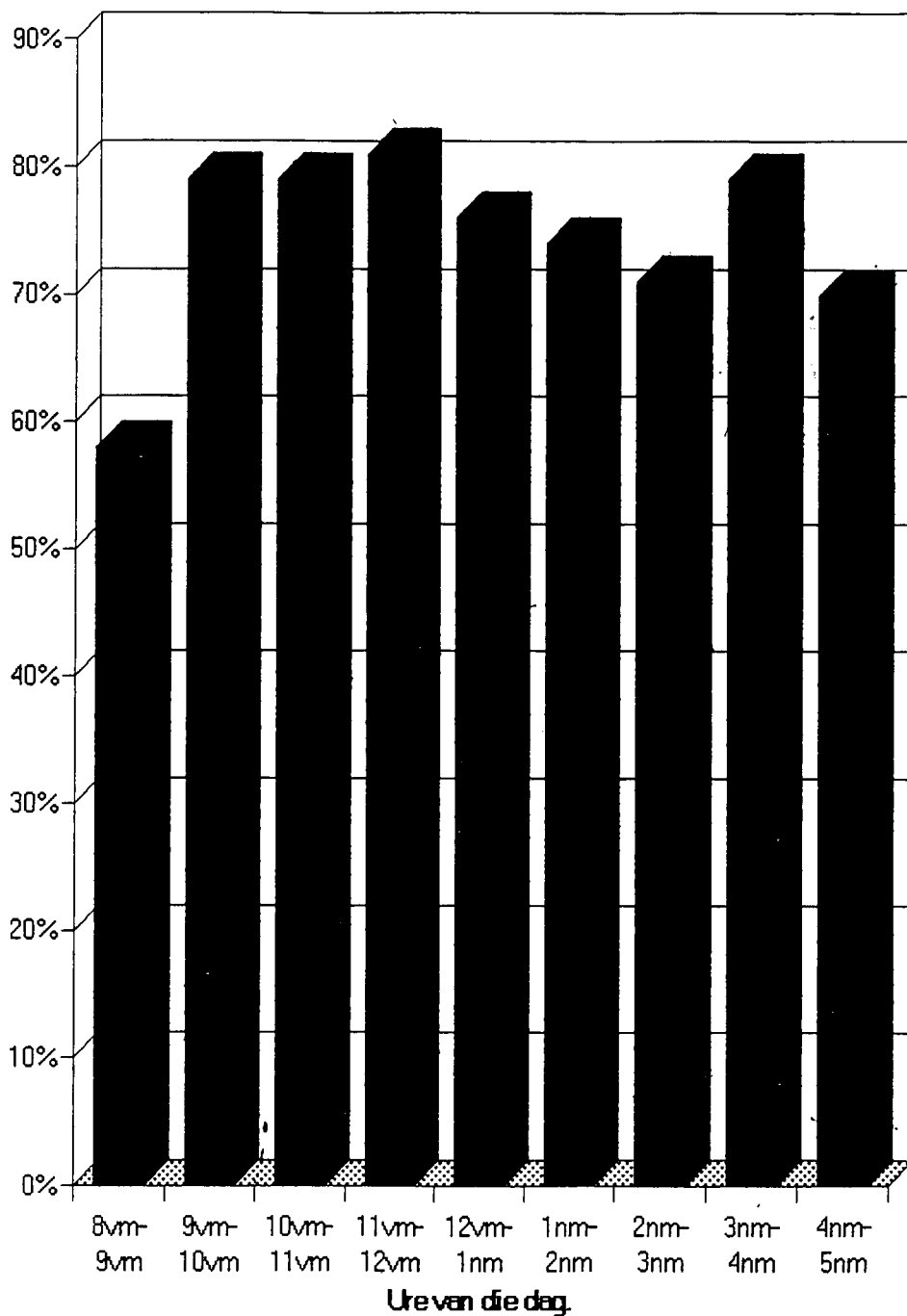
Grafiek 3.1: Persentasie besetting gedurende die dag soos
gemeet tussen 8vm en 5nm op 9 April 1997



Grafiek 3.2: Persentasie besetting gedurende die dag soos
gemeet tussen 8vm en 6nm op 11 April 1997



Grafiek 3.3: Persentasie besetting gedurende die dag soos gemeet tussen 8vm en 5nm op 19 Junie 1997.



3.5.1.2 Besettingsyfers

Grafiek 3.1 se inligting kan as volg geïnterpreteer word:

- ◆ Die laagste besettingsyfer is gedurende die interval 8vm tot 9vm, met slegs 46% van die parkeerplekke binne die grense van die sentrale sakegebied wat gevul was.
- ◆ Die gemiddelde besetting bereik 'n klimaks tussen 11vm en 12vm, met 76% van die parkeerplekke binne die grense van die studiegebied wat beset was.
- ◆ Tussen 12vm en 2nm toon die syfer 'n dalende tendens met 65% besetting tussen 1nm en 2nm. Hiervolgens is dit duidelik dat baie van die mense in die tradisionele middagetensuur die middedorp verlaat vir 'n ander bestemming.
- ◆ Tussen 2nm en 3nm vind daar weer 'n geweldige styging in die besettingsyfer plaas - 72% besetting.
- ◆ Die res van die dag se syfers toon 'n afwaartse neiging met 60% besetting tussen 4nm en 5nm.

Grafiek 3.2 se inligting kan as volg geïnterpreteer word:

- ◆ Die laagste besettingsyfer is gedurende die interval 8vm tot 10vm met 60% van die parkeerplekke binne die grense van die sentrale sakegebied wat gevul was.
- ◆ Die gemiddelde besetting bereik 'n klimaks tussen 10vm en 12vm, met 78% van die parkeerplekke binne die grense van die studiegebied wat beset was in hierdie tydsinterval.
- ◆ Tussen 12vm en 2nm toon die syfer 'n effens dalende tendens met 75% besetting.
- ◆ Tussen 2nm en 4nm vind daar weer net 'n effense styging in die besettingsyfer plaas met 76% besetting. 'n Baie meer egalige verspreiding van die persentasie besetting het dus plaasgevind tydens die middagete.

- ◆ Die laaste interval toon 'n afwaartse neiging 65% besetting tussen 4nm en 6nm.

Grafiek 3.3 se inligting kan as volg geïnterpreteer word:

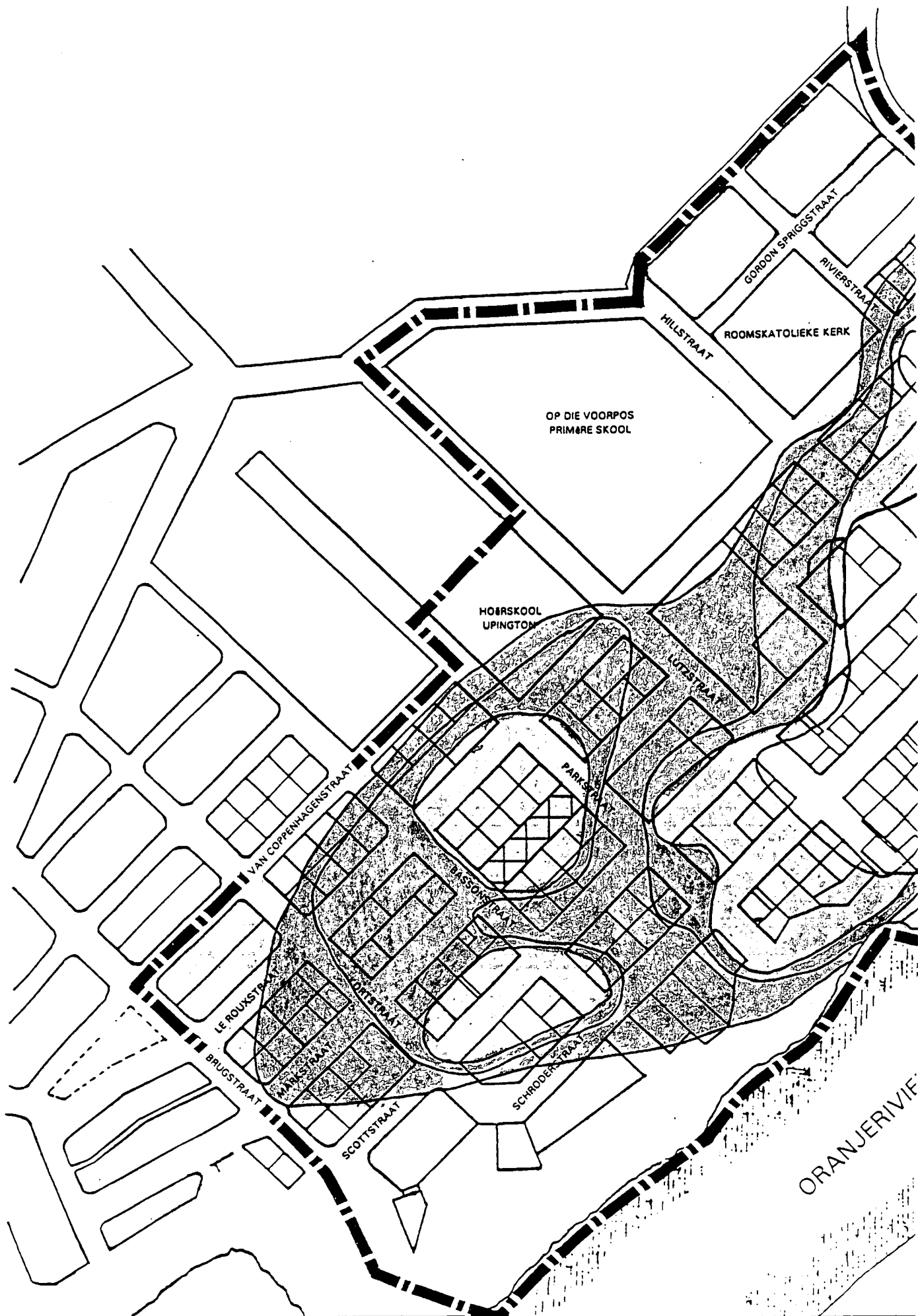
- ◆ Die laagste besettingsyfer is gedurende die interval 8vm tot 9vm met 58% van die parkeerplekke binne die grense van die sentrale sakegebied wat gevul was. Dit is reeds baie duidelik dat dag 3 se besettingsyfers baie hoër as die ander 2 dae se syfers is
- ◆ Die gemiddelde besetting bereik 'n klimaks tussen 11vm en 12vm met 81% van die parkeerplekke binne die grense van die studiegebied wat beset was.
- ◆ Tussen 12vm en 1nm toon die syfer 'n dalende tendens: 76% besetting.
- ◆ Tussen 1nm en 2nm daal die besettingsyfer binne die studiegebied verder tot 74%.
- ◆ Opvallend is die besettingsyfer van tussen 2nm en 3nm, wat daarop dui dat parkeerbesetting na die middagetensuur val tot 71% besetting.
- ◆ Tussen 3nm en 4nm vind daar weer 'n styging in die besettingsyfer plaas tot 79%-besetting.
- ◆ Die res van die dag se syfers toon nie 'n baie skerp afwaartse neiging nie, met 70% besetting tussen 4nm en 5nm wat as betreklik hoog vir daardie tyd van die dag bestempel kan word.

3.5.1.3 Interpretasie van die gegewens

In Figuur 3.6 word die gemiddelde besettingsyfer van Dag 1 aangetoon.

Die volgende kan hiervan afgelei word, naamlik:

- Die gedeeltes van die studiegebied met 'n besettingsyfer van hoër as 85% gemiddelde (aangedui in geel op die kaart) gedurende die dag is gekonsentreer rondom die klient-intensiewe besighede, bv. OK, Edgars, Clicks en Woolworths. Uiteraard is dit so dat hoe meer



ROOMSKATOLIEKE KERK

OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOËRSKOOL
UPINGTON

PARK

ORANJERIVIER

HILLSTRAAT

GORDON SPRIGGSSTRAAT

RIVIERSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

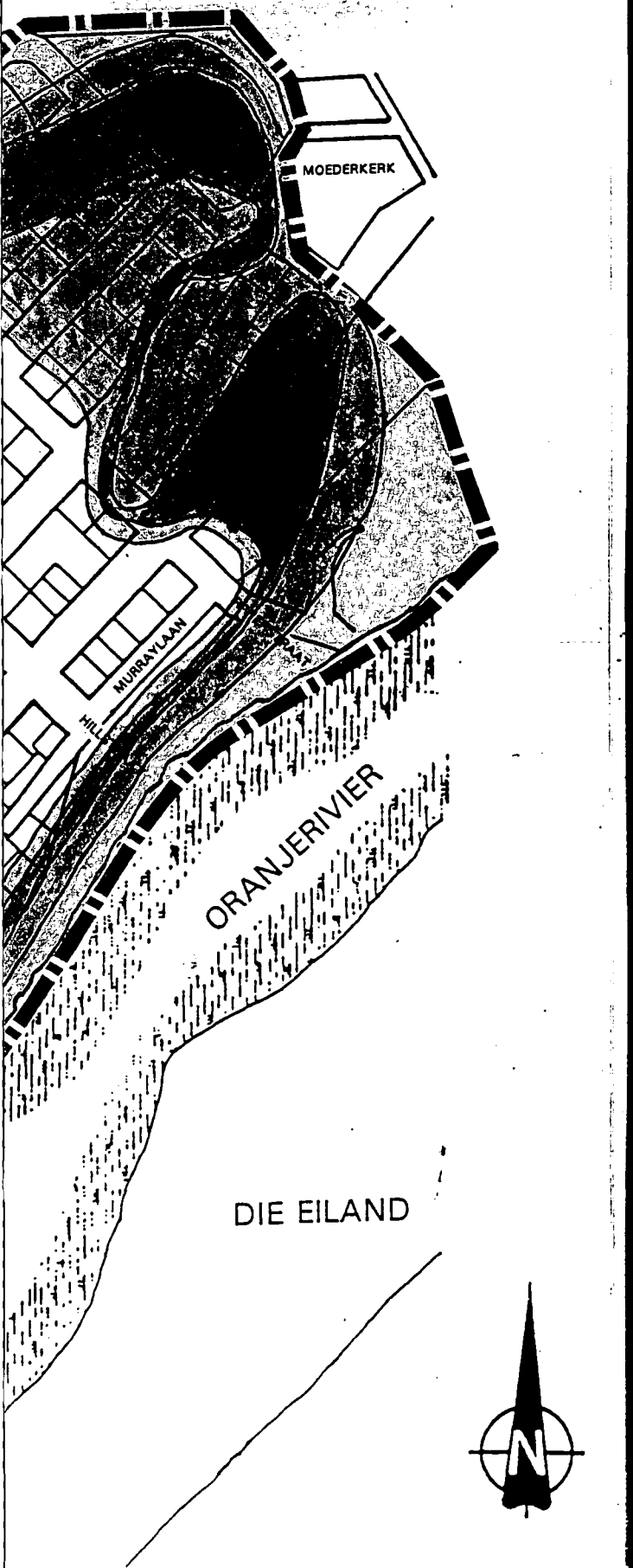
BRUGSTRAAT

SCOTTSTRAAT

SCHROEDERSSTRAAT

UTERSTRAAT

ASSON



FIGUUR 3.6

GEMIDDELDE BESETTINGSYFER
 GEDURENDE DAG 1:
 WOENSDAG 9 APRIL 1997

INTERVALLLE:

- > 85%
- 70 - 84%
- 55 - 69%
- 40 - 54%
- < 40%



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:

mense 'n onderneming trek, hoe meer motors moet parkering vind. Hierdie sone is meer gekonsentreerd in die noordoostelike gedeelte van die studiegebied. 'n Baie duidelike sel is sigbaar in hierdie sone wat duidelik die gebied wat die heel meeste besoek word, afbaken.

- Die strate met die hoogste besettingsyfers blyk te wees die deel van Rivierstraat geleë tussen Le Roux- en Scottstrate en tussen Schröderstraat en die Oranjerivier, die gedeelte van Hillstraat wat geleë is tussen Markstraat en die Oranjerivier, die gedeelte van Lutzstraat geleë tussen Scottstraat en die Oranjerivier, die deel van Scottstraat geleë tussen Lutz- en Rivierstrate en die gedeelte van Schröderstraat geleë tussen Lutz- en Rivierstrate.
- Die gebiede met 'n besettingsyfers van tussen 70% en 84% (pienk gedeeltes op die kaart) vorm nie so 'n eenvormige sel soos die vorige intervalsones nie. Daar is veral selvorming na die noordoostelike en suidwestelike kant van die studiegebied. Die tipe besighede wat in hierdie gebied voorkom, sluit bv. meer kantoorruimtes in, maar ook inkopiesentrums, hotelle en motorhandelaars. Die gedeelte van Markstraat geleë tussen Koöperasie- en Hillstrate met 'n baie hoër konsentrasie van kantoorpersele, ondervind ook 'n redelike hoë besettingsyfer gedurende die dag. Genoemde gebied het 'n gemiddelde besettingsyfer van 77% gedurende die dag.
- Verder weswaarts binne die studiegebied word ook groter besettingsgebiede gevind, soos die gedeelte van Bassonstraat geleë tussen Scott- en Schröderstrate, die gedeelte van Le Rouxstraat geleë tussen Basson- en Parkstrate en die gedeelte van Scottstraat geleë tussen Kort- en Bassonstrate.
- Die gedeelte van Markstraat wat geleë is tussen Park- en Bassonstrate word tans gebruik as die taxi-staanplekke gedurende die dag, en dit is vir baie groot gedeeltes van die dag beset. As gevolg van die feit dat hierdie gebied vir die openbare vervoerstelsel

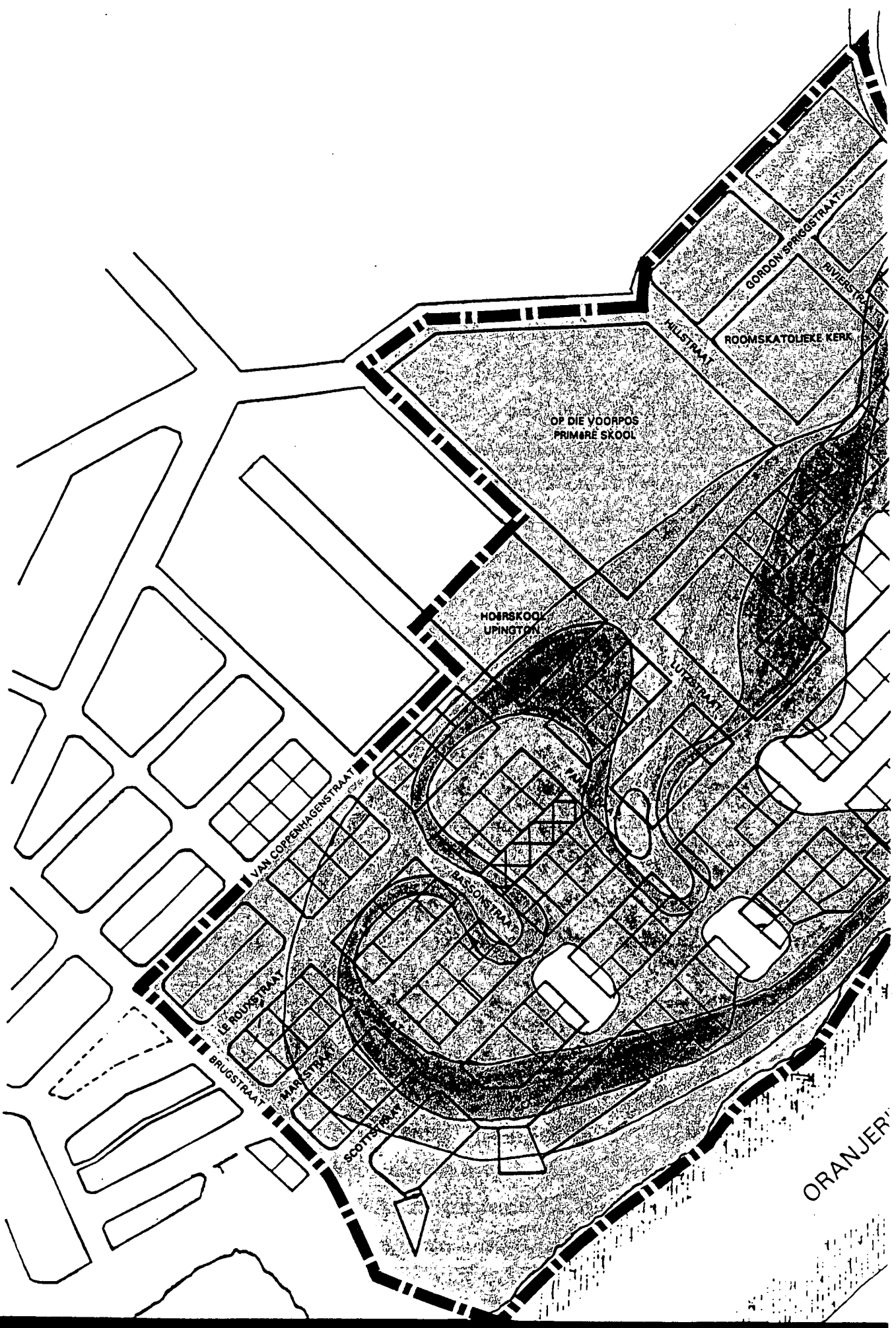
gebruik word, word hierdie gedeelte nie in berekening gebring vir motorvoertuigparkering nie.

- Deur die persoonlike opnames het dit ook aan die lig gekom dat die gedeelte van Lutzstraat wat geleë is tussen Le Roux- en Scottstrate ook deur die bestuurders van taxi's as staanplek gebruik word gedurende sekere tye van die dag. Op hierdie manier word baie van die bestaande afgemerkte parkeerplekke beset deur minibusse.
- Die gedeelte van Le Rouxstraat tussen Park- en Hillstrate se gemiddelde bedekkingspersentasie beloop maar sowat 50%. As gevolg van die feit dat hierdie gedeelte geleë is voor die hoër- en laerskole (Hoërskool Upington en Op die Voorpos Primêre Skool onderskeidelik) het hierdie gebiede 'n 100%-besettingsyfer tussen 1nm en 2 nm. Wanneer die ouers hul kinders na skool kom oplaai, ondervind hierdie gebied vir 'n betreklike kort tydperk van die dag parkeerprobleme.
- Die res van die gebiede (blou, groen en oranje gekleur) is geleë in gedeeltes van die sakekern wat nie deur so 'n hoë persentasie motoriste besoek word nie.
- So word die meeste van die motorhandelaars meer in die verre noordoostelike en suidwestelike gedeelte van die dorp gevind waar die besettingsyfer aansienlik laer is as in die sentrale en oostelike gedeeltes.

In Figuur 3.7 word die gemiddelde besettingsyfer van Dag 2 aangetoon.

Hieruit kan afgelei word dat:

- Die gedeeltes van die studiegebied met 'n besettingsyfer gedurende die dag van hoër as 85% gemiddeld (geel gekleur op die kaart), is gekonsentreerd rondom die kliënt-intensiewe besighede. Hierdie besighede trek ook outomaties die meeste motors. Hierdie sone is gekonsentreerd in die noordoostelike gedeelte van die studiegebied, maar duidelike selvorming het na die suidwestelike gedeelte van die studiegebied plaasgevind.



GORDON SPRING STRAAT
PIETERSTRAAT

ROOMSKATOLIEKE KERK

OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOORSKOOI
UPINGTON

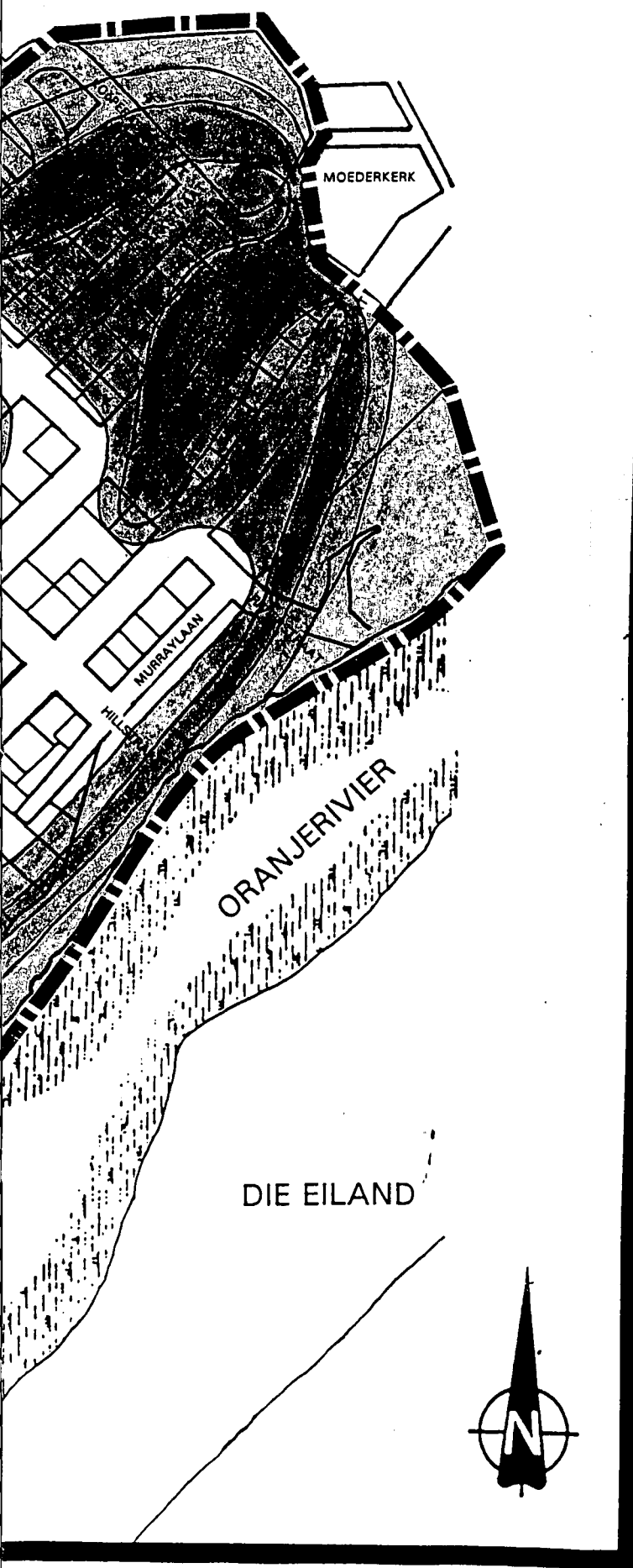
VAN COPENHAGEN STRAAT

LE ROLVSTRAAT

BRUGS STRAAT

SCOTTIE STRAAT

ORANJERIE



FIGUUR 3.7

GEMIDDELDE BESETTINGSYFER
 GEDURENDE DAG 2:
 VRYDAG 11 APRIL 1997

INTERVALLLE:

- > 85%
- 70 - 84%
- 55 - 69%
- 40 - 54%
- < 40%



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

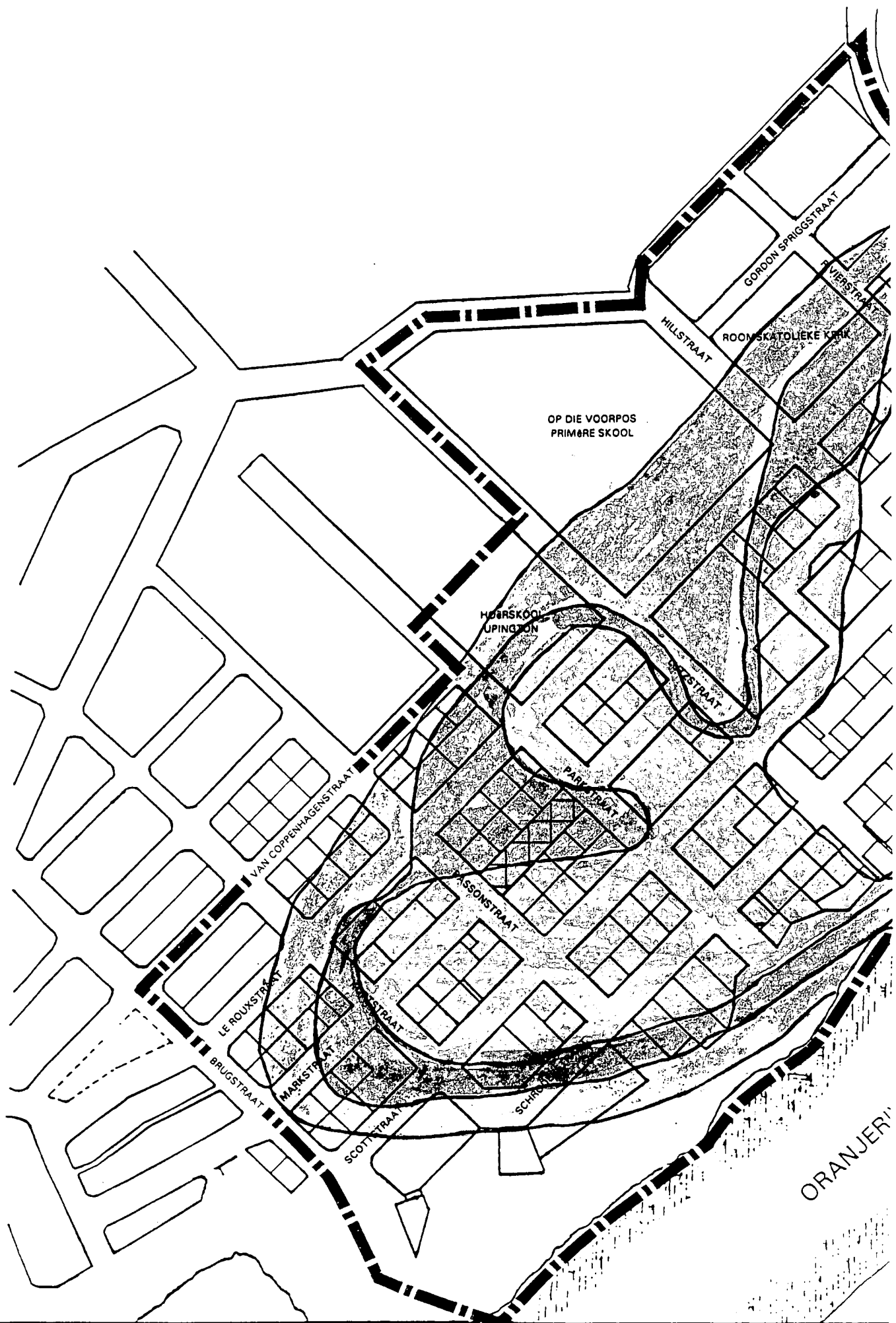
TAXI-STAAANPLEKKE:



- Die strate met die hoogste besettingsyfers blyk te wees die deel van Rivierstraat geleë tussen Le Roux- en Scottstrate, asook tussen Schröderstraat en die Oranjerivier, die gedeelte van Hillstraat geleë tussen Markstraat en die Oranjerivier, die gedeelte van Lutzstraat geleë tussen Scott- en Schröderstraat, die deel van Scottstraat geleë tussen Lutz- en Rivierstrate, die gedeelte van Schröderstraat geleë tussen Lutz- en Rivierstrate, die gedeelte van Parkstraat geleë tussen Schröderstraat en die Oranjerivier en die gedeelte van Bassonstraat geleë tussen Scott- en Schröderstrate.
- In die 70-84% interval (pienk kleur op die kaart) kom die volgende gebiede voor, naamlik die gedeelte van Markstraat geleë tussen Koöperasie- en Hillstrate, die gedeelte van Scottstraat geleë tussen Kort- en Lutzstrate, die gedeelte van Le Rouxstraat geleë tussen Basson- en Parkstrate, die gedeeltes van Schröderstraat onderskeidelik geleë tussen die interseksies tussen Basson- en Parkstrate en Koöperasie- en Rivierstrate.
- Die gedeelte van Markstraat wat geleë is tussen Park- en Bassonstrate word tans as taxi-staanplekke gedurende die dag, en is vir baie groot gedeeltes van die dag beset. As gevolg van die feit dat hierdie gebied vir die openbare vervoerstelsel gebruik word, word hierdie gedeelte nie in berekening gebring vir motorvoertuigparkering nie.
- Al die gebiede met lae besettingsyfers is geleë voor besighede wat nie heeltemal so kliënt-intensief besoek word soos bv. die onderskeie inkopiesentrums nie.

In Figuur 3.8 word die gemiddelde besettingsyfer van Dag 3 aangetoon. Die volgende gegewens kan hiervan afgelei word, naamlik:

- Die gedeeltes van die studiegebied met 'n besettingsyfer van hoër as 85% (geel gekleur op die kaart) en tussen 70-84% gemiddeld (pienk gekleur op die kaart) gedurende die dag beslaan 'n baie groot gedeelte van die sentrale sakegebied. Feitlik die hele

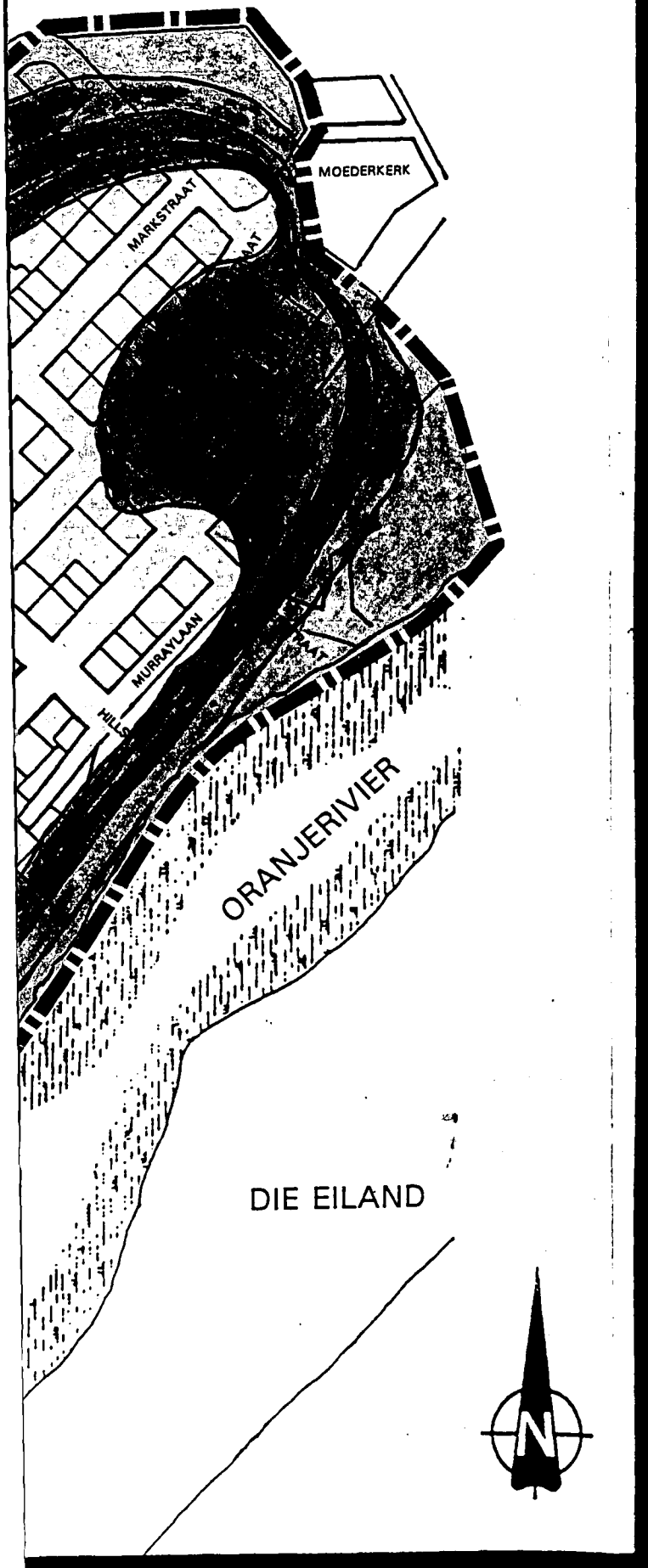


FIGUUR 3.8.

GEMIDDELDE BESETTINGSYFER
GEDURENDE DAG 3:
DONDERDAG 19 APRIL 1997

INTERVALLLE:

- > 85%
- 70 - 84%
- 55 - 69%
- 40 - 54%
- < 40%



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE: 

middelste gedeelte van die sentrale sakegebied val binne die grense van hierdie twee sones.

- Die strate met die hoogste (bokant 70%) besettingsyfers blyk te wees die gedeelte van Schröderstraat geleë tussen Basson- en Koöperasiestrate, die gedeelte van Scottstraat geleë tussen Kort- en Koöperasiestrate (feitlik die hele Scottstraat), die gedeeltes van Markstraat geleë tussen Kort- en Koöperasiestrate met die uitsluiting van die taxi-staanplekke, die gedeelte van Hillstraat geleë tussen Markstraat en die Oranjerivier, die gedeelte van Lutzstraat tussen Scottstraat en die Oranjerivier, die gedeelte van Parkstraat geleë tussen Scottstraat en die Oranjerivier, die gedeelte van Le Rouxstraat geleë tussen Park- en Lutzstrate en die gedeelte van Bassonstraat geleë tussen Markstraat en die Oranjerivier, die deel van Rivierstraat geleë tussen Le Roux- en Scottstrate, die deel van Scottstraat geleë tussen Lutz- en Rivierstrate, die gedeelte van Schröderstraat geleë tussen Lutz- en Rivierstrate, die gedeelte van Lutzstraat geleë tussen Scott- en Schröderstrate en die gedeelte van Bassonstraat geleë tussen Scott- en Schröderstrate.
- Die gedeelte van Markstraat wat geleë is tussen Park- en Bassonstrate word tans gedurende die dag gebruik as taxi-staanplekke, en is vir baie groot gedeeltes van die dag beset. As gevolg van die feit dat hierdie gebied vir die openbare vervoerstelsel gebruik word, word hierdie gedeelte nie in berekening gebring vir motorvoertuigparkering nie.

3.5.1.4 Gevolgtrekking

Om die nodige gevolgtrekking van die opnames te kan doen, word die verskille en ooreenkomste tussen die 3 dae se opnames bespreek. Vervolgens sal die verskille tussen opnames van die 3 dae se hanteer word vir die 3 grafieke reeds bespreek (Grafieke 3.1, 3.2 en 3.3):

Verskille:

- ⇒ Die opnames op die eerste dag het oor die algemeen die laagste besettingsyfer van al die dae opgelewer. Die laagste besettingsyfers was vir dag 1: 46%, teenoor dag 2: 60% en dag 3: 58%.
- ⇒ Die hoogste besettingsyfers van die 3 dae was op dag 1: 76%, teenoor dag 2: 78% en dag 3: 81%.
- ⇒ Dag 1 en dag 3 het beide oor die tydsinterval 12vm tot 2nm 'n afname in besettingsyfers beleef. Dag 2 se besettingsyfer het baie konstant gebly oor dieselfde tydspanne.
- ⇒ Dag 1 en 2 het direk na die middagetensuur 'n styging in besettingsyfers beleef, terwyl dag 3 eers tussen 3nm en 4nm 'n styging in besettingsyfers ervaar het.
- ⇒ Die onderskeie dae se gemiddelde besetting gedurende die loop van die dag was: dag 1: 66%, dag 2: 71% en dag 3: 74%.

Ooreenkomste:

- ⇒ Die ooreenkomste tussen die 3 dae is redelik baie en rigtinggewend.
- ⇒ Die besettingsyfer gedurende die eerste opnameperiode was die laagste vir die betrokke dag op al drie dae.
- ⇒ By al 3 dae het die hoogste besettingsyfer voorgekom tussen 11vm en 12vm en dit was onderskeidelik: dag 1: 76%, dag 2: 78% en dag 3: 81%.
- ⇒ Al 3 dae het weer 'n styging in die besettingsyfer na die middagetensuur beleef.
- ⇒ Al 3 dae het 'n besettingsyfer van >70% tussen 10vm en 3nm beleef, naamlik op dag 1: 71.2%, dag 2: 76.3% en dag 3: 76.2%.

Volgens Figure 3.6, 3.7 en 3.8 kan die volgende ooreenkomste en verskille tussen die 3 dae uitgewys word, naamlik.

Verskille:

- ⇒ Die grootte van die >85%-sones (geel gekleur) het vanaf dag 1 se opname net bly eskaleer met dag 1 wat die kleinste sone opgelewer het.
- ⇒ Op dag 2 het die gedeelte van Parkstraat geleë tussen Mark- en Scottstrate 'n baie lae besettingsyfer van minder as 40% (oranje gemerk op die kaart) getoon.
- ⇒ Op dag 2 het selvorming van die >85% (geel gekleur op Figuur) na die suidwestelike gedeelte van die studiegebied plaasgevind, op dag 3 meer na die noordwestelike gedeelte uitgebrei en op dag 1 heeltemal meer as 'n enkele, kompakte sel gebly.
- ⇒ Op dag 3 oorheers die 70-84%-interval (pienk gekleur op die kaart) feitlik die hele sentrale sakegebied, terwyl hierdie interval op dag 1 en 2 meer in die vorm van verspreiding van selle voorkom.
- ⇒ Op dag 1 was daar 'n baie duidelike skeiding binne die studiegebied tussen die suidwestelike en noordoostelike gedeeltes van die sakekern. Hierdie twee selle is deur die 55%-69%-intervalsones geskei. Op dag 2 en 3 het die twee dele aaneengeskakel sonder so 'n duidelike skeiding.

Ooreenkomste:

- ⇒ Die gedeelte wat binne die >85% intervalsones voorkom stem sterk ooreen op die 3 dae waarop opnames gedoen is. Dit kom voor asof hierdie intervalsones meer na die noordoostelike kant van die studiegebied neig, met 'n geringe selvorming na die suidoostelike kant.

- ⇒ Die gedeelte van Lutzstraat geleë tussen Le Roux- en Scottstrate het 'n baie lae besettingsyfer in vergelyking met die omringende gebiede.
- ⇒ Die gedeelte van Scottstraat tussen Lutz- en Rivierstrate, die gedeelte van Schröderstraat tussen Lutz- en Rivierstrate, die gedeelte van Rivierstraat tussen Le Roux- en Scottstrate, asook tussen Schröderstraat en die Oranjerivier, en die gedeelte van Hillstraat tussen Le Rouxstraat en die Oranjerivier toon deurgaans by al 3 dae se opnames die hoogste besettingsyfers van >85%.
- ⇒ By al drie dae sluit die gedeelte van laer as 40%-besetting maar ongeveer dieselfde gebiede in.

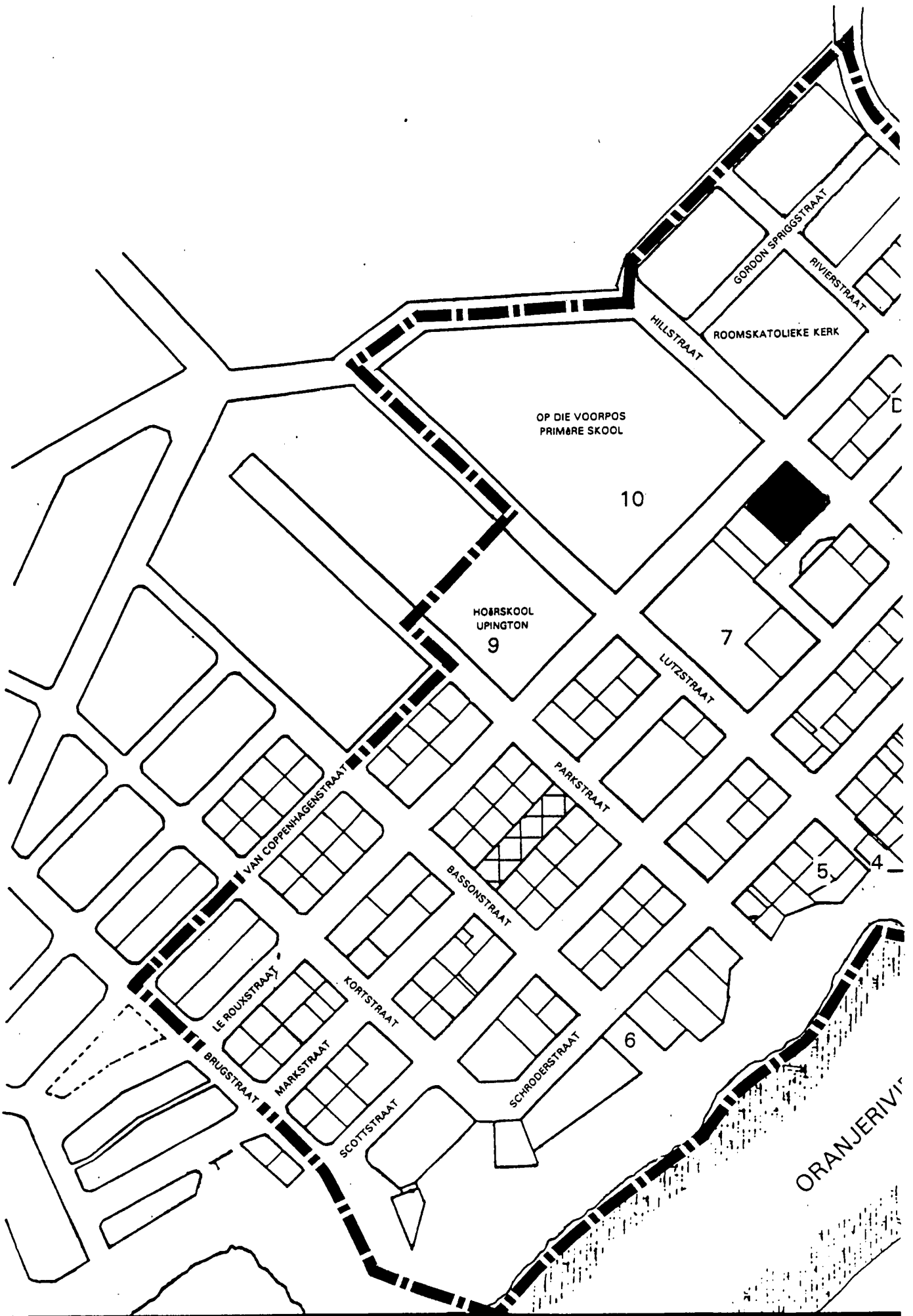
3.5.2 Publieke parkeerareas

3.5.2.1 Fisiese tellings

In Figuur 3.9 kan die fisiese ligging van die twee meer formele en een meer informele publieke parkeerareas gesien word. Aan die hand van tellings gedoen op dieselfde dae as wat die straatparkering tellings in 3.5.1 gedoen is, is slegs drie noemenswaardige publieke parkeerareas geïdentifiseer. Al drie hierdie strukture kan as 'n oppervlakparkeerpark geklassifiseer word.

Die parkarea genommer A op Figuur 3.9, is 'n formele parkeerarea volgens die klassifikasie in 2.3.2. Hierdie parkeerarea kan 150 motors huisves. Hiervan is 80% onderdakparkering en sal die res ook binnekort onderdak gehuisves word. Verder word 60 van hierdie parkeerplekke daagliks uitverhuur vir permanente parkering.

Die parkeerarea genommer B op Figuur 3.9 is redelik op die buitewyke van die studiegebied geleë en kan ook geklassifiseer word as



OP DIE VOORPOS
PRIM&OER SKOOL

10

HO&OER SKOOL
UPINGTON

9

7

ROOMSKATOLIEKE KERK

5

4

6

ORANJERIVIER

HILLSTRAAT

GORDON SPRIGGSTRAAT

RIVIERSTRAAT

LUTZSTRAAT

PARKSTRAAT

BASSONSTRAAT

KORTSTRAAT

SCHRODERSTRAAT

SCOTTSTRAAT

MARKSTRAAT

LE ROU&OERSTRAAT

BRUGSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT

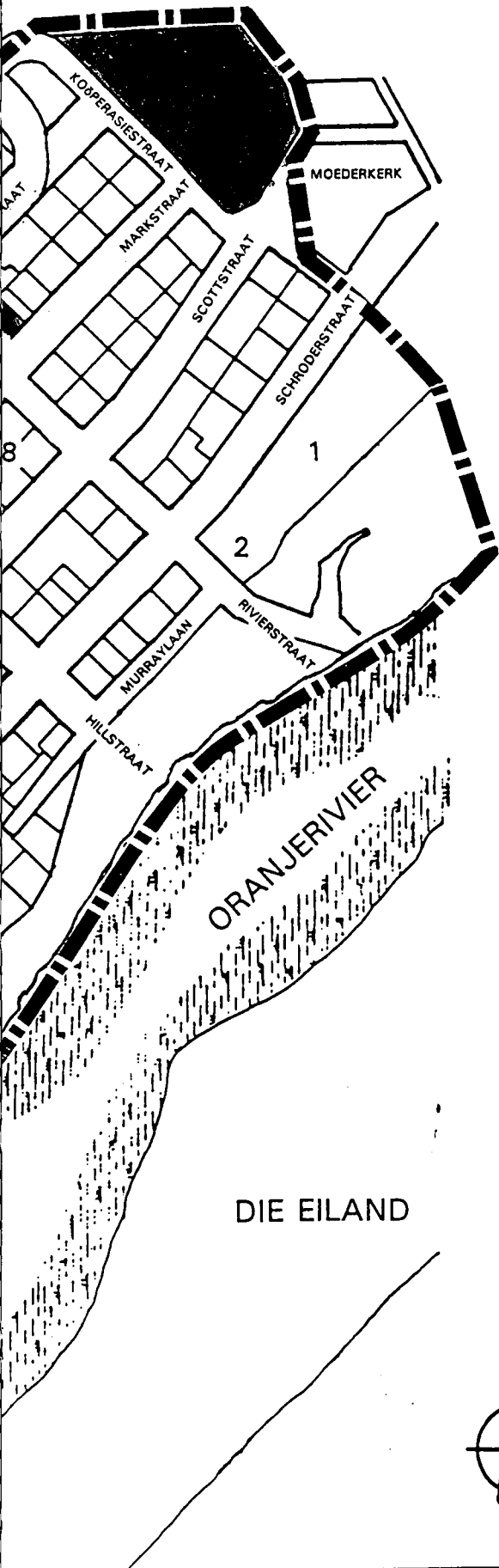
FIGUUR 3.9

LIGGING VAN PUBLIEKE PARKEER-
AREAS EN PRIVATE OP-TERREIN
PARKERING BINNE DIE STUDIEGEBIED.

PUBLIEKE PARKEERAREA:



PRIVATE OP-TERREIN PARKERING:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:



oppervlakparkering (2.3.2). Hierdie parkeerarea kan tot 200 motors huisves waarvan 42 onderdakparkeerplekke is. Hiervan word 40 onderdakparkeerplekke uitverhuur aan permante huurders.

Die parkeerarea genommer C op Figuur 3.9 is baie meer informeel en bestaan slegs uit 'n onbeboude erf met geen teer- of plaveiseloppervlakte nie. Ten spyte hiervan word dit ook volgens 2.3.2 geklassifiseer as oppervlakparkering. Op hierdie grondoppervlak kan enige hoeveelheid motors tussen 30 - 50 inpas. Verhuring vind ook plaas aan 'n aantal permanente huurders, maar op 'n baie meer informele wyse as by parkeerareas A en B.

3.5.2.2 Besettingsyfers

Parkeerarea A:

Hierdie parkeerarea is gedurende die dag permanent 55%-65% beset.

Parkeerarea B:

Hierdie parkeerarea is gedurende die dag 20%-40% beset.

Parkeerarea C:

Dit is baie moeilik om die besetting van hierdie parkeerarea te bepaal aangesien dit ongemerkte parkeerplekke is en ook 'n baie nuwe ontwikkeling is. Dit is egter geen nuwe parkeerarea nie aangesien mense vir baie jare verniet hier kon parkeer. Nou is die erf omhein en vra die toesighouers parkeergeld. Dit kom egter volgens die opnames voor asof hierdie parkeerplek se besetting gedurende die dag wissel van tussen 30%-50%.

3.5.2.3 Interpretasie

Volgens die opnames kom dit voor asof nie een van die parkeerareas baie gewild is onder die algemene publiek nie. In vergelyking met die besetting van die straatparkering in die nabye omgewing van die sakeondernemings, is hierdie syfers baie laer as dié van die opnames in die strate. Dit is veral parkeerareas B en C wat nie tot hul volle potensiaal benut word nie. Die parkeerarea B is veral buitensporig ver, indien die naaste inkopiesentrum in ag geneem word.

Die beplanning van hierdie parkeerareas is dus so gedoen dat dit nie in die onmiddellike gebruikersbehoefte van die publiek voorsien nie. Dit kom dus voor asof daar genoeg parkeerruimte binne die grense van die studiegebied is, maar geheel en al op die verkeerde plek. Die areas wat probleme met parkering ondervind, is heeltemal verwyderd van die parkeerareas. Hierdie parkeerareas is ook baie stadig in funksionering en dit lei tot die frustrasie van die verbruiker wat dan eerder nie weer hiervan gebruik sal maak nie. Vir mense wat inkopies doen en swaar kruideniersware moet dra, is parkering by hierdie parkeerareas nie eens 'n opsie nie.

Die verspreiding van die parkeerparke binne die studiegebied kom dus voor as een van die grootste probleme op hierdie stadium. Die doeltreffendheid van hierdie areas is dus laag en hulle is onproduktief.

3.5.3 Geïntegreerde parkering

Volgens 2.3.4 kom die vermenging van die residensiële en die kommersiële komponente voor binne die sentrale sakekern en kan geskei word deur middel van 'n parkeerarea. Op die grondvlak sal die besigheidsektor dus voorkom en die residensiële komponent op die boonste vlakke. Hierdie twee gedeeltes word dan van mekaar geskei deur middel van 'n parkeerarea.

Binne die grense van die studiegebied is een so 'n gedeelte geïdentifiseer wat binne die klassifikasie van 2.3.4 val. In Figuur 3.9 is hierdie gebied gemerk as gedeelte D. Op die grondvlak kom 'n hele aantal besighede voor, onder andere Saddles, Saambou, 'n optometris, ens. Op die boonste verdiepings van die gebou kom sowel kantore en residensiële woonstelle voor. Op die tweede vlak van die gebou kom 'n parkeerarea voor wat 65 motors kan huisves. Hierdie is egter private parkering vir die inwoners van die woonstelle, die kantoorwerkers en permanente huurders van die parkeerplekke.

3.5.4 Private parkeerareas

Private op-terreinparkering kom baie verspreid in die studiegebied voor en kan duidelik gesien word in Figuur 3.9. Sekere besighede en kantore maak glad nie voorsiening vir hul werknemers nie en hierdie mense moet noodgedwonge van die beskikbare straatparkering, ongemerkte parkering of die parkeerareas soos in Figuur 3.5 en Figuur 3.9 uitgewys, gebruik maak.

Die voorsiening van hierdie op-terreinparkering is egter nie van baie groot omvang nie. Enkele groot private parkeeruimtes kan uitgewys word binne die studiegebied. Al die private parkeerareas wat genommer is, is van so 'n aard dat hulle wel 'n verskil kan maak in die hoeveelheid straatparkering. Die ander neem egter nie so 'n groot oppervlak in beslag dat dit genoeg parkering vir al die werknemers van so 'n besigheid of kantoor voorsien nie.

3.5.5 Laaisones

Die laaisones wat binne die sakekern voorkom is op Figuur 3.5 aangedui en dit is duidelik dat hierdie gebiede groot areas in beslag neem wat eerder vir parkering gebruik kon word. Dit is egter onmoontlik om laaisones te verwyder, aangesien die besighede afhanklik is van hierdie sones vir die voorsiening van hul goedere en ook die verspreiding daarvan aan hul kliënte. Die ligging van die

geboue ten opsigte van mekaar is egter van so 'n aard dat laaisones nie aan die agterkant van geboue voorsien kan word nie.

3.5.6 Gebiede met parkeermeters en geen parkeermeters

Op Figuur 3.5 kan die gebiede wat nie oor parkeermeters beskik nie, duidelik gesien word en is as die blou gedeeltes op die kaart aangedui. Tydens die onderskeie opnames was dit baie duidelik dat die parkeerplekke wat nie oor parkeermeters beskik nie, reeds baie vroeg in die oggend vol geparkeer is. Dit blyk dus dat hierdie parkeerplekke nie regtig vir die algemene publiek toeganklik is nie as gevolg van die feit dat die mense wat werksaam is binne die sakegebied hierdie parkeerplekke baie vinnig akkommodeer.

Verskeie gedeeltes bestaan wat binne hierdie kategorie val, bv. die gedeelte op die hoek van Murraylaan en Rivierstraat, die gedeelte van Markstraat tussen Rivier- en Koöperasiestrate, en die gedeelte van Bassonstraat tussen die interseksie met Schröderstraat en die Oranjerivier.

Die res van die parkeerruimtes binne die studiegebied beskik oor parkeermeters en is onderworpe aan die normale prosedure betreffende metertye. Dit kom voor asof hierdie parkeermeters geen verskil maak aan die besettingsyfer binne die studiegebied nie. Indien na die opnames volgens Figure 3.6, 3.7 en 3.8 gekyk word, wil dit voorkom asof meeste van die parkeerplekke binne die >85%-interval besetting tog oor parkeermeters beskik. Geen noemenswaardige verandering in die parkeerpatroon van die korttermynbesoekers kan dus vasgestel word op die grond van parkeermeters nie. Langtermynparkeerders is wel egter geneig om eerste die parkeerplekke wat nie oor parkeermeters beskik nie, te akkommodeer.

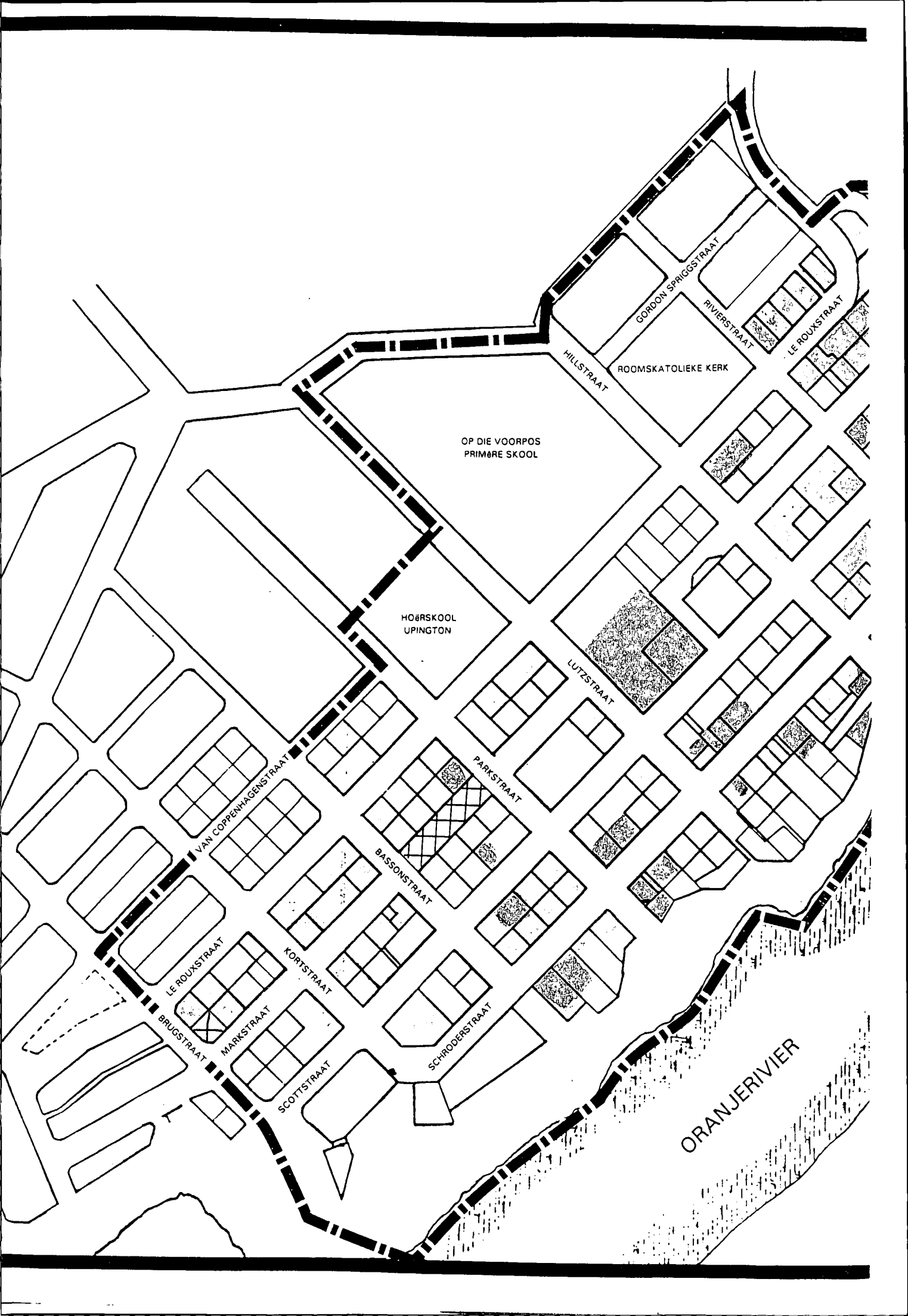
3.5.7 Strate met geen toegelate of sonder gemerkte parkering

In Figuur 3.5 kan die verspreiding van hierdie strate gesien word aan die hand van die rooi en pienk gedeeltes op die studiegebied. Die ligging van hierdie strate is egter so in aard dat dit volgens Figure 3.6, 3.7, en 3.8 altyd in die gedeeltes val met 'n besetting van <40%. Op hierdie stadium van die ontwikkeling van die sentrale sakegebied is dit dus nie nodig om veel aandag aan hierdie gebiede te gee nie.

3.5.8 Ligging van die residensiële, besigheids- en kantoorgebiede binne die konteks van die studiegebied

In Figuur 3.10 en 3.11 kan die ligging en verspreiding van die onderskeie komponente binne die studiegebied in meer detail gesien word. Op grondvlak is die verspreiding van die residensiële komponent beperk tot die buitewyke van die studiegebied. Die residensiële (geel aangedui op kaart) ligging langs die Oranjerivier is baie kenmerkend van die dorp. Die residensiële gebied ten weste van die studiegebied is 'n redelike ou woongebied wat die eerste tekens toon van inname deur die besigheidsektor.

In Figuur 3.10 kom die verspreiding van die kantoorcomponent (blou aangedui op kaart) meer gekonsentreerd na die noordelike en noordoostelike gedeelte van die studiegebied voor. Op grondvlak toon die besigheidsektor (pienk aangedui op kaart) dus 'n dominante konsentrasie oor die hele sentrale sakegebied. In Figuur 3.11 word die verspreiding van dieselfde drie komponente op die boonste verdiepings van geboue aangedui. Die residensiële en kantoorcomponente oorheers heeltemal in hierdie boonste verdiepings. Die kantoorcomponent (blou op kaart) konsentreer veral in die sentrale en meer noordoostelike gedeeltes van die studiegebied.



GORDON SPRIGGSTRAAT
RIVERSTRAAT
LE ROUXSTRAAT

ROOMSKATOLIEKE KERK

HILLSTRAAT

OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOËRSKOOL
UPINGTON

LUTZSTRAAT

PARKSTRAAT

BASSONSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

KORTSTRAAT

BRUGSTRAAT

MARKSTRAAT

SCOTTSTRAAT

SCHRODERSTRAAT

ORANJERIVIER

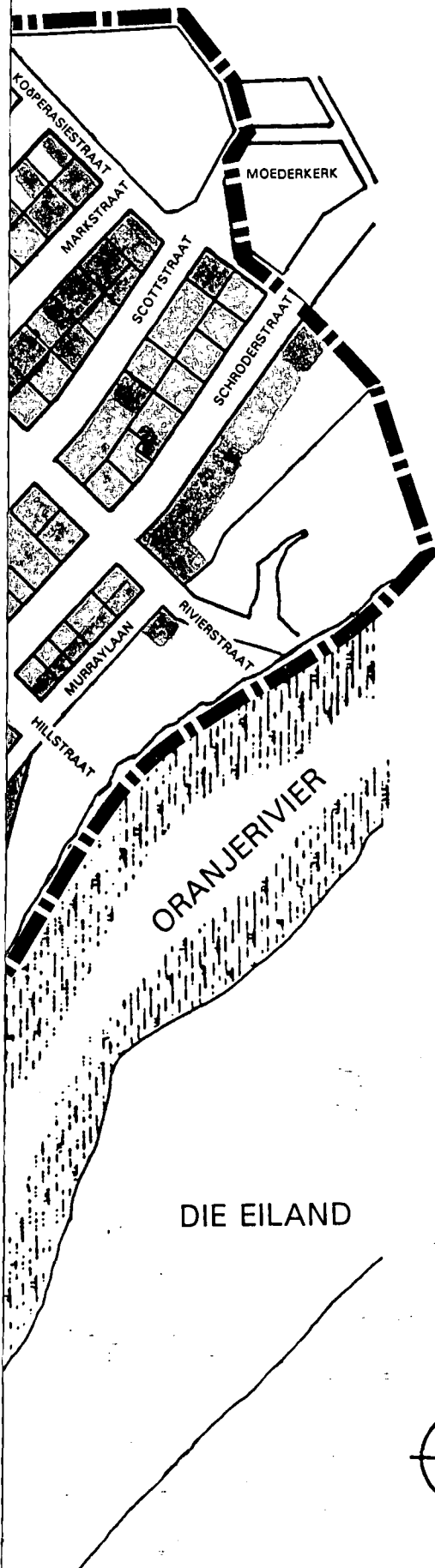
FIGUUR 3.10

LIGGING VAN DIE KANTOOR-,
RESIDENSIËLE-, EN BESIGHEIDS-
KOMPONENT OP DIE GRONDVLAK
VAN DIE SENTRALE SAKEGEBIED.

BESIGHEID:

KANTOOR:

RESIDENSIËEL:

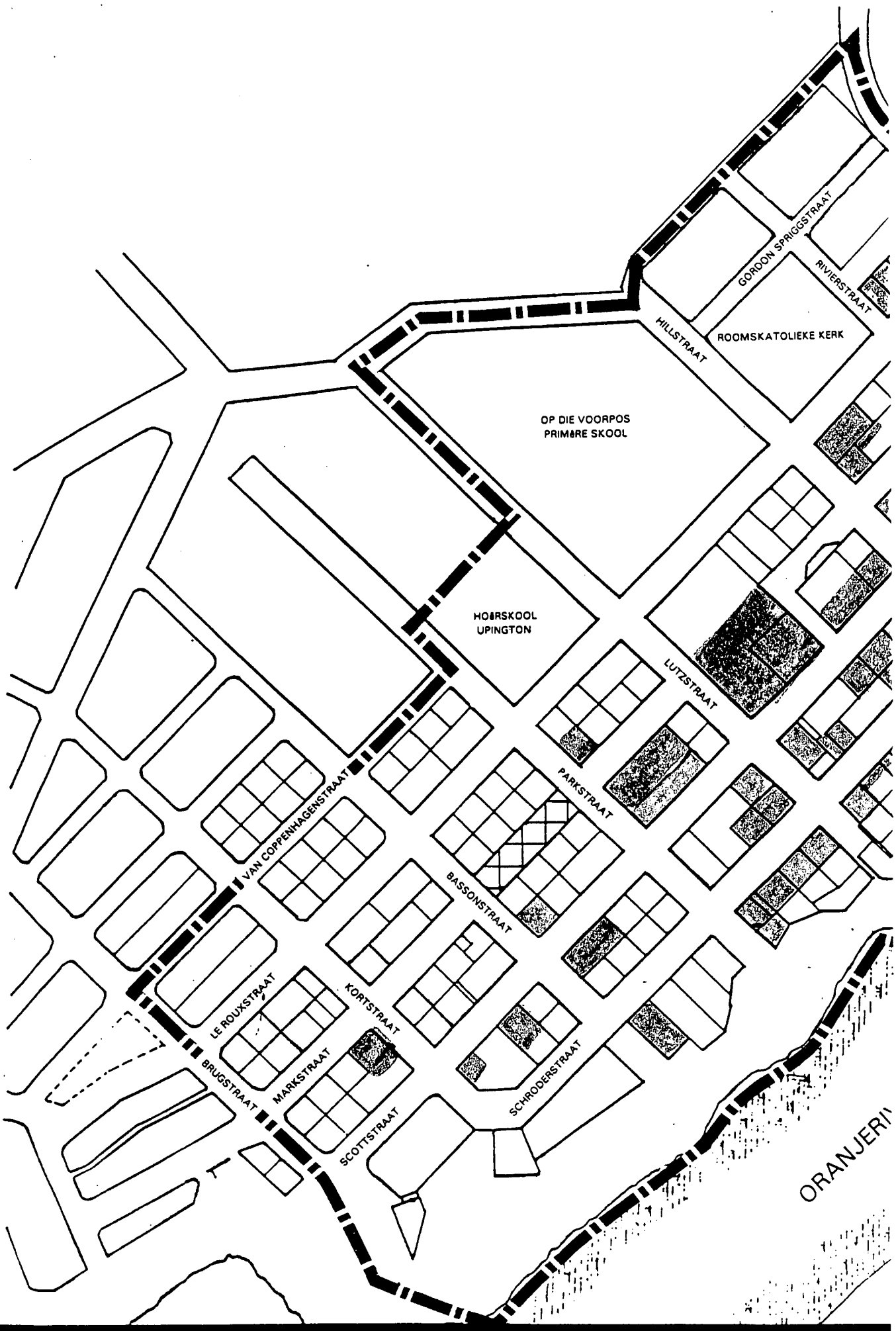


BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

TAXI-STAAHPLEKKE:





OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOÊRSKOOL
UPINGTON

ROOMSKATOLIEKE KERK

GORDON SPRIGG
STRAAT

RIVER
STRAAT

HILL
STRAAT

LUTZ
STRAAT

PARK
STRAAT

BASSON
STRAAT

VAN COPPENHAGEN
STRAAT

LE ROUX
STRAAT

KORT
STRAAT

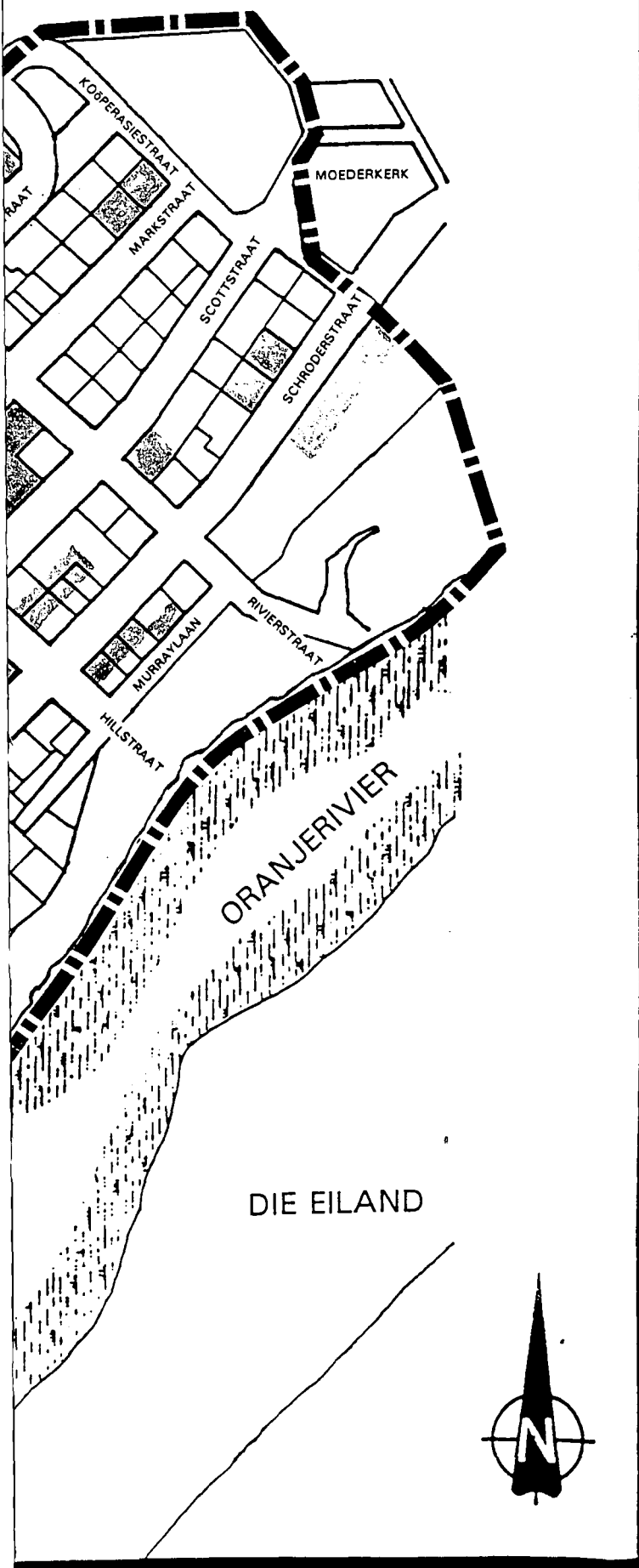
BRUG
STRAAT

MARK
STRAAT

SCOTT
STRAAT

SCHROEDER
STRAAT

ORANJERIVIER



FIGUUR 3.11

LIGGING VAN DIE KANTOOR-,
RESIDENSIËLE-, EN BESIGHEIDS-
KOMPONENT OP DIE BOONSTE VER-
DIEPINGS VAN DIE GEBOUE BINNE DIE
GRENSE VAN DIE SENTRALE SAKEGEBIED

BESIGHEID:
KANTOOR:
RESIDENSIËEL:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE: 

3.5.9 Korrelasie tussen die ligging van die verskillende grondgebruike en die besettingsyfer gedurende die dag

Die korrelasie tussen die gebiede wat meer vir kantoorgebiede gereserveer is en die konstante besetting van parkeerruimtes gedurende die dag is baie duidelik waarneembaar. Dit was baie duidelik tydens die opnames dat die gedeeltes ten noorde en noordoos van die studiegebied se parkeerruimtes reeds teen 8vm gevul is. Tussen 1nm en 2nm is hierdie gedeeltes se besettingsyfer weer besonder laag in vergelyking met die res van die studiegebied.

Die gedeeltes waarin die besigheidsektor oorheers, toon weer hoër besettingsyfers gedurende die tydperk 11vm tot 3nm. Hierdie gedeeltes se besettingsyfers is baie meer konstant tussen 1nm en 2nm en toon dus nie so 'n groot afname in besetting nie.

3.6 ONDERSOEK DEUR MIDDEL VAN VRAELYSTE

3.6.1 Opstel en uitstuur van vraelyste

As aanvulling tot die persoonlike tellings is daar besluit om vraelyste uit te stuur aan die publiek. Die doel daarmee was op die presiese patroon van die besoeke aan die sentrale sakegebied te probeer vasstel. Die terugvoer deur middel van vraelyste moet dus 'n sekere patroon in die parkeergedrag van die publiek uitwys. Moontlike insette van die publiek is ook gevra om sodoende die algemene idees van die publiek te verkry oor hulle meer persoonlike opinies betreffende parkering binne die studiegebied.

Die vraelys het die volgende vrae behels:

1. Is u tans 'n inwoner van Upington?
2. Indien nie 'n inwoner van Upington nie, spesifiseer asseblief waar u woonagtig is.
3. Hoe gereeld besoek u die middedorp van Upington?

4. Tussen watter ure besoek u meestal die middedorp van Upington?
5. Is die huidige parkeergeriewe in die middedorp vir u voldoende?
6. Ondervind u tans parkeerprobleme in die middedorp van Upington?
7. Hoekom besoek u die middedorp van Upington?
 - 7.1 Indien 'ander', spesifiseer asseblief?
8. Indien u wel in die middedorp van Upington werksaam is, voorsien u werkgewer die nodige parkeergeriewe tydens werksure?
 - 8.1 Indien nie, spesifiseer asseblief waar u dan tans parkeer?
9. Detailvrae vir die bepaling van waar mense parkeer binne die middedorp.
 - 9.1 Waar in die middedorp doen u die meeste van u besigheid?
 - 9.2 Waar parkeer u meestal indien u die middedorp besoek?
 - 9.3 In watter gedeelte van die middedorp ondervind u die meeste parkeerprobleme?
 - 9.4 Waar wil u graag in die middedorp parkeer?
10. Watter van die volgende meer formele parkeerareas gebruik u?
 - 10.1 Tussen Midas en die dorpsbiblioteek
 - 10.2 Parkering naby die Moederkerk en die 'ou tronk'
11. Is u ten gunste van hierdie meer formele parkeerareas?
12. Indien u nie ten gunste is van hierdie parkeerareas nie, waarom nie?

Indien u wel is, waar sal u graag die volgende parkeerarea wil sien ontwikkel?
13. Is u ten gunste van skuinsparkering soos voor Saddles?
14. Sou u nog sulke ontwikkelings in ander strate verkies?
15. Spesifiseer asseblief in u antwoord in bogenoemde indien 'ja' of 'nee' geantwoord het.
16. Hoe sou u daarvoor voel indien een straat in 'n wandellaan omskep word en die informele straathandel daar gekonsentreer word?
17. Kan u dalk enige voorstelle maak ten opsigte van parkering in die middedorp?
18. Enige ander aanmerkings oor Upington se middedorp en verdere ontwikkelings

19. Moontlike aanmerkings rondom enige aspek van die vrae wat aangespreek is?

Daar is op 20 Junie 1997 350 vraelyste versprei aan die publiek tussen 10vm en 11vm. Die vraelyste is met 'n gefrankeerde koevert uitgestuur deur middel van verspreiding op die vensters van die motors wat op hierdie tye in die studiegebied geparkeer was. Daar is 'n vraelys op die venster van elke derde motor geplaas om op hierdie manier die hele studiegebied te dek. Op hierdie manier kon 'n meer eweredige verspreiding van die vraelyste verkry word, direk aan die mense wat gebruik maak van die parkeerplekke binne die studiegebied. Die doelmark is dus direk bereik deur middel van 'n eenmalige verspreiding.

3.6.2 Terugvoering deur middel van die Vraelyste

Daar is besluit om vir ses weke na die uitryk van die vraelyste op die terugvoering te wag. Tot op die 31 ste Julie 1997 is moontlike vraelyste terug ontvang. 'n Totaal van 125 vraelyste is terugontvang wat op 'n terugvoersyfer van 36% dui. Dit word as aanvaarbaar beskou vir die doel van hierdie studie. In samehang met die persoonlike tellings kan die nodige tendense vasgestel word wat noodsaaklik is vir die doel van hierdie studie.

3.6.3 Interpretasie van terugvoer deur respondente

Om die terugvoer van die vraelyste te vergemaklik, is al die vrae in tabelvorm geformuleer. Die volgende terugvoer is verkry deur die bestudering van die vraelyste:

<i>Tabel 3.1: Is u tans 'n inwooner van Epington?</i>	<i>PERSENTASIE</i>
JA:	86%
NEE:	14%

<i>Tabel 3.2: Indien u nie 'n inwoner van Upington is nie, spesifiseer asseblief waar u tans woonagtig?</i>	PERSENTASIE
Arriep:	1.6%
Kanoniland:	1.6%
Stansburg:	1.6%
Kalahari:	0.8%
Kemmet:	1.6%
Oudishoorn:	0.8%
Louisevale:	0.8%
Sambie:	0.8%
Brandvlei:	0.8%
Arabi:	0.8%
Karus:	0.8%
Voerkraans:	0.8%
Van Bruggen:	0.8%
Kimberley:	0.8%

<i>Tabel 3.3: Hoe gereeld besoek u die middedorp van Upington?</i>	PERSENTASIE
Daaglik:	68%
Weklik:	28%
Maandelik:	3%
Jaarlik:	1%

<i>Tabel 3.4: Op watter tye van die dag besoek u die meeste van die tyd die middedorp van Uppington?</i>	PERSENTASIE BESOEKERS
tye 8vm	20%
tussen 8vm en 10vm	42%
tussen 10vm en 12vm	65%
tussen 12vm en 2nm	53%
tussen 2nm en 4nm	51%
tussen 4nm en 6nm	41%
7-9nm	7%

<i>Tabel 3.5: Is die huidige parkeerverrewoording in die middedorp vir u voldoende?</i>	PERSENTASIE
JA	2%
NEE	98%

<i>Tabel 3.6: Ondervind u jans parkeerprobleme in die middedorp van Uppington?</i>	PERSENTASIE
JA	97%
NEE	3%

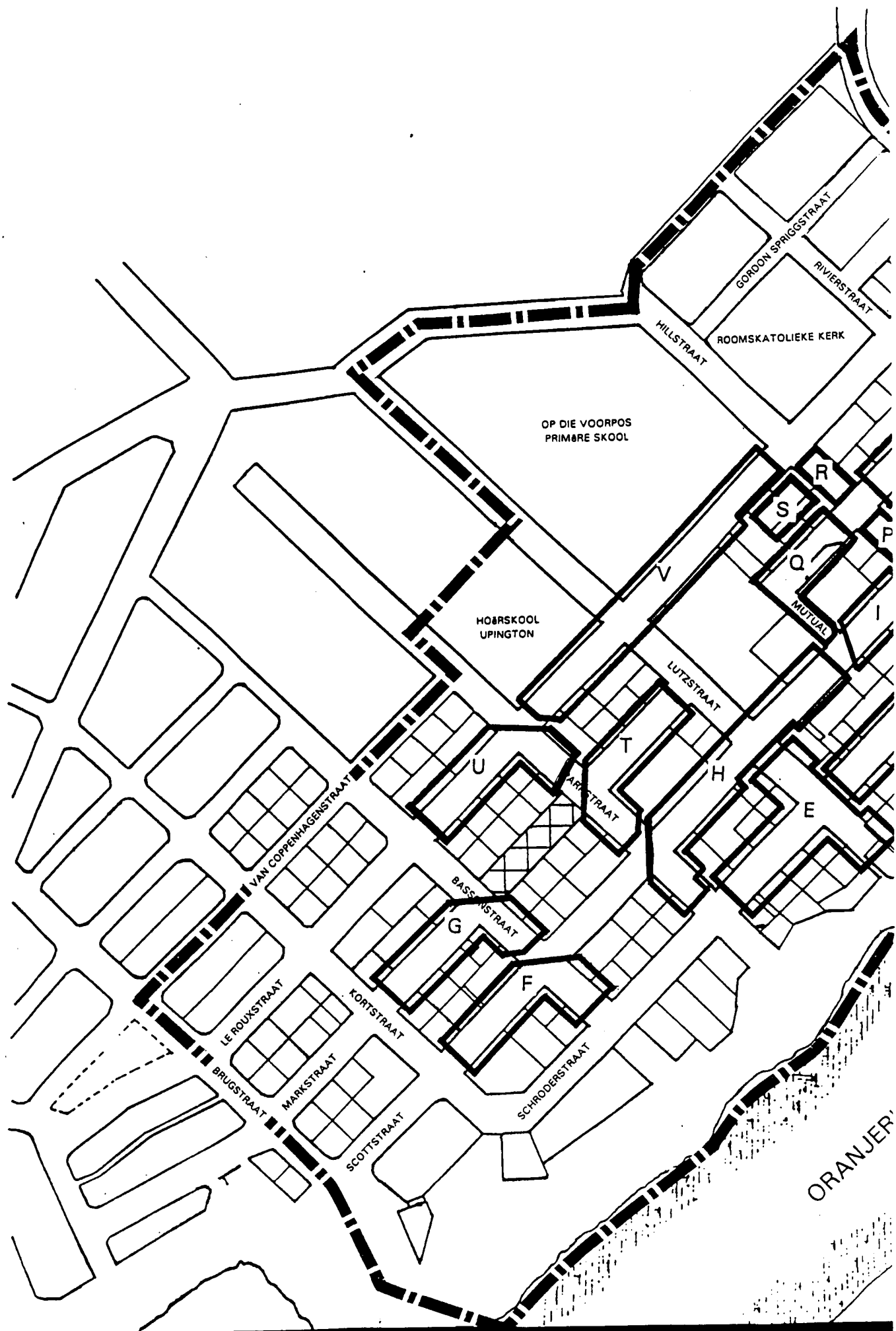
<i>Tabel 3.7: Hoekom besoek u die middedorp van Uppington?</i>	PERSENTASIE
Toerist:	0%
Inkopies:	74%
Werk:	52%
Belegheid:	51%
Ander:	6%

<i>Tabel 3.7.1: Indien 'ander', spesifiseer asseblief?</i>	<i>PERSENTASIE</i>
Bemaking:	2%
Biblioteek:	2%
Restaurant:	1%
Vermaak:	1%
Skole, Dokter en Vergaderings:	3%

<i>Tabel 3.8: Indien u wel in die middedory werksaam is, voordat u werkgewer die nodige parkeergelewe tydens werkure?</i>	<i>PERSENTASIE</i>
JA:	26%
NEE:	29%

<i>Tabel 3.9.1: Indien nie, spesifiseer asseblief waar u dan parkeer?</i>	<i>PERSENTASIE</i>
Enige beskikbare plek, parkeermeters en selfs geel strepe:	22%
Checkers:	2%
Stap werk toe:	1%
By Voorpost Primêre Skool:	1%
Voor die Moederkerk:	1%
By die Biblioteek-parkeerarea:	1%

Om vraag 9, dus tabelle 3.9.1, 3.9.2, 3.9.3 en 3.9.4, beter te verstaan, is dit noodsaaklik om alle parkeersones te identifiseer. In Figuur 3.12 kan al die verskillende sones geïdentifiseer word wat deur die vraelyste as moontlike parkeersones uitgewys is. Vraag 9, vier tabelle, verwys dus direk na Figuur 3.12.



OP DIE VOORPOS
PRIMÛRE SKOOL

HOÛRSKOOL
UPINGTON

ROOMSKATOLIEKE KERK

MUTUAL

ORANJER

HILLSTRAAT

GORDON SPRIGGSSTRAAT

RIVERSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

BRUGSTRAAT

MARKSTRAAT

KORTSTRAAT

SCOTTSTRAAT

BASSINSTRAAT

SCHRODERSTRAAT

LUTZSTRAAT

ARSTRAAT

U

T

H

E

R

S

Q

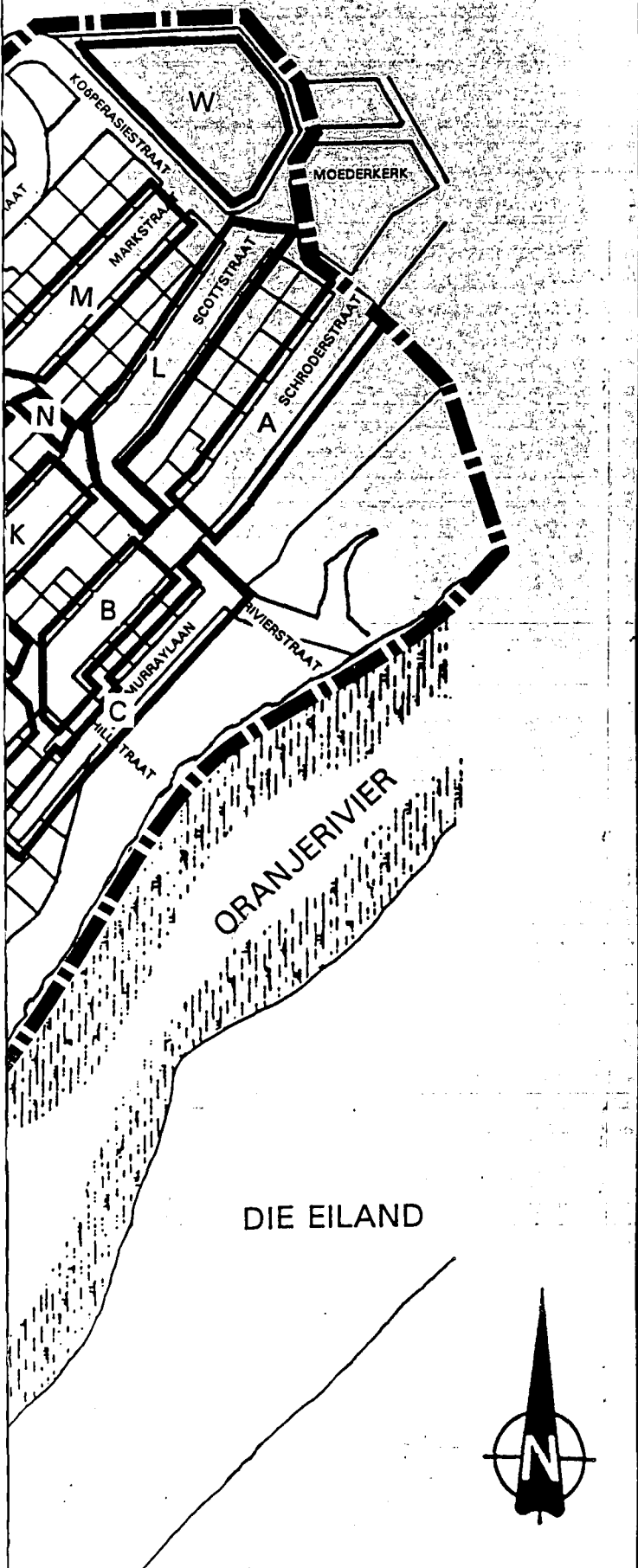
P

I

G

F

A

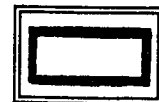


FIGUUR 3.12

LIGGING VAN PARKEERSONES
SOOS DEUR VRAELYSTE VAS-
GESTEL.

- SONE A: SCHRÖDERSTRAAT, TUSSEN KOÖPERASIE- EN RIVIERSTRATE.
- SONE B: SCHRÖDERSTRAAT, TUSSEN RIVIER- EN HILLSTRATE EN;
HILLSTRAAT, TUSSEN SCHRÖDERSTRAAT EN DIE ORANJERIVIER
- SONE C: MURRAYLAAN EN GEDEELTE VAN RIVIERSTRAAT TUSSEN
SCHRÖDERSTRAAT EN DIE ORANJERIVIER.
- SONE D: SCHRÖDERSTRAAT, TUSSEN HILL- EN LUTZSTRATE.
- SONE E: SCHRÖDERSTRAAT, TUSSEN LUTZ- EN PARKSTRATE EN;
LUTZSTRAAT, TUSSEN SCOTTSTRAAT EN ORANJERIVIER.
- SONE F: SCOTTSTRAAT, TUSSEN BASSON EN KORTSTRATE EN;
BASSONSTRAAT, TUSSEN SCOTT- EN SCHRÖDERSTRAAT.
- SONE G: MARKSTRAAT, TUSSEN KORT- EN BASSONSTRATE EN;
BASSONSTRAAT, TUSSEN MARK- EN SCOTTSTRATE
- SONE H: SCOTTSTRAAT, TUSSEN MUTUAL- EN PARKSTRATE EN;
PARKSTRAAT, TUSSEN SCOTT- EN SCHRÖDERSTRATE.
- SONE I: SCOTTSTRAAT, TUSSEN MUTUAL- EN HILLSTRATE.
- SONE J: HILLSTRAAT, TUSSEN SCOTT- EN SCHRÖDERSTRATE.
- SONE K: SCOTTSTRAAT, TUSSEN HILL- EN RIVIERSTRATE.
- SONE L: SCOTTSTRAAT, TUSSEN RIVIER- EN KOÖPERASIESTRATE EN;
RIVIERSTRAAT, TUSSEN SCOTT- EN SCHRÖDERSTRATE.
- SONE M: MARKSTRAAT, TUSSEN KOÖPERASIE- EN RIVIERSTRATE EN;
RIVIERSTRAAT, TUSSEN LE ROUX- EN SCOTTSTRATE.
- SONE N: RIVIERSTRAAT, TUSSEN MARK- EN SCOTTSTRATE.
- SONE O: MARKSTRAAT, TUSSEN RIVIER- EN HILLSTRATE.
- SONE P: HILLSTRAAT, TUSSEN MARK- EN SCOTTSTRATE
- SONE Q: MUTUALSTRAAT, TUSSEN SCOTT- EN MARKSTRATE EN;
MARKSTRAAT, TUSSEN HILL- EN MUTUALSTRATE.
- SONE R: HILLSTRAAT, TUSSEN LE ROUX- EN MARKSTRATE.
- SONE S: PUBLIEKE PARKEERAREA.
- SONE T: MARKSTRAAT, TUSSEN LUTZ- EN PARKSTRATE EN;
PARKSTRAAT, TUSSEN MARK- EN SCOTTSTRATE.
- SONE U: LE ROUXSTRAAT, TUSSEN BASSON- EN PARKSTRATE EN;
PARKSTRAAT, TUSSEN LE ROUX- EN MARKSTRATE.
- SONE V: LE ROUXSTRAAT, TUSSEN PARK- EN HILLSTRATE.
- SONE W: PUBLIEKE PARKEERAREA.

PARKEERSONES:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:



<i>Tabel 3.9.1: Waar in die middedorp doen u die meeste van u besigheid?</i>	PERSENTASIE
SONE A:	7%
SONE B:	56%
SONE C:	2%
SONE D:	43%
SONE E:	7%
SONE F:	50%
SONE G:	45%
SONE H:	3%
SONE I:	46%
SONE J:	26%
SONE K:	45%
SONE L:	0%
SONE M:	4%
SONE N:	3%
SONE O:	18%
SONE P:	11%
SONE Q:	3%
SONE R:	3%
SONE S:	0%
SONE T:	3%
SONE U:	1%
SONE V:	0%
SONE W:	0%
BELE MIDDEDORP:	5%

<i>Tabel 3.9.2: Waar parkeer u die meeste indien u die middedorp bezoekt?</i>	PERSENTASIE
SONE A:	4%
SONE B:	25%
SONE C:	0%
SONE D:	18%
SONE E:	7%
SONE F:	13%
SONE G:	16%
SONE H:	1%
SONE I:	22%
SONE J:	16%
SONE K:	25%
SONE L:	0%
SONE M:	3%
SONE N:	0%
SONE O:	32%
SONE P:	7%
SONE Q:	8%
SONE R:	2%
SONE S:	7%
SONE T:	0%
SONE U:	0%
SONE V:	2%
SONE W:	2%
BESKIKBARE PLEK: SENTRAAL:	10%
HELE MIDDEDORP:	4%

Tabel 3.9.3: In welke gedeelte van de middedorp ondervind u de meeste parkeerproblema?

PERSENTASIE

SONE A:	8%
SONE B:	44%
SONE C:	0%
SONE D:	33%
SONE E:	23%
SONE F:	9%
SONE G:	9%
SONE H:	7%
SONE I:	36%
SONE J:	38%
SONE K:	53%
SONE L:	8%
SONE M:	1%
SONE N:	3%
SONE O:	12%
SONE P:	22%
SONE Q:	0%
SONE R:	2%
SONE S:	0%
SONE T:	2%
SONE U:	1%
SONE V:	0%
SONE W:	0%
HELE MIDDEDORP:	30%

<i>Tabel 3.9.4: Waar wil u graag in die middedorp parkeer?</i>	PERSENTASIE
SONE A:	3%
SONE B:	31%
SONE C:	1%
SONE D:	14%
SONE E:	3%
SONE F:	6%
SONE G:	6%
SONE H:	3%
SONE I:	26%
SONE J:	26%
SONE K:	43%
SONE L:	2%
SONE M:	0%
SONE N:	5%
SONE O:	13%
SONE P:	14%
SONE Q:	0%
SONE R:	5%
SONE S:	0%
SONE T:	0%
SONE U:	0%
SONE V:	0%
SONE W:	0%
SENTRAAL IN DIE MIDDEDORP:	
SCHROEDER- OF SCOTTSTRATE	37%

<i>Tabel 3.10: Walter van die formele parkeerareas gebruik u?</i>		<i>PERSENTASIE</i>
<i>10.1 Tussen Midas en die dorpsbiblioteek:</i>	JA:	35%
	NEE:	58%
<i>10.2 Parkering naby Moedergemeente en die 'ou tronk'?</i>	JA:	10%
	NEE:	78%

<i>Tabel 3.11: Is u ten gunte van hierdie meer formele parkeerareas in die naddedorp?</i>	<i>PERSENTASIE</i>
JA:	69%
NEE:	28%

<p>Fig. 3.12: Indien u nie die gunste van hierdie parkeerareas is nie, waarom nie? Indien u wel waarom sal u die volgende parkeerareas wil sien as middel?</p>	REDE	PERSENTASIE
	• Naby Checkers.	3%
	• Naby OK.	9%
	• By Woolworths	1%
	• Sentraal	4%
	• Sentrale dak-parkering	16%
	• OK tot Moederkerk	1%
	• Naby die skuins-parkering by die munisipaliteit	3%
	• Shoprite	1%
	• Op erf naby die Umbra gebou	4%
	• Biblioteek nuwe, sentrale dubbelvlakparkering	7%
	• Soek eerder onderdak-parkering	1%
	• Meer sentrale parkeer-areas	26%
	• Moet sekuriteit verhoog	10%
	• Te duur parkering	5%
	• Word nie goed bestuur nie.	4%

Tabel 3.13: Is u ten gunste van skuinparkering soos voor Saddles?	%
JAA:	89%
NEE:	8%

Tabel 3.14: Sou u nog sulke ontwikkelings in ander strate verkies?	%
JAA:	80%
NEE:	10%

Tabel 3.15: Spesifiseer asseblief indien u 'ja' of 'nee' geantwoord het?	REDE:	PERSENTASIE:
JAA:	<ul style="list-style-type: none"> • Pas meer parkeerplekke op hierdie manier in 'n straat in. • Parkeer baie makliker. • Is baie mooier tipe parkering. • Is veiliger tipe parkering. • Verlaag die spoed van die motors in die strate. 	<ul style="list-style-type: none"> 46% 37% 5% 2% 5%
NEE:	<ul style="list-style-type: none"> • Lei tot opeenhoping. • Strate is te nou. • Moeilike parkering en is gevaarlik. • Lei tot verkeersontwrigting 	<ul style="list-style-type: none"> 10% 9% 5% 3%

Dept. Stads- en Streekbeplanning UV
 Dept. Urban and Regional Planning UFS
 Posbus/P.O. Box 339
 Bloemfontein
 9300

Tabel 3.16: Hoe sou u dit raar voel indien een straat in 'n wandellaan omkep word en die informele handel daar konsentreer word?	REDE.	%
		81%
	• MAAR: Dan moet alle informele handel van die sypaadjies verwyder word.	27%
	• MAAR: Wat van die misdaadfaktor in so 'n gebied?	9%
	• INDIEN: So 'n straat goed geleë is en nie die middedorp ontwig nie.	17%
	• LIGGING VOORGESTEL:	
	• Hillstraat:	1%
	• Rivierstraat:	2%
	• Scottstraat voor OK:	2%
	• Markstraat langs Shoprite:	1%
	• Grasperk voor Munisipale geboue:	8%
		12%
	• Neem net spatie wat eerder vir parkering aangewend kon word:	5%
	• Gaan net nog meer informele handel toelaat:	5%
	• Lei tot verkeersontwrigting:	1%
	• Die formele besighede in so 'n straat sal skade lei:	7%
	• Sal te gevaarlik wees:	4%
	• Dorp nog nie ver genoeg vir sulke ontwikkeling nie:	1%

Tabel 3 17: Algemene opmerkings en voorstelle betreffende parkering in die middedorp van Uppington?	%
• Parkering moet ondergronds opgerig word in die toekoms.	9%
• Parkering moet in die vorm van dakparkering opgerig word in die toekoms.	16%
• Groot, sentrale, veilige en gerieflike parkeerarea.	25%
• Informele handel moet heeltemal van die sypaadjies verwyder word.	9%
• Parkering moet eerder in die vorm van sentrale skuinsparkering toes voor Saddies opgerig word.	29%
• Uppington se middedorp moet eerder na die buitewyke uitbrei.	21%
• In die toekoms moet die handbode self parkering vir hul kliënte voorsien.	4%
• Parkering op laaisones moet vir sekere tye van die dag toegelaat word.	3%
• Alle parkeermeter moet verwyder word uit die middedorp.	2%
• Die middelman wat die twee laan akei in Schröderstraat moet verwyder word.	4%
• Klagtes oor foutiewe parkeermeters.	9%
• Dubbelparkeergarage naby die Umbra gebou.	5%
• Te veel geel strepe en laaisones binne die sentrale sakekern.	7%
• Groot nuwe inkopiesentrum met bygaande parkeerarea.	17%
• Uppington bied geen verdere geleentheid vir ontwikkeling nie, as gevolg van die tekort aan spasie binne die kern.	4%
• Daar moet meer op toeriste gekonsentreer word en meer in hul behoeftes voorsien word.	4%
• Baie groter boetes vir die dubbelparkeerders in die strate.	10%
• Groter sekuriteite vir parkering in die middedorp.	1%
• Parkering vir gestremdes.	1%
• Maak die strate nouer en die sypaadjies kleiner om voldoende meer parkering toe te laat.	5%

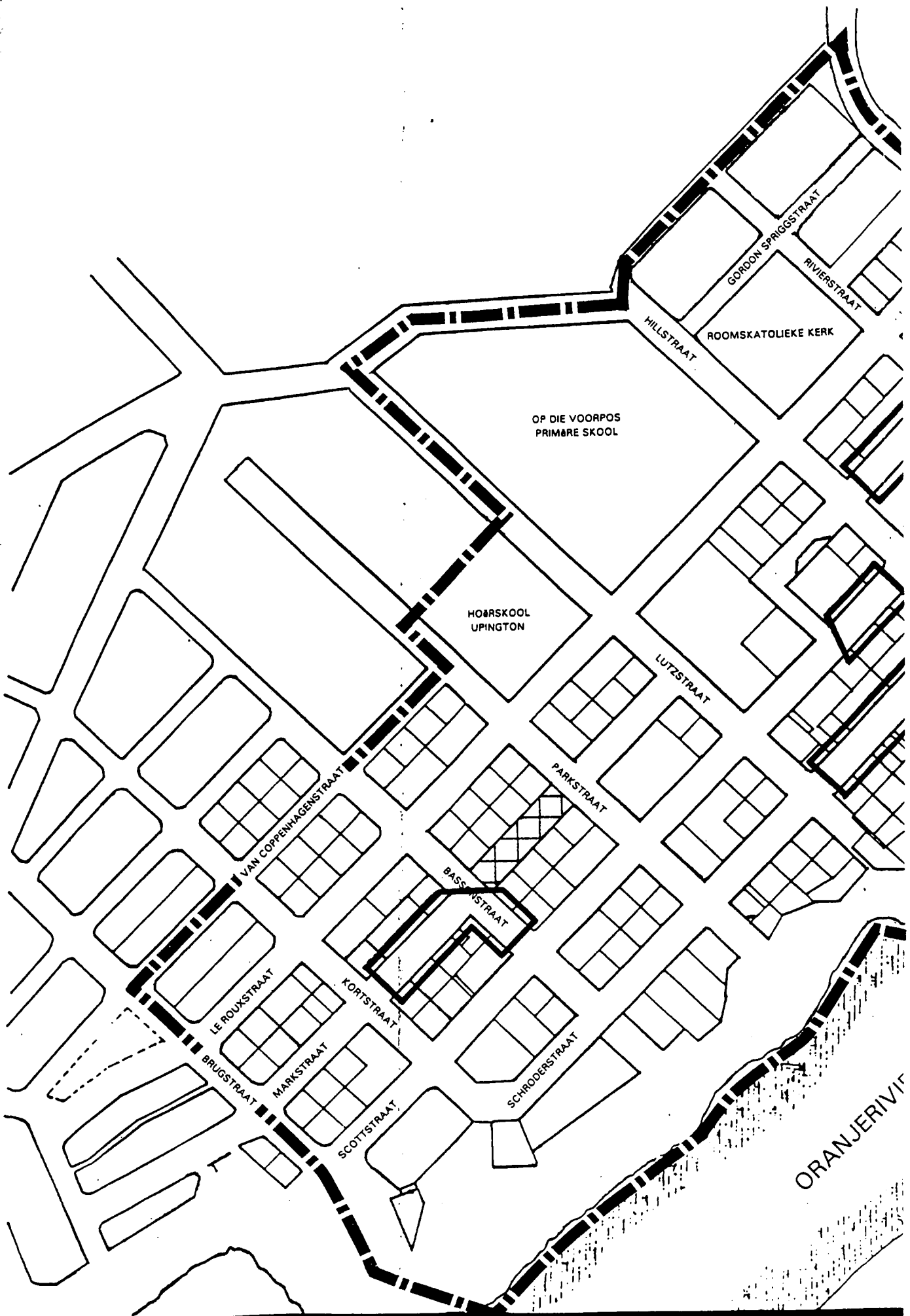
- Nog parkering soos by die parkeerarea tussen Midas en die dorpsbiblioteek. 1%
- Die kanaal in Murraylaan moet met beton bedek word en die hele straat moet omskep word in skynsparking. 2%
- Die hele Scottstraat moet omskep word in parkeergeoriënteerde straat ontwerp. 7%
- Die strate in die middedorp moet omskep word in eenrigtingstrate met meer parkeerplekke. 3%
- Die bestaande parkeerplekke by Saddles te middelman moet kleiner gemaak word en die straat breër sodat nog 'n baan geakkommodeer kan word. 3%
- Die middedorp moet vooruit beplan word vir die toekoms. 3%
- Die mense van Uplington moet meer bereid wees om te stap in die toekoms. 3%
- Die dorp se infrastruktuur moet in die toekoms verbeter. 5%
- Die parkeerprobleem in die middedorp maak die dorp onzaggend en meer gespanne vir die inwoners. 1%
- Spesiale parkering moet vir dagwerkers gemaak word. 3%
- Die werkgewar moet self parkering vir al die werknemers voorsien. 2%
- Die nodige beplanning is reeds in die verlede gedoen, maar nooit geïmplementeer nie. 2%
- Die plaaslike sakemanne beheer al die ontwikkeling in die dorp en laat geen verdere ontwikkeling toe nie. 7%
- Al die kantore moet na buite die grense van die middedorp geskuif word. 5%
- Daar moet robbatte by Spur, Winkoopmeubels en Checkers opgerig word. 3%
- Die area rondom die taxi-waasplekke is baie vuil en onnet. 1%
- In die middag is die verkeer by die skole binne die middedorp ondraaglike en lei tot parkeerprobleme en verkeersopeenhoping. 3%
- Dorp is te uitgestrek en moet eerder meer konsentreer. 1%

3.6.4 Gevolgtrekking

In Figuur 3.13 word die parkeersones met die hoogste verbruikerstendense getoon. Hierdie is die sones wat deur die respondente geïdentifiseer is waar hulle die meeste parkeer. Slegs die parkeersones wat deur meer as 15% van die respondente geïdentifiseer is, word aangetoon. Dit is dus baie duidelik dat hierdie sones redelik gekonsentreerd is, behalwe vir die een sone wat meer na die suidweste voorkom. In Figuur 3.14 word al die parkeersones aangedui waar mense die meeste parkeerprobleme ondervind, soos vasgestel uit die response op die vraelyste. Slegs die gebiede wat deur meer as 15% van die respondente geïdentifiseer is, is in ag geneem. In hierdie figuur is die hele gebied meer gekonsentreerd. Alhoewel daar 'n baie duidelike korrelasie tussen die verskillende figure is, is dit ook duidelik dat daar wel enkele verskille voorkom.

'n Samevatting van hierdie twee figure kan in Figuur 3.15. gesien word, waar die gebied binne die sentrale sakegebied afgebaken word wat die heel meeste probleme rondom parkering ondervind soos deur die respondente uitgewys. Hierdie gebiede het in die evaluering van die vraelyste altyd min of meer dieselfde respons opgelewer betreffende probleme en 'n tekort aan parkeerplekke.

Die vraelyste het dus 'n baie duideliker beeld van die werklike probleem binne die studiegebied gegee. Die eerlikheid van die respondente was verstommend en die inligting wat op hierdie manier ingewin is, het baie vir hierdie studie beteken. Op hierdie manier kon die vermoede van die navorser bevestig word betreffende parkering en is die doel van die vraelyste dus bereik. Daar was 'n baie duidelike ooreenkoms tussen al die response en die probleemstelling van die parkeerprobleme in Upington is dus bevestig.



ROOMSKATOLIEKE KERK

OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOËRSKOOI
UPINGTON

LUTZSTRAAT

PARKSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT

BASSINSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

KORTSTRAAT

SCHROEDERSSTRAAT

BRUGSTRAAT

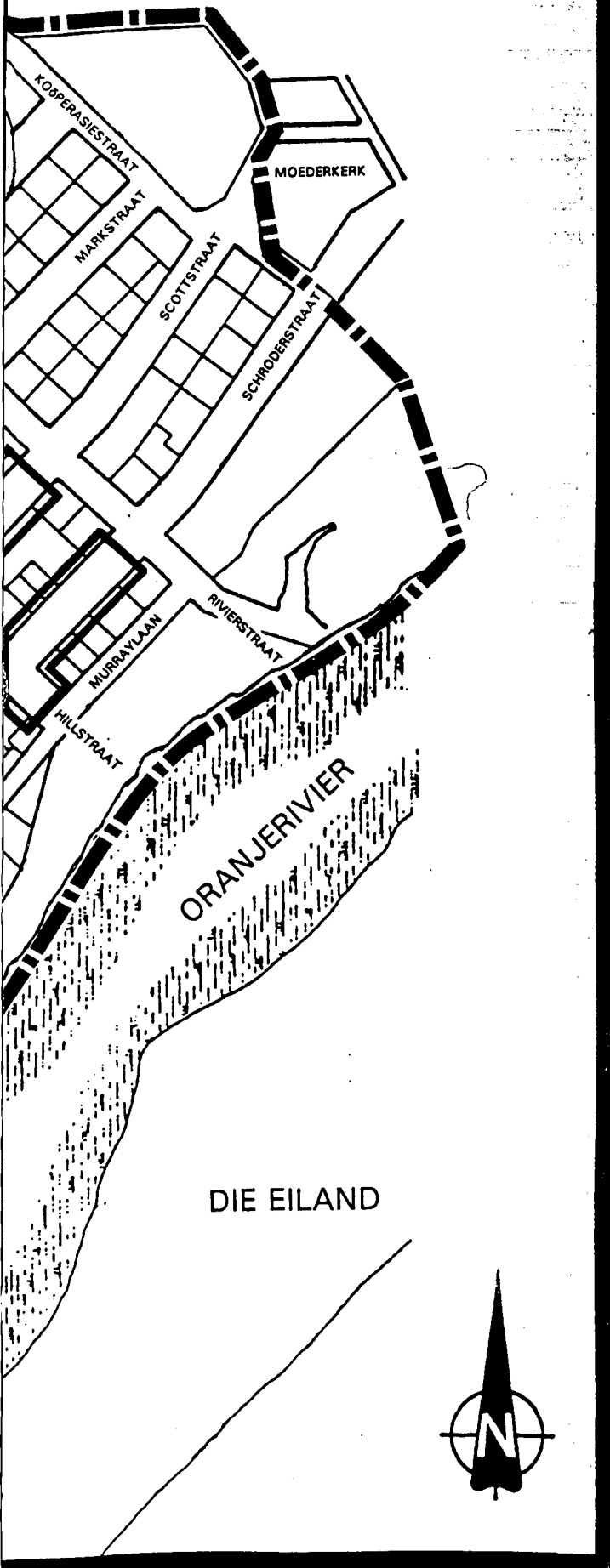
MARKSTRAAT

SCOTTSTRAAT

ORANJERIVIER

FIGUUR 3.13

LIGGING VAN DIE PARKEERSONES
WAT DIE HOOGSTE VERBRUIKERS-
TENDENSE TOON, VOLGENS DIE
EVALUERING VAN DIE VRAELYSTE.



PARKEERSONES:



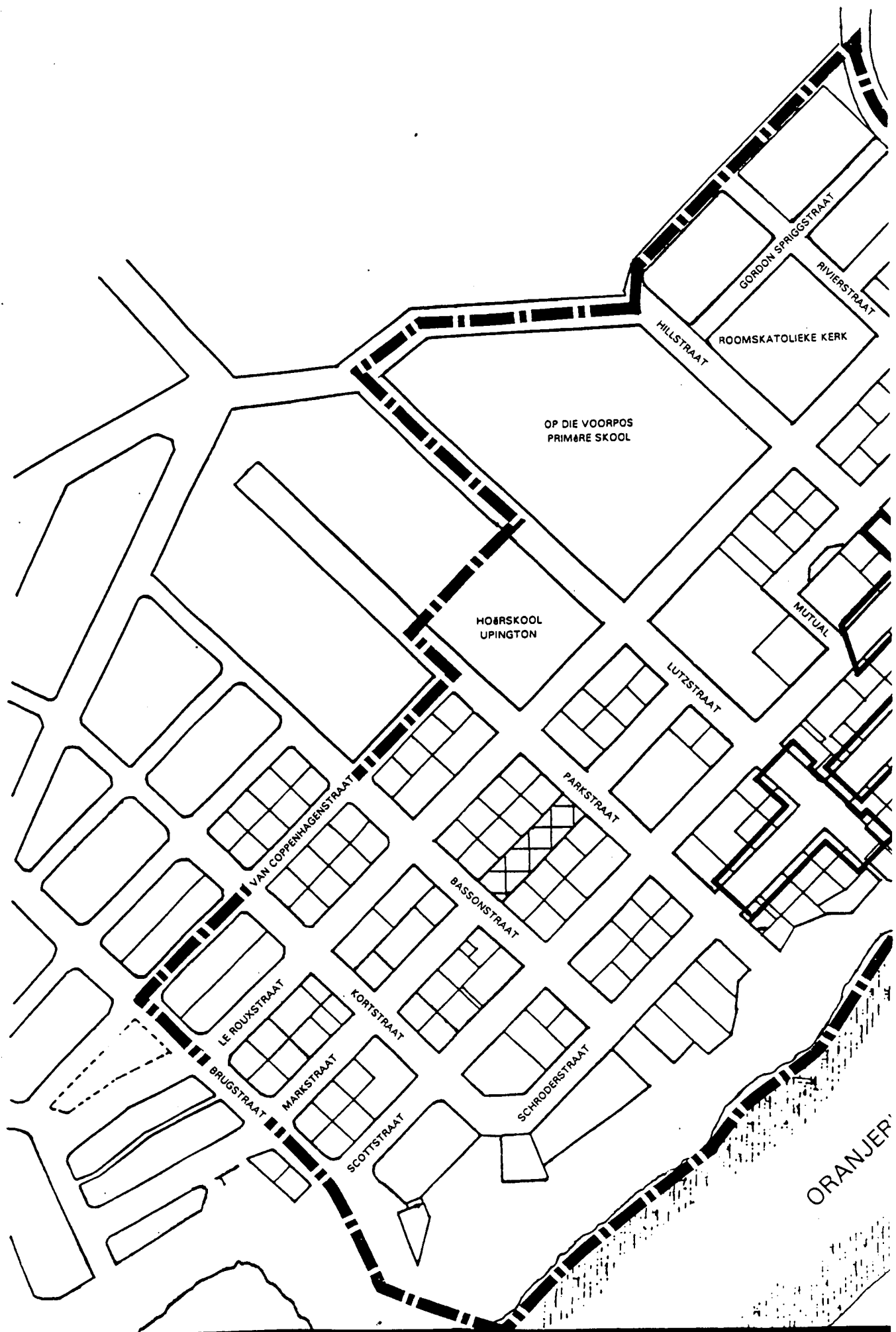
BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAA NPLEKKE:





OP DIE VOORPOS
PRIM&RE SKOOL

HO&RSKOOL
UPINGTON

ROOMSKATOLIEKE KERK

MUTUAL

HILLSTRAAT

GORDON SPRIGGSTRAAT

RIVIERSTRAAT

LUTZSTRAAT

PARKSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT

BASSONSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

KORTSTRAAT

BRUGSTRAAT

MARKSTRAAT

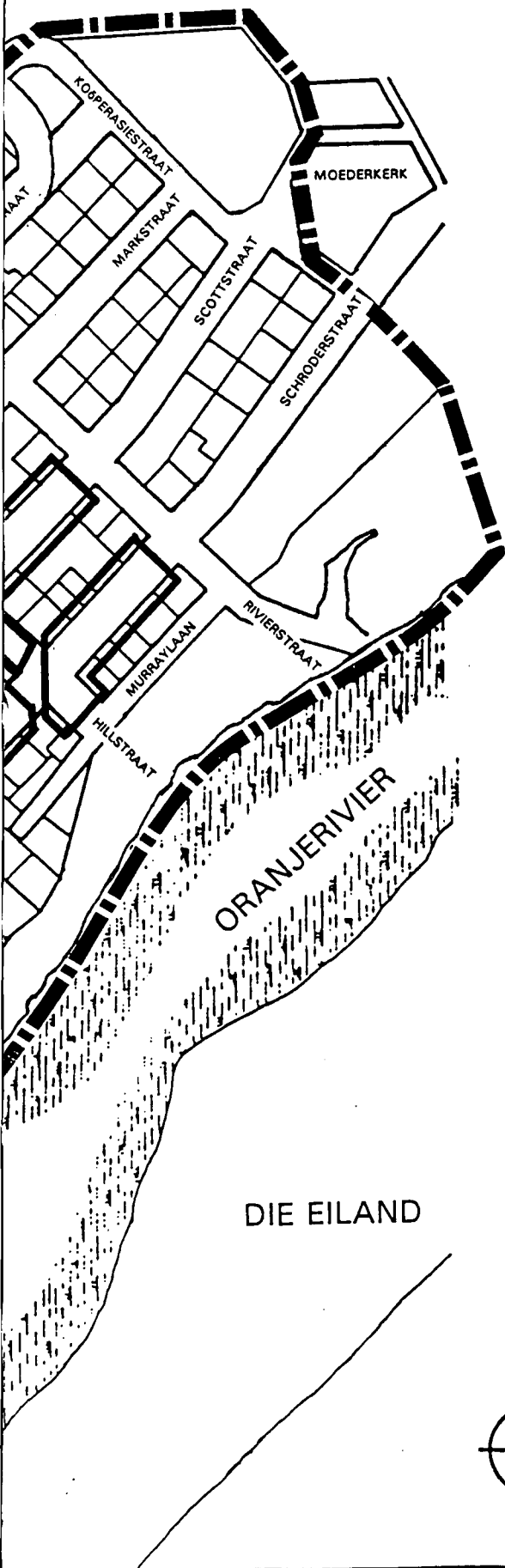
SCOTTSTRAAT

SCHRODERSTRAAT

ORANJER

FIGUUR 3.14

LIGGING VAN DIE PARKEERSONES
WAT DIE MEESTE PARKEER-
PROBLEME TOT GEVOLG HET,
VOLGENS DIE RESPONDENTE
VAN DIE VRAELYSTE.



PARKEERSONES:



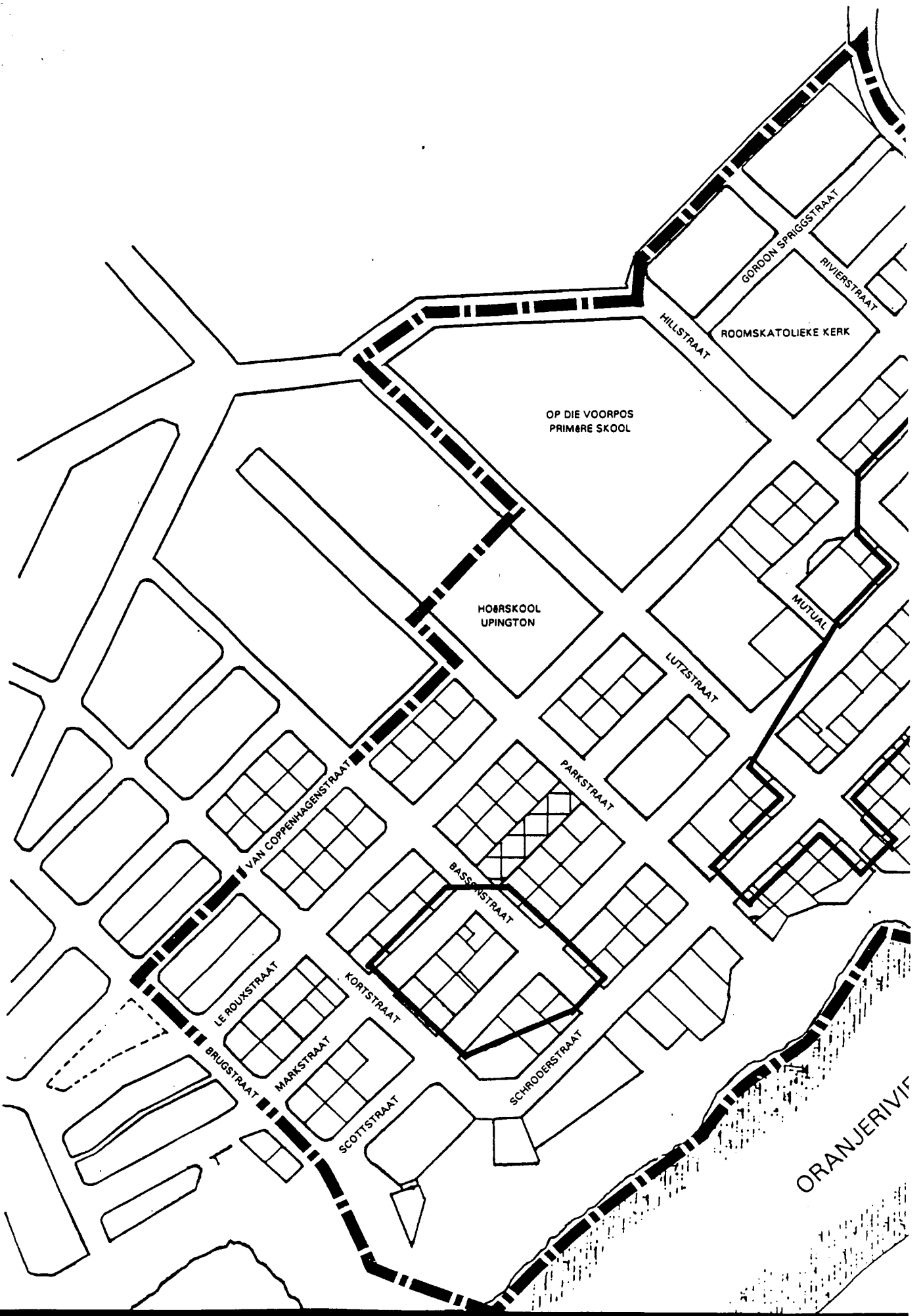
BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:





ROOMSKATOLIEKE KERK

OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOËRSKOOI
UPPINGTON

MUTUAL

LUTSTRAAT

PARKSTRAAT

BASSINSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

KORTSTRAAT

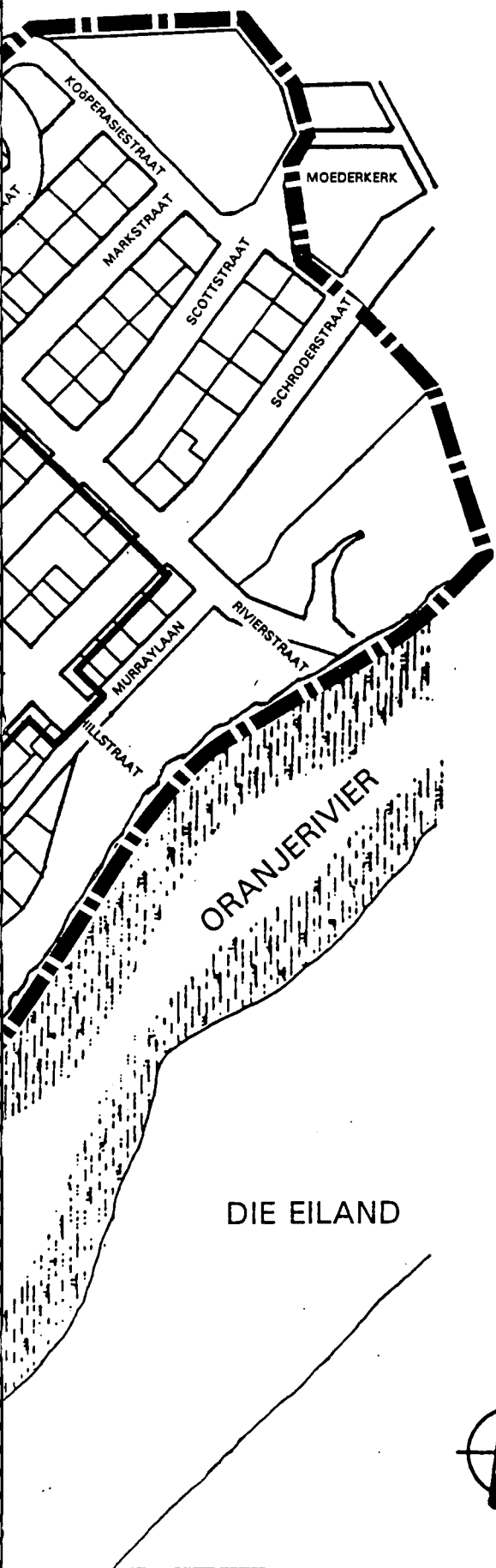
SCHRODERSTRAAT

MARKSTRAAT

SCOTTSTRAAT

BRUGSTRAAT

ORANJERIVIER



FIGUUR 3.15

AFBAKENING VAN DIE GEBIEDE WAT DIE MEESTE PROBLEME RONDOM ALLE ASPEKTE VAN PARKERING TOON, VOLGENS DIE RESPONDENTE VAN DIE VRAELYSTE.

PARKEERSONES:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:



3.7 TOEKOMSTIGE UITBREIDING VAN DIE SENTRALE SAKEGEBIED

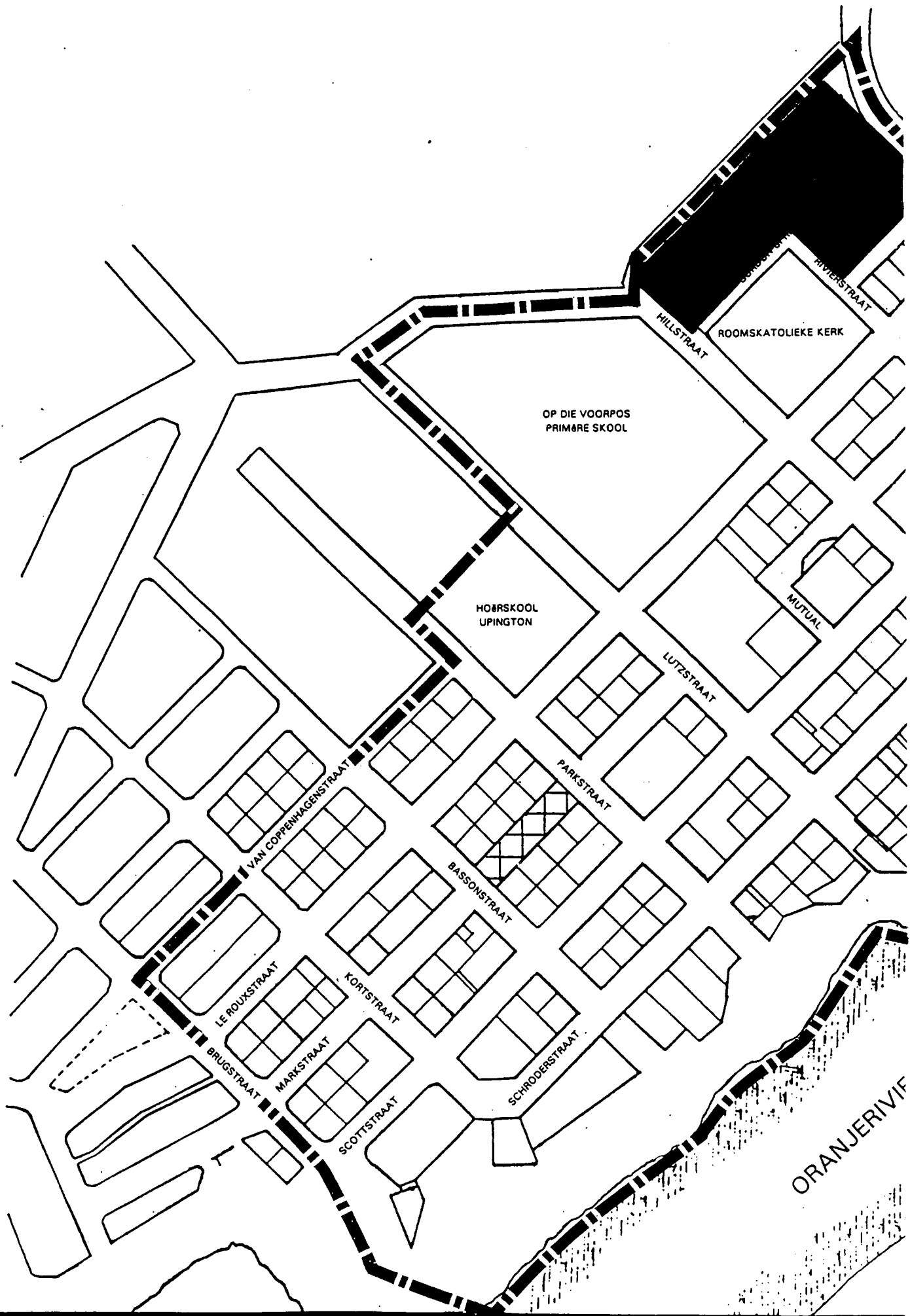
Die invloed wat toekomstige uitbreidings op die vraag na parkering binne die studiegebied gaan hê, kan nie vermy word nie. Dit is dus 'n aspek wat baie dringend ondersoek moet word binne die raamwerk van hierdie studie. In Figuur 3.16. word die gebied huidiglik onder beplanning vir toekomstige uitbreiding duidelik uitgestip. Alhoewel hierdie gebied binne die grense van die studiegebied val, sal so 'n verdere ontwikkeling die druk op die gebiede genoem in Figuur 3.15 verminder. Daar sal dus 'n mate van klemverskuiwing plaasvind binne die sentrale sakegebied met meer motors en voetgangers wat na hierdie gebied beweeg.

Die gebied afgebaken in Figuur 3.16 staan dan ook as die Pick-'n-Pay-ontwikkeling bekend. Hier volg 'n aanhaling soos gevind in die Stadsraad Nuusbrieff van Junie 1997:

"Die ontwikkeling van die sogenaamde 'Pick-'n-Pay' inkopiesentrum aan die noordekant van die Danie Kuys Sportstadion (waaroor voorheen berig is) is tans onderworpe aan onderhandelings tussen die Stadsraad en die ontwikkelaars ten einde addisionele grond aan te koop vir parkeerruimte en toegangsroetes."

(Stadsraad Nuusbrieff, Junie, 1997: 3).

Hierdie ontwikkeling, beplan vir iewers in die toekoms, sal dus die druk op die grootste probleemareas in die sentrale sakegebied verlig, maar steeds geen permanente verligting binne die studiegebied bring nie. Daar sal dus slegs 'n geringe klemverskuiwing binne die studiegebied plaasvind en geen permanente oplossing sal enigsins gebied word nie. 'n Oplossing vir die toekoms moet nog steeds gevind word en kan daar nie gehoop word op hierdie ontwikkeling om alle probleme op te los nie. Hierdie ontwikkeling kan egter die druk op die bestaande toegangsroetes verhoog en tot verdere frustrasie binne die grense van die sentrale sakegebied lei.



HILLSTRAAT

ROOMSKATOLIEKE KERK

OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOËRSKOOL
UPINGTON

MUTUAL

LUTZE
STRAAT

PARK
STRAAT

BASSON
STRAAT

VAN COPPENHAGEN
STRAAT

LE ROUX
STRAAT

KORT
STRAAT

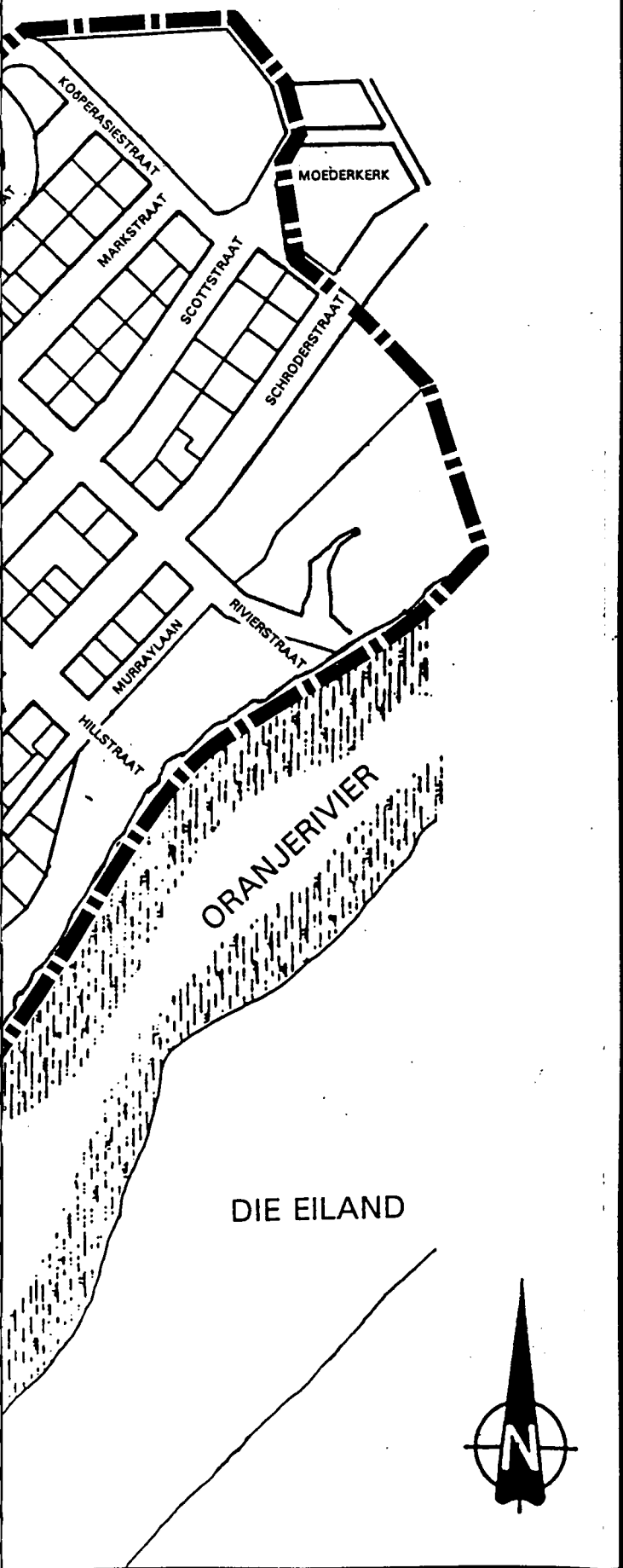
MARK
STRAAT

SCOTT
STRAAT

SCHRODER
STRAAT

BRUG
STRAAT

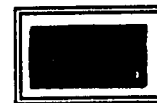
ORANJERIVIER



FIGUUR 3.16

AFBAKENING VAN DIE GEBIED HUIDIGLIK
ONDER BEPLANNING VIR TOEKOMSTIGE
UITBREIDING VAN DIE SENTRALE
SAKEGEBIED.

AFBAKENING:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

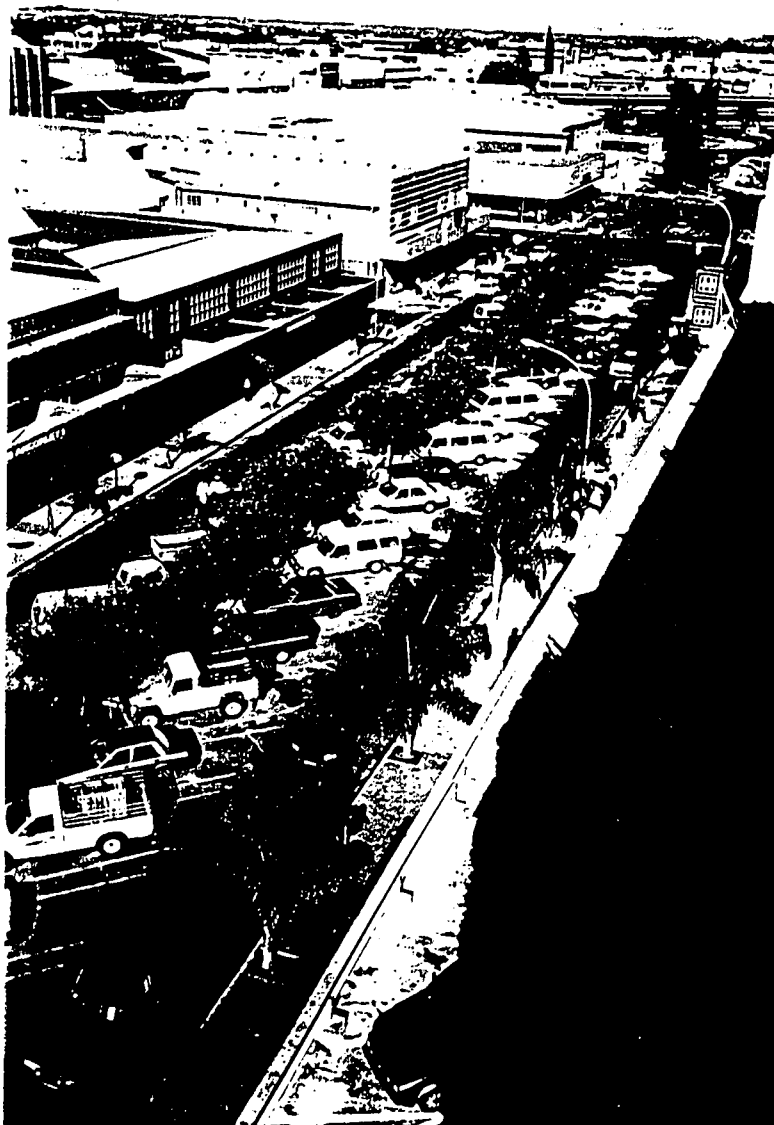
TAXI-STAAANPLEKKE:



3.8 VISUELE IMPAK VAN PARKERING BINNE DIE GRENSE VAN DIE STUDIEGEBIED OP DIE OMGEWING

Deur middel van foto's sal die visuele beeld van die sentrale sakegebied duideliker uitgelig word op die volgende aantal bladsye. Dit is dus nodig om die leser beter te oriënteer binne die studiegebied en om op hierdie manier die probleemareas duideliker te kan uitwys. Die navorser het dit nodig geag om hierdie visuele verduideliking van die studiegebied te gee binne die raamwerk van hierdie studie. Daar is op verskeie maniere gepoog om die beste moontlike beeld van die sentrale sakegebied saam te stel. Daar word veral op dié gebiede gefokus wat as probleemareas beskou kan word binne die raamwerk van hierdie studie.

Foto 1: Markstraat soos gevind tussen die interseksie van Hill- en Rivierstrate
(Eie opnames)



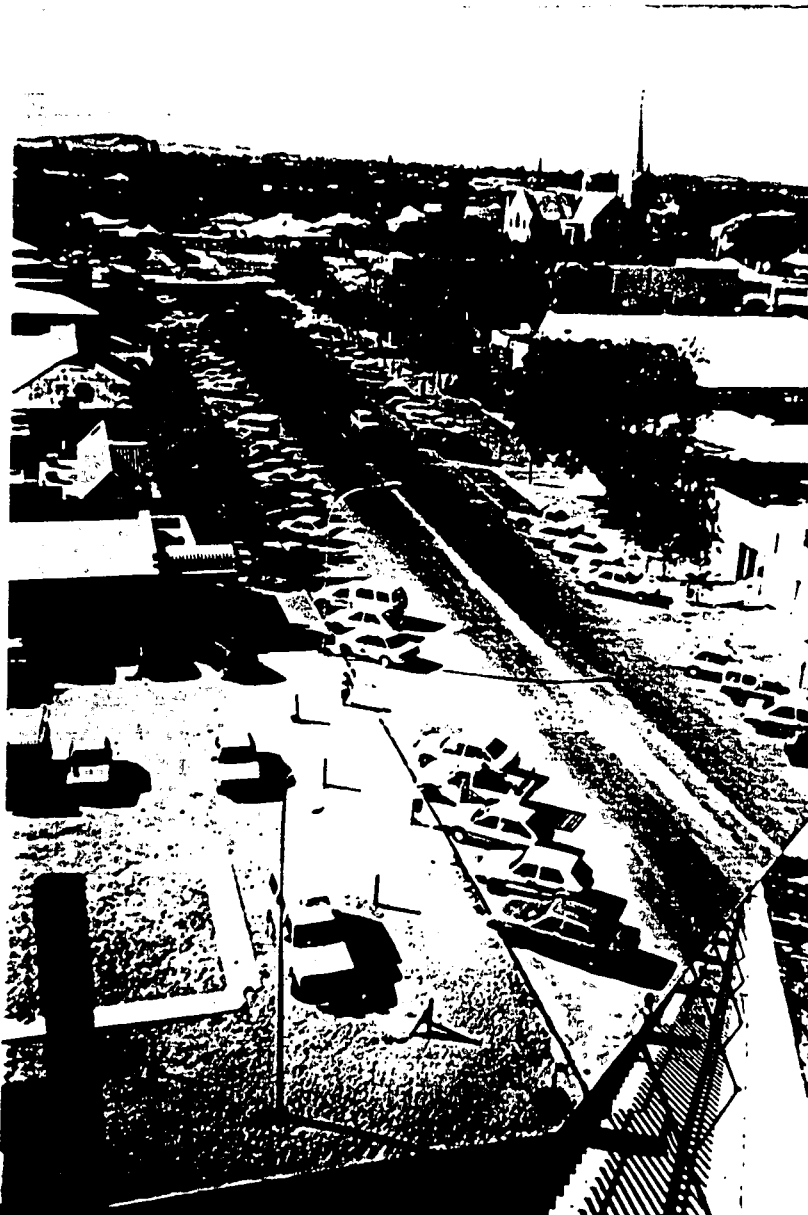


Foto 2: Markstraat,
geleë tussen Rivier- en
Koöperasiestrategie
(Eie Opnames)

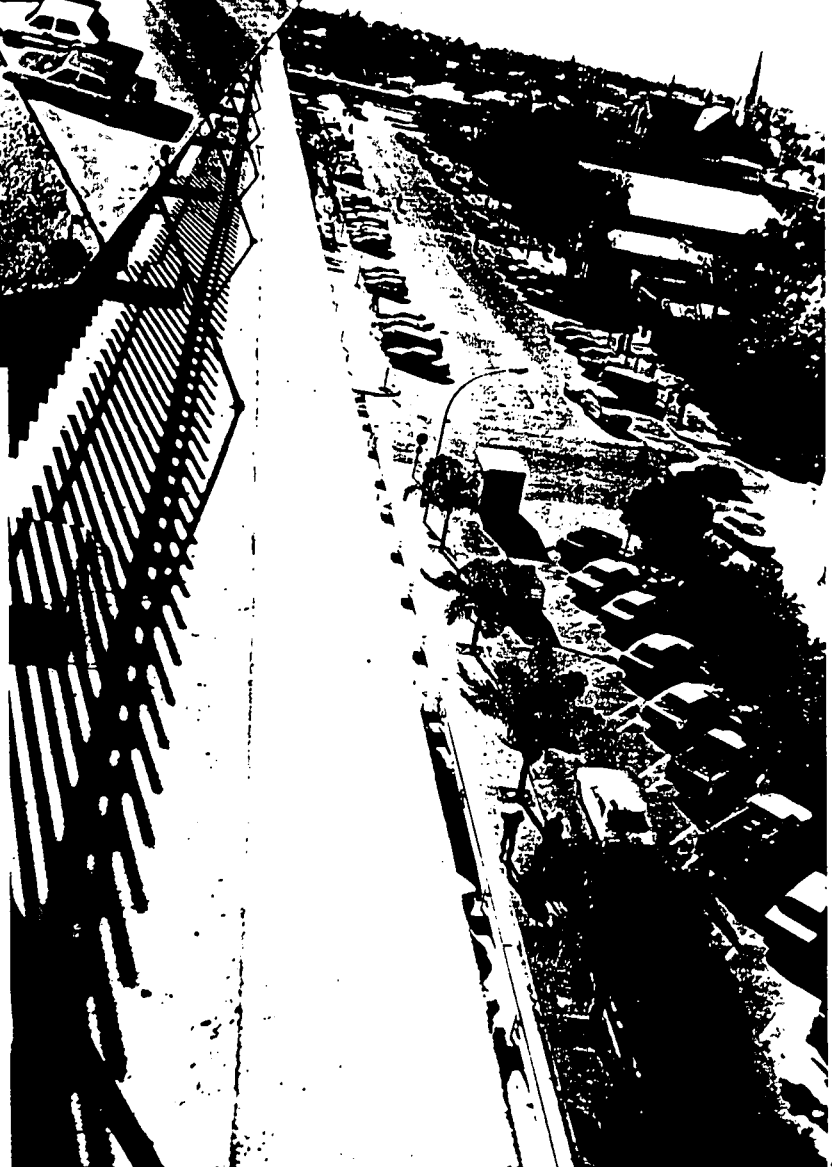


Foto 3: Die skakeling
van Markstraat tussen
Foto's 1 en 2
(Eie Opnames)

Foto 4: Hillstraat vanaf
die interseksie met
Schröderstraat tot aan
die einde van die
studiegebied

(Eie Opnames)

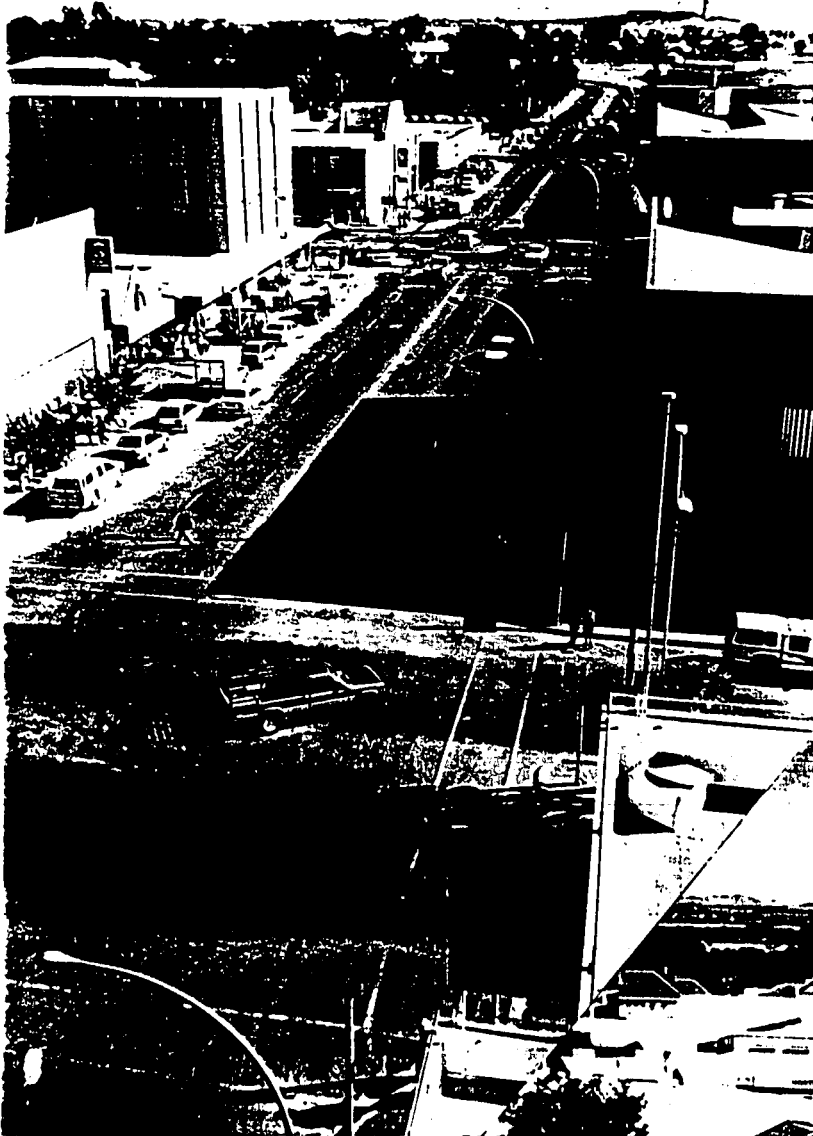


Foto 5:

Rivierstraat vanaf die
interseksie met Mark-
straat tot aan die einde
van die studiegebied

(Eie Opnames)



Foto 6:

Murraylaan

(Eie Opnames)



Foto 7: Oop grond
vir die uitbreiding
van die Sentrale
Sakegebied

(Eie Opnames)



Foto's 8 en 9:
Schröderstraat,
geleë tussen Hill-
en Lutzstrate
(Eie Opnames)

Foto 8:



Foto 9:



Foto 10: Schröderstraat vanaf Hillstraat tot aan die einde van die studiegebied

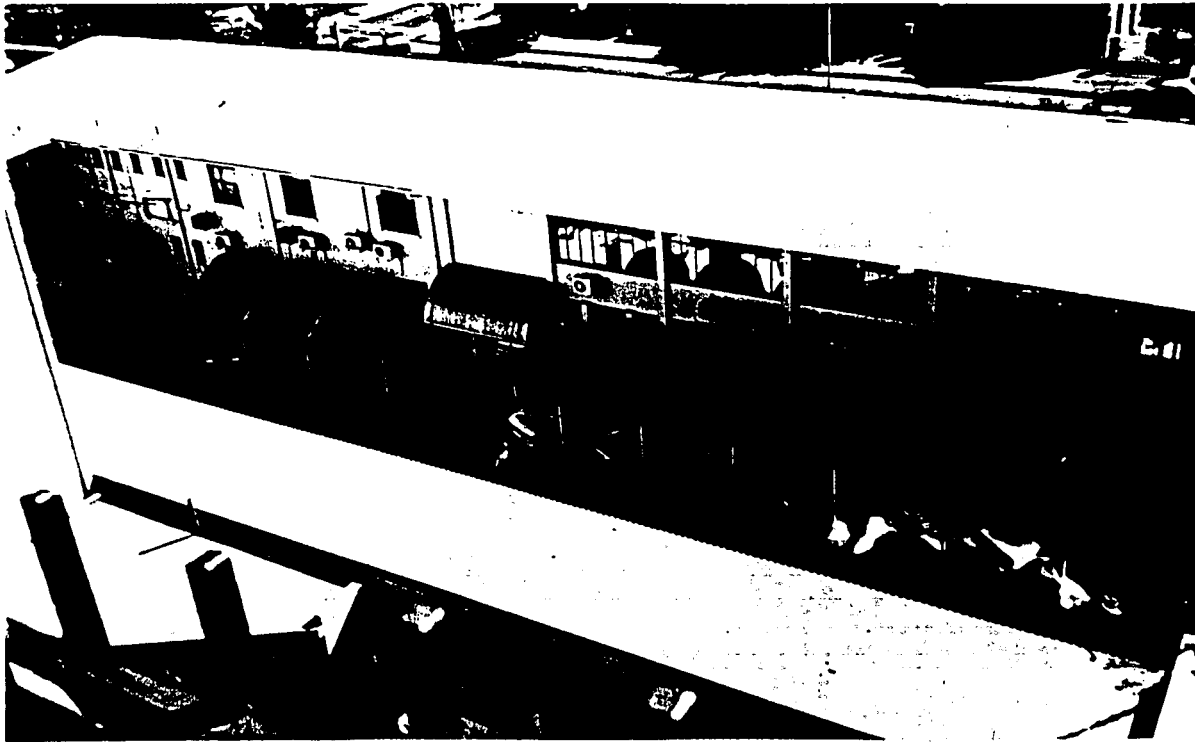
(Eie Opnames)



Foto 11: Markstraatparkeerruimte tussen Lutz- en Parkstrate (Eie Opnames)



Foto 12: Private op-terrein parkering soos gevind by die SDR (Eie Opnames)



Foto's 13, 14 en 15:
Parkeeropeenhoping
soos gevind in Mark-
straat (Eie Opnames)

Foto 13:

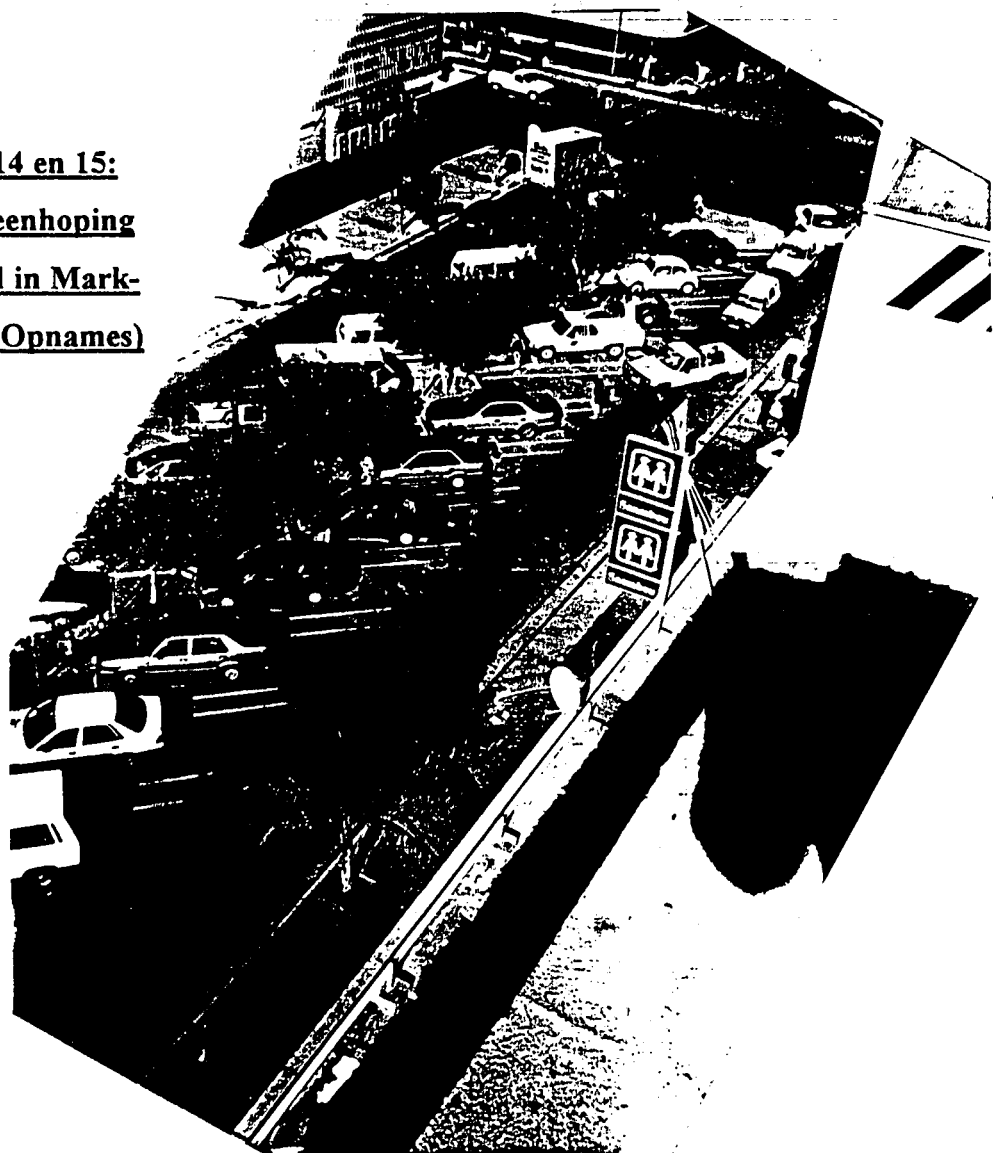


Foto 14:



Foto 15:



Foto 16: Vragmotor wat dubbel parkeer in Schröderstraat vir die op- en aflaai van goedere (Eie Opnames)



Foto 17: Voertuie wat dubbel parkeer in Hillstraat (Eie Opnames)



Foto 18: Vragmotor gebruik die parkering van motors in Bassonstraat vir die op- en aflaai van goedere (Eie Opnames)

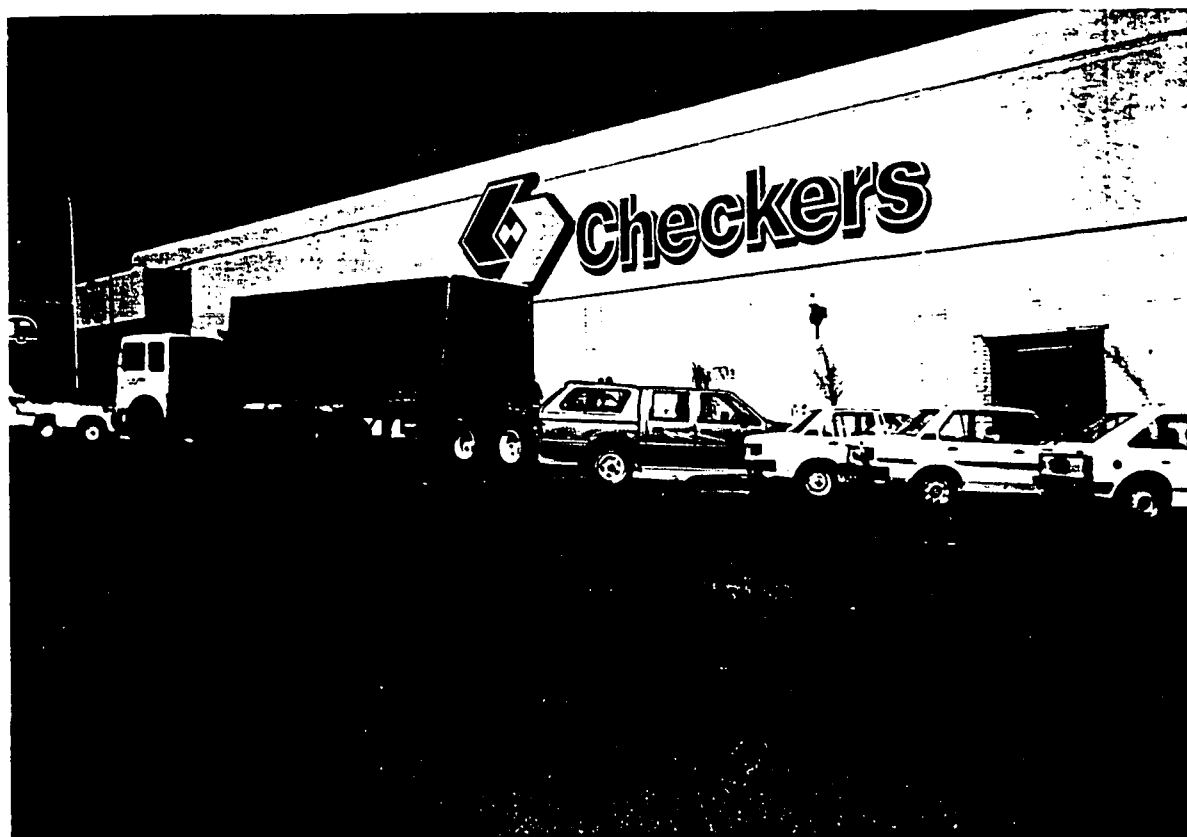


Foto 19: Vragmotor wat dubbel parkeer in Schröderstraat. Dit bemoeilik die vloei van die verkeer en blokkeer die parkering van motors (Eie Opnames)



HOOFTUK 4: ANALISE VAN DIE PARKEEROPNAMES BINNE DIE GRENSE VAN DIE STUDIEGEBIED

4.1 INLEIDING

Die voorkeur van die motorvoertuig binne die grense van die sentrale sakegebied van Upington kan nie negeer word nie en beplanning vir die toekoms sal definitief in ooreenstemming met hierdie eskalerende tendens gedoen moet word. Die terugvoer van die persoonlike opnames en die response op die vraelyste, soos uiteengesit in Hoofstuk 3, het 'n baie goeie agtergrond gegee tot die omvang van die hele probleem rakende parkering in die sentrale sakegebied van Upington. Daar sal nou in dié hoofstuk gepoog word om hierdie probleem, volgens al die gegewens wat ingewin is in Hoofstuk 3, presies weer te gee, asook 'n meer omvattende weergawe van die terugvoering van die respondente te gee. 'n Beter weerspieëling van die gegewens rondom die parkeerprobleem in die studiegebied sal dus uitgebeeld word.

Parkering is verseker 'n aspek wat nie binne die nabye toekoms uit die sentrale sakegebied verwyder gaan word nie, maar.

"Rational consideration of the economic or socially beneficial uses of urban land is bound to conclude that parking is one of the worst conceivable misuses of urban real estate. No matter how upset one may become with the nuisance of other people's parked cars, the nagging question, 'Where will I leave my own?' remains." (Wiedenhoeft, 1981: 54).

4.2 GESAMENTLIKE ANALISE VAN OPNAMES

In Hoofstuk 3 is gegewens weergegee van opnames gedoen deur middel van persoonlike tellings om die besettingsyfers te bepaal en van vraelyste wat uitgestuur is en wat op vrywillige basis deur respondente voltooi en teruggestuur is. Aan die hand van hierdie opnames kon daar 'n baie duideliker idee verkry word van die bestaande probleem rondom parkering en die moontlike idees wat geopper is om oplossings tot

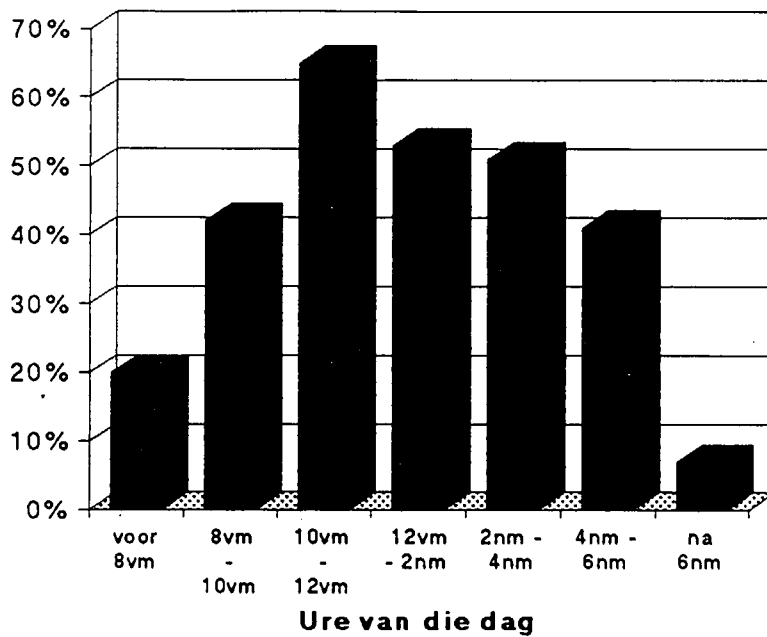
hierdie probleem te bied. Dit is baie belangrik om deurgaans in hierdie studie te onthou dat Upington 'n dorp met 'n landelike atmosfeer is en die inwoners reageer ooreenkomstig met hierdie karaktereienskap. Dit kom ook voor asof hierdie landelike kenmerke van die dorp vir nog 'n geruime tyd deel van die karakter van die dorp sal bly. Dit word ook nie op hierdie tydstip nodig geag om hierdie landelike atmosfeer drasties te verander nie, aangesien dit baie bydra tot die karakter van die dorp en die mense wat met die dorp geassosieer word. Alhoewel Upington 'n parkeerprobleem het, is dit belangrik om dit te evalueer teen die agtergrond van bogenoemde feit.

4.2.1 Verbruikerstendens

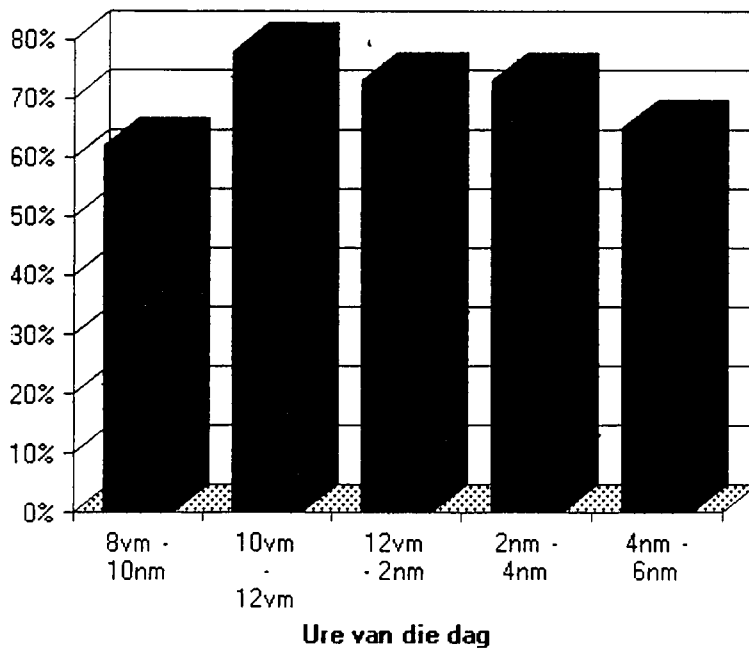
Die gesamentlike evaluering van al die gegewens soos ingewin deur die navorser het 'n positiewe korrelasie getoon tussen die persoonlike opnames en die vraelyste. Uit die vraelyste is dit duidelik dat die meeste van die besoekers aan die studiegebied plaaslike inwoners is (86%) wat daagliks (68%) die sentrale sakegebied besoek. In Grafiek 4.1 kan die verspreiding van die besoekers oor sekere tye van die dag gesien word soos gevind uit die vraelyste. In Grafiek 4.2 word 'n gesamentlike verspreiding van die besettingsyfer, soos uit persoonlike opnames verkry (Grafiek 3.1, 3.2 en 3.3), aangetoon. Duidelik waarneembaar is die feit dat die heel meeste van die respondente die studiegebied tussen 10vm en 12vm besoek, asook die persentasie besetting tussen 2nm en 4nm. Daar is dus 'n duidelike positiewe korrelasie tussen die persentasie besetting van die parkeerplekke en die tye waarop die respondente die middedorp besoek.

Die mense wat wel die sentrale sakegebied besoek, het dit om die volgende redes gedoen, soos in Grafiek 4.3 gesien kan word. Duidelik waarneembaar is dat die meeste (74%) van die respondente die studiegebied besoek vir die doel van inkopies. Die meeste van die winkels kom dan ook redelik gekonsentreerd voor binne die studiegebied en om hierdie rede is daar groot druk op die bestaande parkeergeriewe in die onmiddellike omgewing van die grootste inkopiesentrums.

Grafiek 4.1: Persentasie besoekers gedurende die dag soos vasgestel deur middel van die vraelyste



Grafiek 4.2: Gemiddelde besettingsyfer gedurende die dag soos vasgestel deur persoonlike opnames

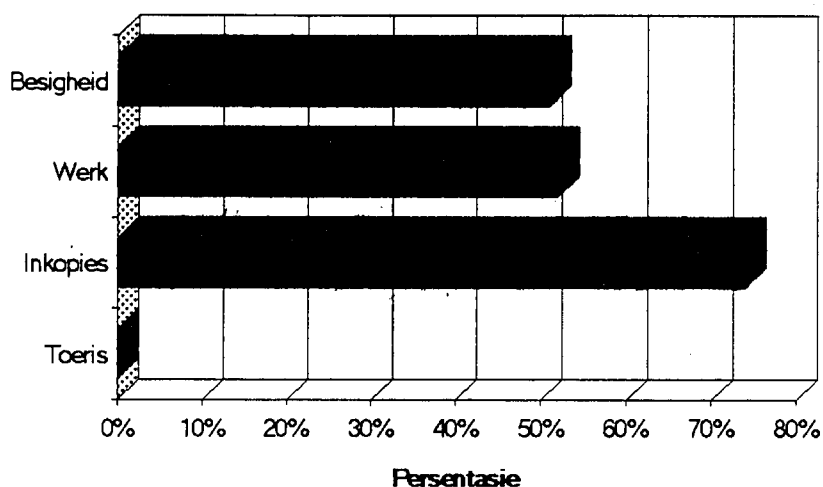


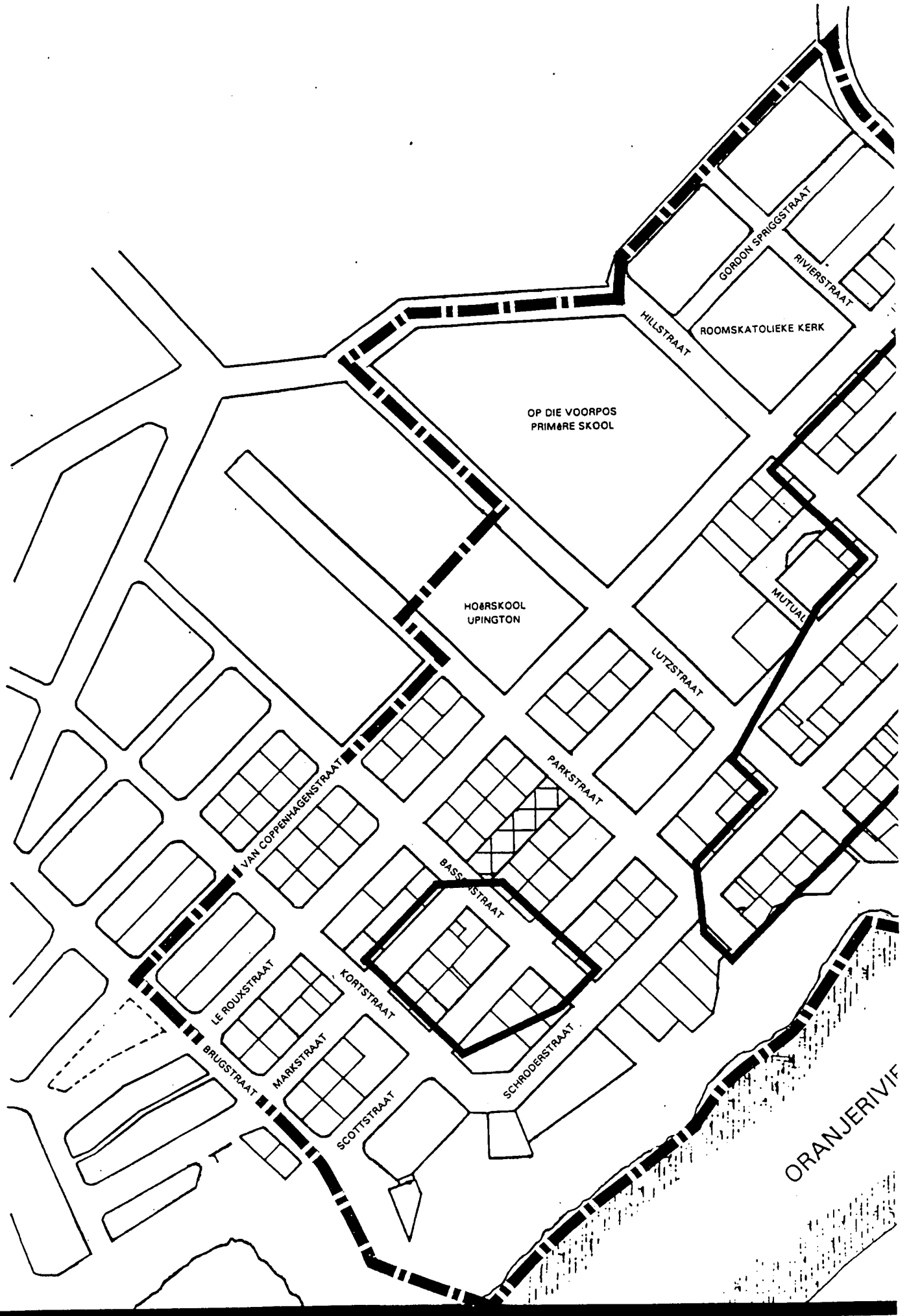
4.2.2 Probleemareas

Na aanleiding van die terugvoering op die vraelyste en die persoonlike opnames kan die parkeerprobleem binne die grense van die studiegebied opgesom word soos in Figuur 4.1. In Figuur 4.1 word 'n gesamentlike vermenging van die grootste probleemareas uitgebeeld soos bevind deur die navorser self. Die korrelasie tussen die persoonlike tellings en die vraelyste word dus baie duidelik uitgebeeld in Figuur 4.1.

Volgens Figuur 4.1 is dit duidelik dat die gebiede met die meeste parkeerprobleme gekonsentreer is in die sentrale- tot noordoostelike gedeeltes van die studiegebied. 'n Kleinere konsentrasie van dié probleme kom ook in die suidwestelike gedeelte van die studiegebied voor. Hierdie gedeeltes is meestal om al die belangrikste inkopiesentra gekonsentreer en is dus onderhewig aan groot volumes verkeer en voetgangers. Ter verduideliking van die omvang van die tipe besoeke van hierdie gebiede, kan al die belangrikste tipes ondernemings wat binne die gebied van Figuur 4.1 val, gelys word.

Grafiek 4.3: Redes hoekom die respondente van die vraelyste die studiegebied besoek





OP DIE VOORPOS
PRIM&RE SKOOL

HO&RSKOOL
UPINGTON

ROOMSKATOLIEKE KERK

MUTUAL

ORANJERIVIER

HILLSTRAAT

GORDON SPRIGGSTRAAT

RIVIERSTRAAT

LUTZSTRAAT

PARKSTRAAT

BASSINSTRAAT

SCHRODERSTRAAT

SCOTTSTRAAT

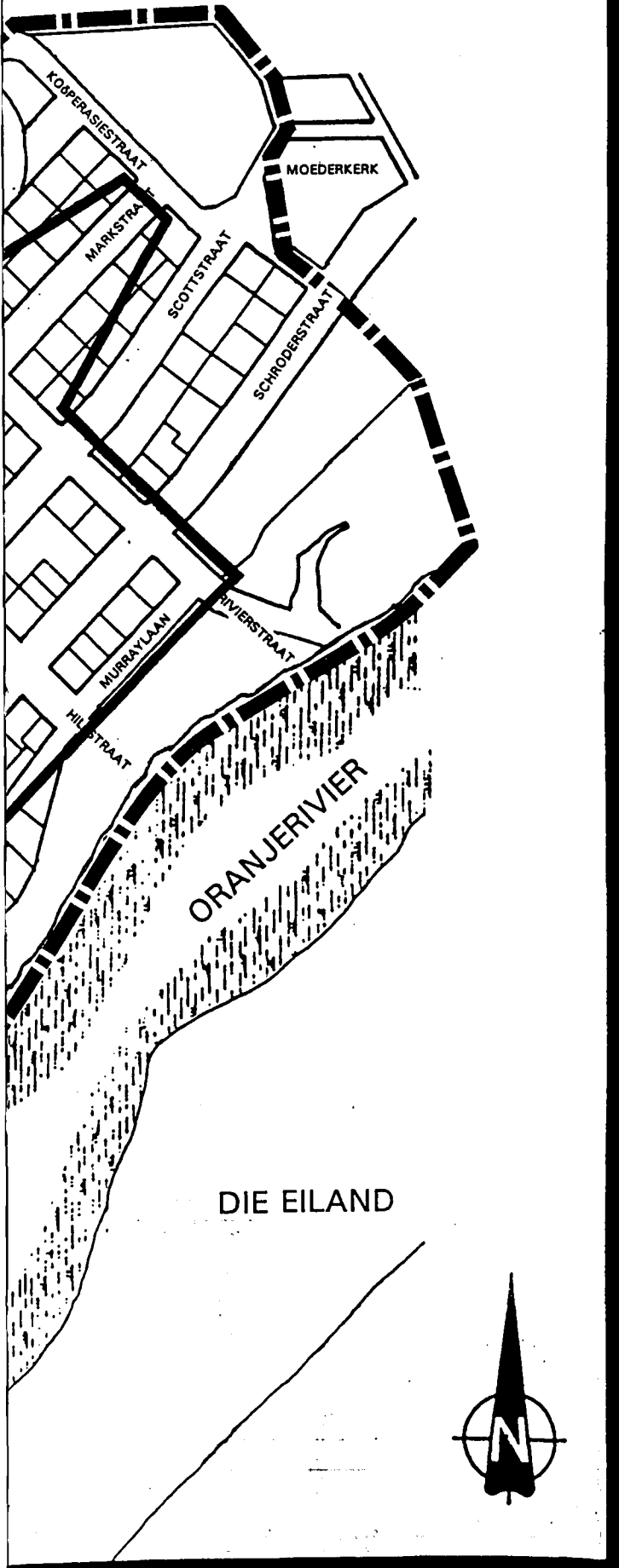
KORTSTRAAT

MARKSTRAAT

LE ROUXSTRAAT

BRUGSTRAAT

VAN COPPENHAGENSTRAAT



FIGUUR 4.1

AFBAKING VAN DIE GEBIEDE MET DIE GROOTSTE KONSENTRASIE PARKEER-PROBLEME VOLGENS DIE PERSOONLIKE OPNAMES EN DIE VRAELISTE.

PARKEERSONES: 

BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE: 

Die meeste van hierdie besighede kom in die konsentrasie gedeelte voor wat op Figuur 4.1 in die noordooste geleë is. Dit is dan ook hierdie gedeelte van die studiegebied wat die heel meeste parkeerprobleme ondervind, soos vasgestel deur die navorser. Al die besighede binne hierdie sone is dus besighede wat 'n hoë besoekerstal het en terselfertyd ook 'n groot hoeveelheid voertuie lok.

• **FINANSIELE INSTELLINGS:**

- EERSTE NASIONALE BANK
- VOLKSKAS BANK
- STANDARD BANK
- BOLAND BANK
- SANLAM
- OU MUTUAL
- UNITED BANK
- SAAMBOU BANK
- TRUSTBANK

• **KETTINGWINKELS:**

- OK
- CHECKERS

• **KLEREWINKELS:**

- JET
- EDGARS
- MARKHAMS
- ACKERMANS
- MR PRICE
- PEP
- WOOLWORTHS
- FOSCHINI'S
- MILADY'S
- TRUWORTHS

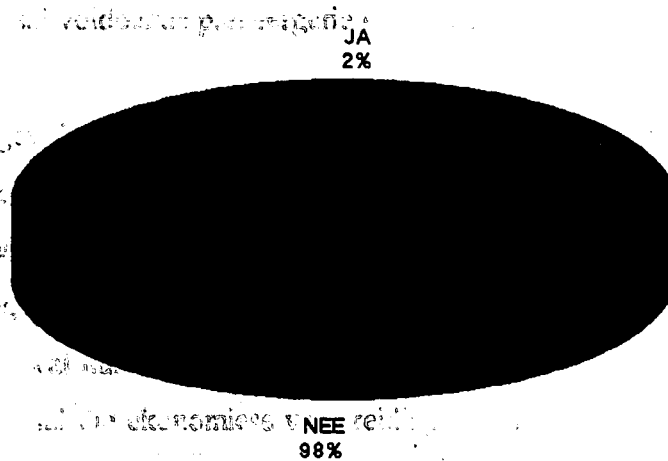
- **MEUBELWINKELS:**
 - JOSHUA DOOR
 - MORKELS
 - RUSSELS
 - BEARS
 - OXFORD
- **ANDER:**
 - CLICKS
 - 2 APTEKE
 - 'N AANTAL DOKTERSPREEKKAMERS
 - OPTOMETRISTE
 - JUWELIERS
 - HOTEL
 - RESTAURANTE
 - GESKENKWINKELS

Al genoemde besighede het 'n betreklike groot toeloop van mense en trek gevolglik ook groot hoeveelhede motors na die sentrale sakegebied. Geen een van hierdie genoemde besighede voorsien enigsins aan hul kliënte parkering nie, behalwe die straatparkering in die onmiddellike omgewing van die winkels. Gevolglik word druk op die beskikbare straat-, publieke en private parkering geplaas. In die toekoms sal hierdie druk net verder toeneem en die probleem binne die studiegebied net verder vererger. Dit kan tot gevolg hê dat die hele atmosfeer binne die grense van die sentrale sakegebied verander en die dorp sy landelike atmosfeer geheel en al verloor.

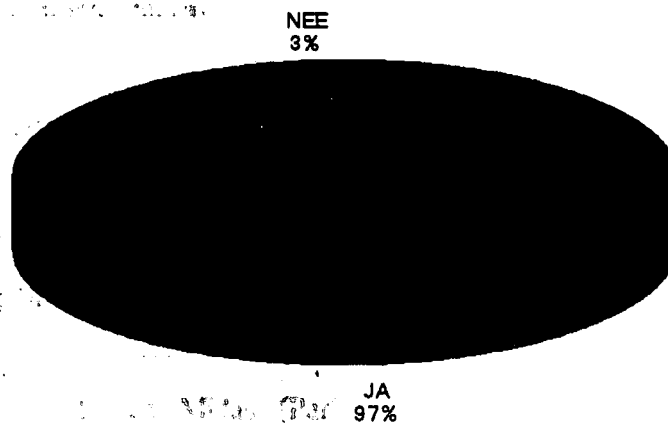
In Grafiek 4.4 word die persentasie respondente van die vraelyste aangetoon wat die huidige parkeergeriewe voldoende vind binne die studiegebied en die persentasie wat dit nie voldoende vind nie. In Grafiek 4.5 word die persentasie respondente getoon wat tans parkeerprobleme binne die studiegebied ondervind, soos aangetoon in die terugvoer van die vraelyste.

Dit is dus duidelik dat dat ook 'n sterk positiewe korrelasie bestaan tussen Grafiek 4.4 en 4.5. Indien in ag geneem word dat 14% van die respondente nie permanent binne Upington woonagtig is nie, is die besonderse hoë persentasies van Grafiek 4.4 en 4.5 oorweldigend in die bepaling van die omvang van die probleem binne die grense van die studiegebied.

Grafiek 4.4: Persentasie respondente wat die huidige parkeergeriewe voldoende vind



Grafiek 4.5: Persentasie respondente wat parkeerprobleme ondervind binne die studiegebied



DIE KLEM WORD WEEREENS OP DIE FEIT GEPLAAS DAT 'N ASPEK SOOS PARKERING NIE TOEGELAAT KAN WORD OM DIE GROEI VAN 'N DORP SOOS UPINGTON TE KORTWIEK OF DIE BESTAANDE KARAKTER VAN DIE DORP ENIGSINS TE BEÏNVLOED NIE.

Hierdie genoemde probleemgebied in Figuur 4.1 sal in die toekoms al verder uitkring, totdat dit 'n baie groot deel van die sentrale sakegebied beslaan. Hierdie gebied sal dus in die toekoms ook al hoe minder toeganklik raak vir die besoekers van die sentrale sakegebied. Hierdie aspek kan dus in die toekoms die middedorp van Upington vir die toekomstige belegger baie meer onaantreklik maak. In Figuur 3.16 word die toekomstige uitbreiding van die sentrale sakegebied in die onmiddellike toekoms uitgebeeld en hierdie ontwikkeling sal voldoende parkeergeriewe vir die toekoms insluit.

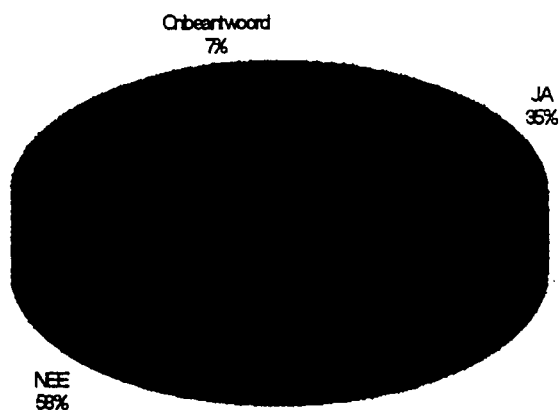
Dit kan tot gevolg hê dat die meeste van die mense wat inkopies doen in die sentrale sakegebied eerder na 'n plek sal gaan waar daar wel voldoende parkering beskikbaar is. Dit kan weer tot gevolg hê dat die besighede in die sentrale sakegebied op ekonomiese gebied begin swaarkry. Indien die parkering in die gebiede wat huidiglik die grootste probleme toon, vinnig tot 'n oplossing gebring word, sal die ekonomiese verspreiding van die toekomstige besighede ook beter geskied. Op hierdie manier word die effektiewe voortbestaan van die middedorp verseker.

4.2.3 Formele parkeerareas

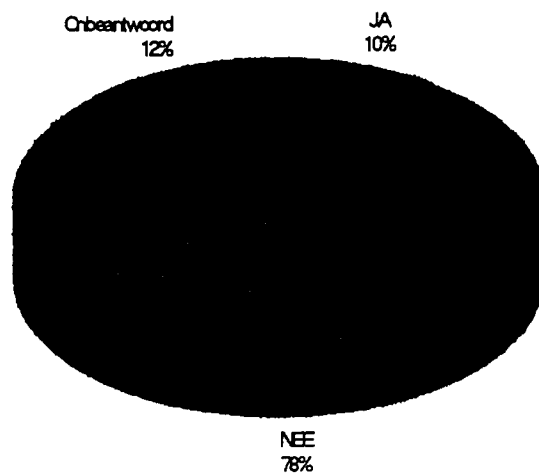
Uit die terugvoer van die vraelyste is dit ook duidelik dat die grootste persentasies van die respondente nie van die formele parkeerareas gebruik maak nie. In Grafiek 4.6 en 4.7 word die persentasies van die respondente getoon wat gebruik maak van die meer formele parkeerareas.

Die parkeerarea tussen Midas (Parkeerarea A van Figuur 3.9) en die dorpsbiblioteek word deur 35% van die respondente gebruik, terwyl 58% nooit hierdie parkeergerief benut nie. Die parkeerarea by die Moedergemeente Kerk en die 'ou tronk' (Parkeerarea B van Figuur 3.9) word slegs deur 10% van die respondente gebruik en 78% gebruik nooit hierdie fasiliteite nie.

**Grafiek 4.6: Persentasie verbruikers van die
parkerarea tussen Midas en die dorpsbiblioteek
(Parkeerarea A)**



**Grafiek 4.7: Persentasie verbruikers van die
parkeerarea tussen die Moederkerk en die 'ou tronk'
(Parkeerarea B)**



Dit is dan ook in ooreenstemming met die persentasie besetting van hierdie twee parkeerareas wat in 3.5.2.2 bespreek is. Hiervolgens ondervind die parkeerarea tussen Midas en die dorpsbiblioteek (Parkeerarea A van Figuur 3.9) 'n 55%-65%-besetting gedurende die dag. Die parkeerarea naby die 'ou tronk' en die Moederkerk (Parkeerarea B van Figuur 3.9) ondervind slegs 'n besettingsyfer van 20%-40% gedurende die dag. Ten spyte van hierdie lae syfers is 69% van die respondente steeds ten gunste van die meer formele parkeerareas soos aangetoon in Grafiek 4.8, maar word hierdie parkeerareas nie ten volle gebruik nie, as gevolg van verskeie redes soos reeds genoem in Tabel 3.12 van Hoofstuk 3.

Grafiek 4.8: Persentasie respondente ten gunste van die meer formele parkeerareas

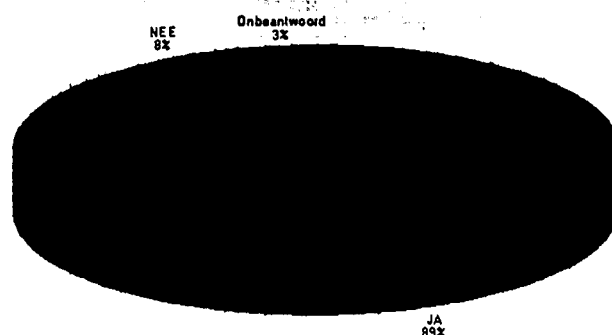


4.2.4 Skuinsparkering

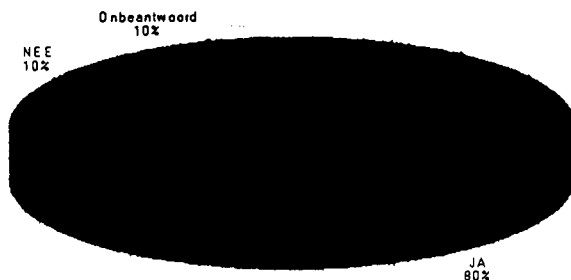
In Grafiek 4.9 word die persentasie respondente getoon wat ten gunste is van die skuinsparkering soos gevind in Markstraat. In Grafiek 4.10 word die persentasie respondente aangetoon wat ten gunste is van die ontwikkeling van nog skuinsparkering soos gevind in Markstraat. Die respondente is 89% ten gunste van die skuinsparkering soos gevind in Markstraat voor Saddles en 80% sal nog sulke ontwikkelings in ander strate verkies.

Alhoewel hierdie skuinsparkering een van die sones is wat die hoogste verbruikerskoers getoon het, volgens die respondente (Figuur 3.13), is hierdie sone nie geïdentifiseer as een van die gebiede wat die meeste parkeerprobleme ondervind nie (Figuur 3.14). Dit is dus duidelik dat hierdie tipe van parkering gewild is onder die publiek, omdat dit nie tot oormatige parkeerprobleme lei nie. In die persoonlike opnames het hierdie gebied dan ook twee van die drie dae (Figuur 3.6, 3.7 en 3.8) se opnames 'n gemiddelde besetting van 70%-85% getoon. Die omringende gebiede het egter 'n baie hoër besettingsyfer getoon wat dus op meer parkeerprobleme dui.

Grafiek 4.9: Persentasie respondente wat ten gunste is van die skuinsparkering soos gevind in Markstraat



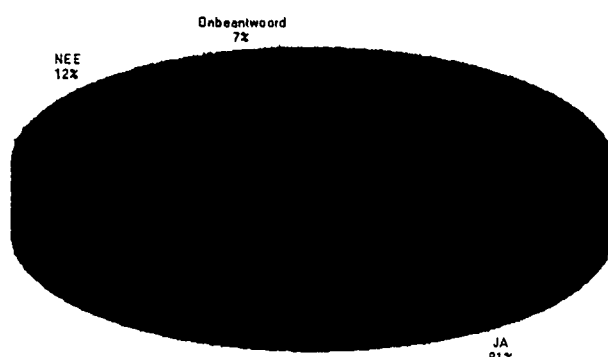
Grafiek 4.10: Persentasie respondente wat nog ontwikkeling van skuinsparkering soos gevind in Markstraat verkies.



4.2.5 Wandellaan

Die voorstel van die wandellaan is ook aan die respondente gestel en 81% was ten gunste van die idee, maar 27% het ook gevoel dat indien dit wel toegepas word, alle informele handel van die sypaadjies verwyder moet word. In Grafiek 4.11 word die persentasie van die respondente aangetoon wat ten gunste is van die ontwikkeling van 'n wandellaan binne die studiegebied.

Grafiek 4.11: Persentasie respondente ten gunste van 'n wandellaan



4.2.6 Voorstelle

Volgens die response op die vraelyste kan die parkeerprobleem doeltreffend op die volgende maniere aangespreek word. Slegs die voorstelle wat relevant vir hierdie studie is, sal genoem word.

- 9% van die respondente het die voorstel van ondergrondse parkering binne die sentrale sakegebied wat die meeste parkeerprobleme ondervind, gemaak.
- 16% van die respondente het die voorstel van dakparkering binne die sentrale sakegebied waar die hoogste druk op die bestaande parkeergeriewe is, gemaak.
- 25% van die respondente het die voorstel van 'n sentrale, veilige en gerieflike parkeerarea gemaak, met die klem op sentraal.

- 29% van die respondente het die voorstel van nog ontwikkelings van die skuinsparkering soos in Markstraat geopper.
- 21% van die respondente het die voorstel gemaak dat die sentrale sakegebied eerder na die buitewyke van die dorp moet uitbrei.
- 10% van die respondente het ter oplossing van die dubbelparkeer-probleem voorgestel dat die boetes vir hierdie mense drasties moet verhoog.

Hiervolgens is dit dus duidelik dat die respondente van die vraelyste nog parkeergeriewe binne die gebiede met die grootste parkeerprobleme soek. Die meerderheid het die mening uitgespreek dat die fasiliteite in die vorm van skuinsparkering, dakparkering en ondergrondse parkering voorsien moet word ter oplossing van die probleem.

4.3 INSLUITING VAN PARKERING

Die probleem van geparkeerde motors binne die sentrale sakegebied is nie net beperkend op rekreasie en residensiële verbruikers nie, maar versuur ook ander tradisionele estetiese attraksies en argitektuur binne die sentrale sakegebied (Wiedenhoeft, 1981: 55). Hier kan die breë strate van Upington as voorbeeld genoem word. In die verlede het Upington bekend gestaan vir die gemak waarmee verkeer binne die breë strate vloei en die ruimtelike atmosfeer wat deur middel van hierdie breë strate geskep is. Die groot aantal dubbelgeparkeerde voertuie binne die studiegebied het tot gevolg dat die vloei van die verkeer binne die breë strate van Upington bemoeilik word. Dit het tot gevolg het dat die padverbruikers baie meer gefrustreerd is as wat die veronderstelling was met die ontwerp van hierdie breë strate.

Besluite rakende die hoeveelheid parkering wat voorsien word in 'n uitleg, die ligging daarvan en die relatiewe hoeveelheid van die verskillende tipes parkeerplekke, het 'n groot invloed op die kwaliteit van stedelike lewe. Parkeerriglyne beïnvloed onder andere die volgende aspekte, naamlik:

1. die hoeveelheid en koste van publieke grond, beslaan deur bewegingsgebruike
2. residensiële digthede bereikbaar in 'n ontwikkeling

3. die aard van die padgebruike in die omgewing
4. die veiligheid van die padgebruikers (Behrens en Watson, 1996: 133).

Om voldoende vlakke van parkeervoorsiening te bereik binne 'n uitleg is dit nodig om die kwantiteit en die verskillende behoeftes ten opsigte van parkering wat moontlik kan voorkom te bepaal. Dit is belangrik dat parkeervoorsiening nie op onrealistiese aannames van huishouding-inkome gemaak word nie, sodat oorvoorsiening en die skep van steriele, verwaarloosde oop ruimtes voorkom kan word. Voorsiening van parkering moet vir ekonomiese redes nie vir langer as 5 jaar gedoen word nie, maar in sekere areas van vinnige kommersiële uitbreiding kan die nodige ruimte egter vroegtydig voorsien word vir die toekoms (Behrens en Watson, 1996: 133).

Daar kan twee basiese tipes parkeerplekke voorsien word, naamlik:

Nie-straatparkering.

In nie-residensiële ontwikkelings wat langtermynparkering tot gevolg het gedurende die dag, moet hierdie tipe van parkering nie in die straat geakkommodeer word nie. Gewoonlik word die regulasies vir hierdie tipe parkering binne die regulasies van die plaaslike munisipaliteit self geïnkorporeer. Vir ontwikkelings soos voedselwinkels, wat gedurende die dag baie korttermyn-parkeeders lok moet daar ook eerder parkering voorsien word wat nie in die straat geakkommodeer word nie (Behrens en Watson, 1996: 134). In die toekoms sal alle nuwe ontwikkelings binne die grense van die sentrale sakegebied eerder voorsiening moet maak vir hul eie parkering. Die beleid betreffende parkering moet dus in die toekoms hierdie aspek baie duidelik omskryf.

Straatparkering.

Straatparkering behels die voorsiening van parkering binne die straatreserwe. As gevolg van die feit dat straatparkering 'n potensiële gevaar inhou as gevolg

van die moontlikheid van voetgangers wat enige oomblik tussen die geparkeerde motors kan verskyn, moet veilige voetoorgange vir voetgangers eerder voorsien word in baie besige strate (Behrens en Watson, 1996: 134). In die toekoms moet straatparkering binne die grense van die studiegebied gemaksimaliseer word en die veiligheid van die voetganger moet te alle tye hoë prioriteit geniet.

Parkeerareas is die terminale stasies vir padverkeer. Die ligging van parkeerareas kan 'n merkbare effek op die vloei van verkeer binne 'n stedelike kompleks hê, veral op die gedeeltes waar die druk op die bestaande infrastruktuur besonder hoog is. As gevolg van die feit dat al meer straatparkering verwyder moet word om plek te maak vir die vloei van verkeer, moet hierdie aspek baie duidelik ondersoek word. Sodoende word die druk op die bestaande parkeerplekke net onnodig verhoog. Die bestaande parkeerruimtes binne 'n stedelike kompleks moet dus as 't ware bewaar word teen uitwissing. Korttermynparkeeders moet steeds hoër prioriteit geniet as langtermynparkeeders binne die kern. Enige persoon wat dus met ander woorde, vir langer as 8 uur van straatparkering gebruik maak, gebruik meer as sy deel van die stedelike ruimte. Hierdie mense moet van parkering gebruik maak wat eerder verder uit die kern verwyderd is, maar steeds binne loopafstand van hul eindbestemming geleë is (Hill, 1970: 339).

4.4 GEVOLGTREKKING

Parkering kan dus baie duidelik as 'n probleem binne die grense van die studiegebied beskou word. Parkering sal altyd deel van die sentrale sakegebied van enige nedersetting bly solank as wat die motor deel van die mens se bestaan bly. Die suksesvolle akkommodering van die motor en parkering sal dus die atmosfeer binne die sentrale sakegebied grootliks beïnvloed. In die geval van Uppington is hierdie 'n baie belangrike aspek by enige beplanning van die toekoms. Die balans wat tussen die verskillende aspekte van die stedelike kompleks heers, is dus uiters belangrik vir enige aspek van beplanning vir die toekoms.

HOOFSTUK 5: VOORSTELLE EN GEVOLGTREKKING TOT 'n OPLOSSING BETREFFENDE PARKERING BINNE DIE GRENSE VAN DIE STUDIEGEBIED

5.1 INLEIDING

Die voorstelle wat vir die oplossing van hierdie studieprobleem gegee word, is prakties en toepasbaar binne die raamwerk van die probleemstelling, naamlik parkering binne die dorp, Uppington. Uppington het wel 'n groot parkeerprobleem binne die grense van die sentrale sakegebied, maar dit word nie nodig geag om tot onnodige uiterstes te gaan en groot parkeergarages te bou wat nie by die dorp se bestaande karakter inskakel nie. 'n Oplossing moet prakties en uitvoerbaar wees teen die agtergrond van Uppington as groeiende dorp. Op hierdie manier word die doel van hierdie studie bereik en word 'n basis vir ander dorpe geskep met dieselfde probleem van parkering binne 'n groeiende kern.

Die parkeerplekke wat bestaan moet gemaksimaliseer word om steeds die vloei van verkeer te vergemaklik en nie die hoof-deurroetes van die dorp enigsins te belemmer nie. Op die einde van die beplanningsfase is dit baie belangrik om te onthou dat die gemak van verbruikers van hierdie geriewe hoog op prys gestel moet word. Die volhoubaarheid van die kern sal grootliks afhang van die gemak waarmee sekere fasiliteite in die toekoms bereik kan word en die gerief van die verbruikers. Tog moet die beste moontlike opsie vir die toekoms gekies word, aangesien enige besluit in 1997 die sentrale sakegebied van die toekoms sal bepaal en die visuele aanvaarbaarheid daarvan deur die verbruikers en die inwoners.

Ten slotte in hierdie studie en binne die raamwerk van Stadsbeplanning sal daar 'n aantal opsies gegee word, asook die voor- en nadele van elke opsie. Elke opsie het nadele en dit is baie moeilik om die presiese impak van 'n besluit op die toekoms te bepaal. Dit is dan om hierdie rede dat die navorser 'n aantal voorstelle maak om op hierdie manier die beste opsie vir die toekoms te kan implementeer. Dit word ook baie duidelik uitgestip dat hierdie dokument vir beplanningsdoeleindes gebruik moet word

en dus ook teen hierdie agtergrond geëvalueer moet word. Al die opsies is egter uitvoerbaar teen die agtergrond van die probleemareas van die dorp, Upington.

5.2 BEÏNVLOEDENDE FAKTORE

Daar is 'n hele aantal faktore wat 'n rol gespeel het by die vorming van die onderskeie voorstelle. Vervolgens sal elkeen kortliks bespreek word.

5.2.1 Opnames

Die opnames wat deur die navorser gedoen en in Hoofstukke 3 en 4 bespreek is, het 'n baie goeie agtergrond gevorm vir die strukturering van die voorstelle rakende parkering. Die terugvoer van die vraelyste het enkele belangrike voorstelle geopper wat nie geïgnoreer kan word by beplanning vir die toekoms nie. Die persoonlike tellings wat deur die navorser gedoen is, het belangrike inligting betreffende die probleemareas binne die studiegebied aan die lig gebring wat ook in ag geneem is.

5.2.2 Hooftoevoerroetes

Die hoof roetes wat deur die dorp beweeg, is belangrik vir die beplanning vir die toekoms. Alhoewel hierdie nie 'n vervoerimpakstudie is nie, is dit tog belangrik om sekere aspekte in ag te neem. Enige toevoerroete wat nie in die toekomsbeplanning reg geakkommodeer word nie, sal ontwigting van die vloiepatrone deur die dorp veroorsaak. Daar kan wel 'n klemverskuiwing plaasvind tussen die belangrikheid van sekere roetes deur die studiegebied. Enige toekomstige beplanning wat moontlik die belangrikheid van 'n roete kan verander, is ook in ag geneem.

5.2.3 Bestaande infrastruktuur

Die ligging van die bestaande parkeergeriewe binne die grense van die studiegebied is deeglik verreken vir die vorming van die voorstelle. Die behoud van die bestaande parkeergeriewe word as baie belangrik geag. Die ligging van enige rolspelede faktor binne die studiegebied en die belangrikheid daarvan is ook in ag geneem.

5.2.4 Probleemareas

Die ligging van die grootste probleemareas, soos aangedui in Figuur 4.1, het 'n baie groot rol gespeel in die bepaling van voorstelle vir die toekoms. Weereens het die navorsing, bespreek in Hoofstukke 3 en 4, 'n deurslaggewende rol gespeel.

5.2.5 Toekomstige uitbreiding van die sentrale sakegebied

Vir beplanningsdoeleindes is die uitbreiding van die sentrale sakegebied in die toekoms uiters belangrik. Die onafwendbare rigting van uitbreiding kan nie geïgnoreer word nie, aangesien dit weer die belangrikheid van die interne roetes en die hoofroetes binne die sentrale sakegebied bepaal. So word die mate waarin parkering binne die grense van die straat voorsien word, weer bepaal, asook die vloeï van verkeer wat binne so 'n straat toegelaat kan word. Beplanning word immers vir die toekoms gedoen en dus het hierdie gedeelte 'n baie belangrike rol gespeel by die onmiddellike besluite rakende parkering binne die studiegebied. Skakeling met die Oranjerivieroewer in die toekoms is ook in ag geneem, aangesien hierdie benadering as wenslik geag word. So 'n stap sal in die toekoms as 'n baie groot positiewe bydrae tot die sentrale sakegebied gesien kan word.

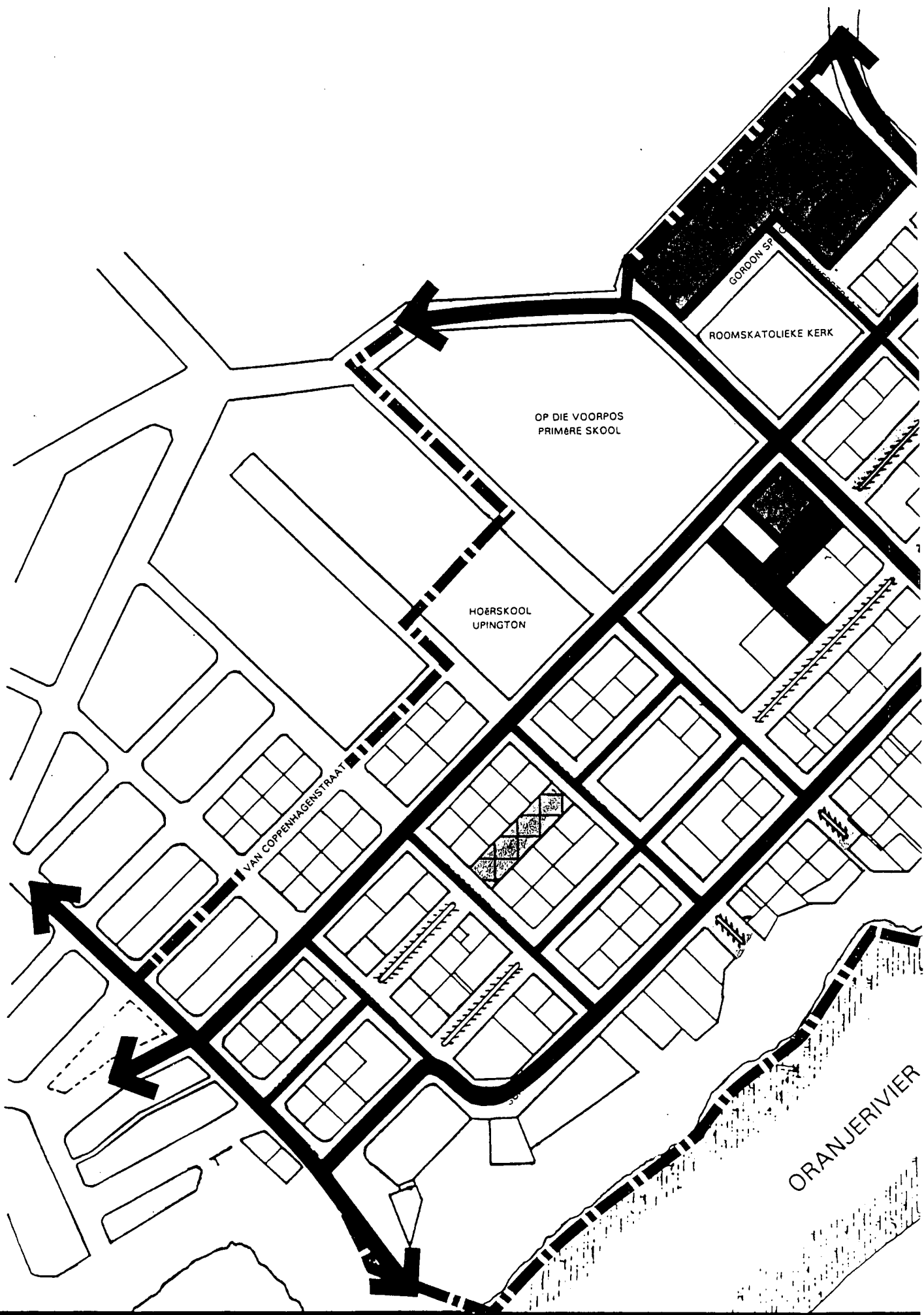
5.3 VOORSTELLE

Daar word vyf opsies gegee wat in die toekoms gevolg kan word ter oplossing van die parkeerprobleme binne die studiegebied.

5.3.1 Opsie 1

Met inagneming van die bogenoemde faktore is die volgende opsie voorgestel, soos duidelik uitgestip in Figuur 5.1. Detailbeplanning van hierdie voorstel word uitgebeeld in Figuur 5.1.1. Hierdie opsie is baie eenvoudig en veroorsaak betreklik min ontwingting ten opsigte van die bestaande struktuur van die dorp. In hierdie opsie word die volgende voorstelle gemaak:

- Le Roux-, Brug-, Hill- en Schröderstrate word in hierdie opsie behou as die deurroetes vir verkeer binne die sentrale sakegebied. Die meeste van die groter volume verkeer wat hul oorsprong vanaf buite die studiegebied het, word dus tot hierdie roetes beperk. Daar word ook voorgestel dat die middelman in Schröderstraat verwyder moet word om sodoende 'n ekstra laan te skep om die vloeï van verkeer te maksimaliseer.
- Kort-, Basson-, Park-, Lutz-, Koöperasie- en Rivierstrate word as kleiner deurroetes binne die studiegebied behou. Hierdie roetes word behou sodat die verkeer wat opgehoop word deur die gedeeltes wat in parkeergeoriënteerde strate omskep is, maklik gekanaliseer kan word. Hierdie roetes vergemaklik dus die interne vloeï van verkeer binne die studiegebied.
- Die blou gekleurde gedeelte van Mutualstraat word omskep in 'n wandellaan waarin al die informele handel binne die grense van die studiegebied gevestig kan word. Hierdie straat word as ideaal vir hierdie doel beskou aangesien min van die verkeer deur hierdie roete beïnvloed word. Die hoeveelheid voetgangerverkeer is egter genoeg om so 'n vestiging te regverdig. Die interne vloeï van verkeer binne die studiegebied sal dus nie drasties beïnvloed word nie.



OP DIE VOORPOS
PRIM&RE SKOOL

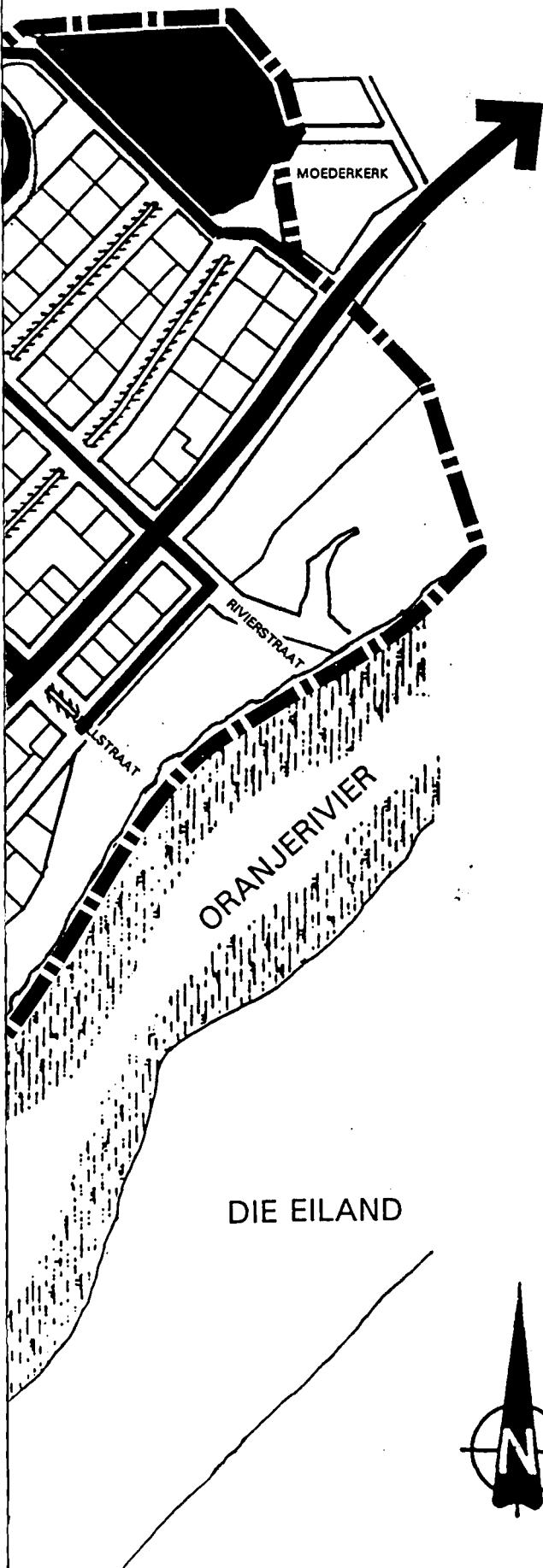
HO&RSKOOL
UPINGTON

ROOMSKATOLIEKE KERK

VAN COPPENHAGENSTRAAT

GORDON ST

ORANJERIVIER



FIGUUR 5.1: OPSIE 1.

Hooftoevoerroetes:



Interne roetes:



Parkeerareas:



Nuwe Ontwikkeling:



Wandellaan:



Bestaande Skuinsparkering
in die middel van die straat:



Nuwe Skuinsparkering in
die middel van die straat:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

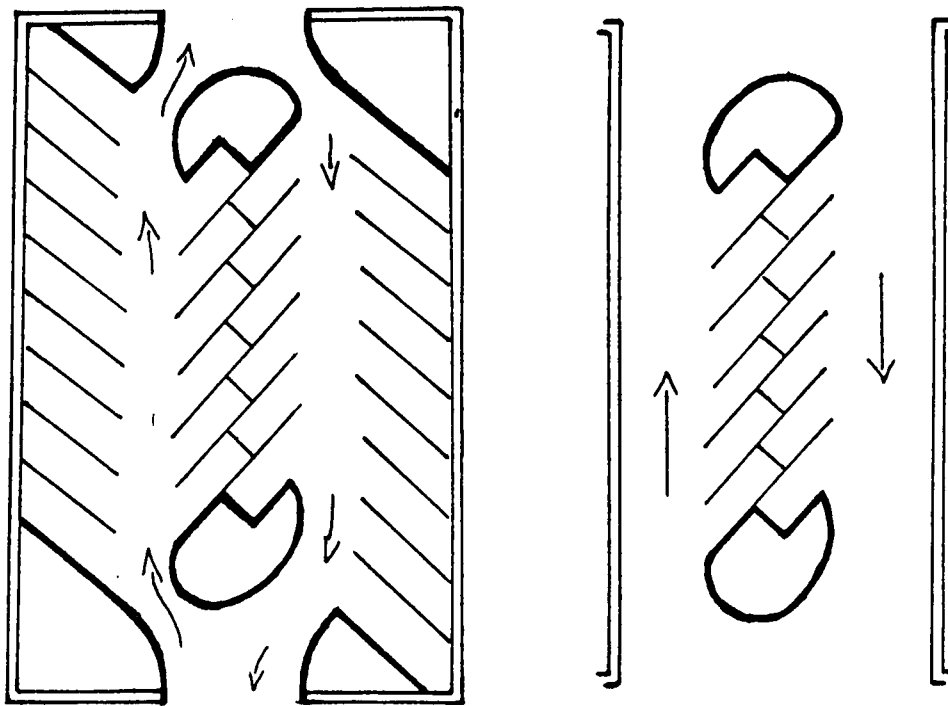
GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:



- Die parkeerareas genommer A en B word behou, maar hul funksionering moet gemaksimaliseer en hul verbruikersgetalle verhoog word. Die funksionering van hierdie parkeerareas is stadig en nie doeltreffend nie.
- Parkering in die gedeelte van Markstraat tussen Hillstraat en Rivierstraat se parkering word uitgebrei na die aangrensende gedeelte van Markstraat, geleë tussen Rivier- en Koöperasiestrate (geel gekleur). Hierdie vorm van parkering toon baie hoë verbruikersgetalle en tog 'n mindere mate van parkeerprobleme as die ander gedeeltes van die sentrale sakegebied. Detailbeplanning van hierdie skuins parkering word in Figuur 5.1.1 uitgebeeld.
- Al die gedeeltes wat verder ontwikkeling, soos gevind in Markstraat, is geel gekleur in die figuur. Die grootste gedeeltes van die strate word dus omskep in skuinsparkering.



Figuur 5.1.1: Voorstelle vir die voorsiening van skuins parkering in die strate

5.3.1.1 Voordele van Opsie 1

- ◆ Die gedeeltes met die grootste probleemareas betreffende parkering word doeltreffend aangespreek.
- ◆ Deur die vestiging van skuinsparkering in die middel van die straat word die laaisones van die besighede geensins beïnvloed nie en die aantal parkeerplekke binne die straatreserwe word gemaksimaliseer. Indien die bestaande skuinsparkering in Markstraat vergelyk word met die aantal parkeerplekke in Scottstraat tussen Hill- en Rivierstrate sal gevind word dat 57 parkeerplekke in Markstraat voorsien word. In Scottstraat, wat presies so lank soos Markstraat is, word slegs 30 parkeerplekke gevind. Dit is dus duidelik dat die aantal parkeerplekke binne die straatreserwe gemaksimaliseer word deur hierdie tipe van parkering.
- ◆ Die vestiging van 'n wandellaan kan die frustrasie van die inwoners verminder deur die verwydering van die handelaars vanaf die sypaadjies. Die wandellaan kan ook 'n positiewe visuele uitwerking op die sentrale sakegebied hê.
- ◆ Die verrigting van die taxi-staanplekke word geensins beïnvloed deur die skuinsparkering in die strate nie.
- ◆ Die toekomstige uitbreiding van die sentrale sakegebied (rooi gekleur) word in ag geneem deur die behoud van Hill- en Rivierstrate as toevoerroetes tot hierdie ontwikkeling.
- ◆ Die spoed van bewegende voertuie word verlaag in Scottstraat deur die skep van parkeergeoriënteerde strate (geel gekleur).

5.3.1.2 Nadele van Opsie 1

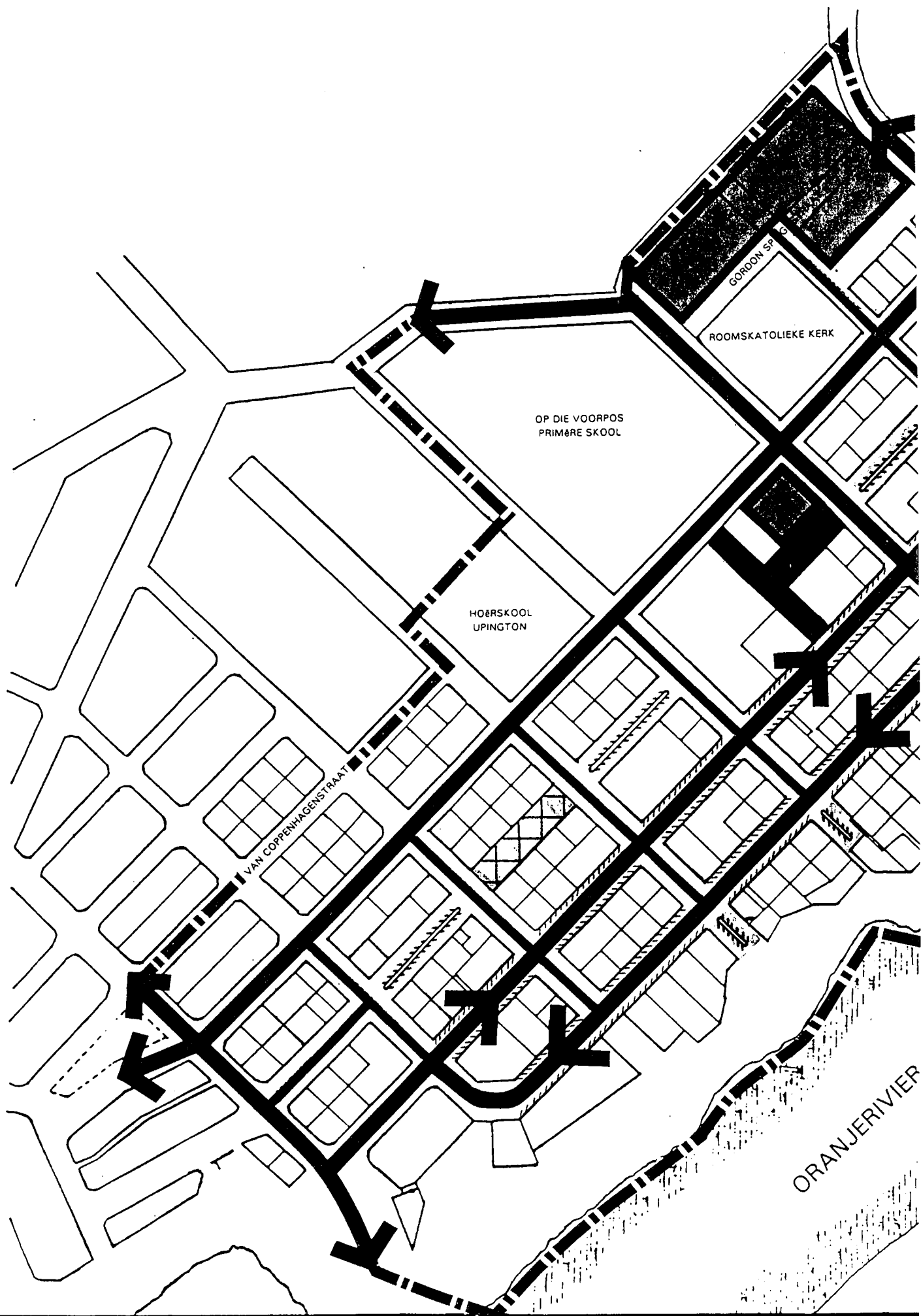
- ◆ Die parkeerprobleem in Schröderstraat word nie aangespreek deur hierdie opsie nie, as gevolg van die feit dat hierdie straat as 'n deurroete behou word.

- ◆ Die sekuriteit binne die wandellaan kan in die toekoms 'n probleem skep indien dit nie reg bestuur word nie. Een en veertig parkeerplekke word ingeboet deur die skep van hierdie wandellaan.

5.3.2 Opsie 2

Opsie 2 bied 'n meer toekomsgerigte oplossing vir die probleme van die dorp. Hierdie opsie is nie so eenvoudig soos die eerste opsie nie en die implementering van hierdie opsie sal 'n groter omwenteling van die bestaande struktuur van die dorp tot gevolg hê. Hierdie opsie word uitgebeeld in Figuur 5.2. In Figuur 5.2.1 word die detailbeplanning van hierdie opsie uitgebeeld.

- Schröderstraat word omskep in 'n eenrigtingstraat wat die verkeer in 'n suidwestelike rigting kanaliseer.
- Scottstraat word ook omskep in 'n eenrigtingstraat wat die verkeer in 'n noordoostelike rigting gelei.
- Beide hierdie strate se parkering word omskep in skuinsparkering aan die kante van die straat om op hierdie manier die aantal parkeerruimtes in beide hierdie strate te maksimaliseer. In Figuur 5.2.1 word hierdie voorstelle uitgebeeld.
- Brug-, Hill- en Le Rouxstrate word behou as deуроetes vir verkeer en die parkeerruimtes binne hierdie strate word nie verander nie. Hierdie roetes kanaliseer dus die verkeer wat vanaf buite die studiegebied die sentrale sakegebied binnedring.
- Kort-, Basson-, Park-, Rivier- en Koöperasiestrate word behou as interne roetes vir verkeer binne die sentrale sakegebied van Upington. Hierdie roetes sal interne vloei van verkeer vergemaklik.
- Al die strate met die geel gedeeltes word omskep in skuinsparkeerruimtes in die middel van die straat soos dié in Markstraat.
- Die bestaande parkeerareas (groen gekleur) word ook behou en hul funksionering word geoptimaliseer.



ROOMSKATOLIEKE KERK

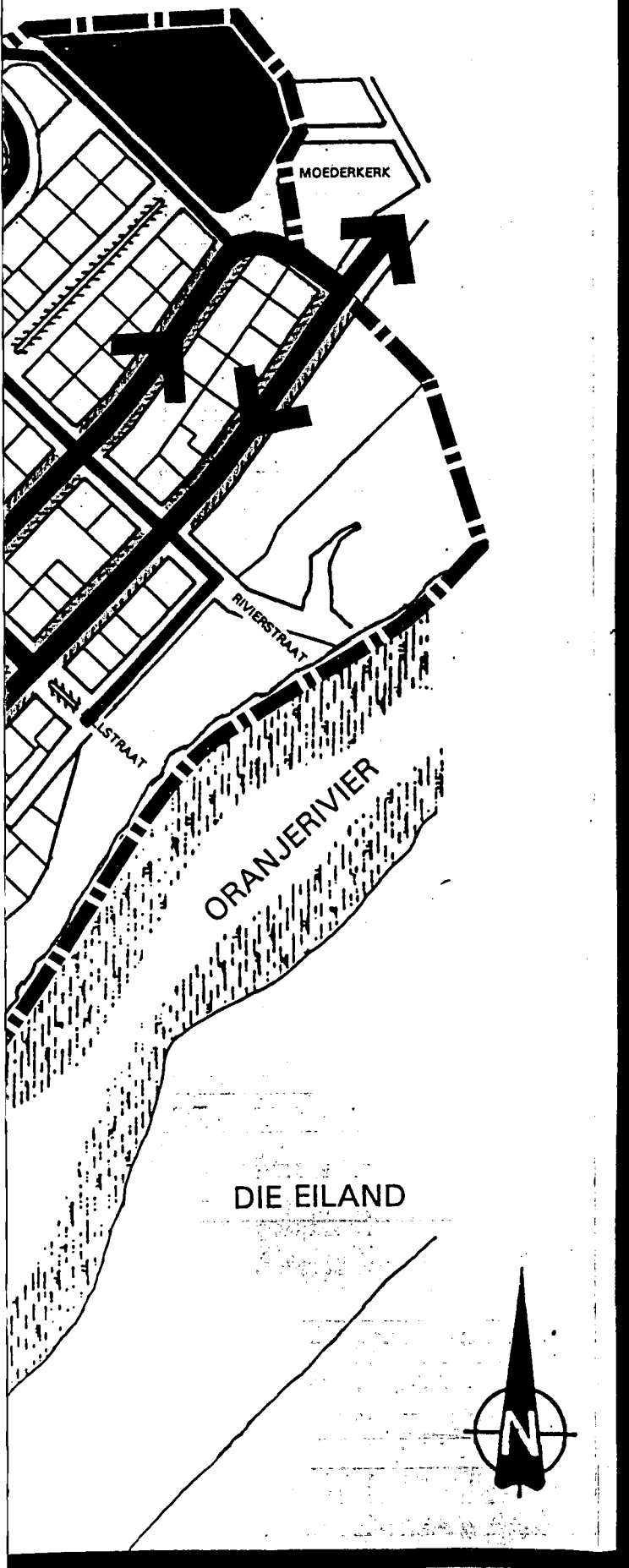
GORDON SP

OP DIE VOORPOS
PRIM&RE SKOOL

HO&RSKOOL
UPINGTON

VAN COPPENHAGENSTRAAT

ORANJERIVIER



FIGUUR 5.2: OPSIE 2.

Hooftoevoerroetes:



Interne roetes:



Parkeerareas:



Nuwe Ontwikkeling:



Wandellaan:



Eenrigtingstrate:



Bestaande Skuinsparkering in die middel van die straat:



Nuwe Skuinsparkering in die middel van die straat:



Nuwe Skuinsparkering aan die kante van die straat:



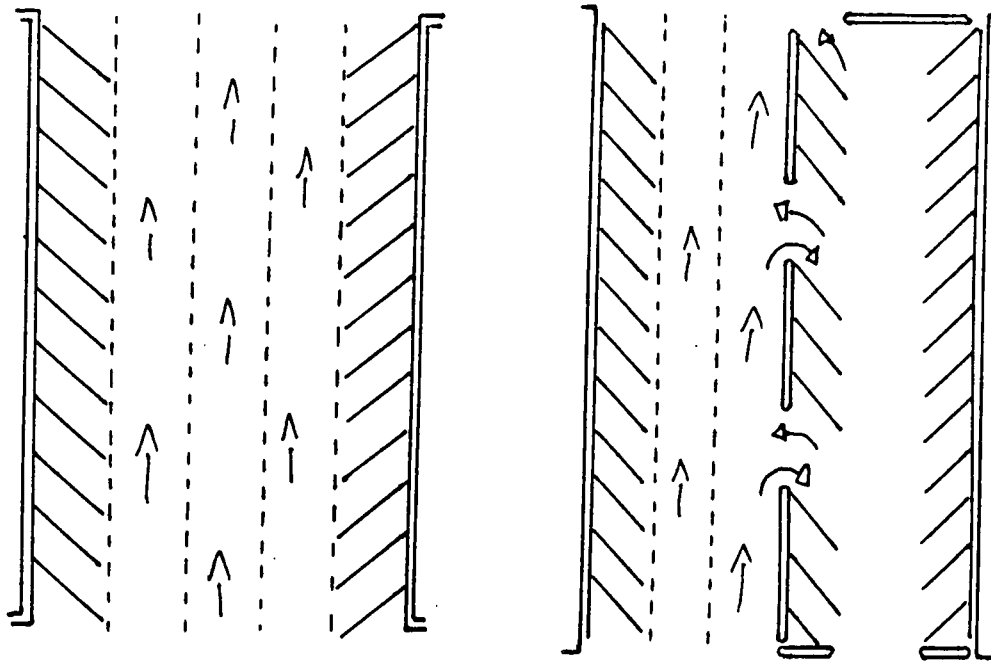
BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE: 

- 'n Gedeelte van Mutualstraat word omskep in 'n wandellaan en al die informele handel moet binne hierdie gedeelte gevestig word.



Figuur 5.2.1: Voorsiening van skuins parkering in die eenrigtingstrate in opsie 2

5.3.2.1 Voordele van Opsie 2

- ◆ Die verkeersvloei van die sentrale sakegebied sal in die toekoms vergemaklik word.
- ◆ Die wandellaan sal die visuele aanvaarbaarheid van die sentrale sakegebied verhoog en sodoende kan die straathandelaars verwyder word van die sypaadjies. Die vloei van die verkeer sal nie drasties beïnvloed word deur die skep van die wandellaan nie.
- ◆ Die probleem parkeerareas in die studiegebied word doeltreffend aangespreek.
- ◆ Toekomstige uitbreiding van die sentrale sakegebied (rooi gekleurd) word in ag geneem deur die behoud van Hill- en Rivierstrate as deurroetes.

- ◆ Die ingreep in die dorp se karakter deur die vorming van eenrigtingstrate sal wel die parkeerprobleem help oplos en moet dus as 'n toekomsopsie gesien word.

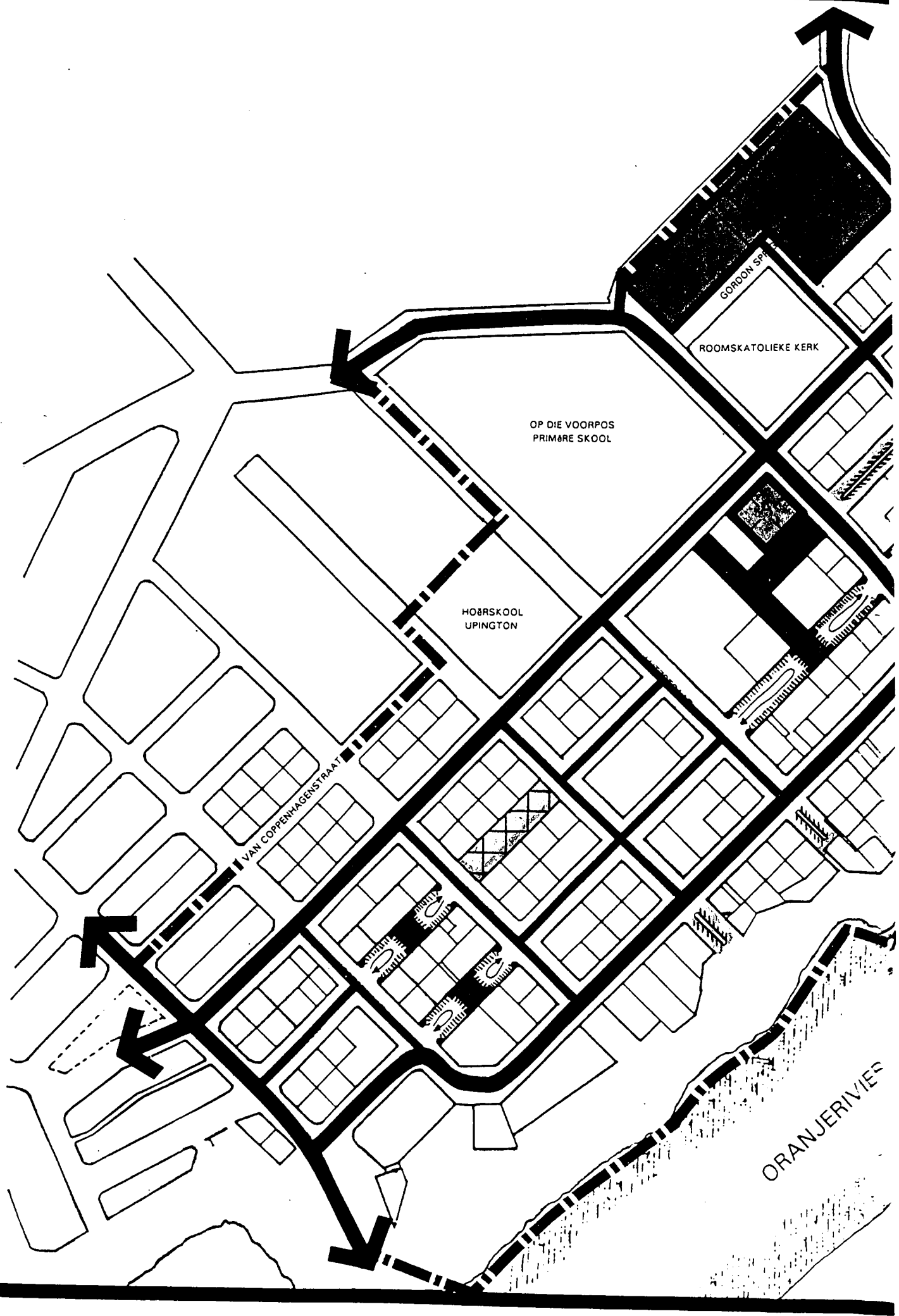
5.3.2.2 Nadele van Opsie 2

- ◆ Die omskepping van die twee strate in eenrigtingstrate sal moontlik die bestaande karakter van die dorp verander en aanvanklik ontwigting tot gevolg hê.
- ◆ Weereens kan die wandellaan die veiligheid van hierdie gedeelte van die dorp verlaag. Deur die skep van die wandellaan sal 41 parkeerplekke verlore gaan binne die sentrale sakegebied van Upington.

5.3.3 Opsie 3

In hierdie opsie word die belange van die voetganger hoog aangestaan en word motorverkeer tot sekere sones binne die sentrale sakegebied beperk deur die afsluiting van sekere strate en die vorming van parkeersones. In Figuur 5.3 word hierdie opsie visueel uitgebeeld. Detailbeplanning van hierdie opsie word uitgebeeld in Figuur 5.3.1.

- Schröder-, Brug-, Le Roux- en Hillstrate word as deуроetes behou en daar word dus nie aan die parkeerruimtes binne die straatreserve van hierdie strate verander nie. Die middelman van Schröderstraat word egter verwyder en een ekstra baan word ingevoeg om op hierdie manier die vloei van verkeer te maksimaliseer.
- Kort-, Basson-, Park-, Lutz-, Rivier- en Koöperasiestrate word behou as interne deуроetes en daar word dus ook nie aan die parkeerplekke in hierdie strate verander nie. Hierdie roetes moet dus die interne vloei van verkeer binne die sentrale sakegebied hanteer.



OP DIE VOORPOS
PRIMÊRE SKOOL

HOËRSKOOLOpington

ROOMSKATOLIEKE KERK

GORDON SP

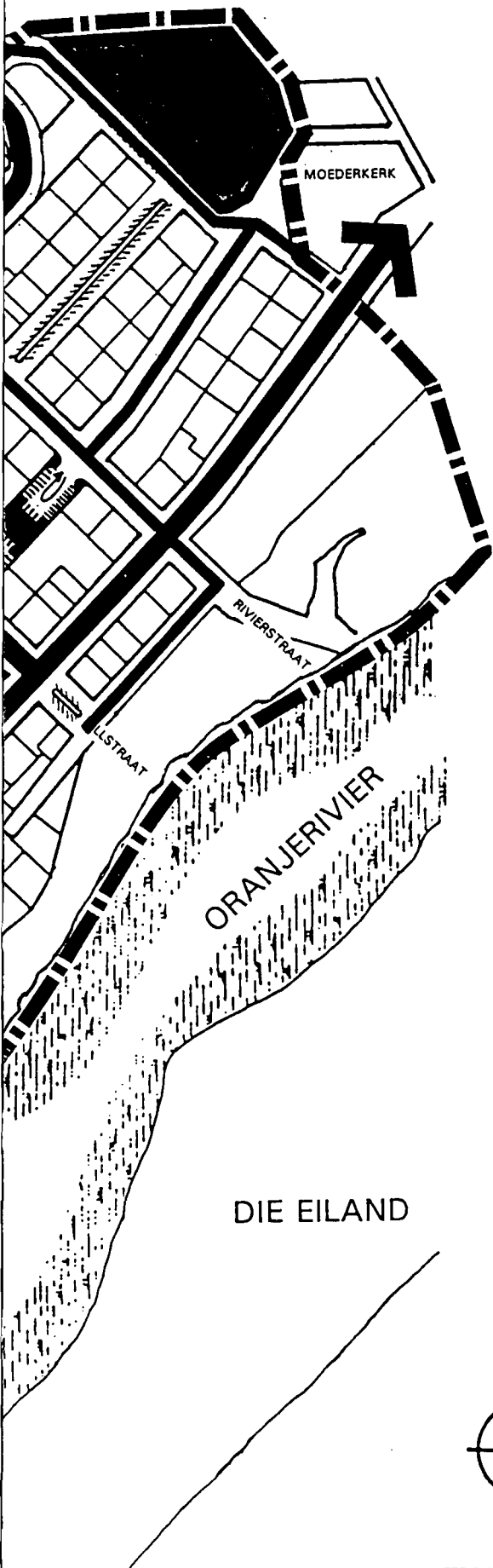
VAN COPPENHAGENS TRAAAT

ORANJERIVIER

SUNSHINE
SUNSHINE
SUNSHINE

SUNSHINE
SUNSHINE

FIGUUR 5.3: OPSIE 3.



Hooftoewoeroetes:



Interne roetes:



Parkeerareas:



Nuwe Ontwikkeling:



Wandelsones:



Bestaande Skuinsparkering
in die middel van die straat:



Nuwe Skuinparkering in
die middel van die straat:



Afgeslote parkering in die
strate:



Bewegingsrigting:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

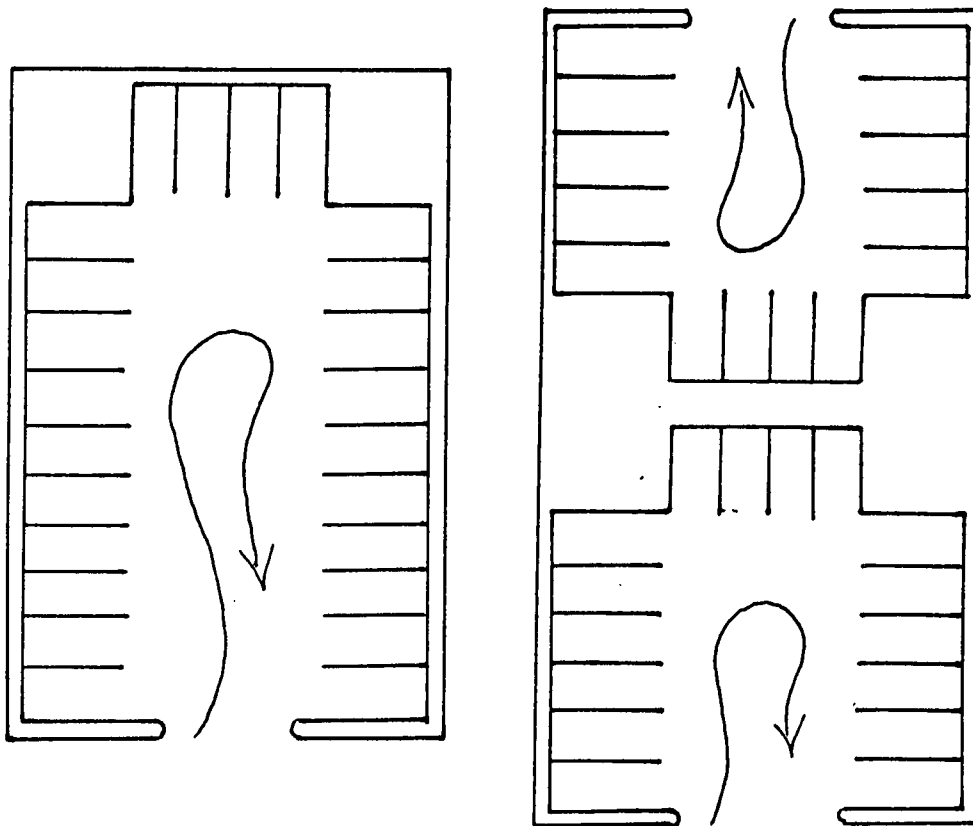
GRENSAFBAKENING 

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:



- Die geel gedeeltes word omskep in skuinsparkering in die middel van die straat.
- Die oranje gekleurde gedeeltes van die strate word afgesluit en in parkeergeoriënteerde strate omskep. Die deurbeweging van verkeer word dus geheel en al uit hierdie strate verwyder. In die middel van hierdie strate word die sones gereserveer vir die beweging van voetgangers. Detailbeplanning van hierdie afgeslote parkering word in Figuur 5.3.1 uitgebeeld.
- Die wandellaan word in Mutualstraat gevestig (blou gedeelte), maar word verleng om ook 'n gedeelte van Scottstraat uit te maak en sodoende die gedeelte van Scottstraat af te sny vir parkeerdoeleindes.
- Die parkeerareas word behou op die bestaande plekke en hul funksionering word gemaksimaliseer.



Figuur 5.3.1: Voorsiening van afgeslote parkeerplekke in die strate van opsie 3

5.3.3.1 Voordele van Opsie 3

- ◆ Die voetganger word bevoordeel deur hierdie opsie en dit maak die sentrale sakegebied meer aanvaarbaar vir die mens en minder aanvaarbaar vir die voertuig.
- ◆ Die omskepping van groot gedeeltes van Scottstraat in parkeersones sal die parkeerprobleem in hierdie areas verlig en die vloei van verkeer verminder.
- ◆ Die verkeer binne die sentrale sakegebied word met ander woorde gedwing om sekere roetes te gebruik as gevolg van die afsluiting van groot gedeeltes van die strate vir die vorming van parkeerselle.
- ◆ Ontwikkelinge (rooi gekleurde) wat vir die nabye toekoms beplan sal word, word in ag geneem deur die behoud van Hill- en Rivierstrate as toevoerroetes tot hierdie ontwikkeling.

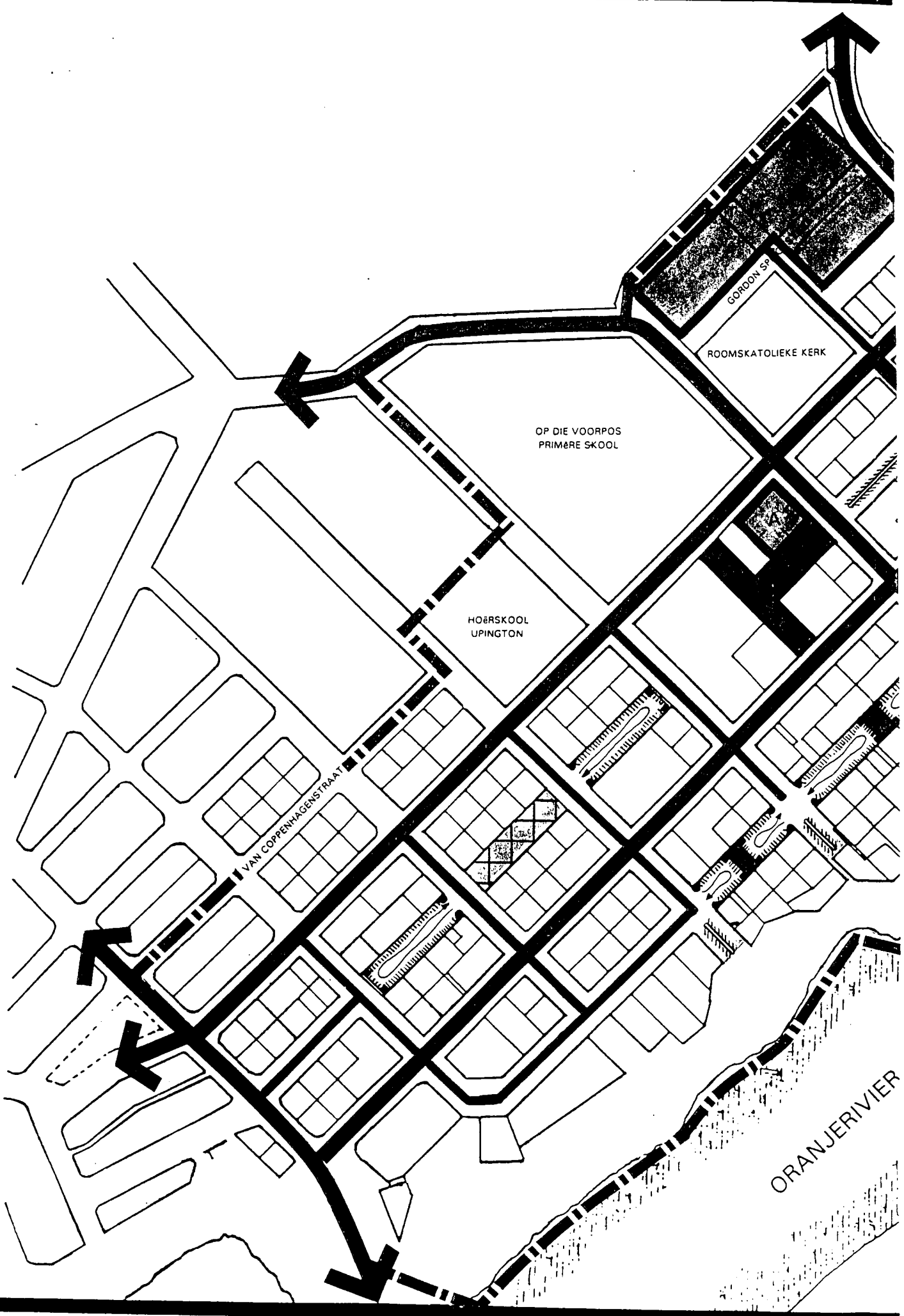
5.3.3.2 Nadele van Opsie 3

- ◆ Die gemak waarmee die verkeer binne die sentrale sakegebied van die dorp beweeg, kan aanvanklik belemmer word.
- ◆ Hierdie nuut gevestigde parkeerselle kan die karakter van die middedorp ook verander en indien die detailbeplanning nie korrek geskied nie, sal die sentrale sakegebied meer na een groot parkeerarea lyk.

5.3.4 Opsie 4

In hierdie opsie word 'n heeltemal ander benadering gevolg tot die oplossing van die parkeerprobleem van die dorp. In Figuur 5.4 word hierdie opsie visueel uitgebeeld:

- Scott-, Brug-, Le Roux- en Hillstrate word behou as die deуроetes en dus word daar nie aan die parkeerfasiliteite in hierdie strate verander nie.



OP DIE VOORPOS
PRIM&ERE SKOOL

HO&RSKOOL
UPINGTON

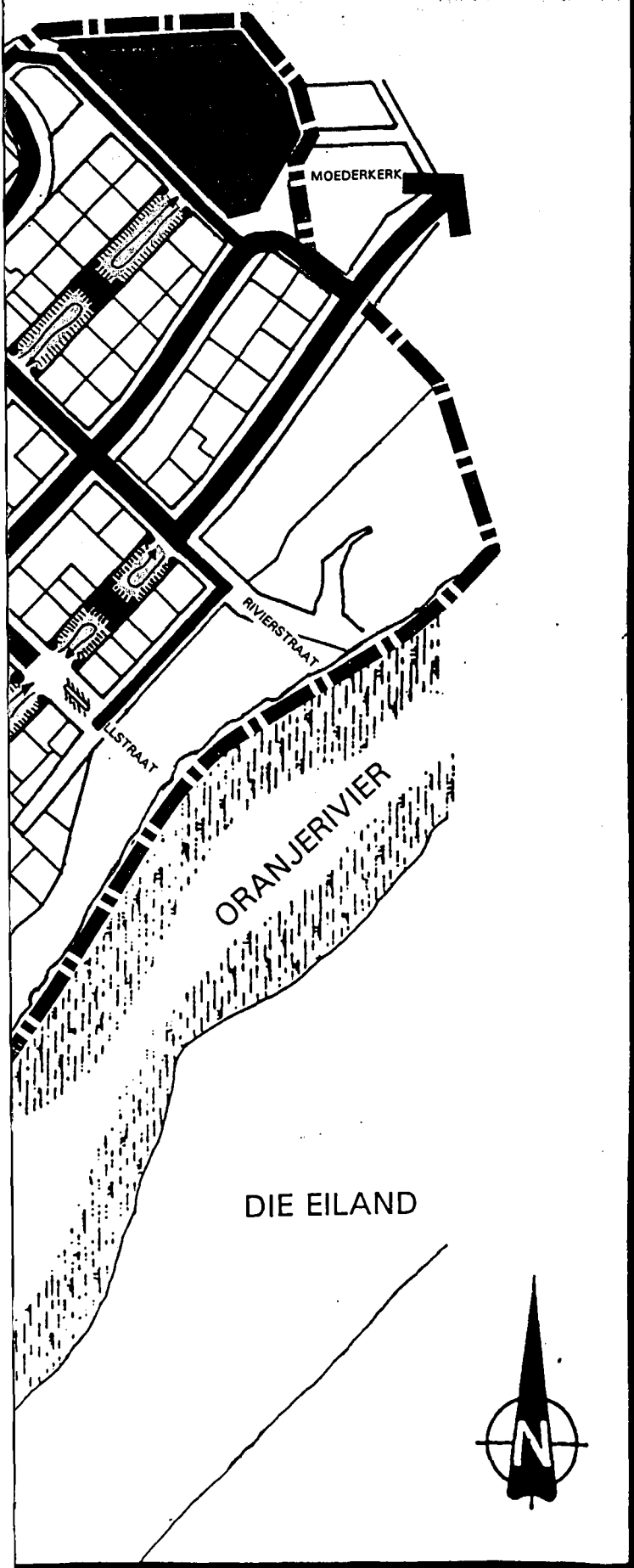
ROOMSKATOLIEKE KERK

GORDON SP

VAN COPPENHAGENSTRAAT

ORANJERIVIER

FIGUUR 5.4: OPSIE 4.



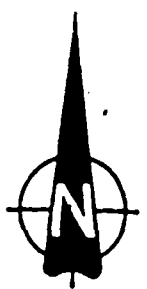
- Hooftoewoeretes:
- Interne roetes:
- Parkeerareas:
- Nuwe Ontwikkeling:
- Wandellane:
- Bestaande Skuinsparkering in die middel van die straat:
- Nuwe Skuinsparkering in die middel van die straat:
- Afgeslote Parkeerareas in die straat:
- Bewegingsrigting:

BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:



- Kort-, Basson-, Park-, Lutz- en Koöperasiestrategie word as die interne roetes in die studiegebied behou en die parkeerruimtes in hierdie strate word dus behou soos dit tans is.
- Schröderstraat word omskep in afgesnyde parkeerselle (oranje gekleur) en weereens word die gemak van die voetganger as belangrik geag. Parkering in hierdie straat word dus gemaksimaliseer. In dié strate word die belang van die voetganger hoog geag.
- Die oranje gedeeltes van Markstraat word ook omskep in parkeersones.
- Die gedeelte van Mutualstraat word omskep in 'n wandellaan (blou gekleur).
- Die parkeerareas A en B word behou.

5.3.4.1 Voordele van Opsie 4

- ◆ Schröderstraat word omskep in 'n rustiger gebied waar die vloei van verkeer grootliks uitgeskakel word. Die parkeerprobleem in hierdie gedeelte van die studiegebied word dus doeltreffend aangespreek.
- ◆ Die voetganger-vriendelike gebiede sal dit visueel meer aanvaarbaar vir die besoeker van die sentrale sakegebied maak.
- ◆ Indien korrek bestuur, kan die wandellaan 'n positiewe uitwerking op die atmosfeer van die dorp hê.
- ◆ Die toekomsuitbreiding van die sentrale sakegebied word in ag geneem deur die behoud van Hill- en Rivierstrate as toegangsroetes.

5.3.4.2 Nadele van Opsie 4

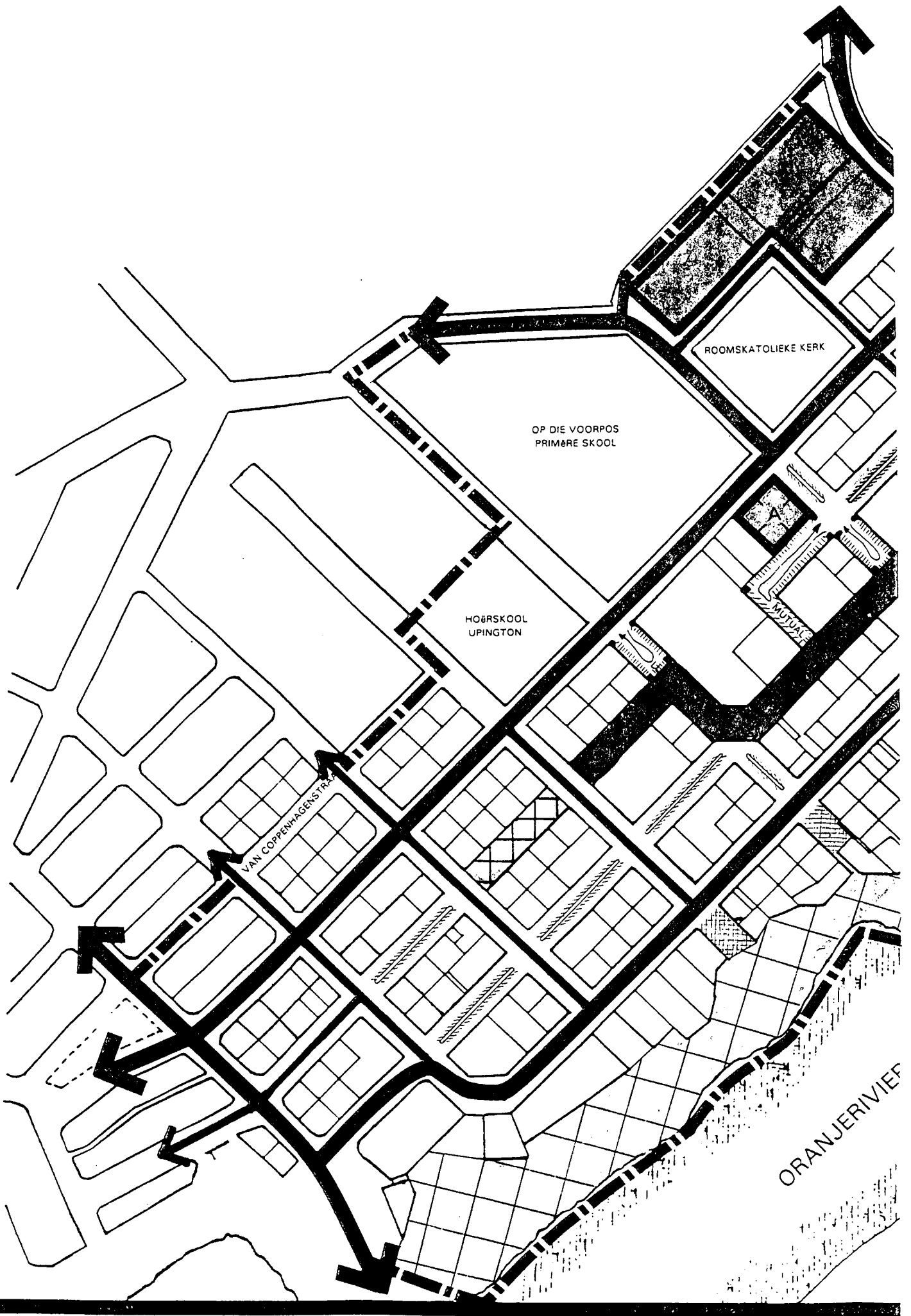
- ◆ Die parkeerprobleem in Scottstraat word glad nie aangespreek deur hierdie opsie nie.
- ◆ Die vloei van verkeer in Schröderstraat kan ontwrig word deur die afsluiting van sekere gedeeltes van die straat.

- ◆ Vloei in Markstraat kan ook ontwrig word as gevolg van die afsluiting van sekere gedeeltes van dié straat.
- ◆ Die groot aantal motors in die studiegebied kan tot gevolg hê dat die menslike aspek in die strate verlore gaan en die karakter van die dorp verander.
- ◆ Deur die skep van die wandellaan word 41 parkeerplekke verloor binne die studiegebied.

5.3.5 Opsie 5

In die formulering van hierdie opsie is daar baie meer toekomsgerig gedink en nuwe moontlikhede vir die uitbreiding van die sentrale sakegebied word ook gegee. In Figuur 5.5 word hierdie opsie visueel beter verduidelik.

- Schröder-, Brug-, Le Roux- en Hillstrate word as die belangrikste toevoerroetes behou. Parkering in hierdie strate ondergaan ook geen verandering nie. Die middelman van Schröderstraat word verwyder en 'n ekstra baan word bygevoeg vir die optimale vloei van verkeer.
- Kort-, Basson-, Park-, Rivier- en Koöperasiestrate word as interne roetes behou en sodoende word daar ook nie drasties aan die parkeerruimtes in hierdie strate verander nie.
- Al die geel gedeeltes hier aangetoon word omskep in skuinsparkering in die middel van die straat.
- Al die oranje gedeeltes aangetoon in hierdie opsie word omskep in afgeslote strate met maksimale parkeerplekke binne die bestaande straatreserwe.
- Die wandellaan (blou gedeelte) beslaan 'n baie groot gedeelte van die sentrale sakegebied en is dus die fokuspunt van die meeste voetgangers binne die dorp. Op hierdie manier word die sentrale gedeelte van die dorp voetganger vriendelik en daar vorm dus ook 'n skakelpunt tussen die twee belangrikste gedeeltes van die dorp, naamlik die ooste en die weste. Op hierdie manier word die taxi-staanplekke dus verbind met die res van die



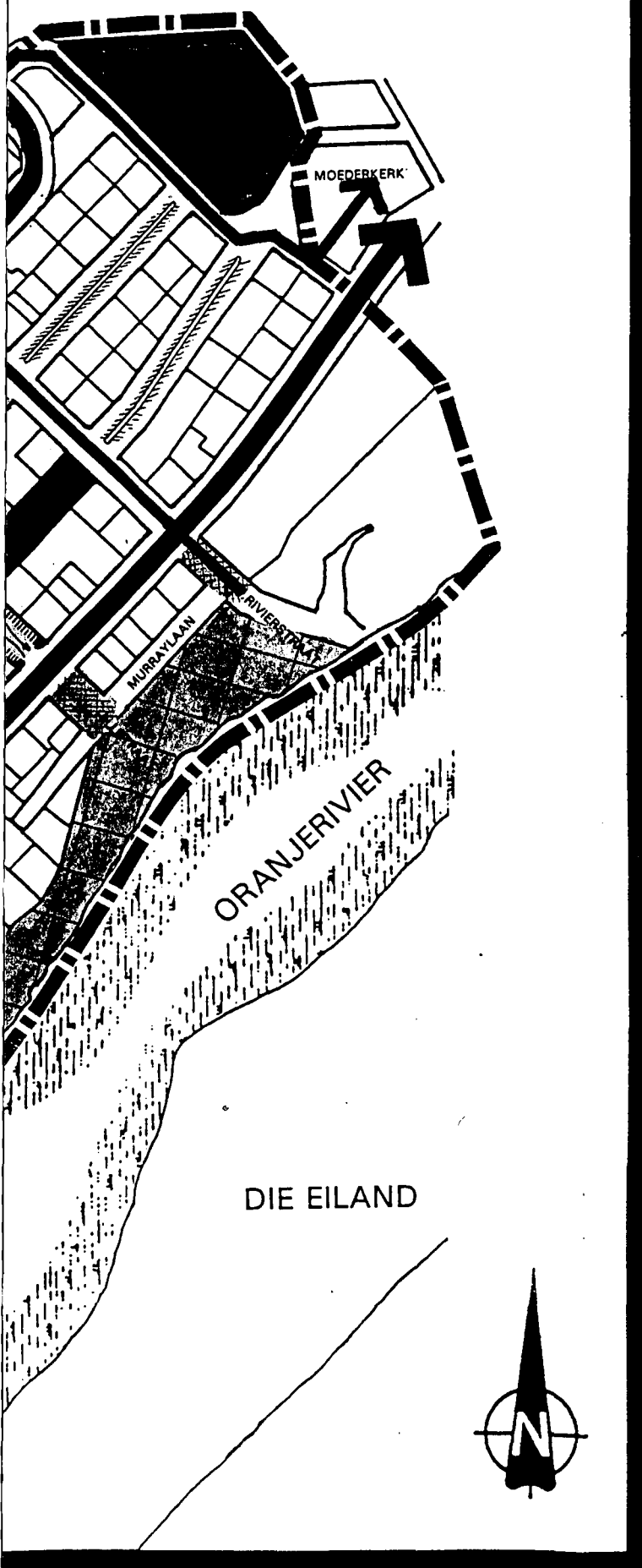
ROOMSKATOLIEKE KERK

OP DIE VOORPOS
PRIM&RE SKOOL

HO&RSKOOL
UPINGTON

VAN COPPENHAGENSTRA&

ORANJERIVIER



FIGUUR 5.5: OPSIE 5.

Hooftoevoerroetes:



Interne roetes:



Parkeerareas:



Nuwe Ontwikkeling:



Rivieroewer ontwikkeling:



Wandellaan:



Bestaande Skuinsparkering in die middel van die straat:



Nuwe Skuinsparkering in die middel van die straat:



Skakelpunte met die uitbreiding op die oewer van die rivier:



Uitbreidingspunte van die sentrale sakegebied:



Afgeslote parkering in die strate:



BRON: PERSOONLIKE OPNAMES

GRENSAFBAKENING

SKAAL 1: 5 000

TAXI-STAAANPLEKKE:



sentrale sakegebied, aangesien die mense wat van die taxi's gebruik maak, meestal die voetgangers in die middedorp uitmaak.

- In hierdie opsie word die ontwikkeling van die rivieroewer in die vooruitsig gestel (pienk gearseerde gedeelte). Die groen gearseerde gedeeltes word as skakelpunte met die rivieroewer behou om op hierdie manier moontlike toekomstige skakelings met die wandellaan te vergemaklik.
- Die uitbreiding van die sentrale sakegebied word voorsien in die rigting van die pyle. Ontwikkeling van die sentrale sakegebied in 'n meer westelike rigting word in die vooruitsig gestel aangesien die oostelike gedeeltes redelike beperkte uitbreidingsmoontlikhede vir die toekoms het.
- Die parkeerareas (groen gedeeltes) word behou vir die oprigting in die toekoms van parkeergarages, beide bo- en ondergronds.

5.3.5.1 Voordele van Opsie 5

- ◆ Die grootste voordeel van hierdie opsie vir die toekoms is die skep van 'n visueel aanvaarbare kern in die dorp Upington. Die belangrikheid van die motorvoertuig in die strate word afgeskaal en die menslike aspek word uitgebou. Die menslike skaal gaan dus nie verlore nie.
- ◆ Indien die skakeling van die sentrale sakegebied met die rivieroewer korrek geskied, kan Upington se sentrale sakegebied 'n lewendige en energieke kern vorm wat vir die besoeker en die inwoner aangename leefomstandighede tot gevolg sal hê. Dit sal ook verseker dat die kern van Upington volhoubaar bly vir die toekoms.

5.3.5.2 Nadele van Opsie 5

- ◆ In hierdie opsie word die vloei van die verkeer verander en die druk word verhoog op die hooftoevoerroetes.
- ◆ Regulering van motorvoertuie sal deeglik gehanteer moet word in hierdie opsie en aanvaarding van die inwoners van hierdie opsie kan

problematies wees, as gevolg van die landelike karakter van die dorp.

- ◆ Hierdie opsie poog om die nadelige effek van motorverkeer in die sentrale sakegebied te minimaliseer, maar dit kan tot frustrasie lei indien nie korrek beplan nie.
- ◆ Die parkeerprobleem kan vererger binne sekere gebiede van die sentrale sakegebied van Uppington indien die alternatief waarop besluit word, nie genoegsame voorsiening maak vir parkering nie.
- ◆ Hierdie alternatief sal hoër kostes tot gevolg hê.

5.4 GEVOLGTREKKING

Al vyf opsies wat voorgelê is, het hul voor- en nadele vir Uppington. Elke plan sal in die toekoms moontlik weer tot gevolg hê dat ander probleme na vore kom. Een aspek wat onthou moet word by beplanning vir die toekoms is die warm klimaat van Uppington en die effek wat dit op die voetganger het. Die voorsiening van genoegsame bome in enige van hierdie opsies is dus uiters belangrik vir die suksesvolle implementering daarvan.

Elke opsie kan egter tot gevolg hê dat die aantal parkeervakke per straat vermeerder. Per straat sal die aantal parkering vermeerder met 18 tot 20 indien skuinsparkering in die middel aangewend word. Indien skuinsparkering in die middel sowel as teen die kante van die strate voorsien word sal die hoeveelheid parkeervakke tot verdriedubbel. Indien die strate tot afgeslote parkeerareas verander word sal die aantal parkeervakke ook verdubbel. Op hierdie manier word die straat oppervlakte optimaal gebruik in die oplossing van parkeerprobleme.

Dit is belangrik om te onthou dat 'n visueel aanvaarbare kern tot gevolg het dat mense bereid sal wees om verder te stap en op hierdie manier ook minder druk op die parkering binne die sentrale sakegebied te plaas. Die aanplant van bome en skaduvormende strukture kan deurslaggewend wees vir die aanmoediging van voetgangers.

In die toekoms sal enige nuwe handelsontwikkeling gedwing moet word om parkeerruimte te voorsien en ontwikkelaars moet ook nie die opsie hê om net 'n fooi te betaal vir parkeerplekke nie. Enige ontwikkeling binne die grense van die dorp Upington sal in die toekoms ook volgens 'n stadsontwerpbeginsel beplan moet word. Op hierdie manier kan daar binne die sentrale sakegebied 'n aanvaarbare, aangename en leefbare omgewing geskep word.

Upington is in 'n besonderse warm landstreek geleë, en in die beplanning van die sentrale sakegebied is dit noodsaaklik om op hierdie manier beter leefomstandighede te skep. Die groot hoeveelhede beton en teer het tot gevolg dat die aanvoelbare temperatuur verder styg binne die sentrale sakegebied. Dit het weer tot gevolg dat mense so min as moontlik wil stap in die sentrale sakegebied en die druk op die bestaande parkeergebiede in die mees sentrale gebiede net verder vererger. Die beste oplossing vir hierdie probleem is om bome en ander vorms van skaduwee te skep.

Bome kan gebruik word om aan sekere strate 'n spesifieke funksie te verleen. So byvoorbeeld kan die primêre strate deur 'n meer egalige en ritmiese patroon van bome beplant word. Minder belangrike interne roetes en parkeergeoriënteerde strate kan op 'n informele manier beplant word. Deur die gebiede wat geïdentifiseer is as parkeergebiede digter te beplant en met 'n groter verskeidenheid van bome, kan hierdie gebiede met die blote oog geïdentifiseer word deur die inwoner en die besoeker van die sakegebied. Op hierdie manier word daar visueel 'n onderskeid getref tussen die strate se onderskeie funksies en tegelyketyd word hierdie hele sentrale sakegebied omskep in 'n lushof vir die besoeker.

Enige verandering moet egter met deeglike oorweging van die toekomsgevolge gedoen word, aangesien elke voorstel geld sal kos en nie vinnig verander kan word nie. Al vyf opsies vir die oplossing van die parkeerprobleem sal 'n visueel merkbare verandering aan die sentrale sakegebied tot gevolg hê. Al die opsies kan egter met doeltreffende beplanning op 'n sukses uitloop en tot voordeel van die sentrale sakegebied aangewend word.

Die belangrikste samevattende voorstel is om al vyf hierdie opsie te inkorporeer binne een langtermyn parkeerbeleid vir Upington. Soos al hierdie opsies in volgorde gelys is, kan hulle geïmplementeer word. Slegs opsie twee sal nie werklik saam met die ander opsies opgevolg kan word nie. Elke opsie het meer veranderinge binne die bestaande dorp tot gevolg en opsie vyf is die einddoel waarna Upington in die toekoms moet beweeg. Hierdie opsie inkorporeer die belangrikheid van die rivier as deel van die dorp se kern. Al vyf opsies kan binne een plan geïnkorporeer word en op hierdie manier kan die middestedelike ontwikkeling vir die toekoms bepaal word. Al die voorstelle is op so 'n manier gestruktureer dat hulle by mekaar kan inskakel en altyd dieselfde roetes behou vir die toekoms.

Die sukses van beplanning vir Upington sal ook grootliks die aanvaarbaarheid van enige ontwikkeling bepaal. Indien beplanning nou in 1997 reg gedoen word en met goed deurdagte denke, sal 'n aangename omgewing vir die inwoners van en besoekers aan Upington geskep word. Die vrugte van goeie beplanning sal in die toekoms gepluk word deur elke inwoner van Upington. Parkering is net een aspek van beplanning, maar kan van deurslaggewende aard wees vir die groei van hierdie dorp.

BRONNELYS

- Amamoo, S.E. 1991. Parking and the city centre environment. *Australian Planner* June volume 29 number 2: p75-87.
- Behrens, R. and Watson, V. 1996. *Making Urban Places: Principles and Guidelines for Layout Planning*. Cape Town: UCT Press (Pty) Ltd.
- Brierley, J. 1972. *Parking of motor vehicles*. London: Applied Science Publishers Ltd.
- Buchana, C. 1966. Urban renewal and the traffic problem. *S.A. Architectural Record* February Volume 66: p15-20.
- Cornelissen, A.K. [s.a.] Langs Grootrivier. [s.n.].
- Dean, J. 1990. Caring for the environment through conservation and change. *The Planner*. October Volume 76: p11-12.
- Glanville, W.H. 1965. *Research on road traffic*. London: Her Majesty's stationary office.
- Hamano, Y. [s.a.]. Centre stage for human drama: Streets as common space. *Wheel*. Volume 74: p11-16.
- Hill, L. 1970. *Transportation and Town planning*. London: Leonard Hill Books.
- Kenworthy and Newman, P.W.G. 1990. Cities and transport energy: Lessons from a global survey. *Ekistics*. September/October Volume 57: p258-268.
- Laconte, P. 1992. Transportation networks in Urban Europe. *Ekistics*. January/February Volume 59: p93-105.
- McCluskey, J. 1987. *Parking: A handbook of environmental design*. London: E & FN Spon LTD.
- Munisipale Jaarboek, 1996, [s.l.] Upington.
- Rademeyer en Van Wyk. 1983. *Upington Sentrale gebied: Meesterplan*. Upington.
- Rademeyer en Van Wyk. 1987. *Upington Sentrale gebied Meesterplan: Konsep Detailbeplanning*. Upington.
- Ritter, P. 1964. *Planning for man and motor*. London: Pergamon Press.
- Skemaregulasies van Upington. Mei 1997. Macroplan.
- Stadsraad Nuusbrieff. Junie 1997. Meer oor die "Pick-'n-Pay"-ontwikkeling. Upington: Trans-Oranje Drukkers.

Weant, R.A. 1978. *Parking garage: Planning and operation*. Westport Connecticut: Eno Foundation for Transportation, Inc.

Wiedenhoef, R. 1981. *Cities for people: Practical measures for improving urban environments*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.

Willson, R.W. 1995. Suburban parking requirements: A Tacit policy for automobile use and sprawl. *APA Journal*. Winter Volume 61: p29-41.

ONDERHOUD:

Mnr. P.J. VIVIERS. Stadsingenieur, Munisipaliteit Upington. April 1997.

W.V.S. BIBLIOTEK