

stadsbuurten: de ene is de andere niet

Foto omslag: Hans Ackersdijk, Het Vrije Volk, 30 mei 1967
Omslag-ontwerp: Alfred Birnie

Stadsbuurten: de ene is de andere niet

Relaties tussen psychiatrische opname, andere categorieën van deviantie en kenmerken van gebieden: een sociologische studie

Proefschrift

Ter verkrijging van de graad van doctor in de Geneeskunde aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam, op gezag van de Rector Magnificus Prof. Dr. B. Leijnse en volgens besluit van het College van Dekanen. De openbare verdediging zal plaatsvinden op woensdag 2 mei 1979 des namiddags te 4.15 uur precies.

door

Ambrosius Leonardus Theodorus Verdonk

geboren te Utrecht

Van Loghum Slaterus, Deventer

Promotor: Prof. Dr. C. J. B. J. Trimbos

Co-referenten: Prof. Dr. M. Albinski

Prof. Dr. J. Berting

Prof. Dr. P. Odell

*In dankbare herinnering aan mijn ouders Willem Verdonk en Anna
Gloudemans en aan vele anderen, die met mij samen geleefd hebben.*

Voorwoord

Aan het voor u liggend onderzoek hebben zeer velen bijgedragen. Ik wil daar op deze plaats mijn erkentelijkheid voor uitspreken. In volgorde van de tijd beginnend bedank ik de leden van de afdeling Preventieve en Sociale Psychiatrie, dat ze mij in 1970 het vertrouwen gegeven hebben een onderzoek naar de spreiding van psychiatrische patiënten in Rotterdam op te zetten.

Met veel genoegen denk ik terug aan de studenten van het eerste keuzepracticum in 1971: Jan Hekman, Alice Kars, Marja Kuipers, Willem de Jong en Els Noorlander, die het onderzoeksontwerp uiterst kritisch van commentaar hebben voorzien. Ook hebben zij enthousiast en krachtig meegewerkt aan een eerste verzameling en uitwerking van de gegevens. De namen van student-assistenten komen boven: Kees Limburg, Egbert van der Poel, Wolfgang Beier, maar vooral Jan de Klein, die vijf jaar met mij heeft samengewerkt, en een grote hulp is geweest in het organiseren van het werk, het aantrekken van tijdelijke medewerkers, het kritisch bestuderen van voorlopige teksten.

Het is hier de plaats om functionarissen van verschillende instellingen te danken voor hun bereidheid mee te werken aan dit onderzoek; met name de afdeling Sociale Psychiatrie en Geestelijke Hygiëne van de G.G. en G.D., de afdeling Recherche van het Hoofdbureau van Politie, de Raad voor de Kinderbescherming, de Gemeentelijke Sociale Dienst, het Gemeentelijk Bureau voor Onderzoek en Statistiek, de Dienst Volkshuisvesting, het Economisch Geografisch Instituut van de Erasmusuniversiteit te Rotterdam.

In het kader van dit project is er een vruchtbare samenwerking geweest met Jo Diederer — twee jaar medewerker ten behoeve van dit project — en met Leo Levy en Allen N. Herzog van de universiteit van Illinois te Chicago.

Dat ik niet verdronken ben in de zee van ponskaarten, is voor een groot deel te danken aan Inge Brink en Freek Burger van het Mathematisch Centrum in Amsterdam. De hulp van Inge Brink in een eerder en van

Freek Burger in een later stadium is onschatbaar geweest. Ik kan dat zonder overdrijving zeggen, gezien de eigen ervaringen met de computer aan de Technische Hogeschool in Delft.

Paul Schmitz van de afdeling Biostatistica en Frank Overweel van het Mathematisch Centrum waren altijd bereid te adviseren over statistische problemen.

Tenslotte hebben de professoren Trimbos, Albinski, Berting en Odell een werkzaam aandeel gehad in dit proefschrift, de eerste als promotor, de laatsten als co-referenten. Het was Trimbos die de uiteindelijke stoot gaf het onderzoek af te ronden met een dissertatie. Hij heeft gedurende al die lange jaren de moed er in gehouden en ook mij gestimuleerd niet op te geven. Ik wil hem hartelijk danken voor de wijze, waarop hij mij begeleid heeft en de teksten van commentaar voorzien.

Ook de co-referenten hebben veel meer hulp geboden dan zij volgens de regels van het promotie-reglement verplicht waren. Aan de opmerkingen van Odell is het te danken, dat een analyse op vierkantniveau is uitgevoerd; een duidelijke verrijking van het onderzoek. Albinski en Berting hebben mij zeer gestimuleerd met hun commentaar; de tekst van het proefschrift is er wezenlijk door beïnvloed.

Hetzelfde geldt voor de leden van de afdeling Preventieve en Sociale Psychiatrie. Eindeloze discussies soms, maar wel nodig. Ik wil jullie hartelijk danken: Kees Trimbos, Gerhard Nijhof, Willem Iemhof, Harry Jansen, Margreet van Wijk, Tony Hak, Wijnand Sengers, Martien Kooyman en in vroeger jaren Ad Appels, Freek Frets en Tom van der Grinten. Hoewel ik zélf de verantwoordelijkheid draag voor het onderzoek, is het toch ook een afdelingsonderzoek; dat is gebleken uit jullie commentaar, uit jullie meeleven. Erkentelijkheid ben ik ook verschuldigd aan twee andere leden van de afdeling, Cock Kuipers en Marina Smit voor hun niet aflatende hulp bij het typen van de manuscripten. Hierbij wil ik ook betrekken Matty Volleman en Tonny Walraven, die veel typewerk voor mij wilden verrichten. De

Audiovisuele Dienst van de Erasmusuniversiteit, in het bijzonder Dick Simons, heeft mooie kartogrammen getekend. De hulp van de afdeling fotografie en reproductie van het Economisch Geografisch Instituut werd eveneens zeer op prijs gesteld. Tenslotte hartelijk dank aan Malina Spierings-Zerske voor de correcties van de Engelse vertaling van de samenvatting.

Wat is een mens zonder zijn familie, vrienden, kennissen; zonder al die velen, die hem opmonteren, stimuleren, corrigeren, kortom samen met hem leven? Zo velen zijn er rond en samen met mij geweest. Mijn zeer hartelijke dank daarvoor.

Inhoudsopgave

Inleiding 15

1. De stad: perspectieven 19

1. *Het ecologisch perspectief* 19

1.1. De ontwikkeling van de ecologie 20

1.2. Kritiek op de Chicago-school 24

1.3. Paradigma van de sociale ecologie 26

2. *Inventarisatie van stedelijke grond- en ruimtegebruikers; invloed vanuit macro-processen* 28

2.1. Micro-niveau 29

2.2. Meso-niveau 31

2.2.1. Het ruimtegebruik 31

2.2.1.1. De onderneming 31

2.2.1.2. De overheid 33

2.2.1.3. Onderhandelingsproces tussen verschillende actoren 34

2.2.2. Resultaten van onderzoek 35

2.2.2.1. Empirische onderzoeken in steden: ecologische en factor-structuren 35

2.2.2.2. Ruimtelijke geleding: modellen 36

2.3. Macro-niveau 39

3. *Diverse theoretische perspectieven* 41

3.1. Algemeen overzicht 42

3.2. Historisch-materialistische benaderingen 45

3.2.1. Wetenschap 45

3.2.2. Stadssociologie, sociologie van de ruimte en wetenschappelijk object 46

3.2.3. De sociale productie van de ruimte 47

3.2.4. Economische theses van Lamarche en Lojkine 49

3.2.5. Kritische opmerkingen 51

3.3. Het onderhandelingsperspectief 53

Samenvatting 56

2. De ruimtelijke verdeling van enige categorieën devianten	57
1. <i>De ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten</i>	57
1.1. Amerikaanse studies	58
1.2. Europese studies	63
2. <i>De sociale desorganisatie, een verklarende theorie</i>	69
3. <i>Deviantie</i>	72
4. <i>Stedelijke ruimtelijke orde en de verdeling van enige categorieën devianten en van enige sociale problemen</i>	75
<i>Samenvatting</i>	77
3. Sociaal-wetenschappelijk onderzoek over Rotterdam tussen 1960 en 1972	80
1. <i>Rotterdam: de periode vanaf 1850</i>	81
2. <i>Rotterdam: 1960–1972</i>	85
2.1. De verkeersgeografische en economische situatie	85
2.2. Intensiteit en aard van het grondgebruik in 1969	87
2.3. De bevolking	91
2.3.1. Absoluut aantal inwoners	91
2.3.2. Leeftijdsopbouw	91
2.4. Bevolking en arbeidsplaatsen	94
2.5. Sociale stratificatie	96
2.6. Vreemdelingen	99
3. <i>Ruimtelijke differentiatie en enige sociale problemen</i>	100
4. <i>Betekenis van de besproken gegevens voor het eigen onderzoek</i>	105
<i>Samenvatting</i>	107
4. Opbouw van het onderzoek naar de ruimtelijke spreiding van enige categorieën deviantie en sociale problemen in Rotterdam	109
1. <i>De onderzoekspopulatie</i>	110
1.1. Mensen met een psychiatrische stoornis	111
1.2. Mensen die opgenomen zijn in een psychiatrische inrichting	112
2. <i>De ruimtelijke eenheid</i>	114
2.1. Buurt en vierkant	114
2.2. Theoretische status	116
2.3. Statistische problemen	118
2.4. Ecologische correlaties	119
2.5. Regionalisering	122
3. <i>Selectie van de variabelen en dataverzameling</i>	124
4. <i>Betrouwbaarheid en geldigheid</i>	126
5. <i>Probleemstelling</i>	129
6. <i>Methoden en technieken</i>	130
<i>Samenvatting</i>	133

5. Categorieën devianten: een analyse op buurtniveau	137
1. Enige kenmerken van de aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting	138
1.1. Leeftijds- en geslachtsverdeling	138
1.2. Buurt en aanvragen voor opname	139
2. De afhankelijke variabelen	145
3. De onafhankelijke variabelen	148
3.1. Statistisch model	149
3.2. Sociale stratificatie	151
3.3. Huishouden/gezin en leeftijdsopbouw	155
3.4. Sociale diversiteit	157
3.5. Bevolkingsdichtheid	160
3.6. Mobiliteit	161
4. Regressieanalyses	165
4.1. De geselecteerde variabelen	165
4.2. Multiële regressieanalyses op de variabelen betreffende psychiatrische opname	167
4.3. Regressieanalyses met andere categorieën deviantie en sociale problemen	175
Samenvatting	181
 6. Psychiatrische opname: een analyse op vierkantniveau van 100 bij 100 meter	 185
1. Kartogrammen van de opnamen in een psychiatrische inrichting tussen 1.1.68 en 1.1.72	187
2. Naar een selectie van de onafhankelijke variabelen	192
2.1. Het gezin	192
2.2. Burgerlijke staat	193
2.3. Kerkelijkheid	193
2.4. Slechte kwaliteit woning	194
2.5. Aard en ligging woning	195
2.6. Goede kwaliteit woning	195
2.7. Woningen met een kleine oppervlakte	196
2.8. Woningen met een grote oppervlakte	196
3. Analyses	199
3.1. Regressieanalyses	199
3.2. Contrastgroepenanalyses	202
3.3. Identificatie van enige vierkanten	208
3.4. Analyse op individueel niveau	209
Samenvatting	211

Slotbeschouwing 214

Samenvatting 223

Summary 246

Bijlagen bij hoofdstuk 4 266

Bijlage 1. Verzameling van gegevens en definitie van de variabelen voor de stad Rotterdam en de afzonderlijke buurten 266

Bijlage 2. Definiëring van de variabelen, verzameld bij het Centraal Bureau voor de Statistiek 273

Bijlage 3. Variabelen, beschikbaar op vierkantniveau van 100 bij 100 meter 278

Bijlagen bij hoofdstuk 5 282

Bijlage 1. Rotterdamse buurten en haar bevolking 282

Bijlage 2. Factoranalyses 284

2.1. De afhankelijke variabelen 284

2.1.1. De samenhang tussen de variabelen die deviantie indiceren 284

2.2. De onafhankelijke variabelen 285

2.2.1. Analyse van niet-getransformeerde variabelen 285

2.3. Inkomen per jaar beneden f 8000 289

2.4. Bedrijfstak 292

2.5. Woning-outillage 293

2.6. Onderwijs 295

2.7. Elementaire McQuitty-analyses op variabelen, afkomstig uit de Volkstelling 1971 296

2.8. Het woonmilieu en gezin 299

2.9. Hiërarchische clusteranalyse sociale diversiteit 303

2.10 Migratie 303

Bijlage 3. Correlatiematrix van geselecteerde variabelen 304

Bijlage 4. Enige kengetallen van de onafhankelijke variabelen 305

Bijlage 5. Standaard regressie-analyse op enige afhankelijke variabelen 307

Bijlagen bij hoofdstuk 6 311

Bijlage 1. Kartogrammen van de opname in psychiatrische inrichtingen 311

Bijlage 2. 2.1.: Kartogram van het opname-cijfer, geaggregeerd vanuit vierkantniveau naar buurtniveau 316

2.2. 1e opnamen tussen 1 januari 1968 en 1 januari 1972, geaggregeerd op buurtniveau vanuit de vierkanten 317

2.3. Variantie-analyses op gegevens, geaggregeerd vanuit vierkant-naar buurtniveau 318

<i>Bijlage 3. McQuitty-analyses</i>	320
2.1. Bevolkingsbestand	320
3.2. Pandenbestand	321
3.3. Bevolkings- en pandenbestand	327
<i>Bijlage 4. Componenten-analyses</i>	329
4.1. Gezin	330
4.2. Burgerlijke staat	330
4.3. Slechte kwaliteit woning	330
4.4. Slechte kwaliteit woning	332
4.5. Aard en ligging pand	332
4.6. Goede kwaliteit woning	333
4.7. Woningen met een kleine oppervlakte	334
4.8. Woningen met een grote oppervlakte	335
<i>Bijlage 5. Spitsheid en scheefheid van de geselecteerde onafhankelijke variabelen</i>	337
<i>Bijlage 6. Regressie-analyses en contrastgroepen-analyses</i>	338
6.1. Regressie-analyses	338
6.2. Contrastgroepen-analyses	344
6.3. Contrastgroepen en gegevens op individueel niveau van de opgenomen psychiatrische patiënten	345
 Noten	348
 Literatuur	358
 Curriculum vitae	371

Inleiding

De aanleiding tot de voorliggende studie was het befaamde onderzoek van Faris en Dunham (1939) naar de ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten in Chicago. De auteurs gingen uit van de ecologische traditie in de Chicago-school. Een belangrijk motief om dit type onderzoek te verrichten was, tegen de gangbare mening in dat iemands ziekte uit individuele factoren te verklaren zou zijn, de invloed van sociale factoren in de ontwikkeling van psychische stoornissen aan te tonen.

De auteurs toonden aan, dat hoge opname-cijfers vooral gevonden werden in de oudste, gedesorganiseerde gebieden van Chicago, waar de onderlinge sociale controle minimaal was. Deze studie heeft veel sociaal-wetenschappelijk onderzoek naar sociale invloeden op psychiatrische opname op de rails gezet. Zo ook het onderzoek in Rotterdam. Het onderzoek is uitgevoerd binnen de afdeling Preventieve en Sociale Psychiatrie, Faculteit der Geneeskunde, onder eindverantwoordelijkheid van de auteur.

Hoewel het in eerste instantie verbazing kan wekken, dat een sociologisch onderzoek uitgevoerd wordt vanuit de Faculteit der Geneeskunde, is dit minder bevreemdend bij deze psychiatrisch-sociologische studie. De reden is in beginsel dezelfde als het vermelde motief van Faris en Dunham om hún onderzoek te verrichten.

De bovengenoemde formulering kan echter het misverstand wekken, dat een psychiatrische stoornis verklaard zou zijn, als we alle factoren — biologische, psychologische, sociale — op een rijtje zouden hebben. Deze formulering wekt nl. de indruk, dat deze factoren gelijkaardig zijn en dat derhalve dezelfde wetenschappelijke methode toegepast kan worden. Dat dit niet juist is, blijkt uit het feit, dat de experimentele methode (het gecontroleerde experiment) in de sociale wetenschappen nagenoeg niet bruikbaar is.

De bijdrage van de sociologie aan de psychiatrie bestaat er o.a. in aan te tonen, dat een psychiatrische opname geen geïsoleerd 'ziekte'-

verschijnsel is, maar dat opgenomen psychiatrische patiënten uit samenlevingsverbanden voortkomen; dat deze verbanden, zij het gezin, vriendengroep, buurtverband mensen beïnvloeden, en dat er in sommige gevallen sprake is van verbroken relaties. De sociologie kan aantonen, dat niet ieder even grote kans heeft psychiatrische patiënt te worden, en dat niet elke buurt evenveel psychiatrische patiënten oplevert, zoals Faris en Dunham gedemonstreerd hebben. De ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten is een maatschappelijk verschijnsel, d.w.z. een verschijnsel, dat opgeroepen wordt door de manier waarop buurten worden opgebouwd of verwaarloosd en ten prooi vallen aan verkommering. De ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten heeft alles te maken met de manier waarop wij samenleven.

De opbouw van de studie kan, zeer in het kort, als volgt beschreven worden. Het onderzoek vindt zijn bakermat in de wetenschappelijke traditie van de ecologische studies. In het eerste hoofdstuk gaan we dan ook in op de ecologische theorie over de stad, zoals die door de Chicago-sociologen ontwikkeld is. Wegens een aantal moeilijkheden, die de ecologische theorie aankleven, verwijderen we ons er van. We gaan over tot een inventarisatie van de ruimtegebruikers in de stad, omdat deze in laatste instantie de ruimtelijke orde in de stad bepalen. Ruimtegebruikers kunnen op micro-niveau gesitueerd worden, zoals woning-behoefte huishoudens; en op meso-niveau zoals maatschappelijke instellingen, kantoren, overheid enz. De manier waarop deze ruimtegebruikers omspringen met elkaar en de stad wordt in een aantal sociologische theorieën over de stad beschreven. Onze eigen voorkeur gaat daarbij uit naar een onderhandelingsperspectief: de verschillende partijen, die behoefte hebben aan grond en ruimte zijn in een onderhandelingsproces verwickeld. Zij hebben echter niet dezelfde sociale macht, informatie en economische middelen. De ruimtelijke orde wordt dan ook sterk beïnvloed door de uitkomst van het onderhandelingsproces. In vele Noordamerikaanse en Westeuropese steden heeft dit proces geleid tot sterk verkommerde gebieden nabij een oprukkend zaken- en dienstencentrum. Het onderhandelingsproces lijkt in vele gevallen eerder tot een ruimtelijke wanorde dan tot een orde geleid te hebben. Opvallend zijn in dit verband de zogenaamde overgangsgebieden tussen het zakencentrum of de binnenstad en de wat verder naar buiten gelegen gebieden.

In een volgend hoofdstuk nemen we de literatuur onder de loep, die handelt over de ruimtelijke verdeling van categorieën devianten in de stad. Een groot aantal studies heeft inderdaad uitgewezen, dat een aantal verschijnselen, zoals psychiatrische opname, jeugddelinquentie,

volwassenencriminaliteit, een bepaalde ruimtelijke verdeling volgt, die overeenkomt met de ruimtelijke geleding van de stad in overgangszones en buitenwijken. Uiteraard hebben sociologen naar een verklaring gezocht voor de specifieke verdeling van deze verschijnselen. Die werd gevonden in het begrip 'sociale desorganisatie', een begrip dat als tegenpool opgevat moet worden van de traditionele, geregelde orde in een dorpsgemeenschap waar de mensen elkaar nog persoonlijk kennen. De laatste jaren is de term 'deviantie' gebruikelijk als we spreken over verschijnselen als psychiatrische opname, jeugddelinquentie enz. De vraag wordt dan: wat is de ruimtelijke verdeling van verschillende categorieën van deviantie en wat is de verklaring ervan. Welke krachten bepalen bijvoorbeeld in een bepaalde buurt de opname in een psychiatrische inrichting? Is het de samenstelling van de bevolking, de leeftijdsopbouw, de sociaal-economische positie van de bewoners? Is het de buurt zelf, die een effect heeft, ongeacht de krachten die op haar gebied aanwezig zijn? (hoofdstuk 2)

Alvorens we deze vragen aan de orde stellen in Rotterdam, wordt er een kort verslag gedaan van recent sociaal-wetenschappelijk onderzoek over deze stad. Deze informatie dient de nodige achtergrond te verschaffen voor het eigen onderzoek (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 bespreken we vervolgens de opbouw van het onderzoek in Rotterdam, o.a. de keuze van de afhankelijke en onafhankelijke variabelen, de geografische eenheid, betrouwbaarheid en geldigheid van de verzamelde gegevens en de probleemstelling. In de hoofdstukken 5 en 6 volgt een analyse op resp. buurtniveau en vierkantniveau van 100 bij 100 meter. Het blijkt uit de statistische analyses, dat Rotterdam geen uitzondering vormt op de onderzoeken, die vermeld werden in hoofdstuk 2. De gemeten categorieën deviantie worden ook in Rotterdam aangetroffen in de oudste buurten rond het centrum, met een lage rang in de sociale stratificatie, een oude bevolking, hoge mobiliteit en relatief groot aantal mensen per ha. oppervlakte. De analyse op vierkantniveau wijst op een andere manier en met andere variabelen uit, dat de opnamen niet uit om het even welke gebieden voortkomen. De slechte kwaliteit van de woningen, de leeftijdsopbouw, de gezinssamenstelling, de burgerlijke staat (alleenstaand-zijn) hebben er alle mee te maken. Tenslotte geven we de betekenis aan van het verrichte onderzoek en een algehele samenvatting.

1

De stad: perspectieven

1. Het ecologisch perspectief

In de inleiding is vermeld dat het Rotterdams onderzoek naar de relatie tussen de aanvragen voor opname in psychiatrische inrichtingen en de structuur van de stad zijn uitgangspunt vindt binnen de wetenschappelijke traditie van de ecologische studies.

Zo bespreken Faris en Dunham de voornaamste kenmerken van ecologische theorie over de stad, alvorens te tonen, dat de spreiding van de opgenomen psychiatrische patiënten eveneens vanuit het concentrische zone-model beschreven en begrepen kan worden. Het zijn m.a.w. algemene ecologische regelmatigheden of wetten, die leiden tot een speciale ruimtelijke geleding van gebieden, en via de selectie van bewoners tot een speciale ruimtelijke geleding van opgenomen psychiatrische patiënten. In later werk is veel kritiek uitgeoefend op de ecologische regels, en wetten, maar niet op de specifieke geleding van gebieden, en evenmin op die van opgenomen psychiatrische patiënten, gebroken gezinnen, jeugddelinquenten en vele andere maatschappelijke probleemcategorieën. Als het niet de ecologische wetten zijn, die de ruimtelijke geleding verklaren van gebieden en 'probleem'-gebieden — 'probleem'-gebieden herbergen in verhouding met andere gebieden vele maatschappelijke probleem-categorieën —, welke krachten, wetten doen het dan wel? Als het ecologisch perspectief niet houdbaar is, biedt dan het marxistische soelaas? Of het perspectief van strijd en onderhandelen tussen belangengroepen? In dit hoofdstuk wordt vooral aandacht gegeven aan de verschillende theorieën, die de ruimtelijke geleding van stadsgebieden begrijpelijk trachten te maken. Op de achtergrond speelt de verwachting mee, dat dezelfde theorieën ook de ruimtelijke geleding van 'probleem'-gebieden kunnen verhelderen. Daar gaan we in het tweede hoofdstuk nader op in.

In dit hoofdstuk wordt een kort overzicht gegeven van het ecologische begrippenapparaat, een kritische reflectie er op en een uitzicht op

andere sociologische theorieën over de stad. In paragraaf 1 gaan we in op de ontwikkeling van de ecologie (1.1.), kritiek op de Chicago-school (1.2.), het paradigma van de sociale ecologie gegeven door Nelissen (1.3.). In paragraaf 2 wordt een inventarisatie van stedelijke grond- en ruimtegebruikers gegeven op micro-niveau (2.1.), meso-niveau (2.2.), macro-niveau (2.3.). In paragraaf 3 komen theoretische perspectieven aan de orde, nl. een overzicht ervan volgens Sjöberg (3.1.), historisch materialistische benadering (3.2.), het onderhandelingsperspectief (3.3.).

1.1. De ontwikkeling van de ecologie

De Duitse bioloog Hæckel wordt genoemd als degene, die de term ecologie geïntroduceerd heeft in het in 1866 gepubliceerde werk over de plantenwereld 'History of Creation'. De term komt van het Griekse woord 'oikos', huis, plaats om in te wonen.

Darwin kent de ecologie een belangrijke plaats toe in zijn theorie over het levensproces, waarin de strijd om het bestaan centraal staat.

(Darwin, C. H., On the origin of species, 1859). Alle leven op aarde kan beschouwd worden als een dynamisch systeem van vitale relaties tussen de organismen en de species (een 'web of life'). De vitale relaties worden beheerst door de 'struggle for life' (het competitieprincipe); tengevolge van deze strijd ontwikkelt zich binnen het 'web of life' een zekere stabiele orde, die een aanpassing tussen de organismen onderling en aan de fysieke omgeving ('environment') impliceert. Spoedig ontstonden diverse takken in de ecologie. Naast een overkoepelende theorie over de relaties van alle levende organismen en hun omgeving, komt de planten- en dierenecologie op. De plantenecologen ontdekten, dat planten zich groeperen in specifieke 'communities', waarvan de ruimtelijke verdeling een opvallend kenmerk is. Een aantal begrippen dat later door sociaal-ecologen gehanteerd wordt, is afkomstig uit de plantenecologie; o.a. 'community', symbiose, competitie, invasie, successie, natuurlijk gebied.

De 'human ecology' krijgt krachtige impulsen van de zogenaamde Chicago-school. Nelissen onderscheidt in zijn boek de mensecologie en de sociale ecologie (Nelissen, 1970: 4) die resp. bestuderen a. de relatie van de individuele mens tot de omgeving en b. de relatie van de menselijke groep tot de omgeving. 'Human ecology' kan gelijkgesteld worden met de sociale ecologie.

De Chicago-school

Een aantal sociologen verbonden aan de Chicago-universiteit, met name

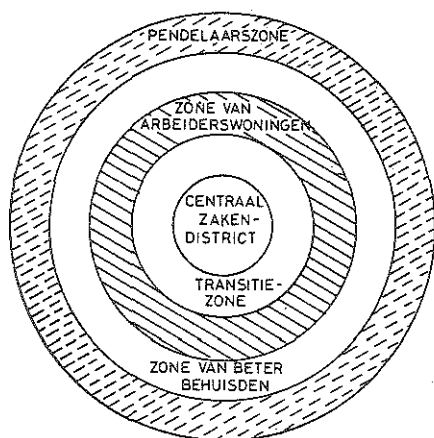
Park, Burgess, McKenzie, en een aantal van hun leerlingen vormen de zogenaamde Chicago-school. Deze school had zijn bloeitijd tussen 1920 en 1932. In 1916 publiceerde Park (1864–1944) een ook nu nog stimulerend artikel, genaamd: 'The city: suggestions for the investigation of human behaviour in the urban environment'. In dit artikel legde hij een groot onderzoeksprogramma voor, dat jaren later zou uitmonden in een aanzienlijk aantal gepubliceerde en niet gepubliceerde studies over de stad. In dit levendig geschreven artikel manifesteert zich in een onontwarbaar geheel de journalist, die ten behoeve van zijn bijdragen aan de zondagsbladen iedere uithoek van zijn stad afloopt; maar ook de theoreticus die zijn opvattingen over de stad wil ordenen en in een grote theorie plaatsen; evenals de empirische onderzoeker, die onderzoekbare vragen stelt over de aard van de bevolking, haar groei, vestiging in buurten, opvattingen enz. Kortom Park is er tezamen met zijn medewerkers in geslaagd de studies in Chicago tot 'news' te maken, zoals hij dat omschrijft: 'Where there is an issue at stake, where, in short, there is crisis, there information which might affect the outcome one way or another becomes 'live matter', as the newspaper men say. Live matter is news; dead matter is mere information' (Park, 1952: 29).

Park staat sterk onder invloed van Darwin – het was de geest van de tijd. Vandaar zijn formulering op de eerste pagina van zijn artikel 'The city is not, in other words, merely a physical mechanism and an artificial construction. It is involved in the vital processes of the people who compose it; it is a product of nature, and particularly of human nature' (Park, 1952: 13). In deze formulering ligt m.i. het later veelvuldig aangevallen onderscheid tussen het biotische en culturele niveau van de samenleving reeds besloten.

Mensen zijn biologische wezens aldus Park, en beantwoorden aan de wetten, waaraan alle organismen gehoorzamen. Zo vormen zij op sub-sociaal niveau een 'community' gebaseerd op symbiotische relaties van competitieve coöperatie. Tegelijk vormen zij een samenleving, gebaseerd op communicatie en consensus (Park, 1952: 227, 228). Het heeft weinig zin hier alle begrippen uit de klassieke ecologie te bespreken, vooral gezien de latere, stormachtige kritiek. Wél lijkt het van belang een van de beroemdste modellen over de ontwikkeling van de stad, Burgess' concentrisch zonemodel, kort weer te geven. Dit model is immers uitvloeisel van een serie empirische onderzoeken en van theoretische beschouwingen.

De concentrische zone-theorie van Burgess

Dit ideale model van city-groei wordt beschreven in: Growth of the



Afbeelding 1

Ontleend aan: N. J. M. Nelissen, 1972, p. 98.

city: an introduction to a research-project (Theodorson, 1961). De processen van expansie van de stad worden geïllustreerd met een serie concentrische cirkels, waarvan de nummers I t/m V de successievelijke zones van stedelijke uitbreiding voorstellen evenals de typen gebieden, welke ontstaan.

Zie afbeelding 1.

Deze afbeelding toont de tendens van elke stad — Burgess zou later op de algemeenheid van deze uitspraak worden aangevallen — om zich vanuit het centraal gelegen zakencentrum via concentrische cirkels uit te breiden.

1. 'Loop': centraal zakencentrum of 'downtown-area'.
2. 'Zone in transition': dit gebied is in overgang, omdat het zakenleven en de lichte industrie er binnendringen.
3. 'Zone of workingmen's homes': arbeiders, die vertrokken zijn uit hun 'achteruit gaande' buurten, wonen hier op redelijke afstand van hun werk.
4. 'Residential area': gebieden met appartementen voor hogere klassen of exclusieve districten van eengezinswoningen.
5. 'Commuters zone': buiten de grenzen van de stad liggen de suburbane gebieden, of satellietsteden, waar de pendelaars wonen op een half uur tot een uur rijden van het zakencentrum.

Deze kaart brengt één aspect van de stedelijke expansie naar voren:

de successie: namelijk de tendens van elke zone om haar gebied uit te breiden door de invasie van een andere zone. Een ander aspect is dat van de processen van concentratie en decentralisatie: d.w.z. de agglomeratie van losse stadjes en immigranten-kolonies wordt via een proces van reorganisatie tot een systeem van plaatselijke 'communities', die samengroeien tot zakengebieden van mindere importantie, gedomineerd door het centraal zakencentrum.

De processen van expansie in de fysieke sfeer (grondgebied, woningen, transport), hebben ook implicaties voor de sociale organisatie en de persoonlijkheidstypen. Waarom? Omdat zij onderdelen zijn van één orgaan — de stad — waarin de processen van organisatie en desorganisatie analoog gezien kunnen worden aan de anabolische en katabolische processen van metabolisme in het lichaam. Burgess gebruikt dan ook het woord metabolisme.

De processen van desorganisatie en reorganisatie staan in relatie tot elkaar en bewerken samen een nieuw dynamisch evenwicht.

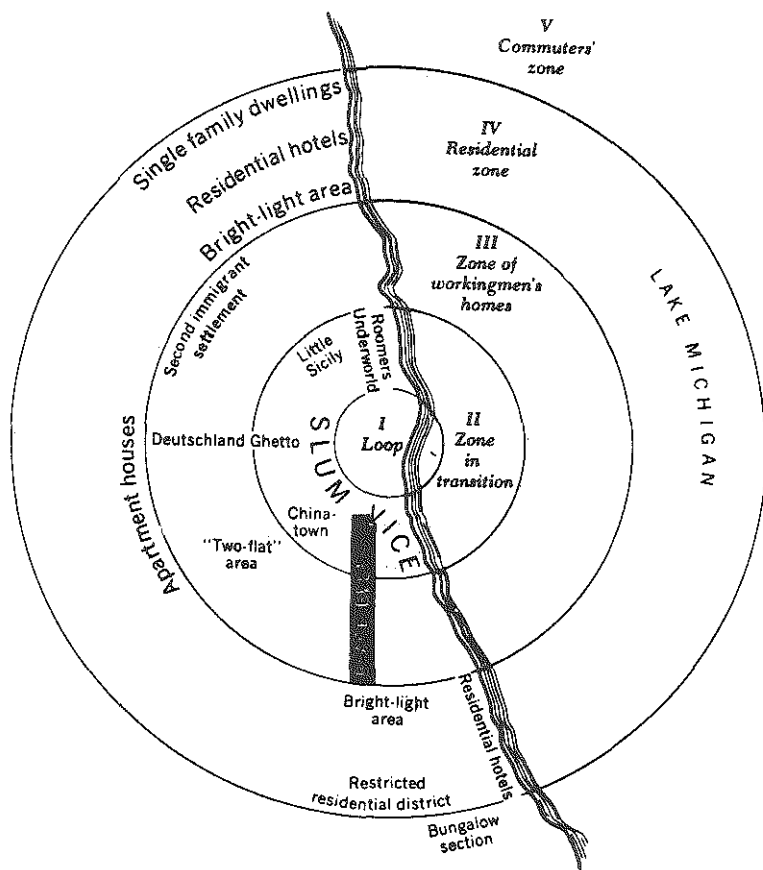
Desorganisatie roept reorganisatie op, ook van gedrag en attitudes. De immigrant voelt zich aanvankelijk loskomen van de gewoontes in zijn groep, of dorp. Het gevoel van desoriëntatie betekent een scherp mentaal conflict en een gevoel van persoonlijk verlies. Maar in de reorganisatie-fase ontstaat een gevoel van emancipatie en een streven naar nieuwe doeleinden. In de expansie van de city ontstaat een proces van verdeling, dat individuen en groepen zift en opnieuw een plaats bezorgt, zowel in het beroep als in het wonen. Er ontstaan zogenaamde 'natuurlijke' gebieden. Deze zijn niet gepland, maar worden wat ze zijn door het natuurlijke proces dat in de 'community' plaatsvindt.

Afbeelding 2 geeft een verdeling van deze natuurlijke gebieden. Deze differentiatie in natuurlijke en culturele groepen geeft vorm en karakter aan de stad.

Tot zover de uiteenzetting over Burgess' concentrisch zonemodel.

McKenzie is de man geweest, die een aantal begrippen van de sociale ecologie heeft gedefinieerd. We noemen: ecologische distributie, community, ecologische eenheid, mobiliteit, ecologische afstand en ecologische processen zoals regionale concentratie en specialisatie, centralisatie, segregatie, invasie, successie, structuur (Theodorson, 1961).

De Chicago-school is echter vooral beroemd geworden door een aantal empirische onderzoeken: o.a. de studie over de hobo's — de rusteloze zwervers — getto's, de goudkust en de achterbuurt, de 'gang', de geografische verdeling van delinquentie en de psychische morbiditeit.



Afbeelding 2

Ontleend aan: Burgess, *The growth of the city: an introduction to a research project*, in: Theodorson, 1961, p. 41.

1.2. Kritiek op de Chicago-school

De Chicago-school is ook onderworpen aan felle kritiek van Alihan (1938), Hatt (1946), Hollingshead (1947), Firey (1945) en anderen. Met name het onderscheid tussen het biotische en culturele niveau van de mensen-groep, anders gezegd van de 'community' en de 'society', het bestaan van 'natuurlijke gebieden' en de culturele dimensie werd op de korrel genomen.

Alihan acht het onderscheid tussen 'community' en 'society', waarbij de

term 'community' verwijst naar een territorium en organische, spontane reacties op animaal niveau, en de term 'society' naar de samenwerking tussen mensen op basis van consensus, gekunsteld. De twee niveaus van menselijk gedrag namelijk, datgene wat gemeenschappelijk is aan alle organisch leven, en, datgene wat strikt menselijk is zijn nog nooit met succes door de wetenschap gescheiden. En, zo zegt hij, 'perhaps for the very reason that one is found to be a continuation of and a development from the other; not only is the more evolved aspect rooted in the less evolved, but one imperceptibly shades into the other, the two interact continuously *and in fact are one*' (Theodorson, 1961: 95). Het onderscheid tussen 'community' en 'society' is dan ook een aprioriveronderstelling, volgens Alihan.

Andere apriori's zijn: de veronderstelling van een inherente band tussen ruimtelijke en economische verschijnselen (dominantie van het centraal zakencentrum); en de opvatting dat de arbeidsverdeling in een beschaafde samenleving een meer organische basis heeft dan de gewoonten en gebruiken die voortvloeien uit de intieme relaties van menselijke wezens; tenslotte de aanwijzing van competitie (struggle for life) als het universele en primaire proces in de samenleving tegenover b.v. assimilatie, accommodatie, coöperatie.

Hatt (1946) bekritiseerde het begrip 'natuurlijk gebied'. Op grond van onderzoek in Seattle komt hij tot de conclusie dat het 'natuurlijke gebied' van de klassieke ecologen niet bestaat. Hij maakt een onderscheid tussen 'natuurlijke gebieden' als logische, statistische constructen, opgesteld t.b.v. administratieve of onderzoeksdoeleinden en 'natuurlijk gebieden' als een geheel van ruimtelijke en sociale factoren, dat een dwingende invloed heeft op allen, die het geografisch en cultureel gedefinieerde gebied bewonen. Het laatste noemt hij een voorbeeld van reïficatie.

Firey (1945) wees op de betekenis van sentiment en symboolwaarde, de culturele dimensie, die ten grondslag lag aan het grondgebruik in een aantal buurten in Boston, in plaats van ecologische wetmatigheden.

Holingshead (1947) zit theoretisch op dezelfde lijn als Firey met zijn algemene stelling, dat culturele waarden en gebruiken mechanismen zijn, welke het competitief proces om de bezetting van de beschikbare ruimte door verschillende belanghebbenden reguleren.

Nieuwe benaderingen

Als gevolg van de kritiek hebben een aantal auteurs na 1950 getracht de sociale ecologie opnieuw theoretisch uit te bouwen met inachtneming van de kritische bemerkingen. De 'community' wordt bijv. niet meer geïsoleerd beschouwd van de 'society'. Men bestudeert de wederzijdse

invloed van beide. Naargelang het accent gelegd wordt op de 'community' of de 'society' deelt Nelissen de auteurs in onder de aanhangers van de neo-orthodoxe en sociaal-culturele benadering (Nelissen, 1970: 78).

Bij de neo-orthodoxe ecologen zijn Hawley en Quinn prominente wetenschappers, bij de sociaal-culturele Firey en Jonassen. We zullen hier niet ingaan op hun begrippenkader, omdat Nelissen de meeste er van in zijn eigen paradigma verwerkt heeft. Dit paradigma nemen we in de volgende paragraaf onder de loep.

1.3. Paradigma van de sociale ecologie

Nelissen heeft in zijn proefschrift getracht een paradigma te geven van de sociale ecologie. Daarbij wil hij de theorieën van Hawley, Quinn, Firey en de oudere Chicago-ecologen integreren.

Het paradigma bestaat uit 12 paragrafen met in totaal 10 elementen. De eerste 5 paragrafen behandelen de structuur van een 'community', de laatste 7 de dynamiek.

Het paradigma poneert een klein aantal structuur-elementen in de community. Vervolgens wordt een netwerk van begrippen opgebouwd door de relaties tussen deze structuur-elementen te definiëren, evenals de veranderingen in de elementen en in de relaties tussen de elementen. Nelissen is van mening dat:

1. de sociale ecologie de studie is van de community;
2. de 'community' naast de 'society' een aspect is van de samenleving;
3. de 'community' beschouwd dient te worden als resultaat van de omringende omgeving.

De belangrijkste structuurelementen omschrijft hij op de volgende wijze:

4. De 'community' is opgebouwd uit een populatie, die in een bepaalde omgeving (habitat) tot aanpassing komt, doordat zij via activiteiten een reeks van voorzieningen treft ter garantie van haar instandhouding (bijvoorbeeld woningen, winkels, industrieën). Deze drie elementen, te weten: populatie, voorzieningen en habitat zijn de fundamentele structuur-elementen van een 'community'.
5. De 'community' kent een bepaalde orde, een bepaalde ordening van haar fundamentele structuur-elementen.
6. Deze orde wordt bewerkstelligd en in stand gehouden door de werking van de mechanismen der competitie en competitieve coöperatie tussen de leden en of groeperingen van een populatie, (Nelissen, 1970: 184).

Tenslotte tracht Nelissen de invloed van de 'society' op de 'community'

te omschrijven. Hoewel het begrip 'society' in het paradigma niet wordt gedefinieerd, kan de lezer het afleiden uit element 63 van het paradigma: 'Door doelgerichte acties kunnen individuen of groepen invloed uitoefenen op de structurering en funktionering van de community' (Nelissen, 1970: 189).

Hoewel dit paradigma een hulp bij het onderzoek van de stad kan zijn, is m.i. de kritiek die Alihan, Hatt en Hollingshead gericht hebben aan het adres van de oudere ecologen, onverminderd van toepassing.

In de eerste plaats handhaaft Nelissen het onderscheid tussen 'community' en 'society'. Beide zijn een aspect van de samenleving. In het paradigma wordt alleen de term 'community' gedefinieerd. Zij bestaat uit een populatie, die in een bepaalde omgeving (habitat) tot aanpassing komt door het treffen van voorzieningen om zich in stand te houden (element 4). Afgezien van de vraag, waaraan of waarom de populatie zich aanpast, zijn in deze definitie het 'community' en 'society'-aspect, waarover de reeds genoemde critici spreken, onverbrekkelijk met elkaar verbonden.

Vervolgens definieert Nelissen de 'community' wel als een structuur van de bovengenoemde elementen, maar in een ander geschrift blijkt 'community' toch weer gelijk te zijn aan een buurt, en stedelijke en landelijke samenleving (Nelissen, 1972: 64).

Ook het begrip 'natuurlijk gebied' (element 25) is niet helder: 'We noemen dat deel van een habitat, waarop gelijke leden van een populatie gevestigd zijn een natuurlijk gebied (natural area).' Het punt is wie beslist wat 'gelijk' is. Is een buurt waar 65% uit ongeschoolde en geschoolde arbeiders of uit hogere employés bestaat een 'natuurlijk gebied'? Speelt de aanwezigheid van verschillende etnische groepen, levensstijlen ook een rol? Wat zijn de criteria om zo'n 'natuurlijk gebied' te begrenzen? Zijn het de kiesdistricten, de administratieve buurten, de postwijken? Waarom wordt de term 'natuurlijk gebied' gebruikt, terwijl er aan een samenleving, die een produkt is van ongelijke machtsverhoudingen in het verleden en nu weinig natuurlijks te beleven valt?

Kortom, het paradigma spaart de kool en de geit, tracht de kritiek op de ecologie te harmoniëren met een handhaven van haar fundamentele uitgangspunten.

Deze kritische opmerkingen nemen niet weg, dat de ecologie in haar verschillende ontwikkelingen een belangrijke poging is geweest de sociale organisatie van de ruimte tot een theoretisch veld van de urbane sociologie te maken. Volgens Castells is de ecologie zelfs de meest serieuze poging geweest aan de urbane sociologie een theoretisch veld te geven in verbinding met een functionalistisch perspectief.

Desondanks kleven er toch zulke grote bezwaren aan de ecologie, dat we ervoor gekozen hebben dit paradigma in haar oude, resp. nieuwe varianten niet te hanteren.

In de volgende paragrafen pogen we de begrippen te inventariseren welke in verschillende theorieën over de stad gebruikt worden. In deze inventarisatie zullen een aantal begrippen uit het paradigma van de sociale ecologie aan de orde komen.

2. Inventarisatie van stedelijke grond- en ruimtegebruikers; invloed vanuit macro-processen

Theorieën of perspectieven over de stad bestaan er vele. Alvorens daarop in te gaan is een schematische behandeling op zijn plaats van de bouwstenen van een stedelijke samenleving. Deze bouwstenen kunnen bestudeerd worden op micro-, meso- en macroniveau.

Aangezien het empirisch onderzoek zich vooral gericht heeft op steden in het geïndustrialiseerde en verstedelijkte Amerika, Europa en Australië, is het ontwikkelde perspectief niet universeel, maar historisch en regionaal bepaald.

De stad is de resultante van:

- historisch gegroeid grond- en ruimtegebruik,
- de op een bepaald moment beschikbare grond en ruimtelijke voorzieningen,
- de behoeften aan ruimtegebruik van individuen, huishoudingen, groepen, ondernemingen, sociale, culturele, medische en overheidsinstellingen,
- maatschappelijke processen in de regionale of landelijke samenleving, b.v. industrialisering, verstedelijking enz.

Voordat we deze elementen uitwerken, enige begrippen.

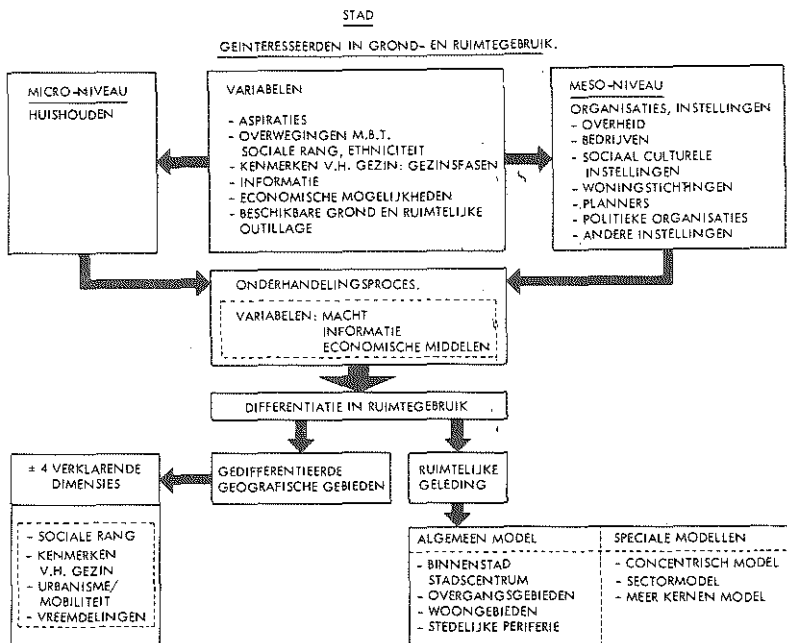
*Grond**: het van nature gegeven aardoppervlak. De grond is een voorwaarde voor de ruimtelijke outillage.

Grondgebruik: het produceren en in stand houden van ruimtelijke outillage.

Ruimtegebruik: het gebruiken van ruimtelijke outillage.

Sociale handelingseenheid (sociale actor): de drager van de behoefte aan ruimtelijke outillage. Dit kunnen personen zijn, groepen, ondernemingen enz.

* Deze begrippen zijn ontleend aan Structuurnota Rotterdam, Dienst van Stadsontwikkeling Rotterdam, februari 1972.



Afbeelding 3

Wij hebben de belangrijkste begrippen schematisch uitgeschreven. Zij vormen een synthese uit recente werken over stadssociologie en sociale ecologie. Zie het schema hierboven voor de opbouw van deze inventarisatie.

2.1. Micro-niveau

Alleenstaande personen en gezinnen hebben behoefte aan ruimtelijke outillage. Bij voldoening van deze behoefte ontstaat er een residentiële variatie. Deze kan verklaard worden vanuit de sociaal-economische positie, het gezin, het behoren tot een etnische bevolkingsgroep en de mobiliteit (Timms, 1971).

Zo vond Ellis (1966) in een onderzoek naar residentiële voorkeuren 3 factoren, die de variatie erin verklaarden, namelijk: sociaal-economische status, de etnische samengesteldheid en de beschikbaarheid van recreatiegebied. De laatste factor hangt samen met de dimensie van het gezin, waarvan boven sprake was. Gezinnen hebben behoefte aan ruimte en recreatiegebied t.b.v. activiteiten van de kinderen.

De fase van het gezin is eveneens een belangrijke variabele. De behoefte aan ruimtelijke outillage is verschillend of twee mensen pas getrouwd zijn, en het gezin in de expansiefase, of de contractiefase is. De voorkeur voor de vestiging in randgemeenten is terug te voeren tot de gezinsfase, gekoppeld aan de financiële mogelijkheden.

Anderzijds is de voorkeur voor de binnenstad terug te voeren tot mogelijkheden, die daar aanwezig zijn, resp. de onmogelijkheid zich aan het wonen aldaar te onttrekken. Ter illustratie worden de 5 typen bewoners van Gans (1962) opgevoerd:

1. *De cosmopolieten*: studenten, kunstenaars, schrijvers, musici die dicht bij de culturele voorzieningen willen wonen. Zij hebben over het algemeen een niet conventionele levensstijl.
2. *De ongehuwden, of kinderloze paren*: dikwijls zijn het jonge mensen, die dichtbij het werk of ontspanningscentra, en zelfstandig ten op zichte van de ouders willen wonen.
3. *De gedepriveerden*: de zeer armen, emotioneel gestoorden, alleenstaande ouders, passanten.
4. *De in de val gelopen mensen*: meestal oudere bewoners, die niet de mogelijkheid of de wens hebben uit deze buurten te vertrekken.
5. *De etnische groepen*: leden van bepaalde etnische groeperingen.

Aspiratie – keuze van de woning

Er bestaat een verschil tussen de woning die men zou willen hebben en die men uiteindelijk verwerft. Tussenliggende variabelen zijn: de beschikbare informatie en de economische mogelijkheden.

Informatie

Deze verwerft de woningzoekende via zijn eigen voorstelling van de stad, de zogenaamde 'mental map', en via bronnen als persoonlijke contacten en makelaars. Volgens Timms heeft iedere stadsbewoner een kaart van de stad in zijn hoofd; en zo al niet van heel de stad, dan toch van onderdelen. Selectieve perceptie speelt dan ongetwijfeld een rol. Het lijkt geen te boude veronderstelling haar in functie te zien van andere sociale kenmerken, zoals sociaal-economische status, opvattingen over wat mooi en lelijk is, enz. Ook de overige genoemde informatiebronnen hebben een ingebouwde onevenwichtigheid. Persoonlijke contacten blijven vaak beperkt tot leden van dezelfde sociale strata; dagbladen en andere communicatiemediën hebben dikwijls een specifiek publiek, waarop aanbiedingen voor woningen inspelen. Ook makelaars neigen ertoe te specialiseren in bepaalde woningen en cliënten. Op grond van deze overwegingen veronderstelt Timms, dat de interactie tussen de verschillende elementen van informatie er toe leidt,

dat bestaande verschillen tussen residentiële gebieden zich handhaven of zelfs vergroot worden.

Economische mogelijkheden

De kosten voor een woning zijn afhankelijk van de prijs van de grond en het huis, maar ook van de ligging: met name de bereikbaarheid van een aantal plaatsen (werk, winkels, medische voorzieningen) is belangrijk. De vervoersmogelijkheden, evenals de infrastructuur spelen hier een rol. Bovendien hangt de keuze van een huis ook af van het deel van het inkomen, dat men wil of kan investeren.

Timms vat zijn overwegingen aldus samen: 'It appears, that the combination of individual decisions about location, the flow of information about vacancies, and the existing pattern of residential characteristics, gives rise to a system of residential differentiation ordered and stable' (Timms, 1971: 121).

Het is echter merkwaardig, dat hij niets zegt over andere eenheden in de samenleving die gebruik willen maken van ruimtelijke outillage. Hij maakt slechts een zeer algemene opmerking dat de theorie over het beslissingsproces inzake de keuze van een woning nog vele lacunes vertoont. Bovendien geeft hij een algemene opsomming van verschillende elementen die leiden tot residentiële clusters, zonder de onderlinge hiërarchie er van vast te stellen: 'The principal spatial effect of the complex of individual aspirations, mental maps, capabilities and decisions, information flows, the structure of the market and the activities of a wide range of housing, financial and planning institutions, is to sift and sort the population into residential clusters, organized in terms of the basic social differential considered important at the time and place concerned' (Timms 1971: 122).

2.2. Meso-niveau

2.2.1. Het ruimtegebruik

In de stad zijn een reeks eenheden doende om een optimale ruimtelijke outillage te verkrijgen, zoals overheidsinstellingen, banken, kantoren, winkels, medische, sociale en culturele instellingen, actiegroepen enz. Alle gegadigden zijn via hun representanten in een soort 'onderhandelingsproces' betrokken, waarbij de beschikbare macht, informatie, economische middelen, politieke overwegingen, publieke meningsvorming belangrijke variabelen zijn. De uitslag van dit proces staat van tevoren niet vast, al is zij vaak wel te voorzien.

2.2.1.1. De onderneming. Het ruimtelijk patroon van de stad wordt

in belangrijke mate bepaald door het vestigingsgedrag van ondernemingen in een bepaalde fase van de stedelijke ontwikkeling. De keuze van een bepaalde vestiging gebeurt na analyse van de vraag- en aanbodpotentialen (Vijverberg e.a. 1978) (1).*

Die lokatie wordt gekozen welke de onderneming de beste perspectieven biedt om haar doel van maximale winstgevende continuïteit te bereiken. De term 'potentiaal' verwijst naar de best mogelijke ruimtelijke plaats, waar een aantal behoeften, eisen van een specifieke onderneming vervuld worden (vergelijk ook noot 2). Evenals huishoudens kunnen industrieën geïnclassificeerd worden in homogene groepen, overeenkomstig de dominante kenmerken van het vestigingsgedrag. De groepen die een overwegende voorkeur hebben voor het stedelijk milieu, hebben de meeste invloed op de ontwikkeling van het ruimtelijk patroon.

De aanbodpotentiaal van een onderneming in een bepaalde regio wordt door de auteurs van het rapport 'Elements of a theory of urban development' gedefinieerd als: de gewogen som van de input-componenten voor alle regio's, waarbij de gewichten de transportkosten voorstellen. Onder de input-componenten worden gerekend: ruwe grondstoffen, hulpmiddelen, kapitaalgoederen, intermediaire diensten en tot op zekere hoogte arbeiders. Steden zijn attractief als plaats van vestiging, omdat er een groot aantal arbeiders woont met verschillende bekwaamheden; bovendien is er een mogelijkheid tot snelle communicatie en informatie, persoonlijke contacten en besparingen, die uit de interdependentie van de ondernemingen in de agglomeratie (agglomeration economics) voortvloeien.

Ook blijkt de aanwezigheid van een universiteit of technische hogeschool van belang met het oog op verdere vorming, evenals psychosociale factoren, zoals het zoeken van 'standing' door zich vlakbij beslissingscentra te vestigen en de wens van het 'kader' in een aangename omgeving te wonen. Al deze factoren samen beïnvloeden wat wel genoemd wordt 'het industrieel milieu' (Castells, 1977: 177). De vraagpotentiaal is te definiëren als de gewogen som van een vraagcomponent voor alle regio's, waarbij de gewichten de transportkosten voorstellen in de overbrugging van de afstanden. In de vraagcomponent zijn de kopers van het produkt het belangrijkste. De verkoop kan verdeeld worden volgens 1. de vraag naar eindprodukten door de consumenten; 2. de vraag naar produkten door andere industrieën ofwel in de productie- of wel in de distributiesector

* De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de per hoofdstuk genummerde noten, achterin dit boek. Voor dit hoofdstuk zie p. 348 e.v.

(handel, winkels). De vraag- en de aanbodpotentiaal dient gezien te worden binnen een specifieke fase van stedelijke ontwikkeling. Daarop komen we nog terug.

Dynamiek in het gedrag van de onderneming

Soms wordt een tot dan toe optimale vestigingsplaats suboptimaal, om een van de volgende redenen, of een combinatie ervan:

- a. Veranderingen in een of meerdere van de volgende factoren:
bevolkingsgrootte en samenstelling, training, inkomen, aard en volume van de productieprocessen, technologie, de vervoersmogelijkheden.
- b. Door de verkeersopstoppen kunnen de communicatiekosten stijgen. Dit kan leiden tot verbreding van de aanvoerroute, waardoor weer nieuwe ondernemingen zich in het city-centrum willen vestigen. De vergrote vraag drijft de grondprijzen op, waardoor er uitstoting plaatsvindt van de ondernemingen die de hogere huurprijzen niet kunnen opbrengen.
- c. Zelfs als een gebied niet verandert, kan het veel van zijn attractie verliezen, omdat andere gebieden aantrekkelijker worden door bijvoorbeeld infrastructurele maatregelen.

Het vestigingsgedrag van de onderneming wordt dus sterk beïnvloed door het ruimtelijk-economisch gedrag van andere actoren, in het bijzonder wegens de talloze combinatiemogelijkheden van vraag- en aanbod-potentiaalen.

2.2.1.2. De overheid. De reeds genoemde Vijverberg e.a. gaan iets dieper in op de rol van de overheid in de urbane politiek. Onder urbane politiek wordt het geheel van bestuursmaatregelen verstaan op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal, stedelijk) met het doel de verstedelijking zó te beïnvloeden, dat de uitkomsten overeenkomen met bestuursdoelstellingen. In het algemeen wordt een beleid pas geformuleerd als er problemen zijn ontstaan.

Er ontstaan ook partiële beleidsdoelstellingen, o.a. op de gebieden van industriële vestiging, recreatie, voorzieningen, huisvesting, vervoer en infrastructuur. De beleidsdoelstellingen worden via legale, bestuurlijke en financiële maatregelen in de praktijk gerealiseerd.

Uit het voorgaande blijkt, dat de ruimtelijke ontwikkeling een interdependent proces is, en ook, dat ruimtelijke planning bestaat in het coördineren van de vele partiële maatregelen, die het geheel beïnvloeden.

Naar de mening van de auteurs kunnen een aantal factoren leiden tot moeilijkheden, welke effect hebben op de ruimtelijke ontwikkeling.

1. Gebrek aan coördinatie tussen de verschillende departementen.
 Hoewel het bestaan van aparte departementen wegens de ingewikkelde problematiek in de ruimtelijke ordening voor de hand ligt, impliceert het eveneens het risico van een gebrek aan geïntegreerde stedelijke politiek. Er worden maatregelen uitgevoerd op aparte deelgebieden, die op de uiteindelijke vormgeving van de stad een negatief effect hebben. In verband daarmee maken de auteurs een onderscheid tussen een impliciete en een expliciete urbane politiek. In een expliciete urbane politiek zijn alle directe en indirecte effecten van een pakket beleidsmaatregelen op de verschillende elementen van het stedelijk systeem gewogen. Dit is slechts mogelijk, als de verschillende doelstellingen in overeenstemming geformuleerd worden en aldus een consistente set van verlangens vormen betreffende het stedelijk functioneren. Impliciete urbane politiek houdt in, dat het beleid slechts georiënteerd is naar een subsector, waarbij de doelstelling en maatregelen niet in relatie gezien worden met andere, interdependente elementen van het stedelijk systeem.
 2. De politieke deelgebieden (huisvesting, industrialisering) worden bestreken door verschillende bestuursniveaus (landelijk, provinciaal, stedelijk). Dit is echter van land tot land verschillend. Volgens de auteurs is het gewenst, dat de toewijzing van verantwoordelijkheden aan de verschillende bestuursniveaus de specifieke problemen van de verschillende gebieden volgt. Problemen van lokale, stedelijke aard zijn dikwijls het beste op te lossen op lokaal, stedelijk niveau.
- De conclusie van de auteurs, die ik onderschrijf, is: voor een geïntegreerd stedelijk beleid, gericht op een optimalisering van welvaart en welzijn, is coördinatie in horizontale en verticale richting noodzakelijk, zowel tussen beleidssectoren als tussen beleidsniveaus. Gebrek aan coördinatie zal resulteren in een contradictorisch beleid in de steden. Een infrastructureel beleid, b.v. dat de verkeersopstoppen in de stad wil verminderen, zal de groei van de stad in de randgemeentes stimuleren. Daardoor ontstaat weer grotere druk op het vervoerssysteem naar de stad toe.
- 2.2.1.3. Onderhandelingsproces tussen verschillende actoren.* In de titel van deze subparagraaf is reeds enigermate het theoretisch perspectief aangeduid, dat onze eigen voorkeur heeft. De ruimtelijke geleding is de resultante van een reeks beslissingen waarover onderhandeld is tussen vele sociale handelingseenheden (instellingen). In het onderhandelingsproces kunnen belangengroepen coalities sluiten. Conflicten zijn geïmpliceerd. Elementen, van belang in de

uitkomst van het onderhandelingsproces, zijn: economische en politieke overwegingen, de druk van conflicterende belangengroepen via manifestaties, lobbyen, persberichten enz. Dit perspectief wijkt af van het deterministisch ecologische, het historisch-materialistische en het functionalistische (sociaal systeem). In de laatste paragraaf gaan we nader in op de perspectieven. Welk perspectief we ook aanhangen, de acties van de verschillende sociale actoren leiden tot een bepaalde ruimtelijke geleding van sociale elementen. Empirische onderzoeken poogden deze geleding via een klein aantal dimensies te verhelderen.

2.2.2. Resultaten van onderzoek

2.2.2.1. Empirische onderzoeken in steden: ecologische en factor-structuren. Na de golf ecologische studies uit de Chicago-school zijn de zogenaamde 'social-area' studies van belang geworden, gevolgd door de factoranalytische studies in de zestiger jaren. De kern van de 'social-area' analyse bestaat uit de ontwikkeling van een 18-cellige typologie vanuit drie constructen, sociale rang, urbanisatie en segregatie. Elke cel vormt een 'social area'. Het construct sociale rang (economische status), wordt afgeleid uit veranderingen in de onderlinge schikking van de beroepen, gebaseerd op wijzigingen in functies. Er ontstaat nl. een afnemende belangrijkheid van handenarbeid, en een toenemende van administratieve en management-activiteiten. Het construct urbanisatie (gezinsstatus) vloeit volgens Shevky en Bell voort uit veranderingen in de levenswijze en de deelname van vrouwen aan de beroepen in de stad. Zij zijn een uiting van de differentiatie van functies in het beroepsleven. Deze uit zich in de veranderende structuur van de produktieve activiteit, verminderd belang van de primaire produktie (landbouw), groeiende betekenis van arbeidsrelaties in de stad en een verminderd belang van het huishouden als economische eenheid. De segregatie (etnische status) tenslotte is een samenvattende term voor een herverdeling van de residentiële ruimte, waarbij isolatie en segregatie van groepen optreedt. Zij hangt samen met een veranderde samenstelling van de bevolking als gevolg van migratie. Ze is de uitdrukking van een groeiende diversiteit (Timms, 1971: 123).

Factoranalyses hebben steun gegeven aan de veronderstelde importantie van de door Shevky, Williams, en Bell gestelde constructen (Van Arsdol e.a., 1958). De onderlinge relaties tussen de constructen zijn echter gecompliceerder dan het model van Shevky aangeeft. De

bedoeling van de factoranalyses was om de veelvoudige variatie in kenmerken van de ruimtelijke eenheden te verklaren in termen van een veel kleiner aantal onderliggende dimensies. Gewoonlijk vinden de onderzoeken een viertal hoofddimensies en een aantal specifieke dimensies, die terug te voeren zijn op specifieke lokale omstandigheden. De belangrijkste dimensies, welke de variatie in de geografische eenheden verklaren, zijn:

- sociaal-economische status (sociale rang);
- de gezinsdimensie: met verschillen in gezinsfase, samenhangend met de leeftijd;
- etnische samenstelling; deze factor wordt vooral in de Verenigde Staten aangetroffen en in Brisbane, Australië (Abu Lughod, 1969, Timms, 1971);
- mobiliteit; de mate waarin de onderzochte bevolking residentieel stabiel is.

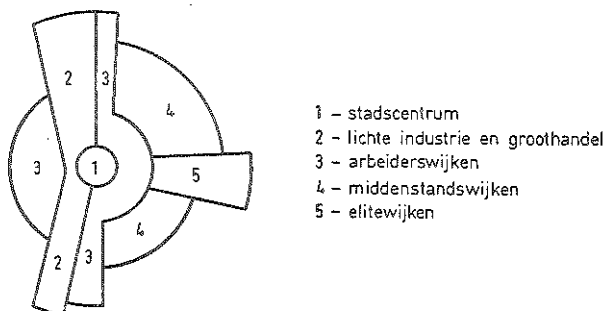
Beperkende condities zijn:

- Het aantal specifieke factoren is vrij groot. Abu Lughod (1969) noemt b.v.: type gebouw, grondgebruik, mobiliteit en/of onevenwichtigheid in leeftijds- of geslachtsopbouw, grootte en dichtheid, sociale desorganisatie.
- De dimensies zijn onderling niet altijd onafhankelijk. Zo vond Van Arsdol in 4 Amerikaanse steden met een hoge proportie niet-blanken, dat de variabele 'vruchtbaarheid' hoger laadde dan verwacht op de dimensie sociale rang (Van Arsdol, 1958). In 6 noordelijke blanke steden van Amerika werd deze variabele wél geëlimineerd. Dezelfde bevindingen als in de 4 niet-blanke steden deed McElrath in Rome en Abu Lughod in Caïro (McElrath, 1962; Abu Lughod, 1965).

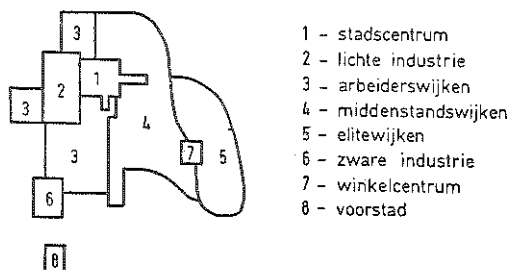
In Caïro werd er geen scheiding gevonden in termen van onafhankelijke factoren tussen de indicatoren van sociale rang en fase in de gezinscyclus. Deze verschillen tussen de steden worden teruggevoerd op het niveau van ontwikkeling van de maatschappij. Behalve statistische studies bestaan er ook meer impressionistische modellen om de ruimtelijke geleding te begrijpen. Daarover meer in paragraaf 2.2.2.2.

2.2.2.2. Ruimtelijke geleding: modellen. In vele Noordamerikaanse, Europese en Australische steden treft men een typische ruimtelijke geleding. Hoekveld e.a. (1973) onderscheiden: binnenstad en stadscentrum, de randzone, de woongebieden, de stedelijke periferie. (Zie ook Nelissen, 1974)

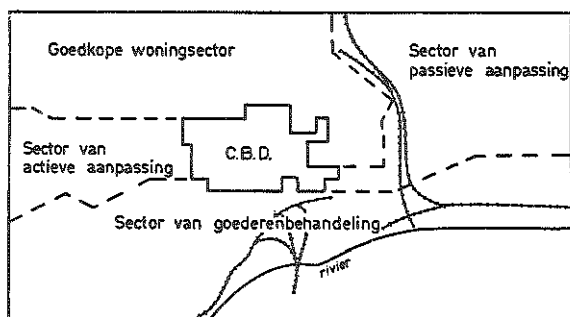
Modellen van ruimtelijke geleding



Een model van geleding op basis van de theorie van sectorale zonering (naar: Hoyt)



Een model van geleding op basis van de meerkernentheorie (naar: Harris en Ullman)



De vier sectoren van de randzone volgens Preston (naar: Preston)

Afbeelding 4

Ontleend aan: G. A. Hoekveld, e.a., 1973, p. 90 e.v.

De term ruimtelijke geleding sluit aan bij algemene voorstellingen, die mensen hebben over buitenwijk, binnenstad, stationsbuurt enz. De voorstelling is gebaseerd op associatie van een aantal elementen. *Stadsgrootte en geleding.* Naarmate een stad kleiner is, vertoont zij in het algemeen een minder duidelijke geleding. Het wonen overheerst. In grote steden zijn er duidelijke ruimtelijke geledingen, b.v. afzonderlijke gebieden voor kantoren, detailhandel, enz. *Geledingsmodellen.* In de stadssociologische en geografische literatuur is een aantal modellen ontwikkeld. Een van de bekendste is het concentrische zone-model van Burgess, dat we reeds besproken hebben. Daarnaast is het sectormodel van Hoyt (1939) bekend geworden. Hoyt karteerde de huurprijzen per blok in een groot aantal steden van de Verenigde Staten. Gebieden met gelijke huurprijzen vormden eerder sectoren dan concentrische zones. De meest hoogwaardige gebieden werden aangetroffen aan de rand van de stad. Daarin zag hij een gedeeltelijke steun voor Burgess. De ligging van de sectoren verschilt echter per stad. Van een universeel patroon is geen sprake.

Harris en Ullman (1945) stellen, dat een stad is opgebouwd uit zones, die zich rond een bepaalde kern hebben gevormd. De kernen fungeren als attractiecentra voor bepaalde ontwikkelingen. Bijvoorbeeld het ontstaan van een kantoorwijk bij een winkelcentrum. De meerkernen-theorie heeft een beperkter strekking dan die van Burgess en Hoyt. De auteurs wijzen op verschillende factoren, die betekenis kunnen krijgen in de ontwikkeling van de ruimtelijke geleding, zonder dat er sprake is van een noodzakelijk patroon zoals bij Burgess. Deze modellen, ontworpen in Amerikaanse situaties kan men zien als een methode om ordening aan te brengen in een groot aantal gegevens. Een andere methode is de indeling in binnenstad, randgebied, woonwijken en stedelijke periferie, die de genoemde nederlandse auteurs volgen. Daarover iets meer.

Binnenstad. Dikwijls 'oude stad', het bebouwde stadsgebied binnen de laatste ommuring, daterend van vóór de Industriële Revolutie.

Stadscentrum. Een functioneel begrip dat een gebied aanduidt met een concentratie van centrumfuncties, als winkels, kantoorgebouwen, overheidsgebouwen enz.

C.B.D. (Central Business District). Het meestal Amerikaanse C.B.D. verschilt van het stadscentrum in Europa. De woonfunctie is in het algemeen geringer. Morfologisch is het C.B.D. sterk onderscheiden van de omringende buurten.

Randzone. Aan de rand van het stadscentrum bevinden zich gebieden die een overgang vormen tussen de binnenstad en de grote woon-

gebieden. Deze zone wordt dikwijls aangeduid met de termen, randzone, transitiezone, saneringszone. Zij ontstaat vanuit de expansie van het C.B.D. of het stadscentrum. Via een speculatieve stijging van de grondprijs en de verwachting van een komende invasie van centrumfuncties, worden veel gebouwen verwaarloosd in de veelal reeds oude buurten.

Veel van wat Burgess opmerkte geldt voor de randzone. In Europese steden komen stagnatie van de uitbreiding van het stadscentrum (C.B.D.) en mutaties in het grondgebruik naast elkaar voor in het gebied rond het stadscentrum. Mede omdat in Europa de woonfunctie een wezenlijker element vormt, is de vorm van het gebied en de dynamiek er van anders dan in de U.S.A. en Canada. Zie ter illustratie de 4 sectoren van de randzone volgens Preston onder Modellen van ruimtelijke geleding (afbeelding 4).

De woongebieden

We geven hier de conclusie van Hoekveld e.a. (1973: 108). Zij stellen, dat de sociaal-ruimtelijke geleding van de stad afhankelijk is van de lokatiebeslissingen van de inwoners. Deze beslissing vindt echter plaats binnen het kader van eerder genomen beslissingen van de overheid, bouwondernemers, beleggers, speculanten, woningbouwverenigingen enz.

Stedelijke periferie

De steden worden ook gekenmerkt door het feit dat zij grenzen hebben. Het hangt echter af van de benadering waar de grenzen gelegd worden. Zo merken Hoekveld e.a. op, dat de muur van de middeleeuwse stad een duidelijke omgrenzing was. Tijdens de industriële revolutie vormde de stadsrand een chaotisch gebied, waar nieuwe industrieën, openbare nutsbedrijven, remises en vuilnisbelten terechtkwamen. Andere auteurs hanteren de uitgebreidheid van sociaal-economische relaties als een criterium.

Zo wordt het pendelen naar de stad vanuit forensdorpen, satellietsteden, villadorpen gezien als een symptoom van de integratie van de arbeidsmarkt en de toenemende betrokkenheid op de stad van het onderwijs en de voorzieningen van goederen en diensten. Men kan dus administratieve criteria aanhouden — de gemeentegrenzen —, of sociaal-economische en verkeerstechnische.

2.3. Macro-niveau

Terwijl Meadows (1964) via een grove schildering van het verband

tussen economisch surplus, technologie en verstedelijking een lans breekt voor de interstedelijke sociologie in tegenstelling tot de gangbare intrastedelijke, pogen Gibbs en Martin (1964) dit verband te preciseren door middel van empirisch toetsbare hypothesen. Zij stelden de volgende 4 proposities voor:

1a : De graad van urbanisatie in een samenleving varieert direct met de verdeling van de arbeid.

1b : De arbeidsverdeling in een samenleving varieert direct met de spreiding van de consumptie-goederen.

Beide hypothesen zijn met elkaar verbonden via de verdeling van de arbeid.

2a: De urbanisatiegraad in een samenleving varieert direct met de technologische ontwikkeling.

2b: De technologische ontwikkeling in een samenleving varieert direct met de spreiding van consumptiegoederen.

Als corollarium voegen zij toe:

3: De graad van arbeidsverdeling in een samenleving varieert direct met de technologische ontwikkeling.

Als meeteenheden namen zij: de aantallen mensen, werkzaam in diverse industrieën (arbeidsdeling), de energieconsumptie per hoofd (technologische ontwikkeling), de hoeveelheid geïmporteerde goederen plus de afstand van het vervoer gedeeld door het aantal bewoners (externe spreiding van consumptiegoederen) en het percentage van de bevolking, dat leeft in metropolitane gebieden (urbanisatiegraad).

Via een aantal bronnen werden voor 45 landen gegevens verzameld. De rangcorrelaties tussen de diverse maten bedroegen minstens .79.

Hiermee is aangetoond, althans naar de mening van de auteurs dat een hoge graad van verstedelijking afhankelijk is van de ontwikkeling van de arbeidsverdeling, technologie en transportmogelijkheden.

Maar de enorme stedelijke groei in een aantal ontwikkelingslanden zonder de noodzakelijke economische, technologische en vervoersontwikkeling past logisch niet in deze theorie, zoals Castells terecht opmerkt (Castells, 1977: 59).

Het gaat hier om een specifiek verstedelijkingsproces, dat niet vergelijkbaar is met dat in de kapitalistische industrielanden. Ook in de industrielanden is het proces van verstedelijking niet één ongedifferentieerde ontwikkeling. Vijverberg e.a. onderscheiden b.v. drie stadia in de stedelijke ontwikkeling, die te maken hebben met veranderingen in de structuur van de economie en de hoogte van het inkomen (Vijverberg e.a., 1977: 91 e.v.).

Het eerste stadium is te schetsen als de overgang van een agrarische naar een industriële samenleving. Kenmerken zijn: daling van het

inkomensniveau op het platteland wegens groei van de bevolking, schepping van industriële werkgelegenheid in de stad, sterke migratie naar de stad. De migranten wonen in overbevolkte buurten in het centrum van de steden, soms gebouwd rond fabrieken. In de regel volgt de schepping van voorzieningen op het gebied van gezondheidszorg, onderwijs, recreatie en huisvesting, de groei van de werkgelegenheid en de aangetrokken arbeidskrachten met aanzienlijk tijdsverschil.

Het tweede stadium, dat van de *suburbanisatie*, wordt gekenmerkt door een consolidatie van de economische bedrijvigheid. Er is een groei van het individueel en collectief inkomen. Daardoor zijn overheid en burger in staat kwalitatieve verbeteringen in de woning en woon-omgeving, evenals in het voorzieningenniveau na te streven. De evolutie in de vervoersmogelijkheden is beslissend voor verdere ruimtelijke veranderingen in de stad. Overlast veroorzakende fabrieken gaan zoveel mogelijk naar de periferie, waar ze toch bereikbaar blijven. In het city-centrum wordt ruimte gereserveerd voor nieuwe werkplaatsen in de tertiaire sector. Er ontstaan ruimer opgezette woonbuurten aan de rand van de stad met veel groen en een lage woondichtheid. Dankzij de particuliere auto gaan veel mensen buiten de stad wonen in forensen-plaatsen. Het derde stadium is dat van de *de-urbanisatie*. De genoemde auteurs noemen dit stadium de overgang naar een post-industrieel tijdperk, gekenmerkt door een hoog percentage werkers in de tertiaire sector en een relatief hoog inkomen voor grote groepen in de bevolking. Er wordt van de-urbanisatie gesproken, omdat er sprake is van een ontvolking van de stad en zelfs van de urbane regio. Kenmerken in het tweede stadium genoemd, zijn nog pregnanter aanwezig: grote toename van het particulier autobezit, massieve suburbanisatie, grote vervoersstromen naar het werk in de stad, moeilijke toegang van het centrum. De boven geschetste theorieën gaan uit van de schepping van een economisch surplus als motor voor verstedelijking, arbeidsdeling, sociale differentiatie en daaruit voortvloeiende residentiële variatie in de stad. Ook Shevky, Bell en McElrath (Timms 1972) denken langs deze lijnen. We noemen dit in navolging van Sjoberg (1970), het economisch perspectief op de stad. Er zijn ook andere perspectieven mogelijk. Daarover meer in de volgende paragraaf.

3. Diverse theoretische perspectieven

In deze paragraaf zullen we aan de hand van Sjoberg een aantal perspectieven vermelden in de stedelijke sociologie. Vervolgens gaan we

iets nader in op de recente studies met een marxistisch interpretatiekader (Castells, Pickvance). Tenslotte wordt aandacht gegeven aan het onderhandelingsperspectief, dat onze voorkeur heeft.

3.1. Algemeen overzicht

Sjoberg (1970) onderscheidt 8 perspectieven:

1. Het urbanisme (Wirth, Park, Burgess e.a.).
2. De subsociale ecologie (Burgess, McKenzie e.a.).
3. Het ecologisch complex of overlevingsperspectief (sustenance).
4. Het economische perspectief (marxisten, Shevsky, Bell).
5. De omgeving (Mumford).
6. Het technologisch perspectief (Hawley en Ogburn).
7. Het waarde-perspectief (Weber, Firey, Wilhelm).
8. De sociale macht (Form).
9. M.i. kan het sociaal-psychologisch perspectief uitgewerkt door Timms als een eigenstandige, hoewel onvolledige oriëntatie gezien worden.

Enige notities over perspectieven die, hoewel van belang, in het voorgaande nog niet aan bod zijn gekomen, volgen hierna.

Het urbanisme

Het urbanisme kan men de 'stedelijke cultuur' noemen, de 'urban way of life'. Wirth heeft dit perspectief geformuleerd en bovendien getracht het ontstaan van de 'stedelijke cultuur' te verklaren uit de specifieke ecologische vormen van de stad.

Er zijn drie opvallende trekken in de ecologische vormen van de steden, nl. grootte, dichtheid en sociale heterogeniteit, die, in termen van Castells, 'nieuwe vormen van sociaal leven produceren'. Deze trekken leiden tot het urbanisme als een levenswijze, die gekenmerkt wordt door secularisatie in tegenstelling tot de religieuze bepaaldheid in de 'folk-society' (Redfield), secundaire relaties, vrijwillige verbanden, een verhoogde rolsegmentatie en slecht gedefinieerde sociale normen. Zowel Sjoberg als Castells zijn van mening dat de theses van Wirth nog steeds in een of andere vorm terugkeren in het werk van hedendaagse sociologen. Nu wordt er gesproken over identiteitsverlies, vervreemding en anomie in de massamaatschappij. De stedelijke cultuur leidt tot desorganisatie op sociaal en individueel niveau. Hieruit zou de toename van misdaad, zelfmoord, psychische stoornis te verklaren zijn.

De stad en haar cultuur worden op deze manier verklarende variabelen, onafhankelijke grootheden, die een serie onaangename gevolgen in hun kielzog meeslepen. De kritiek op het perspectief van het urbanisme is in

de volgende punten samen te vatten:

1. Wirth overdreef, zelfs voor de Noord Amerikaanse steden, de mate van secularisering en desorganisatie van de stedelijke setting. Onderzoek heeft uitgewezen, dat ook in de krottenbuurten uitgebreide interactienetwerken aanwezig zijn.

Eveneens spelen bureaucratische organisaties een toenemende rol in de ruimtelijke ordening.

2. Het urbanisme is te zien als één pool van het zogenaamde 'folk-urban' of 'traditional-modern-continuum' geformuleerd door Redfield (1947). Iedere samenleving zou op een bepaald punt van dit continuum gesitueerd kunnen worden naargelang de mate van sociale heterogeniteit en arbeidsdeling. Het kwalijke van deze constructie is, dat de stad, eigenlijk de Noord Amerikaanse, geïndustrialiseerde versie, gezien wordt als het eindpunt van de moderne ontwikkeling.

Zo merkt Meadows, leunend op Redfield op, dat 'de urbane setting de faciliteiten en de geest bevordert voor het opkomen en uitgroeien van geformaliseerde institutionele en statussystemen, die de omvorming van 'folkculturen' in beschavingen aan het licht brengen'. De stad wordt één pool van een continuum; de andere pool is de primitieve stammensamenleving en in het midden van de schaal kan men het boerendorp situeren (Meadows, 1969: 16).

De stad wordt de verklarende, onafhankelijke variabele, een dominerende kracht in de groei van de technische orde en als zodanig van belang voor de toekomstige ontwikkeling van de 'onderontwikkelde landen'.

Het is begrijpelijk dat Sjoberg en Castells meedogenloos het etnocentrisme van de Amerikaanse sociologie, die haar opvattingen als een universele sociologie voorstelde, aan de kaak stellen. De stad, eindpunt van de beschaving, de stad, bron van desorganisatie en chaos, beide zijn geïmpliceerd in het urbanisme van Wirth en beide worden als ideologie ontmaskerd, volgens de visie van bovengenoemde auteurs.

Het ecologisch complex of overlevings('sustenance')perspectief

In de vijftiger en zestiger jaren heeft de ecologische benadering een stimulans ontvangen van jongere ecologen als Duncan, Schnore, Gibbs en Martin. Zij hebben de invloed ondergaan van de Chicago-ecologen, Durkheim, de klassieke economen en Marx.

Het ecologisch complex wordt gekenmerkt door 4 fundamentele dimensies: omgeving, bevolking, sociale organisatie en technologie. Deze dimensies zijn onderling verbonden. Sjoberg noemt als punten

van kritiek: 1. de vooronderstellingen van de theorie, met name ontleend aan de klassieke economie, zijn niet expliciet gemaakt; 2. de 4 dimensies behoeven verfijning; 3. het concept van 'sociale organisatie' dat bijna synoniem is aan arbeidsdeling, is een spons; 4. het idee, dat een benadering van de stedelijke ontwikkeling vanuit het waardenperspectief individualistisch is. Immers, waarden moeten gedeeld worden door een aantal mensen, willen ze sociaal van betekenis zijn.

Het economisch perspectief

Hieronder rangschikt Sjoberg de marxistische analyses van de stad, maar ook die van Shevky en Bell. De marxistische analyses hebben weinig aandacht gekregen in de Amerikaanse sociologie. Shevky en Bell hebben het uitgangspunt van Clark overgenomen inclusief diens classificatie van economieën in primaire, secundaire en tertiaire typen en de veronderstelling dat deze geassocieerd kunnen worden met verschillende typen urbane structuren.

De omgeving

Sjoberg vermeldt het werk van Mumford. Deze veel gelezen, maar in de Amerikaanse sociologie weinig invloedrijke figuur stelt, dat de stad, wil ze goed functioneren, in de omringende natuur ingeweven moet zijn. De problemen van de stad komen voort uit het verstoorde evenwicht tussen de natuur en de menselijke cultuur, waarbij de laatste het artefact stad insluit.

Het technologische aspect

Hawley en Ogburn worden genoemd als belangrijke auteurs. Zij definiëren technologie strikt in termen van gereedschappen en energie. Sommige schrijvers rangschikken eveneens de technische 'know how' onder de technologie. De technologische variabele, met name het vervoer, is dominant in de stedelijke ontwikkeling en bepaalt de residentiële variatie, de plaats van vestiging van stadsbewoners en de plaats van de steden zelf.

Het waarde-perspectief

Waarden worden als de belangrijkste determinant gezien van het stedelijk grondgebruik en de stedelijke sociale structuur. Belangrijke auteurs zijn Weber, Kolb, Firey, Wilhelm. Volgens Sjoberg is er met veel onderzoeksmateriaal te illustreren dat waarden belang hebben voor de stedelijke ontwikkeling. Hij vermeldt b.v. dat bepaalde waarde-complexen speciale soorten steden hebben doen ontstaan: Mecca, Jerusalem. Een stad als Brasilia is gesticht als symbool van de

voortgang en onafhankelijkheid van Brazilië.

Er zijn een aantal problemen in deze benadering:

1. De precieze relatie tussen de waarden en de ruimtelijke neerslag van de sociale structuur is niet duidelijk;
2. De aanhangers van deze richting onderscheiden vaak niet tussen waarden, ideeën, kennis, geloof enz. Waarden zijn echter door anderen gedeelde oordelen over de wenselijkheid van een aantal zaken.

De sociale macht (Form, 1954)

In dit perspectief is de strijd tussen speciale belangen, waarin macht gezien wordt als de kritische onafhankelijke variabele, de determinant van de intrastedelijke ontwikkeling. Form bracht deze benadering in 1954 in de stedelijke sociologie binnen om stedelijke patronen van grondgebruik te kunnen verklaren. Volgens Sjöberg is dit een belangrijk, theoretisch perspectief, op voorwaarde, dat men de 'sociale macht' als uitgangspunt neemt. Op deze ideeën komen we terug in de sub-paragraaf over het 'onderhandelingsperspectief'. Eerst wordt aandacht geschonken aan het marxistisch interpretatiekader, dat door een groep Franstalige denkers ontwikkeld is om 'de sociale produktie van de ruimte' (Castells) te kunnen begrijpen.

3.2. Historisch-materialistische benaderingen

Sjöberg merkte in 'Theory and Research in Urban Sociology' op, dat het marxistisch denken over de stad nog niet sterk ontwikkeld was. In de zeventiger jaren zijn het vooral Franstalige sociologen en economen geweest als Castells, Lamarche, Lojkine en Olives, die stedelijke problemen bestudeerd hebben. In deze paragraaf geven we aandacht aan het werk van Castells, met de aantekening dat een korte weergave van zijn ideeën geen recht kan doen aan de rijkdom van zijn werk.

Deze paragraaf wordt gesplitst in 5 secties:

1. Opvattingen over wetenschappelijke theorie.
2. Castells' opvatting over het object van de stadsociologie.
3. De elementen, die de sociale produktie van de ruimte bepalen.
4. De opvattingen van Lamarche en Lojkine, in zover ze Castells' analyse onderbouwen.
5. Kritische opmerkingen.

3.2.1. Wetenschap

Volgens Pickvance (1976: 3) refereert de term 'wetenschap' per

definitie naar het historisch materialisme, de wetenschap van de 'sociale formatie'. Alle andere dan historisch materialistische benaderingen zijn ideologie. In de wetenschap wordt onderscheid gemaakt tussen het theoretisch en het reëel object. Het theoretisch object bestaat uit een set van begrippen, ontwikkeld om de verschillende reële objecten te verklaren, welke de wetenschap zou moeten analyseren. Het reëel object, aldus Pickvance, refereert naar een aspect van de realiteit, verpakt in gewoonlijk ideologische preconcepties, waarover de wetenschap kennis zoekt te krijgen in de vorm van een theoretisch object.

Een wetenschap nu, die geen theoretisch object heeft, noch een reëel object, bestaat niet als wetenschap, zegt Castells (Pickvance, 1976: 60).

3.2.2. Stads sociologie, sociologie van de ruimte en wetenschappelijk object

Volgens Castells heeft de stads sociologie noch een theoretisch, noch een reëel object gehad in het verleden. Deze stellingname werkte hij uit in 'Theory and Ideology in Urban Sociology' en 'Is there an urban sociology' (Pickvance, 1976) en in 'La Question Urbane' (1977). In 'Theory and Ideology in Urban Sociology', argumenteert hij, dat de stads sociologie geen theoretisch object heeft. Daartoe beschouwt hij drie perspectieven: 1. Het urbanisme (Wirth); 2. de sociale organisatie van de ruimte (Burgess, Schnore, Beshner); 3. het ecologisch systeem (McKenzie, Duncan).

De voornaamste kenmerken van het urbanisme zijn al uitgewerkt in paragraaf 3.1. Volgens Castells en vele andere critici mist het urbanisme theoretische coherentie. De sociale organisatie en het cultureel systeem hangen van andere zaken af dan van het aantal en de diversiteit van individuen die de samenleving vormen. Deze elementen dienen wel geïncorporeerd te worden in de technisch-sociale structuur die aan de basis ligt van de organisatie van de samenleving. Een ander punt van kritiek is: het bestaan van steden met zeer gevarieerde culturele systemen (Sjoberg). Volgens Castells is het urbanisme geen theorie, maar een mythe, een ideologie van moderniteit, die 'ethnocentrisch geïdentificeerd wordt met de kristallisering van de sociale vormen van het liberaal kapitalisme' (Pickvance, 1976: 70).

De theoretisering van de relatie tussen samenleving en ruimte als een soort weerspiegeling van de eerste in de laatste kan evenmin genade vinden. Immers, de samenleving is niet extern aan de ruimte. Het ecologisch complex (Duncan) tenslotte kan niet als theoretisch object van de stads sociologie beschouwd worden. Het is eerder een algemene theorie over de sociale structuur van de samenleving als geheel.

Bovendien is het reëel object van de stadssociologie, nl. de tegenstelling tussen ruraal en urbaan, aan het verdwijnen. De industriële samenlevingen verstedelijken steeds meer. Ruraal en urbaan vloeien in elkaar over.

Na deze kritische notities komt Castells tot een eigen positiebepaling. De ruimte kan het reëel object van een theoretische analyse vormen. De theoretische analyse kan op verschillende manieren plaatsvinden: 1. ontleding van de produktie van sociale vormen; b.v. de studie van de transformaties van de relaties tussen samenleving en ruimte; 2. de analyse van het functioneren van het sociaal systeem, b.v. de integratie van het functioneel systeem binnen een bijzondere ruimtelijke eenheid; 3. studie van de structuur van het semantisch veld; b.v. het ontleden van de fysische objecten en de ecologie van een agglomeratie als een systeem van tekens.

3.2.3. De sociale produktie van de ruimte

In *La Question Urbaine* werkt de auteur zijn positie preciezer uit. Als uitgangspunt formuleert hij: 'Er bestaat geen theorie van de ruimte, maar het gaat eenvoudig om een ontvouwing en specificatie van de theorie van de sociale structuur, om de kenmerken te kunnen verklaren van een specifiek sociale vorm, de ruimte, en haar articulering in andere historisch gegeven vormen en processen' (Castells, 1977: 163).

Elke sociale formatie, elke samenleving kan begrepen worden uit de historische articulering van verschillende produktiewijzen ('mode de production'). De produktiewijze is de matrix van combinaties tussen de fundamentele instanties ('instance'), d.w.z. systemen van praktijken van de sociale structuur: de economische, politieke, institutionele en ideologische.

De economische instantie, d.w.z. de wetten van de produktiewijze, bepaalt in laatste instantie de specifieke vorm van de matrix. De combinaties en transformaties tussen de verschillende systemen en elementen van de structuur vinden plaats door bemiddeling van de sociale praktijken. De sociale praktijken zijn te definiëren als de acties van de mensen, die weer bepaald worden door hun specifieke invoeging in de verschillende plaatsen van de sociale structuur.

Pickvance brengt verhelderingen aan op het punt van de kapitalistische produktiewijze, de sociale praktijken en de structurelementen van de ruimte. In de kapitalistische produktiewijze bestaat het economisch systeem uit drie elementen: arbeidskracht, produktiemiddelen en niet direct produktieve zaken als: reproductie van arbeidskracht. Deze elementen zijn verbonden door twee relaties, die van eigendom en toeëigening. D.w.z. de kapitalist bezit niet slechts de arbeidskracht en

de produktiemiddelen, maar hij controleert ook het proces, waardoor zij gecombineerd worden.

De analyse van de sociale formatie kan beginnen bij de structuurelementen (de instanties) of bij de praktijken. De sociale praktijken refereren naar het niveau van de actores of 'support-agent'. De actores worden niet begrepen als subjecten, maar als dragers van de plaatsen of de posities, gedefinieerd door de structurele elementen en hun onderlinge relaties. De relatie, b.v. van exploitatie tussen kapitalist en arbeider wordt gedragen door de 'support-agents' die deze positie innemen.

Castells komt zelf in 'Theory and Ideology in Urban Sociology' terug op de notie van 'support-agent'. De kernvraag is z.i. of de ruimte geconstitueerd wordt door actores. Als men dit aanneemt, veronderstelt het de aanvaarding van actor-subjecten, die vorm geven aan de sociale geschiedenis in termen van hun eigen waarden en doeleinden (Pickvance, 1976: 78).

Via een stollingsproces komt er een samenleving tot stand, die geacht wordt het produkt te zijn van strijd en conflict tussen opponerende partijen. De theoretische vraag is: historische actores, die de samenleving constitueren door hun actie of 'support-agents', die de uitdrukking zijn van bijzondere combinaties van elementen in de sociale structuur door middel van hun sociale praktijken. Naar de mening van Castells behoort de eerste benadering tot de filosofie van de geschiedenis; alleen de tweede kan een wetenschap van de samenleving funderen.

De elementen van de sociale structuur zijn 'Production' (P), 'Consommation' (C), 'Échange' (E) en 'Gestion' (G). De definities zijn als volgt:

P (Production): De ruimtelijke dimensie van de set activiteiten, die geïmpliceerd zijn in de productie van goederen, diensten en informatie (b.v. bedrijfsleven, kantoren, massamedia).

C (Consommation): Het geheel van activiteiten, gerelateerd aan de sociale toeëigening, zowel individueel als collectief, van het produkt.

Voorbeeld: huisvesting, collectieve voorzieningen.

E (Échange): De betrekkingen tussen P en C en binnen P en C.

Voorbeeld: devaluatie van kapitaal, de handel.

G (Gestion): Het proces van de regeling der betrekkingen tussen P, C en E. Voorbeeld: het stedelijk bestuur, stadsplanning (Pickvance, 1976: 78).

De term ruimtelijke structuur (of 'stedelijk systeem' volgens de traditie), wordt gebruikt om de bijzondere manier te beschrijven

waarop de fundamentele elementen van de sociale structuur, nl. P, C, E en G ruimtelijk gestructureerd zijn. Onder stedelijk systeem verstaat Castells de specifieke articulering van een sociale structuur binnen een eenheid (ruimtelijk) van reproductie van arbeidskracht. Het stedelijk systeem organiseert het geheel van relaties tussen de elementen van de sociale structuur, nl. P (Production), en C (Consommation). Het element 'niet-productief' ('non-travail') is een noodzakelijk effect van het economisch systeem en wordt gespecificeerd in de reproductie van produktiemiddelen, arbeidskracht en toeëigening van het produkt door het 'niet-productieve' element.

De reeds genoemde elementen E (Échange) en G (Gestion) keren eveneens terug. Castells definieert het element G (Gestion) als de regulering van de betrekkingen tussen P, C en E in functie van de structurele wetten van de sociale formatie, d.i. in functie van de overheersing van één klasse. Tenslotte krijgt het element S (symbolique) een plaats in het stedelijk systeem. Dit element drukt de specificatie van het ideologische uit op het niveau van de ruimtelijke vormen. Het kan echter niet begrepen worden in zichzelf, maar alleen in zijn articulering in het geheel van het stedelijk systeem.

Castells werkt vervolgens de elementen van de ruimtelijke structuur nader uit en toont waar mogelijk de contradicties aan in het kapitalistisch systeem, o.a. in de huisvestingsproblematiek en de stedelijke segregatie. De contradictie bestaat in de ideologie van het algemeen belang en de feitelijke ondersteuning van de kapitaalsgroei van particuliere ondernemers. Ook de staat draagt door haar maatregelen bij aan deze contradicties en blijkt een neerslag te zijn van de overheersende klasse in de samenleving. Onderzoek dient Castells' hypothese te bevestigen, dat 'het proces dat de ruimte structureert in kapitalistische samenlevingen, gericht is op de directe en de uitgebreide reproductie van de arbeidskracht (Castells, 1977: 298).

Omdat de economische instantie uiteindelijk de kapitalistische sociale formatie bepaalt, gaan we in de volgende subparagraaf kort in op de theses van Lamarche en Lojkin.

3.2.4. Economische theses van Lamarche en Lojkin

Lamarche is vooral geïnteresseerd in de relaties van het kapitalistisch systeem met de ruimte. Stedelijke problemen zoals slechte, ongezonde behuizing, hoge huren, onteigening zijn lokale consequenties van kapitaalsaccumulatie die . . . 'een ruimtelijke organisatie vereist, welke de circulatie van kapitaal, goederen, informatie enz. vergemakkelijkt (Pickvance 1976: 10). Circulatie van het kapitaal is dus een sleutelterm. Circulatie van het kapitaal heeft betrekking op de verschillende

transacties, waarin geld wordt ingeruild voor arbeidskracht, grondstoffen enz. en voor het eindprodukt, d.i. de realisering van het produkt in zijn geldvorm. Kapitaalsaccumulatie kan, volgens de theorie over de meerwaarde, slechts groeien door produktieve activiteit en niet door het circulatiekapitaal. Vandaar pogen de kapitalisten de circulatietijd en/of de circulatiekosten te reduceren en wel door het zogenaamde 'eigendomskapitaal'. De functie van dit deel van het circulatiekapitaal bestaat er in de ruimte te plannen en te equiperen om de 'indirecte kosten' te reduceren door de commerciële, financiële en administratieve activiteiten efficiënter te maken. De planningsfunctie bestaat in het selecteren van gunstige plaatsen; de equiperingsfunctie in de ontwikkeling van bepaalde types gebouwen in de ruimte. De interesse van de eigenaars van het 'eigendomskapitaal' ligt overigens meer in het kopen en verhuren van vloerruimte. De huurprijs is hier een belangrijk begrip. Zij hangt niet alleen af van de constructiekosten van het gebouw en de kosten van het kapitaal in het gebouw, dat onttrokken is aan de circulatie, maar ook van de zogenaamde 'differentiële huurprijs I en II' ('differential rent I en II). Differentiële huurprijs I is een functie van de voordelen, geboden door de ligging van een gebouw. De term 'differentieel' wordt gebruikt omdat deze voordelen differentieel verdeeld zijn over de ruimte. Deze voordelen zijn het resultaat van a. investeringen door andere particuliere ontwikkelaars, b. publieke investeringen, b.v. in scholen, ziekenhuizen, collectieve faciliteiten.

De differentiële huurprijs II is een functie van de voordelen binnen de 'eigendom'; b.v. de gelijktijdige aanwezigheid van een bank, of makelaar in effecten heeft voordelen voor een handelaar. Door deze combinatie van voordelen stijgt de aantrekkelijkheid van een eigendom. Lamarche ziet hier consequenties t.a.v. de activiteiten van 'property developers':

1. het 'eigendomskapitaal (property-capital) zal zijn activiteiten concentreren in gebieden met goede situationele voordelen;
2. het zal hoge flats bevorderen om de massa van de differentiële huurprijs I te vermenigvuldigen;
3. het zal ontwikkelingen begunstigen, waar huurders complementaire functies uitoefenen, waardoor de differentiële huurprijs II berekend kan worden.

Het zal om de laatstgenoemde reden grote gebouwen bevorderen.

Tenslotte interpreteert Lamarche de huisvestingskwestie vanuit zijn theoretische analyse:

1. de onteigening van de woningen van arbeiders, welke in aanmerking

- komen voor 'stedelijke vernieuwing' komt voort uit de prioriteiten van het 'eigendomskapitaal', dat voorkeur heeft voor commerciële, kantoor- en luxe woningbouw;
2. de verslechtering van de kwaliteit van de huizen komt voort uit gebrek aan onderhoud, dat in verband staat met speculatie van eigenaars in relatie tot verwachte toekomstige ontwikkelingen.
 3. het tekort aan woningen met betaalbare huren is te wijten aan verhoogde investeringen door het 'eigendoms-kapitaal' en de staat.

Lojkine gaat nader in op de indirecte kosten, die gepaard gaan met collectieve consumptiemiddelen, zoals scholen, ziekenhuizen, infrastructuur. Volgens hem is de kapitalistische stad een ruimtelijke vorm, die de omloop van het kapitaal versnelt, door de indirecte kosten, die van circulatie en consumptie, te reduceren. Dit wordt bereikt door niet alleen de middelen van productie en circulatie te concentreren (fabrieken, winkels, banken), maar ook de collectieve consumptiemiddelen.

De collectieve consumptiemiddelen zijn nodig voor een uitgebreide reproductie van de arbeidskracht. Onder eenvoudige reproductie wordt de fysieke verstaan, onder uitgebreide, dié reproductie van arbeidskracht, die adequaat gevoed, gekleed, gehuisvest en geschoold is. Lojkine stelt dus, dat de ontwikkeling van de collectieve consumptiemiddelen en hun concentratie in agglomeraties naast die van productie- en circulatiemiddelen een factor is, die een hogere arbeidsproductiviteit en kapitaalsaccumulatie creëert. Nu is het gegeven, dat de kapitalistische agenten (in de betekenis van 'support-agents') het niet profijtelijk vinden zelf deze collectieve consumptiegoederen te creëren, terwijl ze toch nodig zijn voor de uitgebreide reproductie van de arbeidskracht.

De staat komt hierin tussenbeide door zelf de collectieve voorzieningen voor haar rekening te nemen. Daardoor heeft zij een belangrijke economische functie gekregen. Vergelijk b.v. de thesis van Lamarche over de differentiële huurprijs I. Nu heeft de staat wel de meest schrijnende problemen opgelost, door controle over de grond (onteigening), grondaankoop door de gemeentes en andere maatregelen, maar de contradicties tussen de belangen van kapitaalsaccumulatie en die van de collectieve consumptiegoederen zijn in principe niet opgelost, maar uitgebreid in de stedelijke sfeer.

3.2.5. Kritische opmerkingen

Het belang van de historisch-materialistische analyse ligt m.i. in de volgende punten:

1. Er wordt een totale sociaal-economische theorie gegeven over de inrichting van de samenleving en de uitwerking ervan in de stedelijke structuur. De belangrijkste instanties in de samenleving worden hiërarchisch geordend, waarbij aan de economische een overheersende rol wordt toegekend.
2. Er wordt expliciet aandacht gegeven aan de contradicties en de conflicten in de kapitalistische samenleving en het urbaan systeem. De conflicten worden begrijpelijk vanuit het gehanteerde interpretatiekader.
3. Met name de studie van Castells 'La Question Urbaine', combineert aandacht voor de theorie en analyse van onderzoeksresultaten vanuit de theorie. Castells heeft een schat aan literatuur in zijn studie verwerkt.

De besproken theorieën stuiten echter op de volgende reserves:

1. De reservering van de term 'wetenschap' voor de historisch-materialistische benadering, terwijl alle andere benaderingen als ideologie gezien worden (3.2.1.). Ook Pickvance (Pickvance, 1976: 32) neemt in deze een genuanceerd standpunt in. Naar zijn mening zijn historisch-materialistische benaderingen het meest relevant voor die kenmerken van de stad, welke nauw verbonden zijn met de accumulatie van kapitaal en de materiële en sociale voorwaarden voor de kapitaalsaccumulatie, zoals b.v. de (woning)-bouwproblematiek. Dit is echter niet het enige type analyse. Ook de meer traditionele analyse van de invloed der woning (buurt) op sociale interactie heeft zijn plaats, terwijl de relatie ervan met de materiële en sociale voorwaarden voor kapitaalsaccumulatie niet evident is.
2. De tegenstelling 'support-agents' (zie 3.2.3.), versus de 'historische actor', is niet zo duidelijk. Castells merkt op, dat hij dit centrale probleem in de sociologische analyse schandelijk snel behandelt en verwijst daarbij naar Touraine en Poulantzas. Het lijkt erop dat de oude discussie over individuele vrijheid versus maatschappelijke gedetermineerdheid in een nieuw jasje terugkeert. De historische actor als vrij individu, die zelf de samenleving schept, is natuurlijk een mythe. De definiëring van 'support-agents' als uitdrukking van de bijzondere combinatie van elementen in de sociale structuur door middel van hun sociale praktijken' is wollig. Wat betekent 'uitdrukking' precies? Is de 'support-agent' slechts afdruk van het stempel kapitalistische sociale formatie? De uitleg van Castells is niet duidelijk.
3. Ondanks de genuanceerde analyses die Castells geeft, blijft het historisch materialistisch paradigma een mechanische indruk maken;

met name is het dubieus of de economische instantie, alle andere instanties, zoals het politiek-juridisch en ideologisch apparaat gewild of niet-gewild aan haar zegekar bindt. Dit mechanisch karakter komt b.v. naar voren in een uitspraak van Castells, dat de stedelijke eenheid hetzelfde betekent voor het reproductieproces van de arbeidskracht als de onderneming voor het productieproces (Castells, 1977: 298).

De voorgaande opmerkingen impliceren, dat een lossere verhouding dan in de historisch-materialistische opvattingen gewenst lijkt tussen de verschillende actoren in de stedelijke samenleving, ook in de theoretisering van hun invloed op de ruimtelijke orde. Anderzijds dient er wel een ordenend beginsel te zijn, dat samenhang brengt tussen de verschillende actoren, resp. de verschillende 'instanties', in de zin, zoals Castells de term gebruikt. Beide voorwaarden worden m.i. gerealiseerd in het onderhandelingsperspectief. Daarover meer in de volgende paragraaf.

3.3. Het onderhandelingsperspectief

In paragraaf 2 is in een schema aangegeven, dat geïnteresseerden in grond- en ruimtegebruik *meer of minder* in een onderhandelingsproces zijn gewikkeld. Variabelen die van belang zijn voor de uitkomst van dit proces zijn macht, beschikbare informatie en economische mogelijkheden. Hoewel dit perspectief niet de pretentie heeft een uitgebouwde theorie te zijn, geeft het de richting van denken aan, die onze voorkeur heeft.

De redenen zijn:

1. De bezwaren tegen de historisch-materialistische benadering, zoals uiteengezet in de vorige paragraaf, gelden niet voor dit perspectief;
2. Er is een ordenend beginsel, nl. de een of andere vorm van onderhandelen. Dit kan gaan van rechtstreekse onderhandelingen tussen verschillende geïnteresseerde partijen (gemeenten, woningbouwverenigingen b.v.) tot lobbyen, beïnvloeding via pers, actiegroepen, enz.
3. Het is niet gezegd, dat de economisch machtigsten altijd de strijd winnen, omdat druk uit de samenleving — oude wijken b.v. — een politieke factor van belang kan zijn, al veronderstellen we wél, dat bedrijven, kantoren enz. een sterke positie innemen in het onderhandelingsproces.

Form heeft het onderhandelingsproces tussen belangengroepen reeds in 1954 naar voren gebracht in zijn artikel 'The place of social structure in the determination of landuse'. Daarin pleit hij voor een analyse van

de sociale krachten, die werkzaam zijn op de grondmarkt. Naar zijn mening is de grondmarkt sterk georganiseerd en wordt ze beheerst door een aantal interagerende organisaties.

Hun waarde-oriëntaties en belangen kunnen met elkaar in conflict zijn, al vallen ze vaak samen, zeker na verloop van tijd.

Studie van de grondmarkt dient uit te gaan van drie vragen:

- wie zijn de grootste grondbezitters;
- welke organisaties specialiseren zich in het handelen in grond;
- welke associaties bemiddelen in de conflicten.

Form noemt dan 4 groeperingen: a. onroerend-goedmaatschappijen en bouwondernemingen; b. industriële ondernemingen, banken; c. individuele huiseigenaars en kleine grondconsumenten; d. gemeentelijke instellingen. Er bestaat nog geen bevredigend schema om de relaties tussen de genoemde groeperingen van organisaties te analyseren. Form stelt zelf 6 elementen voor, die in de analyse van het onderhandelingsproces betrokken moeten worden:

1. De aard en hoeveelheid economische hulpbronnen, die elk van de 4 groeperingen ('organizational congeries' genoemd), ter beschikking heeft.
2. De manifeste en latente functies die elk van de vier groeperingen op de grondmarkt wil realiseren. De onroerendgoedmaatschappijen streven b.v. naar winst, de gemeentelijke overheid o.a. naar huisvestingsmogelijkheden.
3. De interne organisatiegraad van de verschillende groeperingen. Kennis hiervan is nodig om te weten in hoeverre men hulpbronnen kan mobiliseren om te vechten voor een aantrekkelijk stuk grond. Zo organiseren individuele bewoners zich alleen onder 'crisis-voorwaarden', althans naar de mening van Form in 1954.
4. Het patroon van verantwoordingsplicht. Elke groepering ondergaat verschillende soorten druk. Voor de gemeentelijke instellingen zijn de gemeenteraadsverkiezingen een soort sociale controle. De lokale managers van grootbedrijven zijn verantwoording schuldig aan andere managers, aandeelhouders e.a. die vaak in andere plaatsen gevestigd zijn.
5. Het imago van de stad, dat vaak gebruikt wordt om voor de eigen doelstellingen reclame te maken. Zo zal de industrie accent leggen op haar bijdrage aan de werkgelegenheid (reclame naar de burgers en de overheid toe) of op haar attractieve ligging (reclame naar andere ondernemingen toe). De gemeente zal weer een ander beeld van de stad in de publiciteit willen brengen.
6. Verschillende waarde-oriëntaties bij de 4 groeperingen. Form merkt op dat 'the types of collective bargaining situation which arise

among them must be studied' en 'the forces that operate in land use change may well be studied in the socio-political struggles that are presently occurring' (Gutman, e.a., 1970: 534).

De noties, door ons gehanteerd in het schema op pagina 29, sluiten tamelijk dicht aan bij het door Form geformuleerde perspectief.

In dit perspectief kunnen vele studies geplaatst worden, die onderzoek doen naar de macht in de gemeenschap, zoals b.v. Lincoln's recente artikel: 'Power and mobilization in the urban community: reconsidering the ecological approach'.

Het onderhandelingsperspectief kan geplaatst worden binnen de conflicttheorie (Rex). Rex verwerpt de structureel-functionalistische benadering, die elk aspect van het menselijk gedrag verklaart in termen van de bijdrage, die het levert aan de instandhouding van het sociaal systeem. Hij spreekt liever over actie, interactie en conflict. Hij handhaaft wel de term systeem en definieert het als bestaande uit: 'institutions of truce or organizational means through which conflicts and tensions are managed' (Rex 1974: 7).

Onze voorkeur gaat naar de term 'stedelijke samenleving' in plaats van systeem uit. Immers, de term 'samenleving' is breder dan 'systeem'. Zij impliceert de instanties, die pogen te ordenen, de resultaten van deze ordening, en de mensen, groepen, die min of meer vrijwillig of niet vrijwillig aan de marge van de samenleving staan. Het is in de samenleving, dat de strijd om voort te leven, om beschutting te vinden, om de beschikbare ruimte te vullen met objecten, wordt gevoerd. De vraag is dan veel meer: welke partij of groep heeft de sterkste papieren? Zijn het de bedrijven, banken, instellingen die de mensen werk verschaffen? De overheidsinstellingen? De huishoudens? De verstrengeling van de genoemde instanties is een gegeven. Het is een taak van wetenschappelijk onderzoek uit te maken welke groepering van belangen de grootste invloed heeft gehad op de ruimtelijke orde die er op een bepaald tijdstip in de stad bestaat.

In deze studie zal dat niet gebeuren, omdat onze interesse vooral uitgaat naar de ruimtelijke verdeling van devianten en sociale problemen over de verschillende gebiedseenheden — buurt en vierkant — in Rotterdam. Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is vermeld, was het de bedoeling in dit hoofdstuk de krachten achter de schikking en ordening van ruimtelijke gebieden via een theoretisch perspectief in het vizier te krijgen. Wij stellen daarbij als hypothese, dat dezelfde krachten verantwoordelijk zijn voor de ruimtelijke geleiding van 'probleem'-gebieden, of m.a.w. van maatschappelijke probleemcategorien.

Samenvatting

Het Rotterdams onderzoek vindt zijn uitgangspunt binnen de traditie van de ecologische studies. De kritische reflectie op de ecologische theorie loopt uit op een verwerping ervan en een toenadering tot sociologische theorievorming over de stad.

In *paragraaf 1* gaan we in op het begrippenkader van de sociale ecologie; de ontwikkeling ervan door Park, Burgess en McKenzie, alle vertegenwoordigers van de Chicago-school, het concentrische zone-model van Burgess, en de fervente kritiek op de ecologie van Alihan, Hatt, Hollingshead, Firey. Tenslotte schetsen we het ecologisch paradigma van Nelissen.

In *paragraaf 2* leveren we een inventarisatie van begrippen, die in de stadssociologische en geografische literatuur gebruikt worden. Op micro-niveau (2.1.) zijn de aspiraties van de huishoudens van belang in het kiezen van een woning (buurt). Belangrijke variabelen zijn: overwegingen van sociale rang en etnische beschouwingen, kenmerken van het gezin, beschikbare informatie en economische mogelijkheden. Op meso-niveau (2.2.) worden de overige ruimtegebruikers besproken, zoals overheidsinstellingen, bedrijven, e.a. Empirische onderzoeken naar de ecologische of factorstructuur van steden worden behandeld; daarbij blijkt, dat de variatie in geografische gebieden vanuit een klein aantal dimensies te verklaren is, n.l. de sociale rang, de gezinsdimensie, de etnische samenstelling en de mobiliteit. Eveneens worden modellen van ruimtelijke geleding besproken. Op macro-niveau (2.3.) gaan we in op de voorwaarden voor verstedelijking in het geïndustrialiseerde westen. Daarbij worden de proposities van Gibbs en Martin besproken, evenals de theorie over de fases van stedelijke ontwikkeling. In *paragraaf 3* komen een aantal theoretische perspectieven inzake de stad ter sprake. Aandacht wordt geschonken aan recente historisch-materialistische benaderingen, en aan het onderhandelingsperspectief. In dit perspectief is de variabele macht zeer belangrijk. De stad wordt bovendien niet opgevat als een systeem, maar als een samenleving, waarin de ruimtelijke orde tot stand komt via onderhandelingsprocessen tussen groepen en individuele belanghebbenden in grond en ruimtelijke objecten.

2

De ruimtelijke verdeling van enige categorieën devianten

In de traditie van de Chicago-school is uitgebreid onderzoek gedaan naar de relatie tussen het ecologisch gebied en categorieën devianten, zoals delinquenten en psychiatrische patiënten. In paragraaf 1 bespreken we enkele Amerikaanse en Europese studies. In het algemeen wordt er een niet toevallige verdeling in de ruimte aangetroffen. Gebieden die gekenmerkt worden door sociale desorganisatie hebben een hoger aantal devianten. Sociale desorganisatie wordt dan ook vaak als de oorzaak gezien. Over de definitie van sociale desorganisatie en de problemen rond dit begrip handelt paragraaf 2. Als gevolg van de kritiek op het begrip en het opkomen van deviantietheorieën, komt de term 'deviantie' in zwang. Onze voorkeur gaat eveneens uit naar het begrip deviantie. Paragraaf 3 gaat kort in op de omschrijving ervan. In paragraaf 4 wordt uiteengezet, dat de vraag naar de oorzaken van de ruimtelijke verdeling van devianten logisch onderscheiden moet worden van die naar de oorzaken van deviantie. Bovendien stappen we af van de term 'ecologisch gebied'. Er wordt onderscheid gemaakt tussen ruimtelijke eenheden (buurten, wijken) en sociale eenheden (buurt-gemeenschap).

1. De ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten

Sinds de bekende studie van Faris en Dunham, 'Mental Disorders in Urban Areas' (Chicago 1939) is er een groot aantal onderzoeken gedaan naar de zogenaamde ecologische verdeling van psychiatrische patiënten in steden. Zie daartoe de literatuurlijst onder het hoofdje 'Ecologie en psychiatrie', p. 363. Wegens de baanbrekende betekenis van Faris en Dunham's studie gaan we er kort op in.

1.1. Amerikaanse studies

'Mental disorders in urban areas'

In het boek *Mental Disorders in Urban Areas* wordt nagegaan, hoe psychiatrische patiënten verspreid zijn over de verschillende stadsdelen van Chicago. De gegevens waarop Faris en Dunham zich baseren zijn de eerste opnamen in de staats- en particuliere inrichtingen van de stad Chicago, gedurende de periode 1922–1934.

Uit de studie van Faris en Dunham blijkt dat de spreiding van psychiatrische patiënten over de stad Chicago niet toevallig is, maar volgens een aantal concentrische cirkels verloopt. Deze systematische verdeling nu is volgens de auteurs verklaarbaar vanuit de ecologische theorie. Deze theorie is door Park en Burgess uitgewerkt voor Chicago en neergelegd in hun boek *The City* van 1925.

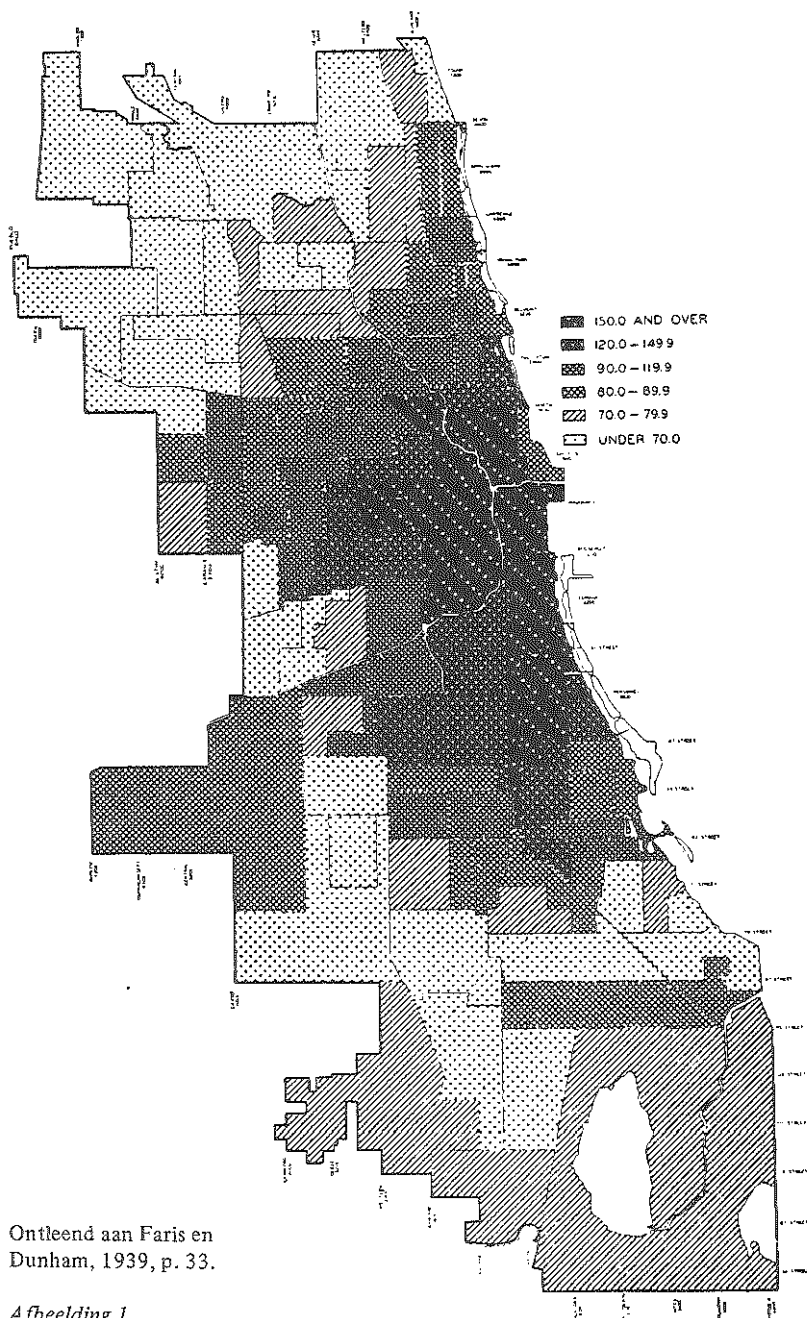
Psychiatrische patiënten: algemeen

De auteurs gingen uit van de eerste opname in staatsinrichtingen. Later voegden zij de opnamen in particuliere inrichtingen toe. Door het tot elkaar relateren van het aantal patiënten en de bevolking per buurt ontwikkelden zij een buurtspecifiek morbiditeitscijfer. Een kaart (zie afbeelding 1 op p. 59) toont de verdeling van de gemiddelde verhoudingscijfers van staat- en privé-inrichtingen tezamen. De cijfers variëren van 48 tot 499 per buurt.

De opnamen in de staatsinrichtingen telden 28.763 gevallen in de periode van 1922–1934; de opnamen in particuliere inrichtingen 6.101 gevallen in dezelfde periode.

Er is een opvallende concentratie van gevallen in het district waar veel kamers verhuurd worden. Districten waar veel negers wonen en krottenwijken, waar veel in het buitenland geborenen wonen, hebben bijna even hoge relatieve frequenties. De lage cijfers worden gevonden in de residentiële sectoren aan de buitenkant van de stad en het merengebied (zie afbeelding 1 op p. 59).

De volgende kaart (afbeelding 2, p. 60) toont hetzelfde als de voorgaande, met dit verschil, dat de stad verdeeld is in een aantal concentrische secties, die ieder een straal van 2 mijl hebben met uitzondering van zone 1, die een straal van 1 mijl heeft. Men ziet, dat op afbeelding 2, p. 60 de hoogste relatieve frequentie, nl. 362, aangetroffen wordt in zone 1, het centrum van de stad. De cijfers nemen geleidelijk af, naarmate men de buitenste cirkels van de stad nadert (362; 174; 87; 71 op afbeelding 2, p. 60).



Ontleend aan Faris en
Dunham, 1939, p. 33.

Afbeelding 1.

Chicago: gemiddelde opname-cijfers volgens volkstellingsgebieden.

Basis: bevolking van 1930 boven 15 jaar.

Psychiatrische patiënten: verschillende diagnoses

De vraag was nu, of dit ecologisch patroon ook opging voor afzonderlijke diagnoses, zoals schizofrenie, manisch depressieve psychose, drugverslaving, seniele psychosen, dementia paralytica. Het blijkt, dat het concentrisch patroon voor schizofrenie heel duidelijk opgaat, maar niet voor manisch depressieve psychose. Samenvattend mogen we stellen:

1. De cijfers voor schizofrenie vertonen een ecologisch patroon; ze concentreren zich in de sociaal gedesorganiseerde gebieden van de stad; de cijfers voor manisch depressieve psychose tonen geen typisch patroon noch een welbepaalde concentratie in de gedesorganiseerde en door armoede geraakte gebieden van de stad. Ook de alcoholpsychose, de drugverslaving en de dementia paralytica vertoonden het zogenaamde 'gradiënt'-patroon; d.w.z. er worden hoge relatieve frequenties aangetroffen in het centrum van de stad rond het 'Centraal Business District' en lage aan de periferie van de stad.
2. Manisch-depressieve patiënten worden eerder gevonden in hogere sociale milieus.

De verklaring voor de gevonden hoge frequenties in de verpauperde gebieden rond het centrum zochten de auteurs in de desorganisatie van deze gebieden, en de ermee gepaard gaande isolatie. Hierop komen we later terug. Een opmerkelijke bevinding tenslotte was ook dat de cijfers voor schizofrenie van blanken, die in een gebied woonden, waar de zwarte bevolking de dominante bevolkingsgroep vormde, hoger waren dan die van de zwarten en andere bevolkingsgroepen.

Chicago 1970

Levy en Rowitz (1970) hebben dit onderzoek herhaald onder 10.653 mensen uit Chicago, die van 1 juli 1960 tot 30 juni 1961 in 44 openbare en particuliere psychiatrische inrichtingen opgenomen zijn geweest. De groep met de diagnose 'schizofrenie' (eerste en herhaalde opnamen), toonde hetzelfde ecologisch patroon, als gevonden door Faris en Dunham; een hoge concentratie in de sociaal gedesorganiseerde gebieden. Maar het patroon van uitsluitend eerste opnamen van schizofrenen was verschillend van dat gevonden door Faris en Dunham. Nu bleken de gebieden, waar de middenklassen wonen meer vertegenwoordigd te zijn. Als mogelijke verklaring voerden de auteurs aan, dat het hier gaat om gegevens over één jaar; trenddata geven wellicht dezelfde resultaten, als die van Faris en Dunham. Bovendien is het aantal en de toegankelijkheid van psychiatrische faciliteiten sinds 1930 sterk toegenomen. Het is mogelijk, dat meer mensen uit

de 'middle-class' gebieden, die voorheen óf thuis bleven óf in psychiatrische inrichtingen buiten de staat verpleegd werden, nu in de statistieken vertegenwoordigd zijn.

De studie van Faris en Dunham heeft aanleiding gegeven tot heftige debatten. De deelnemers aan dit debat namen 2 posities in:

1. De onderscheiden gebieden veroorzaken werkelijk verschillen in de incidentie van psychiatrische stoornissen, in het bijzonder van schizofrenie.
2. De verschillen die men aantreft, zijn niet terug te voeren op de sociale structuur of de variatie in sociale desorganisatie van de 'communities'; zij kunnen verklaard worden uit het gebruik van niet genoeg verfijnde statistische technieken, onvolledige registratie van gevallen, variatie in de toegang tot faciliteiten voor psychiatrische behandeling, of demografische verschillen (Dunham, 1965: 3).

Detroit 1965

Om een bijdrage te leveren in de discussie heeft Dunham twee sociaal verschillende 'subcommunities' in Detroit onderzocht, nl. Cass en Conner-Burbank. Hij stelde als hypothese: dat het incidentiecijfer van schizofrenie niet significant zou variëren in de twee contrasterende 'subcommunities' (Dunham, 1965: 66). Hij vond echter dat in Cass meer schizofrene patiënten aangetroffen werden dan in Connor-Burbank; de verhouding was 2,8 : 1. Het verschil kan het beste verklaard worden in termen van de onderscheiden kansen op het terrein van onderwijs, gezondheid, inkomen, woonplaats van gezinnen, waaruit de schizofrenen afkomstig zijn. Het grote aandeel van schizofrenen in Cass zou volgens Dunham verklaard kunnen worden uit de breuk van een aantal schizofrenen met het kerngezin in de oude woonplaats en de verhuizing van deze personen naar Cass. Bovendien vindt de auteur, dat zijn gegevens er geen aanleiding toe geven belang te hechten aan de socio-culturele organisatie van een 'community' voor de ontwikkeling van schizofrenie. Integendeel, een zekere mate van schizofrenie wordt aangetroffen in elke bevolkingsgroep (en 'community').

De verschillen tussen 'community's' kunnen verklaard worden uit verschillen in geografische mobiliteit. In Cass is er sprake van een hoog percentage alleenstaande schizofrenen, dat het leven begon in kleine plaatsen buiten Detroit in gezinnen met een lage status. Men kan zeggen dat zij hun familie verlieten, op zoek gingen naar nieuwe mogelijkheden in de stad, daar niet in slaagden en tenslotte in Cass terechtkwamen. Dunham is zeer beslist in zijn conclusie:

'Thus, our conclusion would be that community rate differences are most likely explained on the basis of the mobility of the cases rather than by any conditions that characterise the social organisation of a given community within a large city' (Dunham, 1965: 161).

Het debat is echter niet gesloten, omdat het in Dunham's studie slechts om één stad gaat. De vraag is bovendien of met longitudinale studies niet meer bereikt kan worden. Dunham stelt, dat de geografische mobiliteit de verschillen verklaart. Hij heeft echter niet onderzocht hoe de verdere levens- of ziekte-carrière was van de mensen, zodra ze zich in Cass of Conner-Burbank gevestigd hadden, noch van hen, die er vanouds gevestigd waren.

1.2. Europese studies

De ecologische traditie in de psychiatrie is in Europa zwakker geweest dan in de Verenigde Staten. Toch zijn er de laatste 15 jaar een heel aantal studies verschenen in Europese landen, o.a. van Häfner in Duitsland, later gevolgd door Michaelis, Wilken, Rütther, van Timms, Sainsbury, Bagley, McCulloch en Kreitman, Gath e.a. in Groot Brittannië.

Mannheim 1965

De meeste van deze studies komen tot dezelfde conclusies als die in de Verenigde Staten. Zo vond Häfner e.a. (1965) in Mannheim, dat de minst aantrekkelijke, laagst geklasseerde en achterbuurtachtige woongebieden de hoogste incidentiecijfers hadden voor alle psychische stoornissen. De meeste, maar niet alle, van deze gebieden lagen rond het stadscentrum. Het belang van Häfner's studie is, dat hij als eerste in Duitsland de ecologische methode in de psychiatrie toepaste. De auteur en zijn medewerkers onderzochten bijna 300 instellingen zowel van medische als van sociale aard. De verhouding tussen de incidentiecijfers voor schizofrenie tussen de slechtste en de beste buurten is 3 : 1; dit getal komt overeen met Dunham's bevindingen in Detroit.

Luton 1963

Timms heeft reeds in 1963 een statistisch beter uitgewerkte studie verricht naar 'The spatial distribution of social deviants in Luton, England' (1965). Zonder verdere verklaring noemt de auteur 783 personen sociaal deviant, die tussen 1955—1959 voor de eerste keer zijn opgenomen in een psychiatrische inrichting evenals 976 volwassenen en 989 jongeren tussen 8—20 jaar, die wegens criminaliteit

veroordeeld zijn tussen 1959—1960. Als geografische eenheid werd de 'social area' gebruikt. De 'social areas' zijn samengesteld met behulp van twee dimensies, nl. status en stabiliteit. Deze dimensies worden verondersteld geassocieerd te zijn met sociale deviantie.

In een principale componentenanalyse bleken 4 dimensies te volstaan om 85% van de variantie in de ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten en criminaliteit te verklaren. De eerste factor noemde Timms een algemene tekortfactor. De volgende variabelen hadden hoge ladingen op deze factor: schizofrenen, volwassenen, veroordeeld voor seksuele misdrijven en delicten in verband met eigendommen, jongeren, veroordeeld wegens geweldpleging.

Zijn conclusies zijn:

1. Er is in Luton een sterk residentiële associatie tussen schizofrenie en verscheidene meer ernstige criminele vergrijpen.
2. De onafhankelijkheid van de factoren, waarop dementie, neuroticisme en dronkenschap hoog scoren, toont dat het onjuist is te volstaan met één allesomvattende verklaring voor zowel psychische stoornis als criminaliteit.

Residentiële status, mobiliteit en deviantie

Volgens bepaalde theorieën wordt deviantie meer aangetroffen bij de laagste klasse in de samenleving. In Luton is de ruimtelijke associatie tussen residentiële status en psychische stoornis niet zo duidelijk. De hoogste verbanden worden gevonden voor schizofrenie, toxische psychoses en psychopatische persoonlijkheid, tezamen genomen en residentiële status.

Er is nagenoeg geen relatie tussen statusverschillen en de verdeling van patiënten, die lijden aan neuroses of seniele psychoses; de manisch depressieve psychoses nemen een intermediaire positie in. De associatie met lage status is sterker voor de criminaliteit van volwassenen en de jeugddelinquentie.

De mobiliteit (verhuizingen) en het ermee gepaard gaande verschijnsel van het uiteenvallen van een 'community' wordt dikwijls gezien als een van de belangrijkste factoren in de veroorzaking van sociale deviantie. In Luton bleek schizofrenie bij alle types stoornissen de hoogste negatieve associatie te hebben met electorale stabiliteit (residentiële stabiliteit van de kiesgerechtigden). Neuroses en seniele psychoses daarentegen toonden er een onbelangrijke mate van associatie mee. In het algemeen vertoonden de criminele overtredingen een hogere associatie met electorale stabiliteit. De conclusies uit dit onderzoek zijn: de grote meerderheid van de categorieën devianten komt voor in

3 types gebieden: het district, waar veel kamers verhuurd worden, de krottenwijken en de oude, vooroorlogse gemeentewoningen. Schizofrenie en de meer ernstige criminele overtredingen zijn verbonden met een algemene tekortenfactor. De verschillende vormen van deviant gedrag hebben ook een verschillende mate van associatie met de status van het gebied (residentiële status). Timms besluit in tegenstelling met Dunham b.v.: 'The associations between the incidence of serious defects, low occupational status, family instability, and areas of low residential status and high rates of population turnover, provides evidence in support of those theories of defect aetiology, which stress the importance of anomie and social disorganisation. The hypothesis suggested is, that a low status background and residence in an area characterised by breakdown in social interaction and normative control leads to a predisposition towards those forms of serious deviancy, which can be seen as reflections of individual disorganisation' (Timms, 1965: 52).

Düsseldorf 1973

Een ecologisch onderzoek van 1020 patiënten die, uit Düsseldorf afkomstig, opgenomen zijn in het Landeskrankenhaus Düsseldorf – Grafenberg, leverde enige met vorige studies overeenkomende en enige verschillende resultaten op. Een factor-analyse leverde drie onafhankelijke dimensies op, door Wilken genoemd 'Desorganisation – Unterschicht – en Hospitalisationsdimension'. Met de desorganisatie-factor correleren positief de variabelen: bevolkingsdichtheid, wegtrekkende bevolking, huishoudens t/m 2 personen, alleenstaanden, gescheidenen, buitenlanders, psychiaters en andere specialisten, employés en negatief: vrije toegang tot de woning, eengezinswoningen, woonruimte per persoon, eigen huizen. Met de 'Unterschicht-dimension' correleerde hoog de eerste en heropnamen in een psychiatrische inrichting en cijfers voor algemene ziekenhuisopname. Interessant in deze studie is, dat er geen verband gevonden wordt tussen de variabelen, mobiliteit en desorganisatie en de opnamen in een psychiatrische inrichting, althans op aggregaatsniveau. De tamelijk homogene wijken met hoge percentages arbeiders bevinden zich in het algemeen aan de rand van de stad. Over het algemeen is hier ook minder mobiliteit vast te stellen dan in de meer centraal gelegen wijken bewoond door employés en zelfstandigen.

Verder hebben personen, die in wijken wonen met een hoog percentage dienstverlenend personeel en zelfstandigen een lager risico opgenomen te worden in een psychiatrische inrichting dan personen, die in arbeiderswijken wonen. Tenslotte wijst dit onderzoek uit, dat de

omgeving, waarin iemand woont, van groot belang is.

Zo vermoedt Wilken, dat neurotici, die niet zelf arbeider zijn, maar wel in een arbeiderswijk wonen, een verhoogd risico lopen voor opname, of dat mensen, woonachtig in een arbeiderswijk en zelf geen arbeider, eerder als neurotisch gediagnostiseerd worden. Hij leidt dit af uit de positieve relatie ($r = .26$) tussen de variabelen 'arbeiders' en 'neuroses', terwijl neuroses gewoonlijk aangetroffen worden bij de midden- en hogere klassen. Een belangrijke variabele is het medisch zorgsysteem. Wilken toonde aan, dat in Düsseldorf de arbeiderswijken in dit opzicht relatief gedepriveerd zijn. De ambulante verzorging is relatief het hoogste in de stadskern en die stadsgebieden, gekenmerkt door een beter dan gemiddeld woonniveau en hogere mobiliteit. De auteur verklaart de verschillen tussen de cijfers van de wijken o.a. uit de verschillen in de toegankelijkheid van het zorgsysteem.

Praag 1969

Vana en Ivanys bestudeerden de ecologische spreiding van psychiatrische patiënten in Praag, in de districten Karlín, Liben en Kobylisy. Ze bestudeerden alle personen met permanent verblijf in Praag vanaf 1 januari 1956 t/m 31 december 1961, die enigerlei psychiatrische behandeling ondergaan hadden in een psychiatrische inrichting of cliënt waren geweest van de ambulante gezondheidszorg. In totaal vonden zij 3.565 volwassen personen en 588 kinderen onder de 15 jaar.

De drie districten waren onderling verschillend in sociale kenmerken. Karlín is een gebied met huurhuizen, waar 80% van de wooneenheden gevestigd is in grote huizen met meer dan 10 eenheden. Het bevat 19.179 inwoners en 34 kiesdistricten.

Liben telt 22.857 inwoners en 42 kiesdistricten. Het is een gebied van de arbeidersklasse, sinds het begin van deze eeuw bewoond door ongeschoolde arbeiders, die naar Praag immigreerden. Bijna 80% van de wooneenheden bevat slechts een keuken en een kamer.

Kobylisy heeft 15.210 inwoners en 31 kiesdistricten. Het is de nieuwste wijk en kan gekarakteriseerd worden als een suburbaan gebied met bijna 70% eengezinswoningen. In Kobylisy werden de laagste cijfers per 100.000 volwassenen gevonden, en wel voor alle groepen: psychoses, niet psychotische stoornissen zoals alcoholisme en andere diagnoses. Na berekening van een chi-kwadraat toets bleken de verschillen voor geen enkele van de diagnose-categorieën significant te zijn, uitgezonderd die voor de subgroep van seniele en arteriosclerotische psychoses. Deze hadden twee en een half maal lagere ratio's in Kobylisy dan in Karlín en Liben terwijl de proportie in de leeftijdsgroepen, geboren vóór 1909,

hoger is in Kobilisy dan in Karlín. Deze bevinding werd versterkt door berekening van de prevalentiecijfers van de mensen geboren vóór 1909 en de rangcorrelatiecoëfficiënt ervan met het percentage mensen geboren vóór 1909 in elk kiesdistrict. Er bleek een negatieve associatie te bestaan. M.a.w. hoe lager de proportie van oude mensen in kiesdistricten, des te hoger is het prevalentiecijfer van psychoses in deze leeftijdsgroep. Deze bevinding correspondeert met die van Wilken, Faris en Dunham. Zij kan wellicht als volgt veralgemeend worden: mensen die als leden van een minoriteit of als eenlingen temidden van een dominerende categorie (groep) wonen met een andere levensstijl, lopen eerder het risico deviant verklaard te worden, zichzelf ook als afwijkend te zien, en in het psychiatrisch zorgsysteem te belanden. Afgezien van de besproken bevinding menen de auteurs, dat de ongelijkheid van de verdeling der morbiditeit niet zo opvallend is als in vele Amerikaanse en Westeuropese steden. Zij voerden twee redenen aan: ten eerste de heterogeniteit van Praag; ten tweede het verschillend type van gezondheidszorg en verschillen in politiek en economisch systeem. Aangezien de heterogeniteit van districten als Karlín, Liben en Kobilisy niet geringer zal zijn als die van districten van gelijke omvang in Amerikaanse of Europese steden, is de eerste reden niet overtuigend.

Brighton 1973

Bagley, e.a. (1973) heeft in Brighton de ecologische verdeling bestudeerd van gegevens over psychische stoornissen (900 gevallen), zelfmoord (150 gevallen), bij de politie bekende wetsovertredingen (1300 gevallen), welzijnsproblemen van kinderen (800 gevallen). Het interessante van deze studie is, dat er correlaties berekend zijn zowel op het vlak van de wijk (ward) als van het kiesdistrict. De 19 wijken variëren tussen de 6.000 en 10.000 mensen, de kiesdistricten hebben een gemiddelde bevolking van 1000 personen.

De hypothese, die de auteurs in deze studie onderzochten, luidde: hoge cijfers van sociale pathologie (misdad, delinquentie, zelfmoord, psychische stoornissen, gezinsproblemen) neigen ertoe samen te klonteren in gebieden die hoog scoren op variabelen als armoede, ongunstige sociale condities en woondichtheid (aantal mensen per woning).

De ecologische analyse van de wijkgegevens wees uit, dat er een sterke correlatie bestaat tussen de cijfers van alle psychiatrische stoornissen (neuroses, persoonlijkheidsstoornissen, depressies, affectieve psychoses, seniliteit, organische stoornis, zelfmoordpoging, alcoholisme, verslaving enz.), bij de politie bekende wetsovertredingen en welzijnsproblemen van kinderen. Deze, door de auteurs genoemde gedragspathologieën

neigen er toe voor te komen in centrale delen van de stad, welke gekenmerkt worden door een hoge proportie alleenstaanden, een sterke immigratie, slechte behuizing en woondichtheid.

Voor suïcide en affectieve psychoses geldt bovendien, dat zij significante correlaties hebben met de proportie van individuen in de hoogste sociale klassen. De analyse van de kiesdistricten toonde dat de districten met hoge cijfers in het algemeen, maar niet uitsluitend, gelegen zijn in de wijken met hoge cijfers voor de gemeten 'pathologieën'. Vanuit het oogpunt van beleid is de identificatie van kleine districten met hoge scores binnen de wijken met lage scores voor de gemeten 'pathologieën' belangrijk. Er zouden speciale dienstverlenende instellingen voor behandeling, resp. preventie in deze kleine gebieden opgezet kunnen worden.

Conclusies

De besproken studies lenen zich tot de volgende algemene conclusies:

- Verschillende vormen van deviantie neigen ertoe voor te komen in oude, verkrottende gebieden, met hoge percentages alleenstaanden, probleemgezinnen en een hoge mate van verhuizingen.
- Deze gebieden bevinden zich dikwijls rond het centrum van de stad; zij worden ook aangetroffen in verkrottende gebiedjes in andere delen van de stad (Mannheim) en gemeentewoningen (Council Estates in Luton, Brighton).
- Terwijl in de meeste onderzochte steden verschillen in incidentiecijfers van psychiatrische stoornissen bestaan tussen onderscheiden stadsgebieden, vormt met name Praag een uitzondering, behalve voor seniele en arteriosclerotische psychoses.
- Hoewel in een aantal studies (Faris en Dunham, Timms) de desorganisatie van het gebied of de 'community' gezien wordt als de oorzaak van het uitbreken van psychiatrische stoornissen, is deze opvatting op zijn minst discutabel. Dunham (1965) wees haar af en verklaart de verschillen in incidentiecijfers van schizofrenie tussen de 'subcommunities' Cass en Conner-Burbank uit de mobiliteit. Wilken toonde empirisch aan in Düsseldorf, dat de 'desorganisatiedimensie' geen enkele relatie met psychiatrische opnamen vertoonde. Tenslotte zijn alle gekozen ecologische analyse-eenheden (kiesdistrict, wijk, regio) eerder kaders, waarbinnen verschijnselen beschreven worden dan werkelijke sociale eenheden, die gedragingen veroorzaken.
- Het gebruik van kleine analyse-eenheden, zoals in Brighton gebeurde, zou van belang kunnen zijn voor een efficiëntere benutting van het zorgsysteem.

- Herhaaldelijk (Faris en Dunham, Wilken, Vana en Ivanys) vinden onderzoekers, dat minderheidsgroepen in de omgeving van een meerderheidsgroep een verhoogd risico lopen voor een psychiatrische opname. In Chicago gold dit voor blanken, die woonden in gebieden, waar negers de meerderheid vormden; in Praag, Kobilisy voor oude mensen, die in gebieden met weinig oude mensen woonden.
 - Hoewel de term deviantie voor zeer uiteenlopende verschijnselen, zoals psychiatrische opname, jeugdcriminaliteit en dergelijke wordt gebruikt, wordt hiermee niet gezegd, dat zij alle hetzelfde zijn. Wel worden verschillende verschijnselen vanuit één perspectief, nl. de afwijking van normen beschouwd. Daarover meer in paragraaf 3.
- In de volgende paragraaf gaan we dieper in op de sociale desorganisatie-hypothese.

2. De sociale desorganisatie, een verklarende theorie

De besproken studies hanteren het begrip sociale desorganisatie als een verklaring voor de ongelijke ecologische verdeling van psychiatrische opnamen en volwassenen- en jeugdcriminaliteit. Het begrip is ingevoerd door Thomas (1918) en overgenomen door Park. Thomas stelde, dat de Poolse immigranten, in de krottenwijken waarin zij woonden, door een fase van desorganisatie en reorganisatie heengingen. Hij opponeerde aldus tegen vroegere opvattingen, die de moeilijkheden der immigranten vooral aan biologische minderwaardigheid toeschreven (1).^{*} Ook Park opponeerde tegen biologische instincttheorieën, die de problemen van de bewoners der krottenbuurten vooral weten aan decadentie en biologische inferioriteit. Hij verklaart de problemen veeleer uit de ecologische en sociale processen, die leidden tot de expansie van de stad en de begeleidende verkrotting in de overgangszones. Een aanwijzing daarvoor ligt in het feit, dat immigranten, die opschuiven naar de betere zones minder problemen vertonen, gereflecteerd in cijfers voor alcoholisme, psychiatrische opnamen, onvolledige gezinnen enz. De term sociale desorganisatie is dus geboren uit weerstand tegen individualiserende theorieën.

Park definieert sociale desorganisatie overigens niet, hij beschrijft haar als een begeleidend verschijnsel in de overgang van een dorpscultuur en dorpsgemeenschap naar de stads cultuur (2).

^{*} De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de per hoofdstuk genummerde noten, achterin dit boek. Voor dit hoofdstuk zie p. 349.

De tweedeling tussen Gemeinschaft en Gesellschaft (Tönnies) speelt op de achtergrond mee. Er is sprake van sociale desorganisatie als de sociale controle, uitgeoefend op het individu in gezin, buurt, lokale gemeenschap en gebaseerd op tradities, ondermijnd wordt in het expansieproces van de grote stad. Park zegt letterlijk: 'This process by which the authority and influence of an earlier culture and system of social control is undermined and eventually destroyed is described by Thomas — looking at it from the side of the individual — as a process of "individualization". But looking at it from the point of view of society and the community it is social desorganization. We are in such a period of individualization and social disorganization' (Park, 1952: 59). Hij verwijst daarbij als tegenpool naar het dorpsleven dat gekenmerkt wordt door solidariteit, (religieuze) tradities en gemeenschapsleven. Er wordt een causaal verband gelegd tussen persoonlijke desorganisatie en de gedesorganiseerde situatie in de stad. Zie b.v. het onderzoek van Faris en Dunham. De hogere concentratie van psychiatrische opnamen in de gedesorganiseerde gebieden suggereert een causaal verband tussen de levensvoorwaarden in die gebieden en het abnormaal gedrag, dat tot opname leidde (Faris, 1970: 86). Sociale desorganisatie, leidt tot persoonlijke desorganisatie. Zo definiëren de Theodorson's persoonlijke en sociale desorganisatie als volgt:

Persoonlijke desorganisatie: de toestand, waarin een persoon niet effectief kan functioneren wegens innerlijke verwardheid, welke meestal voortkomt uit de aanvaarding van contradictorische gedragsstandaarden;

Sociale desorganisatie: een conditie van een samenleving, gemeenschap of groep, waarbij er sprake is van het uitbarsten van een aantal sociale problemen, zoals misdaad, psychische stoornis, criminaliteit en zelfmoord. Zij wordt vaak gedefinieerd in termen van een ineensstorting van de sociale controle, sociale structuur of sociale orde. Er is een toestand van sociale organisatie, wanneer er binnen een samenleving gemeenschap of groep orde is, coöperatie, gemeenschappelijke waarden, eenheid, discipline en voorspelbaarheid evenals afwezigheid van rolconflict, normloosheid, sociaal conflict en demoralisering (Theodorson G. en A., 1970: 116).

De volgende kritische opmerkingen worden in de literatuur gemaakt:

1. Sociale desorganisatie is in feite kenmerkend voor de kapitalistische organisatie van Chicago. Het begrip kan niet zo maar veralgemeend worden tot een universeel concept (Castells, 1977: 108).
2. Park's opvatting gaat uit van een geromantiseerd dorpsideaal. De kritiek van Dewey op de urbanisme-thesis van Wirth slaat ook terug

op Park. Volgens Dewey is er wel een covariatie tussen de evolutie van ecologische en sociale-culturele vormen, maar zij is niet systematisch en er is evenmin aanwijzing voor, dat de tweede veroorzaakt wordt door de eerste (geciteerd in Castells, 1977: 108).

3. In de stad ontstaan andere vormen van solidariteit en interactie-netwerk dan in de voormalige plaatselijke gemeenschappen.
4. Het is in de definitie van de Theodorson's niet duidelijk, of de uitbarsting van sociale problemen het gevolg is van sociale desorganisatie of de inhoud van het begrip vormt. In de onderzoeks-praktijk wordt het begrip in elk geval gedefinieerd vanuit de sociale problemen. Zie daartoe de onderzoeken, besproken in paragraaf 1.
5. In de meeste onderzoeken (Faris en Dunham, Levy en Rowitz, Bagley enz.) is niet duidelijk, in hoeverre de sociale structuur van een ecologische gebied oorzakelijk inwerkt op gedragingen, dan wel in hoeverre andere factoren aan het werk zijn. In hoeverre is er sprake van een trek naar de krottenbuurten van mensen, die zich sociaal-economisch en emotioneel niet op de been kunnen houden? (de 'drift'-hypothese). Welke selectie-processen zijn aan het werk, die b.v. leiden tot de 5 typen bewoners die Gans beschreven heeft? (zie hoofdstuk 1) (3).

Deze kritiek heeft echter de belangrijke visie van de Chicago-sociologen ondergesneeuwd, dat de ruimtelijke verdeling van problematische verschijnselen als criminaliteit en psychiatrische stoornissen, een sociaal verschijnsel is.

Sociale verschijnselen kunnen alleen door sociale factoren verklaard worden. De genoemde sociale problemen gaan gepaard met de stedelijke ontwikkeling in Chicago, waarvan de kenmerken al eerder beschreven zijn (zie hoofdstuk 1, par. 1.) Uit de studies van sociale desorganisatie door de Chicago-sociologen ontwikkelde zich allengs een theorie over sociale verandering en sociale problemen. Burgess en Bogue, geciteerd in Faris (1970: 87) deden daarover de volgende uitspraak: 'The formulation of this approach, and its gradual elaboration into the status of a comprehensive theory of social change and social problems is one of the major accomplishments of the University of Chicago during the 1920's and early 1930's. It begins with the presumption that a social problem is a malady of society, but that it is social rather than organismic processes that are deranged and in a pathological state. It rejects the organismic analogy and declares that there are characteristic processes and interactions whereby individuals are socialized and social control and community organization is maintained. Whenever these processes and interactions are deflected and where morals and customs are violated, social problems arise. On the one hand individuals are

incompletely or differentially socialized and on the other hand social solidarity and social control are weakened, so that both personal and social disorganization results. This theory was found to be highly useful in explaining many urban social problems.'

De kernpunten in dit citaat zijn: socialisatie, sociale controle, en gemeenschapsorganisatie enerzijds, en verzwakking ervan anderzijds, hetgeen leidt tot sociale problemen. In de sociale desorganisatiebenadering worden echter m.i. twee vragen niet uit elkaar gehouden:

1. wat is de oorzaak van de ruimtelijke verdeling van sociaal problematisch gedrag;
2. wat is de oorzaak van sociaal problematisch gedrag (4).

De sociale desorganisatiebenadering lijkt vooral over de tweede vraag nagedacht te hebben.

De strikte scheiding van beide vragen kan de onduidelijkheid in de ecologische studies van b.v. Faris en Dunham wegnemen. De vraag is dan niet meer of de sociale (des)organisatie van een gemeenschap schizofrenie veroorzaakt, maar, hoe kan een bepaald type stadsontwikkeling een bepaalde ruimtelijke verdeling van sociaal problematisch gedrag verklaren.

Alvorens op deze vragen in te gaan, bespreken we een begrip, dat op dit ogenblik meer in zwang is, n.l. deviantie.

3. Deviantie

Terwijl in de vroegere studies van de Chicago-sociologen vooral geschreven wordt over sociale problemen, sociale pathologie, doet in latere studies de term afwijkend gedrag, deviantie haar intrede. Meestal worden psychiatrische stoornissen wel onder afwijkend gedrag gerangschikt (Chinard, Berry, Philipsen, Timms), maar soms ook niet (Cohen). De literatuur over deviantie is zeer uitgebreid en varieert in de accenten, die gelegd worden. Deviantie wordt in het algemeen gedefinieerd als overtreding van de wet, schending van normen, gewoontes, verwachtingen.

Hoewel er een verband is tussen anomie, desorganisatie en deviantie, zijn ze niet gelijk. Deviantie is een reactie op een anomische situatie. Anderzijds kan men zich voorstellen, dat een samenleving, die met een grote mate van deviantie te maken heeft, anomisch wordt, omdat er steeds minder onderlinge overeenstemming is over wat men van elkaar verwachten kan.

Sommige auteurs leggen de nadruk op de samenleving als geheel, die deviantie produceert. Zo spreekt Durkheim over de anomie, welke volgt

uit de ineenstorting van de sociale cohesie en leidt tot o.a. de anomische zelfmoord (Durkheim, 1960).

Merton ziet anomie optreden als er een discrepantie bestaat tussen cultureel en sociaal gedefinieerde doeleinden en sociaal beperkte middelen om deze doeleinden te verwezenlijken (Merton, 1967).

In dit kader spreekt hij over verschillende typen individuele aanpassing aan deze sociaal voorgegeven situatie zoals: 1. *het zich conformeren* met culturele doeleinden en geïstitutionaliseerde middelen ter bereiking er van; 2. *vernieuwing*, gekenmerkt door aanvaarding van doeleinden en het zoeken van nieuwe middelen ter bereiking er van; 3. *ritualisme*, gekenmerkt door verwerping van de doeleinden en desalniettemin aanvaarding van de middelen. (Merton geeft als voorbeeld het perspectief van de bange employé, of de overconformistische bureaucraat, die zich vasthoudt aan de routine-normen en de ogen sluit voor de eigenlijke doeleinden ervan (Merton, 1967: 151); 4. *terugtrekking* uit de samenleving, gekenmerkt door een verwerping van doeleinden en middelen; 5. *rebellie*, die opstaat tegen de heersende doeleinden en middelen en probeert er andere voor in de plaats te stellen (Merton, 1967: 140). De laatste vier typen kan men deviant noemen in relatie tot de sociaal aanvaarde doeleinden en middelen.

Scott (1972) ziet deviantie als een functioneel middel om het symbolisch universum van betekenissen in een samenleving en daarmee de sociale orde tegen de chaos te beschermen. Naast deze theorieën over de samenleving als collectiviteit en haar relatie met deviantie zijn er etikettertheorieën (Lemert, 1967; Scheff, 1974). In deze theorieën wordt deviantie gezien als het resultaat van interactieprocessen tussen sociale actoren, waarbij de activiteiten van de (toekomstige) deviant even belangrijk zijn als die van de partners in het interactieproces. Een aantal noties spelen een rol, nl.: al of niet ernstige, reële overschrijding van een norm, regel of rolverwachting, de al of niet geslaagde toepassing van sociale sancties, de toekenning van een etiket (gek, gastarbeider), stigmatisering op grond van het toegekende etiket en de verinnerlijking van de nieuwe rol (identiteit) door de tot deviant geworden persoon (Philipsen, 1970; Scheff, 1974).

In deze noties spelen begrippen een rol als irregulair gedrag, d.i. gedrag dat afwijkt van de groepsgewoontes en normen; primaire deviantie, toepassing van de groepsregels op het irregulair gedrag door de 'schuldige' als deviant te bestempelen; secundaire deviantie: de verinnerlijking van de nieuwe rol met de ermee gepaard gaande gevoelens van geïsoleerdheid en zelf-depreciatie op grond van de reacties van de groep (Scheff, 1974; Lemert, 1967).

Het is hier niet de plaats om de verschillende accenten in de deviantietheorie uitgebreid te bespreken. De voorgaande noties volstaan om te begrijpen wat auteurs bedoelen als ze spreken over afwijkend, deviant gedrag. Het ecologisch onderzoek naar de relatie tussen ecologisch gebied en vormen van sociaal problematisch gedrag (delinquentie, psychische stoornis, prostitutie enz.), kan derhalve gebruik maken van de noties van deviant gedrag. De in de vorige paragraaf gestelde vragen kunnen geformuleerd worden als:

1. wat is de oorzaak van de ruimtelijke verdeling van afwijkend gedrag;
2. wat zijn de oorzaken van afwijkend gedrag.

Het probleem is wel, dat bepaalde indicatoren van sociale desorganisatie of sociale problemen, gebruikt in empirisch onderzoek, zoals verschillende sterftecijfers of soorten ziekte (t.b.c.) niet passen in de deviantietheorie. Vandaar gebruiken auteurs wel de term sociale pathologie (Herzog e.a., 1977) of sociale problemen (Chicago-sociologen). De term 'pathologie' zoals gebruikt door Herzog e.a. is identiek aan sociale desorganisatie. De reeds vermelde kritiek op de term 'sociale desorganisatie' geldt dan ook eveneens voor het synoniem 'pathologie'.

Daarom zal de term 'sociaal probleem' door ons gehanteerd worden naast die van afwijkend gedrag.

Berting (1977) stelt dat de aanduiding van een verschijnsel — b.v. kindersterfte, armoede — als sociaal probleem impliceert, dat de mensen denken te kunnen werken aan een oplossing ervan. Het verschijnsel in kwestie wordt niet meer gezien als afhankelijk van de natuur, God, of een onaantastbare maatschappelijke ordening. Tegelijkertijd snijdt hij de pas af aan naïeve definiëringen van sociale problemen. Hij onderscheidt 5 benaderingen:

1. *De sociaal-technologische benadering*

Uitgangspunt is hier, dat de samenleving een objectief, geordend geheel is. Sociale problemen worden beoordeeld op hun bijdrage tot het functioneren van dit geheel, en eventueel gezien als evenwichtsverstoring of desorganisatie van het geheel.

2. *De sociaal-emancipatorische benadering*

Als uitgangspunt wordt hier niet de bestaande, maar een in de toekomst betere samenleving genomen. Sociale problemen zijn uitdrukking van de onderdrukking door de heersende klassen in de huidige samenleving.

3. *De populistische benadering van sociale problemen*

De definiëring van wat een sociaal probleem is, wordt afhankelijk gesteld van 'de publieke opinie', 'significante groepen', of 'de meerderheid'. Het vermogen anderen te overtuigen van wat een

sociaal probleem is, is een belangrijke variabele in deze benadering.

4. *De sociobiologische benadering van sociale problemen*

Sociale problemen ontstaan door een discrepantie tussen een aantal gepostuleerde behoeften van de menselijke natuur en de maatschappelijke instellingen, die de vervulling ervan in de weg staan.

5. *De comparatieve benadering van sociale problemen*

Verschillende samenlevingen (internationaal onderzoek) of eenzelfde samenleving in verschillende historische periodes worden onderzocht op de mogelijkheden tot behoeftebevrediging, die zij haar leden bieden. De maatstaf voor het bepalen van sociale problemen en de kosten ervan is dus de vergelijking met een andere samenleving.

We gaan nu in op het verband tussen de ruimtelijke orde van de stad, zoals geschetst in hoofdstuk 1, en de ruimtelijke verdeling van enige categorieën devianten en sociale problemen.

4. **Stedelijke ruimtelijke orde en de verdeling van enige categorieën devianten en van enige sociale problemen**

Het lijkt noodzakelijk de ruimtelijke verdeling van categorieën deviante personen te onderscheiden van de oorzaken, die deviantie en/of problemen produceren. De vraag naar de oorzaak van de ruimtelijke verdeling hangt samen met die naar de oorzaak van een bepaalde stedelijke orde. De geleding van de ruimte in bepaalde gebieden (overgangszones, buitenwijken enz.) valt logisch niet samen met de geleding van buurtgemeenschappen.

Een ruimtelijk gebied is niet meer dan een kader waarbinnen sociale verschijnselen, o.a. buurtgemeenschappen, zich kunnen voordoen. Het ruimtelijk kader op zich (de buurt, de wijk) kan deviantie of sociale problemen niet creëren.

De oorzaken van deviantie dienen dan ook elders gezocht te worden, b.v. in de ouderdom van sommige buurtbewoners, lage sociale status, verbondenheid in een 'gang' enz. We werken deze opvattingen in het vervolg iets verder uit.

Stedelijke ruimtelijke orde

In hoofdstuk 1 stelden we, dat stedelijke ruimtelijke orde resultaat is van een onderhandelingsproces tussen sociale actoren, die verschillen in macht, informatie en financiële hulpbronnen. Besproken werden bedrijfsleven, overheid, particuliere woningzoekenden.

Als gevolg van beslissingen over de verkoop van grond is er een

ruimtelijke geleding ontstaan, die beschreven is in het vorige hoofdstuk. Met name de overgangszones (krottenbuurten) tussen het bank-, kantoor- en winkelcentrum vallen in het oog, omdat zij dikwijls het slagveld zijn van onderling concurrerende belanghebbenden. Onderzoek heeft keer op keer uitgewezen dat categorieën devianten, zoals psychiatrische patiënten, delinquenten relatief vaak in de overgangszones aangetroffen worden en minder in buitenwijken. De conclusie werd getrokken, dat bepaalde ecologische gebieden deviantie creëren. Ecologische gebieden werden daarbij gelijkgesteld met 'communities'. Het verloren gaan van de sociale cohesie en sociale controle zou de belangrijkste sociologische verklaring zijn van de optredende deviantie; persoonlijke desorganisatie is in deze optiek het gevolg van sociale desorganisatie. De sociale desorganisatie is gevolg en uitdrukking van de nieuwe stedelijke levenswijze, zoals beschreven door Wirth. De gelijkstelling van een ecologisch gebied met een 'community' is onjuist. De ruimte kan, al naargelang het criterium, opgedeeld worden in administratieve, sociale, recreatieve eenheden, enz. De administratieve opdeling van de ruimte in buurten impliceert niet, dat *buurtgemeenschappen* deze indeling volgen. Buurten, die liggen in overgangszones in Westeuropese geïndustrialiseerde steden, worden dikwijls gekenmerkt door een speciale demografische en etnische opbouw (relatief veel bejaarden, alleenstaanden, vreemdelingen), hoge percentages oude en slechte woningen, hoge mobiliteit, hoog percentage mensen, dat tot lagere sociale klassen behoort enz. Er zijn waarschijnlijk relatienetwerken tussen bewoners aanwezig, die afwijken van die in de buitenwijken. Dikwijls leven er mensen zonder enige relaties.

Een aantal mensen, dat zich duurdere huizen kan veroorloven, is weggetrokken naar aangename buurten aan de rand van de stad of naar gemeenten buiten de stad. Er heeft a.h.w. een soort selectieproces plaatsgevonden, waarbij in de meestal oude woonbuurten die categorieën mensen blijven of gaan wonen, die te oud zijn om te vertrekken of er om sociale redenen (vreemdelingen), economische (vreemdelingen, werklozen, studenten) of culturele redenen (kunstenaars, schrijvers, intellectuelen) een voorkeur voor hebben. De sociale stratificatie wordt teruggevonden in de ruimtelijke geleding van de stad (Beshers, 1969). Castells noemt het daarom urbane stratificatie.

De ruimtelijke verdeling van categorieën devianten blijkt samen te hangen met de sociale stratificatie. Waarom levert een bepaalde ruimtelijke eenheid in de overgangszone nu meer devianten dan een andere ruimtelijke eenheid (b.v. een buitenwijk)?

Deze vraag dient gespecificeerd te worden. Om welke categorie devianten gaat het? Psychiatrische patiënten, jeugddelinquenten, volwassen delinquenten? Het relatief hoge aantal psychiatrische patiënten in een ruimtelijke eenheid in de overgangszone kan verklaard worden uit een aantal factoren. We noemen *a.* het hogere percentage oude mensen, waardoor de kans dat dementen aangetroffen worden, groter wordt; *b.* het binnentrekken van voormalige psychiatrische patiënten, omdat de samenleving hen om een aantal redenen brengt tot neerwaartse sociale mobiliteit; *c.* de relatief grotere moeilijkheden die de mensen in de oude buurten ondervinden als gevolg van gebrek aan werk, slechte behuizing, samenleving met minderheidsgroepen, het verloren gaan van voormalige relatienetwerken wegens grotere mobiliteit enz.; *d.* het is tenslotte niet uitgesloten, dat er in een ruimtelijke eenheid iets als een buurtgemeenschap ('community') bestaat, en ook niet dat we in sommige ruimtelijke eenheden te maken hebben met de ondergang van de buurtgemeenschap, de sociale integratie en controle (5). Daaruit kunnen voor sommigen zodanige problemen ontstaan, dat een psychiatrische opname noodzakelijk wordt.

De besproken redenering kan in de volgende punten worden samengevat:

1. Er is een onderscheid tussen de ruimtelijke eenheid in een stad en de buurtgemeenschap of 'community'.
2. De ruimtelijke geleiding is te verklaren uit onderhandelingsprocessen tussen sociale actoren, die verschillen in hulpbronnen.
3. De ruimtelijke eenheid kan niet zonder meer beschouwd worden als een verklarende eenheid, maar slechts als kader, waarbinnen sociale verschijnselen optreden.
4. De ruimtelijke verdeling van categorieën devianten en/of sociale problemen kan empirisch vastgesteld worden.
5. De factoren die leiden tot een ruimtelijke verdeling van categorieën devianten behoeven niet identiek te zijn met die welke deviantie oorzakelijk verklaren.

Samenvatting

In *paragraaf 1* worden een aantal Amerikaanse en Europese onderzoeken naar de ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten besproken. De studies komen overeen in het feit, dat er een niet toevallige ruimtelijke verdeling van opgenomen psychiatrische patiënten

en andere vormen van deviantie in een aantal steden wordt aangetroffen. Deze hangt vaak samen met de sociale rang van het gebied, waar de mensen in wonen.

Een opmerkelijke bevinding is, dat leden van minderheidsgroeperingen groter risico lopen in een psychiatrische inrichting opgenomen te worden dan de leden van de omringende dominante categorieën, zij het negers, blanken, arbeiders of oudere personen.

Met name in het onderzoek van Faris en Dunham wordt het begrip 'sociale desorganisatie' gebruikt om de ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten te verklaren.

In *paragraaf 2* worden de belangrijkste kenmerken van dit begrip vermeld. Zij zijn het verloren gaan van sociale cohesie, sociale controle en de vernietiging van de 'community'. De kritiek er op luidt: 1. het begrip komt voort uit de geïdealiseerde dorpsgemeenschap; 2. de sociale desorganisatie, die optrad tijdens de stedelijke ontwikkeling van Chicago wordt ten onrechte gegeneraliseerd naar elke stedelijke ontwikkeling, ongeacht de specifieke sociale condities; 3. in Chicago zelf ontstonden reeds nieuwe vormen van relaties, en sociale cohesie; 4. persoonlijke desorganisatie en sociale desorganisatie worden dikwijls in elkaar gedefinieerd; het ene begrip impliceert a.h.w. het andere; 5. sociale desorganisatie is een sociologisch begrip, en ruimtelijk gebied is meer een morfologisch begrip, een kader. De twee behoeven niet samen te vallen.

In *paragraaf 3* wordt de huidige trend belicht om over psychiatrische patiënten als devianten te spreken. In dit onderzoek wordt aangesloten bij het gebruik van deze term. Een definitie wordt gegeven vanuit de etiketterings- en stigmatiseringstheorie. Bovendien wordt de term 'sociaal probleem' gehandhaafd, omdat een aantal verschijnselen zoals b.v. sterfte, organische ziekten moeilijk passen binnen het kader van de deviantietheorie. De benaming 'sociaal probleem' impliceert, dat mensen denken het via maatregelen te kunnen oplossen.

In *paragraaf 4* proberen we het verband te leggen tussen de theorie over de stedelijke ruimtelijke orde en geleding en de ruimtelijke verdeling van categorieën devianten. Er wordt een logische onderscheiding gemaakt tussen de ruimtelijke eenheid en de gemeenschap ('community'), tussen de geleding van ruimtelijke eenheden en die van gemeenschappen. De twee vallen niet noodzakelijk samen.

Als we uitgaan van de verdeling van ruimtelijke eenheden (b.v. de administratieve buurten) en de ruimtelijke verdeling van categorieën devianten, constateren we dikwijls een naar verhouding groot aantal devianten in oude, centraal gelegen woonbuurten en een klein aantal in

buitenwijken.

De factoren die het proportioneel grote aantal devianten in de oude buurten verklaren, kunnen o.a. zijn:

- a. het proportioneel grote aantal oude mensen;
- b. neerwaartse mobiliteit van voormalige psychiatrische patiënten;
- c. relatief grote moeilijkheden, die mensen in de oude buurten ondervinden als gevolg van werkloosheid, slechte behuizing, moeilijkheden met leden van minderheidsgroepen;
- d. in sommige gevallen zal de ontbinding van de buurtgemeenschap het verlies aan cohesie en onderlinge controle mede een rol spelen.

De ongelijkheid in aantal psychiatrische patiënten tussen de verschillende ruimtelijke eenheden wordt verklaard uit de ongelijke verdeling van factoren, die tot de aanwezigheid van psychiatrische patiënten in ruimtelijke eenheden leiden.

Sociaal-wetenschappelijk onderzoek over Rotterdam tussen 1960 en 1972

In Rotterdam en Rijnmond zijn de laatste jaren enige onderzoeken gedaan, die belangrijke achtergrond-informatie bieden voor deze studie. De aandacht zal voornamelijk uitgaan naar de periodes 1960–1972 om de volgende redenen: in de eerste plaats heeft ons eigen onderzoek uitsluitend betrekking op deze periode; in de tweede plaats hebben de verrichte onderzoeken vooral betrekking op deze periode. Met name de buurtgegevens, afkomstig uit de Volkstelling 1971 zijn van belang (1).^{*} Na een korte schets van de ontwikkeling van Rotterdam sinds 1870 (par. 1) worden enige facetten van haar ontplooiing sinds 1960 besproken, zoals: de verkeersgeografische en economische situatie, het grondgebruik, de demografische opbouw, de ontwikkeling van de arbeidsplaatsen, sociale stratificatie en vreemdelingen (par. 2). In de laatste paragraaf (3) gaan we in op de verschillen tussen de buurten betreffende enige sociale problemen, met name de beleving van het milieu en de gezondheid en de verdeling van de 'sociale achterstand'.

De keuze van deze facetten is gebaseerd op de volgende overwegingen:

- a. de mogelijkheid om de eigen probleemstelling meer inhoud te geven;
- b. het belang ervan op grond van het onderzoek, besproken in hoofdstuk 1 en 2; c. de in het algemeen nuttige informatie.

Ad a. De eigen probleemstelling behelst de ongelijke ruimtelijke verdeling van categorieën van deviantie en enige sociale problemen.

Ad b. Er wordt daarbij verondersteld, dat de ruimtelijke verdeling van deze verschijnselen samenhangt met en verklaard wordt door de krachten, die leiden tot een bepaalde ruimtelijke geleiding of verdeling van het wonen in de stad. De variatie in het wonen (de 'residential variation' kan, volgens Timms (hfdst. 1, p. 35) vanuit een viertal dimensies verklaard worden, nl. de sociale stratificatie, de gezins- en

^{*} De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de per hoofdstuk genummerde noten, achterin dit boek. Voor dit hoofdstuk zie p. 349 e.v.

leeftijdsgedimensie, de etnische samenstelling en de mobiliteit.

Ad c. Tenslotte is bepaalde informatie, zoals historische, nuttig om andere informatie in een juist kader te plaatsen.

In de behandeling van de facetten volgen we de omgekeerde weg.

D.w.z. allereerst wordt er iets gezegd over de historische ontwikkeling van Rotterdam; vervolgens komen algemene gegevens aan de orde, zoals de verkeersgeografische en economische situatie, de leeftijdsopbouw (gezins- en leeftijdsdimensie) de ontwikkeling van de arbeidsplaatsen. Vervolgens gaan we nader in op de sociale stratificatie, en de aanwezigheid van vreemdelingen. In een laatste paragraaf wordt de ongelijke ruimtelijke verdeling besproken van ervaren ziekte, ontevredenheid over de woonsituatie, en van de 'sociale achterstand'. Tegen deze achtergrond dient de hypothese geplaatst te worden, dat de verdeling van psychiatrische opnamen, opname-aanvragen en andere vormen van deviantie parallellen vertoont met die van de sociale stratificatie, de etnische samenstelling en de fase waarin het gezin verkeert. Anderzijds krijgen de besproken gegevens een specifieke betekenis vanuit de eigen vraagstelling (par. 3.4.).

1. Rotterdam: de periode vanaf 1850

In deze paragraaf schetsen we zeer kort de groei van Rotterdam. Tegen deze achtergrond dienen de ontwikkelingen in de buurten sinds 1960 gezien te worden.

Rotterdam heeft sinds 1860 een explosieve groei doorgemaakt; de toename in havenactiviteiten door de verbeterde of nieuwe verkeersmogelijkheden (de Nieuwe Waterweg, de spoorbaan over de Maas (1877)) ging hand in hand met een steeds groeiende stroom migranten uit alle provincies van Nederland en zelfs uit Duitsland. Een boek 'Rotterdam gefotografeerd in de 19e eeuw (1974)' toont een bekoorlijke stad met vele singels, molens, groen en mooie oude straatjes. Degene, die nu op de winderige vlakte nabij het Centraal Station langs de Doelen naar het Hofplein loopt met vóór, achter en bezijden zich de silhouetten van moderne kantoorgebouwen, kan in de verleiding komen terug te verlangen naar deze rustgevende schoonheid. Het commentaar van dit fotoboek brengt de lezer echter snel terug naar de barre realiteit van vóór en ná 1870. De bevolkingsdichtheid wordt in 'groot Rotterdam' — de buurt rond de oude in 1940 weggebombardeerde binnenstad — op 1000 inwoners per ha berekend. Daarbij vergeleken zijn de 238 inwoners per ha in het Oude Westen (1971) geprivilegieerd.

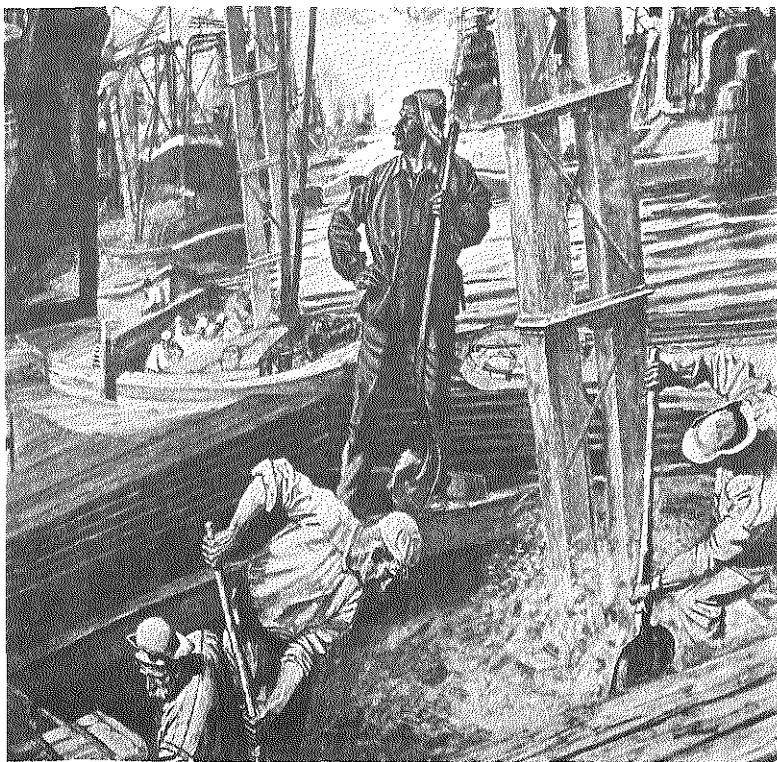
Kloppers noemt stadsuitbreiding als één van de belangrijkste taken van het gemeentebestuur halverwege de 19e eeuw. Deze was nodig om de hygiënische wantoestand op te lossen, ontstaan als gevolg van woningnood, slechte huizen en een totaal gebrek aan sanitaire voorzieningen, maar ook ter ondersteuning van de groeiende handel en scheepvaart. Vermeld worden massaslachtingen door de cholera (1831, 1832, 1833, 1849). De grachten zijn mooi om te zien in een fotoalbum, maar het waren riolen. Vervuiling was er en wateroverlast, te wijten aan een onvoldoende bemaling. Drinkwater werd uit hetzelfde water gehaald, waarin ook het afval terecht kwam. Men begrijpt, dat een ambtelijk rapport uit 1855 over de straten in de binnenstad spreekt als over 'poelen van ongezondheid'.

De stadsuitbreiding tot wat nú de oude buurten zijn: Feyenoord, Oude Westen, Oud Crooswijk was bepaald niet onnodig, mede ook om het grote aantal arbeiders, dat werk in de havens of in de woningbouw zocht, huisvesting te kunnen geven.

De studie van Bouman en Bouman (1952) beschrijft de 'groei van de grote werkstad', waarbij vooral de verslagen van mensen, die in Rotterdam hebben gepoogd te leven en vooruit te komen indrukwekkend zijn. Er spreekt dapperheid uit de brieven, maar ook bittere armoede en een schrijnende noodzaak om met een ellendige woonsituatie genoegen te nemen. De lange uren in de havens — soms 70 à 80 uur onafgebroken arbeid — de knoeierijen bij de uitbetalingen, het gekoeieneer door de bazen, voor de lezer alle beklemmende zaken. De onbeheerste groei van de stad, niet in banen geleid door wettelijke voorschriften en gemeentelijke verordeningen bij de huizenbouw, de nadruk op de economische expansie, de liberale tijdgeest, waar eerst de opkomst van het socialisme, de bootwerkersstakingen en het ontstaan van vakbonden kentering in brachten, dit alles nodigt uit een vergelijking te trekken met Chicago in het begin van deze eeuw.

In Chicago was de gunstige ligging voor het verkeer een belangrijke factor voor de expansie van de stad. Hoewel de city-vorming in Rotterdam langzamer in zijn werk ging dan in Chicago — sinds 1945 is er pas echt sprake van een zaken- en bestuurscentrum — is er wel iets van city-vorming te bespeuren: zo moest in 1911 de Zandstraatbuurt wijken voor het stadhuis en het postkantoor.

De buurten in zuid waren voornamelijk bevolkt met migranten, die in de haven werkzaam waren. Uit een archievenonderzoek door leden van de Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van Geschiedenis (2) blijkt b.v., dat Feyenoord in de periode van 1870—1878 een groot aantal binnenkomende en vertrekkende mensen kende uit alle provincies van Nederland, in het bijzonder uit Zuid-Holland, Noord-



*Marinus Richters: Wandschildering in raadzaal stadhuis Rotterdam, 1920
(foto: Henk Hartog).*

Holland, Zeeland en Noord-Brabant.

De mensen woonden niet alleen in huizen, maar ook in 'keten', de zogenaamde 'ketenbrugbouw'. In de huizen woonden 1 à $1\frac{1}{2}$ huishouden, in de keten 4 à $4\frac{1}{2}$ huishoudens. Het aantal personen per huis is 4 à 5 tegen 17 in de keten. Van de huisbewoners verhuist 14% per jaar in en uit, van de keetbewoners maar liefst 57%.

De migranten hadden moeite het hoofd boven water te houden. Degenen, aan wie het niet lukte, daalden vaak in status en moesten in de dichtstbevolkte buurten van het centrum blijven. Anderen die meer succes hadden, konden naar de buitenwijken trekken. Zo citeert Bouman en Bouman een brief, van een zekere heer (I): 'Toen wij een paar jaar in de Gaffelstraat gewoond hadden, waren er straten bijgebouwd, en dat ging jaar na jaar zo. Families, die verpauperden bleven in de oude straat wonen en die zich handhaafden, schoven met de stad mee steeds in de buitenste wijken, waar steeds nettere en

gezondere woningen kwamen'.

We herkennen hier de notie 'successie' en 'gradiënt', die in het concentrische zonemodel van Chicago een rol speelden (vergelijk hoofdstuk 1, par. 1).

In de oude buurten was er een onoverzichtelijke mengeling van mensen: 'de reeds gedurende generaties arme autochtone bewoners, verpauperde migranten, de gezinnen van losse arbeiders, die soms een asociale inslag vertoonden, maar ook zwervers, debielen, alcoholisten, kooplieden in 'ongeregelde goederen', souteneurs, inbrekers, prostituees, verlopen buitenlanders, orgeldraaiers, enz.' (Bouman en Bouman, 1952: 52).

In dit verhaal laten de auteurs vaak de term desorganisatie of 'sociale ontredde' vallen, b.v. voor de buurten Katendrecht en Crooswijk. Juist in deze oude en armelijke buurten vermengen zich wat de auteurs noemen: de klasse van half-geofende en ongeschoolde arbeiders en de onderlaag der allerarmsten: gezinnen met een asociale inslag, een aantal neurotici, debielen, enz.; voorts prostituees, misdadigers, alcoholisten en anderen aan de 'zelfkant der samenleving'.

Problemen van de onderste lagen waren vooral: onregelmatige inkomsten — vooral bij het losvolk, dat werk zocht, waar het maar te vinden was — lange werktijden, gevaarlijk werk, knoeierijen van bazen-aannemers, lage lonen, drankmisbruik — o.a. bevorderd door het uitbetalen van lonen in cafés — vele kleine diefstallen en kinderarbeid. De auteurs stellen, dat de mate van proletarisering in de arbeidersbevolking het meest bepaald werd door de onregelmatigheid van de inkomsten, meer dan door het lage loon. Juist de onregelmatige inkomsten leidden tot onregelmatige uitgaven, en tot een 'van de hand in de tand leven', dat het gezin spoedig deed verslonzen. En juist deze gezinnen zag men naar goedkope woningen trekken, naar de armelijkste woonblokken van Katendrecht, het Zwaanshals of de oude binnenstad.

De groei van de grote werkstad sleepte al deze wantoestanden in haar kielzog mee en eerst onder invloed van socialistische actie, na bloedige stakingen en na organisatie van arbeiders in de vakbonden begon het getij te kenteren. Het is jammer, dat niet in die tijd een onderzoek is ingesteld naar de geografische spreiding van opgenomen psychiatrische patiënten, zoals Faris en Dunham in Chicago gedaan hebben. Nu kunnen we slechts afgaan op terloopse opmerkingen van Bouman en Bouman. Zij spreken b.v. over neurotici, behorend tot de allerarmsten, die zich gevestigd hebben in de oude krottenwijken in en rond het centrum. En zij maken melding van de psychische nood, de geestelijke

leegte en de eenzaamheid, die achter de façade van de gestegen welvaart opdoemt. Ten bewijze halen zij brieven aan van migranten, waarin de eenzaamheid en de ellende wordt beschreven, waaruit men wegvluicht in de kroeg; ze noemen culture en sociale ontworteling, de onttrekking aan traditionele kerkelijke kaders, het ontbreken van organisaties, die zich met de opgroeiende jeugd bezighouden, als evenzovele factoren die een rol spelen in deze psychische nood.

Desondanks kon een briefschrijver ook zeggen — en waarschijnlijk geldt het voor vele andere migranten —: 'mijn vriend besluit met ik heb u lief Rotterdam, enz., het lied dat ik ook al citeerde. En als ik heel diep in m'n binnenste kijk . . . pardonneer me, want nu kom ik in tegenspraak met m'n begin, dan voel ik dat mee. Veel leed, verdriet en zorgen, veel strijd, vaak bittere strijd, maar we werden door voorspoed en tegenspoed Rotterdammers. Geloof u me, ik ben volstrekt niet in een lyrische stemming, maar in stille ogenblikken voel ik toch eigenlijk een Rotterdammer geworden te zijn' (Bouman en Bouman, 1952: 119).

2. Rotterdam 1960–1972

Er is een grote hoeveelheid informatie over deze periode neergelegd in het proefschrift van Niehüsener, Stadtzentren in der Region — Rotterdam — Europoort (3) uit 1969 en de Structuurnota Rotterdam uit 1972. Van deze twee bronnen wordt in het navolgende dankbaar gebruik gemaakt.

We stippen in het kort de volgende punten aan: de verkeersgeografische en economische situatie, het grondgebruik, demografische kenmerken en de sociale stratificatie.

2.1. De verkeersgeografische en economische situatie

De verkeersgeografische situatie van Rotterdam is uiterst gunstig. Vanuit zee is de haven goed bereikbaar via de Nieuwe Waterweg. Vanuit het achterland voeren vele water- en autowegen naar de stad. De benutting en verbetering van de natuurlijke mogelijkheden is imposant, zoals o.a. blijkt uit de kaarten betreffende de ontwikkeling van de riviermond sinds de middeleeuwen, opgenomen in de Structuurnota 1972.

De ontwikkeling van de activiteit in het havenbekken van Rotterdam, Europoort is af te lezen in tabel 1.

Sinds 1965 komen veel schepen in de Eemhaven, de 1e en 2e Petroleumhaven, de Botlek en Europoort. De activiteiten hebben zich

Tabel 1.

Aantal binnengekomen zeeschepen *Aantal binnengelopen zeeschepen*
in een aantal havenbekkens (4) *(5)*

Naam havenbekkens	Jaar				
	1961	1963	1965	1967	1969
Merwehaven	3.432	3.421	3.222	2.928	2.562
Keilehaven	40	32	35	24	71
Lekhaven	1.500	1.314	1.319	438	463
Lekkade	169	88	86	16	16
IJsselhaven	907	902	972	729	605
IJsselkade	104	116	102	21	19
Koushaven	135	115	87	5	—
Schiehaven	589	656	484	461	420
Lloydkade	157	182	165	235	146
St. Jobshaven	677	638	551	397	341
St. Jobskade	179	158	196	191	81
Parkhaven	485	388	472	367	281
Spoorhaven	910	1.059	1.488	1.117	1.012
Binnenhaven	586	440	543	441	72
Maashaven en 1e en 2e Katendrechtsehaven	2.760	2.727	2.595	2.361	2.014
Waalhaven	5.554	6.339	6.937	5.357	5.217
Eemhaven	—	—	—	3.490	4.785
Botlek	913	1.141	3.113	5.060	4.853
1e en 2e Petroleumhaven	2.176	2.841	2.578	2.238	2.235
Europoort	58	260	641	1.380	2.844

derhalve verplaatst uit de meer centraal gelegen havenbekkens naar die ten westen van Rotterdam, richting Hoek van Holland.

Tegelijk hebben zich ten westen van de stad vele industrieën gevestigd, die hun grondstoffen en eindprodukten met grote schepen wilden aan- en afvoeren. Met name de olieraffinage, metalurgie en daarvan afgeleide chemische industrie zijn verantwoordelijk voor een grote expansie van de haven- en industrie-accommodatie en wel vooral sinds 1960. De Structuurnota 1972 noemt de ontwikkeling van de havens en de daarbij behorende bedrijfsterreinen na de 2e wereldoorlog spectaculair. Zo was in 1944 ca. 135 ha beschikbaar aan zeehaven-bedrijfsterrein ten westen van de woningbebouwing van Rotterdam-zuid, in 1960 3500 ha. Daarvan is 40% uitgegeven na 1964, toen het Europoortgebied in bedrijf kwam.

Wat betreft de ontwikkeling van de infrastructuur voor het verkeer te land, twee belangrijke punten:

1. De aanleg van een deel van een metrosysteem, dat op de binnenstad gericht is. In 1968 werd het gedeelte van Centraal Station tot het Zuidplein geopend; in 1970 werd deze lijn verlengd tot het Slinge, in 1974 tot Hoogvliet, Meeuwenplaat.
2. De ruit van rijkssnelwegen rond en gedeeltelijk door de bebouwde kom. De nieuwe twee rivierverbindingen, n.l. de Brienenoordbrug en de Beneluxtunnel werden in 1965 en 1967 geopend.

2.2. Intensiteit en aard van het grondgebruik in 1969

De auteurs van de Structuurnota hebben de aard en intensiteit van het grondgebruik uitgebreid beschreven via tabellen en kaarten. De buurten blijken te verschillen in soorten ruimtelijke outillage. De voornaamste bevindingen zijn de volgende:

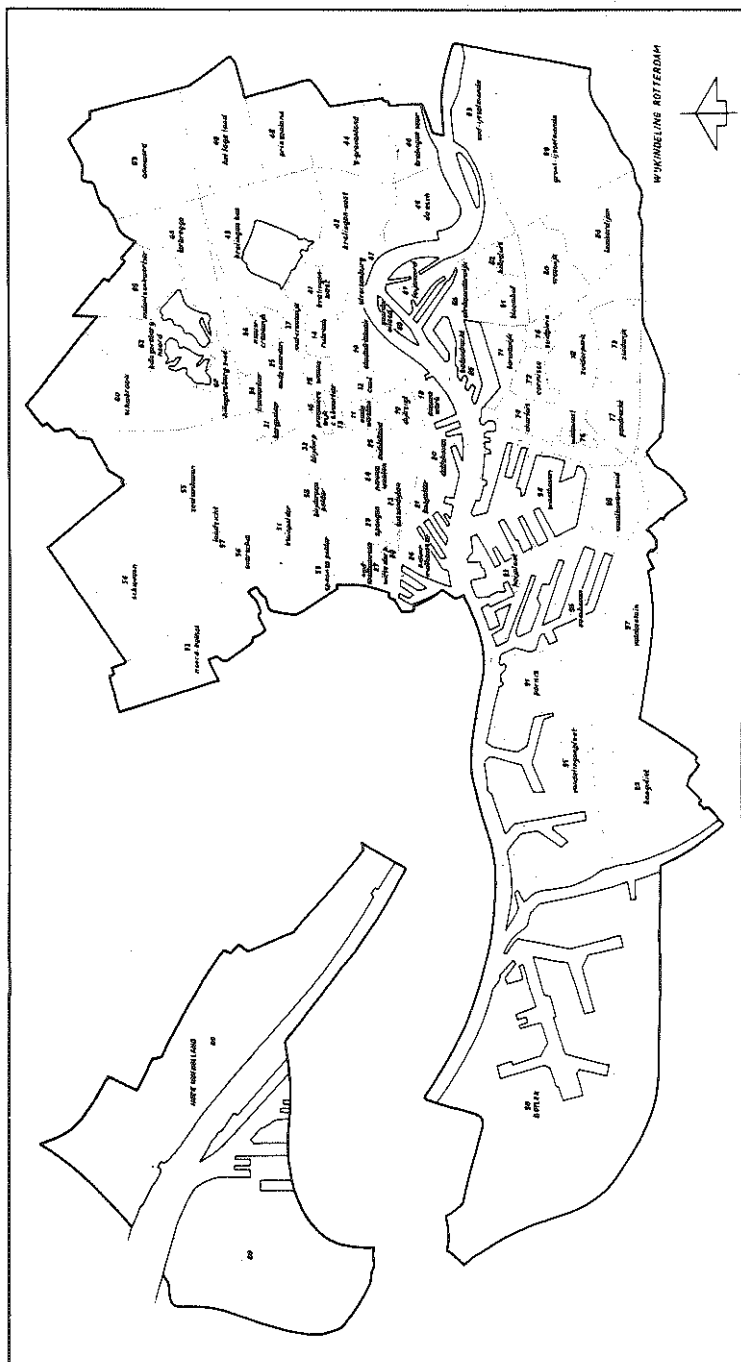
A. Buurten in en om het centrum

- In het Oude Westen en Provenierswijk wordt bijna de helft van de vloeroppervlakte in beslag genomen door woningen.
- In Nieuwe Werk-west, Stadsdriehoek-west, het C.S.-kwartier en Cool wordt een betrekkelijk groot deel van de vloeroppervlakte in beslag genomen door kantoren.
- Vooral in Cool, maar ook in het Oude Westen constateren we een behoorlijk ruimtebeslag door musea, bibliotheken, theaters en horecaruimten.

B. Buurten, die als woongebieden bekend staan

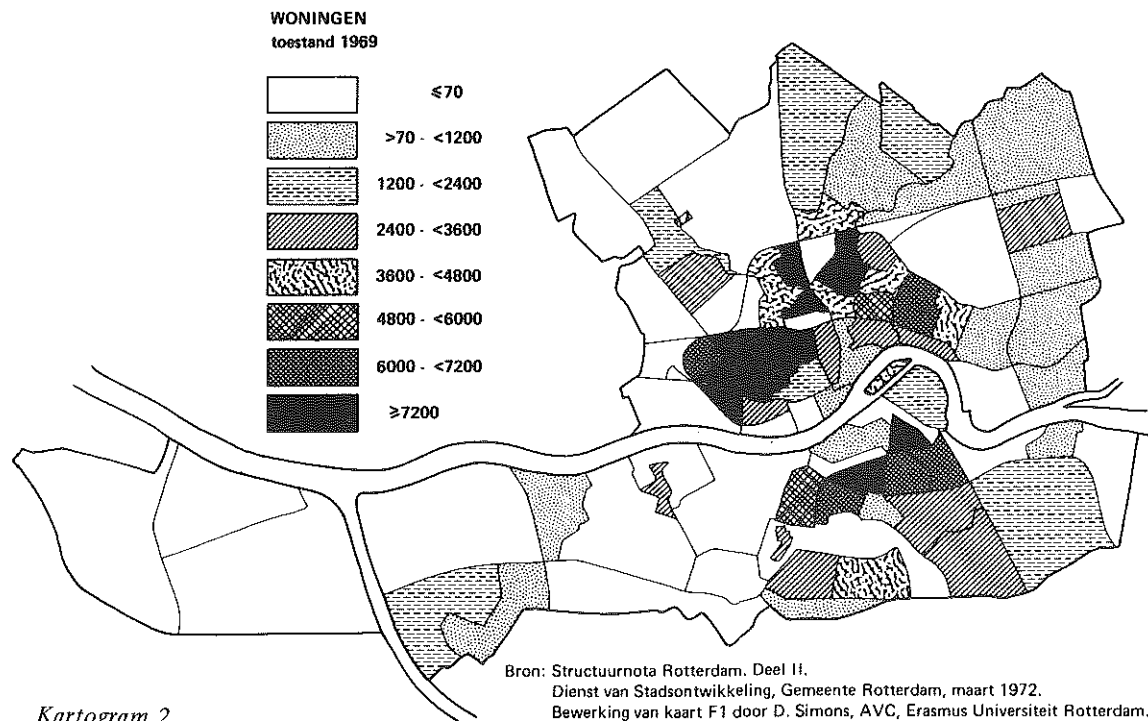
- Vooral in Oud-Crooswijk constateren we, dat een aanzienlijk gedeelte van de beschikbare vloeroppervlakte bezet wordt door privé-tuinen en terreinen van kleine bedrijven, onbebouwde terreinen bij grote bedrijven, bedrijfsruimten voor verkeer en opslag, fabrieken en werkplaatsen.
Een iets kleiner deel van de vloeroppervlakte wordt bezet door woningen.
- Hetzelfde constateren we in Feyenoord.
- Katendrecht wordt vooral gekenmerkt door het aanzienlijk aantal m² vloeroppervlak, dat gebruikt wordt voor verkeersvoorzieningen, zoals spoorwegen, emplacementen en andere.

Deze gegevens zijn ook via kartogrammen uitgebeeld. We nemen uit de Structuurnota vooral de kaarten, die het vloeroppervlak dat beslagen wordt door woningen en kantoren, afbeelden. Op kartogram 1 zien we de verschillende buurten in Rotterdam.



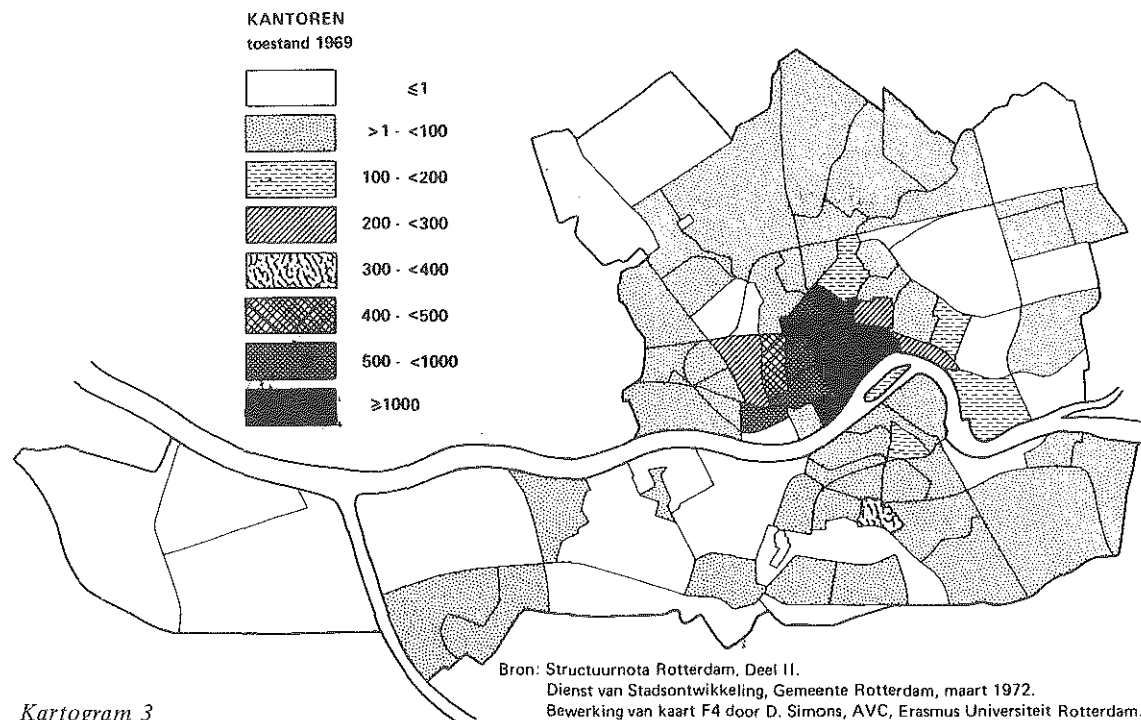
Kartogram 1

DE AANTALLEN VIERKANTE METERS VLOEROPPERVLAK PER HECTARE GRONDOPPERVLAK PER BUURT IN ROTTERDAM



Kartogram 2

DE AANTALLEN VIERKANTE METERS VLOEROPPERVLAK PER HECTARE GRONDOPPERVLAK PER BUURT IN ROTTERDAM



Kartogram 3

Op kartogram 2 en 3 zien we:

- Het C.S.-kwartier telt zeer weinig vierkante meters vloeroppervlak per ha grondoppervlak ($\leq 70 \text{ m}^2$), Cool evenveel als Pendrecht (tussen 2400 m^2 en 3600 m^2), en Stadsdriehoek-west tussen de 70 en 1200 m^2 .
- Wat de kantoren betreft zien we, dat C.S., Cool, Weena, Stadsdriehoek-west en Nieuwe Werk-west $\geq 1000 \text{ m}^2$ aan vloeroppervlakte per ha grondoppervlak hebben. Daarop volgen het Oude Westen, Dijkzicht en Delfshaven met tussen de 500 m^2 en 1000 m^2 aan vloeroppervlak dat voor kantoren in gebruik is, weer onmiddellijk gevolgd door Middelland. Opmerkelijk is bovendien dat op de Linker-Maasoever heel weinig vloeroppervlakte door kantoren bezet wordt.

We hebben hier de stand van zaken in 1969 weergegeven. De ontwikkeling sinds 1945 is explosief geweest. Het gebied van de binnenstad was in 1945 zo goed als leeg door de verwoesting in de tweede wereldoorlog. De beschrijving in 1969 geeft dan ook de ontwikkeling weer sinds 1945.

2.3. De bevolking

2.3.1. Absoluut aantal inwoners

Het aantal inwoners, dat sinds de tweede wereldoorlog steeg van 646.248 op 31 mei 1947 tot 731.564 op 1 januari 1965, is op 1 januari 1976 weer gedaald tot 614.769. In 11 jaar tijd is het aantal inwoners van Rotterdam dus verminderd met 116.795 personen. Deze daling is te wijten aan een afname van het geboorte-overschot en een zeer sterke negatieve toename van het vestigingsoverschot. We reproduceren hier een tabel uit de Structuurnota, aangevuld met enige gegevens van jongere datum.

2.3.2. Leeftijdsopbouw

1. De Rotterdamse bevolking veroudert. Het percentage van 0–14 jaar verminderde tussen 1960 en 1971 met 15%, de 65- en meerjarigen vormden in 1947 6,7% van de Rotterdamse bevolking en in 1975 15,5%. Er heeft dus meer dan een verdubbeling plaatsgevonden. Het corresponderend percentage voor Nederland van de 65- en meerjarigen was 10,6% op 1 januari 1975 (7).
2. Binnen de gemeente Rotterdam vindt men de belangrijkste verschillen in leeftijdsopbouw tussen de buurten, waarvan de bebouwing uit verschillende periodes dateert, nl. van vóór de eerste wereldoorlog, tussen de eerste en de tweede wereldoorlog en ná

Tabel 2. (6) Geboorte-overschot en vestigingsoverschot voor een reeks van jaren.

Beschouwd tijdvak	Geboorte-overschot		Vestigingsoverschot	
	+	—	+	—
Per 31-12-1946	14.394		6.706	
Per 31-12-1950	8.400		353	
Per 31-12-1955	7.242			1.246
Per 31-12-1960	6.533			6.643
Per 31-12-1961	6.515			6.034
Per 31-12-1962	6.109			5.371
Per 31-12-1963	5.840			5.278
Per 31-12-1964	6.229			6.190
Per 31-12-1965	4.920			8.178
Per 31-12-1966	4.248		9.060	9.060
Per 31-12-1967	3.800			16.340
Per 31-12-1968	3.157			14.785
Per 31-12-1969	2.936			15.597
Per 31-12-1970	2.200			9.754
Per 31-12-1971	1.394			10.367
Per 31-12-1972	434			16.474
Per 31-12-1973		299		17.818
Per 31-12-1974		628		14.390
Per 31-12-1975		1.102		4.980

Bronnen: Structuurnota, Bevolking in beweging uitgave 75.

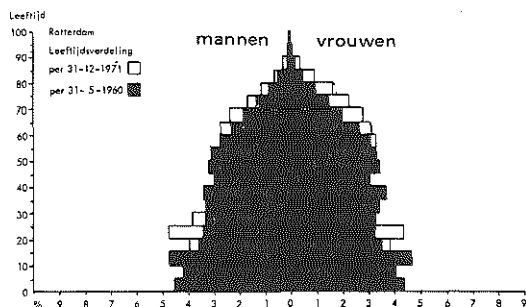
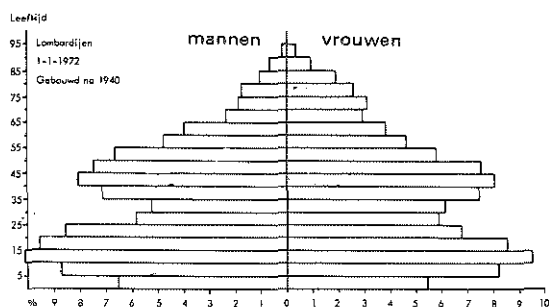
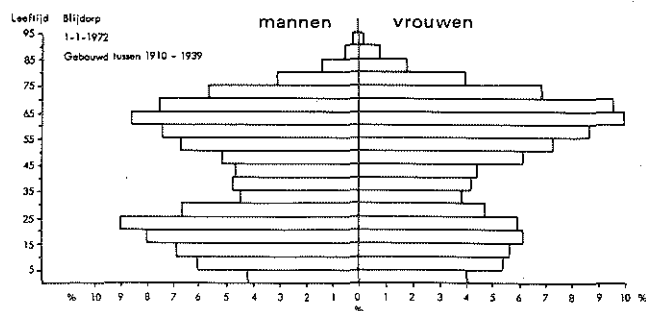
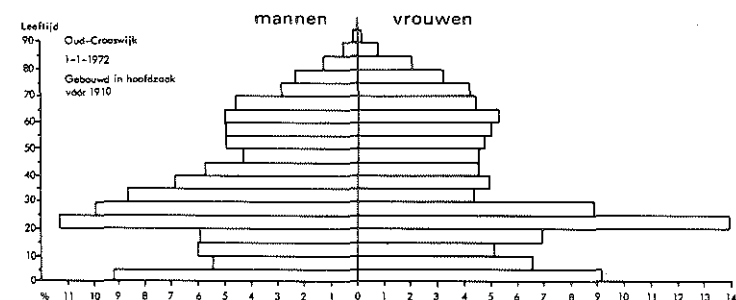
de tweede wereldoorlog.

Buurtten die in de Structuurnota typerend worden geacht voor het onder punt twee gestelde zijn:

- Lombardijen (kenmerkend voor de na-oorlogse buurten);
- Blijdorp (kenmerkend voor de buurten, die gebouwd werden tussen de beide wereldoorlogen);
- Oud-Crooswijk (kenmerkend voor de buurten van vóór de eerste wereldoorlog).

Zie ter illustratie de grafiek van de leeftijdsopbouw per 1 januari 1972. In de naoorlogse buurten zijn de volwassenen van 25 tot 45 jaar en hun kinderen van 0-15 jaar sterk vertegenwoordigd. In de buurten, gebouwd tussen de twee wereldoorlogen wonen juist personen boven de 45 jaar en adolescenten. In de oudste buurten vinden we veel jonge volwassenen met hun kinderen.

*Leeftijdsofbouw van enkele Rotterdamse buurten van verschillende
ouderdom (per 1-1-1972)*



In de periode 1971 tot 1976 kunnen de groeitendensen voor de genoemde buurten als volgt beschreven worden. De meest in het oog springende ontwikkeling in Lombardijen is de vermindering van het aantal jonge kinderen t/m 5 jaar en de langzame toename van het aantal mensen boven de 65 jaar. Blijdorp wordt gekenmerkt door een zeer hoog percentage tussen 35 en 64 jaar en een steeds groeiend percentage mensen boven de 65 jaar. Oud-Crooswijk lijkt een evenwichtiger bevolkingsopbouw te hebben dan Blijdorp en Lombardijen, o.a. met een hoger percentage jonge kinderen van 0—3 jaar. Waarschijnlijk speelt de vestiging van buitenlandse werknemers en de gezinshereniging hier een rol.

In 1976 blijkt het percentage mensen van 20—34 jaar gestegen te zijn in vergelijking met 1971. Hetzelfde verschijnsel nemen we waar in het Oude-Westen. Het binnentrekken van jonge, studerende mensen en jonge buitenlandse werknemers dient tot de meest waarschijnlijke verklarende factoren gerekend te worden.

2.4. Bevolking en arbeidsplaatsen

De ontwikkeling van het aantal bezette arbeidsplaatsen is af te lezen uit tabel 3.

Het aantal bezette arbeidsplaatsen was op 1 oktober 1966 toegenomen met 100.000, sinds 31 mei 1947. Het aantal arbeidsplaatsen in de delfstofwinning, industrie, ambacht en bouwnijverheid is gelijk gebleven sinds 1960. In alle andere sectoren is het absoluut aantal arbeidsplaatsen toegenomen.

Niettemin is het procentueel aandeel van de industrie-arbeiders nog het hoogste, 37% in 1960, al zien we vanaf 1947 een geleidelijke afname van het procentuele aandeel. Er heeft tegelijk een groei plaats van de tertiaire sector. Deze bestaat uit handel-, bank- en beurswezen, verzekeringen. Bovendien is er een sterke groei in de kwartaire sector. In deze sector vallen o.a. de medische en sociale verzorging, de onderwijsfaciliteiten.

We merken op dat het aantal arbeidsplaatsen in 1973 weer teruggevallen is tot het peil van vóór 1960. In alle sectoren is er een absolute achteruitgang, maar procentueel gezien is de sector handel, bank, verzekeringswezen en overige dienstverlening toegenomen. Zij neemt nu meer dan de helft van de bezette arbeidsplaatsen voor haar rekening.

De ontwikkeling van de tertiaire en kwartaire sector geeft een verandering aan in de hele economische structuur. Deze bestaat hierin dat de industrie kapitaalsintensiever wordt en minder arbeidsintensief,

Tabel 3. Aantal bezette arbeidsplaatsen + werkzame personen

Branche	31-5-1947		31-5-1960		1-10-1966		31-3-1973		31-3-1975	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Landbouw	3.900	2	2.600	1	2.400	1	582*	0.2	609	0.2
Delfstofwinning, industrie, ambacht en bouwnijverheid, openbare Nutsbedrijven	93.700	39	112.000	37	112.900	33	90.536	31.1	91.694	31.61
	3.800	2	4.800	2	4.900	1	3.493	1.2		
Vervoersopslag- en communicatie- bedrijven	35.500	15	58.300	19	66.700	20	48.325	16.6	49.379	17.03
Handel, bank- en verzekeringswezen	46.800	19	67.700	22	152.000	45	148.177**	50.9	85.122	51.15
Dienstverlening	52.400	22	57.600	19					62.232	
Onbekend	1.900	1	700							
Totaal	238.000	100	303.900	100	338.000	100	291.113	100	290.036	100

* Visserij is ingesloten

** Hierin is ook de kwartaire sector inbegrepen.

Bronnen: Structuurnota, deel II, tabel 25, maart 1972, Rotterdam. Beleidsnota 1976 van het gemeentebestuur van Rotterdam, bijlage 2, tabel I, Rotterdam. C.B.S. Statistiek Werkzame Personen, Gewest Rotterdam, 1973 en 1975.

hetgeen zich weer uit in een toenemende behoefte aan goedkope grond, die vooral buiten de bebouwde kom of buiten de stad verkrijgbaar is. Ook voor Rotterdam geldt dit. Wij kunnen deze ontwikkeling aflezen uit de groei van het zeehavenbedrijfsterrein. In 1944 was er ten westen van de woonbebouwing van Rotterdam-zuid een oppervlakte beschikbaar van circa 135 ha (netto) aan zeehavenbedrijfsterrein. Eind 1969 was dit gegroeid tot circa 3500 ha (o.a. het Europoortgebied). De zeehavenontwikkeling vindt nu plaats in een gebied dat 35 km van het stadscentrum afligt.

Tegelijk constateert men in de Structuurnota, dat in 1966 zich slechts 25.000 bezette arbeidsplaatsen (bijna 7% van het totaal) ten westen van de Eemhaven bevinden, en 114.000 (34% van het totaal) in het stadscentrum (8).

De diensten hebben relatief weinig ruimte nodig, maar veel mensen. De complexe arbeidsverdeling en specialisatie vereist vooral bij de dienstensector een toenemende communicatie. Deze is duur, en de kosten nemen toe met de afstand.

We zien dan ook een groeiende concentratie van de dienstensector in centrumbuurtten van de steden (9) o.a. in Rotterdam.

2.5. Sociale stratificatie

Buurtten kunnen van elkaar onderscheiden worden via een aantal criteria. Eén ervan is de sociaal-economische positie van de bewoners. Het maakt groot verschil of een buurt voornamelijk bewoond wordt door hogere employés, of door arbeiders met een inkomen beneden een bepaald bedrag (b.v. f 12.000 per jaar in 1971). De sociaal-economische positie is immers geassocieerd met de mate van genoten onderwijs, althans op dit ogenblik in de Nederlandse samenleving. Zij wordt in hoge mate bepaald door het beroep dat men uitoefent, het inkomen dat men geniet, de levensstijl die men zich kan veroorloven, het huis dat men bewoont. De woonbuurt zelf kan een zekere sociale positie krijgen, om reden van de sociaal-economische positie van haar bewoners, het woongenot, dat zij te bieden heeft, de naam die zij bij de plaatselijke bevolking krijgt. Deze sociale positie kan consequenties hebben voor de bewoners. Deze merkt men o.a. bij herhuisvesting: bewoners uit een bepaalde buurt worden niet geaccepteerd, dan wel genegeerd, alléén omdat zij uit een bepaalde buurt afkomstig zijn. De ene buurt wordt hoog, de andere laag gewaardeerd. Er bestaat m.a.w. een koppeling tussen de sociale positie van de buurt en de waardering ervoor. Maar de sociale positie van een buurt — of een andere gebiedseenheid — is m.i. vooral een afgeleide van de sociaal-economische positie van de

bewoners. Het is m.a.w. een begrip van de tweede orde; en de sociaal-economische positie van de bewoners is er een van de eerste orde. En dit te meer, waar wij een buurt — en een vierkant — beschouwen als een te beschrijven eenheid, een kader, en niet als een verklarende grootheid.

Omdat de buurt in dit onderzoek vooral als een te beschrijven kader wordt gedefinieerd, blijven wij bij de sociaal-economische positie van de bewoners als een mogelijk onderscheidend criterium tussen buurten. Een onderzoek van de Dienst Stadsontwikkeling Rotterdam naar de sociale typering van de Rotterdamse buurten illustreert op welke wijze dit criterium tussen de Rotterdamse buurten differentieert. De onderzoekers hebben zich gebaseerd op de volkstellinggegevens van 1960. Aan elke buurt is een rangcijfer toegekend op grond van de score op vijf kenmerken:

- a. het percentage hogere beroepsgroepen (vrije beroepen, zelfstandige ondernemers met personeel en hogere employés); elke buurt werd geordend van het hoogste naar het laagste percentage;
- b. het percentage van de beroepsbevolking, dat middelbaar of hoger onderwijs heeft genoten;
- c. het percentage telefoonaansluitingen op het totaal der woningen;
- d. het percentage arbeiders op het totaal der beroepsbevolking;
- e. het percentage van de beroepsbevolking, dat slechts lager onderwijs heeft genoten. Bij de laatste 2 kenmerken zijn de buurten gerangordend van de laagste naar de hoogste percentages.

De 5 rangnummers per buurt worden vervolgens opgeteld. De som van het aantal punten geeft het sociale niveau van de buurt weer. Hoe lager het aantal punten, des te hoger het sociaal niveau. B.v. de buurt met rangcijfer 5 heeft dit getal verkregen doordat voor elk van de vijf besproken onderdelen rangnummer 1 is toegekend. Deze buurt heeft derhalve van alle in het onderzoek betrokken buurten a. het hoogste percentage hogere beroepsgroepen (rang 1); b. het hoogste percentage beroepsbevolking met middelbaar of hoger onderwijs (rang 1); c. het hoogste percentage telefoonaansluitingen op het totaal der woningen (rang 1); d. het laagste percentage arbeiders op de beroepsbevolking (rang 1); e. het laagste percentage beroepsbevolking met niet meer dan lagere school (rang 1). Aan deze buurt wordt derhalve het hoogste sociale niveau, de hoogste sociale rang toegekend. De buurten met de hoogste sociale rang waren: Molenlaankwartier, Stadsdriehoek, Blijdorp, Dijkzigt, Kralingen-oost, Nieuwe Werk, Schiebroek; die met de laagste sociale rang: Landzicht, Blijdorpse Polder, Witte Dorp, Afrikaanderwijk, Wielewaal, Feyenoord, en Oud-Crooswijk.

G.M.O. DEELGEBIEDEN ROTTERDAMSTADSCENTRUM

- 10 stadtrahoeek
11 oude westen
12 cool
13 c.s. kwartier
14 rubroek
15 weena
16 provenierswijk
18 nieuwe werk
19 dijkticht

CENTRUM WEST

- 20 dellshaven
24 nieuwe westen
25 middelland

WEST

- 21 boispolder
22 tussendijken
23 spengien
26 nieuw-mathenesse
27 oud-mathenesse
28 witte dorp

CENTRUM NOORD-WEST

- 31 bergpolder
32 blidorp

CENTRUM NOORD

- 34 listkwartier
35 oude noorden
36 nieuw-crooswijk
37 oud-crooswijk

KRALINGEN

- 41 kralingen-west
42 kralingen-oost
43 kralingse bos
44 's-gravenland
45 de eich
46 kralingse veer
47 struinenburg

ALEXANDERPOLOER

- 48 primenland
49 het logo land

NOORD-WEST

- 51 kleinpolder
52 noord-kethel
53 spoontse polder
54 tchavenen
55 zestienhoven
56 overschie
57 landzicht
58 blidorpse polder

SCHIEBOEK

- 60 schieboek

HILLEGERSBERG

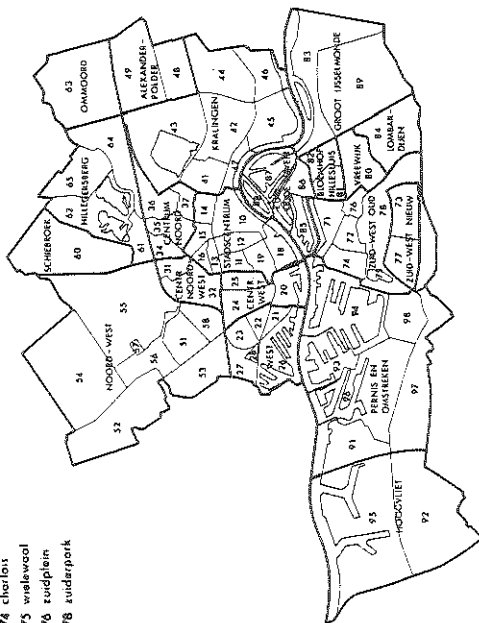
- 61 hillegersberg-zuid
62 hillegersberg-noord
64 teibregge
65 molenaarkwartier

OMMOORD

- 63 ommoord
71 tornewijk
72 carnieste
74 charlois
75 ewelwaal
76 sudplein
78 suderpoik

ZUID-WEST OUD

- 71 tornewijk
72 carnieste
74 charlois
75 ewelwaal
76 sudplein
78 suderpoik

ZUID-WEST NIEUW

- 73 zuidwijk
77 pendrecht

VREEWIJK

- 80 vreekijk

BLOEMHOF / HILLESLOUS

- 81 bloemhof
82 hilleslois

GROOT-IJSSELMONDE

- 83 oud-ijsselmonde
89 groot-ijsselmonde

LOMBARDIEN

- 84 lombardijen

ZUID OUDE - HAVEN

- 85 katendrecht
86 afrikaanderwijk
87 leitenoord
88 noorder eiland

PERNIS EN OMSTREKEN

- 91 pernis
93 heijplaat
94 waalhaven
96 eenhaven
97 volckstein
98 waalhaven-zuid

HOOGVLIET

- 92 hoogvliet
95 vondelingenvlaot

Ontleend aan: Geïntegreerd milieuvonderzoek

Interim-Rapport

Openbaar lichaam Rijnmond, maart 1974

Kartogram 4

De gegevens, waarop de Dienst Stadsontwikkeling zich baseerde, stammen uit 1960. Niehüsener veronderstelde, dat er een samenhang zou bestaan tussen het sociaal niveau van een buurt en de keuze voor bepaalde politieke partijen. Om het beeld van de sociaal-economische geleding af te ronden heeft hij dan ook de resultaten van de verkiezingen voor de Staten-Generaal van 1963 grafisch uitgebeeld. Er blijkt inderdaad een zekere associatie te bestaan tussen het sociaal niveau van de buurt, waar men woont, en de keuze voor een politieke partij (Niehüsener, 1969: 93). De keuze voor de V.V.D. blijkt sterk boven het Rotterdams gemiddelde te liggen in buurten, die een hoge sociale rang hebben, gemeten volgens de hierboven vermelde criteria; en vice versa voor de C.P.N. Opmerkelijk is bovendien, dat de keuze voor de V.V.D. bij de verkiezingen voor de Staten-Generaal in 1963 hoog correleert met die in 1971 (Pearson- $r = .85$). Hetzelfde geldt voor de C.P.N. (Pearson- $r = .90$). Op grond van deze bevindingen veronderstellen we dan ook, dat als het onderzoek uitgevoerd door de Dienst Stadsontwikkeling in 1963, herhaald zou worden met dezelfde criteria in 1971, dit globaal tot dezelfde resultaten zou leiden. Globaal, omdat er intussen nieuwe buurten zijn bijgebouwd, en delen van oude buurten zijn gesaneerd. Dit onderzoek is niet uitgevoerd, omdat niet alle gegevens beschikbaar waren (b.v. telefoonaansluitingen); bovendien werd een andere statistische techniek, nl. factor-analyse, gebruikt, die het mogelijk maakt meer informatie dan de vijf bovengenoemde kenmerken te benutten. Daarover meer in hoofdstuk 5.

2.6. Vreemdelingen

De concentratie van vreemdelingen in de oude buurten rond het centrum is reeds geruime tijd aanwezig en ook wetenschappelijk aangetoond (Verdonk, 1972; Drewe e.a., 1972).

Tengevolge van sociale onrust in de oude buurten, de spanningen tussen autochtonen en allochtonen, heeft de Gemeente Rotterdam sinds 1972 besloten tot een positief spreidingsbeleid. In 1972 (Nota De Vos 1972) — de concentratie van niet-Nederlanders in een aantal oude buurten is dan al een feit — worden een aantal maatregelen voorgesteld in verband met de huisvesting, die direct of indirect gevolgen zouden kunnen hebben voor de spreiding. Zo zijn er maatregelen in verband met het toezicht op de logementen, en het woonruimtebeleid. Bovendien stimuleert de gemeente betaalbare logiesgelegenheid (nieuwbouw of verbouwing van bestaande panden) buiten de wijken met te grote concentraties buitenlanders. Zo is in de beleidsnota 1975 gesteld, dat de woningbouwcorporaties 800 na-oorlogse woningen buiten de

stadsvernieuwingsgebieden beschikbaar willen stellen voor rijksgenoten en anderstaligen.

Het percentage vreemdelingen is echter op 1 januari 1975 gestegen tot meer dan 20% in de buurten van het Oude-Westen, Oud-Crooswijk, Feyenoord, Nieuwe Werk, tussen 10% en 20% in Cool, Middelland, Katendrecht, Dijkzigt, Weena, Delfshaven, Afrikaanderwijk en Provenierswijk.

Terwijl in de meeste buurten het percentage nog steeds stijgt — waarschijnlijk wegens gezinsuitbreiding en gezinshereniging — is Cool de enige buurt, waar het percentage sinds 1 januari 1973 gedaald is. De afbraak van een aantal panden kan daar mede oorzaak van zijn.

Ook de voormalige rijksgenoten neigden er in 1974 toe zich in dezelfde buurten te vestigen als de vreemdelingen. De produktmoment-correlatiecoëfficiënt tussen het aantal vreemdelingen en rijksgenoten bedroeg voor de gegevens van 1 januari 1975: .68 (berekend voor 57 buurten plus Rotterdam).

Het absoluut aantal vreemdelingen is sinds 1 januari 1967 bijna verdubbeld in heel Rotterdam. Dit betekent overigens niet dat er in iedere buurt een verdubbeling te constateren valt. In sommige zoals Witte Dorp en Alexanderpolder is het aantal verachtvoudigd, in andere bijna verdrievoudigd — Afrikaanderwijk, Ommoord, Spangen, Kralingen-west, Bospolder, Nieuwe Werk (verviervoudigd), Oude Westen, weer in andere is het aantal gedaald.

Het is opvallend, dat het — met uitzondering van het perifere Ommoord en Alexanderpolder — vooral de buurten direct rond het centrum of de tweede ring rond deze centrumbuurten zijn die een groot aantal vreemdelingen hebben opgenomen.

3. Ruimtelijke differentiatie en enige sociale problemen

Het overzicht van kenmerken van de Rotterdamse buurten wordt besloten met de vermelding van twee onderzoeken naar het voorkomen van problemen. In het Geïntegreerd Milieu Onderzoek Rijnmond (1976) wordt verslag gedaan van een enquête naar de beleving van milieu en gezondheid. In een onderzoek van het Sociaal Cultureel Planbureau (1977) worden de Rotterdamse buurten geordend naar 'sociale achterstand'.

Op beide onderzoeken gaan we kort in, omdat zij het tot nu toe verkregen beeld over Rotterdam anno 1971—1972 completeren.

In het Geïntegreerd Milieu-Onderzoek Rijnmond (1976) is studie gemaakt van de beleving door de Rijnmondbewoners van het ruimtelijk milieu. De bewoners van Rijnmond als geheel werden vergeleken met die van het Noordzeekanaalgebied en een normeringssteekproef uit heel Nederland.

Bovendien werd het Rijnmondgebied verdeeld in 34 deelgebieden, met het doel de gebieden onderling te vergelijken. Kartogram 4 toont niet de deelgebieden van heel Rijnmond, maar alleen van Rotterdam. In het hele Rijnmondgebied werden 3.772 geldige contacten gelegd, waarvan 62% geslaagde gesprekken en 38% weigeringen en overige non-response. De Rijnmond-studie is om twee redenen van beperkte betekenis voor het onderhavige buurt-onderzoek:

1. de deelgebieden uit de Rijnmond-studie zijn groter dan de administratieve buurten;
2. de steekproef per deelgebied is zeer klein, waardoor de onnauwkeurigheid er van groot wordt (11).

Daarom geven we slechts ter illustratie een samenvattende conclusie voor het gebied Centrum-Noord. Uit het onderzoek blijkt het gebied Centrum-Noord als een van de meest gedepriveerde naar voren te komen. De buurten Liskwartier, Oude Noorden, Nieuw- en Oud Crooswijk behoren er toe. De ontevredenheid over de met de woning samenhangende aspecten is een opvallend gegeven, evenals de hoge mate van vervreemding, en het hoge aantal van geheel Rijnmond significant afwijkende scores op de instrumenten, die ervaren ziekten meten. Er is o.a. significant meer behoefte aan hulp in verband met psychosociale problemen. Er wonen ook significant meer oude mensen dan in Rijnmond; het inkomen is relatief laag.

Zowel de geringe omvang van de steekproef als de verschillen tussen de gebieden in de zogenaamde centrale kern worden kernachtig geïllustreerd in tabel 4.

Het zou mogelijk zijn een uitgebreide samenvatting te geven voor alle deelgebieden van Rijnmond en Rotterdam. Daar zien we van af om de reeds vermelde redenen.

Het Sociaal Cultureel Planbureau tenslotte heeft in 1977 een rapport gepubliceerd onder de titel 'Voorlopige rangorde van de gemeenten naar "sociale achterstand"'. In een bijlage werden ook de wijken van 16 grote gemeenten, waaronder Rotterdam, gerangschikt volgens dezelfde criteria. Hoewel de onderzoekers het begrip 'sociale achterstand' niet definiëren, blijkt uit de gekozen indicatoren, dat het gaat om ongelijkheid tussen personen op het terrein van onderwijs, beroep, inkomen, huisvesting, telefoon en autobezit. De variabelen

Tabel 4. Bevolkingskenmerken

	<i>aantal resp.</i>	<i>gemid- delde leef- tijd***</i>	<i>Percentage</i>							<i>vertrek- ken ge- middeld over 1971 en 1972***</i>
			<i>bewo- ners ouder dan 65</i>	<i>bewo- ners met laag op- leidings- niveau (LO/ LBO)</i>	<i>bewo- ners met lage inko- mens < f 12 000 per jaar</i>	<i>autobe- zitters</i>	<i>huis- eige- naren</i>	<i>alleen- staan- den</i>	<i>gezinnen met kinderen</i>	
Stadscentrum	75	38	13,3	44,0**	29,3	57	2,7**	30,7*	44,0**	25,2
Centrum-Noord	26	38	20,8*	75,0*	40,7*	41**	6,2**	8,3	56,3	16,6
Centrum N-W	50	42	18,0	44,0**	20,0	62	4,0**	8,0	68,0	11,7
Centrum-West	99	37	14,2	51,5	28,3	47	7,1**	13,1	62,7	21,2
Rotterdam-West	97	38	18,6	73,1*	34,0*	47	2,1**	9,3	46,4**	13,8
Kralingen	72	39	19,5	45,8	26,4	61	15,3	19,4*	54,2	15,8
Rijnmond	2343	35	13	58	22	57	15	10	63	11,6****

* = Significant groter dan het RM-gemiddelde.

** = Significant kleiner dan het RM-gemiddelde.

*** = Deze gegevens zijn afkomstig uit andere (bron(nen)); voor bronvermelding en een meer uitgebreide informatie zie bijlagen III.4 en III.8 van de Rijnmondstudie.

**** = Percentage dat in het RM-gebied gemiddeld een deelgebied verlaat.

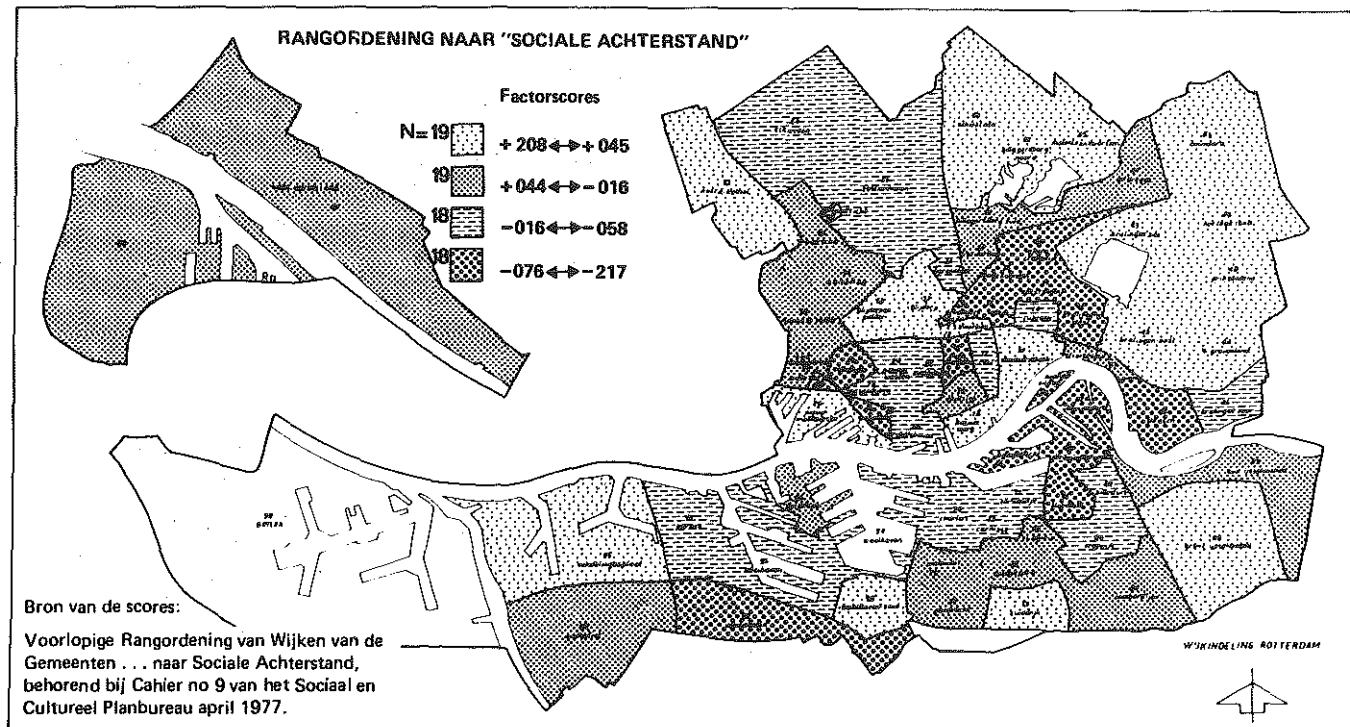
Bron: Geïntegreerd Milieu-Onderzoek (1976), deel 3, p. 8.

Tabel 5. Factormatrix, principale component, niet-geroteerd voor de '16 grote gemeenten'.

	<i>Factor 1</i>	<i>Factor 2</i>
1*	0.66	0.28
2	-0.79	0.01
3	-0.70	0.15
4	0.76	0.12
5	0.26	0.72
6	0.30	-0.47
7	-0.57	0.34
8	0.65	0.05
9	0.63	0.12
10	0.70	0.04
11	-0.42	0.24
perc. verkl. var.	37,1	9,5

- *1 = perc. beroepsbeoefenaren met niet meer dan L.O.;
 2 = perc. beroepsbeoefenaren met (meer dan) middelbaar onderwijs;
 3 = perc. hoofden van huishoudens/alleenstaanden in de sociale groep 'hogere employé';
 4 = perc. hoofden van huishoudens/alleenstaanden in de sociale groep arbeider met inkomen beneden f 12.000 per jaar.
 5 = perc. beroepslozen dat uitsluitend leeft van AOW, AWW al of niet in combinatie met Bijstand;
 6 = perc. hoofden van huishoudens/alleenstaanden met een inkomen minder dan f 8.000 (excl. hoofden van huishoudens/alleenstaanden zonder beroep);
 7 = perc. autobezitters (alleen voor beroepsbevolking beschikbaar);
 8 = perc. huishoudens met telefoonaansluiting;
 9 = perc. huurwaarden beneden het laagste deciel van de Nederlandse verdeling;
 10 = perc. woningen zonder badgelegenheid;
 11 = perc. personen (14 jaar) dat dagonderwijs HAVO en VWO volgt.

werden aan een principale componentenanalyse onderworpen. De eerste niet geroteerde factor werd beschouwd als de component, die de 'sociale achterstand' meet. Zie tabel 5. De dimensie blijkt enerzijds bepaald te worden door mensen met een lage sociale status (laag inkomen, niet meer dan L.O., woningen zonder badgelegenheid), en anderzijds door die met een hoge sociale status (hogere employés, middelbaar onderwijs). In hoeverre de auteurs de naam 'sociale achterstand' terecht gekozen



Kartogram 5

hebben, laten we verder buiten beschouwing. Elke gemeente en wijk heeft bovendien een factorscore gekregen op de component. De scores voor de Rotterdamse wijken hebben we kartografisch uitgewerkt. Zie kartogram 5, op p. 104.

Een aantal buurten heeft wel een factorscore gekregen, hoewel het aantal personen er zeer gering is. Zie voor het aantal inwoners per buurt bijlage 1, hoofdstuk 5.

Opmerkelijk is dat de groep buurten bezuiden de Maas, die de grootste 'sociale achterstand' heeft, door de buurt Stadsdriehoek gescheiden is van de gedepriveerde gebieden ten noorden van de Maas. In het algemeen kan aan deze kaart afgelezen worden, dat de 'sociale achterstand' eerder geconcentreerd is in de oude binnenstadsbuurten dan in die aan de rand van de stad.

Na dit korte overzicht over kenmerken van de Rotterdamse buurten in de periode 1960–1972 bespreken we de betekenis ervan in het licht van het eigen onderzoek.

4. Betekenis van de besproken gegevens voor het eigen onderzoek

Uit de inleiding en de twee eerste hoofdstukken is gebleken, dat de vraag naar de ruimtelijke verdeling van categorieën deviantie en van enige sociale problemen centraal staat in dit onderzoek. Er wordt een concentratie verwacht in de oude buurten van de stad; zij worden in het algemeen gekenmerkt door een hoog percentage mensen met een lage rang in de sociale stratificatie, een hoog percentage bejaarden, een grote bevolkingsdichtheid, een grote stroom binnenkomende en uitgaande mensen. In zekere zin kunnen de oudste buurten vergeleken worden met de overgangszone, waar het zakenleven binnendringt via kantoor- en winkelgebouwen, zoals dit verschijnsel beschreven werd in de Verenigde Staten (cfr. hoofdstuk 1, p. 35 en 36).

De gegevens, besproken in de vorige paragrafen, illustreren de ongelijke verdeling van een aantal verschijnselen in Rotterdam. De kartogrammen over de woningen en de kantoren (p. 89 en 90) illustreren dat de woningdichtheid, en daarvan afgeleid de bevolkingsdichtheid nog steeds het hoogste is in de oude centrumbuurten ten noorden en ten zuiden van de Nieuwe Maas. Er zijn een aantal uitzonderingen zoals een gedeelte van Delfshaven, Nieuwe Werk, Dijkzigt, en Stadsdriehoek. Ook Cool heeft niet dezelfde grote woningdichtheid als het Oude Westen. Deze buurten zijn geheel of gedeeltelijk nieuw (Stadsdriehoek, Cool), ofwel bezet met bedrijfsterreinen en panden. De kantoren zijn duidelijk geconcentreerd in Stadsdriehoek, Cool, Weena, het C-S-kwartier.

De leeftijdsopbouw, geïllustreerd in de grafieken, toont echter in tegenstelling tot de verwachting, dat het percentage mensen boven de 65 jaar niet het hoogste is in de oudste buurten, maar in die, welke gebouwd zijn tussen de beide wereldoorlogen. Mogelijk is de aanwezigheid van bejaarden- en rusthuizen in deze buurten mede verantwoordelijk voor het hoge percentage bejaarden. Als we letten op de sociale stratificatie, dan zien we eveneens, dat de oudste buurten rond het centrum, met uitzondering van Stadsdriehoek, Nieuwe Werk, Dijkzigt, een betrekkelijk lage rang innemen. Dit wordt geïllustreerd door de rang van elke buurt in de bepaling van het sociale niveau, zoals deze is vastgesteld door de Dienst Stadsontwikkeling, en door de geringe aanwezigheid van het aantal V.V.D.-stemmers bij de verkiezingen der Staten Generaal in 1963 en 1971.

De overgangsgebieden in Amerikaanse steden worden o.a. gekenmerkt door het hoge percentage immigranten, het voorkomen van sociale problemen en de concentratie van psychiatrische opnamen (Faris en Dunham, 1939). In Rotterdam constateren we eveneens hoge percentages vreemdelingen, evenals Surinamers en Antillianen in de oudste buurten rond het centrum. De statistische gegevens drukken de spanningen, die ontstaan door de onevenwichtige bevolkingssamenstelling, niet uit. Daartoe is een analyse van krantenberichten, verslagen van actiegroepen en wijkorganen geëigender. Dat is in deze studie niet gebeurd, omdat de aard van de gebruikte onderzoeksmethode zich hier niet toe leende, en ook, omdat de aanwezigheid van spanning in deze oude buurten niet wetenschappelijk behoeft te worden aangetoond. Zij is zonder meer duidelijk. Tenslotte onderstreept het Rijnmondonderzoek nog eens de ongelijke ruimtelijke verdeling van ervaren ziekteklachten, van ontevredenheid over de huisvestingssituatie, van gevoelens van vervreemding en machteloosheid. Onder ongelijke ruimtelijke verdeling dient wel te verstaan te worden, dat deze klachten zich concentreren in de oudste buurten van de stad, in Centrum-Noord. Kartogram 5, (p. 104) toont ten overvloede de buurten waar de sociale achterstand het hoogst is. Sociale achterstand wordt hier gedefinieerd als de ongelijkheid tussen personen op het stuk van onderwijs, beroep, inkomen, huisvesting, telefoon- en autobezit. Dit geheel overziende dringt een allesoverheersende indruk zich op, dat Rotterdam niet zoveel afwijkt van andere steden, die besproken zijn in de beide eerste hoofdstukken. Er is sprake van een ruimtelijke geleding van de buurt-eenheden en van sociale problematiek, die, enige uitzonderingen daargelaten, overeenkomt met steden als Chicago, Luton, Brighton, Edinburgh. Tegen deze achtergrond verwachten we daarom ook, dat de ruimtelijke verdeling van psychiatrische opnamen

en opname-aanvragen, van mensen, die met de politie in aanraking komen, van mensen, die bijstand verkrijgen om reden van werkeloosheid, zich concentreren in dezelfde oude buurten, waar de 'sociale achterstand' het hoogst is. Dit wil niet zeggen, dat de oude buurt dit soort verschijnselen via een aantal onbekende mechanismen veroorzaakt. Een alternatieve hypothese is, dat er selectiemechanismen aan het werk zijn geweest, die tot een bepaalde samenstelling van de bevolking geleid hebben. In de volgende hoofdstukken zal het onderzoek naar de ruimtelijke verdeling van psychiatrische opnamen en opname-aanvragen evenals andere vormen van deviantie besproken worden, allereerst de opzet (hoofdstuk 4) en vervolgens de analyse (hoofdstuk 5 en 6).

Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de volgende onderwerpen aan de orde gesteld:

1. Kort overzicht van de sociale geschiedenis van Rotterdam vanaf 1870.
 2. Algemene karakterisering van Rotterdam en haar buurten vanaf 1960 tot 1972.
 3. De ruimtelijke geleding van sociale problemen.
 4. De betekenis van de besproken gegevens voor het eigen onderzoek.
- In *paragraaf 1* blijkt uit het korte historische overzicht dat de expansie van Rotterdam gepaard is gegaan met een harde strijd om het bestaan door de eerste en tweede generatie migranten, die vanuit alle provincies naar Rotterdam getrokken waren op zoek naar werk. In de periode van 1870 tot 1940 hebben vele buurten de samenstelling van de bevolking gekregen, die hen in 1947 en 1960 bij de volkstelling nog kenmerkt.

In *paragraaf 2* gaan we uitgebreid in op de algemene karakterisering van de Rotterdamse buurten sinds 1960. De gunstige verkeersgeografische en economische situatie komt aan de orde (2.1.), de intensiteit en aard van het grondgebruik (2.2.), de demografische opbouw (2.3.). Tenslotte gaan we in op de arbeidsplaatsen — er wordt een toename van arbeidsplaatsen in de tertiaire en kwartaire sector geconstateerd maar ook een afname van het absoluut aantal arbeidsplaatsen (2.4.). De sociale stratificatie wordt aan de orde gesteld aan de hand van onderzoek van de Dienst Stadsontwikkeling uit 1963 en Niehüsener uit 1966 (2.5.). In het laatste onderdeel worden enige statistische gegevens over het vreemdelingenbestand vermeld. Het blijkt dat de in 1972 geconstateerde concentratie in de oude centrumbuurten niet is

afgenomen. Ook de voormalige Rijksgenoten (Surinamers en Antillianen) blijken vooral in de oude buurten te wonen (2.6.). In *paragraaf 3* gaan we in op de differentiatie in sociale problemen. Er wordt kort aandacht besteed aan het geïntegreerd Milieu-Onderzoek Rijnmond. Uit het onderzoek blijkt het gebied Centrum-Noord als één van de meest gedepriveerde naar voren te komen, zowel wat betreft de woonwaardering als de ziekteklachten. Tenslotte werd de dimensie 'sociale achterstand', gemeten door het Sociaal Cultureel Planbureau, in kaart gebracht. 'Sociale achterstand' wordt beschouwd als ongelijkheid tussen personen op het terrein van onderwijs, beroep, inkomen, huisvesting, telefoon en autobezit. In *paragraaf 4* bespreken we de betekenis van de vermelde gegevens voor het eigen onderzoek. De gegevens illustreren de ongelijke verdeling van een aantal verschijnselen in Rotterdam, zoals de woningdichtheid, de kantoordichtheid, de leeftijdsopbouw, de sociale categorieën (sociale stratificatie), de vreemdelingen, Surinamers en Antillianen, de 'sociale achterstand', de ervaren ziekteklachten en de ontevredenheid over de woning. Zij illustreren de ruimtelijke neerslag van de sociale ongelijkheid. Tegen deze achtergrond plaatsen we dan ook de belangrijkste hypothese van deze studie, dat de ruimtelijke verdeling van psychiatrische opnamen, aanvragen voor opnamen, en vormen van deviantie eveneens ongelijk zal zijn. Bovendien zijn we van mening, dat factoren die tot een bepaalde residentiële variatie geleid hebben — o.a. gezinsfase, samenhangend met leeftijd, ethische samenstelling, sociaal-economische status — eveneens van belang zijn om de ruimtelijke verdeling van categorieën van deviantie te verklaren. Deze veronderstellingen toetsen we in de hoofdstukken 5 en 6.

Opbouw van het onderzoek naar de ruimtelijke spreiding van enige categorieën deviantie en sociale problemen in Rotterdam

Uitgangspunt van de studie in Rotterdam was het in hoofdstuk 2 besproken onderzoek van Faris en Dunham naar de ecologische spreiding van psychiatrische patiënten over de stedelijke ruimte van Chicago. Studie van de literatuur zal elke onderzoeker tot de conclusie brengen, dat het onderzoek van Faris en Dunham en de discussie, die naar aanleiding daarvan ontstaan is, een belangrijke bijdrage heeft geleverd tot de bestudering van relaties tussen psychische stoornis en de sociale omgeving. De constatering, dat dit type onderzoek in Europa schaars was en in Nederland nagenoeg ontbrak, was een stimulans om in Rotterdam aan de slag te gaan. Daartegenover stond echter de nuchtere scepsis van Dufrancatel, die blijkt uit een zin als: 'Un ensemble de recherches empiriques est donc développé en partant des mêmes concepts et leurs résultats amènent à se poser la question de la fécondité de ces concepts' (Dufrancatel, 1965: 24). (1)*

Deze scepsis concretiseerde zij in drie punten:

1. Het is nog niet wetenschappelijk aangetoond, dat de karakteristieke kenmerken van een ecologisch gebied of van de bevolking, die er woont, een adequate reflectie is van de kenmerken of levenssituatie van de uit dat gebied of die bevolking afkomstige mensen met een psychische stoornis.
2. Ook is niet aangetoond, dat de kans om een psychiatrische patiënt te worden, beïnvloed wordt door de kenmerken van het ecologisch gebied.
3. De onderzoekers zijn er nog niet in geslaagd een formele procedure op te stellen, met behulp waarvan men de kernvariabelen – uit een geheel van variabelen, die een bepaald ecologisch gebied karakteriseren – kan isoleren, die de tussen buurten geconstateerde verschillen in psychiatrische opnamen verklaren.

* De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de per hoofdstuk genummerde noten, achterin dit boek. Voor dit hoofdstuk zie p. 351 e.v.

Haar scepsis wordt ondersteund door opmerkingen van Bastide (1965) over het ecologisch onderzoek. Hij stelt koeltjes dat de bijdrage van de ecologie aan de sociologie van de 'geestesziekte' vooral deze is: de wetenschappelijke vaststelling van de bijzondere — niet toevallige — ruimtelijke verdeling (concentratie) van organische en functionele psychoses, een bijdrage in de kennis van de geografie. De verklaring, waarom bepaalde ecologische gebieden meer opnamen vertonen dan andere, komt z.i. niet veel verder dan die van Comte (eind 19e eeuw), die de persoonlijke ontwrichting interpreteerde als een gevolg van de maatschappelijke ontwrichting. Bastide komt tot de conclusie, dat de ecologische gebieden (buurten) waar hoge opnamecijfers geconstateerd worden, eenheden zijn, waar reeksen variabelen op het terrein van het gezin, de economie, de politiek, de godsdienstige beleving interfereren, en aldus invloed uitoefenen op het gedrag van het individu. De ecologische studie evolueert daarmee naar een sociologisch perspectief. Treffend geeft hij dan ook aan het hoofdstuk over de ecologie de titel mee: *De l'écologie á l'étude des communautés* (Bastide, 1965: 104).

Voordat we een soortgelijk onderzoek, als in Chicago gedaan, zouden kunnen beginnen, dienden problemen opgelost te worden zoals: van welke categorie personen onderzoeken we de ruimtelijke spreiding? Welke ruimtelijke eenheid nemen we? In dit hoofdstuk gaan we in op deze vragen (par. 1 en 2), de selectie van de variabelen en de verzameling van de gegevens (par. 3), de betrouwbaarheid en geldigheid (par. 4), de probleemstelling (par. 5), en de gebruikte methode en statistische technieken (par. 6).

1. De onderzoekspopulatie

Een belangrijke vraag was: bestuderen we de ruimtelijke spreiding van mensen met psychiatrische stoornissen of slechts van diegenen, voor wie een opname is aangevraagd, resp. die opgenomen zijn in een psychiatrische inrichting? Als we geïnteresseerd zijn in de vraag of het buurtmilieu mensen psychiatrisch ziek maakt, dienen we te weten wat psychiatrische ziekten of stoornissen zijn. Alleen dan kunnen we vaststellen of buurten verschillen in aantallen psychiatrische gestoorden; en kunnen we zoeken naar verklaringen voor deze verschillen. De definitie van psychiatrische stoornis is echter alles-behalve eenvoudig, zoals uit het volgende zal blijken.

1.1. Mensen met een psychiatrische stoornis

Onder psychiatrische stoornis verstaan we vormen van deviant gedrag, die psychiaters tot het terrein van hun competentie rekenen. Een psychiatrische stoornis wordt hier niet gedefinieerd als ziekte maar als deviantie. Niet alle vormen van deviantie (b.v. burgerlijke ongehoorzaamheid, terrorisme) vallen onder de competentie van psychiaters. En niet alle problemen in het leven van mensen (b.v. huwelijksproblemen, moeilijkheden ontstaan door werkeloosheid enz.) kunnen beschouwd worden als een psychiatrische stoornis. Grunt (1973) interpreteert psychiatrische stoornis als een vorm van afwijkend gedrag, in functie van bepaalde doeleinden van de groep, waarin de gestoorde leeft. Hij zet zich af tegen het medische model, dat psychiatrische stoornis als een ziekte interpreteert, de deviantie individualiseert, losweekt uit de sociale context, waarin de gestoorde leeft. De opvattingen van Trimbos, (1972a) sluiten nauw aan bij deze gedachtengang, getuige zijn stellingname in de discussie over het medische model versus andere modellen. De term 'geestesziekte' is typisch afkomstig uit het denken volgens een medisch model, waarin men, analoog aan het denkproces bij organisch gebaseerde ziekten, zoekt naar een aantal nosologische entiteiten, welke een verklaring geven voor een aantal tot syndromen samengevoegde symptomen. Er bestaat kritiek op het te individualiserend perspectief van het medisch model. Er heerst grote twijfel aan de mogelijkheid om het gedrag van psychiatrisch gestoorde mensen voldoende te begrijpen volgens het medisch model.

Het gevolg van een en ander was, dat een aantal psychiaters liever de term 'geestesziekte' vermeed, en zich meer bediende van woorden als: stoornis, crisis, deviantie, abnormaliteit, psychosociaal dysfunctioneren, sociale deficiëntie. Dit veranderd woordgebruik illustreert de verruimde scope van het vroegere begrip 'geestesziekte'. Een concretisering van het psychosociaal dysfunctioneren geeft Trimbos (1972b) in zijn lezing 'De stad en de psychische ongezondheid'. 'De variabelen die steeds weer genoemd worden met betrekking tot de slechte invloed van de stad en die samengevat kunnen worden als psychosociaal dysfunctioneren (waarbij 'psycho' de beleving van het individu en 'sociaal', de beleving van zijn omgeving t.a.v. het dysfunctioneren aangeeft) zijn de volgende: jeugddelinquentie, volwassen criminaliteit in zeer verschillende vormen, psychiatrische afwijkingen (psychoses, neuroses, psychopathieën, gedragsstoornissen) verslaving aan alcohol of drugs, suicide, prostitutie, pornografie, ongehuwd moederschap, huwelijksproblematiek, opvoedingsmacht,

‘civil disobedience’ of extra parlementaire acties, homofilie, non-conformistische subcultuur, activisme, collectief geweld, anomie en vervreemding, verpaupering en andere vormen van sociaal deviant gedrag, dat vroeger als sociale pathologie werd aangeduid’ (Trimbos 1972b: 90).

Deze gedachtengang is vanuit de kritiek op het medisch model, en de nadruk op de sociale context van de patiënt, de invloed van de deviantietheorie aantrekkelijk, maar zij lost m.i. niet alle problemen op. Het is de vraag of de algemene benoeming ‘deviant gedrag’ of ‘psychosociaal dysfunctioneren’ de specificiteit van een aantal verschijnselen zoals b.v. criminaliteit en psychiatrische afwijkingen voldoende tot zijn recht laat komen. Indien we een psychiatrische stoornis al kunnen benoemen als deviant, van de norm afwijkend gedrag, dan is toch de kardinale vraag of deviant gedrag identiek is aan (on)gezondheid. Dat hangt immers af van de evaluatie van de waarden en normen waarvan de deviant afwijkt. En deze kunnen van groep tot groep en van cultuur tot cultuur verschillend zijn. Op grond van deze overwegingen is gekozen voor de bovengenoemde definitie van psychiatrische stoornis.

Niet elke psychiatrische stoornis resulteert in een opname in een psychiatrische inrichting. Een opname is van vele factoren afhankelijk, o.a. de sociaal-economische positie, alleenstaan in het leven, de afstand van de voorzieningen (Nijhof, 1975, Gath 1977.)

In dit onderzoek is gekozen voor de categorie mensen voor wie een aanvraag voor opname in een psychiatrische inrichting is gedaan, resp. die opgenomen zijn. De redenen daarvoor worden in de volgende paragraaf uiteengezet.

1.2. Mensen die opgenomen zijn in een psychiatrische inrichting

Een indruk over het aantal psychiatrische patiënten in een bevolking kan op twee manieren verkregen worden: *a.* door het tellen van bij psychiaters aangemelde of van in een inrichting opgenomen mensen (2); *b.* door een schatting te maken van psychiatrische stoornissen in de hele bevolking met behulp van een interview.

Aan beide methodes kleven nadelen. De laatstgenoemde methode is onpraktisch en van een twijfelachtige betrouwbaarheid. Het is, technisch gezien, mogelijk een steekproef uit de bevolking te trekken, maar een interview door een of meerdere psychiaters zou zeer tijdrovend en geldverslindend zijn. Schriftelijke enquêtes zouden toch nog door psychiaters beoordeeld moeten worden. Een uniforme evaluatie van schriftelijk aangereikte symptomen door psychiaters is

een groot probleem (WHO-workshop, Groningen 1972). Onderzoek illustreert de genoemde problemen (3). Plunket en Gordon onderzochten in dit verband enquêtes van vóór 1950 en meer recente. Waar de promillages stoornissen vóór 1950 varieerden tussen 16,5 en 60,5 per 1000, daar toonden de meer recente enquêtes verschillen van 53 tot 333 per 1000. De Manhattan-studie van Srole, Langner en anderen toonde aan, dat 80% van de populatie psychiatrische symptomen vertoonde — het criterium was een bepaalde opvatting over positieve geestelijke gezondheid. Deze verschillen zijn slechts voor een deel verklaarbaar uit de variaties in onderzochte populaties, en voor een ander deel uit niet uniforme criteria om psychiatrische symptomen te evalueren.

Ook de eerstgenoemde methode — telling van opgenomen psychiatrische patiënten — heeft een aantal nadelen. Zij zijn samen te vatten in vier punten:

1. Opnamen zijn afhankelijk van de vigerende wetgeving. Deze is verschillend voor landen en in elk land voor bepaalde tijdsperiodes. Onderzoeken, die plaatsvinden in verschillende landen, of in één land gedurende een lange tijdsperiode, dienen hier een mogelijke bron van variatie te zien ter verklaring van de verschillen in opnamen naar tijd en plaats.
2. De opnamefrequentie is afhankelijk van factoren als: het aantal beschikbare psychiatrische inrichtingen, het toelatingsbeleid, de veranderingen in ontslagcriteria, etc. Sinds de tweede wereldoorlog is het aantal behandelcentra sterk toegenomen. Behalve in de oude psychiatrische inrichtingen kunnen we psychiatrisch gestoorde mensen aantreffen in de PAAZ, neuropsychiatrische afdelingen van algemene ziekenhuizen, verzorgingstehuizen voor demente bejaarden, opvangcentra voor druggebruikers, halfweg-huizen, enz. Als we centra van de ambulante geestelijke gezondheidszorg zoals LM-bureaux, MOB's, buiten beschouwing laten, dan krijgen we toch nog een omvangrijke reeks.
3. Sociaal-culturele factoren spelen mee bij de aanvraag om opname. Zo zijn er verschillen tussen sociale klassen in aantallen opgenomen psychiatrische patiënten (Hollingshead en Redlich, 1958; Nijhof, 1975).
4. De verschillen in opvatting tussen psychiaters over wat een psychiatrische stoornis is.

De keuze viel op mensen, voor wie bij de sociaalpsychiatrische dienst van de Rotterdamse G.G. en G.D. een opname werd aangevraagd in een psychiatrische inrichting. Later werden eveneens de opgenomen patiënten in het onderzoek betrokken.

De redenen zijn de volgende:

1. Een empirisch onderzoek kan niet anders dan uitgaan van een onderzoekbare categorie. Het was praktisch onuitvoerbaar b.v. alle door Trimbos genoemde psychosociaal dysfunctionerende mensen in de onderzoekspopulatie op te nemen.
2. Schatting van de psychiatrische gestoordheid via interviews, te beoordelen door psychiaters, stuit op grote praktische en ook inhoudelijke problemen.
3. Telling van patiënten of mensen, voor wie een opname in een psychiatrische inrichting is aangevraagd, maakt empirisch onderzoek mogelijk. Bovendien zijn de gegevens daarover aanwezig in de administratie van de G.G. en G.D. De voordelen wegen in deze keuze zwaarder dan de bovengenoemde nadelen.

2. De ruimtelijke eenheid

2.1. Buurt en vierkant

In de geschiedenis van de ecologische analyse zijn alle mogelijke geografische eenheden als uitgangspunt gekozen: het kiesdistrict, het postdistrict, de buurt, een groep buurten, een arbitraire geografische eenheid of een combinatie van deze eenheden. In Rotterdam werd gekozen voor de buurt en het vierkant van 100 bij 100 meter.

De buurt

De keuze werd bepaald door een externe factor, nl. het feit dat veel demografische en sociale statistieken alleen op buurtniveau beschikbaar waren. Er zijn bezwaren tegen deze eenheden: vele buurten zijn heterogeen in sociaal-economische status van haar bewoners, in kwaliteit, grootte en ouderdom van de huizen, in oppervlakte en aantal bewoners.

Er zijn ook voordelen te noemen: naast de reeds genoemde beschikbaarheid van statistisch materiaal, hebben een aantal van deze buurten — niet alle — een eigen karakter; nog niet zo lang geleden waren een aantal buurten zelfstandige gemeentes. De veronderstelling van een micro-samenleving lijkt daar dan ook niet volslagen theoretisch te zijn. Bovendien krijgt de buurt door middel van actiegroepen, publiciteit, gemeentelijk beleid, een soort sociale identiteit. In hoeverre dit laatste ook geldt voor nieuwbouw buurten is moeilijk te zeggen. In ieder geval heeft de opgelegde keuze voor de buurt mogelijk het voordeel dat we aansluiten bij een in de sociale werkelijkheid bestaand gegeven.

Vierkant van 100 bij 100 meter

Wij hebben één set gegevens, nl. de opnamen in psychiatrische inrichtingen vanaf 1 januari 1968 tot 1 januari 1972 kunnen aggregeren op vierkantenniveau van 100 bij 100 meter, dank zij het werk dat het Economisch Geografisch Instituut Erasmusuniversiteit, Rotterdam tezamen met de gemeente verricht heeft. Zij hebben een Rotterdamse databank opgebouwd per vierkant van 100 bij 100 meter voor de jaren 1970 en 1975. Het is nu mogelijk de opnamen in psychiatrische inrichtingen, geaggregeerd op vierkantenniveau, te koppelen aan gegevens uit deze databank.

Voor- en nadelen

Aan een analyse op vierkantniveau zijn voor- en nadelen verbonden. De voordelen zijn de grotere homogeniteit van het onderzochte gebied, en de mogelijkheid om precies risicogebieden aan te wijzen (signaleringsfunctie). Het nadeel is de kunstmatigheid van de geselecteerde onderzoekseenheid.

Homogeniteit

Aan de analyse op buurtniveau kleeft het nadeel, dat de heterogeniteit binnen de buurten uit het zicht verdwijnt. Het kan zijn, dat het opnamecijfer in een bepaalde buurt zeer hoog is, omdat een paar subbuurten een zeer hoog cijfer hebben en andere een zeer laag. De variantie binnen de buurt wordt m.a.w. niet in de analyse betrokken. Het is dan ook begrijpelijk, dat de verklaarde variantie op een hoger niveau van analyse, zoals een buurt, groter is dan op een lager niveau, zoals vierkant, of individu. Op buurtniveau vallen de verschillen tussen de vierkanten, die aanwezig zijn in een buurt, weg. Er wordt kunstmatig een soort homogeniteit gecreëerd. Hetzelfde kan gezegd worden van het vierkantniveau ten opzichte van het individueel niveau (Meritt, e.a.: 1966: 150).

Signaleringsfunctie

Op vierkantniveau kan men preciezer dan op buurtniveau bepaalde risicogebieden aanwijzen, waar het opnamecijfer hoog is. Het nut daarvan kan liggen op het gebied van onderzoek en hulpverlening. De onderzoeker behoeft niet de hele stad in zijn studie te betrekken, maar kan via observatie, gesprekken enz. in een aantal kleine gebieden ontdekken wat er gaande is in een gebied met een hoog opnamecijfer. Op het gebied van hulpverlening ontstaat er de mogelijkheid begeleidende functionarissen gericht in te zetten.

Nadeel: kunstmatigheid van de onderzoekseenheid

Zolang men vasthoudt aan het idee, dat de onderzoekseenheid verklarende kracht moet hebben t.a.v. de opname in een psychiatrische inrichting, is het bezwaar tegen de kunstmatigheid van het vierkant-niveau gegrond. Hoe kan een gebied van 100 bij 100 meter een opname veroorzaken? Hetzelfde bezwaar geldt tegen de buurt, beschouwd als administratieve eenheid. In hoofdstuk 2 is echter uiteengezet, waarom wij kiezen voor een buurt als te beschrijven kader en niet als verklarende eenheid.

Het argument is, dat de buurt als administratieve eenheid verzameling van statistisch materiaal mogelijk maakt, en dat de plaatselijke overheidsdiensten en tal van andere diensten op buurtniveau werken. Dit begrip 'buurt' behoeft niet samen te vallen met een sociale eenheid, of sociaal systeem, dat gesitueerd is in een geografisch afgegrensd gebied, en dat een opname produceert. Zo lang niet duidelijk is, dat de buurt als administratieve eenheid identiek is met een sociale eenheid, hebben wij voorkeur voor een geografische eenheid als te beschrijven kader en niet als verklarende eenheid. Hetzelfde kan gezegd worden van het vierkant als onderzoekseenheid. Het is een te beschrijven kader en niet een verklarende eenheid.

In het vervolg gaan we iets nader in op een aantal reeds aangestipte moeilijkheden met de begrippen buurt en vierkant. Wat is de theoretische status ervan? (par. 2.2.) Ontstaan er statistische problemen door de verschillen in ruimtelijke eenheid? (par. 2.3.) Kunnen uitspraken op individueel niveau gedaan worden, uitgaande van geaggregeerde gegevens — de 'ecological fallacy' —? (par. 2.4.) Biedt regionalisering een oplossing in de spanning tussen de keuze van een zinvolle analyse-eenheid — zinvol vanuit de probleemstelling — en die van een statistische verantwoorde analyse-eenheid — nl. een maximaal homogene —? (par. 2.5.)

2.2. Theoretische status

Zowel de buurt als het vierkant zijn voornamelijk om praktische redenen geselecteerd als eenheid van analyse. Zijn de gekozen gebieden echter theoretisch van belang? Zijn ze om een andere reden, b.v. om die van beleidvoering, van belang?

Wanneer is een gebied, hetzij buurt of vierkant, theoretisch van belang? Een algemene voorwaarde is, dat de term 'gebied' cruciaal is binnen een theorie over de ruimtelijke geleding van gebieden. Een tweede voorwaarde is, dat de term 'gebied' cruciaal is binnen een theorie over de ruimtelijke geleding van deviantie. Geen van beide voorwaarden

lijkt noodzakelijk te leiden tot het gebruik van de buurt of het vierkant als gebiedseenheid. Men kan zich andere ruimtelijke eenheden indenken: de straat, een blok enz. Men kan zich ook voorstellen, dat de ruimtelijke geleiding van sociale groepen bestudeerd wordt. Een sociale groep neemt plaats in en geeft vorm aan een gebied. Van daaruit kan men een theorie bedenken over de ruimtelijke geleiding van sociale groepen. Op dezelfde wijze is dan een theorie te bedenken over de ruimtelijke geleiding van deviantie. M.a.w. in de term 'ruimtelijk' ligt de term 'gebied' reeds besloten.

Het lijkt echter moeilijk om het gebied te omlijnen, waar een sociale groep zich ophoudt. Sommige sociale groepen houden zich op een klein gebied op, b.v. de burens- resp. familiegemeenschap in een straat; andere overbruggen grote afstanden via telefoon, auto, weekendverblijf. En wat te doen met een aantal zwervende figuren, of alleenstaanden, die contacten weren? Zij wonen ook ergens in een gebied. Het probleem nu, dat geïmpliceerd ligt in de term 'buurt', is, dat het in de eerste plaats een gebied, oppervlak is, in de tweede plaats ruimte biedt aan verschillende sociale groepen, in de derde plaats een kader vormt. Met de buurt als kader wordt bedoeld, dat welzijnsorganisaties, buurtthuizen, medische en verpleegkundige voorzieningen binnen de buurtgrenzen werken, althans voor een deel. Is een buurt meer dan de haar samenstellende elementen? Wordt de buurt door organisatorische maatregelen tot een eenheid, die een eigenstandige invloed op mensen uitoefent? Het is in beginsel niet uit te sluiten, al lijkt de meting ervan, onder controle van de invloed van andere variabelen (b.v. leeftijdsopbouw, sociaal-economische status e.a.) tot nu toe niet goed gelukt te zijn.

Robson (1969) ziet een buurt inderdaad als iets meer dan de samenstellende elementen en wel vanwege de contacten, die de mensen wel dan niet hebben in de buurt, de mate waarin buurtbewoners een aantal opvattingen delen, de mate waarin zij zich afsluiten voor een 'middle-class' cultuur. Hij toont zelfs een 'areal effect' aan op de attitude, die ouders hebben ten opzichte van voortgezette studies van hun kinderen. Dit doet hij door binnen zeven bestudeerde 'areas' (buurten) de sociale klasse van de vaders te controleren. Het opmerkelijke nu is, dat de attitudes van de vaders, ingedeeld bij de op één na laagste sociale klasse (klasse 3), t.a.v. voortgezette studie van hun kinderen varieert naargelang de 'area', waar deze vaders wonen. Vaders uit de derde sociale klasse in de betere 'areas' krijgen ongeveer dezelfde score als vaders uit de eerste en tweede klasse in diezelfde 'areas'. Een zwak punt is echter, dat het om een zeer gering aantal eenheden gaat. De derde sociale klasse is daarbij nog het beste

vertegenwoordigd: het aantal gezinnen uit deze klasse in de zeven 'areas' varieert van 7 tot 20 (Robson, 1969: 211).

Een probleem met de toekenning van een eigenheid boven die van de samenstellende elementen is verder, dat de buurten in Rotterdam zeer verschillend van karakter zijn. Er zijn kleine buurtjes (Witte Dorp, Vreewijk, Landzicht), er zijn oude buurten als Afrikaanderwijk, Feyenoord; er zijn grote, nieuwe buurten als Ommoord, Alexanderpolder; en Hoogvliet is oorspronkelijk zelfs bedoeld als satellietstad. Het lijkt onjuist aan elk van deze gebieden eigenheid toe te kennen, zeker gezien de grote verschillen ertussen. Vandaar dat is gekozen voor een minimalistische benadering: de buurt als een te beschrijven kader en niet als een verklarende eenheid. Als de buurt een eigenstandige eenheid zou zijn, die via een aantal sociale processen mensen beïnvloedt, heeft zij een plaats binnen een theorie over de ruimtelijke geleding van de buurten; is de gebiedseenheid 'buurt' m.a.w. een theoretische term. Hierboven is echter uiteengezet, dat we de buurt beschouwen als een te beschrijven kader en niet als een verklarende eenheid. Daarmee verliest zij haar theoretische betekenis, zoals boven is uiteengezet. Hiermee is niet gezegd, dat het gebruik van de buurt als analyse-eenheid irrelevant is. Immers, er zijn gegevens verzameld op dit niveau; de buurt is een voorwerp van beleid en mogelijk beleid; de buurt verkrijgt een zekere sociale identiteit door acties, publikaties, voorzieningen.

De theoretische status van het vierkant van 100 bij 100 meter is nog dubieuzer dan die van de buurt. De volstrekt willekeurige begrenzing er van maakt het zinloos te denken aan een soort eigenstandige eenheid, in de zin als boven werd gezegd van de buurt. Hoewel het vierkant op zich geen verklarende betekenis zal hebben, biedt deze eenheid betere mogelijkheden dan de buurt als men tot een zekere regionalisering wil komen. Men kan een aantal vierkanten tot een regio samenstellen.

De criteria om tot een bepaalde regio te besluiten kunnen uit een theorie komen. Als men b.v. het gebied van een sociale groep of van een netwerk wil omlijnen, is dát het criterium op grond waarvan vierkanten worden samengevoegd tot een regio. Hoewel het vierkant, zoals door ons gebruikt, theoretisch moeilijk te plaatsen is, betekent dit niet, dat het gebruik van deze ruimtelijke eenheid niet verantwoord is. De voordelen er van zijn reeds eerder vermeld (hoofdstuk 4; paragraaf 2.1.).

2.3. Statistische problemen

De grootte en de richting van correlaties van kenmerken voor

geografische gebieden worden beïnvloed door verschillen tussen de gebieden op het punt van grondoppervlakte, bevolkingsgrootte en dergelijke. Veronderstel, dat we op 54 Rotterdamse buurten er drie hebben, die een geringe bevolking tellen, dan kunnen lage opnamecijfers in psychiatrische inrichtingen toch tot hoge cijfers opnemen per 100 mensen leiden voor die buurten. Deze percentages kunnen extreem zijn vergeleken met die van andere buurten met een grotere bevolking en aldus o.a. de correlatiecoëfficiënten sterk beïnvloeden (Blalock, H., 1972: 382–383).

Diverse oplossingen worden gezocht, zoals invoering van een correctiefactor voor verschillen in bevolkingsgrootte of in grondoppervlak, en andere vormen van standaardisatie (Robson, 1969: 156–159). Het gebruik van vierkanten met dezelfde oppervlakte is op zich een corrigerende factor.

2.4. Ecologische correlaties

Sinds Robinson's artikel over 'Ecological correlation and the behaviour of individuals' is de zogenaamde 'ecological fallacy' doorgedrongen in alle handboeken over methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Zij wordt als volgt omschreven: correlaties tussen kenmerken, gemeten op aggregaatsniveau — b.v. de correlatie per buurt tussen het percentage ongehuwden en het percentage mensen met gonorroe — worden ten onrechte gebruikt als de onderzoekers daaruit besluiten tot een correlatie van dezelfde kenmerken op individueel niveau. In het genoemde voorbeeld zou de onderzoeker een 'ecological fallacy' begaan, als hij zou concluderen dat het ongehuwd zijn (individueel kenmerk) leidt tot gonorroe. Het is immers niet uitgesloten dat juist gehuwde mensen gonorroe hebben. Besluiten op individueel niveau kunnen slechts getrokken worden als de gegevens op individueel niveau gemeten zijn (voor gonorroe, zie Verdonk en Diederiksen, 1976). Vandaar wordt bijna algemeen de formulering van Robinson aanvaard, dat geaggregeerde data niet gebruikt kunnen worden om eigenschappen van individuele leden van deze aggregaten te schatten. Sommige auteurs nemen een iets genuanceerder standpunt in (Robson, 1969; Hanushek e.a. 1972). In de eerste plaats zijn sociologen in het algemeen niet geïnteresseerd in individuen — psychologen juist wel — maar in associaties op aggregaatsniveau.

In de tweede plaats is er een ander af te dingen op de stelling en het onderzoek van Robinson. Hanushek e.a. tonen aan dat Robinson zijn onderzoeksmodel onvoldoende gespecificeerd heeft, waardoor zijn bevindingen nadelig beïnvloed worden. We werken dit iets verder uit.

Volgens de auteurs berekent Robinson de eenvoudige bivariate correlatie tussen de individuele kenmerken 'ongeletterdheid' en 'ras' (neger), 'ongeletterdheid' en 'geboorteland' (vreemdelingen). Deze correlaties op individueel niveau bedragen resp. 0.203 en 0.118. Vervolgens berekent hij de eenvoudige bivariate correlaties op aggregaatsniveau, d.w.z. tussen het percentage ongeletterden en het percentage negers, evenals het percentage ongeletterden en het percentage in het buitenland geboren in de Amerikaanse staten van 1930. Deze correlaties bedragen resp. 0.773 en -0.526 . Op grond van deze bevindingen concludeert Robinson dat:

1. correlaties op individueel niveau geen relatie hebben met die op aggregaatsniveau;
2. zij kunnen zelfs tot volledig verkeerde conclusies leiden; zie b.v. de correlaties met een omgekeerd teken op individueel en aggregaatsniveau.

Hanushek e.a. bouwen hun argumentatie als volgt op: zij beginnen hun redenering niet vanuit de bivariate correlatiecoëfficiënt, maar vanuit de bivariate regressievergelijking. Dit is geen essentiële verandering, omdat de bivariate regressie een lineaire transformatie is van de eenvoudige bivariate correlatiecoëfficiënt. De regressievergelijking heeft de algemene vorm $Y = a + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_k X_k + E$. Robinson hanteert in feite maar twee regressievergelijkingen met de vorm $Y = a + B_1 X_1 + E$, resp. $Y = a + B_2 X_2 + E$ en dat op individueel en aggregaatsniveau. Uitwerking van deze regressievergelijkingen leidt de auteurs tot dezelfde conclusie als Robinson. B.v. de regressievergelijking op aggregaatsniveau voor in het buitenland geboren levert op, dat een eenheid toename in het percentage buitenlanders per staat het percentage ongeletterden per staat met 0,29% vermindert. De fout van Robinson is, dat hij de determinanten van ongeletterdheid zowel op individueel als op aggregaatsniveau onvolledig specificceert. De lijst variabelen, die mogelijk invloed hebben op de ongeletterdheid is virtueel onbegrensd en in ieder geval uitgebreider dan de variabelen 'ras' en 'geboorteland'. De auteurs voeren dan ook een aantal andere onafhankelijke variabelen in, o.a. kwantiteit en kwaliteit van de beschikbare scholen, en de percentages Mexicanen en Indianen. Zij drukken het percentage ongeletterden in de 48 Amerikaanse staten en het Columbiadistrict uit als een lineaire functie van deze vijf onafhankelijke variabelen.

Vervolgens berekenen zij de geschatte en de werkelijke cijfers voor ongeletterdheid volgens hun model en het onvolledig model van Robinson. Invoering van de school als onafhankelijke variabele blijkt schattingen van de ongeletterdheid voor de verschillende

minoriteitsgroepen te geven, die de werkelijke waarden zeer dicht benaderen.

De schijnbaar contradictorische resultaten van Robinson kunnen als volgt verklaard worden: in 1930 was de Amerikaanse negerbevolking sterk geconcentreerd in staten, die weinig onderwijsfaciliteiten ter beschikking hadden. Het omgekeerde gold voor de in het buitenland geboren mensen. Robinson's resultaten op aggregaatsniveau reflecteren de gecombineerde invloed van het percentage ongeletterden per minderheidsgroep en de per staat variërende beschikbaarheid van onderwijsfaciliteiten.

Het effect is, dat de invloed van de variabele 'geboorteland' overstemd wordt, en dat het teken van de correlatiecoëfficiënt op aggregaatsniveau tegengesteld wordt aan dat op individueel niveau. Het probleem met de data van Robinson was dus dat de variabelen 'ras' (neger) en beschikbaarheid van schoolvoorzieningen sterk negatief correleerden; maar de variabele S (schoolvoorzieningen) was niet in het model opgenomen.

De auteurs stellen vervolgens dat een volledige specificatie van het model te verkiezen valt boven een onvolledig model of de speurtocht naar een model waarin de onafhankelijke variabelen werkelijk ongecorreleerd zijn met elkaar, omdat:

- a. dit praktischer lijkt in een wereld, waarin de distributie van bepaalde variabelen (zoals inkomen, ras, onderwijsvoorzieningen) toch met elkaar gecorreleerd zijn;
- b. de schattingen van de afhankelijke variabelen op grond van de regressiecoëfficiënten de werkelijke waarden dichter benaderen;
- c. deze schattingen er toe neigen meer overeen te stemmen met de resultaten, verkregen op basis van de individuele gegevens.

Terwijl de twee eerste redenen duidelijk zijn, is de laatste dat minder.

De auteurs maken immers ook een onderscheid tussen correlaties op individueel en op aggregaatsniveau. En wat meer zegt, zij hebben hun argumentatie gebouwd op gegevens, gemeten op aggregaat- en niet op individueel niveau. Kortom, de auteurs scoren een punt door te wijzen op de onvolledige specificatie van Robinson's model, zowel op individueel als op aggregaatsniveau. Zij falen echter, als ze aan moeten tonen dat een volledig gespecificeerd model op aggregaatsniveau uitspraken toelaat voor gegevens op individueel niveau.

Voor de Rotterdamse buurten kunnen we echter stellen, dat, ongeacht hun heterogeniteit een uitgebreid statistisch model — zoals beschreven door Hanushek e.a. — de passendheid ('goodness of fit') van een multivariaat regressiemodel bij de werkelijke data zal verhogen.

2.5. Regionalisering

Het probleem van maximale homogeniteit binnen gebieden en maximale verschillen tussen gebieden. Ecologen en geografen hechten grote waarde aan de homogeniteit van gebieden met betrekking tot een aantal kenmerken om goede statistische analyses mogelijk te maken. Zo wijst Robinson stadsdistricten ('ward') als onderzoekseenheden af, omdat zij te heterogeen zijn, en te vaak administratieve eenheden vormen, betekenisloze aggregaten in termen van sociale en fysieke kenmerken.

In hoofdstuk 1 is reeds gesproken over de verschillende geografische eenheden, die aan de basis kunnen liggen van geografisch ruimtelijk onderzoek. Geografen gebruiken de algemene term 'operationeel gedefinieerde taxonomische eenheden' (OTE) (Hauer en Van der Knaap, 1973).

Zo kan een vierkant van 100 bij 100 meter in een raster, dat bovenop een ruimtelijke eenheid gelegd wordt, de onderzoekseenheid zijn. In Engeland wordt ook gebruik gemaakt van het 'enumeration-district' — een klein gebied, waarin volkstellingsdata verzameld worden door één tel-ambtenaar — en het volkstellingsgebied ('censustract'). Dit gebied is een combinatie van 'tel-districten', maar zo, dat de bevolking in elk volkstellingsgebied zo homogeen mogelijk is in een aantal kenmerken.

Gemiddeld bestaat een volkstellingsgebied uit 4000 mensen, die overeenkomen in economische kenmerken en levensvoorwaarden (Robson, 1969; Timms, 1971). Ook in de Verenigde Staten hebben de volkstellingsgebieden gemiddeld 4000 inwoners en variëren zij tussen de 1000 en 10.000 mensen. In het algemeen kan men stellen, dat hoe kleiner de territoriale eenheid (OTE) is, waarvoor men gegevens verzamelt, des te meer mogelijkheden de onderzoeker heeft deze eenheden te hergroeperen.

De homogeniteit van een kleine territoriale eenheid is slechts in zeer algemene zin waar, met name de correspondentie tussen geografische, sociale en demografische variabelen. Timms (1971) vindt met Tryon, dat homogeniteit niet inhoudt, dat alle mensen, wonend in eenzelfde gebied, gelijk zouden moeten zijn in een aantal kenmerken, maar wel, dat de waarschijnlijkheid van het hebben van éénzelfde kenmerk gelijk zou moeten zijn in alle delen van het gebied. Hier is sprake van een probabilistische interpretatie. Als men b.v. weet, dat een volkstellingsgebied 60% negers bevat, dan is de *gemiddelde waarschijnlijkheid*, dat een individu x, bij toeval getrokken uit dit gebied, neger zal zijn, 60%. Dit gaat inderdaad alleen maar op, als alle

delen van het volkstellingsgebied eenzelfde percentage negers bevat. Omdat aan de eis van homogeniteit binnen een gebied slechts ten dele wordt voldaan, kan eveneens aan die van een minimalisering van de variantie binnen een gebied en een maximalisering van de variantie tussen gebieden niet geheel tegemoet worden gekomen. Wél wordt er door geografen belang aan gehecht kleine gebiedseenheden, als men ze om een of andere reden wil classificeren, tot zo homogeen mogelijke grotere eenheden of regio's samen te voegen. De homogene of uniforme regio is het resultaat van het groeperen van kleinere geografische eenheden in klassen op basis van overeenkomstige eigenschappen. Er wordt nog een onderscheid gemaakt tussen regio — een geheel van aan elkaar grenzende deelgebieden — en een regionaal type: een geheel, waarbij het criterium van aangrenzendheid geen voorwaarde is. Als men het criterium van contiguiteit (aangrenzendheid) aanvaardt, en regio's wil vormen, kan het gevolg zijn dat de homogeniteit binnen deze regio's weer daalt. Voor sommige probleemstellingen kan dit aanvaard worden, omdat classificatie een middel en geen doel is (Hauer en Van der Knaap, 1973). Zoals Timms reeds stelde is een zo klein mogelijke territoriale eenheid van belang, omdat men deze kan groeperen tot regio's. Anderzijds schept een kleine eenheid problemen voor de betrouwbaarheid van de data. Hoe kleiner het gebied is, waarvoor men gegevens verzamelt, des te geringer wordt de stabiliteit van b.v. percentages opnamen in psychiatrische inrichtingen op verschillende tijdstippen van waarneming. Dit bezwaar is voor een deel te ondervangen door waarnemingen op verschillende tijden samen te vatten via een gemiddelde.

Zoals reeds gezegd hebben wij in Rotterdam gegevens per buurt verzameld. De analyses in hoofdstuk 3, paragraaf 3, toonden aan, dat verschillende kenmerken, zoals percentages vreemdelingen, sociale beroepsgroepen, sociale achterstand niet in gelijke mate aanwezig zijn in alle buurten.

De opmerkingen in het voorgaande geven desondanks enige mogelijkheden de grootste bezwaren te ondervangen: o.a. het invoeren van weegfactoren om de verschillen in bevolkingsgrootte te neutraliseren, en een uitgebreide specificatie van het statistisch model. Bovendien willen we ons onthouden van uitspraken op individueel niveau, die afgeleid worden van associaties op aggregaatsniveau. En ook zullen er een aantal analyses worden uitgevoerd op vierkantniveau.

3. Selectie van de variabelen en dataverzameling

Op grond van de in paragraaf 1 beschreven theoretische overwegingen, die niet afgerond waren, soms niet expliciet geformuleerd, maar impliciet aanwezig, zijn een aantal variabelen geselecteerd om daarvan de ruimtelijke spreiding in Rotterdam via de buurten te bestuderen. Zoals reeds gezegd is de populatie geselecteerd voor wie bij de G.G. & G.D. een opname in een psychiatrische inrichting werd aangevraagd. Overwegingen in deze keuze waren naast de in paragraaf 1 genoemde vooral praktische: nl. de betrekkelijke toegankelijkheid en het centraal karakter van de administratie — een tijd- en kostenbesparende factor — en de verzekering van de G.G. & G.D. dat nagenoeg alle psychiatrische patiënten (ook de particuliere) in de administratie van de G.G. & G.D. waren opgenomen. We hebben dit bevestigd gezien in een onderzoek naar de particulieren, aanwezig in psychiatrische inrichtingen (4). Van ieder, voor wie een opname werd aangevraagd in de periode van 1 januari 1960 tot 1 januari 1971 — met uitzondering van 1964 en 1968 (5) — werd de leeftijd, sexe, diagnose, godsdienst, maand en jaar van opname genoteerd. Het betrof ongeveer 24.000 gevallen. In een latere fase van de data-collectie werden gegevens verzameld van de werkelijk opgenomen patiënten (eerste opname en heropname) voor een periode van vier jaar, vanaf 1 januari 1968 tot 1 januari 1972. In aansluiting op de reeds vermelde visie van Trimbos en van auteurs over deviantie, sociale desorganisatie en anomie wilden we eveneens de ruimtelijke spreiding bestuderen van sommige personen, die terecht of ten onrechte, als deviant worden gedefinieerd: zoals mensen die met de politie in aanraking zijn geweest, mensen die een poging tot zelfmoord gedaan hebben of zij, die in een dergelijke poging geslaagd zijn, mensen die alleen staan in het leven, gescheiden personen, kortom categorieën personen die vaak het etiket 'deviant' krijgen. De keuze van deze en andere hier niet genoemde variabelen is gebaseerd op bovenvermelde opvattingen, gelijksoortige buitenlandse onderzoekingen en toegankelijkheid van administraties. De lezer zij er attent op, dat gegevens die via administraties verkregen zijn, kritisch geïnterpreteerd moeten worden, omdat niet iedereen evenveel kans heeft in een administratie terecht te komen, zoals uit criminologisch en epidemiologisch onderzoek naar psychiatrische opnamen voldoende gebleken is. Er zijn selectiemechanismen aan het werk, die voor elk deelterrein (criminaliteit, opnamen in psychiatrische inrichtingen, jeugddelinquentie etc.) afzonderlijk bestudeerd moeten worden. Tenslotte werden gegevens verzameld, die iets zeggen over morfologische en sociale kenmerken van de buurt. Morfologische

gegevens zoals: ouderdom en kwaliteit van de huizen, het aantal beschikbare kamers per persoon, de bezetting van de beschikbare grondoppervlakte door woningen, groen en industriële vestigingen. Sociale gegevens als: de sociaal-economische status van de bewoners, de politieke keuze, resp. politieke apathie, de leeftijdsopbouw, de groei (afname) van de bevolking, de mobiliteit, godsdienst, de financiële hulpverlening door de sociale diensten, het binnentrekken van vreemdelingen en de gezinssterkte. Deze variabelen werden geselecteerd, omdat zij in andere onderzoeken gebruikt zijn, zodat vergelijkingen mogelijk worden en omdat zij via administraties verkregen konden worden.

Op het vierkantniveau van 100 bij 100 meter kunnen we putten uit de databank van het E.G.I. Deze bevat gegevens over het bevolkingsbestand en het pandenbestand. In bijlage 1, par. 2.3. bij hoofdstuk 4, staan de variabelen, geselecteerd op buurtniveau en op vierkantniveau bij elkaar.

Data-verzameling

Het meest tijdrovende onderdeel van deze studie is de data-verzameling geweest. Er zijn meerdere malen data verzameld, te weten in het voorjaar van 1971, en in de loop van het jaar 1972 en 1973 ten behoeve van een project over de relaties tussen bevolkingsdichtheid, woondichtheid en 'sociale pathologie'. Bovendien werden gegevens verzameld, die in de literatuur onder het hoofd 'sociale desorganisatie' of 'sociale problemen' verschijnen zoals sterftecijfer, onwettige geboorten, afgekeurden voor militaire dienstplicht (vergelijk Benjamin, 1968 en Herzog e.a., 1977). (6)

Ten behoeve van de studie van Levy e.a. werden gegevens verzameld over opgenomen psychiatrische patiënten vanaf 1 januari 1968 tot 1 januari 1972. In 1976 werden alle adressen van deze patiënten gecodeerd volgens de coördinaten van het raster met vierkanten. Deze zeer omvangrijke dataverzameling werd gepost en op tape gezet om bewerkingen met de computer mogelijk te maken. De schoning van de gegevens eiste eveneens zeer veel tijd.

Een gedeelte van de gegevens werd ter beschikking gesteld door het Gemeentelijke Bureau voor Onderzoek en Statistiek te Rotterdam of door andere gemeentelijke instanties, een ander gedeelte werd verzameld door medische studenten of andere tijdelijke medewerkers. In bijlage 1 bij hoofdstuk 4 wordt bij elke variabele de bron aangegeven.

4. Betrouwbaarheid en geldigheid

Als we de verschillen tussen buurten inzake een bepaald kenmerk willen weten — b.v. psychiatrische stoornis — dient het betreffende kenmerk geïsoleerd van mogelijk samenhangende variabelen bestudeerd te worden. Dat is in de sociale wetenschappen echter niet eenvoudig wegens problemen met betrouwbaarheid en geldigheid. In een soortgelijk onderzoek als het onderhavige — de eenheid van onderzoek was niet de buurt maar de gemeente — heeft Drop zich omstandig met deze problemen beziggehouden. Een aantal van haar beschouwingen zijn ook geldig voor dit onderzoek, een aantal andere echter niet (Drop, 1971, 1972, 1973).

Betrouwbaarheid is in het geding wanneer twee waarnemingen van eenzelfde verschijnsel met eenzelfde meetinstrument door dezelfde of verschillende waarnemers niet tot een gelijk resultaat leiden. B.v. twee mensen verzamelen het aantal opnamen in een psychiatrische inrichting uit een gemeente en komen niet tot eenzelfde aantal wegens slordigheid en ponsfouten. De *meetfouten* tasten de uitkomsten meer of minder aan.

Over geldigheid spreken we, als we meten wat we willen meten. Veronderstel dat de verschillen in psychiatrische stoornis tussen de Rotterdamse buurten het onderwerp van onderzoek zijn. Ten eerste moet het begrip 'psychiatrische stoornis' geoperationaliseerd worden. Elke operationalisering schiet enigszins tekort: zij dekt het gedefinieerde begrip niet geheel. Een opname in een psychiatrische inrichting betekent niet noodzakelijk, dat er sprake is van psychiatrische stoornis, evenmin als een psychiatrische stoornis noodzakelijk leidt tot een opname. De opname is het resultaat van een selectieproces. Drop vond b.v. dat de verschillen in opname tussen gemeentes samenhangen met de omvang van het huisartsenbestand en de afstand van een psychiatrische voorziening. Andere factoren zijn de interpretatie van klachten als psychische klachten door de betrokkene of zijn omgeving, de tolerantie van de omgeving en de betrokkene tegenover vreemd gedrag, de sociale status. Als we dus verschillen in psychiatrische morbiditeit tussen buurten onderzoeken, en we meten de cijfers voor opname, dan meten we niet alleen psychiatrische stoornis maar ook vele andere variabelen.

De verschillen tussen buurten voor een bepaald kenmerk kunnen dan ook verklaard worden:

- a. door meetfouten die niet toevallig gespreid zijn over de buurten;
- b. door variabelen die samenhangen met het gemeten kenmerk.

Drop stelt, dat de problemen van betrouwbaarheid en geldigheid niet

voor alle gegevens uit haar onderzoek in gelijke mate spelen. We kunnen aannemen, dat hetzelfde geldt voor de gegevens uit dit onderzoek.

Zij onderscheidt drie categorieën, waarvoor de geldigheid varieert:

1. Gedragsvariabelen, waarbij niet of nauwelijks externe invloed is op de gevonden frequenties, omdat wettelijke bepalingen tot registratie verplichten (Drop, 1971). De verschillen tussen buurten worden in dat geval niet verklaard door verschillen in registratiekansen. De meeste van de gegevens, die verstrekt zijn door het Gemeentelijk Bureau voor Onderzoek en Statistiek vallen onder deze categorie. We kunnen hier spreken over de ware frequentie van een verschijnsel. Voorbeelden vormen de gegevens over migratie, doodsgeboortencijfer en zuigelingensterfte.
2. Gedragsvariabelen, waarvan de gevonden frequenties vermoedelijk wel afwijken van de ware frequenties, maar waarbij een systematische vertekening niet waarschijnlijk lijkt. Bijvoorbeeld sterfte door ongevallen in het verkeer; het is moeilijk te bepalen hoeveel gemaskeerde zelfmoord aanwezig is in een verkeersongeval. Het is echter onwaarschijnlijk om aan te nemen, dat de buurten ook daarin systematische verschillen tonen.
3. Gedragsvariabelen, waarvoor de kans op een systematische vertekening van het gedrag, dat zij bedoelen te meten, en die van systematische verschillen tussen buurten relatief hoger moet worden geacht (b.v. criminaliteit, alcoholisme, psychiatrische stoornis, jeugddelinquentie). Het valt echter moeilijk vast te stellen hoe groot die kans is.

Drop haalt uitgebreide literatuur aan voor de bezwaren tegen *criminaliteitsstatistieken*. De bezwaren zijn in vier punten te vatten:

- a. De in de politie- en justitiële statistieken opgenomen misdrijven vormen een selectie van de totale criminaliteit. De zogenaamde 'witte boorden'-criminaliteit valt onder afzonderlijke opsporingsdiensten: fiscale recherche, economische controledienst, arbeidsinspectie, medische tuchtraad. Criminaliteit, gebaseerd op politie- en justitiële statistieken, levert een vertekening naar lagere sociale milieus op.
- b. Slechts een deel van de misdrijven komt ter kennis van de politie. Sellin (1951) schat de kans op rapportering verschillend. Op grond van hun aard, zichtbaarheid en de ernst van de gevolgen zullen misdrijven als moord, zware mishandeling, beroving, inbraak, in de meeste gevallen tot klachten leiden en daarom de werkelijke aantallen redelijk benaderen. Andere zoals: seksuele misdrijven, kleine diefstallen, chantage, illegale abortus worden minder bekend omdat er minder klachten over worden ingediend;

- c. Selectie door activiteit van de politie. Zo stelden Piliarin en Brian (1964) vast, dat de politie vooral de meer recalcitrante, weinig respect voor de politie tonende jongeren, arresteerde.
- d. Na de fase van 'opsporing en voorgeleiding' kunnen verdere aan de veroordeling voorafgaande administratieve en gerechtelijke procedures de uiteindelijke criminaliteitsstatistieken nog beïnvloeden.

Voor de Rotterdamse gegevens geldt dat slechts die mensen in de statistiek zijn opgenomen, die in een bepaalde buurt wonen, en tussen 1961 en 1971 bij de politie bekend zijn geworden terzake van een misdrijf, uitgezonderd verkeersdelicten, of omdat het publieke vrouwen betreft. (7)

Deze gegevens zijn moeilijk te interpreteren. Er kunnen een aantal mensen weggetrokken zijn naar andere woonplaatsen. De telling in 1971 geeft dan ook niet een getrouw beeld van de verschillen tussen de buurten op dat tijdstip. Bovendien is in de telling iedere persoon opgenomen, ongeacht het aantal en de zwaarte van de overtredingen. Tenslotte overtreedt een publieke vrouw de wet niet. Wij zullen de term 'criminaliteit' daarom vermijden en het woord 'bekenden-recherche' gebruiken.

Jeugddelinquentie

Door de Raad voor de Kinderbescherming in Rotterdam is sinds 1 januari 1969 onderzoek verricht naar jeugdige delinquenten. Van der Hoeven (Raad voor de Kinderbescherming, 1969) rapporteert dat in 1969 1344 meldingen van de politie binnenkwamen en dat er 1195 vragenlijsten werden ingevuld door mensen van de Raad. In zijn inleiding geeft hij enige redenen aan, waarom de gegevens niet 100% betrouwbaar zijn:

1. Wegens een gebrekkige administratie zijn niet in alle gevallen alle gegevens genoteerd.
2. De voorgeleide en in verzekering gestelde jongeren bleven tot voor kort buiten het systeem van de Raad voor de Kinderbescherming.
3. In de wijken wordt niet altijd met een melding van een strafbaar feit in de afgesproken zin omgegaan, zodat ook daardoor een aantal jongeren niet bekend is. De gegevens via de enquête zijn bovendien verzameld met een praktisch doel, nl. de hulpverlening te verbeteren en te komen tot een gestandaardiseerde wijze van voorlichten.

De gegevens hebben derhalve slechts betrekking op het aantal gemelde strafbare feiten, bedreven door jongeren, waarover een procesverbaal of rapport is of zal worden opgemaakt. Schellenberg (1971)

onderstreept nog eens de relativiteit van het aantal gemelde strafbare feiten, 1298 in 1971, 1386 in 1970, 1344 in 1969. 'Het zegt niets over door minderjarigen bedreven delicten (een groot gedeelte blijft onopgelost) en het feit of na een delict besloten wordt tot het opmaken van een procesverbaal is afhankelijk van een aantal variabelen, die niet meetbaar zijn. Met name het door de politie gevoerde beleid met betrekking tot politie-sepot (seponering) is van grote invloed' (verslag over het jaar 1971).

Psychiatrische stoornis

Op deze variabele zijn we reeds uitgebreid ingegaan in de paragraaf over de selectie van variabelen. De conclusie is, dat we niet de verschillen in psychiatrische stoornis tussen de buurten meten, maar alleen die in aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting, resp. de gerealiseerde opnamen. Bij de aanvragen voor opname gaat het om gevallen, en niet om personen. Zo kan voor één persoon meerdere malen een opname worden aangevraagd. Bij de opnamen is een onderscheid gemaakt tussen de eerste opname van 1 januari 1968 tot 1 januari 1972 en meerdere opnamen.

5. Probleemstelling

Reeds meerdere malen is terloops in dit hoofdstuk opgemerkt, dat we geïnteresseerd zijn in de verschillen tussen de buurten in een aantal kenmerken. Het wordt tijd de verscheidene te onderzoeken vragen preciezer te formuleren.

Het verzameld materiaal maakt een aantal ingangen mogelijk. De eerste is de beschrijving van de groep mensen voor wie een opname is aangevraagd in een psychiatrische inrichting. De onderzoekseenheid is hier de hele Rotterdamse populatie, voor wie een opname is aangevraagd, beschreven naar jaar van opname-aanvraag, leeftijd en geslacht, diagnose, kerklidmaatschap.

Om reden van beperkte plaatsruimte beschrijven we alléén deze onderzoekspopulatie volgens een aantal kenmerken en niet de groep, die is opgenomen, of de jeugddelinquenten, vreemdelingen, enz. (zie hoofdstuk 5).

De tweede ingang is de beschrijving van verschillen in een aantal kenmerken tussen de buurten. De onderzoekseenheid is nu de buurt. Er kunnen verschillende vragen gesteld worden:

1e Is er een bepaalde, dit is niet toevallige, verdeling over de

Rotterdamse stedelijke ruimte van gevallen, waarvoor een opname in een psychiatrische inrichting wordt aangevraagd? Is er b.v. een concentratie in bepaalde buurten? Is er een patroon waarbij hoge frequenties aangetroffen worden in de centrumbuurten en lage in de periferie? Is er wellicht een patroon waarbij hoge frequenties in bepaalde geografische sectoren worden aangetroffen? Kortom is de ruimtelijke verdeling van mensen, voor wie een opname in een psychiatrische inrichting wordt aangevraagd zo maar toevallig, of is een patroon, een systematiek te ontdekken?

- 2e Is er een samenhang tussen de variabelen die afwijkend en/of probleemgedrag indiceren en variabelen, die andere kenmerken van de buurten aanduiden, zoals: migratie, sociale en politieke diversiteit, kwaliteit van de woning, sociaal-economische status van de bewoners?

Deze vragen stellen ons in staat een geordende *beschrijving* te geven van de verschillen tussen de Rotterdamse buurten. Naast de beschrijving zijn we ook geïnteresseerd in een statistische *verklaring* van de variantie.

De volgende vraag luidt dan ook:

- 3e Is het mogelijk de waarden van de variabelen, die afwijkend of problematisch gedrag aanduiden – hierboven genoemd in de eerste en tweede vraag – te voorspellen uit kenmerken van buurten, zoals de migratie, sociale en politieke diversiteit, kwaliteit van de woonomgeving, bevolkingsdichtheid?
- 4e Is het mogelijk de bijdrage van elke onafhankelijke variabele afzonderlijk te schatten onder controle van de andere variabelen?

Over deze vragen zal hoofdstuk 5 handelen.

Tenslotte is een derde ingang de beschrijving van verschillen in kenmerken tussen kleinere territoriale eenheden, de vierkanten van 100 bij 100 meter. De onderzoekseenheid is hier niet de buurt, maar een vierkant van 100 bij 100 meter. Dezelfde vijf vragen, die gesteld zijn bij de buurt als onderzoekseenheid, zijn op het analyiseniveau van het vierkant van belang, hoewel de grootte weer aparte statistische problemen met zich meebrengt (zie ook paragraaf 2 van dit hoofdstuk). De resultaten van deze analyses zullen in hoofdstuk 6 worden neergelegd.

6. Methoden en technieken

De methoden en technieken om de verschillende aspecten van de probleemstelling op te lossen zijn uiteraard voor elk van de genoemde drie ingangen verschillend.

Bij de eerste ingang — de beschrijving van de groep mensen voor wie een opname is aangevraagd — wordt gebruik gemaakt van eenvoudige kruistabellen (hoofdstuk 5, par. 1).

De tweede en derde ingang — analyse op buurt- en op vierkantniveau — tonen overeenkomsten en verschillen. De *overeenkomst* is, dat op beide niveaus van analyse gebruik wordt gemaakt van kartogrammen om de ruimtelijke spreiding van psychiatrische opnamen en opname-aanvragen te tonen. De verschillen ontstaan in de statistische verklaring van de variantie op beide niveaus en de bepaling en behandeling van de onafhankelijke en afhankelijke variabelen. Gaan we hier iets verder op in.

Op *buurniveau* wordt de variantie in de afhankelijke variabele verklaard via een aantal onafhankelijke variabelen met behulp van de techniek van multiële regressie-analyse.

De afhankelijke variabelen worden gezocht op het terrein van deviantie en sociaal-problematisch gedrag. Via de technieken van hiërarchische clusteranalyse en factoranalyse wordt het verband tussen de afhankelijke variabelen bepaald.

Om de onafhankelijke variabelen te bepalen wordt uitgegaan van de literatuur. Variabelen, die blijkens de onderzoeksliteratuur vermoedelijk ook in Rotterdam van belang zijn voor de statistische verklaring van de afhankelijke variabelen, worden afzonderlijk vastgesteld. De onafhankelijke variabelen liggen op het terrein van de sociaal-economische positie van de bewoners der buurten, de fase, waarin het gezin verkeert en de leeftijd der bewoners, de dichtheid, heterogeniteit en mobiliteit. Op elk van deze terreinen wordt via elementaire McQuitty-analyse, hiërarchische clusteranalyse en factoranalyse gezocht naar dimensies. Tenslotte worden variabelen, die de factor of dimensie representeren, gekozen om dienst te doen als onafhankelijke variabele in de regressievergelijkingen.

Op *vierkantniveau* wordt eveneens geprobeerd de variantie in de afhankelijke variabele statistisch te verklaren vanuit een aantal onafhankelijke variabelen. De afhankelijke variabele op vierkantniveau is de relatieve opnamefrequentie in een psychiatrische inrichting tussen 1.1.1968 en 1.1.1972.

Versillen met de analyse op buurniveau zijn gelegen in de bepaling van de onafhankelijke variabelen en de gebruikte statistische technieken om de variantie in de afhankelijke variabele te verklaren.

Als een stap in de bepaling van de onafhankelijke variabelen is allereerst via eenvoudige McQuitty-analyse gezocht naar groepen samenhangende variabelen. Een van de redenen om deze technische weg te kiezen in plaats van die, gebaseerd op literatuurstudie, resp. theorievorming,

ligt in het feit, dat een aantal variabelen, die op vierkantniveau beschikbaar waren, niet eerder gebruikt zijn in ander onderzoek. Er ontbraken bovendien gegevens over de sociaal-economische positie van de bewoners. Gezien de overstelpende hoeveelheid materiaal is in de eerste plaats geprobeerd een ordening aan te brengen via de elementaire McQuitty clusteranalyse. De elementaire McQuitty-analyse zoekt, als elke clusteranalyse, naar samenhangen in het bestaande materiaal. Zij is derhalve gebruikt als een eerste methode om via ordening in de massa data te komen tot een handzamer verzameling potentiële onafhankelijke variabelen. Via componenten-analyse is gechequed of de dimensies, aangetroffen in de McQuitty-analyse teruggevonden werden. Vervolgens werd een variabele, die de dimensie representeerde, uitgekozen om dienst te doen als onafhankelijke variabele. Via multi-pele regressieanalyse en contrastgroepenanalyse werd gepoogd de variantie in de afhankelijke variabele te verklaren. Gezien de geringe resultaten in termen van verklaarde variantie werden nieuwe onafhankelijke variabelen berekend, nl. gemiddelden; b.v. per vierkant beschikten we over de oppervlakte van de woning, welke kon variëren tussen ten minste 0 m² en tenminste 250 m². Per vierkant werd de gemiddelde oppervlakte van de woningen berekend, en idem voor een aantal andere variabelen.

Om de variantie in de afhankelijke variabele te verklaren werd niet alleen gebruik gemaakt van de multi-pele regressievergelijkingen, maar ook van contrastgroepenanalyses. De laatste methode stelt minder eisen aan het materiaal dan het regressiemodel. Het feit, dat er 4181 vierkanten met informatie beschikbaar waren, opende in principe goede mogelijkheden voor een contrastgroepenanalyse.

Een laatste verschil met de analyse op buurtniveau is, dat er op vierkantniveau een vorm van multiniveau-onderzoek is gebruikt. Nadat uit de contrastgroepenanalyse enige contrasterende groepen vierkanten waren voortgekomen — contrasterend in gemiddelde psychiatrische opname en in b.v. gemiddeld aantal alleenstaanden of bejaarden enz. — werd teruggekoppeld naar de individuele gegevens. B.v. hoeveel ongehuwden zijn er opgenomen in de categorie vierkanten, die gekenmerkt worden door een hoog percentage alleenstaanden onder haar bevolking. Op deze wijze konden we de 'ecologische fout' vermijden.

Voor- en nadelen van analyses op buurt- en vierkantniveau

De bovengenoemde analyses vullen elkaar aan, zowel op het niveau van analyse-eenheid als op dat van de gebruikte variabelen. De analyse op buurtniveau heeft als voordelen: a. dat de resultaten vergelijkbaar

zijn met ander onderzoek op hetzelfde niveau van analyse; b. dat de resultaten meer herkenbaar zijn dan op het niveau van de vierkanten-analyse. Een buurt leeft meer voor de bewoners, resp. de beleidsvoerders, dan een aantal vierkanten. Als nadelen zou men kunnen noemen: a. dat de analyse op buurtniveau niets nieuws zal opleveren in vergelijking met hetzelfde type onderzoek in andere steden; b. dat beleidvoerders betrekkelijk weinig mogelijkheden hebben de bevolkingssamenstelling in een buurt te beïnvloeden.

De analyse op vierkantniveau heeft als voordeel: a. dat preciezer risicogebieden kunnen worden afgebakend; b. dat er andere dan de veel gebruikte analysetechnieken mogelijk zijn: c. dat er een mogelijkheid bestaat tot analyse op meerdere niveaus, zowel naar het lagere individuele niveau als naar het hogere buurtniveau. Het nadeel van deze analyse is, dat het vierkant een betrekkelijk willekeurige eenheid is, weliswaar uniform in oppervlakte in vergelijking met de andere vierkanten, maar niet in andere kenmerken.

Het nieuwe aspect van dit onderzoek is, dat meerdere analyseniveaus worden gebruikt en dat er op meerdere niveaus tegelijk wordt gewerkt. Een en ander zal duidelijker worden bij de uitwerking in de volgende hoofdstukken vijf en zes, resp. de analyse op buurt- en op vierkant-niveau.

Samenvatting

In dit hoofdstuk hebben we aandacht gegeven aan problemen met betrekking tot het onderzoek naar de ruimtelijke spreiding van deviantie.

In *paragraaf 1* bespreken we de keuze van de onderzoekspopulatie. Bestuderen we de ruimtelijke spreiding van mensen met een psychiatrische stoornis of slechts van hen, voor wie een opname in een psychiatrische inrichting is aangevraagd? Behandeling van het begrip 'psychiatrische stoornis' (par. 1.1.) toont, dat de term 'geestesziekte' door een aantal psychiaters als te eng wordt ervaren. De term psychosociaal dysfunctioneren is anderzijds zo breed, dat een uitputtende operationalisering in empirisch waarneembare grootheden een bijna onmogelijke zaak lijkt.

Er is uiteindelijk gekozen voor een aantal variabelen, die met het psychosociaal dysfunctioneren te maken kunnen hebben. In 1.2. bespreken we de variabele 'psychiatrische patiënt'. We gaan daarbij in op de verschillende methodes, die gehanteerd worden om een schatting te maken van het aantal psychiatrische patiënten in een bevolking

gedurende een bepaalde periode. Men kan uitgaan van een survey en de mensen een score geven voor dysfunctioneren via testen, en het oordeel van psychiaters.

Het is ook mogelijk mensen te tellen, voor wie een opname in een psychiatrische inrichting is aangevraagd, resp. die opgenomen zijn. In dit onderzoek wordt gekozen voor de laatste methode, ondanks de er mee verbonden bezwaren.

In *paragraaf 2* komt de ruimtelijke eenheid aan de orde. In dit onderzoek is gekozen voor de buurt en het vierkant van 100 bij 100 meter (§ 2.1.). Reden is de beschikbaarheid van statistisch materiaal op deze twee niveaus. Voor- en nadelen van beide analyse-eenheden worden besproken. In *paragraaf 2.2.* gaan we nader in op de theoretische status van de gebruikte ruimtelijke eenheden. De moeilijkheid met het begrip buurt is, dat het meerdere betekenissen heeft. Het is a. een ruimtelijk gebied; b. een plaats waar meerdere sociale groepen, netwerken en alleenstaanden zich bevinden; en c. een kader waarbinnen buurtorganisaties opereren. Het is niet aangetoond, dat een buurt een eigenstandige grootheid is, boven de haar samenstellende elementen uit, al kan dit in beginsel mogelijk zijn. Het vierkant ontleent zijn theoretische status slechts aan zijn plaats binnen een regio, die gevormd wordt op grond van enige aan een probleemstelling of theorie ontleende criteria. D.w.z. het vierkant op zichzelf heeft geen theoretische status, is slechts een bouwsteen.

In de paragrafen 2.3., 2.4., 2.5. gaan we nader in op statistische problemen, die verband houden met de gekozen ruimtelijke eenheden, nl. de verschillen in grootte en homogeniteit (2.3.), het probleem van de 'ecological fallacy' (2.4.) en de regionalisering (2.5.).

In *paragraaf 3* wordt de selectie van de variabelen en de dataverzameling besproken.

Paragraaf 4 houdt zich bezig met de betrouwbaarheid en geldigheid van de verzamelde gegevens. Naast meetfouten die bij elke variabele meer of minder zullen optreden, is er bij sommige variabelen een probleem van geldigheid. Meten we wat we willen meten of sluipen er storende factoren in die de verschillen in kenmerken tussen buurten beïnvloeden? Voor de meeste variabelen zijn er weinig problemen met de geldigheid, voor een aantal andere wel. De meeste gegevens, die komen van het Gemeentelijk Bureau voor Onderzoek en Statistiek, lijken een hoge mate van betrouwbaarheid en geldigheid te hebben, al is niet kwantitatief aan te geven hoeveel. Gegevens betreffende bekenden-recherche, jeugddelinquentie, opname-aanvragen voor en opnamen in psychiatrische inrichtingen stellen de onderzoeker voor grotere vraagtekens. Ook hier is niet exact vast te stellen hoe groot de

onbetrouwbaarheid van de meting en de ongeldigheid is.

In *paragraaf 5* wordt de probleemstelling preciezer geformuleerd.

Het verzamelde materiaal maakt drie ingangen mogelijk:

1. een beschrijving van de mensen, voor wie een opname is aangevraagd in een psychiatrische inrichting naar een aantal kenmerken zoals: jaar van opname, leeftijd, geslacht, buurt, diagnose, kerkgenootschap;
2. een beschrijving van verschillen tussen buurten in een aantal geaggregeerde kenmerken, zoals: percentages aanvragen van opname, percentages opgenomen psychiatrische patiënten, migratie, politieke diversiteit, enz.; een statistische verklaring van de verschillen tussen buurten in percentages aanvragen voor opname vanuit zogenaamde onafhankelijke variabelen;
3. een beschrijving van verschillen tussen kleine territoriale eenheden (het vierkant) in een aantal geaggregeerde kenmerken.

De eerste en tweede ingang wordt beschreven in hoofdstuk 5, en de derde in hoofdstuk 6.

In *paragraaf 6* wordt een aanduiding gegeven van de gebruikte methoden en technieken. Bij de eerste ingang — de beschrijving van een groep mensen voor wie een opname wordt aangevraagd — wordt gebruik gemaakt van eenvoudige kruistabellen. Om de ruimtelijke spreiding van psychiatrische opnamen, resp. opname-aanvragen te tonen wordt gebruik gemaakt van kartogrammen, zowel op buurt- als op vierkant-niveau. Tenslotte wordt op beide niveaus van analyse gepoogd de variantie in de afhankelijke variabelen — o.a. psychiatrische opnamen — te verklaren uit een aantal onafhankelijke variabelen. Daarbij ontstaan er verschillen tussen beide analyses, zowel in de behandeling en bepaling van afhankelijke en onafhankelijke variabelen als in de gevolgde methode om de variantie in de afhankelijke te verklaren. Op buurt-niveau zijn er meerdere afhankelijke variabelen. Deze worden op hun onderlinge samenhang bezien. Uit de literatuur blijkt, dat de onafhankelijke variabelen, die vermoedelijk ook in Rotterdam van belang zijn voor de verklaring van de afhankelijke variabele, gelegen zijn op het terrein van sociaal-economische status van de bewoners, gezinsfase en leeftijdsopbouw, heterogeniteit, dichtheid en mobiliteit. Via een aantal statistische technieken worden samenhangende variabelen op deze terreinen bestudeerd. Uit hen worden enige variabelen geselecteerd om dienst te doen als onafhankelijke variabelen in regressievergelijkingen. Op vierkantniveau wordt niet zozeer op basis van literatuur als wel via statistische technieken gepoogd de hoeveelheid variabelen te ordenen en te reduceren. Daartoe worden eenvoudige McQuitty-analyses en componentenanalyses gebruikt. Uit de

componenten worden op dezelfde wijze als op buurtniveau enige variabelen geselecteerd om dienst te doen als onafhankelijke in een regressievergelijking. Naast regressievergelijkingen worden ook contrastgroepenanalyses toegepast. Tenslotte worden voor een aantal met elkaar contrasterende groepen ook de individuele gegevens van de opgenomen psychiatrische patiënten bestudeerd; en worden de voor- en nadelen van beide analyses besproken.

Categorieën devianten: een analyse op buurniveau

In dit hoofdstuk stellen we ons ten doel de statistische relaties na te gaan tussen een aantal *afhankelijke variabelen*, zoals b.v. het cijfer aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting en een aantal *onafhankelijke variabelen*, zoals b.v. de sociale stratificatie. Daartoe gebruiken we de techniek van multiële regressieanalyse (par. 4). De selectie en bewerking van afhankelijke en onafhankelijke variabelen wordt besproken in paragraaf 2 en 3. De afhankelijke variabelen liggen op het terrein van deviantie en sociaal-problematische verschijnselen. De onafhankelijke zijn gekozen op het gebied van de sociale stratificatie, de gezinskenmerken, de woondichtheid, de kerkelijke, politieke en etnische samenstelling en de migratie. Nadere argumentatie voor de keuze volgt in de genoemde paragrafen.

De beschikbare gegevens zijn geaggregeerd op buurniveau. Er zijn 52 eenheden (buurten) in de analyse betrokken. Voor elke buurt is een waarde beschikbaar van een gegeven variabele. Als we een frequentie-distributie maken van de waarden van één variabele, b.v. aanvragen voor opname, dan blijkt, dat de buurten verschillende waarden voor de betrokken variabele hebben. We spreken daarom over ruimtelijke variatie.

In laatste instantie willen we de ruimtelijke variatie van de afhankelijke variabelen statistisch verklaren vanuit de ruimtelijke variatie van een aantal onafhankelijke variabelen. Anders gezegd, de waarden, die buurten hebben voor een gegeven afhankelijke variabele, kunnen geschat worden vanuit de waarden, die de buurten hebben voor de onafhankelijke variabelen. Daartoe wordt de techniek van multiële regressieanalyse gebruikt. Alvorens we deze analyses bespreken, worden enige kenmerken van de categorie mensen voor wie een opname in een psychiatrische inrichting is aangevraagd, besproken (par. 1).

1. Enige kenmerken van de aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting

1.1. Leeftijds- en geslachtsverdeling (1)*

Via de administratie van de afdeling Sociale Psychiatrie en Geestelijke Hygiëne van de G.G. en G.D. te Rotterdam werden een aantal gegevens verzameld van 24.230 aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting. Negen jaar werden in het onderzoek betrokken, te weten, de periode van 31 december 1960 t/m 31 december 1962, 31 december 1964 t/m 31 december 1966, en 31 december 1968 t/m 31 december 1970. Er werden drie perioden van drie jaar gekozen om de hoeveelheid werk enigszins te reduceren. Bovendien zouden we via interpolatie schattingen kunnen maken voor de ontbrekende jaren.

Het aantal aanvragen voor opname, verzameld per buurt, 21843 in getal, werd gedeeld door het aantal buurtbewoners en vermenigvuldigd met 1000 (promillages). Zie tabel 1.

Tabel 1. Aanvragen voor opname per 1000 voor Rotterdam

<i>Jaar per 31/12</i>	<i>Totaal</i>	<i>(N)</i>	<i>Man</i>	<i>(N)</i>	<i>Vrouw</i>	<i>(N)</i>
1960	2,88	(2102)	2,66	(957)	3,10	(1145)
1961	3,29	(2399)	2,94	(1061)	3,61	(1338)
1962	3,20	(2337)	2,99	(1077)	3,40	(1260)
1964	3,10	(2268)	2,95	(1066)	3,25	(1202)
1965	3,02	(2199)	2,84	(1023)	3,19	(1176)
1966	3,35	(2425)	3,23	(1156)	3,47	(1269)
1968	3,70	(2587)	3,71	(1278)	3,69	(1309)
1969	4,25	(2920)	4,27	(1443)	4,23	(1477)
1970	3,84	(2606)	3,66	(1241)	3,97	(1365)

Uit de tabel blijkt:

- dat het totaalcijfer aanvragen in de derde onderzochte periode 31 december 1968 t/m 31 december 1970, gemiddeld hoger ligt dan in de voorafgaande periode;
- dat het cijfer aanvragen voor mannen lager ligt dan dat voor vrouwen, met uitzondering van de jaren 1968 en 1969.

* De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de per hoofdstuk genummerde noten, achterin dit boek. Voor dit hoofdstuk zie p. 352 e.v.

Tabel 2.

Leeftijdverdeling van de
onderzoeksgroep

Leeftijdverdeling Rotterdamse bevolking

Leeftijd	Totaal	Man	Vrouw	Leeftijd	Totaal 1960*	Man	Vrouw	1-1-1971**	Man	Vrouw
0-5	.8	1.2	.5	0-4	8.82	9.14	8.51	6.62	6.85	6.39
6-10	.8	1.2	.5	5-9	8.17	8.45	7.89	7.21	7.53	6.90
11-15	.9	1.0	.8	10-14	9.31	9.73	9.16	7.08	7.50	6.67
16-20	3.6	3.7	3.6	15-19	7.15	7.37	6.94	7.83	8.02	7.65
21-25	5.7	6.0	5.3	20-24	6.62	6.84	6.40	9.96	10.62	9.32
26-30	6.9	7.3	6.5	25-29	6.50	6.68	6.32	6.29	6.63	5.76
31-35	7.1	6.9	7.3	30-34	6.64	6.65	6.63	5.88	6.31	5.46
36-40	7.8	7.7	7.8	35-39	7.09	6.95	7.22	5.40	5.68	5.13
41-45	7.2	7.7	6.7	40-44	6.11	6.03	6.18	6.94	5.96	6.12
46-50	7.3	7.3	7.2	45-49	6.57	6.44	6.70	6.30	6.08	6.52
51-55	7.0	6.9	7.1	50-54	6.42	6.29	6.54	5.82	5.68	5.96
56-60	6.4	6.4	6.3	55-59	5.91	5.73	6.09	6.06	5.79	6.32
61-65	6.0	5.7	6.2	60-64	4.94	4.76	5.13	5.84	5.57	6.10
66-70	5.9	5.6	6.1	65-69	3.81	3.57	4.04	5.04	4.48	5.61
71-75	7.0	6.6	7.5	70-74	2.79	2.60	2.97	3.80	3.31	4.27
76-80	7.8	7.2	8.3	75-79	1.78	1.66	1.89	2.67	2.13	3.21
≥ 81 leeft. onbek.	11.3 .5	11.0 .5	11.6 .5	≥ 80	1.28	1.10	1.36	2.23	1.84	2.62
Totaal	21.843	10.302	11.541		729.030	359.919	369.111	683.000	339.190	343.810

* : Volkstelling 31 mei 1960.

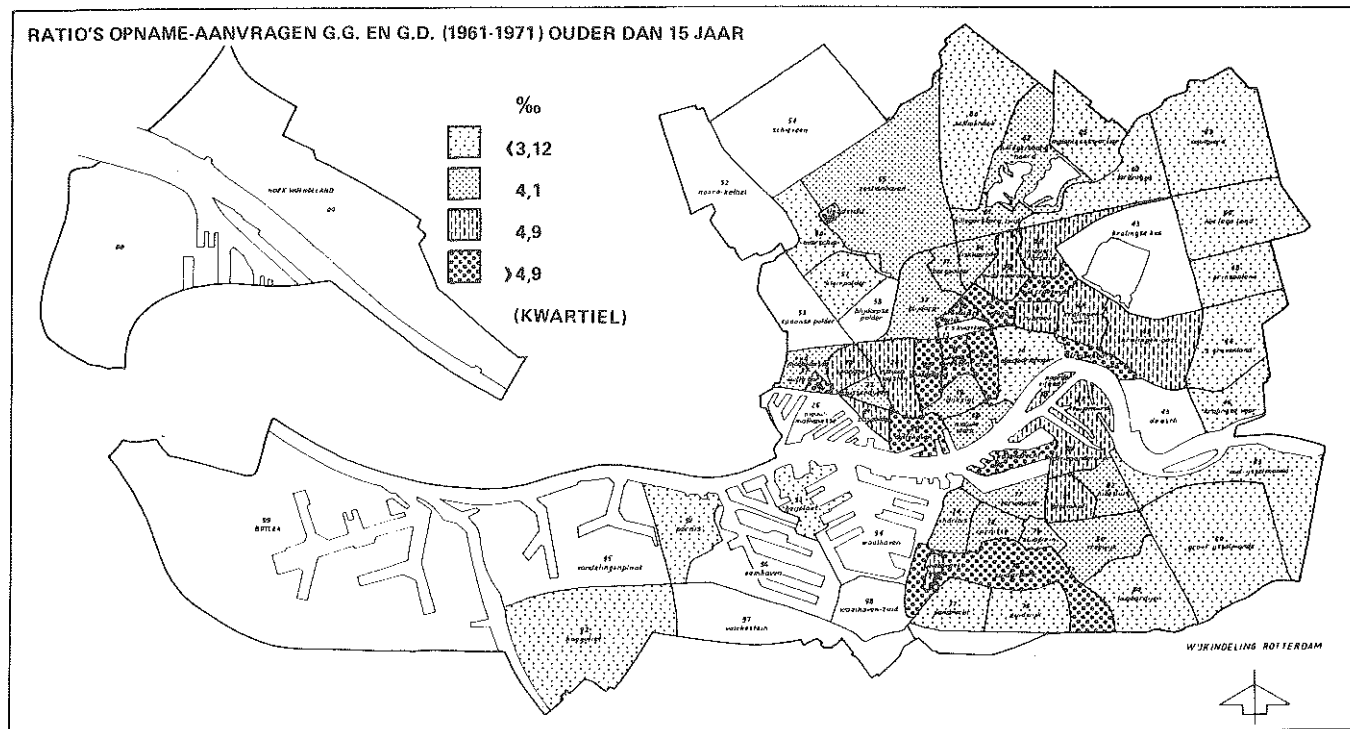
** : 14e Algemene Volkstelling 28 februari 1971.
C.B.S. serie S.

Leeftijd

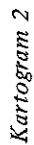
De leeftijdsverdeling van alle aanvragen toont, dat er een sterke ondervertegenwoordiging is ten opzichte van de Rotterdamse bevolking in de leeftijdsgroep van 0 t/m 15 jaar en een sterke oververtegenwoordiging in de groep van 71 jaar en ouder. In het algemeen is de oudere bevolking meer vertegenwoordigd dan haar aandeel in de bevolking groot is. Zo is 31% van alle aanvragen 66 jaar en ouder, terwijl $\pm 14\%$ van de Rotterdamse bevolking 65 jaar en ouder was in 1971. Zie ter illustratie tabel 2.

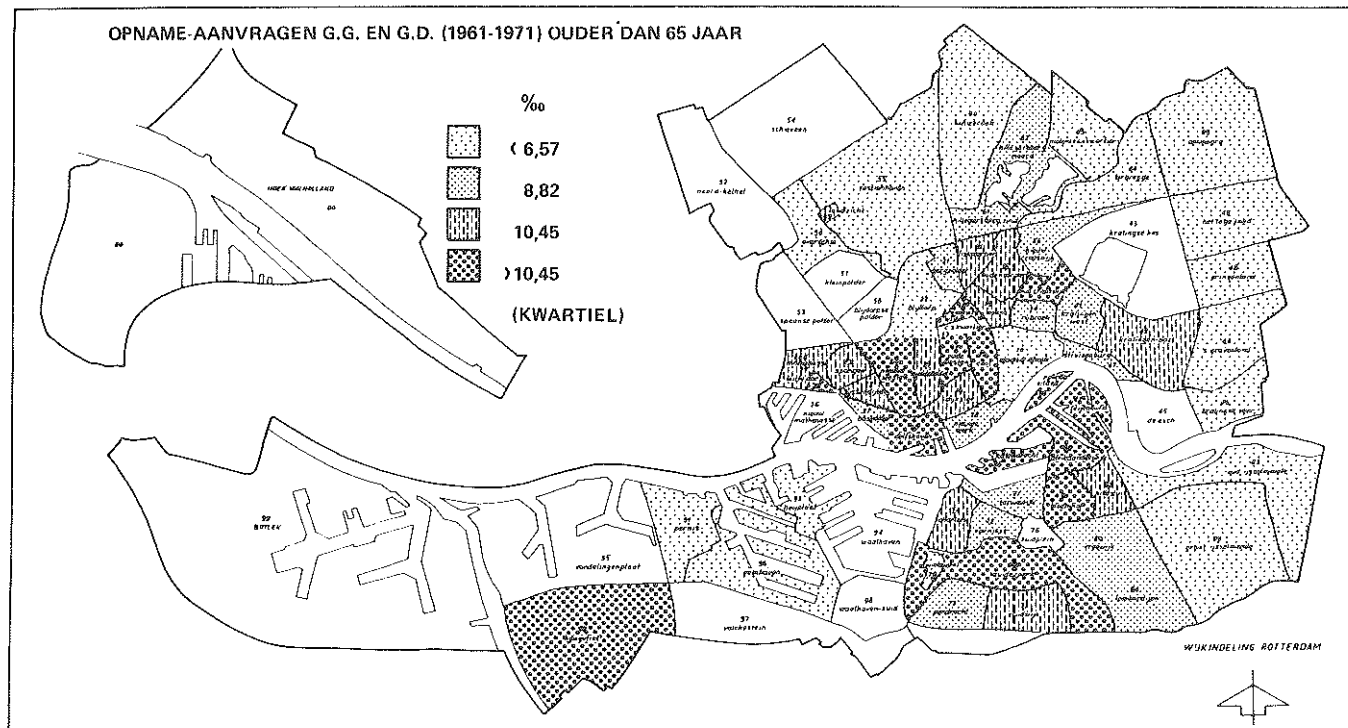
1.2. Buurt en aanvragen voor opname

De aanvragen voor opname werden geaggregeerd per buurt. Zie bijlage 1, bij hoofdstuk 5 voor de geselecteerde buurten. Per buurt werd de proportie aanvragen op de totale bevolking berekend (voortaan genoemd: de cijfers aanvragen). De frequentiedistributie van de cijfers aanvragen voor opname werd in vier klassen verdeeld om een overzichtelijk kartogram mogelijk te maken. Daartoe werden kwartielen berekend (3).



Kartogram 1





Kartogram 3

Tabel 3. Gemiddelde promillages van de aanvragen voor opname per buurt.

<i>Buurt</i>	0->95 I	15-65 II	>65 III	<i>Buurt</i>	0->95 I	15-65 II	>65 III
83	0.3	0.37	1.32	87	4.7	3.43	11.42
44	0.6	0.49	2.12	86	4.7	3.71	11.49
49	1.2	1.19	3.96	24	4.8	3.57	10.59
91	1.7	1.62	4.55	21	4.8	4.10	8.50
93	1.8	1.38	6.51	88	4.8	3.89	10.66
46	1.9	1.76	3.43	81	4.9	3.96	10.64
77	2.2	1.80	8.72	20	5.0	4.25	11.39
65	2.8	2.51	4.94	15	5.0	3.85	9.94
92	2.8	2.69	13.61	47	5.1	4.87	6.99
73	2.9	2.55	9.14	25	5.1	3.91	10.01
84	2.9	2.43	8.34	12	5.3	4.14	12.86
56	2.9	2.44	5.41	37	5.3	4.39	10.67
				16	5.4	3.84	11.13
60	3.0	2.59	6.30	57	5.7	5.45	9.57
10	3.0	2.96	5.60				
51	3.1	3.11	5.98	11	6.1	5.42	11.28
62	3.2	2.42	8.68	28	6.2	5.29	16.01
32	3.2	2.60	5.92	78	6.8	5.72	15.58
72	3.2	2.51	8.65	85	6.8	6.12	13.92
61	3.6	2.83	7.01				
22	3.6	2.77	9.33				
18	3.6	3.05	7.58				
71	3.7	2.91	8.55				
31	3.8	3.16	7.15				
55	3.8	3.96	4.63				
27	3.9	3.23	8.99				
19	3.9	3.08	9.17				

Tabel 3. Gemiddelde promillages van de aanvragen voor opname per buurt. (vervolg)

Buurt	0—>95 I	15—65 II	>65 III
80	4.0	3.15	7.92
34	4.1	3.35	9.33
74	4.1	3.27	9.66
82	4.1	2.97	9.18
75	4.2	4.42	9.16
23	4.2	3.23	9.16
41	4.2	3.35	8.81
36	4.4	3.49	7.64
14	4.6	3.79	8.68
42	4.6	3.60	9.13
35	4.7	3.49	10.24
	I	II	III
1e kwartiel	3.12	2.47	6.74
2e kwartiel	4.1	3.27	8.82
3e kwartiel	4.9	3.87	10.45

Kartogram 1 toont de spreiding van de cijfers aanvragen voor alle buurten in Rotterdam.

De 25% buurten met de hoogste cijfers liggen in het centrum van de stad, afgezien van perifeer gelegen kleine eenheden als Landzicht, het Witte Dorp en Zuiderpark. De 25% buurten met de laagste cijfers vindt men voornamelijk aan de rand van de stad, met uitzondering van Stadsdriehoek, dat in het centrum ligt. Het tweede hoogste kwartiel is gesitueerd rond de oudste buurten ten noorden en ten zuiden van de Maas.

Er lijkt in Rotterdam iets van het concentrische zonemodel aanwezig, dat door Faris en Dunham in Chicago geconstateerd werd. De afwijking van dit model, met name Stadsdriehoek is uit de volledige nieuwbouw van deze buurt na de Tweede Wereldoorlog te verklaren.

Aangezien de leeftijd een belangrijke invloed kan hebben op de hoogte van de cijfers — er wonen veel bejaarden in de oude buurten — zijn er afzonderlijke cijfers berekend voor de leeftijdscategorieën van 15 t/m 65 jaar en die van 66 jaar en ouder. Zie kartogram 2 en 3 en tabel 3.

De kartogrammen 2 en 3 komen sterk overeen. Dit impliceert, dat de typische spreiding van de cijfers aanvragen niet verklaard wordt door een naar verhouding sterke aanwezigheid van mensen boven de 65 jaar in de centrumbuurt.

Opmerkelijk is het hoge aantal aanvragen voor oudere mensen in Hoogvliet, een buurt die relatief weinig bejaarden heeft. Een verklaring daarvoor ligt niet onmiddellijk voor de hand.

2. De afhankelijke variabelen

De vragen, die hier aan de orde zijn, betreffen de *keuze* en de *onderlinge samenhang* van de *afhankelijke variabelen*. De keuze van de aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting, resp. het opnamecijfer in een psychiatrische inrichting is toegelicht in hoofdstuk 4 (par. 1.1. en 1.2.). Gesteld werd, dat de term psychiatrische stoornis geplaatst wordt binnen het referentiekader van de deviantietheorie, en losgeweekt uit het medisch ziektebegrip. In aansluiting daarop werd de vraag van belang, of de ruimtelijke variatie in opnamecijfers overeen zou komen met die van anderen categorieën deviante personen, met name zij, die bekend waren bij de recherche van de politie, de jeugddelinquenten, zij, die suicide gepleegd hebben en gescheiden mensen. De keuze van deze variabelen is gebeurd op grond van vroeger onderzoek, vermeld in hoofdstuk 2 (Faris en Dunham, 1939; Häfner, 1965, e.a.). In deze categorie werden ook opgenomen de mensen, die financiële hulp verkrijgen op grond van werkloosheid, en zij, die niet deelgenomen hebben aan de gemeenteraads- en kamer-verkiezingen in 1971.

Tenslotte zijn een aantal variabelen opgenomen, die een indicatie vormden (vormen) van probleemgebieden, nl. kindersterfte, sterfte binnen een week (perinatale sterfte), afkeuring voor militaire dienstplicht, ongevallencijfers (Lévy, 1974; Herzog e.a., 1977; Benjamin, 1968; vergelijk hoofdstuk 4, par. 3).

De tweede vraag betreft de samenhang tussen de bovengenoemde variabelen. Is het waar, dat ook op buurtniveau een probleem zelden alleen komt? Zijn buurten, die gekenmerkt worden door een hoog opnamecijfer, ook hoogscorders op de bovengenoemde indicatoren voor deviantie, resp. sociaal-problematische verschijnselen? Als dat zo is, dan dienen de geselecteerde variabelen één dimensie te vormen in een factoranalyse of clusteranalyse.

Een hiërarchische clusteranalyse volgens de methode Van Elshout (4)

wees uit, dat er verschillende clusters te onderscheiden zijn. Zie daartoe de grafische weergave via de zogenaamde boom (dendrogram van de clusteranalyse, p. 147).

In de 21 variabelen, onderworpen aan de clusteranalyse, zijn o.i.

2 clusters of dimensies te onderscheiden:

1. *Algemene sterfte*:

de variabelen, die deel uitmaken van dit cluster zijn het sterftcijfer van mannen en vrouwen en van beide tezamen genomen (resp. variabele 9, 10 en 1).

2. *Algemene deviantie*:

in dit cluster zijn de volgende variabelen vertegenwoordigd: bekenden politie (2), financiële hulpverlening aan werklozen (3), niet verschenen stemmen gemeenteraadsverkiezingen 1970 (5), opnamen in een psychiatrische inrichting mannen (14), aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting mannen (16), aanvragen voor opname van vrouwen (17), en ongeschikt verklaarden militaire dienstplicht (12).

De intracustercorrelatiecoëfficiënten, een maat voor de gelijkenis van de variabelen in het cluster, zijn voor het eerste en tweede cluster resp. .66 en .60.

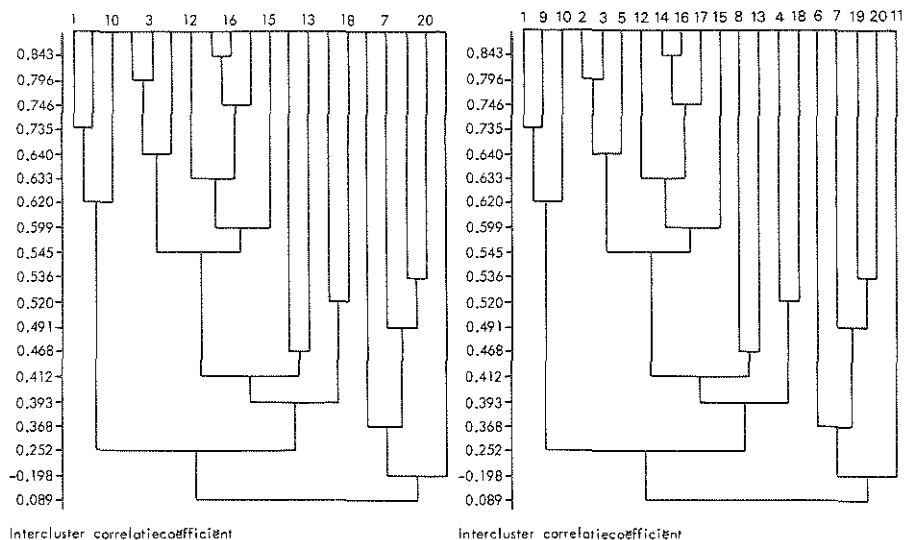
Hoewel het dendrogram nog drie andere kleine clusters suggereert, nl. (7, 19, 20), (4 en 18), (8 en 13), laten we deze voor wat ze zijn. De reden daarvoor is, dat de intracustercorrelatiecoëfficiënt een tamelijk scherpe daling toont van .60 naar .52, .51 en .47, evenals de interclusterrelatiecoëfficiënt. Bovendien is de interpretatie van deze clusters moeilijker dan voor de twee bovengenoemde.

Uit het dendrogram blijkt, dat in de algemene sterftedimensie niet de kindersterfte en de perinatale sterfte opgenomen zijn. Dit is voor een deel verklaarbaar uit het feit, dat de kans op kinder- en perinatale sterfte groter is in de nieuwe kinderrijke buurten dan in de oude, waar veel bejaarden en weinig kinderen wonen. Het algemene sterftcijfer wordt vooral bepaald door het grote aantal bejaarden.

Terwijl er wel sprake is van een dimensie deviantie, behoren niet alle geselecteerde variabelen er toe. O.a. niet: jeugddelinquentie, suïcide, gescheiden mensen. De verklaring voor de variabele gescheiden mensen ligt waarschijnlijk in het feit, dat scheiding een tamelijk algemeen verschijnsel geworden is. De zelfmoord komt zeer weinig voor; een groot aantal buurten heeft een percentage nul. De bevinding betreffende de jeugddelinquentie is moeilijk interpreteerbaar.

De interpretatie van de dimensie deviantie dient m.i. als volgt te gebeuren: de ruimtelijke variatie is voor alle er in betrokken variabelen nagenoeg gelijk. D.w.z. buurten, die een hoge waarde hebben voor het

Dendrogram van de Clusteranalyse: Afhankelijke variabelen



Legenda

- 1: sterfte per buurt
- 2: bekenden recherche
- 3: hulpverlening aan werklozen
- 4: perc. niet verschenen stemmen kamerverkiezing, 1971
- 5: perc. niet verschenen stemmen gemeenteraadsverkiezing, 1970
- 6: kindersterfte
- 7: perinatale sterfte
- 8: onwettige geboorten
- 9: sterftecijfer mannen
- 10: sterftecijfer vrouwen
- 11: zelfmoordcijfer
- 12: ongeschikt militaire dienstplicht
- 13: jeugddelinquentie
- 14: opname in psychiatrische inrichting mannen
- 15: opname in psychiatrische inrichting vrouwen
- 16: aanvraag voor opname psychiatrische inrichting mannen
- 17: aanvraag voor opname psychiatrische inrichting vrouwen
- 18: gescheiden mensen
- 19: ongevallen met en zonder dodelijke afloop
- 20: ongevallen met dodelijke afloop

percentage bekenden bij de politie, hebben eveneens een hoge waarde voor het opnamecijfer in een psychiatrische inrichting, een hoog onthoudingspercentage bij de Gemeenteraadsverkiezingen, een hoog percentage financiële hulp aan werklozen en een hoog percentage afgekeurden voor militaire dienstplicht, en vice versa bij lage waarden. Uit het feit, dat de dimensies algemene sterfte en deviantie duidelijk van elkaar onderscheiden zijn, is af te leiden, dat buurten, waar hoge waarden aangetroffen worden voor de indicatoren van deviantie, niet dezelfde zijn, waar de sterfte hoog is. We interpreteren dit gegeven in het kader van de verbeterde gezondheidszorg. De sterfte lijkt minder belang gekregen te hebben als indicator van de problematiek van buurten in tegenstelling tot 100 jaar geleden, althans in Nederland. Het is dan niet verwonderlijk, dat de traditionele indicatoren van een probleemgebied, zoals slechte woonvoorzieningen, slechte hygiëne, overbevolking, hoge kindersterfte, hoge algemene sterfte aan betekenis verliezen.

Tot slot: ter vergelijking met de hiërarchische clusteranalyse zijn een aantal factoranalyses met dezelfde set variabelen opgenomen (zie bijlage 2.1., bij hoofdstuk 5, tabel 1). De resultaten van deze analyse wijzen in dezelfde richting als die van de clusteranalyse.

3. De onafhankelijke variabelen

In de loop van de jaren zijn veel gegevens op buurtniveau verzameld. In totaal zijn er 248 variabelen, geaggregeerd op buurtniveau, beschikbaar. Reductie van dit aantal was een eerste vereiste. Daartoe zijn alle variabelen in vijf inhoudelijke blokken verdeeld, waarbij verondersteld werd, dat deze blokken belang zouden kunnen hebben voor de voorspelling van de afhankelijke variabelen.

Uit het literatuuroverzicht in hoofdstuk 1 bleek, dat de verschillen tussen geografische gebieden te verklaren zijn vanuit een beperkt aantal factoren, nl.: de sociale status van de bewoners, de gezinsdimensie, de etnische samenstelling en de mobiliteit (hoofdstuk 1, 2.2.2.).

Uit het literatuuroverzicht in hoofdstuk 2 kan men opmaken, dat dezelfde factoren samenhangen met de ruimtelijke variatie van psychiatrische opnamen en vormen van deviant gedrag (par. 1). Op grond van de beschikbare literatuur, werden variabelen bij elkaar genomen op het gebied van: sociale stratificatie, de gezinsdimensie, de sociale (kerkelijke, politieke en etnische) diversiteit, de bevolkingsdichtheid, en de mobiliteit. Per inhoudelijk blok werden de variabelen

onderworpen aan factoranalyse en waar nodig aan hiërarchische clusteranalyse.

In de volgende subparagrafen zullen we kort ingaan op de theoretische en empirische argumenten om deze vijf inhoudelijke blokken te onderscheiden. Bovendien zullen de belangrijkste resultaten van de verschillende factoranalyses gepresenteerd worden. Op grond van de resultaten van de factoranalyses werden variabelen geselecteerd voor de regressieanalyses.

3.1. Statistisch model

De statistische verwerking stelde een aantal problemen aan de orde zoals: de verdeling der variabelen, de verschillen in bevolkingsgetal, de keuze van het type factoranalyse en het type rotatie. Een kort woord over deze kwesties.

Verdelingsproblemen

De meeste variabelen, geaggregeerd op buurtniveau, zijn niet normaal verdeeld. De scheefheid (skewness) en spitsheid (kurtosis) van de verdeling wijken in de meeste gevallen significant af van de kritische waarden. Dit schept geen problemen bij de berekening van een correlatiecoëfficiënt of een correlatiematrix, waaruit factoren dan wel componenten getrokken worden. Er ontstaan slechts problemen, als correlatiecoëfficiënten, resp. regressiecoëfficiënten op significantie getoetst worden.

In eerste instantie berekenen we correlatiematrixen. Er is derhalve geen probleem. Empirisch onderzoek van Moser en Scott (5) in een aantal Engelse steden wijst bovendien uit, dat niet normaal verdeelde en via natuurlijke logaritmen getransformeerde normaal verdeelde variabelen weinig verschillen tonen in factorstructuurmatrixen.

Correctie voor verschillen in bevolkingsaantal

In hoofdstuk 4, paragraaf 2 werd gesteld, dat de grootte en de richting van correlaties van kenmerken voor geografische gebieden wordt beïnvloed door verschillen tussen gebieden met betrekking tot grondoppervlak, bevolkingsgrootte en dergelijke. Voor een aantal variabelen, vermeld in bijlage 1 van hoofdstuk 4, is een weegfactor ingevoerd, door de Rotterdamse bevolking als standaardpopulatie te hanteren. Met name is dit gebeurd bij de afhankelijke variabelen. Hoewel het idee van correctie voor verschillen in grondoppervlak, bevolkingsgetal enz. op zichzelf juist is, blijken de gebruikte methodes tot nu toe niet veel resultaat op te leveren. Zo toonden Thomas en Anderson (1968) aan,

dat regressieparameters en correlatiecoëfficiënten voor op verschillende manier geaggregeerde gebiedsdelen niet statistisch significant van elkaar verschilden. D.w.z. dat het verschil in grondoppervlak niet tot statistisch significante regressieparameters leidde (6). Vandaar lijkt het juist om niet te veel belang te hechten aan het ontbreken dan wel aanwezig zijn van weegfactoren in de berekening van correlatiecoëfficiënten op buurtniveau.

Factoranalyse

In de analyses van dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van de principale factoroplossing. D.w.z. dat de diagonaal van de correlatiematrix vervangen wordt door schattingen van de communaliteit. De eerste schatting wordt gegeven door de multiële correlatiecoëfficiënt in het kwadraat tussen een gegeven variabele en de overige variabelen in de matrix. Bovendien is er een iteratieprocedure gebruikt om de schattingen van de communaliteit te verbeteren. Deze factoroplossing werd genomen, omdat zij op het ogenblik zeer algemeen aanvaard is. (SPSS, 1975: 480).

Rotatie

In de principale factoroplossing verklaart de eerste factor de meeste variantie. De eigenwaarde is het hoogst. Het gaat meestal om een algemene eerste factor en een paar specifieke factoren, die veel minder van de variantie verklaren. Rotatie brengt meer specifieke factoren naar voren.

In de volgende analyses gaan we, tenzij anders aangegeven, uit van de eerste algemene factor, omdat deze de meeste variantie in de variabelen verklaart. In de bijlagen worden eveneens geroteerde oplossingen opgenomen, om specifieke factoren te tonen. Aangezien de factoranalyse in dit onderzoek vooral gebruikt wordt om een klein aantal onafhankelijke variabelen voor de regressieanalyse met de afhankelijke variabelen op het spoor te komen, volstaat de bestudering van de niet geroteerde factoren met de grootste eigenwaarden.

Hiërarchische clusteranalyses

Ter controle op de factoren, gevonden in de factoranalyse, is in een aantal gevallen hiërarchische clusteranalyse uitgevoerd. Deze controle leek nodig, omdat in een aantal gevallen de determinant van de correlatiematrix zeer klein was en de schattingen van de correlaties der variabelen met de factoren onbetrouwbaar.

Elementaire McQuitty-analyse

Het blok variabelen betreffende de sociale stratificatie bleek groter te zijn dan het aantal onderzoekbare eenheden (buurten). In zo'n geval is het onmogelijk alle variabelen in een factoranalyse mee te nemen (7). Via de elementaire McQuitty-analyse is het mogelijk in een grote correlatiematrix clusters af te zonderen. De variabelen, die de clusters het beste representeren, kunnen later eventueel in een nieuwe factoranalyse onderzocht worden op hun onderliggende dimensies. Eventueel kunnen de meest indicatieve variabelen uit de clusters geselecteerd worden voor de multiële regressieanalyses (bijlage 2.7 bij hoofdstuk 5).

3.2. Sociale stratificatie

In deze subparagraaf zijn twee vragen aan de orde:

- Waarom is sociale stratificatie een mogelijk belangrijke variabele in de verklaring van de ruimtelijke variatie van de afhankelijke variabelen?
- Op welke wijze wordt de sociale stratificatie geoperationaliseerd in het onderhavig onderzoek?

Onder sociale stratificatie verstaan we de indeling van mensen in de samenleving in verschillende sociale strata. De sociaal-economische positie speelt een dominerende rol in de toewijzing van personen aan enig sociaal stratum. De sociaal-economische positie is geassocieerd met het uitgeoefende beroep, de genoten scholing, het verdiende inkomen en het consumptiepatroon. Gebieden zijn van elkaar te onderscheiden op grond van vele criteria. Eén er van is de aanwezigheid van mensen, die tot verschillende sociale strata behoren. In sommige gebieden wonen b.v. uitsluitend mensen met een hoge sociaal-economische positie, in andere voornamelijk mensen met een lage. In weer andere gebieden is er een grote menging van de verschillende sociale strata. In hoofdstuk 2 is uit literatuurstudies gebleken, dat de ruimtelijke variatie in psychiatrische opnamen, en ook andere vormen van deviantie, in functie staat van de ruimtelijke variatie in sociale stratificatie (vergelijk de besproken onderzoeken in hoofdstuk 2.1.). In vele Noordamerikaanse en Europese steden blijkt de sociaal-economische status van bewoners van ruimtelijke eenheden een belangrijk differentiërend kenmerk te zijn voor de ruimtelijke eenheden. Epidemiologisch onderzoek heeft bovendien aangetoond, dat mensen uit lagere sociaal-economische strata een grotere kans hebben op opname in een psychiatrische inrichting (Grunt, 1973; Dufrancatel, 1969; Hollingshead en Redlich, 1958). Hoewel deze

resultaten niet zonder kritiek zijn gebleven (Nijhof, 1975) kunnen we althans hypothetisch stellen, dat de ruimtelijke variatie in deviantie voor een deel verklaard kan worden vanuit de sociale stratificatie.

Operationalisering van sociale stratificatie

De Volkstelling van 1971, gehouden door het Centraal Bureau voor de Statistiek, leverde een groot aantal gegevens op, die in verband staan met de sociaal-economische positie van de buurtbewoners (8). Het C.B.S. heeft een steekproef van 10% van de buurtbevolking getrokken. Wat betreft de sociale stratificatie werden de volgende variabelen verzameld: het onderwijs, dat gevolgd wordt per buurt (jongens en meisjes), het onderwijsniveau van de beroepsbevolking (mannen en vrouwen), de bedrijfstak, waarin de beroepsbevolking werkt (mannen en vrouwen), de sociale groep, waarin de beroepsbevolking is ingedeeld (mannen en vrouwen), de mensen met een inkomen beneden de f 8000 per jaar in 1971, de huurwaarde, en de outillage van de woning, alle met waarden op het tijdstip van de telling.

Als een directe operationalisering van de sociale stratificatie zijn de volgende variabelen opgenomen: de sociale groep, waarin de beroepsbevolking is ingedeeld, het onderwijsniveau van de beroepsbevolking, de bedrijfstak, waarin men werkzaam is, de huurwaarde, het aantal vertrekken en de outillage van de woning. Er bestaan verbanden tussen het onderwijs, dat de beroepsbevolking genoten heeft, de bedrijfstak waarin men werkt, en de sociale groep, waartoe men behoort. Er bestaan ook verbanden tussen de genoemde variabelen en het woningcomfort dat men zich kan veroorloven.

We veronderstellen, dat b.v. de middelbare employés in woningen leven, die een betrekkelijk hoge huurwaarde hebben, en een redelijk groot aantal vertrekken. De relatie tussen deze variabelen is niet perfect. Er zullen middelbare employés zijn, die in een goedkoop huis wonen. In het algemeen kunnen we echter veronderstellen, dat de hoge correlatie tussen de percentages middelbare employés en de percentages woningen met hoge huurwaarde tot stand komt, omdat vele middelbare employés in woningen met een hoge huurwaarde wonen.

Er zijn afzonderlijke factoranalyses uitgevoerd op de bovenvermelde variabelen. In de volgende tabel (4) wordt de niet geroteerde factorstructuurmatrix getoond voor de variabele sociale groep, waartoe de buurtbewoners behoren. Deze variabele is op zich een indicator voor het begrip sociale stratificatie (zie voor de overige onafhankelijke variabelen: bijlage 2.2., bij hoofdstuk 5).

De eerste factor is een algemene dimensie van sociale status. Zij is bipolair. Hoog positief laadt het percentage hogere employés mannen,

Tabel 4. Factoranalyse: sociale beroepsgroep

Var. Beroepsgroep	1	2	3	4	5	6	7	2	h ²
134 % wetensch. vrije beroepen, mannen	.47	.48		-.46					.81
135 % zelfst. buiten landb., meer dan 10 m pers. M.	.55		-.45						.76
136 % zelfst. buiten landb., minder dan 10 m pers. M.	.52	.39		.72					.97
138 % hogere employés, M.	.77	.34		-.44					.99
139 % middelbare employés, M.	.76	-.57							.99
140 % lagere employés, M.	.31	-.47	.53				.40		.97
141 % arb., inkomen boven f 12.000,- p.j., M.	-.48	-.71				-.33			.99
142 % arb., inkomen beneden f 12.000,- p.j., M.		-.79							.99
144 % zonder beroep, M.	-.51	.66							.99
145 % wetensch. vrije beroepen, V.	—	—		.34	.66				.57
146 % zelfst. buiten landb., meer dan 10 m pers., V.	—	—							.24
147 % zelfst. buiten landb., minder dan 10 m pers., V.	—	—	.49		-.42				.43
149 % hogere employés, V.	.60				-.36				.61
150 % midd. employés, V.	.75								.69
151 % lagere employés, V.	.39	.28	.65						.65
152 % arb., inkomen boven f 12.000,- p.j., V.	—					.50			.32
153 % arb., inkomen beneden f 12.000,- p.j., V.	-.49								.46
Eigenwaarden	4.77	2.46	1.67	1.41	1.28	1.17	1.05		
% verklaarde variantie	28	14.5	9.8	8.3	7.6	6.9	6.2		

middelbare employés mannen en vrouwen. Hoog negatief laadt het percentage arbeiders met een inkomen beneden de f 12.000 per jaar in 1971. Ook de andere variabelen hebben een aanmerkelijke lading, met uitzondering van vier variabelen, die onder de .40 laden. Deze variabelen hebben betrekking op de vrouwen. Zij worden ook gekenmerkt door lage communaliteiten. Er is sprake van een dimensie van sociale status.

De tweede factor heeft ook nog een aanzienlijke eigenwaarde. Zij is eveneens bipolair. De hoogste positief ladende variabele is het percentage mannen zonder beroep, hoogst negatief ladende het percentage arbeiders mannen met een inkomen boven de f 12.000 per jaar in 1971. De variabele 'zonder beroep' is niet eenzinnig. Daarin zijn de volgende categorieën begrepen: de mensen, die van AOW, AWW en Sociale Bijstand genieten. De AOW is uiteraard gerelateerd aan de categorie mannen boven de 65 jaar. M.i. kunnen we de onderliggende dimensie interpreteren als de zeer lage inkomens ('zonder beroep') versus de lage tot middelbare inkomens. Dit impliceert, dat niet alleen de algemene sociale status een differentiërend kenmerk is tussen de buurten, maar ook een bepaalde inkomensklasse (zeer laag vs. laag tot middelbaar). De eigenwaarden van de overige factoren dalen vrij scherp. Deze factoren zijn bovendien niet duidelijk te interpreteren. We zouden de eerste factor via factorscores als onafhankelijke

variabelen kunnen invoeren in de multiële regressieanalyse. Dit is niet gebeurd om statistische redenen (9). Als alternatief selecteren we voorlopig de variabelen 139 en 142. Deze twee variabelen vertegenwoordigen derhalve niet alleen zichzelf, maar de onderliggende dimensie sociale stratificatie. Op dezelfde wijze als boven werden de variabelen onderwijsniveau van de beroepsbevolking, bedrijfstak, waarin de beroepsbevolking werkt, de outillage van de woning aan factoranalyse onderworpen. (Zie voor de ongeroteerde en de geroteerde factoren de bijlagen 2.2. bij hoofdstuk 5.) De variabelen huurwaarde en aantal vertrekken werden opnieuw geconstrueerd. Per buurt werd de mediaan huurwaarde en de mediaan van het aantal vertrekken per woning berekend.

Van de verkregen factoren werden de volgende variabelen voorlopig geselecteerd:

onderwijsniveau beroepsbevolking: basisniveau (80) en middelbaar beroepsniveau (83);

van de bedrijfstak: 106 en 111, resp. percentage mannen, dat in de industrie en in banken, verzekeringen en dienstverlening werkzaam is;

voor de outillage van de woning: 190, 193, resp. het percentage

Tabel 5. Factoranalyse: sociaal-economische positie beroepsbevolking

	<i>ongeroteerd</i>	1	2	h^2
80% basisniveau onderwijs beroepsbev. man	— .82			.67
83% middelbaar onderwijs beroepsbev. man	.87			.79
106% werkzaam in industrie, man	— .44	.62		.58
111% bank, verzekering, dienstverlening, man	.77	— .38		.73
190% woningen zonder badgelegenheid	— .82	— .42		.84
193% woningen zonder c.v.	— .84			.72
139% middelbare employés, man	.74	.36		.69
142% arbeiders, inkomen < f 12.000,— p.j. in 1971, man	— .82			.71
ME 1 mediaan huurwaarde woningen	.93			.88
ME 2 mediaan aantal vertrekken	.58			.41
eigenwaarden	6.27	1.36		
% verklaarde variantie	62.7	13.6		76.3

woningen zonder badgelegenheid en zonder centrale verwarming. Deze variabelen werden opnieuw aan een factoranalyse onderworpen, zie tabel 5.

De niet geroteerde factorstructuur toont, dat er sprake is van een algemene factor, die bipolair is. We noemen deze factor de sociale stratificatie. Lager onderwijs van de mannelijke beroepsbevolking, versus middelbaar, arbeiders met minder dan f 12.000 in 1971 versus middelbare employés, woningen zonder badgelegenheid en c.v. versus mediaan huurwaarde en mediaan aantal vertrekken bepalen de sociale stratificatie. De enige variabele, die afwijkt, is het percentage mannen, dat in de industrie werkt. Dit betekent, dat het werken in de bedrijfstak van de industrie niet geheel afhankelijk is van de overige variabelen, die de sociale stratificatie bepalen.

3.2. Huishouden/gezin en leeftijdsopbouw (zie bijlage 2.8. bij hoofdstuk 5)

Ook de fase, waarin het gezin, resp. het huishouden is, blijkt een differentiërend kenmerk tussen ruimtelijke eenheden te zijn (Timms, 1971; vergelijk hoofdstuk 1, par. 2.1.).

De vragen, die we ons stellen, zijn dan ook: verklaart de ruimtelijke variatie van gezinsfase, resp. alleenstaand-zijn, gekoppeld aan de leeftijdsopbouw ook die van verschillende vormen van deviantie?

Vormen kenmerken van gezinsfase, leeftijdsopbouw, en burgerlijke staat (alleenstaand-zijn) één dimensie in ons onderzoek?

Onderzoeksgegevens, o.a. behandeld in hoofdstuk 2, vermelden, dat opnamen in psychiatrische inrichtingen méér voorkomen onder bejaarden, en alleenstaanden dan onder gehuwden (Van Heerde, 1974).

Zo ook komen opnamen minder voor bij jeugdige personen onder de 20 jaar in vergelijking met hun aandeel in de bevolking (vergelijk b.v. par. 1. van dit hoofdstuk en Malzberg en Lee, 1956). Onderzoeksgegevens wijzen eveneens uit, dat jonge gezinnen dikwijls naar de ruimere buitenwijken van de stad trekken of zelfs naar forensengemeenten. In de oudere centrumbuurtten van de stad blijven dikwijls bejaarden, studenten, kunstenaars, verpleegsters, aan lager wal geraakten over (vergelijk de typologie van Gans in paragraaf 2.1. van hoofdstuk 1). Het relatief hoger aantal opnamen uit oude dan uit nieuwe, dikwijls perifere buurten zou derhalve voor een deel verklaard kunnen worden uit een hoog aantal bejaarden, alleenstaanden enz. De ruimtelijke variatie in vormen van deviantie staat dan in functie van de ruimtelijke variatie in kenmerken van gezin/huishouden, gekoppeld aan de leeftijd.

Tabel 6. Factoranalyse: woonmilieu en gezin.

Var. Inhoud	Niet geroteerd					h ²
	1	2	3	4	5	
01 % 2-pers. huish. mannen	-.91					.93
03 % 4-pers. huish. mannen	.43	-.64	.51			.90
04 % 5 en meer pers. huish. mannen	.88					.88
05 % 2-pers. huish. vrouwen	-.58	-.37				.59
07 % 4-pers. huish. vrouwen			-.58			.48
08 % 5 en meer pers. huish. vrouwen	.34	.46	.38			.51
09 gemiddelde woningbezetting	.67		.44			.72
10 % woningen met 3 kamers en minder	-.31		-.51	.64		.83
12 % woningen gebouwd voor 1900	-.34	.40			.63	.71
14 % woningen gebouwd 1950-1968	.41	-.48		.31		.51
15 % gezinnen 2-4 personen	-.95					.96
17 % gezinnen 6 en meer pers.	.83	.31				.89
18 % alleenstaanden	-.51	.37			.38	.61
19 gemiddelde aantal pers. per kamer		.65				.96
20 % personen 0-19 jaar	.97					.99
22 % personen 40-64 jaar	.38	-.42			-.33	.73
23 % personen 65 jaar en ouder	-.58	.50	.34			.79
Eigenwaarden	6.64	2.77	2.0	1.30	1.22	
% verklaarde variantie	39.0	16.3	11.8	7.7	7.22	82

N = 53.

Als antwoord op de bovengestelde tweede vraag, zie tabel 6. In tabel 6 wordt de niet geroteerde factorstructuurmatrix van de variabelen, die verband houden met de gezinsdimensie gepresenteerd. Er is inderdaad sprake van een algemene factor, die liefst 39% van alle verklaarde variantie voor haar rekening neemt. De factor is bipolair. Negatief scoren twee-persoonshuishoudens mannen, gezinnen met 2 tot 4 personen, en het percentage personen van 65 jaar en ouder. De laatste correlatie met de factor is lager dan die van de eerstgenoemde variabelen. Hoog positief laden de percentages grote huishoudens/

gezinnen en de jongeren van 0–19 jaar. Ook de woningbezetting laadt positief op deze factor. De factor is m.i. te interpreteren als de gezinsfactor in het reeds door Timms beschreven onderzoek (hoofdstuk 1, par. 2.1.). De grootte van het gezin, en samenhangend het percentage jeugdigen versus het kleine huishouden/gezin en 65-plussers vormen een kenmerk, dat tussen de Rotterdamse buurten differentieert.

De tweede factor verklaart 16% van de variantie. Zij is niet gemakkelijk te interpreteren. Het gemiddeld aantal personen per kamer — geoperationaliseerd als het aantal personen/het aantal kamers per buurt in 1969 — heeft een betrekkelijk hoge lading. Ladingen met hetzelfde teken als het aantal personen per kamer hebben de variabelen: percentage woningen gebouwd vóór 1900 en percentages mensen boven de 65 jaar. Ladingen met tegengesteld teken hebben variabelen als: het percentage vier-persoonshuishoudens mannen, en het percentage woningen, gebouwd tussen 1950 en 1968. Deze gegevens roepen de tegenstelling oude versus nieuwe buurten in gedachten. De oude buurten worden immers gekenmerkt door een hoog percentage huizen van vóór 1900 en een hoog percentage oude mensen, in tegenstelling tot de nieuwe buurten als Hoogvliet, Ommoord, Pendrecht, Zuidwijk. In de nieuwe buurten is het percentage woningen, gebouwd tussen 1950 en 1968 uiteraard zeer hoog, evenals het percentage grotere huishoudens. Het aantal personen per kamer blijkt in de oude buurten ook hoger te zijn dan in de nieuwe. De onderliggende dimensie, differentiërend tussen de buurten, kan dan ook benoemd worden als ouderdom en gering aantal beschikbare kamers per persoon.

Voor de uiteindelijke regressieanalyse werden als voorlopige indicatoren van de factoren gekozen: het percentage tweepersoonshuishoudens mannen (126) en het percentage mannen boven de 65 jaar (008), en het gemiddeld aantal personen per kamer (247). Deze variabelen vertegenwoordigen dus zichzelf én de onderliggende dimensie. De beide eerste variabelen representeren de gezinsfactor, de laatste de ouderdom van de buurt.

3.4. Sociale diversiteit (zie bijlage 2.9. bij hoofdstuk 5)

Vragen, die in deze paragraaf aan de orde zijn, gaan over de definiëring en operationalisering van sociale diversiteit en de veronderstelde relatie er van met de afhankelijke variabelen. Onder sociale diversiteit verstaan we de verschillen inzake kerkelijk toebehoren, politieke keuze en nationaliteit. De operationalisering er van gebeurde door de voorkeur

voor een kerkgenootschap, genoteerd tijdens de Volkstelling 1971, als indicator te nemen, de keuze voor een politieke partij tijdens de Tweede Kamerverkiezingen in 1971, en de proportie buitenlanders per buurt. Oorspronkelijk sloten we met het concept sociale diversiteit aan bij de opvatting van Herzog en Lévy (Herzog e.a., 1977: 212). Een grote heterogeniteit per buurt zou stress veroorzaken en daardoor de kans op psychiatrische opname en andere vormen van deviantie vergroten. Deze veronderstelling is nogal simplistisch, zeker wat betreft de kerkelijke en politieke heterogeniteit. De door genoemde auteurs gebruikte maat van Lieberman om de diversiteit te meten — de som van de gekwadrateerde proporties tot verschillende kerkgenootschappen behorenden — is dan ook inhoudelijk niet helder. Het merkwaardige is echter, dat Herzog e.a. significante regressiecoëfficiënten vinden van de kerkelijke en de politieke diversiteit met een aantal afhankelijke variabelen, waaronder de aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting. Als we de stress-theorie van Herzog en Lévy verlaten, wat kan dan de reden zijn om etnische, kerkelijke en politieke diversiteit in relatie te zien met de vroeger genoemde afhankelijke variabelen? Wat betreft de etnische dimensie kunnen we teruggrijpen naar de reeds genoemde onderzoeken in de Verenigde Staten en ook in Engeland. Keer op keer blijkt, dat de probleemrijke buurten ook die zijn, waar veel buitenlanders zich vestigen. Het zijn de buurten, waar veel oude mensen wonen, of bewoners, die niet de economische mogelijkheden hebben, weg te trekken.

Men kan zich een beeld vormen van de bevolkingssamenstelling door de in hoofdstuk 1 genoemde typologie van Gans voor ogen te stellen (par. 2.1.). Uiteraard zijn niet alle oude centrumbuurten over één kam te scheren. Er zijn alle mogelijke nuances per buurt, die afwijken van de genoemde typologie.

Onderzoek heeft ook uitgewezen, dat de politieke voorkeur in de oude buurten links is, en in sommige gevallen extreem rechts, als het om de reactie op het toenemend aantal buitenlanders gaat (Verdonk, 1977). De voorkeur voor de linkse partijen is voor een deel te verklaren uit de voormalige bevolkingssamenstelling van deze buurten: veelal arbeiders en kleine neringdoenden. De algemene ontevredenheid met de situatie in deze buurten en met name de opvallende aanwezigheid van verschillende etnische groepen leidde bij de Tweede-Kamerverkiezingen van 1977 tot een tamelijk grote voorkeur voor de reactionaire Nederlandse Volksunie van Glimmerveen (vergelijk de voorkeur van jonge Engelse blanken, vaak werkeloos of anderszins in het slop, voor de 'Keep Britain White' beweging (Rex, 1974, hfdst. 12).

De politieke voorkeur hangt echter voor een deel samen met het kerkelijk toebehoren. Christenen stemmen dikwijls niet op linkse partijen als P.v.d.A., C.P.N. en P.S.P. — (wél op P.P.R.) maar eerder op C.D.A. (vroeger C.H.U., K.V.P., A.R.P.). Daarom stellen we de vraag of politieke voorkeur en kerkelijk toebehoren één dimensie vormen. We veronderstellen daarbij, dat in probleembuurten waar links gestemd wordt, het lidmaatschap van een kerkgenootschap relatief zwakker aanwezig is. De ruimtelijke variatie in de eerder genoemde afhankelijke variabelen kan dan voor een deel voorspeld worden uit de etnische en de politiek/kerkelijke dimensie.

Het lidmaatschap van een kerkgenootschap kan echter ook onafhankelijk van de politieke dimensie samenhangen met de aanvraag voor opname in een psychiatrische inrichting. Uit eerder onderzoek (Verdonk, 1977) bleek nl., dat met name voor leden van een aantal kleine kerkgenootschappen ('overige kerkgenootschappen' genoemd) meer aanvragen voor opname werden gedaan dan in verhouding tot hun aantal in de bevolking; voor gereformeerden en niet-kerkelijke mensen echter minder.

De vraag is, of deze bevinding, die de hele onderzoekspopulatie betrof, ook opgaat voor de afzonderlijke buurten. De kerkelijke samenstelling wordt daarmee een interessante verklarende variabele voor het onderzoek.

Gezien de bovenbeschreven samenhangen tussen etnische diversiteit, politieke voorkeur en kerkelijk toebehoren werd via een factoranalyse onderzocht of deze oplossing statistisch één dimensie vormt. De niet geroteerde oplossing suggereert een aparte kerkelijke en politieke faktor. Via de varimaxrotatie wordt dit nog duidelijker. Zie tabel 7. De eerste twee factoren verklaren tezamen 66,3% van alle variantie. De eerste factor is een kerkelijkheidsfactor, die bipolair is. Positief scoren de percentages hervormden en gereformeerden, zowel mannen als vrouwen; negatief de percentages rooms-katholieke vrouwen, niet kerkelijke mannen. Het lidmaatschap van een kerkgenootschap differentieert derhalve tussen de buurten.

Er zijn wel verbanden met de etnische en de politieke diversiteit via de variabele vreemdelingen en het percentage, dat C.P.N. en P.S.P. heeft gestemd tijdens de Tweede-Kamerverkiezingen. De tweede factor is een politieke, waarbij eveneens twee polen aanwezig zijn: positief correleren de percentages, die op regeringspartijen hebben gestemd, en negatief de stemmers op P.A.K. en C.P.N. + P.S.P. Opmerkelijk is, dat in de derde factor, die overigens een kleine eigenwaarde heeft, de percentages leden van 'overige kerkgenootschappen' en vreemdelingen beide positief correleren met deze factor. De dimensie, die onder deze factor ligt, is

Tabel 7. Sociale diversiteit

Var. Inhoud	Varimax				Varm. op logaritmen			h ² log
	1	2	3	4	1	2	3	
02% mannen NH	.92				-.89		.86	.85
03% mannen Gereform.	.79				-.84		.69	.71
04% mannen overig			.84			-.81	.88	.77
05% mannen zonder	-.66	.49	-.47		.66	.50	.90	.69
06% vrouwen RK	-.77				.66	.52	.78	.22
07% vrouwen NH	.91				-.84		.83	.78
08% vrouwen Gereform.	.78				-.85		.71	.74
09% vrouwen overig			.55	.60		-.79	.82	.65
11%o vreemdelingen	-.50		.64		.54		.69	.48
12% regeerpartijen (KVP, CHU, ARP, VVD)			.86			.98	.78	.97
13% PAK (PvdA, PPR, D'66)		-.64			.40	.49	.69	.73
14% CPN + PSP	-.57	-.71			.65	.52	.85	.78
15% DS'70		.91				.81	.88	.67
16% Rest Politieke Partijen				.70		.67	.49	.50
Eigenwaarden	5.22	4.05	1.57	1.01	5.85	3.10	2.18	

N = 53

Cum. Pct. : Verklaarde Variantie 85%

Cum. Pct. : Verklaarde Variantie logaritmen 80%

echter niet zo duidelijk. Daarom zullen we voor de regressieanalyse variabelen nemen, die de eerste en de tweede factor representeren.

3.5. Bevolkingsdichtheid

Uit onderzoek blijkt, dat ook de bevolkingsdichtheid — d.w.z. het aantal personen per ha grond — verklarende betekenis kan hebben voor de ruimtelijke spreiding van vormen van deviantie (Levy, 1974; Herzog e.a., 1977). Een studie van Schmitt, geciteerd in Levy (1974) concludeerde, dat dichtheid substantieel met 7 van zijn 9 maten van ongezondheid en sociale desorganisatie correleerde. Deze correlaties hielden stand, zelfs als gecontroleerd werd voor de effecten van onderwijs, inkomen en overbevolking ('crowding'). Levy besluit zijn literatuuroverzicht met de opmerking, dat hoge bevolkingsdichtheid (density) om nog onduidelijke theoretische redenen negatieve effecten kan hebben op gezondheid en sociale aanpassing (Levy, 1974: 14), onafhankelijk van de effecten van 'crowding'. De studie van Levy (1974) wees ook uit, dat hoge bevolkingsdichtheid vaak samengaat met een lage sociaal-economische positie van de buurtbewoners (Fischer, 1977).

De vragen die we ons naar aanleiding van de genoemde studies stelden, waren: is er een relatie tussen variabelen, die samenhangen met bevolkingsdichtheid en sociale status der bewoners; kan de ruimtelijke variatie in vormen van deviantie verklaard worden vanuit de bevolkingsdichtheid?

Om zoveel mogelijk kans te geven tot de vorming van specifieke factoren is er een factoranalyse gedaan met varimaxrotatie. De eerste factor met een eigenwaarde van 5.01 (35,8% verklaarde variantie) is duidelijk een bevolkingsdichtheidfactor. De tweede is die van sociale stratificatie. Zie tabel 8.

Ten behoeve van de regressieanalyse werd variabele 241, de buurt-dichtheid in 1971 geselecteerd. Uit de niet geroteerde factorstructuur kan men echter ook afleiden, dat de bevolkingsdichtheid wel degelijk te maken heeft met de sociale stratificatie. Vandaar werd naast de buurt-dichtheid eveneens het percentage huizen met gebreken in 1968 (244) geselecteerd voor een regressieanalyse.

3.6. Mobiliteit

De vraag, die nu aan de orde is, kan als volgt geformuleerd worden: heeft de ruimtelijke variatie in migratiecijfer van de Rotterdamse buurten ook statistische invloed op die van de gemeten vormen van deviantie en waarom?

Uit de literatuur in hoofdstuk 1 en 2 is genoegzaam gebleken, dat:

1. de verschillen tussen stadsgebieden verklaard kunnen worden door een mobiliteitsfactor (cfr. hoofdstuk 1, par. 2.1.);
2. en dat gebieden, die gekenmerkt worden door een hoog aantal psychiatrische opnamen en andere vormen van deviantie, eveneens gekenmerkt worden door een hoge mobiliteit.

De argumentering gebeurt langs de volgende lijnen: als een gebied (buurt) gekenmerkt wordt door een hoog aankomst- en/of vertrekcijfer, worden de kansen om stabiele relatienetwerken op te bouwen kleiner. Daardoor groeit een zekere mate van sociale geïsoleerdheid, waardoor de sociale controle op het gedrag afneemt. Mensen, die met problemen kampen, ontvangen dan te weinig ondersteuning en/of correctie vanuit hun onmiddellijke omgeving. Zij raken steeds dieper in de put. De hoge mobiliteit remt eveneens de vorming van kader, dat buurtverenigingen, sport- en recreatiegroepen enz. kan opzetten. Ook dat is een factor, die de kans op sociale integratie vermindert.

Deze redenering verklaart niet waarom buurten, gekenmerkt door hoge mobiliteit, eveneens hoge cijfers voor deviantie hebben. Het kan zijn, dat b.v. het relatief hoger aantal opnamen in een psychiatrische

Tabel 8. Bevolkingsdichtheid

Var.	Inhoud	Orthogonaal; Varimax				Niet geroteerd				h ²
		1	2	3	4	1	2	3	4	
21	% opp. bezet door woningen, winkels, gebouwen	.88				.49	.75	—	—	.82
22	% opp. bezet door industrie, spoorwegen	-.44		.42		-.76				.66
135	% zelfst. met meer dan 10 man personeel, mannen			-.73		-.46		.38	.39	.54
136	% zelfst. met minder dan 10 man personeel, mannen			-.57	.46	-.43		.60		.57
138	% hogere employés mannen			-.66		-.61			.31	.53
139	% midd. employés mannen			-.76		-.71				.70
140	% lagere employés mannen			-.59				.38	-.36	.37
142	% arbeiders, inkomen beneden f 12.000,— p.j., mannen			.69	.54	.84	-.32			.82
240	% buurtdichtheid 1960	.92				.81	.45	.32		1
241	% buurtdichtheid 1971	.93				.80	.53			.98
242	% verhouding hoge/lage huren			.41	-.57	.44			.51	.53
243	% huizen in eigendom				.72			.59	-.37	.56
244	% huizen met gebreken			.81		.73		.30		.76
245	% sociale rang 1961			.71		.66		-.46		.68
	eigenwaarden	5.01	2.47	1.90	1.42	5.01	2.47	1.90	1.42	
	% verklaarde variantie					35.8	17.6	13.6	10.1	

N = 49.

77,2% verklaarde variantie

inrichting verklaard wordt door het hoger aantal bejaarden, dat in die buurt woont, of door het relatief hoger aantal alleenstaanden, of andere factoren.

Het is niet uitgesloten, dat de hoge mobiliteit mogelijk beschermende steun vanuit het sociaal milieu vermindert, de mensen daardoor kwetsbaarder achterlaat en op deze indirecte wijze het opnamecijfer en andere vormen van deviantie beïnvloedt. Dat is echter moeilijk direct te onderzoeken. Gezien het telkens gebleken belang van deze variabele (vergelijk hoofdstuk 2) is het echter nodig haar in de regressieanalyse op te nemen.

In de volgende tabel 9 zien we de variabelen, die betrekking hebben op vertrek, onderworpen aan een factoranalyse. De eerste algemene factor verklaart 53.9% van alle variantie. Als indicator voor deze factor in de regressieanalyse werd variabele 212, het percentage vertrek per buurt, gekozen. Deze variabele correleert hoog met de factor, en is algemener dan de verschillende variabelen, die het vertrek meten van de onderscheiden leeftijdscategorieën.

Tabel 9. Mobiliteit

Var. Inhoud	Orthogon. Varimax			
	1	2	3	h ²
29 ‰ toe/afname bevolking		-.68		.48
41 ‰ woonvergunningen uit een wijk	.45	.47	.57	.76
210 ‰ alleenstaanden vertrek	.92			.91
211 ‰ vreemdelingen vertrek	.59		.40	.58
212 ‰ totaal vertrek	.87			.90
215 ‰ mannen 20-34 jaar vertrek	.68	.66		.90
216 ‰ mannen 35-64 jaar vertrek	.76	.49		.91
220 ‰ vrouwen 20-34 jaar vertrek	.60	.74		.92
222 ‰ vrouwen 65-plus vertrek				.64
223 gestandaardiseerd cijfer mannen vertrek	.55	.55		.69
224 gestandaardiseerd cijfer vrouwen vertrek				.19
Eigenwaarde	5.93	1.40	1.09	

N = 49

77% verkl. variantie.

Op de variabelen, die aankomst meten, is eveneens factoranalyse uitgevoerd. Deze zal niet getoond worden. Zie bijlage 2.10. bij hoofdstuk 5. De correlatie van 212 met 227 (het percentage aankomst) bedraagt .70. Om reden van de hoge correlatie wordt in de multiële regressieanalyse alleen variabele 212 opgenomen.

Besluit

Op grond van argumenten ontleend aan de onderzoeksliteratuur zijn de volgende factoren geselecteerd voor de multiële regressieanalyse met de indicatoren van deviantie:

sociale stratificatie: sociaal-economische positie van de buurtbewoners;

huishoudens/gezinsdimensie: gezinsfactoren en ouderdom van de buurt, gepaard gaand met een gering aantal kamers per persoon;

sociale diversiteit: kerkelijkheidsdimensie en politieke dimensie;

bevolkingsdichtheid: bevolkingsdichtheid;

mobilititeit: vertrek en aankomst uit/in een buurt.

In plaats van invoering van de factoren als onafhankelijke variabelen werd de voorkeur gegeven aan variabelen, die de factoren indiceren, nl.:

<i>sociaal-economische positie</i>	:	var. 139: % middelbare employés mannen;
		var. 142: % arbeiders met inkomen beneden f 12.000 per jaar in 1971.
<i>onderwijsniveau beroepsbevolking</i>	:	var. 80: % met basisniveau beroepsopleiding;
		var. 83: % met middelbaar beroepsopleiding.
<i>bedrijfstak</i>	:	var. 106: % mannen, dat in de industrie werkt;
		var. 111: % mannen, dat in banken, verzekering en dienstverlening werkt.
<i>woonkwaliteit</i>	:	var. 190: % woningen zonder badgelegenheid;
		var. 193: % woningen zonder centrale verwarming.
<i>huurwaarde</i>	:	mediaan huurwaarde.
<i>aantal vertrekken</i>	:	mediaan aantal vertrekken.

<i>gezinsfactor</i>	: var. 126: % tweepersoonshuishoudens mannen; var. 008: % mannen boven de 65 jaar.
<i>ouderdom van de buurt en gering aantal kamers p.p.</i>	: var. 247: gemiddeld aantal personen per kamer.
<i>kerkelijke factor</i>	: var. 51: % Nederlands-hervormde mannen.
<i>politieke factor</i>	: var. 45+48: % regeringspartijen 1971.
<i>bevolkingsdichtheid</i>	: var. 241: buurtdichtheid 1971; var. 244: % huizen met gebreken.
<i>mobilititeit</i>	: var. 212: % vertrek per buurt.

4. Regressieanalyses

In deze paragraaf willen we via regressieanalyse de bijdrage schatten van de onafhankelijke variabelen in de verklaarde variantie van een aantal afhankelijke variabelen. Aldus krijgen we inzicht in het belang van elke onafhankelijke variabele voor de predictie van de afhankelijke variabelen, nadat voor alle andere variabelen gecontroleerd is.

De techniek, die daarbij gehanteerd wordt, is de standaard-regressie-analyse. In deze techniek wordt elke variabele behandeld, alsof ze in een afzonderlijke stap aan de regressievergelijking wordt toegevoegd, nadat alle andere variabelen hun deel van de variantie in de afhankelijke variabele verklaard hebben. De toename in R^2 (de verklaarde variantie) is dan te danken aan de toevoeging van de gegeven variabele. Alvorens de resultaten te tonen enkele woorden over de geselecteerde variabelen (4.1.).

4.1. De geselecteerde variabelen

De afhankelijke variabelen

In paragraaf 2 zijn twee belangrijke clusters onderscheiden, het sterfte-cluster, en dat van algemene deviantie. Aangezien ons onderzoek meer georiënteerd is op de algemene deviantie, dan op sterfte, zoals uit hoofdstuk 2 en 4 blijkt, zullen we hier alleen de regressieanalyse tonen met de algemene deviantie als afhankelijke variabele (zie voor de overige variabelen bijlage 5 bij hoofdstuk 5). Hoewel er variatie zit in de ruimtelijke spreiding van sterfte, is deze toch pas echt interessant, als

ze uitgesplitst wordt naar categorieën doodsoorzaken, zoals dood wegens hart- en vaatziekten, verschillende vormen van tumoren enz. De algemene sterftecijfers zijn immers een gemiddelde van de dood wegens alle mogelijke doodsoorzaken, waarbij de ouderdom uiteraard een zeer grote rol speelt. De kindersterfte en perinatale sterfte spelen in Nederland een betrekkelijk kleine rol en zijn geen indicator meer voor een probleemrijke buurt (cfr. Herzog e.a., 1977). De suicide-gegevens zijn te schaars – een betrekkelijk groot aantal buurten had in 1971 geen enkel geval – om betrouwbare informatie op te kunnen leveren. De variabele 'gescheiden mensen per buurt' bleek in de analyse van Herzog e.a. (1977) voor een belangrijk deel verklaard te kunnen worden door hun geselecteerde onafhankelijke variabelen. Vandaar dat de regressieanalyse met deze afhankelijke variabele ook getoond zal worden.

De onafhankelijke variabelen

Aan het eind van paragraaf 3 zijn reeds een aantal variabelen genoemd, die zouden fungeren als onafhankelijke. Om de problemen van multicollineariteit te ontgaan werd de correlatiematrix geïnspecteerd op correlaties van $\pm .70$ en hoger (zie bijlage 3 bij hoofdstuk 5). Op grond daarvan werd een aantal variabelen uit de analyse geweerd, o.a. het percentage mensen, dat op de regeringspartijen in 1971 stemde. Deze variabele bleek positief te correleren met de mediaan huurwaarde per buurt. Hoe hoger de mediaan huurwaarde, des te hoger het percentage stemmen voor de regeringspartijen ($r = .81$).

De volgende variabelen worden geselecteerd:

- voor de *dimensie van sociale stratificatie*: mediaan huurwaarde, percentage middelbare employés (139);
- voor de *dimensie verdiend inkomen*: percentage arbeiders met inkomen boven de f 12.000 in 1971 (141);
- voor de *gezinsfactor*: percentage mensen boven de 65 jaar (008) en percentage tweepersoonshuishoudens mannen (126);
- voor de *bevolkingsdichtheid*: buurtdichtheid 1971 (241);
- voor de *kerkelijke dimensie*: percentage niet-kerkelijken;
- voor de *stabiliteit*: het percentage totaal vertrek (212);
- voor de *dimensie oude huizen met hoge kamerbezetting*: het aantal personen per kamer (247).

Bovendien is de *kerkelijke heterogeniteit* ingevoerd, wegens de resultaten van een eerdere analyse van Herzog e.a. (1977). De *etnische heterogeniteit* is weggelaten wegens de hoge correlatie met de variabele migratie (cfr. Herzog e.a., 1977). De politieke dimensie hangt hoog samen met de mediaan huurwaarde, zoals boven aangeduid.

Tenslotte is het percentage tijdelijk niet werkzame personen als onafhankelijke variabele ingevoerd (114). Op grond van de vroegere onderzoeken, besproken in hoofdstuk 2, bestond de indruk, dat ook de ruimtelijke spreiding van het percentage werkloze personen samen zou kunnen hangen met die van psychiatrische opnamen. In een proefanalyse bleek deze variabele inderdaad belangrijk te zijn. Vandaar dat ze ook in de definitieve analyse ingesloten is. Tenslotte, een aantal van deze variabelen is niet normaal verdeeld. Het nemen van logaritmen geeft geen verbetering, zoals blijkt uit de tabellen, opgenomen in bijlage 4 bij hoofdstuk 5. De enige variabele, die zeer scheef verdeeld is, is het aantal personen per kamer, d.i. het aantal personen gedeeld door het aantal kamers per buurt in 1969.

4.2. Multipele regressieanalyses op de variabelen betreffende psychiatrische opname (10)

De standaard-multipele regressieanalyses op de aanvragen voor opname weergegeven in tabel 10 geven aanleiding tot de volgende opmerkingen:

1. De verandering in R^2 geeft de component aan van de totale variantie, die toe te wijzen is aan de specifieke variabele. Immers, in de standaard-regressieanalyse wordt elke variabele behandeld, alsof ze aan de regressieanalyse is toegevoegd, nadat alle andere variabelen zijn ingesloten; vandaar dat de verandering in R^2 ook unieke variantie genoemd wordt.
2. De gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënt, ook bèta genoemd geeft aan het aantal standaarddeviatie-eenheden veranderingen in Y, als één onafhankelijke variabele zou toenemen met 1 standaard-deviatie-eenheid, onder constant houden van alle overige. Zo zou de voorspelde score in Y met .12 standaard-deviatie-eenheid afnemen als de mediane huurwaarde per buurt met 1 standaard-deviatie-eenheid zou toenemen en de overige variabelen gelijk zouden blijven. De grootte en het teken van de regressie-coëfficiënten geven het relatieve belang en de richting van de invloed aan.
3. De elasticiteit geeft aan het percentage dat Y groeit bij 1% toename van X_i .

In eerste instantie werd de standaard methode gekozen, omdat niets te zeggen valt over de plaats van de variabelen in een oorzakelijke keten. De gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënt kreeg de voorkeur boven de ruwe, om de variabelen onderling vergelijkbaar te maken. Sommige variabelen zijn in percentages (promillages) berekend, andere, in ruwe eenheden (mediaan huurwaarde).

Tabel 10. Regressieanalyse.

Afhanke- lijk		Onafhankelijk ME.1	247	126	212	114	241	008	139	Lieb.	Rel.5	ME.2	141	R ²	F	Signi- ficant
249	1.	.21	.03	.21	.10	.10	.00	.01	.05	.02	.04	.01	.00	.79	12.07	.000
	2.	-.12	.35	.17	.08	.33	-.17	.14	-.31	-.29	.28	-.14	-.03			
	3.	-.11	.21	.26	.08	.09	-.06	.15	-.15	-.69	.40	-.32	-.02			
	4.	.43	.001	.18	.38	.002	.14	.29	.007	.026	.038	.291	.849			
250	1.	.22	.01	.00	.25	.10	.07	.01	.01	.01	.05	.00	.00	.73	8.68	.000
	2.	-.26	.43	.00	.40	.31	.23	-.05	.13	-.25	.40	.12	.06			
	3.	-.22	.26	.01	.38	.08	.09	-.05	.06	-.59	.57	.27	.04			
	4.	.15	.000	.98	.000	.01	.07	.74	.30	.09	.01	.43	.71			
206	1.	.31	.03	.18	.07	.08	.03	.00	.07	.01	.01	.00	.00	.80	13.35	.000
	2.	-.10	.34	.17	.06	.30	.12	.05	-.40	-.23	.16	-.06	.03			
	3.	-.10	.25	.31	.06	.09	.06	.06	-.24	-.65	.27	-.18	.02			
	4.	.51	.001	.16	.54	.003	.26	.68	.00	.06	.21	.61	.85			
204	1.	.28	.06	.16	.10	.08	.03	.00	.05	.01	.00	.00	.00			
	2.	-.09	.42	.20	.14	.33	.16	.03	-.35	-.22	.10	-.06	.06	.78	11.26	.000
	3.	-.11	.37	.44	.19	.13	.09	.04	-.25	-.76	.21	-.00	.06			
	4.	.60	.00	.14	.16	.003	.176	.83	.003	.10	.45	.99	.67			

(vervolg tabel 10)

205	1.	.29	.00	.16	.04	.06	.02	.00	.10	.01	.02	.01	.00			
	2.	-.11	.22	.11	-.02	.24	.06	.07	-.45	-.24	.20	-.12	.00	.72	8.36	.000
	3.	-.09	.14	.17	-.02	.06	.02	.07	-.23	-.60	.30	-.30	.00			
	4.	.50	.06	.44	.82	.04	.65	.66	.001	.10	.18	.40	1.00			
202	1.	.11	.02	.20	.16	.11	.01	.02	.02	.01	.00	.01	.00			
	2.	.06	.27	.33	.24	.46	.21	.31	-.24	-.12	-.17	-.19	-.03	.69	7.14	.000
	3.	.08	.23	.73	.33	.17	.12	-.47	-.17	-.42	-.35	-.63	-.03			
	4.	.73	.03	.03	.04	.001	.12	.06	.007	.42	.29	.23	.86			
203	1.	.15	.06	.02	.05	.02	.00	.01	.02	.00	.00	.00	.02			
	2.	-.25	.25	.03	.13	.10	.12	-.28	-.20	.05	-.02	-.06	-.27	.37	1.87	.07
	3.	-.20	.14	.04	.12	.02	.04	-.27	-.09	.12	-.02	-.14	-.16			
	4.	.36	.15	.90	.42	.56	.53	.23	.29	.81	.95	.78	.28			

*Legenda*1 = unieke variantie (verandering in R^2)

2 = gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënt (bèta)

3 = elasticiteit

4 = significantie v.d. F-waarde van B (ruwe regressiecoëfficiënt)

Zie voor de betekenis van de variabelen de legenda bij tabel 11, p. 171.

Vergelijken we de unieke variantie, verklaard door elke variabele, en β 's, b.v. voor variabele 206, dan merken we op, dat de resultaten verschillend zijn. De mediaan huurwaarde neemt b.v. 31% van de 80% verklaarde variantie voor haar rekening, en de β is $-.10$. Het gemiddeld aantal personen per kamer voegt slechts 3% aan de verklaarde variantie toe, terwijl de β .34 is.

Bij het totaal aantal opnamen (var. 206) heeft de sociaal-economische positie (139) een aanzienlijk negatief effect, het aantal personen per kamer (247), het percentage tijdelijk niet werkzame mannen (114) een positief effect en de kerkelijke heterogeniteit een negatief effect. De percentages twee-persoonshuishoudens, buurtdichtheid, niet-kerkelijk gebonden en alle positieve effecten, alleen minder sterk dan de eerstgenoemden, en de mediaan huurwaarde heeft een negatief effect. We herinneren er aan, dat alle variabelen behalve het percentage tijdelijk niet werkzame personen dimensies representeren. Globaal kunnen we dan ook stellen, dat een hoge rang in de sociale stratificatie (mediaan 1, 139) negatief samenhangt met het totaal aantal aanvragen voor opname, evenals kerkelijke heterogeniteit (Lieb.); (11) anderszits hangen twee-persoonshuishoudens (126) en de veroudering (008), de buurtdichtheid (241) aantal personen per kamer (247) en de onstabielheid (212) positief samen. Deze resultaten komen overeen met die, besproken door Herzog e.a. (1977), al werden daar andere onafhankelijke variabelen gebruikt. Na deze beschouwing van het totaal aantal aanvragen, bestuderen we de gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënten (de β 's) voor de aanvragen tussen de 15 en 65 jaar (var. 249 en 250). Vergelijking van de β 's van var. 249 met 206 (totaal aantal aanvragen) toont dat de buurtdichtheid (241) verandert van teken en de β van niet-kerkelijk gebonden aanzienlijk groter wordt. In het algemeen blijft hetzelfde beeld bestaan als beschreven werd bij het totaal aantal aanvragen voor opname.

Vergelijken we 250 (aanvragen voor mensen boven de 65) met 206 dan vallen de aanzienlijke veranderingen op van een aantal regressiecoëfficiënten; mediaan huurwaarde wordt sterker maar blijft negatief, het aantal personen per kamer (247), het vertrek (212), de buurtdichtheid (241), het percentage niet-kerkelijk gebonden (RE. 5) wordt sterker, maar blijft positief. Heel opmerkelijk is, dat het effect van het percentage twee-persoonshuishoudens nagenoeg nihil wordt, terwijl het perc. middelbare employés verandert van sterk en negatief naar zwak en positief. Voor de opname-aanvragen boven de 65 jaar geldt m.a.w. nog meer dan voor het totaal aantal aanvragen, dat buurten, die gekenmerkt worden door een lage gemiddelde huurwaarde van de woningen, weinig beschikbare kamers per persoon,

Tabel 11. Gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten.

	ME.1	247	126	212	114	241	008	139	Lieb.	Rel.5	ME.2	141	R ²	F	Signi- ficantie
206	-.10	.34	.17	.06	.30	.12	.05	-.40	-.23	.16	-.06	.03	.79	12.07	.000
249	-.12	.35	.17	.08	.33	-.17	.14	-.31	-.29	.28	-.14	-.03	.73	8.68	.000
250	-.26	.43	.00	.40	.31	.23	-.05	.13	-.25	.40	.12	.06	.80	13.35	.000
204	-.09	.42	.20	.14	.33	.16	.03	-.35	-.22	.10	-.00	.06	.78	11.26	.000
205	-.11	.22	.11	-.02	.24	.06	.07	-.45	-.24	.20	-.12	.00	.72	8.36	.000
202	.06	.27	.33	.24	.46	.21	-.31	-.24	-.12	-.17	-.19	-.03	.69	7.14	.000
203	-.20	.14	.04	.12	.02	.04	-.27	-.09	.12	-.02	-.14	-.16	.37	1.87	.007

Legenda

ME.1 : mediaan huurwaarde in guldens
 247 : gemiddeld aantal personen per kamer
 126 : percentage tweepersoons huishoudens mannen
 212 : ‰ totaal vertrek
 114 : ‰ tijdelijk niet werkzame mannen
 241 : buurtdichtheid 1971
 008 : percentage mensen boven de 65 jaar
 139 : ‰ middelbare employés mannen
 Lieb. : Lieberman index op kerkelijkheid
 Rel.5 : ‰ niet kerkelijk gebonden Volkstelling 1971
 ME.2 : mediaan aantal vertrekken per woning
 141 : ‰ arbeiders met inkomen boven de f 12.000,— per jaar in 1971.

206 : aanvragen opname totaal (‰)
 249 : aanvragen opname tussen 15 en 65 jaar
 250 : aanvragen opname, ouder dan 65 jaar
 204 : aanvragen opname mannen
 205 : aanvragen opname vrouwen
 202 : opnamen mannen
 203 : opnamen vrouwen

Tabel 12. Stapsgewijze regressieanalyse.

		Afhan- kelijk	Onafhankelijk ME.1	247	126	212	114	241	008	139	Lieb.	Rel.5	ME.2	141	R ²	F	sign.	R ² tot. model.
206	1.		.001				.02		.001	-.005			-.05		.75	28.29	.000	80
	2.		6.87				15.56		5.62	18.32			9.54					
	3.		.01				.000		.02	.000			.003					
249	1.		.001	.04	.007	.25				-.05					.73	24.00	.000	79
	2.		12.03	12.18	5.21	14.07				14.61								
	3.		.001	.000	.02	.000				.000								
250	1.		.002		.03	.53	.006					.107			.67	19.30	.000	73
	2.		14.82		17.37	6.97	4.44					6.94						
	3.		.000		.000	.01	.04					.001						
204	1.		.001	.003	.001	.03	.001			-.006					.76	23.58	.000	78
	2.		22.02	4.97	4.92	12.90	6.16			14.87								
	3.		.000	.030	.031	.000	.016			.000								
205	1.					.015				-.006			-.05		.65	30.22	.000	72
	2.					6.06				26.71			8.36					
	3.					.017				.0000			.006					

(vervolg tabel 12)

202	1.	.001	.054	.012	.317				
	2.	9.79	13.84	10.28	16.69				
	3.	.003	.000	.002	.000				
203	1.					-.045	.20	12.29	.000 37
	2.					12.29			
	3.					.000			

Legenda

1: geschatte niet-gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt

2: toetsingsgrootheid (F)

3: significantie

Zie verder legenda bij tabel 11, p. 171.

hoge mobiliteit, hoge percentages tijdelijk werklozen, hoge buurtdichtheid, hoge kerkelijke homogeniteit en hoge percentages niet kerkelijk gebonden en veel aanvragen voor opname produceren. De vergelijking van de β 's voor mannen en vrouwen afzonderlijk, toont globaal weinig verschillen tussen beide categorieën, met uitzondering van var. 247 (aantal personen per kamer). De regressiecoëfficiënt is sterker bij de mannen dan bij de vrouwen.

In tabel 11 zijn ter illustratie alléén de β 's bij elkaar gezet voor de variabelen, betreffende psychiatrische opnamen. Het meest opvallend is het lage percentage verklaarde variantie voor de vrouwen. De schattingen van de regressiecoëfficiënten voor de opname van vrouwen lijken dan ook minder betrouwbaar.

In een tweede stap werd een stapsgewijze regressieanalyse toegepast. Het doel er van was een kleiner aantal predictoren te verkrijgen voor de afhankelijke variabele. Daartoe werd een stapsgewijze regressieanalyse uitgevoerd, waarbij alleen schattingen van regressiecoëfficiënten behouden blijven die significant zijn op het 5-procentniveau. Zie tabel 12.

De vergelijking van de percentages verklaarde variantie in het totale model en het gereduceerde model toont aan, dat een betrekkelijk klein aantal variabelen een hoog percentage variantie kan verklaren.

De rang in de sociale stratificatie (139) heeft bij 5 van de 7 afhankelijke variabelen invloed; eveneens het aantal personen per kamer, het percentage twee-persoonshuishoudens, de migratie, en vooral het percentage tijdelijk niet werkzame personen. De regressiecoëfficiënten van de laatste variabele blijken zeer sterk te zijn in vergelijking met die van de andere onafhankelijke variabelen (zie var. 249, 250, 202).

Onder de tijdelijk niet werkende vallen wachtgelders, werkelozen en werkzoekenden, maar niet personen zonder beroep, d.w.z. personen met een algemeen ouderdoms-weduwe-wezen- of invaliditeitspensioen (zie bijlage 2 bij hoofdstuk 4). Het is niet uitgesloten, dat onder de categorie tijdelijk niet werkenden psychiatrische ex-patiënten zijn, die vóór 1971 ontslagen zijn. Bij gebrek aan individuele gegevens is het niet te achterhalen hoe groot deze categorie zou kunnen zijn.

Het aantal personen per kamer (247) heeft lage, maar significante niet-gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten in het volledige model. Deze bevindingen stemmen in het algemeen overeen met die van Herzog en Levy in de studie van de economisch-geografische regio's in Nederland (1974), hoewel het teken van de coëfficiënt nu wél positief

is. De woondichtheid (het aantal personen per kamer) wordt nu minder dan vroeger als een ernstig probleem gezien. Vroeger ging hoge woondichtheid gepaard met gebrekkige sanitaire voorzieningen, niet tegen ziekten gevaccineerde bewoners, grote armoede, slechte voeding enz. Nu wordt eerder gedacht aan de irritatie, die gewekt wordt door het samenleven van mensen, welke zou kunnen leiden tot milde vormen van neurotische onaangepastheid (cfr. Levy e.a., 1974). Het feit, dat we toch positieve relaties aantreffen tussen het aantal personen per kamer en psychiatrische opnamen stelt de eerste als een in het oog te houden variabele op de voorgrond.

4.3. Regressieanalyses met andere categorieën deviantie en sociale problemen

In paragraaf 2 werd via clusteranalyse een cluster algemene deviantie gevonden. De variabelen, behorende tot dit cluster, werden alle aan een multiële regressieanalyse onderworpen. De psychiatrische opnamen en aanvragen voor opname werden reeds besproken. In tabel 13 worden de overige analyses in tabelvorm gepresenteerd. Het percentage verklaarde variantie is in het algemeen betrekkelijk hoog.

Ongeschikten militaire dienstplicht (200)

De stratificatievariabelen (mediaan huurwaarde, middelbare employés (139) mediaan aantal vertrekken (me. 2) en arbeiders met inkomen in 1971 boven de f 12.000 (141) hebben regressiecoëfficiënten met een negatief teken. Het percentage tijdelijk niet werkzame mannen hangt positief samen met de afhankelijke variabele, evenals het gemiddeld aantal personen per kamer.

Gescheiden mensen (207)

Twee-persoonshuishoudens mannen (126), migratie (212), tijdelijk niet werkzame mannen (114) hebben betrekkelijk hoge positieve regressiecoëfficiënten, het percentage mensen boven de 65 jaar en middelbare employés hoge negatieve. Opmerkelijk is het negatief teken van het percentage mensen boven de 65 jaar. Men zou eerder verwachten, dat er een positieve samenhang zou bestaan, omdat de kans gescheiden mensen aan te treffen, groter lijkt te worden naarmate men meer bejaarden vindt.

Bekenden-recherche (039)

Het percentage verklaarde variantie is zeer hoog, nl. 85%. Dezelfde variabelen als vermeld onder psychiatrische opname verklaren bij deze

Tabel 13. Standaard-regressieanalyses met variabelen uit het cluster algemene deviantie

		ME.1	247	126	212	114	241	008	139	Lieb.	Rel.5	ME.2	141	R ²	F	Sign.
200	1.	.12	.04	.10	.02	.06	.00	.02	.08	.01	.02	.04	.04	.55	4.01	.000
	2.	-.15	.15	-.19	-.16	.24	-.12	.06	-.37	-.12	.08	-.37	-.40			
	3.	-.12	.09	-.27	-.14	.06	-.04	.06	-.17	-.27	.12	-.83	-.24			
207	1.	.00	.01	.15	.25	.08	.00	.02	.07	.00	.00	.00	.04	.64	5.76	.000
	2.	.13	-.10	.27	.41	.24	.07	-.48	-.38	.04	-.13	.07	-.37			
	3.	.29	-.15	1.06	.99	.16	.07	-1.30	-.48	.22	-.47	.41	-.59			
039	1.	.16	.001	.027	.080	.45	.08	.012	.015	.001	.001	.009	.006	.85	17.85	.000
	2.	-.21	-.05	.14	.07	.73	-.33	-.22	-.17	-.02	-.04	-.18	-.15			
	3.	-.56	-.08	.66	.20	.59	-.40	-.72	-.26	-.18	-.18	-1.29	-.29			
	4.	.12	.60	.19	.40	0	.001	.05	.07	.82	.71	.11	.21			
043	1.	.17	.03	.08	.14	.26	.01	.001	.02	.000	.02	.035	.003	.78	11.38	.00
	2.	-.01	.22	-.02	.13	.54	-.27	.06	-.20	-.03	.12	-.33	-.11			
	3.	-.03	.33	-.08	.31	.36	-.27	.15	-.25	-.16	.41	-.198	-.18			
	4.	.94	.04	.88	.19	.00	.02	.67	.08	.84	.40	.02	.44			
044	1.	.10	.16	.04	.15	.10	.002	.025	.068	.001	.001	.019	.021	.67	6.57	.000
	2.	-.09	-.21	.37	.40	.25	.03	-.23	-.40	-.01	.09	.26	.28			
	3.	.08	-.14	.60	.40	.07	.01	-.25	-.21	-.03	.13	.60	.19			
	4.	.65	.09	.02	.002	.06	.84	.17	.006	.94	.11	.12				

(vervolg tabel 13)

248	1.	.26	.003	.122	.232	.029	.036	.103	.008	.001	.001	.001	.007			
	2.	-.49	.17	.46	.49	.13	-.11	-.54	-.12	-.03	.02	.01	-.16	.80	13.09	.000
	3.	-.21	.05	.35	.23	.02	-.02	-.29	-.03	-.04	.01	.01	-.05			
	4.	.002	.09	.001	.00	.18	.29	.00	.27	.78	.87	.93	.24			

Legenda: Afhankelijke variabelen

Zie voor definitie onafhankelijke variabelen, tabel 11.

200 ‰ ongeschikten militaire dienstplicht

207 ‰ gescheiden mensen

039 ‰ bekenden recherche

043 ‰ hulpverlening aan werklozen

044 ‰ niet verschenen stemmen Tweede-kamer
verkiezingen 1971

248 ‰ niet verschenen stemmen gemeenteraadsverkiezingen 1970

Codes 1 = unieke variantie, verklaard door onafhankelijke variabele

2 = gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënt (bèta)

3 = elasticiteit

4 = significantie-grad F-waarde, niet-gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt

variabele veel van de variantie. Een hoge plaats in de sociale stratificatie voorspelt m.a.w. negatief de score, en tweepersoonshuishoudens, migratie, tijdelijk werklozen positief. Opmerkelijk is dat de buurtdichtheid 1971 een negatieve regressiecoëfficiënt heeft.

Hulpverlening aan werklozen (043)

Dezelfde variabelen als bij 'bekenden-recherche' hebben een positieve, resp. negatieve voorspellende waarde. Ook het percentage 'niet-kerkelijk-gebondenen' (rel. 5) heeft een positief teken bij de regressiecoëfficiënt.

Niet verschenen stemmen Tweede-Kamerverkiezingen (044)

De reeds bekende variabelen hebben positieve, resp. negatieve regressiecoëfficiënten. Opmerkelijk zijn wel het negatieve teken van het gemiddeld aantal personen per kamer (247), en het percentage mensen boven de 65 jaar (008) en het positieve teken van het mediaan aantal vertrekken (me. 2). Het is niet uitgesloten, dat deze tekens te danken zijn aan het feit, dat de niet gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten niet significant afwijken van nul. Vergelijk daartoe de significanties voor de F-waarden onder code 4, in tabel 13.

Niet verschenen stemmen gemeenteraadsverkiezingen 1970 (248)

Het percentage verklaarde variantie is aanmerkelijk hoger dan bij de voorgaande. De variabelen, die de sociale stratificatie aanduiden hebben negatieve regressiecoëfficiënten (mediaan huurwaarde, 139, 141). De variabelen, die het aantal personen per kamer (247), tweepersoonshuishoudens (126), migratie (212) en tijdelijk niet werkzame mannen (115) indiceren, hebben positieve regressiecoëfficiënten.

Conclusie

Het beeld, dat we eerder kregen bij de psychiatrische opnamen wordt in het algemeen bevestigd bij de analyse van de andere variabelen, die deviantie indiceren (zie bijlage 5 bij hoofdstuk 5). In het algemeen kan gesteld worden, dat de variabelen, die de sociale stratificatie aanduiden, van belang zijn voor de predictie van de variabelen, die deviantie indiceren. Een hoge rang in de sociale stratificatie heeft in het algemeen een negatieve samenhang en predicerende betekenis voor de bestudeerde deviantie. Anderzijds hebben het gemiddeld aantal personen per kamer (ook wel aangeduid met woondichtheid), het percentage tweepersoonshuishoudens, de buurtdichtheid — in mindere mate — het percentage niet-kerkelijke personen positieve regressiecoëfficiënten, d.w.z. een positieve samenhang met de bestudeerde variabelen.

Zoals reeds opgemerkt werd in Herzog e.a. (1977) is de uitkomst van dit onderzoek niet verrassend. Andere onderzoeken (Faris en Dunham, 1939, Levy, 1969) zijn tot dezelfde vaststellingen gekomen. De onderzoeken, vermeld in hoofdstuk 2 geven in algemene lijnen hetzelfde te zien, hoewel de gebruikte variabelen en de verrichte analyses wel verschillen. Het voordeel van deze analyse ligt derhalve niet in de originaliteit, maar eerder in de generaliseerbaarheid van de bevindingen. In vele steden in de westerse, geïndustrialiseerde wereld, is er sprake van segregatie van categorieën mensen volgens sociaal-economische positie, fase in het gezin, stabiliteit en etniciteit. In de minst geprivilegieerde gebieden is er eveneens een concentratie van mensen, die als deviant worden gekarakteriseerd, resp. sociale problemen geven.

Over de verklaring van de verschillen tussen ruimtelijke gebieden in opname-aanvragen, opnamen in psychiatrische inrichting en andere vormen van deviantie is reeds in hoofdstuk 1 en 2 uitgewijd. De daar vermelde ideeën resumerend kunnen we stellen:

1. Er is een onderhandelingsproces gaande tussen een aantal geïnteresseerden in de stedelijke grond en ruimte: onder woningzoekende huishoudens, ruimtezoekende bedrijven, overheids-, algemene en bijzondere maatschappelijke instellingen. Zij verschillen in economische macht, informatie, organisatie (zie hoofdstuk 1, paragraaf 3.3.). Deze onderhandelingsprocessen, die natuurlijk plaatsvinden binnen een kader van historisch bepaald grond- en ruimtegebruik — leiden tot een bepaalde ruimtelijke geleiding van gebieden.
2. De ruimtelijke geleiding kan vanuit een klein aantal dimensies gedifferentieerd en getypeerd worden, nl. de sociale stratificatie, de gezinsfase, het urbanisme en de mobiliteit, de etnische factor, de 'desorganisatie'. Dit betekent in feite, dat we typen gebieden kunnen beschrijven vanuit deze dimensies. Het is in te denken, dat een bepaald gebied als volgt getypeerd kan worden: er woont een hoog percentage mensen met een lage sociaal-economische positie, een hoog percentage mensen boven de 65 jaar, een klein percentage gezinnen; er vestigt zich een hoog percentage vreemdelingen en er vertrekt een hoog percentage oorspronkelijke bewoners. Het percentage huizen, gebouwd vóór 1900 is hoog. Er woont eveneens een hoog percentage studenten, verpleegsters, kunstenaars. Rotterdammers zullen hier het Oude Westen invullen, Amsterdammers de Jordaan.
Deze differentiërende kenmerken tussen gebieden zijn op zichzelf beschrijvend van aard. Zij komen echter voort uit het

onderhandelingsproces, dat hierboven beschreven is.

3. In een aantal gebieden — o.a. in het boven beschreven type — zien we tegelijkertijd een in vergelijking met andere hoge concentratie-opnamen, opname-aanvragen, andere vormen van deviant gedrag en sociale problemen. Hoe komt dat? Er zijn verschillende factoren tegelijkertijd werkzaam:

- a. Selectie van bevolkingscategorieën: in bepaalde gebieden wonen veel, in andere weinig oude mensen, veel of weinig gezinnen, enz. De bovengenoemde onderhandelingsprocessen leiden, bedoeld of niet bedoeld, tot selectie van mensen. In sommige bevolkingscategorieën, resp. leeftijdsgroepen, komen meer opnamen, resp. opname-aanvragen voor.

Een variant van dit selectieproces is de 'drift' van een aantal mensen naar oude, goedkope buurten; b.v. van ex-psychiatrische patiënten, die door de samenleving niet worden opgenomen, of van mensen, die net gescheiden zijn, van verslaafden, van mensen, die een goedkoop huis nodig hebben. De andere zijde van de medaille is het wegtrekken van een aantal mensen uit oude buurten naar buitenwijken of randgemeentes.

- b. Desorganisatie: het is denkbaar, dat in sommige gebieden oude relatienetwerken en verbanden verloren gaan wegens de hoge mobiliteit; de grote mobiliteit kan versterkt worden door een toenemende verpaupering, waaraan om een aantal redenen geen halt wordt toegeroepen. Een aantal mensen kan hiervan zo te lijden hebben, dat zij problemen krijgen, die in sommige gevallen een psychiatrische opname noodzakelijk maken.

- c. Moeilijke levensomstandigheden: mensen in oude buurten — zij het autochtonen zij het allochtonen — ondervinden dikwijls grote moeilijkheden als gevolg van gebrek aan werk, slechte behuizing, samenleving met mensen, die elkaar niet verstaan en andere gewoontes hebben, enz. (vergelijk ook hoofdstuk 2, paragraaf 4).

Er zijn m.a.w. een groot aantal factoren, die het méér voorkomen van deviant gedrag in sommige gebieden, vergeleken met andere begrijpelijk kunnen maken. Deze factoren — selectie, drift, desorganisatie, moeilijke levensomstandigheden — hangen direct samen met de manier waarop de stedelijke ruimte geleed is in een aantal gebieden. De ruimtelijke geleiding op haar beurt ontstaat uit een onderhandelingsproces binnen historische en maatschappelijke grenzen tussen verschillende geïnteresseerden in grond en ruimte.

Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn verschillende zaken aan de orde geweest: ten eerste een algemene beschrijving van de onderzoeksgroep, voor wie een aanvraag voor opname is gedaan (par. 1); ten tweede de mogelijkheid om vanuit de ruimtelijke variatie in een aantal onafhankelijke variabelen die in de afhankelijke variabelen te verklaren. Daartoe werden de afhankelijke variabelen geselecteerd en geanalyseerd (par. 2); vervolgens werden de onafhankelijke variabelen geformeerd en geanalyseerd (par. 3). In de laatste paragraaf (4) werd via de techniek van multi-pele regressieanalyse gezocht naar de predictieve betekenis van de onafhankelijke variabelen voor de afhankelijke.

In *paragraaf 1* (Enige kenmerken van de aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting) werd de aandacht gevestigd op het opname-cijfer, gerelateerd aan de bevolking, uitgesplitst naar leeftijd en buurt. Het gemiddelde van de opname-cijfers over 9 jaar bedraagt 3.4 per 1000 inwoners. Vooral in de jaren 1968, 1969, 1970 ligt het opname-cijfer boven dit gemiddelde, daarvoor ligt het er onder. De leeftijds-verdeling toont, dat de leeftijdscategorieën t/m 20 jaar minder en van 71 jaar en ouder meer vertegenwoordigd zijn in de categorie aanvragen voor opname dan het aandeel van deze leeftijdscategorieën zou doen verwachten. 31% van alle aanvragen voor opname in 9 jaar was 66 jaar en ouder, terwijl $\pm 14\%$ van de Rotterdamse bevolking ouder dan 65 jaar was in 1971.

De verdeling van de cijfers aanvragen voor opname over de buurten toont, dat het hoogste kwartiel in de oude buurten rond het centrum ligt – met uitzondering van Stadsdriehoek, dat na de oorlog geheel nieuw is opgebouwd. Het laagste kwartiel ligt in de buurten aan de rand van de stad.

De verdeling van de kwartielen voor de cijfers aanvragen, uitgesplitst naar leeftijd (onder en boven de 65 jaar) doet het kartografisch beeld niet grondig veranderen.

In *paragraaf 2* werden de afhankelijke variabelen bestudeerd. Twee vragen waren aan de orde, die van de keuze der afhankelijke variabelen en die van hun onderlinge samenhang. Dat de aanvraag voor opname een afhankelijke variabele zou zijn, lag voor de hand.

In hoofdstuk 4 werd betoogd, dat het begrip 'psychiatrische stoornis' geplaatst werd binnen het referentiekader van de deviantietheorie.

In aansluiting daarop werd de vraag interessant of de ruimtelijke spreiding van vormen van deviant gedrag, zoals het bekend-zijn bij de recherche, jeugddelinquentie enz. gelijk zou zijn aan die van de aanvragen voor opname.

Bovendien werden variabelen als afhankelijk gekarakteriseerd, die reeds in ander onderzoek een indicatie vormen van probleemgebieden, zoals kindersterfte, afkeuring militaire dienstplicht, ongevallencijfers.

Via een hiërarchische clusteranalyse werden twee clusters onderscheiden, nl. dat van de algemene sterfte en van de algemene deviantie. In dit laatste cluster zijn variabelen vertegenwoordigd zoals de bekendheid bij de recherche, de financiële hulpverlening aan werklozen, niet verschenen bij stemming Gemeenteraadsverkiezingen 1970, aanvragen voor opname, uitgesplitst naar mannen en vrouwen, afkeuring voor militaire dienstplicht.

In *paragraaf 3* waren de onafhankelijke variabelen aan de orde. Op grond van literatuurstudie uit hoofdstuk 1 en 2 werden variabelen bij elkaar genomen op het gebied van de sociale stratificatie, de gezinsdimensie, de sociale (kerkelijke, politieke en etnische) heterogeniteit, de bevolkingsdichtheid en de mobiliteit. Op deze wijze werd het grote aantal beschikbare variabelen in een aantal categorieën ingedeeld. De verschillende categorieën variabelen werden vervolgens aan factoranalyse onderworpen. Tenslotte werd er voor gekozen om die variabelen als onafhankelijke te selecteren, die de factor representeren, derhalve een hoge lading zouden hebben op de factor. Geselecteerd werden:

- percentage middelbare employés, indicator van sociale stratificatie;
- mediaan huurwaarde, indicator van sociale stratificatie;
- mediaan aantal vertrekken, indicator van sociale stratificatie;
- arbeiders met inkomens boven f 12.000 per jaar in 1971;
- tweepersoonshuishoudens mannen, indicator gezinsdimensie;
- percentage mannen boven de 65 jaar, indicator gezinsdimensie;
- buurtdichtheid 1971, indicator bevolkingsdichtheid;
- niet-kerkelijk gebonden, indicator niet-kerkelijke/kerkelijke gezindheid;
- Lieberman index kerkelijkheid, indicator sociale heterogeniteit;
- vertrek, indicator migratie;
- het aantal personen per kamer, indicator oude huizen met hoge kamerbezetting;
- tijdelijk niet werkzame personen.

In *paragraaf 4* werden de afhankelijke variabelen uit de onafhankelijke voorspeld. Allereerst werden een aantal multiële regressieanalyses uitgevoerd op de aanvragen voor psychiatrische opname. Globaal kan gesteld worden, dat een hoge rang in de sociale stratificatie een negatieve voorspellende waarde heeft voor het totaal aantal aanvragen voor psychiatrische opname, evenals een geringe mate van kerkelijke heterogeniteit.

Anderzijds heeft buurtdichtheid, tijdelijk niet werkzame mannen, het aantal twee-persoonshuishoudens, de bevolking boven de 65 jaar, het gemiddeld aantal personen per kamer en een grote mobiliteit, een positief voorspellende waarde voor het totaal aantal aanvragen voor psychiatrische opname.

In het algemeen geldt deze uitspraak eveneens voor de aanvragen van mensen boven de 65 jaar. In dit geval wordt het effect van het percentage twee-persoonshuishoudens nagenoeg nihil, terwijl het teken van de regressiecoëfficiënt van middelbare employés verandert van negatief naar positief.

Een stapsgewijze regressieanalyse, waarbij de variabelen, die geen significante regressiecoëfficiënten op vijf procentsniveau hadden, geëlimineerd werden, wees eveneens op het belang van de sociale stratificatie, het aantal personen per kamer, het percentage twee-persoonshuishoudens, de migratie en vooral het percentage tijdelijk niet werkzame personen. Onder tijdelijk niet werkzame personen vallen wachtgelders, werklozen en werkzoekenden, maar niet de personen zonder beroep, d.i. personen met een algemeen ouderdoms-, weduwen- en wezen- en invaliditeitspensioen.

Deze vaststellingen worden ook gedaan voor de overige variabelen, die algemene deviantie of sociale problemen indiceren, zoals: ongeschikten militaire dienstplicht, gescheiden mensen, bekenden recherche, hulpverlening aan werklozen, niet verschenen stemmen gemeenteraads- en Tweede-Kamerverkiezingen.

Buurtten, die gekenmerkt worden door een lage rang in de sociale stratificatie, en hoge waarden betreffende tijdelijke werkloosheid, buurtdichtheid, mobiliteit en heterogeniteit, worden ook gekarakteriseerd door relatief hoge cijfers aanvragen voor opname, bekendheid recherche, hulp aan werklozen, politieke onthouding.

De verklaring er voor dient een aantal factoren tegelijkertijd in aanmerking te nemen:

- a. De selectie van bepaalde bevolkingscategorieën — bejaarden, alleenstaanden, twee-persoonshuishoudens enz. — in sommige gebieden. Een variant hiervan is de 'drift' van een aantal mensen met psychische, maatschappelijke, relationele problemen naar oude buurten; en omgekeerd het wegtrekken van een aantal oorspronkelijke bewoners naar buitenwijken of randgemeenten.
- b. Het verloren gaan van oorspronkelijke relatienetwerken en organisaties in sommige gebieden waardoor mensen problemen kunnen krijgen.
- c. De moeilijkheden, die mensen ondervinden als gevolg van gebrek aan werk, slechte behuizing, samenleving met mensen die elkaars gewoontes niet verstaan, enz.

De ruimtelijke verdeling van de genoemde factoren, zoals selectie, drift, vertrek, desorganisatie, moeilijke levensomstandigheden volgt min of meer de ruimtelijke geleding in gebieden. Deze ruimtelijke geleding is vanuit een klein aantal dimensies te beschrijven, zoals de sociale stratificatie, de gezinsfase en leeftijdsopbouw, de mobiliteit, de etniciteit. Deze dimensies zijn tegelijkertijd criteria volgens welke gebieden gedifferentieerd en derhalve ook getypeerd kunnen worden. De ruimtelijke verdeling van deze dimensies wordt begrijpelijk, als ze gezien wordt als de bedoelde of niet bedoelde consequentie van een onderhandelingsproces tussen geïnteresseerden in grond- en ruimtegebruik. Dit onderhandelingsproces vindt plaats binnen historische en maatschappelijke (o.a. juridische) grenzen.

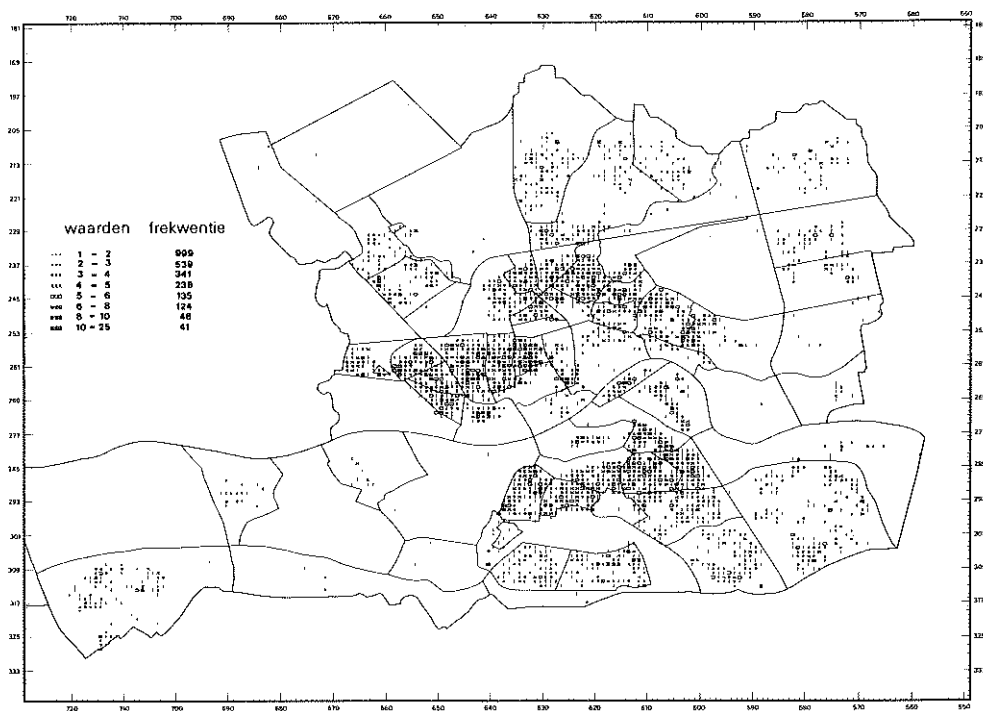
Psychiatrische opname: een analyse op vierkantniveau van 100 bij 100 meter

In dit hoofdstuk wordt een analyse besproken van het opname-cijfer in een psychiatrische inrichting in samenhang met een aantal demografische en morfologische variabelen op een lager niveau dan de buurteenheid, nl. vierkanten van 100 bij 100 meter. (1)*

Het advies om deze analyse te verrichten kwam van prof. P. Odell, hoofd van het Economisch-Geografisch Instituut van de Erasmusuniversiteit in Rotterdam. Het E.G.I. stelde gegevens ter beschikking, verzameld op vierkantniveau, evenals het karteringsprogramma. Over de voor- en nadelen van een analyse op vierkantniveau is reeds gesproken in hoofdstuk 4, paragraaf 1. In dit verslag worden in de eerste plaats enige kartogrammen getoond van de opnamen, geaggregeerd op niveau van de vierkanten (paragraaf 1). In paragraaf 2 wordt verslag gedaan van de keuze van variabelen, die mogelijk samenhangen met het opname-cijfer. In totaal zijn 163 variabelen betreffende demografische en morfologische kenmerken beschikbaar. Via clusteranalyse en factoranalyse werd gezocht naar groepen samenhangende variabelen. Uit deze groepen werden voor de groep representatieve variabelen geselecteerd. Deze variabelen doen dienst als onafhankelijke variabelen, terwijl het opname-cijfer als afhankelijke, te verklaren variabele fungeert.

In de laatste paragraaf 3 wordt de bijdrage van de onafhankelijke variabelen aan de verklaring van de afhankelijke nagegaan via regressieanalyse. Aangezien bijna de helft van de 4181 vierkanten nul opnamen had in de periode 1-1-1968 tot 1-1-1972, werd een afzonderlijke regressieanalyse gedaan op de vierkanten met een opname-cijfer hoger dan nul. Bovendien werd gezocht naar die variabelen, welke het beste contrast gaven tussen de vierkanten zonder en met een opname.

* De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de per hoofdstuk genummerde noten, achterin dit boek. Voor dit hoofdstuk zie p. 355 e.v.



Kartogram 1. Het aantal eerste opnamen in een psychiatrische inrichting afkomstig uit Rotterdam tussen 1.1.1968 en 1.1.1972.

1. Kartogrammen van de opnamen in een psychiatrische inrichting tussen 1-1-1968 en 1-1-1972

Kartogrammen van het absoluut aantal eerste opnamen tussen 1-1-1968 en 1-1-1972 en het opname-cijfer (het aantal opnamen maal 1000 gedeeld door de bevolking), worden hier gepresenteerd. Kartogrammen betreffende herhaalde opnamen en opnamen vóór 1968 zijn opgenomen in bijlage bij hoofdstuk 6, p. 312-315.

Het kartogram van het absoluut aantal opnamen toont een concentratie van gevallen in de oude buurten rond het centrum. In Hoogvliet (92) zijn een paar kleine, aaneensluitende gebiedjes, waar meer dan twee opnamen zijn (kartogram 1).

De keuze van de klassegrenzen, nl. gebieden met 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7, 8 en 9, 10 en meer opnamen, is gebeurd na inspectie van de frequentie-distributie van de opnamen. Twee criteria speelden mee: ten eerste wilden we voldoende aantallen in de verschillende klassen hebben; ten tweede wilden we een aflopende reeks. De gekozen klassegrenzen bepalen uiteraard het visueel beeld, dat de lezer krijgt.

Bestuderen we het kartogram met opname-cijfers (relatieve aantallen) dan blijkt er een drastische verandering in vergelijking met die van de absolute aantallen opnamen (kartogram 2).

Het kartogram geeft de indruk, dat de opname-cijfers veel meer gespreid zijn over heel de stad. Er is nog wel sprake van een lichte concentratie in gedeelten van Oude Westen (11) en Middelland (25), maar ook buurten aan de rand van de stad hebben betrekkelijk veel gebieden met hoge opname-cijfers.

De visuele indruk wordt beïnvloed door de volgende factoren:

1. de gekozen klassegrenzen; dezelfde criteria als bij het absoluut aantal opnamen werden aangehouden;
2. de vierkanten met een opname-cijfer 0 zijn om technische redenen niet zichtbaar; iets minder dan de helft van de vierkanten heeft 0 opnamen;
3. de indeling in 9 klassen wijkt af van die in kwartielen, welke op buurtniveau gebruikt is; ter illustratie drukken we een kartogram af, waar de klassegrenzen op een andere wijze zijn gekozen (zie kartogram 3).

De visuele indruk van een gelijkmatige spreiding verdwijnt weer, als we de opname-cijfers, gemeten op vierkantniveau, opnieuw aggregeren naar buurtniveau. Zie kartogram 4. (2) We stellen dan ook de vraag, of de indruk van een gelijkmatige spreiding niet eerder veroorzaakt wordt door de grote heterogeniteit binnen de buurten (vergelijk bijlage 2.2).

bij hoofdstuk 6, p. 316).

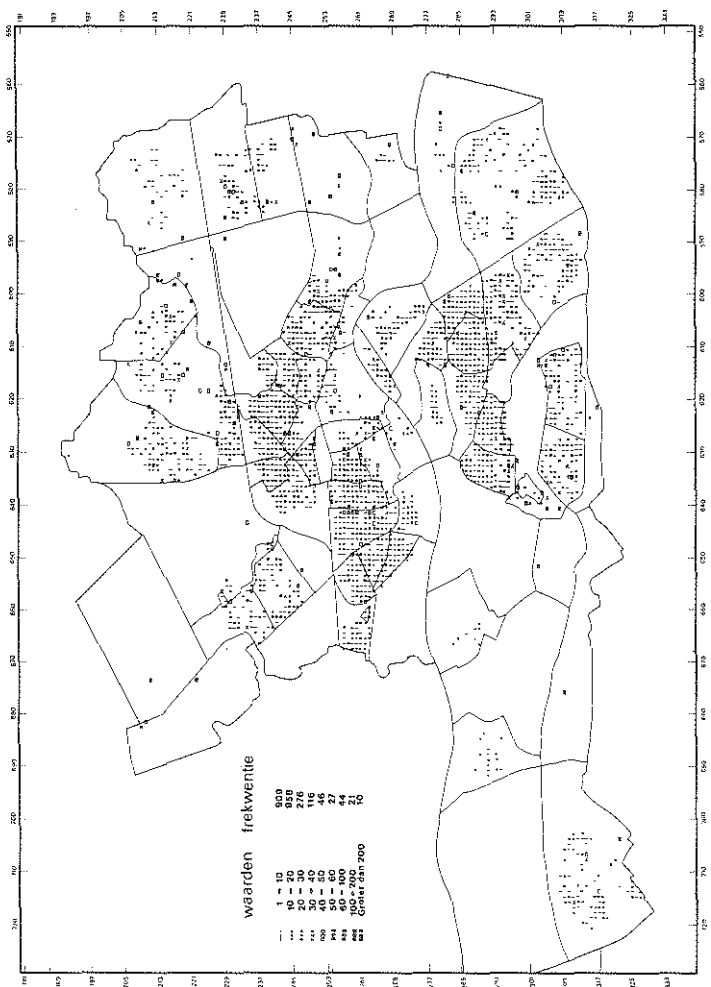
Statistische berekeningen wezen het volgende uit:

- a. Er is een correlatie tussen de hoogte van het gemiddelde opnamecijfer per buurt en de grootte van de standaardafwijking (heterogeniteit per buurt) (Pearson $r = .67$).
 - b. Na indeling van de opname-cijfers in vier kwartielen blijkt de correlatie tussen opname-cijfer en standaardafwijking het grootst te zijn in het laagste en het hoogste kwartiel buurten. Zie tabel 1.
 - c. Een variantieanalyse op de vier kwartielen buurten met verschillende opname-cijfers wees uit, dat de verschillen in de opname-cijfers tussen de vier groepen niet te danken waren aan de variantie binnen elke groep buurten, maar aan die tussen de vier groepen ($F_{3,26} = 50.27$) (bijlage 2.3. bij hoofdstuk 6, p. 318).
 - d. Een variantieanalyse van de standaardafwijkingen (heterogeniteit) binnen de vier kwartielen buurten met verschillende opname-cijfers wees eveneens uit, dat de heterogeniteit eerder verklaard wordt door de variantie tussen de vier kwartielen dan door die binnen de vier kwartielen ($F_{3,56} = 4.68$) (bijlage 2.3. bij hoofdstuk 6, p. 318).
- De conclusie is, dat in het algemeen de heterogeniteit groter wordt, naarmate het gemiddeld opname-cijfer hoger wordt.

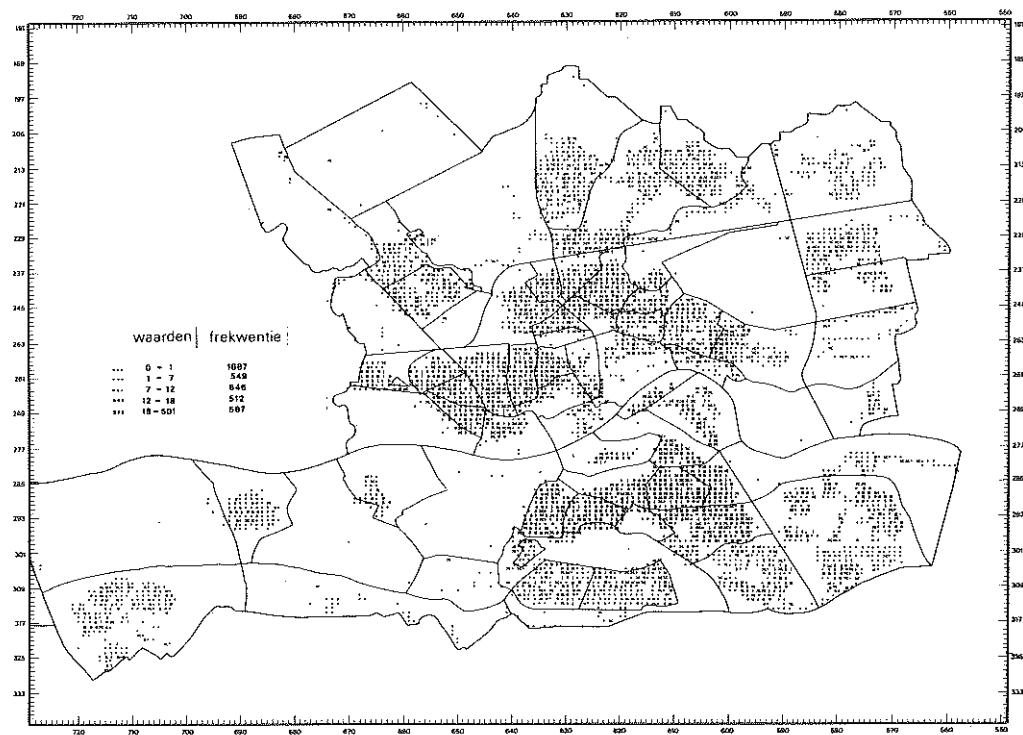
De valse indruk van een gelijkmatige spreiding dient mogelijk op rekening geschreven te worden van de grotere heterogeniteit binnen de buurten met een gemiddeld hoog opname-cijfer. Zijn er nu kenmerken van de vierkanten, bijv. de leeftijdsopbouw, morfologische kenmerken, die samenhangen met het opname-cijfer, en waaruit de opname-cijfers voorspeld kunnen worden? Op deze vraag gaan we in paragraaf 2 verder in.

Tabel 1. Correlatie tussen gemiddeld opname-cijfer per buurt en standaardafwijking

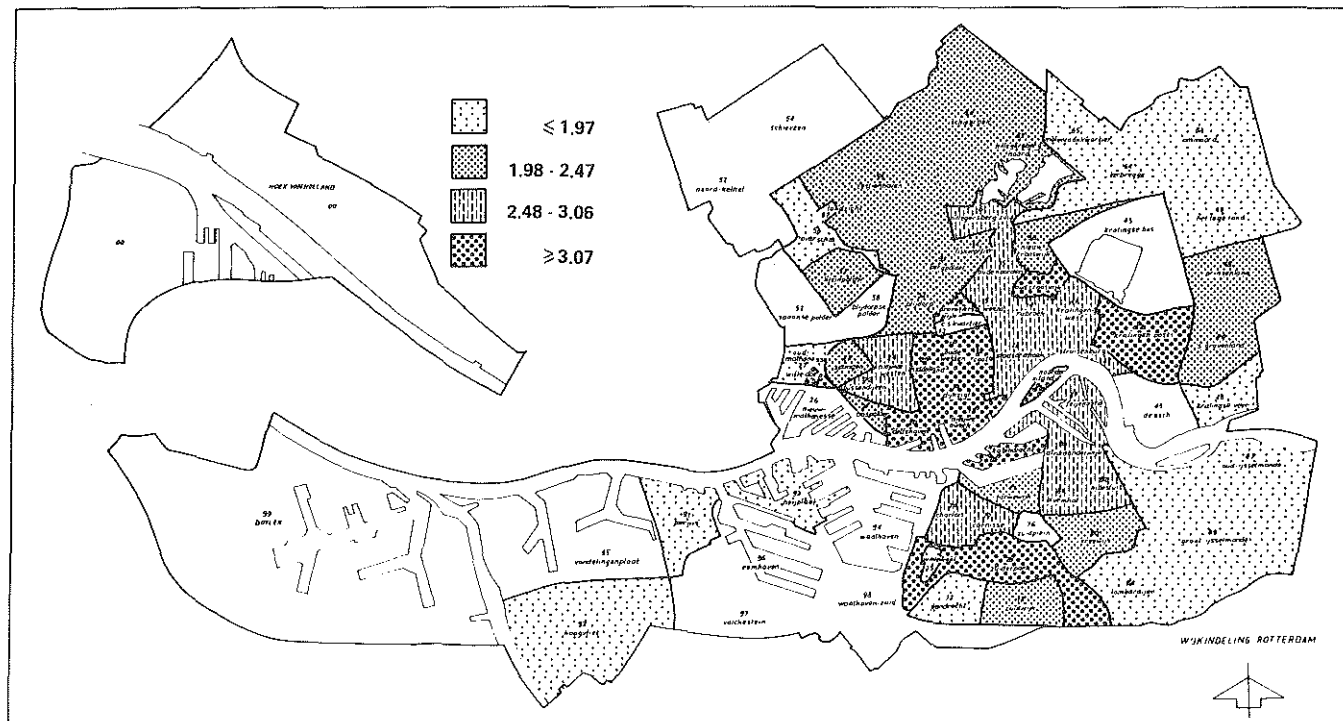
	<i>Pearson r</i>	<i>Spearman rho</i>
1e kwartiel	0.47	0.39
2e kwartiel	0.23	0.09
3e kwartiel	0.22	0.22
4e kwartiel	0.78	0.44



Kartogram 2. Promillages opnamen in psychiatrische inrichtingen afkomstig uit Rotterdam tussen 1.1.1968 en 1.1.1972.



Kartogram 3. Promillages opnamen in psychiatrische inrichtingen afkomstig uit Rotterdam tussen 1.1.1968 en 1.1.1972. Indeling in kwartielen.



Kartogram 4. Opnamen in psychiatrische inrichtingen tussen 1.1.1968 en 1.1.1972 (‰); geaggregeerd vanuit vierkanten naar buurten, niet gecorrigeerd voor onbekenden).

2. Naar een selectie van de onafhankelijke variabelen

Er waren 109 variabelen betreffende de woning beschikbaar en 54 betreffende de bevolking. Uit deze variabelen diende een aantal geselecteerd te worden om als onafhankelijke variabele te fungeren, waarbij het opname-cijfer de afhankelijke is. Om tot een reductie te komen werd in eerste instantie gezocht naar groepen statistisch samenhangende variabelen. In plaats van alle variabelen te nemen, selecteren we die variabele, welke dominant is voor de groep samenhangende data. Op deze wijze kunnen we een aantal potentiële kandidaten voor de onafhankelijke variabelen elimineren en eveneens het probleem van multicollineariteit oplossen.

Twee technieken werden gebruikt:

- a. de elementaire McQuitty-analyse: zij geeft een eerste indruk van de verschillende groepen statistisch samenhangende variabelen;
- b. principale componenten-analyse: deze techniek werd gebruikt om te toetsen of de McQuitty-clusters inderdaad één dimensie vormden.

De elementaire McQuitty-analyse werd op de bevolkings- en pandbestandgegevens afzonderlijk toegepast en later op beide bestanden. Hier worden alleen de factoranalyses besproken. De resultaten van de clusteranalyse zijn te vinden in bijlage 3 bij hoofdstuk 6, p. 320 e.v.

2.1. Het gezin

De McQuitty-analyse leverde een cluster op van variabelen, die betrekking hebben op gezinskenmerken, zoals gezinssterkte en kinderen van 0 tot 14 jaar. De niet-geroteerde factormatrix leverde een algemene factor op, die overeenkomt met het cluster. Vergelijk tabel 2, en bijlage 4.1., bij hoofdstuk 6, p. 329 voor de factorstructuurmatrixen.

De eerste component heeft een zeer hoge eigenwaarde. Zij is te interpreteren als een gezinsfactor. Variabelen betreffende gezinsverhouding kind/stiefkind, jeugdige leeftijd, gezinssterkte groter dan twee personen laden positief op deze component, terwijl de gezinssterkte twee personen en alleenstaanden negatief laden. Onder gezinnen van twee personen vallen echtparen zonder kinderen, of waarvan de kinderen reeds het huis uit zijn. Deze categorie is voor een belangrijk deel gevuld met bejaarde echtparen.

Het blijkt uit andere gegevens, dat de variabele gezinssterkte twee personen de hoogste correlatie heeft met het opname-cijfer, nl. .25.

Als index van de gezinscomponent is dan ook deze variabele geselecteerd. Ze correleert nl. zeer hoog met de component, en heeft tegelijk de hoogste correlatie met het opname-cijfer. (3)

Tabel 2. Principale componentenanalyse. Niet geroteerde factorstructuurmatrix

	1	2	3	4	5	h^2
opname					.55	.43
v01 mannen 0—14 jaar	.66	.37				.60
v07 vrouwen 0—14 jaar	.70	.39				.68
v017 gezinssterkte: 1 persoon	.97					.96
v018 gezinssterkte: 2 personen	-.88					.89
v020 gezinssterkte: 4 personen		.75			.53	.90
v021 gezinssterkte: 5 personen	.46		.56		-.50	.87
v022 gezinssterkte: 6 personen	.49	.42				.46
v023 gezinssterkte: 7 personen	.38	.47	-.38		.30	.60
v029 gezinsverhouding: hoofd met echtgenote en 1/meer kinderen	.80	-.36				.85
v032 gezinsverhouding: kind/stiefkind	.91					.89
v033 gezinsverhouding: alleenstaand	-.58	.45	.36		.32	.80
v034 gezinsverhouding: alleenstaand/tevens hoofdbewon.	-.70				-.31	.65
v085 datum vestiging vóór 1967			-.58	.37		.59
v3 bouwperiode woning: 1801—1870				.68	.41	.68
eigenwaarde	5.59	1.90	1.26	1.08	1.03	
% verklaarde variantie	37.3	12.7	8.4	7.2	6.8	72

2.2. Burgerlijke staat

De variabelen, die in het cluster hoog laden, vormen ook in de principale componentenanalyse één component, nl.: de ongehuwden, gehuwden, gescheiden personen, en weduwen/weduwnaren. De eerste component heeft een eigenwaarde van 3.02 en verklaart 50% van de variantie (zie bijlage 4.2. bij hoofdstuk 6, p. 330 voor de factorstructuurmatrix).

2.3. Kerkelijkheid

Hoewel in de clusteranalyse één cluster variabelen gevonden werd met betrekking tot de kerkelijke gezindte, werd er niet één dimensie gevonden in de componentenanalyse, zoals in tabel 3 blijkt.

Tabel 3. Principale componentenanalyse. Niet geroteerde factorstructuurmatrix

	1	2	3	4	5	h^2
opname			.44		.38	.50
v035 nederlands-hervormd	-.86	.34				.95
v036 rooms-katholiek	.71		-.39	-.34		.85
v037 gereformeerd	-.36	-.74	-.32			.88
v038 andere protestantse gezindte				.78		.67
v039 andere katholieke gezindte					.79	.70
v040 israeliet			.32	.52		.38
v041 zonder kerkelijke gezindte			.46			.35
v042 onbekend	.53	.54	-.58			.90
eigenwaarde	1.74	1.20	1.13	1.08	1.03	
% verklaarde variantie	19.4	13.3	12.6	12.0	11.5	

De eerste component toont, dat zoals op buurtniveau ook op vierkant-niveau nederlands-hervormden en rooms-katholieken een ongelijk teken hebben. De gereformeerden vertonen hetzelfde teken als de nederlands-hervormden, maar in vergelijking met de factoranalyse op buurtniveau is de correlatie met de component veel lager.

De correlatie van het opname-cijfer met de variabele 'andere katholieke gezindten' is opmerkelijk, omdat uit eerder onderzoek (Verdonk, 1977) bleek, dat vooral bij de 'overige kerkelijke gezindten' het opname-cijfer hoger was dan te verwachten volgens hun aandeel in de bevolking.

2.4. Slechte kwaliteit woning

In de McQuitty-analyse (zie cluster 2, bijlage 3 bij hoofdstuk 6, p. 322) bleek een aantal variabelen samen te hangen, die betrekking hebben op ouderdom, en (slechte) kwaliteit van woning. Onderling positief correlerende variabelen zijn: de woningen met 1 vertrek, zonder huiskamer, met kleine oppervlakte, een groot aantal euvels, in eigendom van de gemeente Rotterdam of een instelling van liefdadigheid, en meestal gebouwd vóór 1870. De componentenanalyse (zie bijlage 4 bij hoofdstuk 6, p. 330) op dezelfde variabelen wees uit, dat een aantal van deze variabelen op de eerste component laadde. Deze component interpreteren we als die van een slechte kwaliteit van de woning. Variabelen die hoog correleren met de component zijn de relatieve

aantallen (promillages) woningen per vierkant met één vertrek, met een zeer kleine oppervlakte (tussen 0 en 12,5 m², resp. 25 en 37 m²), zonder huiskamer, met 16 of 21 euvels. (4) Het gaat hier duidelijk om het oudste woningbestand in Rotterdam, dat voor het grootste deel afkomstig is uit de vorige eeuw.

2.5. Aard en ligging woning

De eerste component met een eigenwaarde van 4.39 (31% verklaarde variantie) komt overeen met de variabelen, die onderling de hoogste correlatie hebben in cluster 3 (bijlage 3.2. bij hoofdstuk 6, p. 323). Onder aard van het pand vallen gegevens over ééngezinshuis, etagehuis, galerijbouw e.d.; onder ligging van het pand, panden op begane grond, eerste en hogere verdiepingen. De eerste component stelt eengezinshuizen, die op de begane grond liggen, tegenover etagehuizen op de eerste en tweede verdieping. Het gaat niet om flats met vier verdiepingen en meer, maar eerder om eengezinshuizen versus etagehuizen. De vierkanten, waar zich een hoog relatief aantal etagehuizen bevinden, en een hoog aantal huizen op eerste, tweede en derde verdieping, hebben een relatief klein aantal eengezinshuizen.

2.6. Goede kwaliteit woning (cluster 4, bijlage 3.2. bij hoofdstuk 6, p. 324)

Negen componenten die 65% van de variantie in 23 geselecteerde variabelen verklaren, werden gevonden in de componentenanalyse. De eigenwaarden van de componenten zijn resp. 4.26, 2.17, 1.54, 1.30, 1.25, 1.21, 1.12, 1.09 en 1.02 (zie tabel 4). Het oorspronkelijke cluster kan het beste door twee componenten gerepresenteerd worden. De eerste component bevatte variabelen, die duiden op een wat betere woonkwaliteit dan de onder 3.4. vermelde. De niet-geroteerde factorstructuur toont, dat het relatief aantal woningen zonder badruimte, en met tenminste 6 euvels positief correleren met de component, en het relatief aantal woningen per vierkant met een doucheceel, en slechts 1 euvel hoog negatief. Het relatief aantal woningen, gebouwd tussen 1871 en 1900 heeft een matig positieve correlatie met de component. De tweede component – zij verklaart nog 9,4% van de variantie – wordt vooral bepaald door het relatief aantal woningen per vierkant met een vrij grote huiskamer (opp. huiskamer tenminste 25 m²) en in het bezit van een badkamer.

Terwijl de eerste component vooral duidt op de aanwezigheid/afwezigheid van een klein aantal euvels, in combinatie met die van een doucheceel, wijst de tweede op het relatief aantal grote woningen.

Tabel 4. Principale componentenanalyse. Niet geroteerde factorstructuurmatrix

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	h^2
opname										
v4 : bouwperiode 1871-1900		.47		.40		-.42			.48	.39
v5 : bouwperiode 1901-1910		.42		.53						.67
v6 : bouwperiode 1911-1920				.36						.59
v7 : bouwperiode 1921-1930		.31	-.53		.49		-.34			.48
v20: Eigendom: Gem. Rotterdam					.50	.31				.76
v22: Eigendom: Gem. Rotterdam andere woning				.62						.47
v31: aard pand: bedrijfspan			.32		.30	.44				.60
v44: ligging woning: beletage		.33		.62						.59
v49: opp. woning: 40 m ²		.59								.60
v70: opp. huiskamer 0 m ² - 12,5								.49	.37	.52
v73: opp. huiskamer 15 m ²		.33	-.56	-.49						.48
v74: opp. huiskamer 17,5 m ²		-.32	.41		.52	-.57				.80
v75: opp. huiskamer 20 m ²			.38			.51	-.50			.95
v76: opp. huiskamer 25 m ²		-.39	.66							.85
v78: badruimte: geen		.89								.88
v79: doucheceel		-.53	-.30	.36					.31	.84
v80: badkamer		-.36	.69							.63
v83: euvels: tenminste 0			.49						.58	.76
v84: euvels: tenminste 1		-.83	-.34							.71
v85: euvels: tenminste 6		.84								.88
v86: euvels: tenminste 11		.50						-.33		.75
v91: woninghuur min. f 10 max. f 130,99							.49			.50
Eigenwaarden	4.26	2.17	1.55	1.30	1.25	1.21	1.22	1.12	1.02	.38
% verklaarde variantie	18.5	9.4	6.7	5.6	5.5	5.2	4.9	4.7	4.4	

2.7. Woningen met een kleine oppervlakte

De variabelen in dit cluster (cluster 6, bijlage 3.2. bij hoofdstuk 6, p. 325) kunnen tot twee factoren worden teruggebracht, welke tezamen 53% van de variantie verklaren. Op de eerste component met een eigenwaarde van 1.61 laden de volgende variabelen hoog: het relatief aantal woningen met een oppervlakte van tenminste 35 m² (v48), woningen met 2 vertrekken, en met een oppervlakte huiskamer van tenminste 12,5 m². Het gaat hier derhalve om kleine woningen. De tweede component heeft een eigenwaarde, die de 1 maar net overschrijdt. Ze wordt niet verder besproken.

2.8. Woningen met een grote oppervlakte

De variabelen, die in dit cluster zaten (cluster 5, bijlage 3.2. bij hoofdstuk 6, p. 325) werden aan een componentenanalyse onderworpen. De 16 geselecteerde variabelen kunnen door 6 componenten worden verklaard met resp. eigenwaarden van 3.24, 1.88, 1.35, 1.23, 1.19, 1.00. De eerste component komt overeen met het cluster. Hoge ladingen hebben de variabelen: relatieve aantallen

woningen met een oppervlakte van tenminste 150 m² (v54), woningen met 7, 8, 9 vertrekken en woningen zonder euvels. Het gaat hier derhalve om grote goede woningen; zo kan de onderliggende dimensie althans geïnterpreteerd worden.

Besluit

In tegenstelling tot de selectie op grond van criteria ontleend aan de literatuur in hoofdstuk 5 zijn we in dit hoofdstuk uitgegaan van statistische criteria. Variabelen, die samen bleken te hangen in een clusteranalyse en een componentenanalyse, werden in het algemeen als potentiële kandidaten voor onafhankelijke variabelen beschouwd. Het zijn voor de:

1. gezinsdimensie : v018: gezinssterkte twee personen;
2. burgerlijke staat : v015 of 016: gescheiden personen, resp. weduwen/weduwvrouwen;
3. kerkelijke gezindte : verschillende componenten; v035: nederlands-hervormd, v037: gereformeerd, v038: andere protestantse gezindte, v039: andere katholieke gezindte;
4. slechte kwaliteit woning : v88: woning met tenminste 21 euvels;
5. aard en ligging pand : v28: eengezinswoning;
- 6a. kwaliteit woning : v78: woning zonder badruimte;
- 6b. kwalitatief goede woning : v80: woning met badkamer;
7. woning met tamelijk kleine oppervlakte : v59: woning met 2 vertrekken;
8. woningen met een grote oppervlakte : v54: opp. woning tenminste 150 m².

Hoewel er vooral statistische criteria ten grondslag liggen aan de selectie van deze variabelen, zijn er ook inhoudelijke aan te geven.

We sommen ze kort op:

1. gezinsdimensie : om dezelfde redenen als in hoofdstuk 5 is deze dimensie van belang in de voorspelling van het opname-cijfer per vierkant;
2. burgerlijke staat : hoewel de componentenanalyse selectie van ongehuwd, gehuwd, gescheiden en weduwe/weduvrouw toelaat, omdat ze alle op één dimensie hoog laden, nemen we de variabele gescheiden personen, resp. weduwen/weduvrouwen als onafhankelijke variabelen, in

- verband met hun mogelijk verklarende betekenis voor een opname in een psychiatrische inrichting;
3. kerkelijkheid : wegens de redenen, vermeld in hoofdstuk 5, en de betrekkelijk hoge correlatie op vierkantniveau van overige katholieke gezindten en opnamecijfer nemen we 037 (gereformeerd), v038 (overige protestanten), v039 (overige katholieke gezindten) als onafhankelijke variabelen;
4. woningkenmerken : uit hoofdstuk 5 is reeds gebleken, dat het inkomen samenhangt met de kwaliteit van de woning en de huurwaarde. De kwaliteit van de woning kan op verschillende manieren gezien worden. Men kan letten op de oppervlakte van de woning (klein of groot), het aantal beschikbare kamers, het aantal euvels, de beschikbare outillage (badkamer) en de ligging (eengezinshuis, etage, flat). De kwaliteit van de woning is m.a.w. een maatstaf, zij het een grove, voor de sociaal-economische positie van de bewoners.

Het gaat om verschillende kenmerken van de woning. De bovenstaande zijn geselecteerd op grond van clusteranalyse en componentenanalyses. Het is te verwachten, dat de variabelen onderlinge samenhang tonen. Daartoe zie men de correlatiematrix in tabel 5.

Tabel 5. Correlatiematrix van de variabelen betreffende kenmerken van de woning

	28	54	59	78	80	88
28		.18	-.14	-.09	.24	
54			-.08	-.13	.34	-.04
59				.13	-.10	-.11
78					-.32	.25
80						-.09
88						

Legenda

- v28: ‰ eengezinshuis per vierkant
v54: ‰ opp. woning 150 m²
v59: ‰ woning met 2 vertrekken
v78: ‰ woning zonder badruimte
v80: ‰ woning met badkamer
v88: ‰ woning met 21 euvels

Zoals de matrix toont, zijn de correlaties tussen de verschillende kenmerken van de woning op vierkantniveau betrekkelijk laag. Het heeft dan ook weinig zin nogmaals een componentenanalyse op deze variabelen toe te passen, om naar een kleiner aantal dimensies te zoeken.

Uitgaande van de hypothese, dat het opname-cijfer positief samenhangt met lage sociaal-economische positie van de bewoners, en dat deze grof aangeduid wordt door kenmerken van de woning, die men heeft, verwachten we:

opname met v28: negatieve samenhang;

opname met v54: negatieve samenhang;

opname met v59: positieve samenhang;

opname met v78: positieve samenhang;

opname met v80: negatieve samenhang;

opname met v88: positieve samenhang.

Bovendien verwachten we:

opname met v018: (gezinssterkte 2 personen): positieve samenhang;

opname met v015, v016: positieve samenhang;

opname met v035 (NH) : geen samenhang of negatieve samenhang;

opname met v037 (gereformeerd): negatieve samenhang;

opname met v038, v039 (andere protestantse of katholieke gezindte): positieve samenhang.

Tenslotte hebben we het % mannen boven de 65 jaar als extra onafhankelijke variabele meegenomen, in navolging van eerder vermeld onderzoek (Herzog e.a., 1977). Het percentage mensen boven de 65 jaar bleek daar een positieve samenhang te vertonen met het opname-cijfer op buurtniveau. De vraag is of deze bevinding ook op vierkantniveau bevestigd wordt.

3. Analyses

3.1. Regressieanalyses

De regressieanalyses, die met deze set onafhankelijke variabelen werden uitgevoerd, leverden heel weinig op in termen van verklaarde variantie. In tabel 6 en 7 worden multiële regressieanalyses getoond op resp. 4181 vierkanten met een opname-cijfer, gelijk aan of groter dan 0, en 2294 vierkanten met een opname-cijfer groter dan 0. Zoals uit de tabellen blijkt, wordt in het eerste geval slechts 8% van de totale variantie verklaard, terwijl in het tweede geval 25% van de variantie verklaard wordt. In beide gevallen verklaart var. 018, de gezinssterkte

twee personen relatief een groot deel van de variantie (zie unieke variantie).

In tabel 6 zien we, dat de gestandaardiseerde partiële regressie-coëfficiënten van var. 018 (gezinssterkte 2 personen) en var. 0005 (percentage mensen boven de 65 jaar) relatief het grootste zijn en een positief teken hebben, d.w.z. positief samenhangen met het opname-cijfer. In tabel 7 stijgen de bèta's voor beide genoemde variabelen. Bovendien heeft var. 035 (percentage nederlands-hervormden) een tamelijk hoge regressiecoëfficiënt met positief teken en var. 016 (het percentage weduwen/weduwnaren) een vrij hoge bèta met een negatief teken.

Aangezien geen enkele van de variabelen normaal verdeeld was, zoals blijkt uit bijlage 5 bij hoofdstuk 6, p. 337 e.v., is er ook een regressieanalyse toegepast op de logaritmen van de 2294 vierkanten met een opname-cijfer, groter dan 0. (Zie Bijlage 6.1., bij hoofdstuk 6, tabel 1, p. 338). Het percentage verklaarde variantie steeg niet noemenswaard met twee procent naar 27% (zie tabel 1, p. 338). Er zijn eveneens twee regressieanalyses uitgevoerd op de gegevens, vanuit vierkantniveau naar de buurt geaggregeerd. De variabelen gebruikt in de regressie-

Tabel 6. Standaardregressie-analyse op 4181 vierkanten; op % opnamen in psychiatrische inrichting tussen 1-1-1968 en 1-1-1972

onafhan- kelijk	bèta	F. sign. B	unieke variantie	R ²	Sign.
v 018	.21	.000	.0613	.08	.000
035	.06	.000	.0084		
039	.05	.000	.0032		
88	.03	.051	.0016		
80	-.03	.046	.0017		
037	-.02	.104	.0003		
038	-.01	.344	.0000		
59	-.03	.083	.0000		
54	.04	.011	.0024		
015	.03	.208	.0000		
78	.02	.305	.0005		
0005	.11	.000	.0045		
016	-.06	.007	.0016		

AANTAL: 4181

Tabel 7. Standaardregressie-analyse op 2294 vierkanten; op ‰ opnamen in psychiatrische inrichting tussen 1-1-1968 en 1-1-1972

	bèta	F. sign. F-B	unieke variantie	R ²	Sign.
v 018	.28	.00	.077	.25	.000
035	.23	.00	.071		
039	.05	.005	.003		
037	-.02	.336	.000		
88	.07	.000	.004		
80	.04	.051	.010		
038	-.03	.166	.000		
54	.04	.000	.015		
59	-.04	.086	.000		
015	-.06	.008	.026		
78	.04	.048	.002		
016	-.30	.000	.029		
0005	.18	.000	.013		

AANTAL: 2294; d.i. vierkanten met opname-promillage groter dan 0.

v 018: gezinssterkte 2 pers.	016: weduwen/weduwena
035: Nederlands-Hervormden	54: opp. woning 150 m ²
037: Gereformeerden	59: woning met 2 vertrekken
039: andere Katholieke gezindte	78: geen badruimte
038: andere Protestantse gezindte	80: woning met badkamer
0005: mensen boven 65 jaar	88: woning met 21 euvels.
015: gescheiden mensen	

Legenda

Bèta: gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënt } zie ook hoofdstuk 5,
Unieke variantie: verandering in R² } paragraaf 4.2.

F. sign. B: significantie van de F-waarde voor de niet gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënt.

analyses van hoofdstuk 5, werden eveneens in de analyse als onafhankelijke genomen. Zie bijlage 6.1. bij hoofdstuk 6, tabel 6-8. De verklaarde variantie bedroeg 95% voor de niet gecorrigeerde gegevens, en 89% voor de gecorrigeerde gegevens (zie tabel 6 en 8, bijlage 6.1., hoofdstuk 6, p. 342 en 343).

3.2. Contrastgroepenanalyses

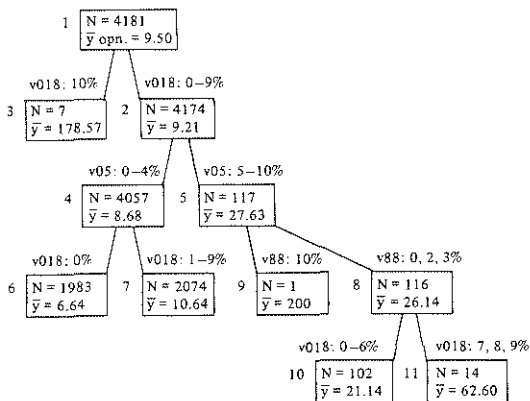
Tenslotte is er ook een contrastgroepenanalyse uitgevoerd (5) (Seegers, 1965). Het voordeel van deze analyse is, dat alle mogelijke vooronderstellingen, die bij multiële regressieanalyse gemaakt worden, hier niet van kracht zijn. De onderzoeksgroep, hier de 4181 vierkanten, wordt uitgaande van de onafhankelijke variabelen zodanig in tweeën gesplitst, dat de waarde van de afhankelijke variabele in beide groepen maximaal verschilt.

Uit figuur 1 kan men opmaken, dat het percentage totaal verklaarde variantie 16,6% bedraagt. Het is derhalve tweemaal zo groot geworden in vergelijking met de eerste regressie-analyse (zie tabel 6). In de contrastgroepenanalyse blijkt ook weer de gezinssterkte twee personen (v018), het percentage mannen boven de 65 jaar en het percentage woningen met 21 euvels en meer de sterkste contrasten te geven. Opmerkelijk is, dat groep 3, een afsplitsing van groep 1, en slechts bestaande uit 7 vierkanten, gekenmerkt wordt door het gegeven, dat minstens tien procent van de bevolking leeft in een gezinssterkte van twee personen. Het gemiddeld opname-cijfer is in deze vierkanten 178 tegen 9 in de 4174 overige vierkanten, waar de gezinssterkte varieert tussen 0 en 9% (groep 2).

Zoals figuur 1 uitwijst worden de 4174 vierkanten met een gezinssterkte tussen de 0 en 9% weer gesplitst in 117 vierkanten, waar het percentage mannen boven de 65 jaar tussen de 5 à 10 procent bedraagt (groep 5) — het gemiddeld opname-cijfer bedraagt daar 27.63 per duizend — en 4075 vierkanten (groep 4), waar het percentage mannen boven de 65 jaar tussen de 0 à 4 procent belooft. De contrastgroepenanalyse blijkt tot meer verklaarde variantie te leiden dan de multiële regressieanalyse. Desondanks blijft de opmerking van Seegers (1965: 225) staan, dat een verklaard percentage van 16,6% niet hoog is. De equivalente correlatiecoëfficiënt bedraagt dan .40. Dit betekent dat het grootste deel van de variantie niet verklaard kan worden door deze set onafhankelijke variabelen. We dienen dan ook de vraag te stellen of de gebruikte selectie van de onafhankelijke variabelen zo gelukkig is geweest. Vandaar is besloten om in plaats van één, een dimensie representerende variabele, gewogen gemiddelden te nemen van de verschillende variabelen. Bijv. het gemiddelde aantal euvels aan woningen per vierkant, het gemiddeld aantal kamers, de gemiddelde oppervlakte van woning en huiskamer enz.

Wel gaat veel specifieke informatie verloren, juist door een gemiddelde te berekenen. Anderzijds worden centrale kerngetallen, centrale tendenties van de vierkanten gebruikt. De contrastgroepenanalyse met

Figuur 1. Contrastgroepenanalyse



% verklaarde variantie: 16,6%

Legenda

$\bar{y}$ = gemiddeld opname-cijfer

v018: gezinssterkte 2 personen per 1000, gedeeld door 10

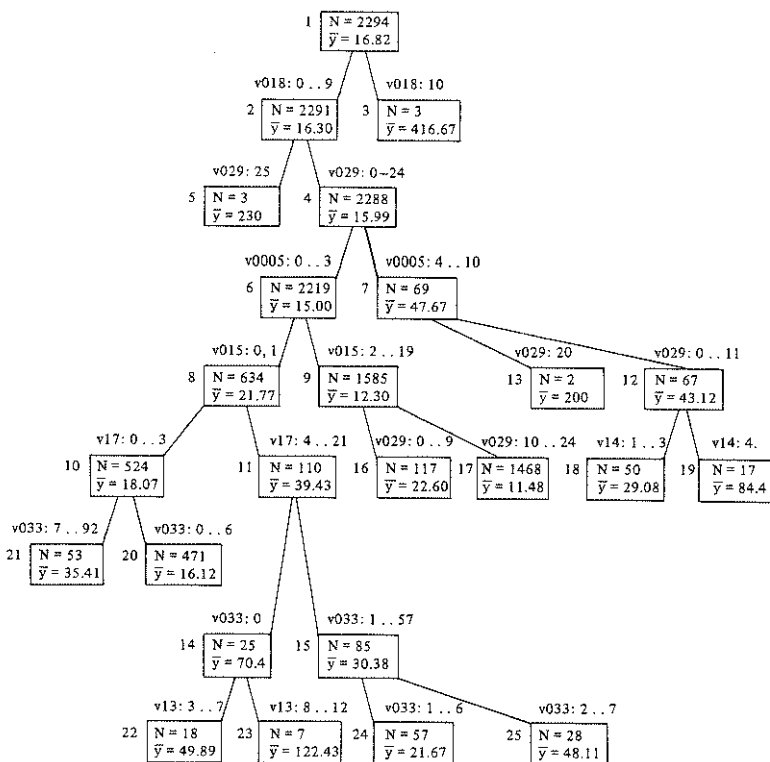
v05 : mannen boven de 65 jaar per 1000, gedeeld door 10

v88 : % woningen met 21 euvels en meer

de nieuwe variabelen blijkt slechts 3% meer van de variantie te verklaren (zie daartoe figuur 2 in bijlage 6 bij hoofdstuk 6, p. 344). De variabele 'gezinssterkte 2 personen' en mensen boven de 65 jaar brengen ook hier het meest contrast aan. Opmerkelijk is dat ook de gemiddelde ouderdom van de woningen een splitsing geeft. De analyse levert verder weinig opzienbarends vergeleken met de voorgaande contrastgroepenanalyse. Tenslotte werd de groep vierkanten, waaruit een opname voortkwam, aan een nadere contrastgroepenanalyse onderworpen. Zie figuur 2.

Het percentage verklaarde variantie steeg tot bijna 64%. Dit is uitzonderlijk hoog, als we bedenken, dat de verklaarde variantie op buurniveau in het algemeen niet hoger is. De hoogte van de correlatie wordt dan ook niet door het aggregeren bepaald. 64% verklaarde variantie komt plusminus overeen met een multiële correlatie-coëfficiënt van .80. In totaal werden er 25 subgroepen onderscheiden, naargelang de waarden van de predictoren. Er bleken 13 eindgroepen gevormd te worden (groep 3, 5, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 16

Figuur 2. Contrastgroepenanalyse



percentage verklaarde variantie 63,57%

Legenda

- v018 : gezinssterkte 2 personen per duizend, gedeeld door 10
- v029 : hoofd met echtgenote en 1 of meer kinderen per duizend
- v0005: mensen boven de 65 jaar per duizend gedeeld door 10
- v015 : aantal gescheiden mensen per duizend
- v17 : gemiddeld aantal euvels
- v033 : aantal alleenstaande personen per duizend
- v13 : gemiddelde oppervlakte woning, gedeeld door 10
- v14 : gemiddeld aantal vertrekken

en 17). De groepen 3, 5 en 13 laten we buiten beschouwing, omdat het aantal vierkanten gering is. N.B. Deze eindgroepen zouden we ook een regionaal type kunnen noemen. Vergelijk daartoe hoofdstuk 4; paragraaf 2.5.

De groepen vierkanten 18 en 19 worden beide gekenmerkt door een vrij hoog percentage mensen boven de 65 jaar (v0005) en een betrekkelijk laag promillage hoofden met echtgenote en kinderen. (v029) Zij verschillen in opname-cijfers naarmate de gebieden een laag resp. een hoog gemiddeld aantal vertrekken hebben. In de eerste subgroep is het opname-cijfer 29 per duizend, in de tweede 84 per duizend. Nadere analyse van de vierkanten dient uit te wijzen, wat er aan de hand is. Het lijkt niet uitgesloten, dat het in de tweede subgroep om vierkanten gaat, waar grote gebouwen staan, zoals bejaardentehuizen, verpleegtehuizen.

De groepen 16 en 17 worden beide gekenmerkt door een laag percentage oude mensen (v0005 in groep 6) en een percentage gescheiden mensen, dat hoger is dan 1. Beide groepen onderscheiden zich weer door de waarden van v029, hoofd met echtgenoten en kinderen. In de subgroep (17) met een hoog percentage gezinnen is het gemiddeld opname-cijfer duidelijk lager dan in die met een relatief laag percentage (groep 16).

Heel merkwaardig is de rol van v015, het aantal gescheiden mensen per duizend bij de splitsing van groep 6 in groep 8 en 9. Tegen de verwachting in is het gemiddeld opname-cijfer in de gebieden met een zeer laag aantal gescheiden mensen per duizend (0 of 1) hoger dan in gebieden met een iets hoger aantal gescheiden mensen. Een verklaring ligt hier niet direct voor de hand.

Het gemiddeld aantal euvels per vierkant speelt een rol (groep 10 en 11); maar ook het aantal alleenstaanden per duizend (v033). In de groep vierkanten met een relatief laag gemiddeld aantal euvels aan de woningen (groep 10) ontstaat een splitsing door het promillage alleenstaanden. In de groep vierkanten met een laag promillage is het opname-cijfer in een psychiatrische inrichting lager dan in de groep vierkanten met een hoog promillage alleenstaanden (zie groep 20 en 21). Maar ook in de groep vierkanten met een hoog gemiddeld aantal euvels aan woningen (groep 11) speelt het promillage alleenstaanden een differentiërende rol. Zie vooral groep 24 en 25. Het opname-cijfer is lager in groep 24 dan in groep 25. Het promillage alleenstaanden is in groep 25 hoger dan in groep 24. Vergelijk tabel 8 voor een geordende beschrijving.

Deze analyse toont derhalve aan, dat het percentage oude mensen per gebied belangrijk is voor de predictie van het opname-cijfer; maar ook

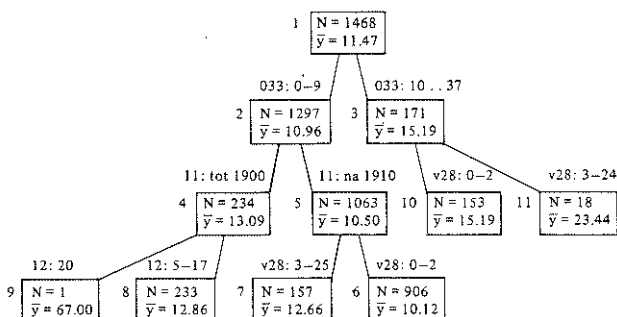
Tabel 8. Rangordening van de gemiddelde opname-cijfers per duizend (‰).
N-vierkanten van 100 bij 100 meter.*

opname groep	N		Hoofdenmerk	Bijkenmerken.	Opnamen	%
11.48	17	1468	gezin: 10-24 ‰	65+: 0-3%; gescheidenen: 2-19‰	4381	72.6
16.12	20	471	alleenstaand: 0-6‰	euvels woning: 0-3 gemiddeld; gescheidenen: 0,1‰; 65+: 0-3%	744	12.3
16.82	1	2294	gehele onderzoeksgroep	—	6037	100.0
21.67	24	57	alleenstaand: 1-6‰	euvels woning: 4-21 gemiddeld; gescheidenen: 0,1‰; 65+: 0-3%	90	1.5
22.60	16	117	gezin: 0-9‰	gescheidenen: 2-10‰; 65+: 0-3%	355	5.9
29.08	18	50	aantal kamers: 1-3 gemiddeld	gezin: 0-11‰; 65+: 4-10%	185	3.1
35.21	21	53	alleenstaand: 7-92‰	euvels woning: 0-3 gemiddeld; gescheidenen: 0,1‰; 65+: 0-3%	84	1.4
48.11	25	28	alleenstaand: 7‰	euvels woning: 4-21 gemiddeld; gescheidenen: 0,1‰; 65+: 0-3%	41	7
49.89	22	18	opp. woning: 30-70 m ²	geen alleenstaanden; euvels woning: 4-21 gemiddeld; gescheidenen: 0,1‰; 65+: 0-3%	21	3
84.41	19	17	aantal kamers: 4-6 gemiddeld	gezin: 0-11‰; 65+: 4-10%	117	1.9
122.43	23	7	opp. woning: 80-120 m ²	geen alleenstaanden; euvels woning: 4-21 gemiddeld; gescheidenen: 0,1‰; 65+: 0-3%	10	2
200.0	13	2	gezin: 20‰	65+: 4-10%	2	0
250	5	3	gezin: 25‰	gezinssterkte 2 personen: 0-9‰	4	1
416.67	3	3	gezinssterkte 2 personen: 10‰	—	3	0

N = 6037 eerste opnamen tussen 1.1.1968 en 1.1.1972.

* De eindgroepen 18 en 19, 16 en 17, 20 en 21, 22 en 23, 24 en 25 kunnen samen bestudeerd worden op het differentiërend kenmerk tussen de verschillende paren.

Figuur 3



verklaarde variantie 10,61%

Legenda

$\bar{y}$ = gemiddeld opname-cijfer (‰)

v033: alleenstaanden (‰)

v11 : gemiddelde bouwperiode

v12 : gemiddelde ligging woning (van begane grond tot hoogste verdieping), maal 10

v28 : eensgezinshuis (‰)

voorwaarden van N = 1468

1. hoofd, echtgenote en 1 of meer kinderen: 10–24‰ (v029)

2. gescheiden mensen, 2–37‰

3. mensen boven 65 jaar, 0–3 %

het aantal vertrekken, de gemiddelde aantallen euvels, de percentages alleenstaanden. Voor een nadere analyse van eindgroep 17 (1468 vierkanten) zie figuur 3. Het percentage alleenstaanden blijkt een splitsend kenmerk te zijn (groep 2 en 3), evenals de ouderdom van de bouw (groep 4 en 5) en het aanwezige percentage eengezinshuizen (groep 10, 11; 6.7).

Desondanks blijkt 72% van alle opgenomen patiënten in groep 17 te zitten. D.w.z. dat de contrastgroepenanalyse slechts een betrekkelijk kleine groep patiënten kan voorspellen vanuit de onafhankelijke variabelen. Een nadere analyse van de groep vierkanten, waaruit deze 72% afkomstig was, leverde wel enige verfijning op. Zie figuur 3. Ook hier differentieerde het percentage alleenstaanden in de verwachte richting (groep 2 en 3). In de groep vierkanten met een betrekkelijk hoog percentage alleenstaanden (groep 3) bleek de variabele 'eengezinshuizen' te differentiëren: hoe hoger het percentage eengezinshuizen des te hoger het gemiddeld opname-cijfer. In groep 2,

vierkanten met een betrekkelijk laag percentage alleenstaanden bleek een verder contrast te ontstaan door de ouderdom van de woningen (groep 4 en 5). In de groep vierkanten met de oudste woningen (tot 1900) was het gemiddeld opname-cijfer iets hoger dan in de vierkanten met de wat jongere woningen. In groep 5 wordt wederom door de variabele 'eengezinshuizen' een verder contrast aangebracht. Het gemiddeld hogere opname-cijfer in de vierkanten met een hoog percentage eengezinshuizen is statistisch af te leiden uit het geringe aantal mensen in deze vierkanten (noot 6).

3.3. Identificatie van enige vierkanten

Identificatie van een aantal vierkanten en studie er van leverde het volgende op.

De 7 vierkanten met een hoge gezinssterkte (10%) worden alle gekenmerkt door een zeer gering aantal woningen. Het hoge promillage opnamen is af te leiden uit het extreem lage aantal mensen, dat er woonachtig is.

De 19 vierkanten, gekenmerkt door een gezinssterkte 2 personen tussen 7 en 10%, een percentage oude mensen boven 4%, en een vrij hoog gemiddeld opname-cijfer rond de 62 per duizend, blijken voor het grootste gedeelte bezet te zijn met bejaardentehuizen, rusthuizen en verpleegthuizen. Deze twee groepen vierkanten komen uit de eerste figuur (groep 3 en 11).

Uit figuur 2 zijn de groepen 5, 13, 19 en 23 geselecteerd voor identificatie. Groep 5 wordt gekenmerkt door een hoog percentage volledige gezinnen (25% en meer) en een zeer hoog opname-cijfer; groep 13 eveneens. Inspectie van de vierkanten toonde, dat er zeer weinig huisnummers aanwezig waren. Het hoge promillage opnamen kan derhalve afgeleid worden uit het lage aantal bewoners.

De vierkanten in groep 19, gekenmerkt door een gemiddeld aantal kamers (van 4 tot 6), een hoog percentage mensen boven de 65 jaar, en een zeer laag percentage gezinnen met vader, moeder en kinderen, bevatten voor het belangrijkste deel bejaarden-, rust- en verpleegthuizen. Groep 23, gekenmerkt door een grote oppervlakte van de woning, een gemiddeld hoog aantal euvels, een laag percentage bejaarden, blijkt te bestaan uit grote, dun gezaaide woningen. De woningen liggen soms wat geïsoleerd.

Als we deze gegevens interpreteren, kunnen we langs de volgende lijnen denken:

- a. In de meeste gevallen is het hoge opname-cijfer af te leiden uit het zeer geringe aantal bewoners. Zie groep 3, 5, 13, 23. Een andere

mogelijkheid is, dat de geïsoleerde ligging van de woningen de sociale contacten bemoeilijkt. Of dit het geval was tussen 1968 en 1972 zou via gesprekken met de toenmalige bewoners moeten worden nagegaan en met de toenmalige opgenomen psychiatrische patiënten. Alléén op deze manier is na te gaan of de geïsoleerde ligging van de woning een nadelige invloed had (heeft), ongeacht de persoonlijke omstandigheden van de bewoners.

- b. In groep 11 en 19 is duidelijk een overwicht van bejaarden, rust- en verpleegtehuizen. De kans, dat uit deze categorieën opnamen voortkomen is groot. Het hoge opname-cijfer hoeft dan ook niet te verbazen. Opmerkelijk blijft wel, dat in de groep vierkanten (groep 18), waar een even hoog percentage bejaarden is, en een even laag percentage gezinnen van vader, moeder en kinderen, maar waar het gemiddeld aantal kamers kleiner is (1–3), het gemiddeld opname-cijfer veel lager is dan in groep 19 (resp. 29 versus 84 per duizend).

Deze bevinding kan geïnterpreteerd worden vanuit de impressie, dat de staf van grote tehuizen eerder aan een opname denkt dan bejaarde mensen, die nog op zichzelf wonen (Bolhuis e.a.). Het heeft hier geen zin in te gaan op de redenen. Het heeft wellicht wél zin zich in de toekomst nader te verdiepen in de betekenis, die het leefklimaat heeft in bejaarden-, rust- en verpleegtehuizen voor de bewoners.

3.4. Analyse op individueel niveau

Een aantal gegevens van de psychiatrische patiënten zijn beschikbaar, zoals o.a. de leeftijd, het beroep, geslacht, de burgerlijke staat en of men in een tehuis verbleef. De meeste gegevens zijn echter verre van compleet. Van 1,5% van de patiënten was de leeftijd niet bekend, van ongeveer 30% het beroep en de burgerlijke staat. Gezien het hoge percentage ontbrekende gegevens is grote voorzichtigheid in het gebruik van de gegevens geboden.

Er is reeds enige malen gezegd, dat het hoge opname-cijfer in sommige gebieden te danken kan zijn aan de bevolkingssamenstelling, bijv. veel bejaarden, alleenstaanden enz. De groepen, gevormd door de contrastgroepenanalyse, leveren een mogelijkheid deze hypothesen te toetsen. Immers, hier vinden we paren groepen (16 en 17, 20 en 21, 24 en 25, 18 en 19, 22 en 23) die per paar verschillen in één kenmerk en overeenkomen in een ander (vergelijk tabel 8).

Ter illustratie: zo verschillen groep 20 en 21 alleen in de sterkte van het percentage alleenstaanden, en komen zij overeen in de overige kenmerken: een laag aantal euvelds, een laag percentage mensen boven de 65 jaar.

Tabel 9. Contrastgroepen en burgerlijke-staat patiënten

contrastgroep	20		21	
burgerlijke staat	%	N	%	N
onbekend	32.1		33.3	
ongetrouwd	16.9		33.3	
getrouwd	38.6		22.6	
gescheiden	2.6		3.6	
weduwe/naar	9.8		7.1	
totaal	100.0 (744)		100.0 (84)	

Z (21,20) = 4.0 (ongetrouwden)

p < .001

Als de opname op individueel niveau (bijv. de opname van alleenstaanden), verklaard wordt uit het percentage alleenstaanden in een bepaald gebied, dan zouden in groep 20 significant minder alleenstaanden moeten zijn opgenomen dan in groep 21, omdat er minder alleenstaanden in deze groep zijn. Vergelijk tabel 9.

Een toets op de verschillen in proporties van de ongetrouwden in groep 20 en 21 leverde een hoge significantie op ($Z = 4.0$; $p < .001$) (Blalock, 1972: 229). In groep 24 en 25, overeenkomend in een hoog gemiddeld aantal euvels, en een laag percentage mensen boven de 65 jaar en verschillend in het percentage alleenstaanden, werd eveneens een significant verschil in percentages ongetrouwde psychiatrische patiënten aangetroffen ($Z = 2.04$) (zie voor tabellen bijlage 6.3. van hoofdstuk 6, p. 345 e.v.).

In groep 17, gekenmerkt door een hoog aantal gezinnen, werden significant meer getrouwde mensen opgenomen dan in groep 16 ($Z = 4.72$).

In groep 19, gekenmerkt door gemiddeld een groot aantal kamers, was 72% van alle opnamen afkomstig uit een tehuis, tegen 48% uit groep 18 ($Z = 7.26$), met een gemiddeld klein aantal kamers.

Tenslotte bleek het percentage opgenomen patiënten van 65 jaar en ouder 85% te bedragen in groep 18, versus 30% in groep 16 en 17 en 43% in groep 22.

De laatste drie groepen worden gekenmerkt door een laag percentage mensen boven de 65 jaar.

Samenvatting

In deze paragraaf zijn de volgende drie punten besproken:

1. wat zijn de resultaten als we de absolute en aan de bevolking gerelateerde opname-cijfers karteren;
2. welke groepen samenhangende variabelen zijn er in het variabelenbestand; hoe selecteren we een beperkt aantal voor een regressie-analyse;
3. welke variabelen voorspellen het beste het opname-cijfer per vierkant.

1. Kartering van het absoluut aantal opnamen toont een grote concentratie in de centrumgebieden van Rotterdam; die van het relatief opname-cijfer toont een grotere spreiding. De indruk van een gelijkmatiger spreiding over heel de stad ontstaat wellicht, omdat de heterogeniteit van de opname-cijfers van vierkanten, die binnen de buurtgrenzen vallen, het grootst is binnen het kwartiel buurten met de hoogste gemiddelde opnamecijfers.

2. Om groepen samenhangende variabelen te vinden binnen het bevolkings- en pandenbestand werden elementaire McQuitty-analyses uitgevoerd. Via principale componentenanalyses werd getoetst of de gevonden clusters inderdaad één dimensie vormden. De componentenanalyse leverde de volgende dimensies op: het gezin, de burgerlijke staat, verschillende dimensies van kerkelijke gezindte, kwalitatief slechte woning, aard en ligging pand, kwalitatief goede woning, woning met een kleine oppervlakte en een gering aantal vertrekken, woningen met een grote oppervlakte. Uit deze componenten werden de volgende variabelen geselecteerd voor de verdere analyse van het opname-cijfer per vierkant:

voor de gezinsdimensie	: gezinssterkte 2 personen	(v018)
	mensen boven de 65 jaar	(v0005)
voor kerkelijke gezindte	: nederlands-hervormd	(v035)
	gereformeerd	(v037)
	andere protestantse	(v038)
	gezindte	
	andere katholieke gezindte	(v039)
voor kwalitatief slechte	: woning met tenminste 21	
woning	euvels	(v88)
voor aard en ligging pand	: eengezinshuis	(v28)
kwaliteit woning	: woning zonder badruimte	(v78)
	woning met badkamer	(v80)

kleine woning	: woning met 2 vertrekken
woning met grote oppervlakte	: woning met opp. vlakke van tenminste 150 m ²

3. Via multiële regressieanalyse van deze variabelen en het opnamecijfer in een psychiatrische inrichting werd het effect van de onafhankelijken op de afhankelijke (opnamecijfer) geschat. De regressieanalyse op alle 4181 vierkanten met een opnamecijfer van 0 of hoger leverde slechts 8% verklaarde variantie op. Vooral de variabelen betreffende de gezinsdimensie bleken invloed te hebben. De gezinssterkte 2 personen had de grootste positieve regressiecoëfficiënt, gevolgd door het percentage mensen boven de 65 jaar. Omdat 1887 vierkanten 0 opnames hadden en daardoor de verklaarde variantie gedrukt zou kunnen worden, werd eveneens een analyse uitgevoerd op de onderzoekseenheden met meer dan 0 opnames. De verklaarde variantie steeg inderdaad van 8% naar 25%. De twee reeds genoemde variabelen bleken ook in deze analyse de belangrijkste te zijn. Bovendien bleken de nederlands-hervormden een positieve en de weduwe/weduwenaars een negatieve regressiecoëfficiënt te hebben.

Via een contrastgroepenanalyse op alle 4181 vierkanten werd gezocht welke onafhankelijke variabelen, uitgesplitst naar bepaalde waarden, zou leiden tot groepen vierkanten, die maximaal zouden verschillen in gemiddeld opnamecijfer. Deze analyse leverde 11 groepen op. De beste verschil te weeg brengende variabelen bleken wederom te zijn het percentage gezinssterkte twee personen per vierkant en het percentage oude mensen boven de 65 jaar. Het percentage verklaarde variantie steeg daarbij van 8% (multiële regressieanalyse) tot 16,6% (contrastgroepenanalyse).

De eerste splitsing werd teweeggebracht door enerzijds het percentage gezinssterkte per vierkant van 10% en hoger en anderzijds het percentage gezinssterkte 2 personen van 9% en lager. In de eerste groep vierkanten was het gemiddeld opnamecijfer 178 (7 vierkanten); in de tweede groep 9 per 1000 (4181 vierkanten).

Op deze wijze werd de gehele groep geanalyseerd. Uit deze analyse bleek, dat de combinatie van hoge percentages gezinssterkte per vierkant en hoge percentages mannen boven de 65 jaar resulteerde in gemiddeld hogere opnamecijfers per vierkant dan in de vierkanten waar deze condities niet aanwezig waren.

Een analyse op 2294 vierkanten met 1 of meer opnames leidde tot een hoog percentage verklaarde variantie (64%). De gezinssterkte twee personen (10% en meer per vierkant) leidde tot een eindgroep.

Inspectie van de vierkanten wees uit, dat in de betreffende gebieden zeer weinig woningen staan. Het hoge gemiddelde opnamecijfer is statistisch af te leiden uit het gering aantal mensen in deze eindgroep waarbij een of enkele opnamen rekenkundig tot een hoge relatieve frequentie voert.

Andere variabelen die alleen of in combinatie van belang bleken te zijn, waren: de percentages alleenstaanden, volledige gezinnen, gemiddeld aantal euvels, gemiddelde oppervlakte en gemiddeld aantal vertrekken.

Slotbeschouwing

In deze beschouwing hernemen we de gehele studie met de vraag wat er nu de betekenis van is. In de eerste plaats constateren we, dat de resultaten van het onderzoek overeenkomen met die van andere studies in Europa en de Verenigde Staten. De resultaten worden daardoor generaliseerbaar. (§ 1)

Vervolgens, wat kan de betekenis zijn voor beleidsinstanties? (§ 2)

Tenslotte, zijn er gevolgtrekkingen uit de studie, die betekenis kunnen hebben voor onderzoekers met dezelfde vraagstellingen? (§ 3)

1. Veralgemening van de onderzoeksresultaten

Op buurtniveau blijkt een beperkt aantal categorieën deviantie voorspeld te kunnen worden uit een klein aantal onafhankelijke variabelen. Deze zijn: de gezinssterkte twee personen, het percentage mensen boven de 65 jaar, de sociaal-economische positie, de bevolkingsdichtheid, de (in)stabiliteit en de tijdelijke werkloze personen. De met de variabelen corresponderende dimensies zijn: de gezins- en leeftijdsdimensie, de sociale stratificatie, de bevolkingsdichtheid, de mobiliteit. De tijdelijk niet werkzame personen vormen geen dimensie of factor. De vaststelling van deze verbanden is niet nieuw. Eerdere onderzoeken, vermeld in hoofdstuk 2, kwamen meer of minder tot dezelfde conclusies, al werden dikwijls andere statistische methodes gebruikt. Ook voor Rotterdam geldt wat gevonden werd in steden als Chicago, Mannheim, Edinburgh, Bristol, Brighton: een concentratie van psychiatrische patiënten in oude, centrale, min of meer verkommerde gebieden van de stad. Deze vaststelling is niet van belang ontbloomd. Er blijkt nl. uit dat de stedelijke expansie in het geïndustrialiseerde westen deze ontwikkelingen in haar kielzog meesleurt. Deze ontwikkeling wordt uiteindelijk bepaald door mensen, die belangen vertegenwoordigen: bewoners (organisaties), ondernemingen,

maatschappelijke en culturele instellingen, overheidsinstellingen. Deze belangenvertegenwoordigers verschillen in sociale macht, informatie, economische mogelijkheden. Zonder de verantwoordelijken te noemen — dit is een kwestie van empirisch onderzoek — dient wél gezegd te worden, dat sommige buurten ‘achteruitgaan’, zoals bewoners soms zeggen, ten prooi aan slecht onderhoud van de woningen, speculatie, saneringsplannen, sterk onderverhuur van woningen, slecht image in de publiciteitsmedia enz. Onder druk van actiegroepen, samenwerkingsverbanden van wijkvertegenwoordigers en bewonersgroepen is er de laatste jaren gelukkig en terecht een vuist gemaakt tegen sanering, die niet meer dan ‘Kahlschlag’ was, tegen huurverhogingen op woningen, die door eigenaars niet onderhouden werden, tegen huisjesmelkers, die veel te hoge huren vroegen aan buitenlandse werknemers, tegen het gemis aan speelgelegenheid voor kinderen, en vooral tegen een dreigende invasie door kantoorreuzen, parkeergarages, grote toegangswegen, kortom, de ‘city’.

In deze studie is veel gebruik gemaakt van statistiek, een zeer abstracte taal. Het gevaar bestaat daarbij, dat de gehanteerde variabelen niet meer tot leven komen. Is bevolkingsdichtheid niet meer dan het aantal mensen per ha grondoppervlak? Is het gemiddeld aantal kamers per persoon niet meer dan het aantal personen per buurt, gedeeld door het aantal beschikbare kamers? Een wandeling door een dichtbevolkte centrumbuurt kan ons anders leren. Een bezoek aan een kleine woning met drie kamers voor acht personen doet onmiddellijk de vraag opkomen, hoe kinderen rust vinden om te leren; of, hoe ouders op verhaal kunnen komen. Worden mensen zenuwachtig als ze met velen op een kleine oppervlakte moeten leven? Worden besmettelijke ziekten eerder verspreid? De statistische taal is hooguit een manier, en wellicht niet zo’n beste, om vat te krijgen op de veelheid van gegevens, om ordening aan te brengen in wat op het eerste gezicht een chaos lijkt. Blijft staan, dat ook dit onderzoek weer vastgesteld heeft, dat buurten, die gekenmerkt worden door een hoog percentage oude mensen — zij het in bejaardentehuizen, of zelfstandig wonend — een hoog percentage mensen met een laag inkomen en een lage sociaal-economische positie, een relatief groter aantal mensen binnen haar grenzen heeft voor wie een opname wordt aangevraagd. Buurten, waar betrekkelijk veel mensen wonen gerelateerd aan de beschikbare ruimte, en waar de mensen weinig kamers ter beschikking hebben, waar een komen en gaan is van bewoners, waar relatief veel mensen tijdelijk werkeloos zijn, daar liggen de problemen voor het oprapen. Deze problemen drukken zich uit in een relatief hoger aantal opnamen, meer jeugddelinquentie, meer mensen, die bekend zijn bij de recherche, meer noodzakelijke hulp aan

werkelozen enz.

Als we de resultaten op vierkantniveau bezien, dan blijken de onderzoeken die gewezen hebben op de invloed van de alleenstaanden, de slechte kwaliteit van de woningen, de oude bevolking daar in hoge mate bevestigd te worden. Het opname-cijfer blijkt in gebieden met gemiddeld weinig euvels aan de woning en veel alleenstaanden hoger dan in die met weinig alleenstaanden (20 en 21). Het opmerkelijke is, dat ook het gemiddeld aantal euvels een effect heeft. Immers, in gebieden met veel euvels en veel alleenstaanden is het gemiddeld opname-cijfer hoger dan in gebieden met weinig euvels en veel alleenstaanden (21 en 25).

Zo heeft ook de gezinsdimensie invloed (groep 16 en 17), het bejaard zijn, en in combinatie daarmee de aanwezigheid van bejaarden- en rusthuizen. De aanwezigheid van bejaarden- resp. rusthuizen in combinatie met een groot aantal mensen boven de 65 jaar resulteert duidelijk in een hoger gemiddeld aantal opnamen dan de aanwezigheid van bejaarden in woningen met een gemiddeld klein aantal vertrekken. De resultaten van dit onderzoek zijn van belang wegens de generaliseerbaarheid er van, zoals hiervoor reeds werd toegelicht. In vele steden in Europa en de Verenigde Staten vinden we een concentratie van opnamen in psychiatrische inrichtingen, andere vormen van deviantie en sociale problemen in bepaalde oude buurten, die dikwijls in de overgangszone liggen van een woongebied naar een zaken- hotel- en ontspanningscentrum.

2. Betekenis voor beleidsinstanties

Kunnen beleidvoerders — bijv. mensen van volksgezondheid of huisvesting en stadsontwikkeling — iets doen met dit onderzoek? We kunnen daarbij onderscheiden tussen de resultaten op buurt- en op vierkantniveau. De buurt is een betrekkelijk grote, heterogene eenheid. Extra hulpprogramma's in gedepriveerde gebieden kunnen aansluiten bij bestaande organisaties in de buurten of groepen van buurten. Op vierkantniveau is reeds eerder gewezen op het mogelijk belang van signalering van kleine risico-gebieden. De analyse op vierkantniveau kan aangeven welke gebieden hoge opname-cijfers produceren en — bij herhaling van de studie — blijven produceren. We weten bijv., dat in de groep vierkanten waar het percentage euvels van de woning gemiddeld hoog is, evenals het percentage alleenstaanden, terwijl het percentage bejaarden gemiddeld laag is (groep 25 van de contrastgroepen-analyse) het gemiddeld opname-cijfer opgenomen patiënten hoog is. De gegevens

wijzen ook uit, dat in de groep bijna 30% ongehuwden zijn, 12% ongeschoolden, 5% geschoolden en 17% lagere employés, maar ook 32% mensen boven de 65 jaar. Het is bovendien mogelijk de vierkanten te identificeren. Een plaatselijke G.G. en G.D. zou, voorzien van deze informatie, gerichte aandacht kunnen besteden aan dergelijke gebieden. Een voorwaarde om dit te bereiken is van tijd tot tijd de spreiding van opgenomen psychiatrische patiënten na te gaan. Daarbij dient de onderzoeker onderscheid te maken naar de leeftijd, het al dan niet opgenomen zijn in een tehuis, aangezien deze variabelen direct van invloed zijn op de aard van de hulpverlening. Een andere voorwaarde is de aanpassing van het vierkantenraster aan de nieuwe omstandigheden in de stad. Het door ons gebruikte raster met coördinaten is van 1974. De gehele studie wijst bovendien op de verwevenheid van de ruimtelijke verdeling van deviantie en sociale problemen met de ruimtelijke geleding van gebieden. In het eerste hoofdstuk met name is gewezen op het samenspel – of gebrek aan samenspel – tussen verschillende geïnteresseerden in grond en ruimte. Daartoe is het onderhandelingsperspectief geformuleerd. Als de onderhandelende partijen – zij het zakenlieden, gemeente-instanties, bewonersgroepen – zich bewuster worden, dat realisering van de eigen wensen voor vestiging allerlei bedoelde en niet bedoelde neven-effecten heeft, is de realisering van afgewogen beslissingen eerder mogelijk. Zo kan de strijd tegen de verkommering van oude buurten op haar beurt alle mogelijke bedoelde en niet-bedoelde effecten hebben. We kunnen hierbij denken aan een verminderd vertrek van bewoners. Daardoor is de kans groter, dat organisatorische verbanden en vrienden- of burengroepen blijven bestaan; dat bejaarde mensen, die alleen komen te staan, niet vereenzamen op hun kamer-drie-hoog-achter; dat er reële kansen groeien op nieuwe relatie-patronen tussen oude en nieuwe bewoners. En waarschijnlijk zal de hernieuwde leefbaarheid van de buurt effect hebben op de psychische gezondheid van haar bewoners, al is in het Rotterdams onderzoek niet vastgesteld waarom dit zo zal zijn. We verwachten dit echter, juist wegens de verwevenheid van ruimtelijke geleding van gebieden en ruimtelijke verdeling van deviantie en sociale problemen.

3. Betekenis voor wetenschapsmensen

Wetenschappelijke kennis ontleent het bestaansrecht niet louter aan haar eventueel nut voor beleidvoerders. Er zijn nu eenmaal mensen die kennis willen verwerven, omdat ze dat boeiend vinden. Er zijn anderen, die vinden dat kennis minstens maatschappelijk relevant

moet zijn. De discussie over maatschappelijke relevantie maakt in ieder geval duidelijk, hoe weinig helder deze term is. Wie maakt uit wat maatschappelijk relevant is? Is het de overheid, zijn het de wetenschappelijke verenigingen, de redacties van de wetenschappelijke tijdschriften? Is de studie van de Hittitische beschaving maatschappelijk relevant? Iedereen vindt van wel, maar niet iedereen heeft er zin in. Gezien de grote stroom wetenschappelijke studies naar de ruimtelijke verdeling van deviantie is het niet te verwachten, dat deze snel opdroogt, ongeacht het antwoord op de vraag wie er waarom belang bij heeft dit type studie aan te pakken.

Voor hen, die wetenschappelijk bezig zijn met vraagstellingen, zoals in deze studie, zijn wellicht de volgende punten van belang:

1. In het Nederlands taalgebied is het onderzoek het eerste, breed opgezette speurwerk naar de relatie tussen de ruimtelijke geleiding in een stad en die van psychiatrische opname en andere vormen van deviantie en sociale problemen. Het bevestigt de resultaten van gelijkaardig onderzoek in andere steden. Nieuw onderzoek in andere Nederlandse steden zou kunnen bezien in hoeverre de resultaten van het Rotterdams onderzoek bevestigd worden.

2. Er is een streng volgehouden onderscheid gemaakt tussen de gebiedseenheid — buurt en vierkant — als te beschrijven kader en als verklarende eenheid. De buurt of de regio als verklarende eenheid lijkt op de 'community', die een entiteit heeft boven de haar samenstellende elementen uit. De formulering van Duncan is hier van toepassing: '... at least some spatially delimited population aggregates have unit character', en '... there are significant properties of such an aggregate, which differ from the properties of its component elements' (Duncan, 1959: 68, geciteerd in Riley, 1963: 715).

In dit onderzoek zijn we niet uitgegaan van de gebiedseenheid als verklarende, maar als te beschrijven eenheid. De reden hiervoor is, dat buurten meerdere sociale groepen binnen haar grenzen herbergen; en dat in het geval van nieuwe eenheden zoals Alexanderstad of Ommoord niet in dezelfde zin van een 'community' gesproken kan worden als in Afrikaanderwijk, een reeds lang bestaande buurt.

3. Het onder twee genoemde onderscheid heeft wel tot het inzicht geleid, dat sociale groepen, netwerken, alleenstaanden niet los gezien moeten worden van de plaats waar ze zich vestigen. Dit houdt o.a.

in, dat groepen, die sociaal gescheiden zijn van elkaar, sociaal gesegregeerd zijn, ook ruimtelijk gesegregeerd zijn; althans dat dit dikwijls het geval is. Dit heeft implicaties voor de methode van onderzoek. In plaats van te starten bij de buurt — volksbuurt, elite-buurt enz. — en te veronderstellen, dat deze eenheid een sociale groep is, zouden we ook omgekeerd kunnen beginnen. D.w.z. een sociale groep, meer of minder onderling verknoopte relatiernetwerken opsporen en daarvan de plaats bepalen. Het door ons gebruikte vierkantensysteem kan daarbij diensten bewijzen. Op deze wijze wordt zowel aan het belang van de sociale verbanden recht gedaan als aan de plaats, waar het leven van de mensen zich afspeelt. Het bezwaar van deze aanpak is de onmogelijkheid om alle sociale groepen in een stad als Rotterdam op te sporen. Het onderzoek wordt daardoor gemakkelijk kleinschalig van aard, waarbij de verwevenheid van de sociale groepen met macro-processen in de samenleving uit het zicht dreigt te verdwijnen.

4. In de onderhavige studie is sprake van drie niveaus van analyse, nl. de buurt, het vierkant en het individu. Terwijl op buurtniveau een regressiemodel voldeed om een hoog percentage variantie te verklaren in de afhankelijke variabelen, was dat niet het geval in de analyse op vierkantniveau. De verklaring ligt in het feit, dat bijna de helft van de vierkanten geen enkele waarneming van de afhankelijke variabele bevatte. Aggregatie van de waarnemingen vanuit de vierkanten naar de buurten en toepassing van een regressie-analyse met dezelfde onafhankelijke variabelen als in de eerder genoemde analyses leverde eenzelfde hoog percentage verklaarde variantie op. Op vierkantniveau werden enige contrastgroepenanalyses uitgevoerd. Deze leidden tot een hoog percentage verklaarde variantie, hoewel plusminus 40% van de opgenomen patiënten in één contrastgroep terechtkwam. Nadat verschillende eindgroepen via de contrastgroepenanalyse waren gevormd — men kan deze eindgroepen ook regionale typen noemen, zoals in hoofdstuk 4, paragraaf 2.5 is uiteengezet — is voor een aantal gegevens op individueel niveau gechequed of de relatie op regionaal niveau aangetroffen bleef gelden. Zo was er een regionaal type, gekenmerkt door veel alleenstaanden, en een ander, gekenmerkt door weinig alleenstaanden (groep 21 versus groep 20). In groep 21 bleek het percentage ongehuwde psychiatrische patiënten tweemaal zo hoog te zijn als in groep 20. Mutatis mutandis werd hetzelfde gevonden in regionale types, gekenmerkt door veel of weinig mensen boven de 65 jaar. Hieruit zou men kunnen afleiden, dat bevindingen op aggregaatsniveau niet meer dan een afspiegeling zijn van die op individueel niveau. En dat is voor een deel ook zo. Maar niet helemaal.

Want hoe is het te verklaren, dat uit gebieden met een tamelijk slecht woningbestand en veel alleenstaanden een hoger opname-cijfer voortkomt dan uit gebieden met een redelijk goed woningbestand en veel alleenstaanden? Aan het alleenstaand-zijn kan het niet liggen (groep 25 versus groep 21; zie tabel 8, hoofdstuk 6, p. 206). Dienen we de verklaring te zoeken in de neerwaartse mobiliteit van de mensen, die in deze gebieden wonen? Daarover zijn geen gegevens bekend. De mogelijkheid is niet uitgesloten.

Deze studie illustreert dan ook het nut van analyses op verschillende niveaus, en de noodzaak om vanuit een vraagstelling de juiste gegevens te verzamelen. Het is bijv. heel iets anders om te zoeken naar de ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten of de vraag te stellen, waarom een gebied (buurt of regio) psychiatrische stoornis veroorzaakt. De vraag bepaalt welke gegevens de onderzoeker nodig heeft om haar te beantwoorden.

5. Zoals uit de voorgaande analyses duidelijk zal zijn, is er geen sluitende bewijsvoering te geven, dat een gebied (buurt, vierkant) een opname veroorzaakt, resp. mede-veroorzaakt. Het opname-cijfer per gebied is immers het resultaat van een aantal tezamen optredende verschijnselen, bijv. het procentueel grote aantal bejaarden, de sterkere aanwezigheid van mensen met een lage sociaal-economische positie in sommige gebieden enz. Het is niet aan te geven uit welke categorie (bejaarden, ongeschoolden, enz.) de opnamen voortkomen, tenzij daarover gegevens op individueel niveau bestaan, die vervolgens constant gehouden worden. Op buurtniveau zijn de leeftijdscategorieën constant gehouden. Opmerkelijk was toen, dat het effect van de variabelen gezinssterkte twee personen en mensen boven de 65 jaar veel kleiner werd, terwijl de andere genoemde variabelen, zoals sociale stratificatie, buurtdichtheid, tijdelijk werkelozen hun effect behielden. Dit impliceert, dat niet alleen de leeftijd het opnamecijfer beïnvloedt, maar ook andere meer sociale variabelen. Op vierkantniveau zijn er enige, overigens niet zeer betrouwbare, aanwijzingen, dat het opnamecijfer van bepaalde categorieën, als alleenstaanden, bejaarden verklaard kan worden uit de grotere aanwezigheid van deze categorieën in die gebieden.

Op dit ogenblik is niet bevestigd of een bepaald gebied een extra invloed heeft, welke tot opname leidt. Zelfs als deze bevestiging niet gevonden wordt, en het opnamecijfer volledig verklaard kan worden uit de ongelijke aanwezigheid van verschillende categorieën in buurten of andere ruimtelijke eenheden, blijft deze ongelijke aanwezigheid van bejaarden, alleenstaanden, mensen met lage positie in de ruimtelijke

gebieden het belangrijkste te verklaren verschijnsel. En dit verschijnsel teweeggebracht door selectie, zélfselectie ('drift'), desintegratie van oude verbanden, is zélf een gevolg van de strijd tussen de velen die geïnteresseerd zijn in een goede vestigingsplaats. De ruimtelijke geleding van gebieden is geen natuurgebeuren als de jaargetijden, noch een natuurramp, die een aantal gebieden tot ondergang doemt; het is een maatschappelijk gebeuren, door mensen in gang gezet en door mensen in goede of slechte banen geleid. Het is, kortom, een kwestie van samen-leven.

Samenvatting

Stadsbuurten: de ene is de andere niet

Hoofdstuk 1. De stad: perspectieven

Het Rotterdams onderzoek naar de relaties tussen de aanvragen voor opname in psychiatrische inrichtingen en de structuur van de stad vindt zijn uitgangspunt in de wetenschappelijke traditie van de ecologische studies. Met name heeft het onderzoek van Faris en Dunham naar de spreiding van psychiatrische patiënten model gestaan. In dit onderzoek wordt de typische spreiding van psychiatrische patiënten beschreven volgens het concentrische zonemodel en verklaard vanuit de ecologische wetten, die tot dit model leiden. In latere jaren is niet de typische spreiding van patiënten aangevochten, maar wel de verklaring vanuit ecologische wetmatigheden. De ruimtelijke geleding dient vanuit andere mechanismen begrepen te worden dan vanuit ecologische.

In dit hoofdstuk wordt dan ook aandacht gegeven aan de ecologische theorie, haar ontstaan en ontwikkeling met name in de Verenigde Staten. Wegens een aantal moeilijkheden die inherent zijn aan de ecologische theorie, verwijderen we ons ervan en gaan we op zoek naar andere theoretische perspectieven, die de ruimtelijke geleding in een stad kunnen verklaren (§ 1).

Alvorens ons te verdiepen in sociologische theorieën over de stad wordt een inventarisatie gemaakt van de ruimtegebruikers, die in laatste instantie de ruimtelijke orde in een stad bepalen. Daarbij wordt aandacht besteed aan de gebruikers op micro-niveau: de huishoudens, op meso-niveau: overheidsinstellingen, sociaal-culturele instellingen, kantoren enz. Bovendien wordt een overzicht gegeven van een aantal empirische onderzoeken naar de ecologische en/of factorstructuur van de steden. Op macro-niveau worden de voorwaarden voor verstedelijking in het geïndustrialiseerde Westen besproken (§ 2).

In paragraaf 3 tenslotte worden een aantal theoretische perspectieven inzake de stad besproken. Aandacht wordt gegeven aan recente werken van historisch-materialistisch georiënteerde sociologen. De eigen voorkeur voor een onderhandelingsperspectief wordt toegelicht (§ 3).

1. De ontwikkeling van de ecologie

De zogenaamde 'human ecology' of sociale ecologie, is sterk verbonden met een aantal sociologen van de Chicago-school. De bloeitijd ervan kan men situeren in het tweede decennium van de twintigste eeuw. Haar opvattingen leunen aan bij de biologie en de plantenecologie. De stad wordt gezien als de resultante van subsociale krachten, die leiden tot een 'community', en sociale krachten, die voeren naar een 'society'. Uitgaande van deze fundamentele noties is er empirisch onderzoek verricht in Chicago en is er tegelijkertijd een ecologische theorie over de groei van de stad ontwikkeld. De concentrische zone-theorie van Burgess beschrijft de expansie van de stad volgens een aantal concentrische ringen, waarbij de groeiende dominantie van het zaken-centrum mede invloed heeft op de verkrotting van de omliggende gebieden. De ontwikkeling van de stad leidt tot sociale processen van invasie, successie, segregatie, en ruimtelijke gradaties in het voorkomen van een aantal variabelen.

Hoewel de Chicago-school ongemeen vruchtbaar is geweest in gepubliceerde en niet gepubliceerde stadssociologische onderzoeken, is zij niet van kritiek gevrijwaard gebleven. De kritiek richtte zich op het biologisch determinisme — de subsociale krachten, die noodzakelijk tot een bepaald model stad leiden — ; op de concentrische zone-theorie, die al te zeer als geldend voor iedere stadsontwikkeling werd gezien; op het veronachtzamen van de invloed van culturele waarden voor het behoud van oude steden en stedelijke gebieden, resp. het scheppen van nieuwe; op het begrip 'natuurlijk gebied', dat organisch gegroeid zou zijn en de mensen méér zou modelleren dan omgekeerd. Als gevolg daarvan ontstonden nieuwe benaderingen in de ecologie, waarin meer aandacht wordt gegeven aan de wederzijdse invloed van 'community' en 'society'.

In 1970 heeft Nelissen een paradigma van de sociale ecologie in Nederland geïntroduceerd, waarbij hij een poging doet de oudere en jongere theorieën te integreren. Het paradigma poneert een klein aantal structurelementen in de 'community', zoals populatie, aanpassing in een habitat via het treffen van voorzieningen, en orde in de 'community' door mechanismen als competitie en competitieve coöperatie.

Aan dit paradigma kleven toch een aantal moeilijkheden. In de eerste plaats wordt het onderscheid tussen 'community' en 'society' gehandhaafd, waarbij niet duidelijk wordt in hoeverre het ene aspect van het andere verschilt. Ook het begrip 'natuurlijk gebied' wordt behouden: 'dat deel van een habitat waarop gelijke leden van een populatie gevestigd zijn'. Wegens deze moeilijkheden hebben we het ecologisch model losgelaten. Om toch enige orde in de chaos van begrippen te krijgen zijn we begonnen met een inventarisatie van stedelijke grond- en ruimtegebruikers als opstapje naar meer theoretische perspectieven over de stad.

2. Bouwstenen voor de stedelijke samenleving. Een inventarisatie van grond- en ruimtegebruikers

Sociale handelingseenheden (sociale actores) zijn de dragers van de behoeften aan ruimtelijke outillage. Het kunnen individuen zijn, of groepen, huishoudens, instellingen of ondernemingen. De ruimtelijke orde in een stad is de resultante van het historisch gegroeid grond- en ruimtegebruik, van de op een zeker moment beschikbare ruimte, van de behoeften van grond- en ruimtegebruikers en van brede maatschappelijke processen in de regio of het land.

Op microniveau bepalen individuele personen en huishoudens/gezinnen de ruimtelijke orde door hun behoefte. De beslissing om een bepaalde woning wel dan niet te nemen hangt af van een aantal variabelen, zoals: de voorkeur van de woningzoekende(n), de fase, waarin het gezin verkeert, (als het om een gezin gaat), de informatie, die men ontvangt, resp. verwerft, de economische mogelijkheden, die ter beschikking staan, de etnische status.

Factor-analytische studies wezen uit, dat de variatie in kenmerken van gebieden verklaard kan worden vanuit een klein aantal dimensies: de sociaal-economische, de gezins-, de etnische dimensie en die van mobiliteit. D.w.z. gebieden verschillen van elkaar naargelang er meer of minder mensen met een hoge, of lage sociale status wonen, jonge, of oude gezinnen, veel of weinig buitenlanders, meer of minder migrerende.

Niet alleen actores op microniveau hebben invloed op het ruimtelijk patroon van een stad, ook die op meso-niveau, zoals ondernemingen, overheids-medische, sociale en culturele instellingen. Het vestigingsgedrag van ondernemingen bepaalt in hoge mate het ruimtelijk patroon van een stad.

Anderzijds wordt ook het vestigingsgedrag van de onderneming sterk beïnvloed door het ruimtelijk-economisch gedrag van andere actores, o.a. door het beleid van de stedelijke overheid. De overheid op haar beurt kan een expliciete of een impliciete urbane politiek voeren.

In een expliciete urbane politiek zijn alle directe en indirecte effecten van een pakket beleidsmaatregelen op de verschillende elementen van het stedelijk systeem gewogen. De beslissingen over vestiging op een bepaalde plaats leiden tot een differentiatie in het ruimtegebrek. Zoals boven reeds gezegd verklaren een aantal factor-analytische studies deze differentiatie in termen van een beperkt aantal dimensies. Naast deze factor-analytische benadering is er een meer globale benadering, met behulp waarvan men de stedelijke ruimte indeelt volgens geleidingsmodellen. Het reeds eerder genoemde concentrische zone-model is er één van.

De indeling in stadscentrum, binnenstad, randzone, buitenwijken, stedelijke periferie is een andere mogelijkheid. Tenslotte wordt de

uiteindelijke ruimtelijke orde in een stad mede beïnvloed door bredere maatschappelijke processen, zoals het algemeen voortschrijden van de technologische vooruitgang, de verdeling van de arbeid, de schaalvergroting, de ontwikkeling in vervoersmogelijkheden, het urbanisatiebeleid van de overheid.

3. Diverse theoretische perspectieven

De voorgaande inventarisatie geeft op zichzelf geen verklaring van een bepaalde ruimtelijke orde. In de loop van de laatste 50 jaar zijn er vele theoretische perspectieven geformuleerd, van waaruit een bepaalde ruimtelijke orde en geleding inzichtelijk wordt. Sjöberg noemt er acht, waarvan één, de subsociale ecologie van de Chicago-school, iets nader besproken is.

Een belangrijke oriëntatie is die van het urbanisme geweest (Wirth). Het urbanisme kan men de 'stedelijke cultuur' noemen, de 'urban way of life'. Drie kenmerken van de moderne stad, haar grootte, de dichtheid van de bevolking en de sociale heterogeniteit, leiden tot een nieuwe stedelijke levenswijze, het 'urbanisme'.

De stedelijke levenswijze zou gekenmerkt worden door secularisatie in tegenstelling tot de religieuze bepaaldheid in de traditionele samenleving, secundaire relaties, deelname aan verenigingen op vrijwillige grondslag, het vervullen van verschillende rollen en een hoge mate van normloosheid. De stedelijke cultuur zou leiden tot desorganisatie op sociaal en individueel niveau. Daaruit zou de toename van zelfmoord, misdaad, jeugddelinquentie, psychische stoornis te verklaren zijn. Dit perspectief bestaat nog steeds en openbaart zich in de verdoeming van de stad als bron van ellende en de verheerlijking er van als bakermat van de beschaving.

De laatste jaren is, met name door Europese sociologen, een historisch-materialistische benadering van de stad verdedigd. Castells is een belangrijke theoreticus in deze. Hij gaat ervan uit, dat een wetenschappelijke stadssociologie een historisch-materialistische verklaring is van 'sociale formaties'. Alle andere dan historisch-materialistische benaderingen zijn ideologisch. In deze wetenschap-opvatting is er ook een onderscheid tussen een theoretisch en een reëel object. Het theoretisch object bestaat uit de vorming van een set begrippen, die het reële object kunnen verklaren. Naar de mening van Castells kan de stedelijke ruimte het reële object vormen van een theoretische analyse. De theoretische analyse mikt op de ontleding van de produktie van de sociale vormen (sociale formaties). Het gaat m.a.w. om een theorie van de sociale structuur, die de kenmerken van een specifieke sociale vorm, de ruimte, kan verklaren. De elementen van de sociale structuur zijn P (Production), C (Consommation), E (Échange) en G (Gestion).

De term 'ruimtelijke structuur' (traditioneel 'stedelijk systeem') wordt gebruikt om de bijzondere manier te beschrijven, waarop de fundamentele elementen van de sociale structuur (P, C, E, G) ruimtelijk gestructureerd zijn. Een stedelijk systeem is te zien als de specifieke articulering van een sociale structuur binnen een (ruimtelijke) eenheid van reproductie van arbeidskracht.

In elke sociale formatie is de economische instantie, d.i. de wetten van de productiewijze, uiteindelijk de belangrijkste. Zij bepaalt dan ook de specifieke vorm van de sociale formatie. Het structuur-element C (consumption), ook wel genoemd 'non-travail', is een noodzakelijk effect van het economisch systeem en wordt gespecificeerd in de reproductie van produktiemiddelen, arbeidskracht en de toeëigening van het produkt door het 'niet-produktieve' element.

De benadering van Castells toont een hoge graad aan theoretische coherentie. Niettemin hebben we reserves tegen dit theoretisch perspectief, omdat het de indruk maakt een sluitend, allesomvattend systeem te zijn, dat onrecht doet aan de nevenschiktheid van een aantal sociale actoren. Het systeem maakt een wat mechanische indruk, bijv. in een uitspraak van Castells, dat de 'stedelijke eenheid voor het reproductieproces van de arbeidskracht is wat de onderneming is voor het productieproces'. Onze voorkeur gaat daarom meer uit naar een theoretische oriëntatie, die een lossere verhouding tussen de verschillende actoren toelaat, zoals in het onderhandelingsperspectief. Verschillende geïnteresseerden in grond en ruimte onderhandelen over hun wensen. Variabelen, die van belang zijn voor de uitkomst van dit proces zijn de sociale macht, de beschikbare informatie, de economische mogelijkheden. Deze oriëntatie sluit aan bij gedachten van Form. Zij kan eveneens geplaatst worden binnen de conflict-theorie, zoals die door Rex geformuleerd wordt. Hoewel Rex de term 'systeem' aanhoudt, gaat onze eigen voorkeur uit naar de term 'stedelijke samenleving'. De term 'samenleving' is breder, opener dan 'systeem'. De 'samenleving' omvat de instanties, die de ruimte pogen te ordenen, de resultaten van de ordening, en de mensen, groepen, die onderhandelen, maar wel vanuit sterke of niet sterke posities. De historisch-materialistische benadering wijst keer op keer op het belang van het 'kapitaal'. Het is o.i. een kwestie van empirische analyse, welke partij, belangengroep, overheid in een historisch gegeven situatie een bepaalde ruimtelijke orde bepaalt.

Hoofdstuk 2. De ruimtelijke verdeling van enige categorieën devianten

Onderzoek in de Verenigde Staten en in Europa heeft herhaaldelijk uitgewezen, dat de ecologische verdeling van de stadsgebieden een samenhang vertoont met de verdeling van psychiatrische patiënten,

delinquenten en sociale problemen. Een kleine bloemlezing van dit type onderzoek illustreert deze uitspraak (§ 1).

Vele sociologen zijn van mening, dat het de sociale desorganisatie van een gebied is, die een proportioneel hoog cijfer van psychiatrische patiënten veroorzaakt. Het begrip heeft echter zoveel weerstanden opgeroepen, dat het nu in onbruik begint te raken (§ 2).

Psychische stoornis wordt nu eerder gezien als een vorm van afwijkend gedrag dan als de persoonlijke reflectie van sociale desorganisatie.

Deviant gedrag wordt in het algemeen gedefinieerd als overtreding van normen, gewoonten en verwachtingen. Het onderwerp van studie wordt dan de ruimtelijke verdeling van vormen van deviantie, zoals psychiatrische patiënten, delinquenten enz. (§ 3).

In de laatste paragraaf gaan we expliciet in op de samenhang tussen de stedelijke ruimtelijke orde – en de verklaring ervoor – en de ruimtelijke verdeling van categorieën devianten en sociale problemen. Gesteld wordt, dat de oorzaken van de ruimtelijke verdeling van deviantie niet dezelfde hoeven te zijn als die van deviantie (§ 4).

1. De ruimtelijke verdeling van psychiatrische patiënten

In § 1 zijn o.i. belangrijke ecologische onderzoeken besproken, zoals de baanbrekende studie naar de spreiding van psychiatrische patiënten in Chicago door Faris en Dunham. De besproken studies leiden tot de volgende conclusies:

- Verschillende vormen van sociale deviantie neigen er toe voor te komen in oude, verkrottende gebieden, met hoge percentages alleenstaanden, probleemgezinnen, en een hoge mate van verhuizingen.
- Deze gebieden bevinden zich dikwijls rond het centrum van de stad; zij worden ook aangetroffen in verkrottende gebiedjes in andere delen van de stad (Mannheim) en gemeentewoningen (Council Estates in Luton, Brighton).
- Terwijl in de meeste onderzochte steden verschillen in incidentie-cijfers van psychiatrische stoornissen bestaan tussen onderscheiden stadsgebieden, vormt met name Praag een uitzondering, behalve voor seniele en arteriosclerotische psychoses.
- Het gebruik van kleine analyse-eenheden, zoals in Brighton gebeurde, om daar deviant gedragingen te beschrijven, zou van belang kunnen zijn voor een efficiëntere benutting van het zorgsysteem.
- Herhaaldelijk (Faris en Dunham, Wilken, Vana en Ivanys) vinden onderzoekers, dat minderheidsgroepen in een dominante omgeving van een meerderheidsgroep een verhoogd risico lopen voor een psychiatrische opname. In Chicago gold dit voor blanken, die woonden in gebieden, waar negers de meerderheid vormden; in Düsseldorf voor niet-arbeiders, die in arbeiderswijken woonden;

in Praag, Kobilisy voor oude mensen, die in gebieden met weinig oude mensen woonden. Deze bevinding nodigt uit tot verder onderzoek.

2. Sociale desorganisatie

De term 'sociale desorganisatie' werd oorspronkelijk door Thomas gebruikt. Hij stelde, dat de Poolse immigranten in de krottenwijken waar ze woonden, door een fase van desorganisatie en reorganisatie heengingen. Hij opponeerde daarmee tegen vroegere opvattingen, die de moeilijkheden der immigranten vooral toeschreven aan biologische minderwaardigheid. In dezelfde zin werd de term door Park gebruikt. Ze is derhalve geboren uit weerstand tegen theorieën, die te weinig aandacht gaven aan sociale verschijnselen ter verklaring van problemen. Park definieert de term niet. Hij ziet 'sociale desorganisatie' als een begeleitend verschijnsel in de overgang van een dorps- naar een stads-cultuur. Daarbij vervalt de sociale controle, uitgeoefend op het individu in gezin, buurt en gebaseerd op traditie. Er is sprake van desorganisatie van een vroegere gemeenschap en afwezigheid van organisatie van een nieuwe gemeenschap ('community').

De sociale desorganisatie wordt gereflecteerd in de persoonlijke desorganisatie en uit zich in proportioneel hoge aantallen psychiatrische patiënten in sociaal gedesorganiseerde gebieden. Er zijn veel kritische opmerkingen gemaakt over de term 'sociale desorganisatie'. M.i. wordt in de benadering van de desorganisatiesociologen niet voldoende onderscheid gemaakt tussen:

1. wat de oorzaak is van de ruimtelijke verdeling van sociaal problematisch gedrag;
2. wat de oorzaak is van sociaal problematisch gedrag.

De vraag is dan niet meer of de sociale desorganisatie van een 'community' schizofrenie veroorzaakt, maar: hoe kan een bepaald type stadsontwikkeling een bepaalde ruimtelijke verdeling van sociaal problematisch gedrag verklaren. Alvorens hierop in te gaan bespreken we de term 'deviantie' die op dit ogenblik meer in zwang is en ook door mij gebruikt wordt.

3. Deviantie

Terwijl in vroegere sociologische studies vooral geschreven werd over sociale problemen, veroorzaakt door de desorganisatie van de 'community', doet in latere onderzoeken de term deviantie, afwijkend gedrag, haar intrede. Meestal worden psychiatrische patiënten in die studies gerangschikt onder de categorie devianten.

Deviantie wordt globaal gedefinieerd als een schending van normen, gewoontes, verwachtingen, en overtreding van wetten en regels.

Sommige auteurs leggen de nadruk op de samenleving als geheel, die deviantie produceert (Durkheim, Merton, Scott). Hoewel de term deviantie terecht gebruikt kan worden voor een aantal categorieën personen, lijkt ze minder geschikt voor traditionele indicatoren van problematische gebieden, zoals: verschillende types sterfte, echtscheiding, sommige ziekten (t.b.c.). Voor deze verschijnselen zullen we dan ook de term 'sociaal probleem' hanteren. De term impliceert, dat de mensen denken te kunnen werken aan een oplossing ervan. Ze zijn niet uitgeleverd aan het lot, aan God of de natuur. De vraag, die we ons stellen, is die naar de ruimtelijke verdeling van enige categorieën devianten en 'sociale problemen' en naar de samenhang ervan met de ruimtelijke orde in de stad.

4. Stedelijke ruimtelijke orde en de verdeling van enige categorieën devianten

De vraag naar de oorzaak van de ruimtelijke verdeling van deviantie hangt samen met die naar de oorzaak van een bepaalde stedelijke orde (wanorde). De geleiding van de ruimte (overgangszones, buitenwijken) valt niet samen met die naar buurtgemeenschappen. Een ruimtelijk gebied is niet meer dan een kader, waarin sociale verschijnselen zich voordoen. Het is een te beschrijven en geen verklarende eenheid. De oorzaken van deviantie dienen dan ook elders gezocht te worden, bijv. in de ouderdom van sommige buurtbewoners, lage sociale status, verbondenheid in een 'bende' enz.

In hoofdstuk 1 hebben we de krachten geanalyseerd, die kunnen leiden tot een bepaalde stedelijke ruimtelijke orde. Deze ruimtelijke orde is o.i. het resultaat van een onderhandelingsproces tussen sociale actoren. Het resultaat van dit onderhandelingsproces is dikwijls, dat er een verkrottende zone ontstaat rond het zakencentrum, waarbij er tegelijkertijd een speciale opbouw van de bevolking groeit. Er zijn aantrekkings- en afstotingsfactoren in de buurten aan het werk, waardoor de oude buurten rond het centrum betrekkelijk veel bejaarden gaan tellen, alleenstaanden, vreemdelingen, mensen met een lage sociaal-economische status, passanten, en in sommige gevallen kunstenaars, studenten, jonggehuwden. Het in vergelijking met andere buurten relatief hoge aantal opnamen in een psychiatrische inrichting zou als volgt verklaard kunnen worden:

- a. het hoger percentage oude mensen, waardoor de kans dat mensen met dementie in het gemiddeld opname-cijfer voorkomen, groter wordt;
- b. het binnentrekken van voormalige psychiatrische patiënten, die door de samenleving tot een neerwaartse sociale mobiliteit gebracht worden;

- c. de relatief grote moeilijkheden, die de mensen in oude buurten ondervinden als gevolg van gebrek aan werk, slechte behuizing, het samenleven met minderheidsgroepen, het verloren gaan van vroegere relatie-netwerken wegens de hoge mobiliteit;
- d. wellicht, dat in sommige buurten iets als een buurtgemeenschap bestaan heeft, die aan innerlijke cohesie verliest; en dat een aantal mensen om die reden te weinig steun ontvangt om hun levensproblemen de baas te worden.

Al deze redenen tezamen kunnen de verschillen in opname-cijfers tussen ruimtelijke eenheden verklaren.

Hoofdstuk 3. Recent sociaal-wetenschappelijk onderzoek over Rotterdam

De laatste jaren zijn er te Rotterdam en Rijnmond enige onderzoekingen verricht, die belangrijke achtergrondinformatie bieden voor deze studie. De aandacht gaat vooral uit naar de periode 1960–1972, omdat het eigen onderzoek naar de ruimtelijke spreiding van categorieën devianten deze periode omvat.

In een eerste paragraaf schetsen we kort de ontwikkeling van Rotterdam sinds plusminus 1850 aan de hand van 'De groei van de grote werkstad'. Vervolgens gaan we in op enige aspecten van Rotterdam's ontwikkeling sinds 1960 (§ 2).

Tenslotte vermelden we de ruimtelijke spreiding van sociale achterstandsituaties en de gezondheidsbeleving te Rotterdam (§ 3).

1. Rotterdam: de periode vanaf 1850

Wie Rotterdam anno 1970 vergelijkt met Rotterdam anno 1850, zal zich in een andere wereld wanen: men wordt teruggegooid uit een bruisende metropool naar een kleine armetierige provincieplaats, met een groot gebrek aan sanitaire voorzieningen, en een grote woningnood. Maar sedert de laatste decennia van de vorige eeuw ontwikkelde Rotterdam zich met reuzenschreden. Vele migranten trekken naar het werk in Rotterdam. De stad groeide, de havens breidden zich uit, de industrie groeide. Velen konden zich een bestaan opbouwen, hoewel met veel moeite. De migranten, wie het niet lukte het hoofd boven water te houden, bleven in de dichtbevolkte buurten van het centrum wonen. Anderen konden wat meer naar buitenwijken trekken, naar lucht, licht en groen.

In de oude centrumbuurten was er een onoverzichtelijke mengeling van mensen: de reeds gedurende generaties arme, autochtone bewoners, verpauperde migranten, gezinnen van losse arbeiders, zwervers, debielen, alcoholisten enz. Problemen van de onderste lagen van de

samenleving waren vooral: onregelmatige inkomsten, lange werktijden, knoeierijen van bazen, kleine diefstallen, kinderarbeid.

De groei van de grote werkstad sleepte al deze wantoestanden in haar kielzog mee en eerst onder invloed van socialistische actie, na bloedige stakingen en na organisatie van arbeiders in vakbonden begon het getij te keren.

2. Rotterdam: 1960–1972

De periode 1960–1972 wordt eveneens gekenmerkt door een groei van de havens en de erbij behorende bedrijfsterreinen. Sinds 1965 hebben de activiteiten zich verplaatst uit de meer centraal gelegen havenbekkens naar die ten westen van Rotterdam, richting Hoek van Holland. Tegelijk hebben zich ten westen van de stad vele industrieën gevestigd, zoals olieraffinage, metallurgie en de daarvan afgeleide chemische industrie. Deze industrieën zijn verantwoordelijk voor een grote expansie van de haven- en industrie-accommodatie, vooral sinds 1960. De bevolking nam sinds de Tweede Wereldoorlog toe en bereikte haar top op 1 januari 1965 met 731.564 inwoners. Sinds de Tweede Wereldoorlog zijn er tal van nieuwe buurten gebouwd, die gelegen zijn rond de zogenaamde stenen mantelzone – buurten gebouwd rond de oude centrumbuurten. De nieuwste buurten, gebouwd op het einde van de zestiger jaren, liggen aan de buitenkant van de stad. Het aantal inwoners van Rotterdam is echter sinds januari 1965 weer gaan dalen. In een periode van 11 jaar is de bevolking met 116.795 personen verminderd. Deze daling is te wijten aan een afname van het geboorteoverschot en een zeer sterke negatieve toename van het vestigingsoverschot. In de trek uit de stad openbaart zich de suburbanisatie. Met name jonge gezinnen vestigen zich in gemeenten buiten de stad Rotterdam. Het aantal bezette arbeidsplaatsen was op 1 oktober 1966 toegenomen met 100.000 plaatsen sinds de vergelijkingsdatum 31 mei 1947. Vanaf 1947 zien we een geleidelijke afname van het percentage industrie-arbeiders en een toename van het aantal mensen, dat in handel, bank-beurs-verzekering werkt. Bovendien is er een sterke groei in de sector van medische en sociale verzorging en het onderwijs. Met de arbeidsverdeling is er tegelijkertijd sprake van een sociale stratificatie.

Tenslotte kenmerkt de tweede helft van het decennium 1960–1970 zich door een grote groei van het aantal vreemdelingen, de zogenaamde gastarbeiders. Deze kwamen naar Nederland omdat de industrie behoefte had aan arbeidskrachten en zij zelf werk nodig hadden om hun gezin te kunnen onderhouden.

Statistisch onderzoek in 1972 wees uit, dat een grote groep onder hen zich vestigde in de oude buurten rond het centrum, waar een groot aantal goedkope huurwoningen ter beschikking was.

De uitbuiting van vele immigranten, de slechte woonomstandigheden, aan de kaak gesteld door vele actievoerders, herinneren opnieuw aan de beginperiode van Rotterdams' groei. Ook nu vestigen de minst kapitaalcrachtigen, of zij die door huizeigenaars in andere buurten niet gewenst werden, zich in de oudste buurten, waar de problemen voor het oprapen liggen. Het laatste blijkt nog eens ten overvloede uit het Geïntegreerd Milieu-Onderzoek Rijnmond.

3. Ruimtelijke differentiatie en enige sociale problemen

In dat onderzoek is studie gemaakt van de beleving door de Rijnmond-bewoners van het ruimtelijk milieu. O.a. bleek dat een deelgebied van Rotterdam, Centrum-Noord het meest gedepriveerd is. De buurten Liskwartier, Oude Noorden, Nieuw- en Oud-Crooswijk behoren er toe. De ontevredenheid over met de woning samenhangende aspecten is een opvallend gegeven, evenals de hoge mate van vervreemding en het hoge aantal van geheel Rijnmond afwijkende scores op de instrumenten, die ervaren ziekten meten.

4. Betekenis van de gegevens voor het eigen onderzoek

Deze gegevens illustrezen de ongelijke verdeling van een aantal verschijnselen in Rotterdam, zoals de woning- en kantoorrichtheid, de leeftijdsopbouw, de sociale stratificatie, vreemdelingen, Surinamers en Antillianen, 'sociale achterstand', ervaren ziekteklachten en ontevredenheid over de woning. Zij illustreren de ruimtelijke neerslag van de sociale ongelijkheid. Tegen deze achtergrond plaatsen we dan ook de belangrijkste hypothese van deze studie, dat de ruimtelijke verdeling van psychiatrische opnamen en aanvragen voor opnamen evenals andere vormen van deviantie ook ongelijk zal zijn. Bovendien zijn we van mening, dat dezelfde factoren, die tot een bepaalde residentiële variatie geleid hebben — o.a. gezinsfase, samenhangend met leeftijd, sociale stratificatie, etnische heterogeniteit — ook van belang zullen zijn om de ruimtelijke verdeling van categorieën van deviantie te verklaren. Deze hypothesen toetsen we in de hoofdstukken vijf en zes.

Hoofdstuk 4. Opbouw van het onderzoek naar de ruimtelijke spreiding van enkele categorieën deviantie en sociale problemen in Rotterdam

Uitgangspunt vormde het reeds besproken onderzoek van Faris en Dunham naar de ecologische spreiding van psychiatrische patiënten over de stedelijke ruimte van Chicago. De vragen, die opgelost moesten worden, voordat het onderzoek zou kunnen beginnen, waren: van

welke personen onderzoeken we de ruimtelijke spreiding? Van opgenomen psychiatrische patiënten, van mensen, die psychische problemen hebben? Van mensen die levensproblemen hebben, gescheiden mensen, mensen met huwelijksmoeilijkheden? Welke gebiedseenheid houden we aan? De buurt, een eenheid met willekeurige grenzen? De oplossing van deze vragen leidde tot een selectie van te onderzoeken variabelen en tot de dataverzameling.

1. De onderzoekspopulatie

Vóór het onderzoek zou kunnen starten, dienden we te weten of we geïnteresseerd waren in de ruimtelijke spreiding van psychiatrische patiënten dan wel in die van psychiatrische stoornissen.

De term 'psychiatrische stoornis' wordt omschreven als een vorm van deviant gedrag, die psychiaters tot het terrein van hun competentie rekenen. De term 'geestesziekte' wordt vermeden. We sluiten ons derhalve aan bij de verruimde reikwijdte van de vroeger gebruikte term 'geestesziekte'. Voorbeelden van deze verruimde reikwijdte zijn: jeugddelinquentie, verslavingen, huwelijksproblematiek, opvoedings-onmacht, gedefinieerd als psychosociaal dysfunctioneren. Op grond van deze overwegingen werden naast aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting eveneens gescheiden mensen, jeugddelinquenten, bekenden-recherche, werkelozen die hulp ontvangen van de Sociale Dienst als onderzoeksvariabelen geselecteerd.

In plaats van een steekproef te trekken van buurtbewoners en hun een psychiatrisch interview af te nemen, werden die mensen in het onderzoek betrokken voor wie een opname was aangevraagd bij de sociaal-psychiatrische dienst van de G.G. en G.D.

2. De gebiedseenheid

In het onderzoek zijn twee eenheden aangehouden, de buurt en het vierkant van 100 bij 100 meter. De buurt werd als eenheid aangehouden wegens de beschikbaarheid van statistisch materiaal op dit analyse-niveau (§ 2.1.).

Een analyse op het niveau van 100 bij 100 meter heeft het voordeel, dat de homogeniteit binnen het onderzoeksgebied veel groter is dan op het niveau van de buurt. De homogeniteit heeft betrekking op gelijkheid in oppervlakte, maar ook op demografische opbouw, en sociaal-economische samenstelling van de bevolking. Een tweede voordeel is de mogelijkheid om op een accurater manier risicogebieden aan te wijzen. Het nadeel van een dergelijke aanpak is de volstrekt arbitraire begrenzing van de vierkanten. Het is onmogelijk een vierkant als een sociale gemeenschap te zien.

In subparagraaf 2.2. gaan we in op de theoretische status van de

gebruikte ruimtelijke eenheden. De moeilijkheid met het begrip buurt is, dat het meerdere betekenissen heeft. Het is: a. een ruimtelijk gebied in de zin van aardoppervlak; b. het biedt ruimte aan meerdere sociale groepen, netwerken, alleenstaanden; c. het is een kader waarbinnen buurtorganisaties opereren. In dit onderzoek gaan we er niet van uit, dat de buurt een eigenstandige grootheid is, uitgaande boven de haar samenstellende elementen. Het vierkant ontleent zijn theoretische status slechts aan zijn plaats binnen een regio, die gevormd wordt op grond van enige criteria, ontleend aan een probleemstelling of theorie. D.w.z. het vierkant op zichzelf heeft geen theoretische status, is slechts een bouwsteen. In de subparagrafen 2.3., 2.4., 2.5. gaan we nader in op statistische problemen, die verband houden met de gekozen ruimtelijke eenheden, nl. de verschillen in grootte en homogeniteit (2.3.), het probleem van de 'ecological fallacy' (2.4.) en de regionalisering (2.5.).

Statistische problemen ontstaan, omdat de grootte en de richting van correlaties beïnvloed worden door verschillen tussen gebieden met betrekking tot grondoppervlak, bevolkingsgrootte e.d. Een oplossing wordt gezocht via de invoering van weegfactoren. Vierkanten van 100 bij 100 meter elimineren uiteraard de verschillen in grondoppervlak (2.3.).

Er kunnen problemen ontstaan, als men vanuit correlaties op buurt-niveau besluit tot samenhangen op individueel niveau. Dan wordt een 'ecologische fout' gemaakt (2.4.).

Een zo klein mogelijke territoriale eenheid is van belang, omdat men deze kan groeperen tot regio's, die optimaal voldoen aan de voorwaarde van homogeniteit (2.5.).

De bovengenoemde opmerkingen hebben geleid tot voorzichtigheid inzake de 'ecologische fout', het invoeren van weegfactoren, waar dat mogelijk was, en een vergelijking van de analyse op buurt- en vierkantniveau.

3. Selectie van de variabelen

Op grond van de in § 1 genoemde overwegingen werden gegevens verzameld over 24.230 aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting tussen 31 januari 1960 en 31 januari 1971, uitgezonderd de jaren 1963 en 1967. Op vierkantniveau werden gegevens verzameld van werkelijk opgenomen psychiatrische patiënten tussen 1 januari 1968 en 1 januari 1972. Bovendien werden gegevens verzameld inzake mensen, die terecht of niet terecht als deviant worden gedefinieerd, zoals: mensen die aan de recherche bekend zijn, jeugddelinquenten, mensen, die een suïcidepoging gedaan hebben enz. Tenslotte werden er gegevens verzameld, die als onafhankelijke variabelen dienst zouden moeten doen, zoals: morfologische gegevens: o.a. ouderdom en kwaliteit van de

woning; sociale gegevens: o.a. de sociaal-economische status van de bewoners van de buurt, het genoten onderwijs enz.

4. Betrouwbaarheid en geldigheid

Paragraaf 4 houdt zich bezig met de betrouwbaarheid en geldigheid van de verzamelde gegevens. Naast meetfouten, die bij elke variabele meer of minder zullen optreden, is er bij sommige variabelen een probleem van geldigheid. Voor de meeste variabelen zijn er weinig problemen met de geldigheid, voor een aantal andere wel. De meeste gegevens, die komen van het Gemeentelijk Bureau voor Onderzoek en Statistiek, lijken een hoge mate van betrouwbaarheid en geldigheid te hebben, al is niet kwantitatief aan te geven hoeveel. Gegevens betreffende bekenden-recherche, jeugddelinquentie, opname-aanvragen voor en opnamen in een psychiatrische inrichting stellen de onderzoeker voor grotere vraagtekens. Ook hier is niet exact vast te stellen hoe groot de onbetrouwbaarheid van de meting en de ongeldigheid is.

5. De probleemstelling

Het verzamelde materiaal maakt drie ingangen mogelijk:

1. een beschrijving van de mensen, voor wie een opname werd aangevraagd in een psychiatrische inrichting, naar een aantal kenmerken, zoals: jaar van opname-aanvraag, leeftijd, geslacht, buurt, diagnose, kerkgenootschap;
2. een beschrijving van verschillen tussen buurten in een aantal geaggregeerde kenmerken, zoals: percentages aanvragen voor opname, migratie, politieke en sociale diversiteit, enz.; een statistische verklaring van de verschillen tussen buurten in de afhankelijke variabelen vanuit een aantal onafhankelijke variabelen;
3. een beschrijving van de verschillen tussen kleine territoriale eenheden (het vierkant) in een aantal geaggregeerde kenmerken.

De eerste en tweede ingang wordt beschreven in hoofdstuk 5, de derde in hoofdstuk 6.

6. Methoden en technieken

Paragraaf 6 behandelt kort de methode en statistische technieken. Bij de eerste ingang – de beschrijving van enige kenmerken van de opname-aanvragen – wordt gebruik gemaakt van eenvoudige kruistabellen. Om de ruimtelijke spreiding van psychiatrische opnamen en opname-aanvragen te tonen wordt gebruik gemaakt van kartogrammen, zowel op buurt- als op vierkantniveau. Tenslotte wordt op beide niveaus van analyse gepoogd de variantie in de afhankelijke variabelen – o.a. psychiatrische opnamen – te verklaren uit een aantal onafhankelijke

variabelen. Daarbij ontstaan er verschillen tussen beide analyses, zowel in de bepaling en behandeling van afhankelijke en onafhankelijke variabelen als in de gevolgde methode om de variantie in de afhankelijke variabele te verklaren.

Op buurtniveau zijn er meerdere afhankelijke variabelen. Deze worden op hun onderlinge samenhang gezien. Uit de literatuur blijkt, dat de onafhankelijke variabelen, die vermoedelijk ook in Rotterdam van belang zijn voor de verklaring van de afhankelijke variabele, gelegen zijn op het terrein van de sociaal-economische status van de bewoners, gezinsfase en leeftijdsopbouw, heterogeniteit, bevolkingsdichtheid en mobiliteit. Via een aantal statistische technieken worden samenhangende variabelen op deze terreinen bestudeerd. Uit hen worden enige variabelen geselecteerd om dienst te doen als onafhankelijke variabelen in de regressievergelijkingen.

Op vierkantniveau wordt niet zozeer op basis van literatuur als wel via statistische technieken gepoogd de hoeveelheid variabelen te ordenen en te reduceren. Daartoe werden eenvoudige McQuitty-analyses en componentenanalyses gebruikt. Uit de componenten worden op dezelfde wijze als op buurtniveau enige variabelen geselecteerd om dienst te doen als onafhankelijke variabelen in regressievergelijkingen. Naast regressievergelijkingen worden ook contrastgroepenanalyses toegepast. Tenslotte worden voor een aantal met elkaar contrasterende groepen vierkanten ook de individuele gegevens van de opgenomen psychiatrische patiënten bestudeerd.

Hoofdstuk 5. Categorieën devianten: een analyse op buurtniveau

In dit hoofdstuk zijn verschillende zaken aan de orde: ten eerste een algemene beschrijving van de onderzoeksgroep, voor wie een aanvraag voor opname is gedaan (§ 1); ten tweede de mogelijkheid om vanuit de ruimtelijke variatie in een aantal onafhankelijke variabelen die in de afhankelijke variabelen te verklaren. Daartoe werden de afhankelijke variabelen geselecteerd en geanalyseerd (§ 2); vervolgens werden de onafhankelijke variabelen geformeerd en geanalyseerd (§ 3). In de laatste paragraaf 4 werd via de techniek van multiële regressieanalyse gezocht naar de predictieve betekenis van de onafhankelijke variabelen voor de afhankelijke.

1. Enige kenmerken van de aanvragen

Het gemiddelde van de opname-cijfers over 9 jaar bedraagt 3.4 per 1000 inwoners. Vooral in de jaren 1968, 1969, 1970 ligt het opname-cijfer boven dit gemiddelde, daarvóór ligt het eronder. De leeftijdsverdeling toont, dat de leeftijdscategorieën t/m 20 jaar minder

en van 71 en ouder meer vertegenwoordigd zijn in de aanvragen voor opname dan het aandeel van deze leeftijdscategorieën in de bevolking zou doen verwachten. 31% van alle aanvragen voor opname in 9 jaar was 66 jaar en ouder, terwijl $\pm 14\%$ van de Rotterdamse bevolking ouder dan 65 jaar was in 1971. De verdeling van de cijfers aanvragen voor opname over de buurten toont, dat het hoogste kwartiel in de oude buurten rond het centrum ligt, met uitzondering van Stadsdriehoek, dat na de oorlog geheel nieuw is opgebouwd. Het laagste kwartiel ligt in de buurten aan de rand van de stad. De verdeling van de kwartielen voor de cijfers-aanvragen, uitgesplitst naar leeftijd (onder en boven de 65 jaar) doet het kartografisch beeld niet grondig veranderen.

2. De afhankelijke variabelen

In deze paragraaf waren twee vragen aan de orde, die van de keuze der afhankelijke variabelen en die van hun onderlinge samenhang. Dat de aanvraag voor opname een afhankelijke variabele zou zijn, lag voor de hand. In hoofdstuk 4 werd betoogd, dat het begrip 'psychiatrische stoornis' geplaatst werd binnen het referentiekader van de deviantietheorie. In aansluiting daarop werd de vraag interessant of de ruimtelijke spreiding van vormen van deviant gedrag, zoals zij die bekend zijn bij de recherche, jeugddelinquentie enz. gelijk zou zijn aan die van de aanvragen voor opname. Bovendien werd een aantal variabelen als afhankelijke genomen, die reeds in ander onderzoek een indicatie vormden van probleemgebieden, zoals kindersterfte, afkeuring militaire dienstplicht, ongevallencijfers.

Via een hiërarchische clusteranalyse werden twee clusters onderscheiden, nl. dat van de algemene sterfte en van de algemene deviantie. In dit laatste cluster zijn variabelen vertegenwoordigd zoals de 'bekendheid bij de recherche', de financiële hulpverlening aan werklozen, niet verschenen bij stemming Gemeenteraadsverkiezingen 1970, aanvragen voor opname, uitgesplitst naar mannen en vrouwen, ongeschiktheid voor militaire dienstplicht.

3. De onafhankelijke variabelen

Op grond van de literatuurstudie uit hoofdstuk 1 en 2 werden variabelen genomen op het gebied van de sociale stratificatie, de gezinsdimensie, de sociale (kerkelijke, politieke en etnische) heterogeniteit, de bevolkingsdichtheid en de mobiliteit. Deze werden aan factoranalyse onderworpen.

Als representanten van de verschillende factoren werden de volgende variabelen geselecteerd:

percentage middelbare employés	: indicator van sociale stratificatie
mediaan huurwaarde	: indicator van sociale stratificatie
mediaan aantal vertrekkende arbeiders met inkomen boven f 12.000 per jaar in 1971	: indicator van sociale stratificatie
tweepersoonshuishoudens mannen	: indicator van inkomen
percentage mannen boven de 65 jaar	: indicator gezinsdimensie
buurtdichtheid 1971	: indicator bevolkingsdichtheid
niet kerkelijk gebonden	: indicator denominaties
Liebertson index kerkelijkheid	: indicator sociale heterogeniteit
vertrek	: indicator migratie
het aantal personen per kamer	: indicator oude huizen met hoge kamerbezetting
tijdelijk niet werkzame personen.	

4. Voorspelling van de afhankelijke uit de onafhankelijke variabelen

Allereerst werd een aantal multiële regressieanalyses uitgevoerd op de aanvragen voor psychiatrische opname. Globaal kan gesteld worden, dat een hoge rang in de sociale stratificatie een negatieve voorspellende waarde heeft voor het totaal aanvragen voor psychiatrische opname, evenals een grote mate van kerkelijke heterogeniteit. Anderzijds heeft buurtdichtheid, de percentages tijdelijk niet werkzame mannen, tweepersoonshuishoudens, de bevolking boven de 65 jaar, het gemiddeld aantal personen per kamer en grote instabiliteit (mobiliteit) een positief voorspellende waarde voor het totaal aanvragen voor psychiatrische opname.

Deze vaststellingen werden ook gedaan voor de overige afhankelijke variabelen, zoals: ongeschiktheid militaire dienstplicht, echtscheiding, bekendheid recherche, hulpverlening aan werklozen, niet verschenen bij stemming gemeenteraad- en Tweede-Kamerverkiezingen. Buurten die gekenmerkt worden door een lage sociale rang in de sociale stratificatie, hoge waarden betreffende tijdelijk werklozen, buurtdichtheid, aantal personen per kamer, mobiliteit, en homogeniteit, worden ook gekarakteriseerd door relatief hoge cijfers aanvragen voor opname, bekendheid recherche, hulp aan werklozen en politieke onthouding.

De verklaring ervoor dient een aantal factoren tegelijkertijd in aanmerking te nemen:

- De selectie van bepaalde bevolkingscategorieën — bejaarden, alleenstaanden, tweepersoonshuishoudens enz. — in sommige gebieden. Een variant van de selectiehypothese is de 'drift' van een aantal mensen met psychische, maatschappelijke, relationele problemen naar oude buurten; en omgekeerd het wegtrekken van een aantal

- oorspronkelijke bewoners naar buitenwijken of randgemeenten.
- b. Het verloren gaan van oorspronkelijke relatienetwerken en organisaties in sommige gebieden, waardoor mensen problemen kunnen krijgen.
- c. De moeilijkheden, die mensen ondervinden als gevolg van gebrek aan werk, slechte behuizing, samenleving met mensen die elkaars gewoontes niet verstaan, enz.

De ruimtelijke verdeling van de genoemde factoren, zoals selectie, drift, vertrek, desorganisatie, moeilijke levensomstandigheden volgt min of meer de ruimtelijke geleding in gebieden. Deze ruimtelijke geleding is vanuit een klein aantal dimensies te beschrijven, zoals de sociale stratificatie, de gezinsfase en leeftijdsopbouw, de mobiliteit, de etniciteit. Deze dimensies zijn tegelijkertijd criteria volgens welke gebieden gedifferentieerd en derhalve ook getypeerd kunnen worden. De ruimtelijke verdeling van deze dimensies wordt begrijpelijk, als ze gezien wordt als de bedoelde of niet bedoelde consequentie van een onderhandelingsproces tussen geïnteresseerden in grond- en ruimtegebruik. Dit onderhandelingsproces vindt plaats binnen historische en maatschappelijke (o.a. juridische) grenzen.

Hoofdstuk 6. Psychiatrische opnamen: een analyse op vierkantniveau van 100 bij 100 meter

Kartering van het absoluut aantal opnamen toont een concentratie in de centrumgebieden van Rotterdam; die van de aan de bevolking gerelateerde opname-cijfers toont een grotere spreiding over heel de stad (§ 1).

Zijn er kenmerken per vierkant, die samenhangen met het opnamecijfer? Via elementaire McQuitty-analyse en principale componenten-analyse werd een beperkt aantal variabelen geselecteerd, die dienst kunnen doen in de regressie- en contrastgroepenanalyses (§ 2).

In paragraaf 3 worden regressieanalyses en contrastgroepenanalyses uitgevoerd. De afhankelijke variabele is het promillage psychiatrische opnamen tussen 1-1-1968 en 1-1-1972, geaggregeerd op vierkantniveau. Voor de eindgroepen, verkregen in contrastgroepenanalyses, werden ook gegevens van de psychiatrische patiënten, zoals leeftijd, sexe, burgerlijke staat, opname in een tehuis, bestudeerd.

1. Kartogrammen van de opnamen in een psychiatrische inrichting tussen 1-1-1968 en 1-1-1972

In een paragraaf worden enige kartogrammen gepresenteerd, van het absoluut en relatief aantal opnamen per vierkant. Het kartogram van het absoluut aantal opnamen toont een concentratie in centrum-

gebieden; dat van het relatief aantal opnamen toont een grotere spreiding over de stad.

De indruk van een gelijkmatige spreiding is wellicht ontstaan door de grotere heterogeniteit binnen buurten met een gemiddeld hoog opnamecijfer. Variantieanalyse wees uit, dat de buurten, ingedeeld in vier kwartielen, significant van elkaar verschilden, zowel in gemiddeld opnamecijfer als in de standaard-afwijking.

2. Naar een selectie van onafhankelijke variabelen

Welke kenmerken van de vierkanten hangen samen met het opnamecijfer? Daartoe werden aanvankelijk elementaire McQuitty-analyses toegepast op het bevolkings- en pandenbestand. Via principale componenten-analyse werd gecontroleerd of de clusters terugkeerden. Op grond van deze analyses werden t.b.v. de regressieanalyse variabelen geselecteerd, die betrekking hadden op de gezinsdimensie, kerkelijke gezindte, kwaliteit van de woning, aard, ligging en oppervlakte van de woning. Later werden de gemiddelde gezinssterkte, bouwperiode, ligging, oppervlakte woning en huiskamer, euvels en vertrekken berekend. Met beide sets variabelen werden regressie- en contrast-groepenanalyses uitgevoerd.

3. Analyses

De multiële regressieanalyse waarbij alle vierkanten betrokken waren, en het promillage-opname de afhankelijke variabele vormde, leverde 8% verklaarde variantie op. De gestandaardiseerde partiële regressie-coëfficiënten van de variabelen gezinssterkte 2 personen (v018) en mensen boven de 65 jaar zijn het grootst en hebben een positief teken. De regressieanalyse op de vierkanten met een opnamecijfer groter dan 0, leverde 25% verklaarde variantie op. Ook in dit geval hadden de twee bovengenoemde variabelen belangrijke en positief gerichte regressie-coëfficiënten.

Een contrastgroepenanalyse splitste de 4184 vierkanten op in 11 subgroepen met maximaal contrasterende opname-cijfers. Drie onafhankelijke variabelen komen terug: gezinssterkte 2 personen (018), mannen boven de 65 jaar (05) en woningen met tenminste 21 euvels (88). Combinaties van deze variabelen leverden de bovengenoemde 11 subgroepen op. Het percentage verklaarde variantie steeg daarbij tot 16,6%, een verdubbeling t.o.v. de eerste regressieanalyse. Een contrastgroepenanalyse op 2294 vierkanten met 1 of meer opnamen leidde tot een hoog percentage verklaarde variantie, nl. 64%. Als we de resultaten op vierkantniveau bezien, dan blijken de onderzoeken die gewezen hebben op de invloed van de alleenstaanden, de slechte kwaliteit van de woningen, de oude bevolking daar, in hoge mate bevestigd worden.

Het opname-cijfer blijkt in gebieden met gemiddeld weinig euvels aan de woning en veel alleenstaanden hoger dan in die met weinig alleenstaanden (20 en 21). Het opmerkelijke is, dat ook het gemiddeld aantal euvels een effect heeft. Immers in gebieden met veel euvels en veel alleenstaanden is het gemiddeld opname-cijfer hoger dan in gebieden met weinig euvels en veel alleenstaanden (21 en 25).

Zo heeft ook de gezinsdimensie invloed (groep 16 en 17), het bejaard zijn, en in combinatie daarmee de aanwezigheid van bejaarden- en rusthuizen. De aanwezigheid van bejaarden- resp. rusthuizen in combinatie met een hoog aantal mensen boven 65 jaar resulteert duidelijk in een hoger gemiddeld aantal opnamen dan de aanwezigheid van bejaarden in woningen met een gemiddeld klein aantal vertrekken. Een analyse op individueel niveau wees echter uit, dat 72% van alle patiënten in groep 17 viel. De contrastgroepenanalyse heeft derhalve slechts de extremen van de grote groep afgehaald. Een nadere analyse van groep 17 wees weer op het belang van het percentage alleenstaanden, maar ook op de ouderdom van de woning en de hoogte van het percentage eengezinshuizen.

Dat het gemiddeld cijfer iets hoger is in vierkanten met een hoog percentage eengezinshuizen, lijkt het beste verklaard te kunnen worden door het aldaar te verwachten geringer aantal mensen dan in gebieden met flats en hoogbouw.

De contrastgroepenanalyse op groep 17 wees uit, dat van de hele groep psychiatrische patiënten ongeveer 42% in één groep terechtkwam, derhalve niet toegankelijk was voor verdere analyse. De analyse op individueel niveau leverde een bevestiging op, dat in regionale typen met veel alleenstaanden significant meer ongetrouwen opgenomen werden dan in gebieden met weinig alleenstaanden. Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor gebieden met veel en weinig bejaarden. Een uitzondering vormen gebieden, waar veel bejaardenhuizen staan: daar worden significant meer mensen uit tehuizen opgenomen dan in gebieden waar veel bejaarden wonen, maar niet in tehuizen. Het lijkt er m.a.w. op, dat de situatie op individueel niveau zich weerspiegelt in de relatie op aggregaatsniveau tussen kenmerken van het aggregaat en gemiddelde opname.

Slotbeschouwing

In deze slotbeschouwing hernemen we de gehele studie met de vraag wat er nu de betekenis van is. In de eerste plaats constateren we, dat de resultaten van het onderzoek overeenkomen met die van andere studies in Europa en de Verenigde Staten. De resultaten worden daardoor generaliseerbaar (§ 1). Vervolgens, wat kan de betekenis zijn voor beleidsinstanties? (§ 2). En tenslotte, zijn er punten te noemen in deze

studie, die van belang kunnen zijn voor onderzoekers met gelijkaardige vraagstellingen? (§ 3).

1. Veralgemening van de onderzoeksresultaten

Op buurtniveau blijkt een beperkt aantal categorieën deviantie, waaronder psychiatrische opname-aanvraag en opname, verklaard te kunnen worden uit een klein aantal variabelen. Deze variabelen zijn uit de internationale literatuur bekend: een lage rang in de sociale stratificatie, veel bejaarde echtparen en/of mensen boven de 65 jaar, een relatief groot aantal mensen per ha grondoppervlak, hoge aankomst- en vertrekpercentages, vele buitenlanders (gastarbeiders). Rotterdam blijkt geen uitzondering te vormen in vergelijking met vele Amerikaanse en Westeuropese steden. De stedelijke ontwikkeling in het geïndustrialiseerde Westen blijkt eveneens een ruimtelijke verdeling van categorieën deviantie op te leveren, waarbij hoge percentages aangetroffen worden in de oude, min of meer verkommerde buurten. Als we de resultaten op vierkantniveau bezien, dan blijken de onderzoeken, die gewezen hebben op de invloed van de slechte kwaliteit der woningen, de burgerlijke staat (alleenstaand zijn), de ouderdom van de bevolking in hoge mate bevestigd te worden. Het opname-cijfer blijkt in gebieden met gemiddeld weinig euvels aan de woning en veel alleenstaanden hoger dan in die met weinig alleenstaanden. Het opmerkelijke is, dat ook het gemiddeld aantal euvels een effect heeft. Immers, in gebieden met veel euvels en veel alleenstaanden is het gemiddeld opname-cijfer hoger dan in gebieden met weinig euvels en veel alleenstaanden. Zo heeft ook de gezinsdimensie invloed, het bejaard zijn, en in combinatie daarmee de aanwezigheid van bejaarden- resp. rusthuizen. De aanwezigheid van bejaarden-, resp. rusthuizen in combinatie met een hoog aantal mensen boven de 65 jaar resulteert duidelijk in een hoger gemiddeld aantal opnamen dan de aanwezigheid van bejaarden in woningen met een gemiddeld klein aantal vertrekken. Deze bevindingen dienen geplaatst te worden binnen de ontwikkeling van de steden in de westerse, geïndustrialiseerde wereld, en vandaaruit begrepen te worden. De ontwikkeling van de ruimtelijke geleding wordt uiteindelijk bepaald door mensen, die belangen vertegenwoordigen: bewoners (organisaties), ondernemingen, maatschappelijke en culturele instellingen, overheidsinstellingen. Deze belangenvertegenwoordigers verschillen in sociale macht, informatie en economische mogelijkheden. Het onderhandelingsproces tussen deze geïnteresseerden, waarbij niet elke partij dezelfde sterkte heeft aan de onderhandelingstafel, heeft een bepaalde ruimtelijke geleding als bedoeld of niet-bedoeld gevolg.

2. Betekenis voor de beleidsinstanties

Kunnen beleidsinstanties — bijv. mensen van volksgezondheid, huisvesting, stadsontwikkeling — iets doen met de resultaten van dit onderzoek? We dienen daarbij onderscheid te maken tussen de resultaten op buurt- en op vierkantniveau.

Op buurtniveau kan deze studie er toe leiden extra hulpprogramma's voor de oude buurten op te zetten. Het buurtkader maakt het daarbij mogelijk aan te sluiten op bestaande buurtorganisaties of wijkraden. Op vierkantniveau kan men tamelijk accuraat risico-gebieden aanwijzen, en de hulpverlening daarop afstemmen. Een dergelijke praktijk veronderstelt wel, dat het onderzoek naar opgenomen psychiatrische patiënten op gezette tijden herhaald wordt. Voorwaarde daarbij is, dat onderscheid wordt gemaakt naar leeftijd en aard van problematiek. Een andere voorwaarde is, dat het vierkantenraster aangepast wordt aan de nieuwe situatie in Rotterdam. Het coördinatenstelsel, gebruikt in deze studie, dateert al van 1974.

In algemenere zin kunnen we stellen, dat beleidsinstanties — bedoeld zijn alle, die feitelijk de ruimtelijke orde in de stad beïnvloeden — door dit onderzoek meer oog kunnen krijgen voor de verwevenheid van beslissingen over locatie, en de consequenties voor de ruimtelijke verdeling van bevolkingssamenstelling, selectie en 'drift', verkommering van gebieden enz. Oog hebben voor het geheel van de stedelijke ontwikkeling is immers een voorwaarde voor het nemen van afgewogen beslissingen.

3. Betekenis voor onderzoekers

Voor hen, die wetenschappelijk bezig zijn met vraagstellingen, zoals in deze studie behandeld, kunnen wellicht de volgende punten van belang zijn:

1. Dit onderzoek, het eerste van deze omvang in het Nederlands taalgebied, bevestigt de resultaten van gelijkaardig onderzoek in andere steden. Nieuw onderzoek in andere Nederlandse steden zou kunnen bezien in hoeverre de resultaten van het Rotterdams onderzoek bevestigd worden.
2. Om praktische redenen is een scherp onderscheid volgehouden tussen de buurt als te beschrijven kader en als verklarende eenheid. In dit onderzoek is uitgegaan van de buurt als te beschrijven kader. Daarmee is niet gezegd, dat de buurt als verklarende eenheid een volstrekte onmogelijkheid is; het blijft onderwerp van wetenschappelijke nieuwsgierigheid en belang.
3. Het onder twee genoemde onderscheid heeft wel tot het inzicht geleid, dat sociale groepen, netwerken, alleenstaanden nooit los gezien mogen worden van de plaats waar ze wonen. Dit houdt in,

dat groepen, die sociaal gesegregeerd zijn, vaak ook ruimtelijk gesegregeerd zijn. Als we het uitgangspunt leggen in de sociale groepen en niet in het gebied, kan dat implicaties hebben voor de methode van onderzoek. In plaats van te beginnen bij het gebied — buurt of vierkant — zouden we kunnen beginnen bij de opsporing van de sociale groepen en daarvan de plaats bepalen. Het bezwaar is, dat de opsporing van alle sociale groepen in een stad als Rotterdam onmogelijk is. Toch verdient het aanbeveling, dat de sociologie zich niet bezighoudt met sociale categorieën en sociale processen in de samenleving zonder oog te hebben voor de ruimtelijke neerslag ervan, maar beide elementen tegelijk bestudeert.

4. In de onderhavige studie is sprake van drie niveaus van analyse: het individueel niveau, het vierkant- en het buurtniveau. De studie illustreert het nut van verschillende analyseniveaus, maar ook de noodzaak om vanuit een bepaalde vraagstelling gegevens te verzamelen. De vraag bepaalt welke gegevens de onderzoeker nodig heeft om haar te beantwoorden.
5. In deze studie is geen sluitende bewijsvoering geleverd, dat een gebied — buurt, vierkant — een opname veroorzaakt, resp. medeveroorzaakt. Het opname-cijfer per gebied is immers het resultaat van een aantal tezamen optredende verschijnselen, bijv. het procentueel grote aantal bejaarden, de sterkere aanwezigheid van mensen met een lage sociaal-economische positie in sommige gebieden enz.

Zélf als het opname-cijfer volledig verklaard zou kunnen worden uit de ongelijke aanwezigheid van verschillende categorieën in de gebieden, derhalve een afspiegeling zou zijn van de situatie op individueel niveau, dan blijft toch de ongelijke aanwezigheid van deze categorieën het belangrijkste te verklaren verschijnsel. En dit verschijnsel, teweeggebracht door selectie, zélf-selectie ('drift'), desintegratie van oude verbanden, is zelf weer een gevolg van de strijd tussen de velen, die geïnteresseerd zijn in een goede plaats om zich te vestigen.

Summary

City areas and categories of deviants

1. The city: perspectives

The investigation of the relationship between psychiatric admissions and the structure of the city carried out in Rotterdam finds its starting-point in the scientific tradition of ecological research. Faris and Dunham's study 'Mental Disorders in Urban Areas' has been particularly important as it describes the spatial distribution of psychiatric patients according to the concentric zone-model and explains the distribution by ecological laws which lead to this model. Later authors do not criticise the typical spatial distribution of patients, but the explanation of this distribution by ecological laws. However, spatial distribution of areas should be understood by other mechanisms than ecological ones. Therefore, in this chapter attention is given to ecological theory and its criticism. (§ 1); and to new theoretical perspectives, which facilitate understanding of the organization of urban space.

1. Development of human ecology

The sociologists of the Chicago school, which appears to be particularly flourishing in the second and third decade of the 20th century, are closely connected with the notion of human ecology. According to this school, social and sub-social forces which lead to the formation of the society and the community, respectively, are responsible for the creation of the city. Using as fundamental the ideas of community and society, theories of the city have been formulated by this school with the well-known, concentric zone theory of Burgess included. The main points of criticism concern the idea of a concentric way of expansion by biological or subsocial forces, the claim for universality, neglect of cultural values in the understanding of the spatial organization, and finally the concept of 'natural areas' which are thought to eventually influence the behaviour of the inhabitants.

Stimulated by this criticism, new theories were developed which attempted to combine both community and society aspects of the urban organization. The theories were brought together by Nelissen's introduction of the concept of human ecology in 1970. Nelissen's paradigm proposes a number of structural elements in the community, which include adaptation of the population in its surrounding by means of provisions, and the creation of an order in the community by competition and competitive cooperation among the community members. Nelissen continues to distinguish between community and society, although, in my opinion, the difference between the meaning of the two terms has not been clearly defined. Furthermore, he maintains the term 'natural area', although it is ill-defined. To create some order in the multitude of concepts I started off by making an inventory of the users of urban land and space, regarding it as the first step towards a more comprehensive theory.

2. Elements of the urban society: an inventory of users of urban land and space

Individuals, groups, households, institutions or enterprises, all understood under the name 'social actors', need space and/or land. The urban spatial order is the result of historically determined land use, the availability of land, the present needs, urban policy, and broad social processes occurring in the given region or country. The influence over the spatial organization of land is partly exerted by individuals and households who are guided by their need of house and living space, the choice of the particular house/area being determined by preferences, the stage of the family cycle, available information concerning the house market, financial situation and finally, by the ethnic status of the social actors.

Factor analysis revealed that socio-economic, family, ethnic and mobility dimensions, explain rather well the residential variation. Thus, clear differences exist between the areas as regards the number of people with high vs. low socio-economic status, young and old families or individuals, few or many foreigners and high or low population mobility.

Spatial order is also determined by the social actors on a meso-level which include enterprises and public, social, medical and cultural institutions. The local government may lead an implicit or explicit urban policy, in case of the latter, realizing in advance the direct and indirect effect of its policy measures concerning the spatial system. The combination of decisions of all social actors (or the lack of decisions) brings forward a certain spatial pattern, which is more or less planned. As mentioned above, residential variation may be explained by a limited number of factors. However, more global

models like the concentric zone model or the distinction between central city and the periphery can also explain the spatial organization. Finally, broader social processes on a macro-level, such as technical progress, a higher level of distribution of labour, progress in the means of transportation and urbanization policy of the government may indirectly influence the urban development.

3. Theoretical perspectives

However, the preceding inventory is not sufficient to understand the development of the spatial system in the city. Sjöberg mentions at least 8 theories explaining the development of the city, one of which is the ecological approach of the Chicago school, and another the so called 'urbanism' or 'urban way of life' (Wirth).

According to the latter, the size, density and social heterogeneity constitute the characteristic features of the city structure leading to urbanism, which, in turn, is characterized by opposition of secularization and religious determination in traditional society, secondary relations between people, their voluntary associations, role differentiation and the weakening of social norms and social control. Urbanism brings about disorganization on both the individual and social level, as it is reflected in the increase in suicide, delinquency, mental illness, etc. The theory of urbanism as presented above is, although heavily criticized, still considered valid by a number of scientists, leading them to approaching the city in two basic ways: either as the cause of all evil or as the cradle of culture and civilization.

A strong historic-materialistic approach towards the development of the city has been a prevailing one in Europe for several years, Castells being its important supporter. According to him, a scientific urban sociology is nothing more than a historical-materialistic explanation of 'social formations', whereas all other approaches are ideological. In urban sociology a distinction is made between theoretical and real objects. As Castells states it, the urban space can be the real object of the theoretical analysis attempting to explain the production of 'social formations'. In other words, a theory of social structure should be able to explain the characteristic features of a specific social form, in this case, the urban space. Social structure consists of 4 elements: P (production), C (consumption), E (exchange = transport) and G (gestion = control). The term 'spatial structure' (traditionally called 'urban system') indicates the special way in which the above mentioned 4 elements are structured in the urban space. An urban system may be understood as a specific articulation of the social structure within a spatial unit of reproduction of labour force. The economic instance which comprises the laws of the production mode is

fundamental in every social formation.

In my opinion the above presented theory is highly coherent although it seems to be a closed system, denying the co-ordination and relative autonomy of the social actors. Castell's statement saying that 'the urban unit has the same significance for the reproduction process of labour force as the factory for the production process' impresses me as being somewhat mechanistic.

Therefore, I prefer a theory accepting looser relations between social actors, as it occurs in the 'social power' (Form) or in the 'bargaining' perspective. Both terms indicate that a certain number of social actors is interested in land; spatial arrangements are sought in a bargaining process. Social power, available information and economic resources are significant for the outcome of the bargaining process. The theory has been formulated by Form and can be situated in the domain of the conflict theory of Rex. Although Rex maintains the notion of the 'urban system', I favour the expression 'urban society'. For the term 'society' seems to be broader and more open. The concept 'urban society' not only comprises all forces which try to order the urban space but also the results of this ordering process and all social actors who struggle to get the place they desire. From the point of view of 'urban society', 'social power' constitutes an important notion. The historic-materialistic approach stresses the importance of the economic instance as the social power which determines the system. However, to me, it is a matter of empirical analysis which interest group, party or local government mostly determines the spatial order within a given historical situation.

2. The spatial distribution of certain categories of deviants

1. Research-findings

It has been repeatedly demonstrated that the ecological distribution of urban areas correlates with the spatial distribution of psychiatric patients, delinquency and social problems. Important ecological investigations have led to the following conclusions:

- some forms of social deviance occur in old, slum-like areas with a high percentage of problem families, singles and elderly people, and characterized by high mobility of inhabitants;
- these areas are most frequently situated in the center of the city (Mannheim, Luton, Brighton);
- the division of the given area into small spatial units may facilitate the organization of the system of care;
- it has been repeatedly demonstrated that members of

minorities occupying areas inhabited by majorities display a higher rate of psychiatric admission. This is the case with the whites who live in the predominantly black areas of Chicago, the elderly people living in the areas inhabited mainly by the younger members of the society (Kobylsi Prague) or employees inhabiting the neighbourhoods of labourers (Düsseldorf).

2. Social disorganization

As the cause of the high admission rates in certain areas, the phenomenon of social disorganization has been given. The term 'social disorganization' was used by Thomas while talking about the Polish immigrants in Chicago who had gone through the stages of disorganization and reorganization. Thomas' and Park's understanding of the term 'social disorganization' is the form of protest against the misinterpretation of immigrants' difficulties as being the result of their 'biological inferiority'. It is the reaction against the theories which did not consider social phenomena to be the causes of social problems. Not defining it, Park describes disorganization as an accompanying phenomenon in the transition from the rural to an urban culture during which the traditional social control exerted by and in the family and neighbourhood loses its significance. The former community is being disorganized and the new one has not yet been created. The social disorganization finds its reflection in personnel disorganization and is displayed in high rates of admission in mental hospitals, delinquency, etc. However, the idea of social disorganization has been subjected to strong criticism. According to me, those who favour the disorganization thesis fail to differentiate between the cause of the spatial distribution of social problematic behaviour and the cause of social problematic behaviour itself.

3. Deviance

In recent years psychiatric problems have been interpreted within the theory of deviance. According to the general definition, deviance is a violation of accepted norms, customs, expectation and laws. The term 'deviance' can be used for some categories of people but it is less suited for other indicators of problematic areas, such as some types of mortality, measures of illness (t.b.c., etc), for which the term 'social problem' is being used, indicating the possibility of finding a solution for it. The question arises here, what is the spatial distribution of some categories of deviance and 'social problems' and what is the association between their spatial distribution and the spatial order in the city. (§ 4).

4. Urban spatial order and spatial distribution of some categories of deviants

The distribution (administrative boundaries) of the urban space (e.g. transition zones, suburbs, neighbourhoods) does not coincide with the distribution of social communities, the urban area being nothing more than a framework within which the social phenomena occur. The causes of deviance should not be looked for in the urban area but in other factors, such as age, marital status, socio-economic position, disorganization of the community, etc.

In chapter 1, forces have been analysed leading to a certain urban spatial order which is the result of a bargaining process between social actors. The intended or unintended effect of this process is often the appearance of a decaying area situated around the business center. Hence, we encounter many central areas of the cities possessing a specific composition of the population, comprising elderly and single people, foreigners, relatively poor people, and also cosmopolites, artists, students and couples without children. The relatively high admission rate in psychiatric institutions of people coming from these areas can be explained as follows:

- a. a higher percentage of elderly people in these areas as compared to the suburbs;
- b. the economic downward drift of former psychiatric patients;
- c. the underprivileged position of the inhabitants of these areas caused by unemployment, bad housing, crowding of autochtones and allochtones and the decline of former social networks because of high mobility;
- d. the decline of the forms of community which existed in the neighbourhoods resulting in some people's receiving insufficient support to cope with their problems. The above factors probably also explain the difference in admission rates between the spatial units.

3. Recent social studies of Rotterdam

1. Rotterdam: the period from 1850

A book of Bouman and Bouman deals with the development of Rotterdam in the last two decades of the 19th century. At that time, the industrially expanding city drew a great number of immigrants in pursuit of work, and some of them succeeded in building up their living and moved out to the suburbs. The less lucky ones, those who lost their jobs or failed to find any, for generations poor autochtones, impoverished immigrants, families of workers, vagabonds, feeble-

minded, alcoholics, etc. remained in the overcrowded central areas of the city. Irregular and long working hours, child labour, concerned mainly those low social levels in the newly expanding city and only socialist action, bitter strikes and the organization of labour syndicates (trade unions) brought forward a slow change.

2. Rotterdam: 1960–1972

The period of 1960–1972 is also characterized by a rapid development of the harbours and terrain for industry. Since 1965 the activities have moved from the central harbours to the west, towards Hoek van Holland, and oil-refineries, metallurgy, and chemical industries, responsible for the big expansion since 1960, have settled in the west of Rotterdam.

The population of Rotterdam markedly increased reaching the number of 731.564 inhabitants on the 1st of January 1965. Since the end of World War II (1945) a number of new districts have been built, which situated themselves around the pre-war parts ('the stone mantle'), and newest quarters, those built after 1965, have all been placed on the outskirts of Rotterdam. Since 1965, due to the fact that a great number of young families with children have moved out to the suburbs, the population of the city has rapidly decreased.

The increase in number of occupied workplaces amounted to 100.000 in 1966 as compared with 1947, and was accompanied by a gradual change in the pattern of activities, which lies in lowering the percentage of industrial workers and a growing number of employees in the so-called tertiary and quaternary sector (commerce, insurance, banking, medical and teaching staff). A change in the division of labour occurs simultaneously with a change in social stratification which is measured by the percentage of people belonging to certain professional categories and with a certain level of education.

Finally, in the second half of the decade 1960–1970, a rapid increase in the number of immigrants took place: the 'guest-workers' who, needed by the industry, were seeking work to support their families. Statistical data from 1972 demonstrated that the vast majority of guest-workers settled down in the old, central areas of the city. The exploitation of the immigrants, their bad housing conditions, overcrowded boarding houses and discrimination resemble the situation of the first period of expansion of the city in the 19th century. Also now, the relatively poor people, not wanted by the house-owners in any other area, settled down in the oldest districts contributing to the concentration of the problems there, as demonstrated by the 'Rijnmond study'.

3. Spatial distribution of some social problems

The 'Rijnmond study' explored the attitudes and opinions concerning the environment and health of a sample of inhabitants of the Rijnmond area and disclosed that the districts of 'Oude Noorden', 'Nieuw and Oud Crooswijk' (Central and Northern Rotterdam), belong to the most deprived areas of the city. Their inhabitants show high dissatisfaction with their dwelling conditions and a high score of alienation and poor health has been noted among them.

4. Significance of findings for this investigation

Dwellings and offices, the age and social group of the inhabitants foreign population (including Surinam and Antillian people), 'social arrears', health problems and dissatisfaction with the dwelling, have been shown in this study to be unequally distributed within the area of Rotterdam, forming the spatial deposits of social inequality. Considering the above, the main hypothesis underlying this thesis can be formulated as follows: the spatial distribution of psychiatric admissions, requests for admission and forms of deviancy is unequal; the family cycle, associated with age, social stratification, ethnic heterogeneity and mobility, being the factors which explain regional differentiation, are probably important also for explanation of the spatial distribution of the categories of deviance. These hypothesis have been tested in Chapter 5 and 6.

4. Design for the research of the spatial distribution of some categories of deviance and social problems in Rotterdam

As a model for the research undertaken here the study of Faris and Dunham performed in Chicago in 1939 was taken. Before the selection of variables and actual collection of data certain points had to be cleared out. It had to be determined whether to study the spatial distribution of admissions in mental institutions or the spatial distribution of people with a mental disorder, as well as what was really indicated by the term 'mental disorder'. Also it had to be considered which ecological unit to explore: the district or an arbitrary geographical unit.

1. The research-population

'Mental disorder' is a form of deviant behaviour which psychiatrists consider as belonging to their competence. The avoidance of the term 'mental illness' and the use of 'deviance' instead results from discussions

in which the social model is opposed to the medical. The term 'deviance' allows the consideration of not only the psychiatric admissions but also juvenile delinquency, addiction, etc.; therefore a broader range of variables has been collected, like requests for admissions and admissions into the psychiatric institutions, divorced, juvenile delinquents, 'known to the police', and 'unemployed receiving financial aid', etc.

Instead of drawing a sample of the inhabitants of a district and giving them a psychiatric interview I chose to select those people for whom an admission to the Social Psychiatry Department of the GG & GD was requested. The estimation of psychiatric morbidity rate by psychiatrists would be difficult in practice, as it would necessarily require a great number of psychiatrists, and in theory, due to the differing definitions of mental illness among the psychiatrists, causing problems of reliability and validity.

2. Socio-geographical unit

The neighbourhood and gridsquare of 100 by 100 m were chosen as levels of aggregation. The neighbourhoods promised the availability of statistical material. The homogeneity within the small scale area like a gridsquare is much higher than in the neighbourhood, this being a positive fact speaking for the usage of it (§ 2.1.). Homogeneity here concerns demographic composition and socio-economic position of the people. Another advantage of a small scale is the possibility of precise indication of high risk areas. However, the chosen boundaries of a gridsquare are arbitrary. It is impossible to see a gridsquare as a community though it might be possible to delineate a social group locally with the aid of these small areas.

In subparagraph 2.2. attention is given to the theoretical status of the above mentioned spatial units. The term 'neighbourhood' is understood in different ways: as a. an area in the sense of land-surface; b. as an area giving space to a certain number of groups, networks, single people etc.; c. as a frame in which neighbourhood-organizations are active. In this investigation we do not see a neighbourhood as an independent entity of its own, going beyond the composing elements. In other words it is not an explanatory unity, but one, which is to be described. The gridsquares get theoretical status by their place within a region, which may be formed on the basis of a criterion, coming from the definition of a problem or a theory. In the subparagraphs 2.3., 2.4., 2.5., we focus on statistical problems, linked with the chosen spatial units, namely the differences in size and homogeneity (2.3.) the problem of 'ecological fallacy' (2.4.) and the construction of regions (2.5.).

Statistical difficulties arise due to the magnitude and direction of

correlations which are influenced by differences in surface, number of people per area, etc. A solution has been searched for by the introduction of weighting factors. Gridsquares of 100 by 100 m eliminate naturally the differences in surface (2.3.). The ecological fallacy of the neighbourhood as a spatial unit can be taken into account if the conclusions are drawn on an individual level from correlations between variables on a higher level of aggregation. In this study an attempt has been made to avoid that (2.4.).

The great advantage of the spatial units of the smallest possible size is that they can be grouped into regions which satisfy the condition of homogeneity in an optimal way (2.5.).

The above mentioned points have lead to cautiousness as regards the ecological fallacy, the introduction of weighting factors and the comparisons of the analysis on different levels of aggregation.

3. Selection of variables

On account of the considerations mentioned in IV.1. data were collected of 24,230 requests for admission into a psychiatric hospital within a period of time between 31 January 1960 and 31 January 1971 on a neighbourhood level. On gridlevel the data concerning the psychiatric patients admitted between 1 January 1968 and 1 January 1972 were collected. Apart from that information was collected dealing with those who, right or wrong, had been labelled as deviant, juvenile delinquents, known to the police, suiciders, etc.

Finally morphological variables, like age and quality of housing as well as sociological variables like socio-economic status of the inhabitants of the area, their education, etc., were considered.

4. Reliability and validity

Although the majority of data collected does not pose problems as far as the validity and reliability are concerned as it comes from the Municipal Department for Research and Statistics, data dealing with 'people known to the police', juvenile delinquents, people for whom an admission into a psychiatric hospital is requested, or psychiatric patients are more problematic in this respect. It is also very difficult to determine the degree of unreliability and lack of validity.

5. Research questions

The available material led to the analysis of three kinds of data:

- a. a description of the population for which admission was requested to a psychiatric institution based on the year of request, age and sex of the patient, etc.;

- b. a description of the differences between the neighbourhoods based on a number of aggregated characteristics which include requests for admission, admissions, migration, political and social diversity, etc.; a statistical explanation of the dependent variables (deviance and social problems) from a number of independent variables;
- c. a description of the differences between the gridsquares based on a number of aggregated characteristics; a statistical explanation of the dependent variables taken from a number of independent ones.

The first and second entry are reported in chapter 5 and the third in chapter 6.

6. *Method and statistical techniques*

Paragraph 6 deals with the chosen method and statistical techniques. In the first entry — the characteristics of requests for admission — simple crosstables have been used.

To illustrate the spatial distribution of requests for admission and admissions cartograms on both levels of aggregation are shown. Moreover, on both levels of analysis (neighbourhood and gridsquare) the variance in the dependent variables — a.o. psychiatric admissions — will be explained by independent ones. There are differences on both levels of aggregation between the definition and treatment of dependent and independent variables as well as in the method of explaining the variance of the dependent variables.

On the level of neighbourhood dependent variables and the association between them are studied. According to literature the independent variables which probably have some importance for the explanation of the dependent ones, have to be looked for in the field of social stratification, family-cycle and age-structure, heterogeneity, density and mobility. The association between variables is studied in these particular fields with the help of statistical techniques. Finally we selected some variables from these associated groups to serve us as independent ones in regression-equations.

On the level of gridsquares we tried to order and reduce the mass of data with the help of statistical techniques like McQuitty-analyses and principalcomponents analyses. From these components some variables were selected to serve as independent ones in the regression-equations. Too, contrastgroup analyses were used.

Finally, individual data of psychiatric patients have been studied for a number of contrasting groups of gridsquares.

5. *Categories of deviants; an analysis on the level of neighbourhoods*

Within the period of 9 years the average rate of requests for admission

remains 3.4 per 1000 inhabitants of Rotterdam with the rates of 1968, 1969 and 1970 being above and of the other years being below the average.

Categories of age below 20 are under-represented while those above 71 are over-represented, as compared to the population of Rotterdam as a whole. Thirty-one percent of the population whom the requests for admission concerned were 66 years and older, while only $\pm$ fourteen percent of the population of Rotterdam in 1971 fell in that age category.

1. Characteristics of requests for admission

The mapping of the rates of requests for admission shows that their highest concentration occurs in the older central areas with the exception of the 'Stadsdriehoek' which was rebuilt after World War II, whereas the lowest concentration of admissions occurs in the outskirts of the city. Mapping of the frequency distribution after controlling for age (below and above 65 years) does not basically alter the picture.

2. The dependent variables

The selection of dependent variables and the correlation between them are discussed including the rate of request for admission. As mentioned above (chapter IV), the idea of mental disorder has been placed within the frame of reference of the theory of deviance. Thus, the author considered also the spatial distribution of juvenile delinquency, people known to the police, unemployed, those who get financial aid, and other forms of deviance. Besides, a number of variables were chosen which formed traditional indicators of problem areas which included prenatal and infant death rates, people rejected for military service, accidents with and without casualties.

A hierarchical cluster analysis showed two clusters: death rate and deviance, and the latter consisted of the following variables: people known to the police, financial aid to unemployed, people who did not vote in the Council elections 1970, requests for admission for men and women separately, rejected for military service.

3. The independent variables

On the basis of the literature briefly mentioned in the chapters 1 and 2 a selection of variables was made in the field of social stratification, family dimension, social heterogeneity (political, ethnic, denominational), population density and mobility. The variables available in these fields were submitted to factor analysis. The following variables were chosen as representatives;

<i>indicators of social stratification:</i>	percentage of middle-rank employees average rents average number of rooms
<i>indicator of income:</i>	labourers with an income above £ 12.000 per year
<i>indicators of family and age:</i>	percentage of two person households percentage of men over 65 years of age
<i>indicators of population density:</i>	density in 1971
<i>indicators of denominational heterogeneity:</i>	Liebertson index of denominational heterogeneity
<i>indicator of denominational affiliation:</i>	percentage of people not affiliated with the church
<i>indicator of mobility:</i>	percentage of people leaving the neighbourhood
<i>indicator of old houses with a high dwelling density:</i>	number of people divided by the number of rooms percentage of people unemployed

4. Prediction of the dependent variables from the independent ones

Multiple regression analyses with dependent variables have been carried out. As regards requests for admission a high rank in social stratification as well as a high degree of denominational heterogeneity have a negative predictive value, whereas population density, temporarily unemployed, two persons households, men over 65, high number of people per room and mobility have a positive predictive value. The same is true for 'rejected for military service', divorced, 'known to the police', 'financial aid to unemployed', 'non-voters in Council and Parliament'.

The explanation of these findings should take into account the following variables:

- a. selection of certain population-categories (elderly and single people, two persons households etc.) in some areas. A variant of this selection-hypothesis is the drift-hypothesis, which considers downward social mobility of people with psychic, relational or social problems, reflected in their downward geographical mobility; and, vice versa, the upward movement towards better conditions and leaving the old area.
- b. the weakening of previous interaction networks and organisations in

- some areas, eventually causing psychic problems in some people.
- c. the difficulties, due to the shortage of work, bad housing, living with people, whose customs are unfamiliar etc.

The spatial distribution of factors like selection, drift, mobility, disorganisation and difficult circumstances in life coincides to a great extent with the spatial distribution of areas. The spatial distribution of areas can be described according to the following axes: social stratification, family-cycle and age-structure, mobility and ethnicity. The above dimensions become comprehensible when understood as the intended or unintended consequences of a bargaining process between several actors, interested in land and space; this process takes place within historical and societal (a.o. juridical) boundaries.

6. Psychiatric admission; an analysis on the level of gridsquares

1. Mapping of psychiatric patients

Mapping of the absolute numbers shows their concentration in the old central areas of the city and mapping of the admission rates suggests their more even dispersion, which may be explained by the greater heterogeneity within neighbourhoods with a high average admission rate. Analysis of variance demonstrated that the four quartiles neighbourhoods differed significantly in average admission rate as well as in the average deviation of the mean.

2. Towards a selection of independent variables

In order to reduce the amount of data a McQuitty-analysis was carried out on the variables referring to demographic composition and characteristics of housing. A principal component analysis delivered a cheque in the clusters, and on the ground of this analysis variables were selected for regression- and contrast group analysis which were related to the family dimension, denomination quality and kind and situation of the houses. Next, the average family strength, period of construction of the house, its situation, living space, and the defects and number of rooms were computed. Regression- and contrast group analysis have been carried out with both sets of variables.

3. Regression- and contrastgroupanalysis

Multiple regression analysis on all gridsquares with the admission rate as the dependent variable delivered 8% of explained variance. Standardized partial regression coefficients of 'family consisting of two members' and 'people above 65 years of age' had the greatest size and

positive direction. After selection of the gridsquare with an admission rate above 0 and execution of the same multiple regression analysis the explained variance increased to 25%. 'Family consisting of two members' and 'people above 65 years of age' were the variables which contributed most to the explained variance.

A contrast group analysis on 2294 gridsquares with an admission rate above 0 produced 64% of explained variance. The results of this analysis confirmed the previous findings concerning the influence of a high percentage of singles, bad housing and elderly people. The average admission rate is higher in areas with relatively good housing but a high percentage of singles than in areas with good housing but a low percentage of singles (group 20 en 21). It is also remarkable that the average number of defects of housing exerts a certain dosage of influence upon the average admission rate separately and in combination with the percentage of singles (group 21 and 25). The percentage of elderly people in combination with the presence of houses for elderly people as well as the presence of the family has an influential effect.

The most outstanding finding in this work says that 72% of all admitted patients belongs to only one contrast group (group 17), which signifies that the technique applied here was not able to assign categories of patients to contrasting groups.

A further contrastgroupanalysis of group 17 disclosed, that 42% of all psychiatric patients was assigned to one contrastgroup, which made them inaccessible to further analysis.

Analyses on individual level confirmed that the admission of unmarried people was significantly higher in areas with a high percentage of singles than in areas with a low percentage. This is also, *mutatis mutandis*, true for areas with many and few old-aged people. It has been also specified that the higher number of admitted people comes from the areas, which comprise homes for the aged, in contrast to their low number coming from the districts which possess a high percentage of elderly people but only few homes for the aged. In other words, relations on individual level (f.i. marital status and psychiatric admission) are reflected in relations on a higher level of aggregation.

Conclusion

In the final consideration we focus on the significance of the results of our research. Three points are mentioned here:

1. the possibility to generalize the findings;
2. their significance for policy;
3. their significance for scientific research.

1. Generalization

A number of independent variables predict on neighbourhood level some categories of deviance, among others requests for admission and admissions in a psychiatric hospital.

These variables, which include a low score in the social stratification, many people above 65 years, high density, high mobility and high percentage of immigrants, are well known in the literature. Urban development in many western countries produces a spatial distribution of categories of deviance, where its high percentage occurs in the old slum-like areas, and Rotterdam is no exception among the other European and North American cities.

The results of gridsquare-level investigations confirm the influence of bad housing, marital status (single), and the age of the population (above 65) on the admissionrate. The admissionrate is f.i. higher in areas with a low number of bad houses but many single people than in areas with an equally low number of bad houses but few single people. However, bad housing and high number of single people delivers a higher admissionrate than good housing and many single people. Similarly, statistical influence of the family dimension and the age-structure (particularly old-age) in combination with homes for the old aged people have been shown. F.i. areas with homes for the aged or rest homes in combination with a high percentage of people above 65 year of age produce more admissions than areas with a high percentage of people above 65 years of age and small dwellings. These findings may be understood within the framework of the urban growth in the western, industrialized countries. Finally, the kind of development of the spatial areas is determined by people, who represent interests; of citizens or factories, cultural, social or governmental agencies, business etc. They differ in social power, information and financial facilities. The bargaining process between these representatives leads to an intended or unintended spatial distribution of areas and deviancy.

2. Significance for policy-makers

The findings on neighbourhoods level might stimulate extra programmes of assistance in old neighbourhood. Existing neighbourhood organisations might be a help in setting up such programs. On gridsquare-level the areas of high risk can be accurately pointed out, and hence, the appropriate system of care can be applied there. The latter can happen under two conditions: 1. that this type of investigation is repeated, including differentiating between age-categories and different sort of problem; 2. that the gridsquare system is updated since the housing situation in Rotterdam has changed quite rapidly since 1974.

Generally, this study may appear significant for those, who, by their decisions, influence the spatial order in the city. It may enable them to fully understand the impact their decisions for location may have upon the spatial distribution of population, selection, drift and decay of areas. The glance at the urban development as a whole, which this study attempts to provide, is a necessary condition for balanced decisions.

3. Significance for scientific research

The significance of this study for scientific research can be enclosed in the following points:

1. It is the first research of this range in the area of Dutch language and it was able to confirm the findings of similar studies performed in other cities. The study of this kind, investigating other Dutch cities, would give more possibilities for generalization.
2. In this study distinction has been made between the area as a descriptive and as an explanatory unit, the former being the chosen one here. Nevertheless this choice does not imply, that the area (neighbourhood) as an explanatory unit is unthinkable and unworkable. This remains subject of further scientific interest.
3. The above mentioned distinction between the area as a descriptive and explanatory unit, suggests, that social groups, networks and singles should never be considered apart from their geographical location. This implies, that groups, socially segregated, are often spatially segregated as well. Starting the investigation with the social groups and not with the areas (neighbourhood or gridsquare) would have implications for the researchmethod. As it is impossible to locate alle social groups in a city like Rotterdam, the attempt may be made to study a small segment of the urban society, which, however, would narrow the investigator's outlook too much. In spite of the difficulties, which may then occur, it is worth suggesting for sociology not to focus its interest only on social categories, social processes etc., but also to look for their spatial locus.
4. In this study individual, gridsquare and neighbourhood levels of analysis have been considered, which illustrate their usefulness. At the same time it displays the necessity to collect adequate data in order to be able to answer relevant questions. The questions decide which data are needed to answer them.
5. This investigation does not prove, that an area (neighbourhood, gridsquare) causes a psychiatric admission. The admission rate in a certain area can be understood as the result of a number of jointly occurring phenomena: f.i. a high (low) percentage of elderly people, a high (low) percentage of people of high (low) social class etc. And even if the admissionrate in an area is nothing more than the

reflection of several categories there, the unequal spatial distribution of several categories of people in an area remains the interesting phenomenon, which deserves attention. This phenomenon, caused by selection, drift and desintegration of former networks, may be seen as a consequence of the competitive struggle between many social actors, looking for adequate residence.

Bijlagen

Bijlagen bij hoofdstuk 4

Bijlage 1. Verzameling van gegevens en definitie van variabelen voor de stad Rotterdam en de afzonderlijke buurten

A. Afhankelijke variabelen

Aanvraag voor opname in psychiatrische inrichting

Het gemiddelde van de jaarlijkse cijfers van aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting bij de dienst S.P.G.H. (Sociale Psychiatrie en Geestelijke Hygiëne) van de G.G. en G.D. te Rotterdam voor de periode 1-1-1961 tot 1-1-1971. Vanaf 1-1-1963 tot 1-1-1971 zijn gestandaardiseerde, leeftijds- en geslachtsspecifieke verhoudingscijfers per 1000 buurtbewoners ouder dan 15 jaar berekend. In alle voorkomende gevallen diende de totale Rotterdamse bevolking, uitgesplitst naar leeftijdscategorieën, als standaard.

Opname in psychiatrische inrichting

Het gemiddelde van de jaarlijkse cijfers van opnamen in een psychiatrische inrichting van 1-1-1968 tot 1-1-1972. De gegevens zijn gestandaardiseerd, leeftijds- en geslachtsspecifiek, per 1000 buurtbewoners ouder dan 15 jaar.

Onwettige geboorten

Het gemiddeld jaarlijks verhoudingscijfer van het aantal onwettige geboorten per 1000 levend-geborenen, 1970-1971.

Sterftecijfer

Het gemiddelde van het jaarlijks gestandaardiseerde, leeftijds- en geslachtsspecifieke sterftecijfer van 1968-1971.

Zuigelingssterftecijfer

Het gemiddelde van het jaarlijkse aantal doden in het eerste levensjaar per 1000 levend-geborenen, 1968-1971.

Perinatale sterftecijfer

De sterfte in de eerste week na de geboorte plus de dood geborenen per 1000 geborenen, 1970—1971.

Zelfmoordcijfer

Het aantal geslaagde zelfmoorden per 100.000 personen, 1971, per buurt.

Gescheiden personen mannen en vrouwen afzonderlijk berekend.

Het aantal gescheiden personen per 1000 gehuwde personen op 1 januari 1970. Het woonadres van de gescheiden persoon behoeft niet gelijk te zijn aan zijn adres vóór de scheiding.

Jeugddelinquentie

Het gemiddelde van het aantal jongens en meisjes, dat een procesverbaal heeft of krijgt wegens een delict op het totaal aantal jongens en meisjes tussen 12 en 18 jaar voor 1969, 1970 en 1971.

Verkeersongevallen met dodelijke afloop

Het gemiddelde van het jaarlijkse aantal dodelijke slachtoffers van verkeersongelukken, gespecificeerd naar leeftijdscategorie, 1966—1972. De totale Rotterdamse bevolking diende als standaard.

Verkeersongevallen zonder dodelijke afloop

Het gemiddelde van het jaarlijks aantal verkeersslachtoffers zonder dodelijke afloop, gespecificeerd naar leeftijdscategorie, 1966—1972. De totale Rotterdamse bevolking diende als standaard.

Bekenden-Recherche

Alle personen, bekend aan de politie gedurende de periode 1961—1971 (d.i. gearresteerd voor een misdaad behalve verkeersdelicten), per 1000 personen in 1971. In dit cijfer zijn ook de aan de politie bekende publieke vrouwen besloten.

Niet verschenen stemmen gemeenteraadsverkiezingen 1970

Het percentage niet verschenen stemmen op het totaal aantal kiesgerechtigden.

Niet verschenen stemmen verkiezingen Staten-Generaal 1971

Het percentage niet verschenen stemmen op het totaal aantal kiesgerechtigden.

Genormeerde financiële hulpverlening

Het totaal percentage aan hulpverlening per buurt per 1—1—1968.
Het percentage hulpverlening per buurt aan werklozen per 1—1—1969.

Ongeschikten militaire dienstplicht

Het gemiddelde van de jaarlijkse verhoudingscijfers per buurt van de definitief afgekeurden voor militaire dienstplicht op het totaal aantal mannen tussen 15 en 19 jaar, voor de periode van 1-1-1968 tot 1-1-1973.

Zelfmoordpogingen

Het aantal zelfmoordpogingen per buurt per 100.000 buurtbewoners in 1971.

B. Onafhankelijke variabelen

Migratie

Aankomst en vertrek

Twee afzonderlijke verhoudingscijfers werden berekend gebaseerd op het aantal mensen, dat in en uit de buurten migreerde per 1000 buurtbewoners, gemiddeld over 1971-1972.

Aankomst en vertrek mannen en vrouwen

Leeftijds- en geslachtsspecifieke verhoudingscijfers zijn berekend voor 1971 en 1972 en deze zijn gemiddeld.

Aankomst en vertrek alleenstaanden

Het gemiddelde van het aantal inkomende of uitgaande alleenstaanden ouder dan 19 jaar per 1000 ongehuwden boven 19 jaar voor 1971 en 1972.

Aankomst en vertrek vreemdelingen

Het gemiddelde van het aantal inkomende of uitgaande vreemdelingen per 1000 buurtbewoners voor 1971 en 1972.

Aantal afgegeven woonvergunningen door de Gemeentelijke

Volkshuisvesting per 1-1-1968 als percentage van het aantal woningen per 1-1-1969 en wel: woonvergunningen aan hoofdbewoners naar een buurt en uit een buurt voor een andere buurt.

Mobiliteit binnen een buurt

Mobiliteit binnen een buurt (1968) als percentage van de bevolking.

Vestiging in een buurt (1968) uit een andere gemeente (1968) als percentage van de bevolking in een buurt.

Sociale diversiteit

Religieuze diversiteit

De procentuele verdeling van 5 godsdienstige categorieën (Nederlands-Hervormd, Rooms-Katholiek, Gereformeerd, overige kerkgenootschappen en zonder kerkgenootschap) werd bepaald voor elke buurt in 1960 en 1971 (volkstelling). Een index van diversiteit werd berekend door de som te nemen van de gekwadrateerde percentages van de 5 categorieën. Dus de maximale kerkelijke diversiteit is .20; maximale religieuze homogeniteit = 1.00.

Diversiteit vreemdelingen

Per jaar werd het aantal vreemdelingen berekend op het totaal aantal buurtbewoners per 1000. Een gemiddelde werd genomen voor de jaren 1-1-1966 tot 1-1-1970.

Politieke diversiteit

De percentages stemmen voor verschillende politieke partijen werden berekend, voor de 2e-kamerverkiezingen in 1971, evenals voor de gemeenteraadsverkiezingen 1970.

Woning- en gezinskenmerken

Woningbezetting

Het aantal bewoners per woning, 1961-1971.

Kamerbezetting

Het aantal personen per kamer, 1-1-1969.

Hoeveelheid kamers per woning per buurt

% woningen met 3 kamers en minder per 1-1-1969.

% woningen met 4 kamers en meer per 1-1-1969.

Ouderdom van de woning

% woningen, gebouwd vóór 1900, per 1-1-1969.

% woningen, gebouwd tussen 1900 en 1950, per 1-1-1969.

% woningen, gebouwd tussen 1950 en 1968 per 1-1-1969.

Gezinssterkte

% gezinnen met 2, 3, 4 personen per 1-1-1970.

% gezinnen met 5 personen per 1-1-1970.

% gezinnen met meer dan 5 personen per 1-1-1970.

Alleenstaanden

Aantal alleenstaanden op het totaal aantal inwoners per buurt vanaf 1-1-1965 t/m 1-1-1971.

Overige buurtkenmerken

Sociale Rang per buurt in 1960.

Bevolkingsdichtheid per ha. oppervlakte, dat besteed wordt aan huizen en recreatiegebieden per 1-1-1968.

Bevolkingsdichtheid per bruto ha. landoppervlak per 1-1-1972.

Verhouding tussen lage huren (minder dan f 100) en hogere huren (meer dan f 100) per buurt (1-1-1971).

Huizen in eigendom

Aantal woningen in privaatrechtelijk eigendom in een buurt als % van het totale aantal woningen (1-1-1971).

Huizen met gebreken

Aantal woningen met 6 of meer gebreken per buurt als % van het totale aantal woningen in de buurt (1-1-1971).

Groei van de bevolking

De procentuele groei van de bevolking per buurt vanaf 1-1-1961 tot 1-1-1971.

Volkstelling 1971

Het C.B.S. heeft een steekproef van 10% getrokken uit bestand van de woningen, en wel op de volgende manier:

. . . De woningen zijn onderscheiden naar aantal bewoners (stratificatie), voor zover dit aantal kleiner is dan 10. Op deze wijze zijn groepen gevormd van woningen met 0, 1, 2, . . . 9 personen, en een groep woningen, die tien of meer personen tellen. Deze laatste is in zijn geheel in de steekproef opgenomen, terwijl uit de andere steeds om de tien een woning is getrokken. De steekproef is zodanig uitgevoerd, dat iedere gemeente, wijk en buurt evenredig in de steekproef is vertegenwoordigd.*

Ten behoeve van dit onderzoek werden gegevens verzameld door P. de Man voor de volgende variabelen, aanwezig op buurtniveau:

kerkelijke gezindte

onderwijs dat wordt gevolgd:

van brugklas t/m universitair
niveau

onderwijs van de beroepsbevolking:

van basisoniveau t/m universitair
niveau

* Uitgebreide technische toelichting bij de steekproefuitkomsten uit de 14e Algemene Volkstelling van 28 februari 1971. Hoofdafdeling Statistische Analyses.

bedrijfstak, waarin men werkt:	van landbouw en visserij t/m bedrijf niet bekend, en tijdelijk niet werkend
grootte huishouden:	van 2 personen t/m 5 en meer personen
sociale groep:	van zelfstandigen t/m mensen zonder beroep
inkomen per jaar beneden f 8.000:	van mensen met beroep t/m mensen zonder beroep, genietend van AOW/AWW en/of BIJSTAND
huurverhouding van de woning:	van woningen bewoond door de eigenaar t/m dienst- of liefdadigheidswoningen
huur (waarde) van de woning in guldens per jaar:	vanaf geen huur tot en met een huurwaarde van f 2.760 en meer per jaar
aantal vertrekken per woning:	van 1 + 2 vertrekken tot en met 6 vertrekken en meer
outillage van de woning:	van woningen zonder stromend water tot en met woningen zonder centrale verwarming

Bronnen gegevens

Aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting

Gegevens afkomstig van de S.P. en G.H. van de G.G. en G.D. te Rotterdam verzameld van februari tot juli 1971 door de medische studenten J. Hekman, A. Kars, M. Kuipers, W. de Jong en E. Noorlander, ± 24.230 gevallen.

Opnamen in een psychiatrische inrichting

Gegevens verzameld en gecodeerd door medische studenten o.l.v. J. de Kleijn, E. van der Poel en W. Baier; ± 14.000 gevallen, 1973, 1974; S.P. en G.H. van de G.G. en G.D.

Vreemdelingen

Sterfte

Alleenstaanden

Gemeentelijk Bureau voor

Onderzoek en Statistiek.

Gegevens verzameld en gedeeltelijk herberekend door J. Hekman. A.

Kars, M. Kuipers, W. de Jong en E. Noorlander, febr.-juli 1971,

Gemeenteraadsverkiezingen 1970	Gemeentelijke Sociale Dienst: Sociale Atlas, Rotterdam, juni 1971.
Verkiezingen Staten-Generaal 1971	Gegevens, verzameld en gedeeltelijk herberekend door J. Hekman,
Afgegeven woonvergunningen	A. Kars, M. Kuipers, W. de Jong en
Religieuze diversiteit	E. Noorlander
Woningbezetting	
Gezinssterkte	
Bevolkingsdichtheid	
Genormeerde financiële hulpverlening	
Bekenden-recherche	Hoofdbureau van Politie. Gegevens verzameld en berekend door J. Hekman e.a. in mei 1971.
Kamerbezetting	Dienst Volkshuisvesting.
Hoeveelheid kamers per woning	Gegevens verzameld en berekend door J. Hekman e.a.
Ouderdom van de woning	
Onwettige geboorten	Gemeentelijk Bureau voor
Sterftcijfers	Onderzoek en Statistiek verzameld 1971, 1973.
Zuigelingensterfte	
Perinatale sterfte	
Gescheiden personen	
Jeugddelinquentie	Gegevens verzameld o.l.v. K.
Verkeersongevallen	Limburg, E. van der Poel, J. de
Migratiegegevens	Kleijn, W. Baier bij resp. Raad voor
Ongeschikten militaire dienstplicht	Kinderbescherming, Hoofdbureau Politie, Gemeentelijk Bureau voor Onderzoek en Statistiek, in 1973, 1974, secretarie gemeentehuis afd. bevolking.
Zelfmoord(poging)	Afd. S.P. en G.H. van de G.G. en G.D. te Rotterdam.
Bevolkingsdichtheid	Drewe, P., Knaap, B. van der, Mik,
Verhouding tussen lage en hoge huren	G. en Rodgers, H.: Segregatie in Rotterdam. Een vooronderzoek naar theorie, gegevens en beleid. NEI, EGI, 1972.
Huizen in eigendom	
Huizen met gebreken	
Administratieve gegevens	Gemeentelijk Bureau voor
Demografische gegevens	Onderzoek en Statistiek, verzameld in 1975.

Opnamen in psychiatrische inrichting

Herocodering van het adres volgens de coördinaten van het vierkanten-raster, ter beschikking gesteld door EGI in 1976. Het Economisch Geografisch Instituut o.l.v. Prof. P. Odell heeft het stratenbestand van Rotterdam op 1-1-1974 ter beschikking gesteld. De straten, die vóór 1974 gesaneerd waren en die na de indeling in vierkanten-nummers gebouwd zijn, komen derhalve niet voor in het vierkanten-bestand.

Bijlage 2. Definiëring van de variabelen, verzameld bij het Centraal Bureau voor de Statistiek

Beroepsbevolking

‘Tot de beroepsbevolking zijn gerekend alle personen van 14 jaar en ouder die op enigerlei wijze voor eigen rekening werkzaam zijn dan wel tegen loon, salaris of een andere vorm van geldelijke beloning, werkzaamheden ten behoeve van anderen verrichten en voorts wachtgelders, werklozen en werkzoekenden.

N.B. In afwijking van 1960 zijn in 1971 personen die per week gemiddeld minder dan 15 uur in *loondienst* werkzaam zijn wel tot de beroepsbevolking gerekend. Dit geldt niet voor in gezinsbedrijven medewerkende gezinsleden, noch voor scholieren en studenten. Indien tot de laatstgenoemde categorieën behorende personen per week gemiddeld minder dan 15 uur werken zijn zij evenals in 1960 buiten de beroepsbevolking gehouden.

Huishoudens, alleenstaanden en gezinnen

a. Huishouden (definitie 1960)

Volgens de definitie 1960 is als huishouden beschouwd elke groep van twee of meer personen die in huiselijk verkeer met elkaar samenwonen en tezamen een gemeenschappelijke huishouding voeren (gemeenschappelijk hoofdwoonvertrek, tezamen koken en eten etc.).

b. Alleenstaande (definitie 1960)

Volgens de definitie 1960 is als alleenstaande aangemerkt elke afzonderlijk levende persoon en voorts hij of zij die wel met anderen in één woonverblijf woont, doch een afzonderlijke huishouding voert en met die anderen geen huiselijk verkeer onderhoudt. Is dit laatste wel het geval dan is sprake van een kostganger of commensaal, die niet als

alleenstaande is beschouwd doch als lid van het huishouden waarmede hij in huiselijk verkeer samenwoont.

c. Gezin

Als gezin is beschouwd elk paar van bijeenwonende echtelieden zonder kinderen of met in huiselijk verkeer met hen samenwonende ongehuwde eigen en/of stiefkinderen en voorts elke vader of moeder die met een of meer ongehuwde eigen en/of stiefkinderen in huiselijk verkeer samenwoont. Eventueel met de ouders samenwonende gehuwde of gehuwd geweest zijnde kinderen zijn, ook indien zij zonder eigen gezinsleden bij de ouders wonen, geacht geen deel uit te maken van het ouderlijk gezin.

Uit het bovenstaande blijkt dat de begrippen huishouden (definitie 1960) en gezin elkaar in zoverre dekken dat zij beide betrekking hebben op groepen van met elkaar in huiselijk verkeer samenwonende personen. Zij verschillen echter doordat bij het huishoudenbegrip de economische binding van het huiselijk verkeer als enige maatstaf geldt, terwijl bij het gezinsbegrip de binding door huwelijk, bloedverwantschap (in de eerste graad) en adoptie als criterium is genomen. Het begrip huishouden is dus ruimer dan het begrip gezin omdat volgens de gegeven omschrijvingen een huishouden:

- behalve uit één gezin ook kan bestaan uit twee (of meer) gezinnen die gemeenschappelijk een huishouding voeren;
- behalve de leden van één of meer gezinnen mede kan omvatten in huiselijk verkeer met hen samenwonende personen (verwanten, huispersoneel en andere niet verwanten);
- ook kan bestaan uit in huiselijk verkeer met elkaar samenwonende personen, die tezamen geen gezin vormen.

Onderscheidingen m.b.t. het onderwijs

1. Nog dagonderwijs volgende

Hiertoe behoren personen die:

- geen beroep uitoefenen en scholier of student zijn;
- een beroep uitoefenen, waaraan tevens een opleiding buiten het kader van het leerlingwezen is verbonden (zoals opleiding tot verpleegster aan ziekenhuizen, gezinsverzorgster, e.d. en bijv. de praktijkleerperiode van een mts- of hts-opleiding);
- een beroep uitoefenen en tevens zijn ingeschreven aan een universiteit, hogeschool, e.d.

Aan de onderwijs volgende van 12 jaar en ouder is gevraagd naar de opleiding, die men volgt.

De indeling van de opleidingen naar niveau ziet er globaal als volgt uit:

lagere school	basis niveau
lavo, vglo	lager niveau
mavo, onderbouw havo/vwo, lager	
beroepsonderwijs	middelbaar niveau
hoger beroepsonderwijs	semi-hoger niveau
mo-akte, officiersopleiding	hoger niveau niet universitair
universiteit, hogeschool	hoger niveau universitair

2. Geen dagonderwijs meer volgenden

Hiertoe behoren personen van 14 jaar en ouder, die niet zijn gerekend tot de categorie van nog dagonderwijs volgende personen. Aan personen die geen dagonderwijs meer volgen is gevraagd naar het onderwijs dat men gevolgd heeft en de diploma's die daarbij zijn behaald.

Personen zonder enig diploma van het voortgezet onderwijs zijn onderscheiden naar personen met uitsluitend lager onderwijs (basis niveau) en personen met enig voortgezet onderwijs (lager niveau). Alle andere personen zijn ingedeeld naar hun hoogst behaalde diploma.

Bij personen met méér dan een diploma op hetzelfde niveau gaat het beroepsonderwijs voor het algemeen voortgezet onderwijs.

De indeling van diploma's komt in grote trekken overeen met de indeling naar niveau zoals die is gehanteerd bij de nog dagonderwijs volgenden.

Soorten van werkzaamheid

- Tot de *tijdelijk niet werkenden* zijn gerekend wachtgelders, werklozen en werkzoekenden, waarbij zij aangetekend dat niet werkenden die hebben opgegeven te zijn ingeschreven bij een arbeidsbureau *altijd* zijn inbegrepen, ook indien zij daadwerkelijk geen werk zoeken of niet meer bemiddeld (kunnen) worden.

De *personen zonder beroep* zijn nader onderscheiden naar de voornaamste reden waarom zij geen beroep uitoefenen.

- Als *gepensioneerd*, AOW-trekker enz. zijn mede beschouwd AWW-trekkers, renteniers e.d. In deze categorie zijn dus begrepen personen met een algemeen ouderdoms-, weduwe-, wezen- of invaliditeitspensioen, met een pensioen op grond van vroegere arbeid, lijfrente-trekkers en personen met een inkomen uit vermogen, alle categorieën uiteraard slechts voorzover de betrokkenen niet behoren tot de beroepsbevolking.
- Als *scholier of student* zijn uitsluitend de (dag) onderwijs-volgenden begrepen die niet tevens gemiddeld meer dan 15 uur per week tegen geldelijke beloning arbeid verrichten.

- Onder *werkzaam in eigen huishouden* enz. zijn voornamelijk begrepen huisvrouwen en thuishelpende dochters zonder beroep. Betaald huishoudelijk personeel is *niet* inbegrepen.
- Onder de *overigen* zijn hoofdzakelijk begrepen jonge kinderen die nog niet naar school gaan, minder validen die niet kunnen werken enz. en voorts ook *mannen* die uitsluitend hebben opgegeven werkzaam te zijn in eigen huishouden.

AOW, AWW, Bijstandswet

Bij deze onderscheiding zijn onafhankelijk van de gedane opgaven:

- alle *mannen* van 65 jaar en ouder ingedeeld bij personen *met* AOW;
- alle *vrouwen* voorzover gehuwd en samenwonend met een man van 65 jaar of ouder ingedeeld bij personen *zonder* AOW;
- alle *overige vrouwen* voorzover 65 jaar en ouder ingedeeld bij personen *met* AOW.

Sociale groep

Bij samenstelling van de sociale groepsindeling is in de eerste plaats uitgegaan van de positie in het bedrijf.

- T.a.v. de *zelfstandigen* zijn de wetenschappelijke vrije beroepen apart onderscheiden. Alle overige zelfstandigen zijn ingedeeld naar de aard van het bedrijf en/of het aantal personeelsleden in loondienst.
- De *personen in loondienst* zijn op basis van de aard van het beroep/functie ingedeeld naar employé of arbeider. Ten aanzien van de employés is, met behulp van gegevens over aard en niveau van de functie, onderwijsniveau en/of inkomensklasse, een verdere differentiatie aangebracht. Daarbij is als inkomen beschouwd: het bruto-arbeidsinkomen uit het hoofdberoep, d.w.z. het loon, salaris of dergelijke zonder aftrek van ingehouden loonbelasting, AOW- en pensioenpremies, zonder aftrek van inhoudingen voor kost en inwoning en zonder bijtelling van kindertoelage of -bijslag, overwerk, neveninkomsten en/of inkomsten van vrouw of kinderen.
- De *medewerkende gezinsleden* zijn ingedeeld naar de aard van het bedrijf.

Tijdelijk niet-werkenden zijn, voorzover mogelijk, op basis van dezelfde gegevens als beschreven bij de personen in loondienst, ingedeeld bij de onderscheiden sociale groepen.

Bij het ontbreken van voldoende gegevens zijn personen in loondienst en tijdelijk nietwerkenden ingedeeld bij de categorie 'met beroep sociale groep onbekend'.

Personen zonder beroep zijn ingedeeld naar het hoogst behaalde onderwijsniveau.

1. Eigendom

Woningen in meergezinshuizen die eigendom zijn van een 'coöperatie van bewoners', een 'coöperatieve vereniging voor flatexploitatie', of van een 'vereniging van eigenaren' zijn beschouwd als woningen in eigendom van particulieren.

Als particuliere instellingen zijn beschouwd: banken, verzekeringsmaatschappijen, pensioenfondsen, particuliere woningexploitatie-maatschappijen, kerkgenootschappen, liefdadigheidsinstellingen e.d.

2. Huurverhouding

Als *dienstwoning* is beschouwd een woning die als zodanig is ge- of verbouwd of daartoe blijvend is bestemd en waarin de bewoner is gehuisvest krachtens zijn dienstverband (brug- en sluiswachterswoningen, portierswoningen, tuinmanswoningen op landgoederen bewoond door tuinlieden e.d.).

Een *liefdadigheidswoning* is een woning die vanwege de gemeente of een instelling van weldadigheid kosteloos of tegen een belangrijk lager bedrag dan de normale huur aan de bewoner(s) ter beschikking is gesteld, eventueel in combinatie met steun in natura. Hieronder zijn ook gerangschikt hofjeswoningen e.d.

Voor *bijzondere wooneenheden* geldt dezelfde omschrijving als voor gewone woningen. Zij onderscheiden zich daarvan echter door hun beperkte opzet (minder vertrekken) en doordat zij speciaal zijn gebouwd voor het voeren van een zelfstandige huishouding door speciale categorieën van woningbehoevenden (bejaarden, werkende alleenstaande vrouwen e.d.).

3. Huur(waarde)

Voor door de eigenaar bewoonde woningen is de huurwaarde gelijk aan de huurwaarde volgens de personele belasting 1969/1970 of, indien geen personele belasting is verschuldigd, gelijk aan het bedrag van de jaarlijkse lasten. Deze bedragen zijn omgerekend tot de economische huurwaarde waarbij de percentages zijn aangehouden die in het kader van de inkomstenbelasting worden gebruikt voor de bepaling van het belastbaar inkomen uit eigen woningbezit.*

* Bron: Zie noot 8 bij hoofdstuk 5, p. 354.

Bijlage 3. Variabelen, beschikbaar op vierkantniveau van 100 bij 100 meter

A. Afhankelijke variabele

Opnamen in psychiatrische inrichting

Herocoding van het adres volgens de coördinaten van het vierkanten-raster, ter beschikking gesteld door EGI in 1976. Het Economisch Geografisch Instituut o.l.v. Prof. P. Odell heeft het stratenbestand van Rotterdam op 1-1-1974 ter beschikking gesteld. De straten, die vóór 1974 gesaneerd waren en die na de indeling in vierkanten-nummers gebouwd zijn, komen derhalve niet voor in het vierkanten-bestand.

B. Onafhankelijke variabelen*

<i>Bevolking</i>		<i>Gezinssterkte</i>	
		1 persoon	017
<i>Leeftijd en geslacht</i>		2 personen	018
mannen : 0-14 jaar	01	3 personen	019
mannen : 15-29 jaar	02	4 personen	020
mannen : 30-44 jaar	03	5 personen	021
mannen : 45-64 jaar	04	6 personen	022
mannen : 65 jaar en ouder	05	7 personen	023
mannen : leeftijd onbekend	06	8 personen	024
vrouwen : 0-14 jaar	07	9 personen	025
vrouwen : 15-29 jaar	08	10 of meer personen	026
vrouwen : 30-44 jaar	09	echtgenote of kind	027
vrouwen : 45-64 jaar	010		
vrouwen : 65 jaar en ouder	011	<i>Gezinsverhouding</i>	
vrouwen : leeftijd onbekend	012	hoofd met echtgenote	028
		hoofd met echtgenote en	
<i>Burgerlijke staat</i>		één of meer kinderen	029
ongetrouwd	013	hoofd met kinderen	030
getrouwd	014	echtgenote	031
gescheiden	015	kind (of stiefkind)	032
weduwe of weduwnaar	016	alleenstaand persoon	033

* Per vierkant zijn de absolute aantallen van elke waarde van de genoemde variabelen beschikbaar. Uitgaande van deze waarden zijn de aantallen per 1000 berekend; bijv. het aantal jongens van 0-14 jaar per 1000 in vierkant a. De variabele-nummers komen overeen met die op de magneetbanden en duiden de relatieve aantallen per 1000 aan. Wij geven deze nummers omdat ze ook gebruikt worden in latere analyses.

alleenstaand persoon tevens hoofdbewoner	034	institutioneel belegger woningcorporatie en woningcorporatie niet toegelaten	26 17 of 27*
<i>Kerkelijke gezindte</i>			
Nederlands Hervormde Kerk	035	instelling van weldadigheid	18
Rooms-Katholiek	036		
Gereformeerde kerk	037	<i>Gemeente Rotterdam</i>	
andere protestantse gezindten	038	volkshuisvesting-woning:	
andere katholieke gezindten	039	gebouwd	19
Israëlieten	040	volkshuisvesting-woning:	
overigen	041	gekocht	20
geen kerkelijke gezindte	042	volkshuisvesting-woning:	
onbekend	043	bedrijfswoning	21
		volkshuisvesting-woning:	
<i>Datum van vestiging op vermeld adres</i>		andere woning	22
vóór 1967	085	provincie Zuid-Holland	23
1967	086	Staat der Nederlanden	24
1968	087	ander publiekrechtelijk lichaam	15
1969	088	onbekend	25
1970	089		
1971 en later	—	<i>Aard van het pand</i>	
onbekend	095	ééngezinshuis (H)	28
		étagehuis (E)	29
<i>Pandgegevens</i>		woongebouw van bijzondere aard (BA)	30
<i>Bouwperiode van het pand</i>		bedrijfspan (B)	31
1700 of eerder	1	duplex ééngezinshuis	32
1701 tot en met 1800	2	galerijbouw	33
1801 tot en met 1870	3	maisonnette	34
1871 tot en met 1900	4	onbekend	35
1901 tot en met 1910	5		
1911 tot en met 1920	6	<i>Aantal woningen in het vierkant</i>	
1921 tot en met 1930	7	totaal aantal woningen in het	
1931 tot en met 1940	8	vierkant	36
1941 tot en met 1944	9	aantal panden	37
1945 tot en met 1950	10		
1951 tot en met 1960	11	<i>Ligging van de woning</i>	
1961 tot en met 1970	12	op begane grond	38
1971 en later	13	op eerste verdieping	39
onbekend	14	op tweede verdieping	40
		op derde verdieping	41
<i>Eigendom van het pand</i>		op vierde verdieping	42
particulier	16	op vijfde verdieping of hoger	43

* Bij gebruik van deze variabele dient variabele 17 en 27 gesommeerd te worden.

belétage	44	<i>Badruimte</i>	
onbekend	45	geen (G)	78
		douche-cel(D/C)	79
<i>Oppervlakte van de woning</i>		badkamer (B)	80
ten minste 0 m ²	46	lavet (L)	81
ten minste 25 m ²	47	onbekend	82
ten minste 35 m ²	48		
ten minste 40 m ²	49	<i>Bewoonbaarheid</i>	
ten minste 50 m ²	50	aantal euvels geen	83
ten minste 60 m ²	51	aantal euvels tenminste 1	84
ten minste 80 m ²	52	aantal euvels tenminste 6	85
ten minste 100 m ²	53	aantal euvels tenminste 11	86
ten minste 150 m ²	54	aantal euvels tenminste 16	87
ten minste 250 m ²	55	aantal euvels tenminste 21	88
onbekend	56	onbewoonbaar (0)	89
		onbekend	90
<i>Aantal vertrekken</i>			
geen vertrek	57	<i>Woninghuur</i>	
één vertrek	58	minimaal maximaal	
2 vertrekken	59	per jaar per jaar	
3 vertrekken	60	f 0 f 130,99	91
4 vertrekken	61	f 131 f 208,99	92
5 vertrekken	62	f 209 f 224,99	93
6 vertrekken	63	f 225 f 249,50	94
7 vertrekken	64	f 250 f 274,99	95
8 vertrekken	65	f 275 f 299,99	96
9 vertrekken	66	f 300 f 349,99	97
10 vertrekken of meer	67	f 350 f 399,99	98
onbekend	68	f 400 f 449,99	99
		f 450 f 499,99	100
<i>Oppervlakte huiskamer</i>		f 500 f 599,99	101
geen huiskamer	69	f 600 f 699,99	102
ten minste 0 m ²	70	f 700 f 799,99	103
ten minste 10 m ²	71	f 800 f 999,99	104
ten minste 12,5 m ²	72	f 1000 f 1199,99	105
ten minste 15 m ²	73	f 1200 f 1499,99	106
ten minste 17,5 m ²	74	f 1500 f 1799,99	107
ten minste 20 m ²	75	meer dan f 1800 per jaar	108
ten minste 25 m ²	76	De huishuur is niet bekend	109
onbekend			

Bovendien werden de volgende variabelen gevormd:

- gemiddelde gezinssterkte;
- gemiddelde bouwperiode;
- gemiddelde ligging woning: hierbij kreeg de variabele 'op de begane grond' weegfactor 0 en de variabele 'beletage' 0,5;
- gemiddelde oppervlakte woning;
- gemiddeld aantal vertrekken woning;
- gemiddelde oppervlakte huiskamer;
- gemiddeld aantal euvels.

Bijlagen bij hoofdstuk 5

Bijlage 1. Rotterdamse buurten en haar bevolking

<i>Buurt</i>	<i>Naam</i>	<i>Bevolking</i> <i>1-1-'71</i>
10	Stadsdriehoek	6,451
11	Oude Westen	13,522
12	Cool	6,027
14	Rubroek	8,173
15	Weena	4,782
16	Provenierswijk	6,984
18	Nieuwe Werk	1,568
19	Dijkzigt	2,809
20	Delfshaven	6,471
21	Bospolder	11,875
22	Tussendijken	10,661
23	Spangen	17,027
24	Nieuwe Westen	28,648
25	Middelland	18,159
27	Oud Mathenesse	9,382
28	Witte Dorp	1,261
31	Bergpolder	12,386
32	Blijdorp	13,606
34	Liskwartier	10,814
35	Oude Noorden	25,398
36	Nieuw Crooswijk	6,731
37	Oud Crooswijk	9,416
41	Kralingen-West	21,688
42	Kralingen-Oost	9,118
44 + 48	's-Gravenland, Prinsenland	7,376
46	Kralingseveer	2,058
47	Struisenburg	2,611
63 + 64 + 49	Het Lage Land, Ommoord, Terbregge	29,830

<i>Buurt</i>	<i>Naam</i>	<i>Bevolking 1-1-'71</i>
51	Kleinpolder	13,670
55	Zestienhoven	1,800
56	Overschie	8,789
60	Schiebroek	22,416
61	Hillegersberg-Zuid	11,280
62	Hillegersberg-Noord	8,803
65	Molenlaankwartier	8,890
71	Tarwewijk	18,952
72	Carnisse	17,390
73	Zuidwijk	21,524
74	Charlois	18,054
75	Wielewaal	1,809
77	Pendrecht	17,887
78	Zuiderpark	1,122
80	Vreewijk	18,948
81	Bloemhof	21,856
82	Hillesluis	19,742
83 + 89	Oud-IJsselmonde, Groot-IJsselmonde	39,765
84	Lombardijen	21,650
85	Katendrecht	3,153
86	Afrikaanderwijk	14,301
87	Feijenoord	9,534
88	Noordereiland	5,359
91 + 96	Pernis, Eemhaven	7,100
92	Hoogvliet	25,686
93	Heijplaat	2,940
	Rotterdam	679,032

De buurten met minder dan 1000 inwoners zijn weggelaten; dit zijn:

13	c.s. Kwartier	30
26	Nieuw-Mathenesse	103
43	Kralingse Bos	268
45	De Esch	257
52	Noord Kethel	122
53	Spaanse Polder	357
54	Schieveen	512
57	Landzicht	661
58	Blijdorpse Polder	139
76	Zuidplein	945
94	Waalhaven	187
95	Vondelingenplaat	97

<i>Buurt</i>	<i>Naam</i>	<i>Bevolking 1-1-'71</i>
97	Valckestein	514
98	Waalhaven Zuid	152
99	Botlek	40

Buurt 42 is uit de analyse gelaten omdat een aantal gegevens voor deze buurt niet beschikbaar waren wegens fouten gemaakt tijdens de verzameling van de data.

Bijlage 2. Factoranalyses

2.1. De afhankelijke variabelen

2.1.1. *De samenhang tussen de variabelen die deviantie indiceren*

21 variabelen werden onderworpen aan principale factoranalyse met orthogonale rotatie. Ook de logaritmen van de oorspronkelijke variabelen worden gefactoranalyseerd. Zie tabel 1. De factoranalyse op de oorspronkelijke gegevens leverde 5 factoren op die tezamen 74% van de variantie verklaarden.

Op de eerste factor laden de volgende variabelen hoog, het percentage geld dat aan hulpverlening wordt uitgegeven voor werklozen, de bekenden recherche, het percentage niet verschenen stemmen voor de gemeenteraad, de opnamen in psychiatrische inrichtingen voor mannen, gescheiden mensen. Aanzienlijke ladingen hebben ook het percentage niet verschenen stemmen voor de kamerverkiezingen, evenals de 0/00 opname-aanvragen mannen en vrouwen.

De tweede factor wordt vooral bepaald door de sterftcijfers mannen en vrouwen. Matige ladingen hebben opname-aanvragen mannen en vrouwen, ongeschikten militaire dienstplicht, hulpverlening aan werklozen.

De derde factor wordt gekenmerkt door de ongevallen met en zonder dodelijke afloop, en perinatale sterfte. Kindersterfte, onwettige geboorten en ongeschikten militaire dienstplicht hebben eveneens een matige lading.

De vierde factor wordt vooral bepaald door het totale geldbedrag dat aan hulpverlening vanwege de gemeentelijke Sociale Dienst wordt besteed, en de jeugdcriminaliteit van de jongens. Matige ladingen hebben het percentage niet verschenen stemmen voor de kamerverkiezingen en de opname-aanvragen vrouwen.

De vijfde factor tenslotte wordt gekenmerkt door het zelfmoordcijfer. Matige ladingen op de factor hebben alle vier de variabelen betreffende aanvragen voor opname of opnamen in psychiatrische inrichtingen.

Tabel 1. Afhankelijke variabelen

Var. Inhoud						logaritmen					log	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	h ¹ h ²
01 Sterfte per buurt		.77						.70				.68 .69
02 Bekenden recherche	.69					.58			.61			.64 .89
03 Totaal aan hulpverlening			.81			.83						.82 .83
04 Hulpverlening aan werklozen	.70	.40				.61						.78 .63
05 Niet verschenen stemmen kamerverkiezingen	.59			.56						.79		.64 .69
06 Niet verschenen stemmen gemeenteraad S.V.	.75									.83		.65 .87
07 Kindersterfte			.50				.68					.36 .53
08 Perinatale sterfte			.74				.72					.56 .57
09 Onwettige geboorte			.53			.67						.61 .67
10 Sterfte mannen (gestandaardiseerd)		.92						.87				.86 .91
11 Sterfte vrouwen (gestandaardiseerd)		.70						.70				.54 .53
12 Zelfmoord				.75		.52						.63 .46
13 Ongeschikt militaire dienstplicht		.46	.44			.58						.69 .67
14 Jeugdcriminaliteit jongens				.64		.58						.62 .51
15 Opnamen in psych. inrichtingen (gestand.), mannen	.76			.41			.80		.40			.82 .83
16 Opnamen in psych. inrichtingen (gestand.), vrouwen				.44			.80					.57 .68
17 Opname-aanvragen mannen	.54	.47		.47			.83					.85 .91
18 Opname-aanvragen vrouwen	.42	.47	.44	.40			.89					.80 .97
19 Gescheiden mensen	.71								.57			.54 .53
20 Ongevallen			.79			.58						.69 .51
21 Ongevallen met dodelijke afloop			.64			.54		.40				.53 .51
Eigenwaarde	7.80	2.77	2.37	1.43	1.20	7.04	2.73	2.11	1.82	1.38	1.15	
	N=53					N=53						
	74% verklaarde variantie					77% verklaarde variantie						

2.2. De onafhankelijke variabelen

2.2.1. Analyse van niet-getransformeerde variabelen

Tabel 2. Beroepsgroep

Var. Beroepsgroep	Oblique: delta: -.50						
	1	2	3	4	5	6	7
134 % wetensch. vrije beroepen, mannen					-.84		
135 % zelfst. buiten landb., meer dan 10 m personeel, m.	.74						
136 % zelfst. buiten landb., minder dan 10 m personeel, m.	.78						
138 % hogere employés, m.	.48				-.93		
139 % middelbare employés, m.		-.86				.55	
140 % lagere employés, m.		-.50				.52	.46
141 % arb., inkomen boven f 12.000 p.j., m.	-.40		-.46	.50	-.40		
142 % arb., inkomen beneden f 12.000 p.j., m.	-.63	.54		.51			
144 % zonder beroep, m.		.89					
145 % wetensch. vrije beroepen, v.					.80		
146 % zelfst. buiten landb., meer dan 10 m personeel, v.							
147 % zelfst. buiten landb., minder dan 10 m personeel, v.			.67				
149 % hogere employés, v.					.40		-.50
150 % midd. employés, v.	.74	-.40					
151 % lagere employés, v.			.80				
152 % arb., inkomen boven f 12.000 p.j., v.						.56	
153 % arb., inkomen beneden f 12.000 p.j., v.	-.46						
Eigenwaarden	4.77	2.46	1.67	1.41	1.28	1.17	1.05

Tabel 2. (vervolg)

Oblique; delta: -.20								Orthogonaal; Quartimax							
Var.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
134				-.84					.87						
135	.73										.81				
136	.81										.81				
138	.48			-.94					.87						
139		-.88				.53		.93							
140		-.51				.51	.47	.64							
141	-.43		-.47	.51					-.53		-.44				
142	-.62	.57		.52				-.65			-.43				
144		.89						-.88							
145					.80							.93			
146														.95	
147			.67							.87					
149							-.50	.42				.49			
150	.73	-.43		-.40				.50			.65				
151			.80						.42	.76					
152						.56							.87		
153	.46	.40						-.45			-.43				

Tabel 2. (vervolg)

Varimax								Communaliteit	
	1	2	3	4	5	6	7	Oblique	Quartimax
134		.84						.82	.81
135			.72					.59	.76
136			.80					.99	.91
138		.87						.96	.93
139	.88							.95	.92
140	.55					.41	-.47	.80	.70
141		-.48			-.41			.90	.88
142	-.55		-.52					.75	.81
144	-.88							.81	.87
145					.80			.66	.88
146								.04	.91
147				.70				.55	.82
149							.45	.60	.63
150			.66					.68	.75
151				.77				.76	.82
152					.56			.34	.82
153	-.37		-.39					.39	.58
	4.77	2.46	1.67	1.41	1.28	1.17	1.05		

81,2% verklaarde variantie

Tabel 3. Sociale groep

Factoranalyse van logaritmen														Quartimax									
Oblique = -.50							= -.20																
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	h ²	h ²	
134			-.84							-.84						.87						.82	.81
135	.74						.73											.81				.59	.76
136	.78						.81				.53							.80				.99	.91
138	.48		-.93							-.93						.87						.96	.93
139		-.86			.55			-.88				.53		.93								.95	.92
140		-.49			.53	.46		-.51				.51	.47	.64								.80	.70
141	-.40		-.46	.50	.40		-.43		-.47	.51					-.53		-.44					.90	.88
142	-.63	.54		.51			-.62	.57		.52					-.65		-.43					.75	.81
144		.89						.89							-.88							.81	.87
145				.80						.80								.93				.66	.88
146																.87				.95	.04	.91	
147			.67					.67						.42								.55	.82
149						-.51						-.50						.49				.60	.63
150	.74	-.40					.73	-.43		-.40				.50				.65				.68	.75
151			.80						.80						.42	.76						.76	.82
152					.56					.56								.87				.34	.82
153	-.46						-.45	.40						-.45			-.43	.40				.39	.58
Eigen- waarde	4.77	2.46	1.67	1.41	1.29	1.17	1.05																

Legenda: zie tabel 2, linker kolom

Cum pct. verklaarde variantie
81,2%

Opmerkelijk in deze twee factoranalyses is dat het percentage arbeiders op 4 factoren een matig sterke lading heeft. Het impliceert dat deze variabele multidimensioneel is.

De orthogonale rotatie tenslotte toont in het algemeen hetzelfde beeld als de oblique oplossingen. De plaats van de verschillende factoren is echter veranderd, met name de eerste en tweede factor. De 7 factoren verklaren 81,2% van de variantie in de 17 bestudeerde variabelen. Studie van tabel 3 betreffende de factoranalyses op de logaritmen toont dat de variabelen die hoog laden op de factoren althans hoger dan .70, op dezelfde factoren hoog laden als in de analyses op de niet-getransformeerde gegevens.

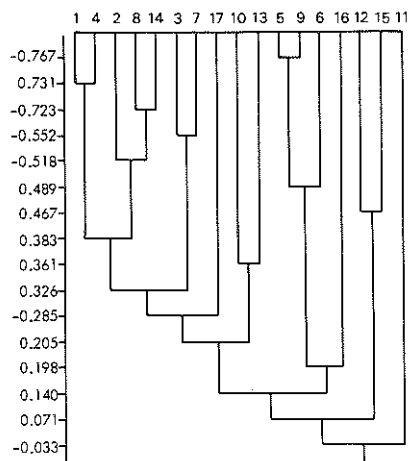
De hiërarchische clusteranalyse, getoond in dendrogram 1, laat zien dat een aantal clusters overeenkomen met de factoren uit de analyse van de niet tot logaritme getransformeerde gegevens. Zie voor het dendrogram p. 290.

2.3. Inkomen per jaar beneden de f 8000

Tabel 4. Inkomen Factoranalyse

	Niet geroteerd				Geroteerd				
	1	2	3	4	1	2	3	4	h ²
157: pct. loondienst, inkomen < 8000 mannen	.61				.79				.67
158: pct. AOW, AWW, ink. < 8000, m.	-.54			.40				.70	.52
159: pct. AOW, AWW, Bijst. ink. < 8000, m.	.47	-.49			.74				.64
160: pct. Overige en onbek., ink. < 8000, m.	-.73	.49			-.57			-.65	.90
162: pct. loondienst, ink. 8000, < vr.	-	-	-	-	.43				.19
163: pct. AOW, AWW, ink. 8000, < vr.			.85				.93		.86
164: pct. AOW, AWW, Bijst. ink. < 8000, vr.	.85				.85				.83
165: pct. Overige en onbekend. ink. < 8000, vr.	-.88	-.65			-.65	-.60			.93
Eigenwaarden	2.87	1.56	1.15	1.08					
% verklaarde variantie	35.9	19.6	14.4	13.5					83.4

Dendrogram 1. Hiërarchische clusteranalyse sociale groep

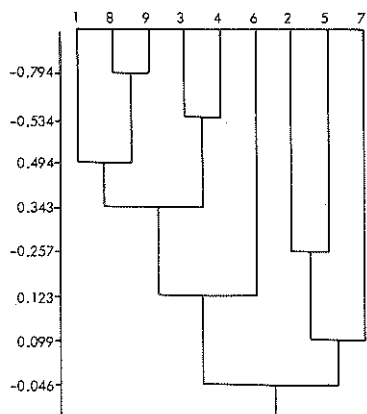


Intercluster correlatiecoëfficiënt

Legenda

- 1: pct. wetenschap, vrije beroepen mannen
- 2: pct. zelfst. buiten landb. > 10 personeel mannen
- 3: pct. zelfst. buiten landb. < 10 personeel mannen
- 4: pct. hogere employés mannen
- 5: pct. middelbare employés mannen
- 6: pct. lagere employés mannen
- 7: pct. arbeiders, ink. boven f 12000 p.j. mannen
- 8: pct. arbeiders, ink. beneden f 12000 p.j. mannen
- 9: pct. zonder beroep mannen
- 10: pct. wetensch. vrije beroepen vrouwen
- 11: pct. zelfst. buiten landb. > 10 personeel vrouwen
- 12: pct. zelfst. buiten landb. < 10 personeel vrouwen
- 13: pct. hogere employés vrouwen
- 14: pct. middelbare employés vrouwen
- 15: pct. lagere employés vrouwen
- 16: pct. arbeidsters, ink. boven f 12000 p.j. vrouwen
- 17: pct. arbeidsters, ink. beneden f 12000 p.j. vrouwen

Dendrogram 2. Inkomen per jaar beneden f 8000 per jaar



Intercluster correlatiecoëfficiënt

Legenda

- 1: pct. loondienst, inkomen onder f 8000 p.j. mannen
- 2: pct. aow, aww, inkomen onder f 8000 p.j. mannen
- 3: pct. aow, aww, bijstand, inkomen onder f 8000 mannen
- 4: pct. overigen en onbek., inkomen onder f 8000 mannen
- 5: pct. zelfst. inkomen onder f 8000 vrouwen
- 6: pct. loondienst, inkomen onder f 8000 vrouwen
- 7: pct. aow, aww, inkomen onder f 8000 vrouwen
- 8: pct. aow, aww, bijstand, inkomen onder f 8000 vrouwen
- 9: pct. overigen en onbek., inkomen onder f 8000 vrouwen

2.4. Bedrijfstak

Tabel 5. Bedrijfstak: factoranalyse

	Niet geroteerd						h ²
	1	2	3	4	5	6	
106: pct. industrie, mannen	-.80	—	.55				.95
107: pct. openbare nutsbedrijven, m.		.51					.59
108: pct. bouwnijverh. + install. bedr., m.	-.45	—	—	-.43	.57		.78
109: pct. handel, hotel, rest., m.	.70	.45					.73
110: pct. transport, opslag, communicatiebedr., m.	—	—	-.48				.38
111: pct. bank, verzekering, dienstverl., m.	.85	—					.92
112: pct. overige dienstverl., m.	.80						.70
114: pct. tijd. niet werkzame m.				-.41	.49		.52
117: pct. industrie, v.	-.69		.52				.88
118: pct. openbare nutsbedr., v.				.39			.26
119: pct. bouwnijverh. + install., v.				.38			.29
120: pct. handel, hotel, rest., v.	-.44	.54					.74
121: pct. transport, opslag, communicatiebedr., v.	.45				-.51	-.51	.75
122: pct. bank, verzekering, dienstverl., v.		.58					.39
123: pct. overige dienstverl., v.	.53	-.74					1.00
125: pct. tijd. niet werkz., v.							.28
eigenwaarden	4.34	2.22	1.75	1.58	1.29	1.02	
% verklaarde variantie	27.1	13.8	11.0	9.9	8.0	6.4	76.2

Tabel 5. (vervolg)

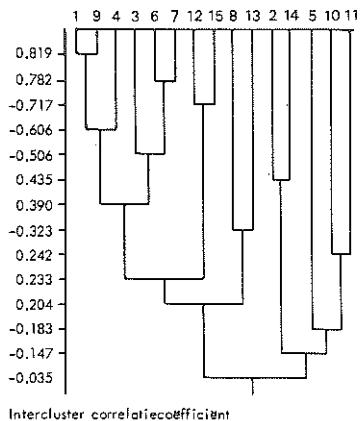
	Varimaxrotatie						h ²
	1	2	3	4	5	6	
106	-.91						.95
107				.68			.59
108		-.69				-.53	.78
109	.56	.49					.73
110				-.44			.38
111		.87					.92
112		.70					.70
114					.44	.47	.52
117	-.91						.88
118				.39			.26
119				.52			.29
120			.75				.74
121					-.80		.75
122			.47				.39
123			-.92				1.00
125						-.51	.28

2.5. Woning-outillage

Tabel 6. Woning-outillage

	Niet geroteerd			Varimaxrotatie			h ²
	1	2	3	1	2	3	
186 zonder stromend water	-.51	.58	.44		.88		.78
187 zonder privaat	.94	.19	.28	.99			.99
188 met buiten privaat	.84			.85			.77
189 zonder keuken	.63		.48	.78			.64
190 zonder badgelegenheid			.74		.39	.69	.64
191 zonder elektriciteit	-.52	.62	.42		.90		.83
192 zonder gas		.82			.42	-.71	.73
193 zonder c.v.		-.57	.66			.87	.76
eigenwaarden	2.76	2.08	1.99				
% verklaarde variantie	34.5	26.0	24.9				

Dendrogram 3. Clusteranalyse bedrijfstak

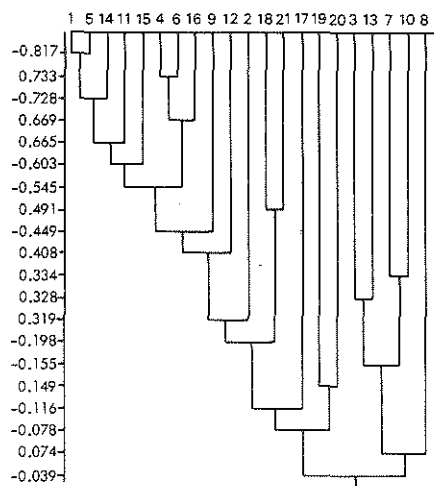


Legenda

- 1: pct. industrie mannen
- 2: pct. openbare nutsbedrijven
- 3: pct. bouwnijverheid + installatiebedr. mannen
- 4: pct. handel, hotel, restaurant mannen
- 5: pct. transport, opslag, communicatiebedr. mannen
- 6: pct. bank, verzekering, dienstverlening mannen
- 7: pct. overige dienstverlening mannen
- 8: pct. tijd. niet werkzame mannen
- 9: pct. industrie vrouwen
- 10: pct. openbare nutsbedr. vrouwen
- 11: pct. bouwnijverheid + installatiebedr. vrouwen
- 12: pct. handel, hotel, restaurant vrouwen
- 13: pct. transport, opslag, comm. vrouwen
- 14: pct. banken, verzekering, dienstverlening vrouwen
- 15: pct. overige dienstverlening vrouwen

2.6. Onderwijs

Dendrogram 4. Onderwijs beroepsbevolking



intercluster correlatiecoëfficiënt

Legenda

- 1: pct. basisniveau beroepsbev. mannen
- 2: pct. lager niveau beroepsbev. mannen
- 3: pct. uitgeb. l.n. beroepsbev. mannen
- 4: pct. middelb.n. beroepsbev. mannen
- 5: pct. semi-hoger niveau beroepsbev. mannen
- 6: pct. hoger niveau beroepsbev. mannen
- 7: pct. dagopleiding middelb.n. ber.bev. mannen
- 8: pct. dagopl. niet-universitair n.ber.bev. mannen
- 9: pct. dagopl. universitair n.ber.bev. mannen
- 10: pct. dagopl. onbek. beroepsbev. mannen
- 11: pct. basisniveau beroepsbev. vrouwen
- 12: pct. lager niveau beroepsbev. vrouwen
- 13: pct. uitgebreid lager niveau beroepsbev. vrouwen
- 14: pct. middelb. niveau beroepsbev. vrouwen
- 15: pct. semi-hoger niveau beroepsbev. vrouwen
- 16: pct. hoger niveau beroepsbev. vrouwen
- 17: pct. niveau onbekend beroepsbev. vrouwen
- 18: pct. dagopl. middelb. niveau beroepsbev. vrouwen
- 19: pct. dagopl. niet universitair niveau beroepsbev. vrouwen
- 20: pct. dagopl. universitair niveau beroepsbev. vrouwen
- 21: pct. dagopl. onbekend beroepsbev. vrouwen

2.7. McQuitty-analyses op variabelen, afkomstig uit de Volkstelling 1971

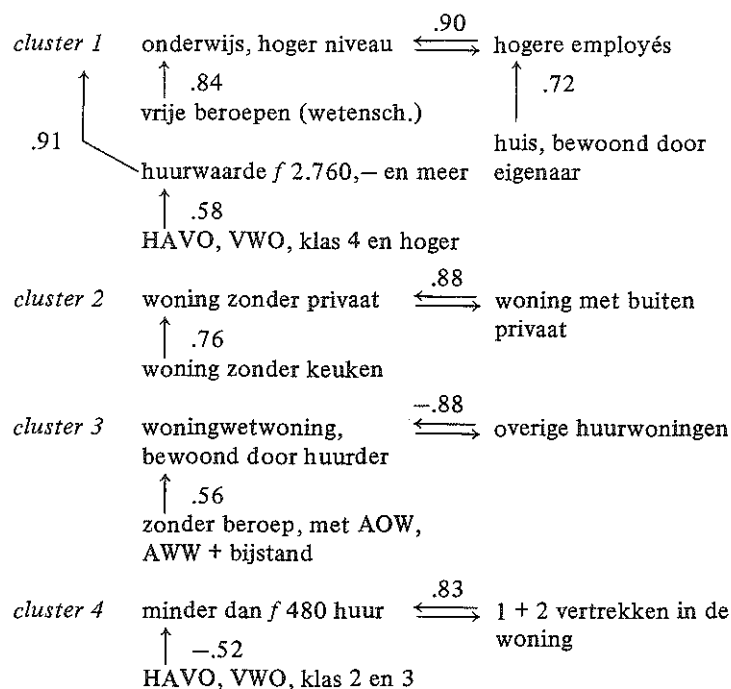
De McQuitty-analyses

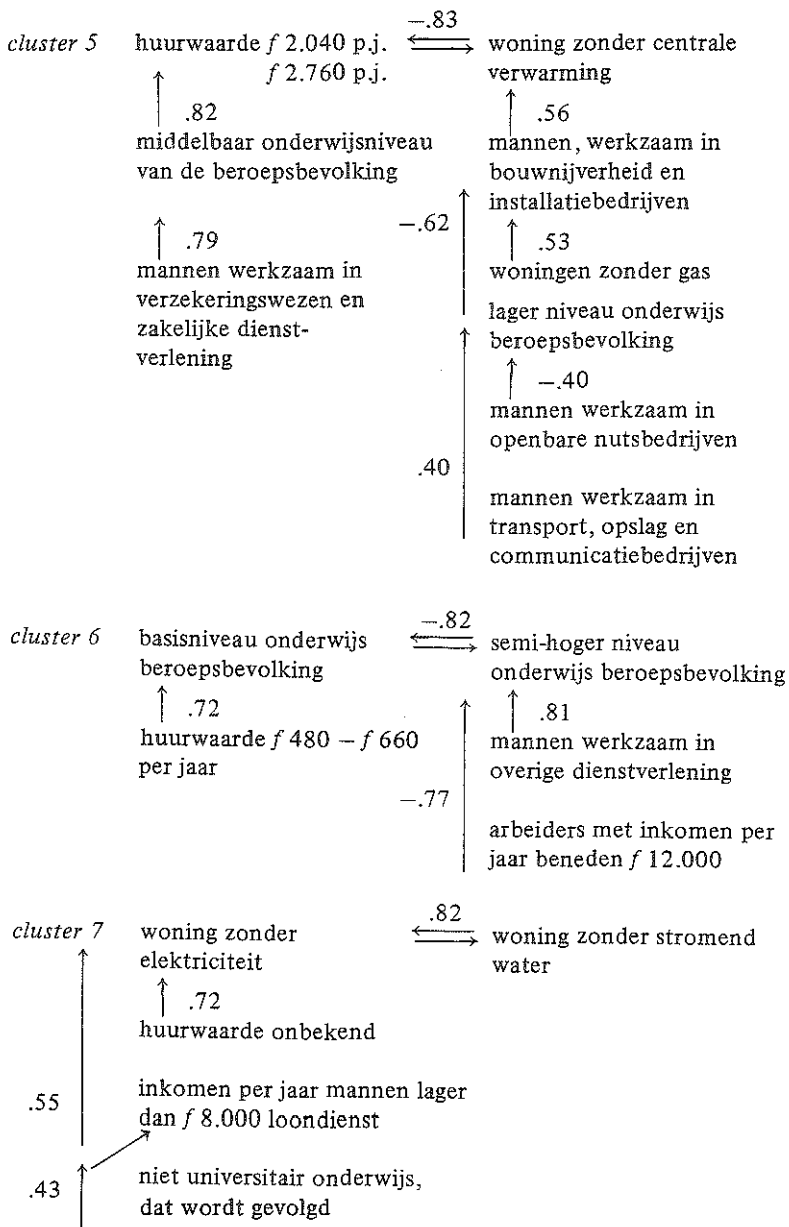
De mannelijke beroepsbevolking

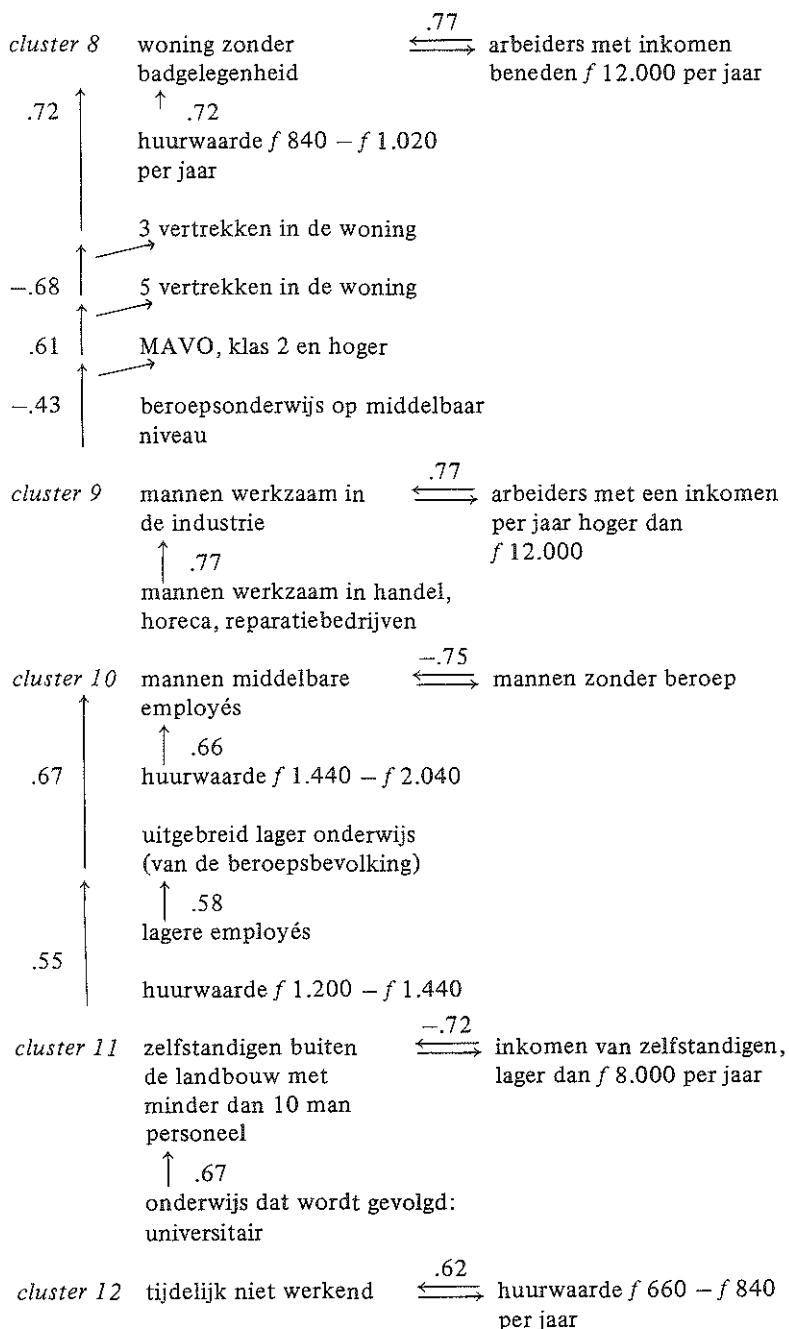
Op de eerste plaats werden de gegevens afkomstig van de Volkstelling 1971 geanalyseerd. De data zijn gebaseerd op een steekproef van 10% uit de bevolking per buurt.

In de McQuitty analyse werden de volgende hoofd-variabelen opgenomen: onderwijs dat gevolgd wordt, het onderwijsniveau van de beroepsbevolking, de bedrijfstak waarin de beroepsbevolking werkt, de sociale groep, inkomen per jaar beneden f 8000, huurverhouding van de woning.

De volgende clusters kunnen onderscheiden worden:







<i>cluster 13</i>	onderwijs dat wordt gevolgd, namelijk beroepsonderwijs op lager niveau	$\xleftrightarrow{-.60}$	mannen werkzaam in bank- en verzekeringswezen
<i>cluster 14</i>	huurwaarde f 1.020 — f 1.200 per jaar	$\xleftrightarrow{.52}$	woning met 4 vertrekken
<i>cluster 15</i>	mannen zonder beroep, met uitsluitend AOW/AWW	$\xleftrightarrow{.50}$	mannen werkzaam in bouwnijverheid en installatiebedrijven
<i>cluster 16</i>	mannen zonder beroep, met AOW/AWW + bijstand	$\xleftrightarrow{-.47}$	overige mannen, zonder beroep, inclusief onbekend

De clusters geven een eerste indicatie van de samenhang tussen de sociale groep, het door de beroepsbevolking gevolgd onderwijs, het onderwijs dat de kinderen volgen, huurwaarde en outillage van de woning, alsook de bedrijfstak waarin de mannelijke beroepsbevolking werkzaam is. De clusters zijn evenwel niet terug te brengen tot een ordinale schaal. Wel is er onderscheid aanwezig tussen de hogere beroepsbevolking (cluster 1), de middelbare employés (cluster 10), arbeiders met inkomen hoger dan f 12.000 per jaar (cluster 9), arbeiders met inkomen lager dan f 12.000 per jaar, zelfstandigen buiten de landbouw (cluster 11), tijdelijk niet werkend (cluster 12). Bovendien vormen slecht geoutilleerde woningen (cluster 2), woningwetwoningen (cluster 3), woningen met 4 vertrekken (cluster 14) afzonderlijke clusters.

2.8. Woonmilieu en gezin

De factoranalyse op de niet tot logaritme getransformeerde percentages leverde 5 factoren (zie tabel 7).

Op de eerste factor laden de volgende variabelen hoog: het percentage gezinnen met 6 en meer personen (+), het percentage huishoudens met 5 en meer personen, mannen (+), het percentage gezinnen met 2 tot 4 personen (—), het percentage personen van 0—19 jaar (+). Aanzienlijke ladingen hebben het percentage 2-persoons huishoudens, mannen (—), het percentage 2-persoons huishoudens, vrouwen (—), het percentage 4-persoons huishoudens, vrouwen, de gemiddelde woningbezetting (+), het percentage personen van 40 tot 64 jaar en 65 jaar en ouder (—).

Deze factor kunnen we de gezinsfactor noemen. De gemiddelde woning-bezetting correleert positief met de grootte van het gezin en het percentage kinderen van 0-19 jaar.

De tweede factor wordt gekenmerkt door: het percentage 4-persoons huishoudens, mannen (-), het percentage 2-persoons huishoudens, mannen (+), het percentage woningen gebouwd tussen 1950 en 1968 (-), het percentage personen boven de 65 jaar (+). Aanzienlijke lading hebben ook het percentage personen van 0-19 (-) en het percentage alleenstaanden (+).

Deze factor verbindt de ouderdom van de woning met de grootte van het gezin en de ouderdom van de personen. Oude mensen boven 65 jaar en alleenstaanden wonen bij voorkeur niet in huizen gebouwd tussen 1950 en 1968. De wat grotere huishoudens en personen van 0-19 jaar wel.

De derde factor wordt vooral bepaald door de gemiddelde kamer-bezetting, de gemiddelde woningbezetting en het percentage huishoudens van 5 en meer personen van vrouwen.

De vierde factor wordt uitsluitend bepaald door het percentage woningen met 3 kamers en minder.

De vijfde factor tenslotte heeft als meest bepalende variabelen het percentage woningen gebouwd vóór 1900 (+), het percentage alleenstaanden (+) en het percentage personen van 40 tot 64 jaar (-). Gezien de scheefheid van de verdeling zijn ook de logaritmen berekend. De orthogonale factoranalyse met varimaxrotatie leverde eveneens 5 factoren op die tezamen 82% van alle variantie verklaarden (zie tabel 7).

Tabel 7. Factoranalyse: woonmilieu en gezin

Principale factoranalyse												
Var.	Inhoud	Varimaxrotatie					Varimax op log.					h ² log
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
01	% 2-pers. huish. mannen	-.61	.71				.82	.50				.93 .96
03	% 4-pers. huish. mannen		-.86					-.85				.90 .76
04	% 5 en meer pers. huish. mannen		.90				-.84					.88 .84
05	% 2-pers. huish. vrouwen	-.69					.76					.59 .71
07	% 4-pers. huish. vrouwen	.47						.44				.48 .53
08	% 5 en meer pers. huish. vrouwen			.60								.51 .19
09	gemiddelde woningbezetting	.45		.60			-.46	.54	.44			.72 .80
10	% woningen met 3 kamers en minder				.88				-.76			.83 .83
12	% woningen gebouwd voor 1900					.77					.81	.71 .69
14	% woningen gebouwd 1950-1968		-.69					-.58				.51 .37
15	% gezinnen 2-4 personen	-.89					.89					.96 .93
17	% gezinnen 6 en meer pers.	.92					-.86					.89 .88
18	% alleenstaanden		.45			.55	.57				.48	.61 .76
19	gemiddelde kamerbezetting			.94					.94			.96 .96
20	% personen 0-19 jaar	.82	-.55				-.91					.99 .93
22	% personen 40-64 jaar	-.42				-.40	.51			-.54		.43 .59
23	% personen 65 jaar en ouder	-.43	.66				.67	.49				.79 .83
Eigenwaarden		6.64	2.77	2.01	1.30	1.22	6.86	2.61	1.93	1.36	1.08	

N = 53

Cum. Pct. verklaarde variantie 82%

De 5 factoren komen, globaal gezien, goed met elkaar overeen, in beide factoranalyses.

Het dendrogram van de hiërarchische clusteranalyse geeft aanleiding de volgende clusters te onderscheiden:

Cluster 1

het % mensen van 0—19 jaar gemiddeld over 11 jaar	(1)
het % 2 persoonshuishoudens mannen	(-12)
het % mensen van 65 jaar en ouder	(- 3)
het % gezinnen 2—4 personen	(9)
het % gezinnen 5 en meer personen mannen	(-14)
het % gezinnen 6 en meer personen	(-10)

Het cluster heeft een intracusterrelatiecoëfficiënt van .72. Zij komt sterk overeen met de gezinsfactor, de eerste factor uit de factoranalyse met orthogonale oplossing.

Cluster 2

gemiddelde woningbezetting	(4)
gemiddelde kamerbezetting	(-5)

De intracusterrelatiecoëfficiënt bedraagt .65. Zij komt overeen met factor 3. De tegengestelde tekens in de ladingen op factor 3 worden veroorzaakt door de definitie van de variabele kamerbezetting.

Cluster 3

het percentage woningen met 3 kamers en minder	(6)
het percentage huishoudens met 4 personen, mannen	(-13)

De intracusterrelatiecoëfficiënt bedraagt .53. Beide variabelen laden op verschillende factoren in de factoranalyse.

Cluster 4

het percentage woningen, gebouwd vóór 1900	(7)
het percentage alleenstaanden	(11)

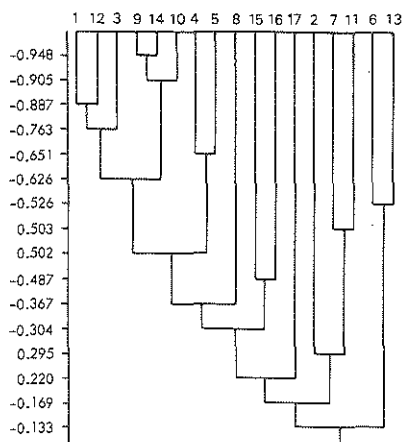
De intracusterrelatiecoëfficiënt bedraagt .50. Het cluster komt goed overeen met factor 5, tabel 7.

Cluster 5

het percentage huishoudens met 2 personen, vrouwen	(15)
het percentage huishoudens met 4 personen, vrouwen	(-16)

De intracusterrelatiecoëfficiënt bedraagt .49. Beide variabelen laden op factor 1, in tabel 7.

Dendrogram 5. Woonmilieu en gezin



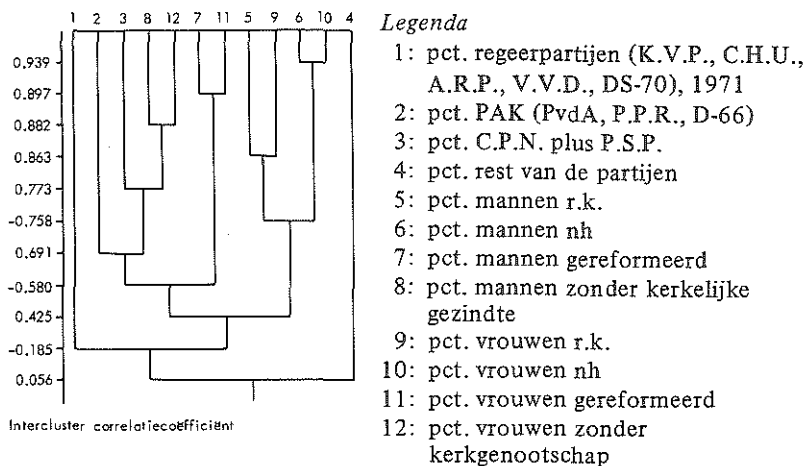
Intercluster correlatiecoëfficiënt

Legenda

- 1: pct. mensen 0—19 jaar gemiddeld over 11 jaar
- 2: pct. mensen 20—39 jaar
- 3: pct. mensen 65 jaar en ouder
- 4: gemiddelde woningbezetting
- 5: aantal kamers per persoon
- 6: pct. woningen met 3 kamers of minder
- 7: pct. woningen, gebouwd vóór 1900
- 8: pct. woningen, gebouwd 1900—1950
- 9: pct. gezinnen 2—4 personen
- 10: pct. gezinnen 6 en meer personen
- 11: pct. alleenstaanden
- 12: pct. 2 personen huish. mannen
- 13: pct. 4 personen huish. mannen
- 14: pct. 5 en meer pers. huish. mannen
- 15: pct. 2 personen huish. vrouwen
- 16: pct. 4 personen huish. vrouwen
- 17: pct. 5 en meer pers. huish. vrouwen

2.9. Hiërarchische clusteranalyse sociale diversiteit

Dendrogram 6. Sociale diversiteit



2.10. Migratie: factoranalyse

Tabel 8.

		Varimaxrotatie		
Var.	Inhoud	1	2	h ²
29	% toe/afname bevolking		.83	.72
40	% woonvergunningen voor een wijk		.96	.93
225	%o alleenstaanden aankomst	.68		.46
226	%o vreemdelingen aankomst			.03
227	%o totaal aankomst	.89		.85
230	%o mannen 20-34 jaar aankomst	.97		.95
231	%o mannen 35-64 jaar aankomst	.86		.77
235	%o vrouwen 20-34 jaar aankomst	.70		.49
236	%o vrouwen 35-64 jaar aankomst		.76	.71
238	gestandaardiseerd cijfer mannen aank.	.97		.98
239	gestandaardiseerd cijfer vrouwen aank.	.70	.53	.78
	Eigenwaarden	5.32	2.78	

N = 49

74% verklaarde variantie

Bijlage 3. Correlatiematrix van geselecteerde variabelen

	ME1	ME2	8	45	51	126	139	141	142	144	212	241	190	178	247	114	193	166	167	106	109	111	112
ME1																							
ME2	.56																						
8	-.23	-.32																					
45	.81	.42	.07																				
51	.16	.44	-.22	-.11																			
126	-.14	-.54	.64	.12	-.42																		
139	.61	.48	-.44	.38	.30	-.38																	
141	-.48	-.05	-.48	-.60	.31	-.47	.01																
142	-.67	-.48	.20	-.46	-.39	.07	-.71	.19															
144	-.29	-.38	.52	.00	-.35	.68	-.75	-.36	.28														
212	-.17	-.41	.30	.01	-.63	.31	-.33	-.23	.40	.30													
241	-.45	-.54	.43	-.30	-.40	.35	-.37	.06	.51	.25	.26												
190	-.73	-.58	.52	-.47	-.38	.37	-.74	-.01	.77	.53	.58	.54											
178	.85	.41	-.09	.71	-.02	-.01	.50	-.61	-.60	-.14	.07	-.43	-.53										
247	-.12	-.01	.03	-.34	.31	-.13	-.12	-.07	-.14	.00	-.12	-.20	-.13	.09									
114	-.35	-.16	.07	-.27	-.36	.07	-.36	.05	.44	.25	.31	.18	.44	-.22	-.04								
193	-.86	-.49	.21	-.67	.02	.09	-.59	.52	.65	.18	.06	.50	.60	-.84	-.02	.26							
166	.43	.43	-.04	.30	.49	-.27	.09	-.29	-.44	-.09	-.37	-.46	-.36	.38	.40	-.29	-.38						
167	.23	.21	-.65	-.09	.06	-.53	.50	.35	-.26	-.51	-.37	-.18	-.57	.04	-.03	-.23	-.25	-.10					
106	-.43	.03	-.35	-.48	.41	-.45	.07	.77	.33	-.27	-.22	.02	.12	-.49	-.05	.22	.44	-.16	.04				
109	.39	-.04	.35	.53	-.34	.38	.22	-.56	-.25	.02	.27	.08	-.02	.39	-.31	-.12	-.29	.06	-.22	-.63			
111	.75	.38	.20	-.77	-.09	.26	.44	-.69	-.56	-.03	-.02	-.25	-.44	.64	-.18	-.26	-.65	.20	-.04	-.57	.55		
112	.75	.39	-.01	.57	-.02	-.06	.66	-.49	-.65	-.39	-.18	-.27	-.62	.66	-.04	-.34	-.67	.29	.33	-.54	.48	.75	
Lieb.	-.65	-.27	-.07	—	—	-.05	-.41	.48	—	—	-.06	.20	—	—	.19	.45	—	—	—	—	—	—	
Rel.5	-.41	-.46	.01	—	—	.17	-.34	.17	—	—	.28	.52	—	—	-.36	.50	—	—	—	—	—	—	

Legenda: zie pagina 306.

Bijlage 4. Enige kengetallen van de onafhankelijke variabelen

Var.	Spits- heid	Scheef- heid	N	$\bar{X}$	σ	Spits- heid	Logaritmen Scheef- heid	$\bar{X}$	σ
45	-.30	.39	52	673.7	319.0	28.4	-4.75	6.29	1.06
80	.13	.37	52	25.8	9.7				
83	1.35	1.09	52	6.96	4.51				
193	2.49	-1.78	52	77.2	24.2	14.70	-.368	4.21	.74
54	.57	-.42	52	42.6	9.01				
ME1	1.86	1.22	52	1259.4	446.5	-.05	.27	7.08	.33
ME2	-.73	-.06	52	4.35	.56	.23	-.39	1.46	.13
008	.08	-.54	52	123.78	35.45	6.96	-2.08	4.76	.37
51	3.06	1.6	52	24.32	8.92	.54	.54	3.14	.33
126	.09	-.63	52	39.59	7.84	1.26	-1.18	3.66	.22
139	-.06	.64	52	12.89	7.87	.66	-.83	2.33	.74
141	2.09	.89	52	16.23	7.8	4.26	-1.58	2.65	.61
142	.07	.46	52	18.78	8.21	.97	-.89	2.82	.51
144	.85	.04	52	28.57	9.30	6.68	-1.97	3.28	.42
212	-.72	.41	52	97.75	31.34	-.79	-.13	4.53	.33
241	-1.16	.48	52	123.39	95.12	.72	-1.01	4.35	1.16
190	-1.37	.29	52	30.74	24.94	-.92	-.79	2.71	1.54
178	3.82	1.95	52	6.29	8.19	-.66	.16	1.08	1.37
247	40.38	6.09	52	907.75	452.68	22.43	4.21	6.76	.26
114	19.30	3.87	52	1.27	1.46	3.56	-.31	.04	.74
166	11.48	3.09	52	8.62	12.82	-.62	.37	1.44	1.18
167	.67	1.39	52	22.36	25.56	-.45	-.41	2.37	1.38
106	11.19	2.63	52	23.27	9.09	2.81	.36	3.09	.33
109	1.05	-.52	52	18.28	5.27	5.41	-2.08	2.85	.38
111	2.21	1.20	52	7.07	4.27	.62	-.63	1.76	.66
112						.14	-.39	2.30	.43

N = 52.

Bij bijlage 3 en 4

De scheefheid, groter, resp. kleiner dan $\pm .53$ (N = 50) of $\pm .49$ (N = 60), wijkt significant af van waarden, die men kan verwachten, als de verdeling normaal zou zijn op het 5% niveau van significantie. De spitsheid, die in de bovenste helft afwijkt van 3.99-3 en in de onderste helft van 2.15-3, is groter dan men kan verwachten, als de verdeling normaal zou zijn op 5% niveau van significantie.

Legenda bij bijlage 3 en 4

ME1: mediaan huurwaarde

ME2: mediaan aantal vertrekken

- 8: pct. 65 jaar en ouder
- 45: pct. Nederlands Hervormden
- 51: pct. regeringspartijen 1971 (KVP, ARP, CHU, VVD, DS-70)
- 126: pct. 2 persoons huishoudens mannen
- 139: pct. middelbare employés mannen
- 141: pct. arbeiders met inkomen boven f 12.000 per jaar van 1971.
- 142: pct. arbeiders met inkomen beneden f 12.000 per jaar van 1971.
- 144: pct. zonder beroep mannen
- 212: totaal vertrek per buurt per 1000
- 241: buurtdichtheid 1971
- 190: pct. woningen zonder badgelegenheid
- 178: pct. woningen met huur van f 2040 tot f 2760 per jaar in 1971.
- 247: personen, gedeeld door het aantal beschikbare kamer maal 100
- 114: pct. tijdelijk niet werkzame mannen
- 193: pct. woningen zonder centrale verwarming
- 166: pct. woningen bewoond door eigenaar
- 167: pct. huurwoningen, woningwetwoningen
- 106: pct. mannen, dat in de industrie werkt
- 109: pct. mannen, dat werkt in de handel en horeca
- 111: pct. mannen, dat werkt op banken, in verzekeringswezen en zakelijke dienstverlening
- 112: pct. mannen, dat werkt in de overige dienstverlening
- 80: pct. beroepsbevolking mannen met basisniveau onderwijs
- 83: pct. beroepsbevolking mannen met middelbaar niveau onderwijs
- 54: pct. mannen, zonder kerkelijke gezindte

Bijlage 5. Standaard regressie-analyse op enige afhankelijke variabelen

		ME1	247	126	212	114	241	008	139	LIEB	REL 5	ME2	141	R ²	F	SIGN.
194	1	.004	.019	.002	.025	.001	.049	.052	.071	.059	.014	.012	.180	.49	3.16	.003
	2	.42	.08	.41	-.22	.07	-.38	-.06	-.48	-.60	.30	-.14	.82			
	4	.086	.549	.043	.131	.667	.032	.783	.008	.003	.135	.466	.001			
	3	.92	.13	1.57	-.53	.04	-.38	-.15	-.60	-3.73	1.12	-.87	1.30			
195	1	.001	.020	.000	.000	.003	.001	.006	.041	.007	.004	.002	.000	.09	.30	.98
	2	.13	-.16	-.15	-.11	.06	-.11	.07	-.30	-.16	.09	-.08	.019			
	4	.70	.45	.56	.56	.77	.65	.79	.19	.54	.73	.77	.95			
	3	.37	.32	-.79	-.36	.05	-.14	.27	-.50	-1.32	.45	-.62	.040			
196	1	.04	.001	.009	.040	.173	.025	.012	.20	.02	.016	.008	.000	.55	3.95	.001
	2	.29	.02	-.46	-.12	.44	.06	.07	-.66	-.29	.17	-.16	-.007			
	4	.21	.88	.02	.37	.005	.69	.72	.000	.12	.37	.41	.97			
	3	.69	.04	-1.95	-.32	.32	.07	.20	-.91	-1.93	.69	-1.03	-.01			
197	1	.06	.49	.02	.036	.002	.001	.070	.002	.002	.001	.023	.018	.73	8.77	.000
	2	-.15	.57	-.32	.08	.02	-.05	.28	-.05	.02	-.15	-.27	-.26			
	4	.41	.000	.03	.45	.87	.72	.06	.67	.91	.29	.06	.12			
	3	-.09	.26	-.36	.06	.003	-.01	.22	-.02	.03	-.17	-.48	-.12			
198	1	.025	.106	.001	.049	.010	.005	.066	.029	.003	.014	.002	.004	.32	1.50	.166
	2	.034	.20	-.37	.11	.17	.09	.20	-.27	-.001	-.24	-.08	-.12			
	4	.90	.26	.11	.51	.34	.66	.41	.18	.99	.31	.73	.64			
	3	.029	.12	-.55	.10	.05	.03	.20	-.13	-.003	-.34	-.19	-.07			
199	1	.001	.009	.001	.021	.074	.171	.001	.003	.003	.001	.005	.039	.33	1.60	.132
	2	.044	.18	-.22	-.01	.26	.57	-.24	-.06	-.03	.011	.10	-.38			
	4	.18	.54	-1.66	-.05	.34	1.10	-.126	-.14	-.36	.08	1.19	-1.20			
	3	.88	.31	.33	.95	.15	.006	.31	.77	.89	.96	.66	.14			
201	1	.225	.084	.003	.045	.001	.002	.004	.124	.028	.002	.022	.001	.54	3.82	.001
	2	-.20	-.29	-.26	.032	.07	-.03	.020	-.54	-.27	.026	-.25	.036			
	4	.38	.05	.17	.82	.64	.85	.92	.002	.14	.89	.18	.87			
	3	-.33	-.34	-.76	.06	.03	-.02	.04	-.51	-1.28	.07	-1.16	.04			
208	1	.030	.007	.006	.031	.001	.030	.001	.175	.006	.068	.050	.001	.41	2.23	.030
	2	.038	.003	-.349	-.407	-.081	-.443	.076	-.580	-.204	.324	-.392	-.072			
	4	.88	.98	.10	.01	.63	.02	.73	.07	.33	.14	.07	.76			
	3	.051	-.002	-.838	-.604	-.033	-.273	.126	-.432	-.776	.738	-1.46	-.071			
209	1	.025	.033	.001	.020	.001	.061	.018	.192	.014	.006	.034	.001	.41	2.22	.030
	2	.103	.034	-.129	.042	-.24	-.242	-.313	-.678	-.137	-.204	-.314	.040			
	4	.70	.84	.54	.79	.89	.20	.16	.001	.51	.35	.15	.87			
	3	.326	.078	-.731	.147	.023	-.355	-1.233	-1.252	-1.237	-1.105	-2.77	.094			

Legenda

- 194: ‰ kindersterfte
- 195: ‰ perinatale sterfte
- 196: ‰ onwettige geboorten
- 197: ‰ sterfte mannen (gestandaardiseerd)
- 198: ‰ sterfte vrouwen (gestandaardiseerd)
- 199: ‰ zelfmoord
- 201: ‰ jeugddelinquentie jongens
- 208: ‰ ongevallen zonder dodelijke afloop
- 209: ‰ ongevallen met dodelijke afloop

Codes Tabel:

1. unieke verklaarde variantie per variabele, nadat alle andere variabelen verklaard hebben wat zij konden verklaren
2. beta = gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënt
3. elasticiteit = het % dat Y' groeit bij 1% toename van X_i
4. significanties van de F-waarden voor de niet gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten

Onafhankelijke:

- ME1 = mediaan huurwaarde in guldens
247 = ‰ personen per kamer
126 = % 2-persoons huishoudens mannen
212 = ‰ vertrek uit de buurten
114 = % tijdelijk niet werkzame mannen
241 = buurtdichtheid 1971
008 = % mensen, 65 jaar en ouder
139 = % middelbare employés mannen
Lieb. = Lieberman index op kerkgenootschap
ME2 = mediaan aantal vertrekken
141 = % arbeiders, inkomen boven f 12.000 per jaar mannen
REL5 = % niet bij een kerkgenootschap behorend

Commentaar bij bijlage 5

Opmerkelijk is, dat de percentages verklaarde variantie in het algemeen lager zijn dan bij de opnamen in psychiatrische inrichtingen. Bij een aantal afhankelijke variabelen, zoals de perinatale sterfte, het sterftecijfer van de vrouwen en het zelfmoordcijfer is het percentage verklaarde variantie zelfs niet significant. De conclusie moet wel zijn, dat deze set onafhankelijke variabelen betrekkelijk betekenisloos is voor de afhankelijke variabelen. Gaan we nog kort in op de afzonderlijke regressievergelijkingen.

Kindersterfte (194). Terwijl de beta's van twee statusvariabelen (139 en ME2) een negatief teken hebben, heeft de beta van de derde statusvariabele (ME1) een positief teken. De verklaring daarvoor is wellicht statistisch: de ruwe geschatte partiële regressie-coëfficiënten zijn op één na niet significant (resp. ME1, 139 en ME2 hebben significanties van .086, .008 en .446). Het meeste vertrouwen geven we aan variabele 139, het percentage middelbare mannelijke employés per buurt.

Hoge sociale rang blijkt negatief samen te hangen met kindersterfte. Hoge aantallen personen per kamer, hoge percentages 2-persoons-huishoudens, een hoog percentage tijdelijk niet werkenden, hoog percentage niet kerkelijk gebonden en arbeiders met inkomen boven de f 12.000 per jaar hangen positief samen met de kindersterfte. Dat is tegen de verwachting in, althans voor een deel van de variabelen. In

vroegere analyses bleek juist, dat de variabele 2-persoonshuishoudens een aanduiding was van buurten met weinig jeugdige personen, en veel oude mensen.

Het blijkt dat het percentage mensen boven de 65 jaar (008) wél een negatieve beta heeft in tegenstelling tot het percentage 2-persoonshuishoudens. De F-waarde is echter niet significant. Vooral variabele 141 heeft een hoge beta en een hoge significantiewaarde. Het gaat hier om het percentage arbeiders met een inkomen boven de f 12.000 per jaar in 1971. Buurten, gekenmerkt door deze variabele, worden met constanthouden van alle overige variabelen, ook gekarakteriseerd door een hoge kindersterfte.

Perinatale sterfte. Geen enkele van de variabelen bereikt significantie voor de F-waarden van de niet gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënten.

Onwettige geboorten. Het percentage verklaarde variantie is wat hoger. Onwettige geboorten blijken onder constanthouden van de overige variabelen vooral samen te hangen met de variabelen 2-persoonshuishoudens, tijdelijk niet werkzame mannen en hoog negatief met middelbare employés.

Sterfte mannen. Vooral het aantal personen per kamer en het percentage 2-persoonshuishoudens voorspellen deze variabele. Het percentage boven de 65 jaar (008) benadert de significantiegrens evenals het mediaan aantal vertrekken (ME2). Het percentage 2-persoonshuishoudens hangt echter negatief samen met de afhankelijke variabele en het aantal personen per kamer positief. Hoe meer een buurt gekenmerkt wordt door een betrekkelijk groot aantal personen per kamer, des te hoger is de sterfte onder de mannen. Positieve samenhang vertoont eveneens het percentage boven de 65 jaar.

Sterfte vrouwen. Opmerkelijk is dat het percentage verklaarde variantie heel laag is in vergelijking met het sterftecijfer van de mannen. Geen enkele ruwe partiële regressiecoëfficiënt bereikt significantie, hoewel het percentage 2-persoonshuishoudens nog de laagste overschrijding heeft. Het teken van deze variabele gaat in dezelfde richting als die bij het sterftecijfer van de mannen.

Zelfmoord. De enige variabele met een significante F-waarde is de buurtdichtheid (241). Het totaal percentage verklaarde variantie is laag en niet significant.

Jeugddelinquentie jongens (201). De variabelen met significante F-waarden zijn buurtdichtheid '71 (247), en middelbare employés (139), de eerste met een positief, de tweede met een negatief teken. Buurten met hoge buurtdichtheid en met lage sociale status worden gekenmerkt door wat meer jeugddelinquentie.

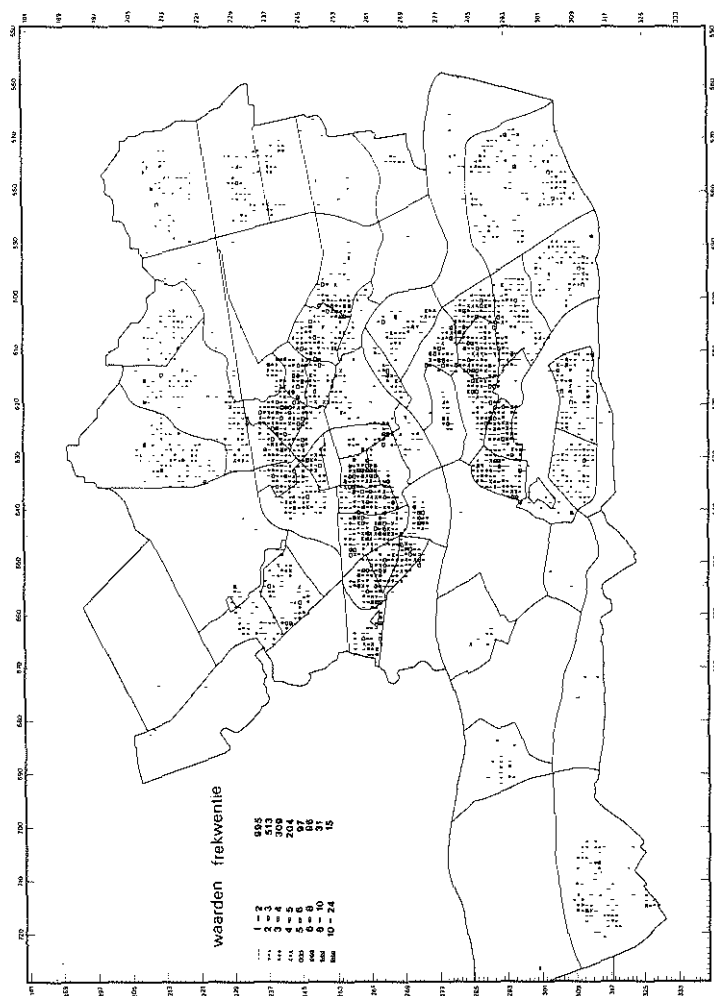
Ongevallen zonder dodelijke afloop (208). Het percentage verklaarde variantie is niet zeer hoog. Significante F-waarden van de niet gestandaardiseerde partiële regressiecoëfficiënten worden aangetroffen bij buurtdichtheid (241; negatief teken) en sociale status (139; negatief

teken). Deze bevinding is merkwaardig, omdat buurtdichtheid negatief correleert met hoge sociale status. Wel blijkt het percentage mensen boven 65 jaar positief samen te hangen met de afhankelijke variabele. *Ongevallen met dodelijke afloop (209)*. Alleen het percentage middelbare employés (139) heeft een significante F-waarde, en een regressiecoëfficiënt met een negatief teken. Hoge sociale status in een buurt heeft onder constanthouding van de overige variabelen, een negatieve predictieve betekenis voor de afhankelijke variabele. *Conclusie*. Uit het lage percentage verklaarde variantie van alle variabelen, uitgezonderd het sterftcijfer onder mannen, kan afgeleid worden, dat de in het model opgenomen variabelen niet voldoende specificeren om het vóórkomen van de afhankelijke variabelen statistisch te kunnen verklaren.

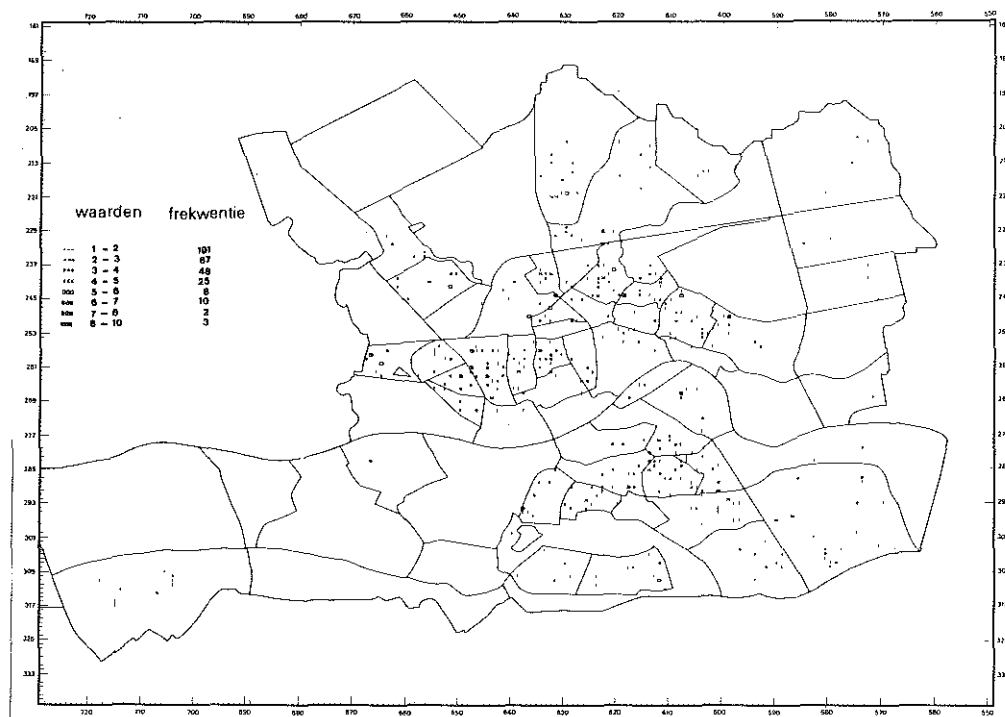
Bijlagen bij hoofdstuk 6

Bijlage 1. Kartogrammen van de opnamen in psychiatrische inrichtingen

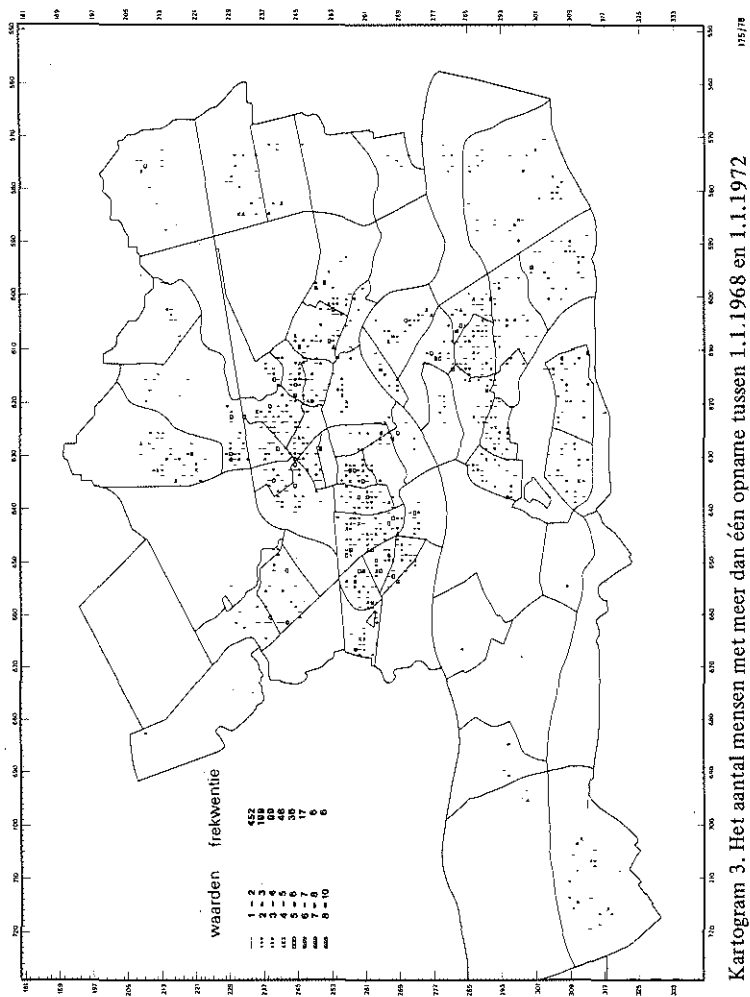
- Kartogram 1: Het aantal mensen met 1 opname per vierkant tussen 1.1.1968 en 1.1.1972 en 0 opnamen vóór 1968, p. 312
- Kartogram 2: Het aantal mensen met 1 of meer opnamen per vierkant en 2 of meer opnamen voor 1968, p. 313
- Kartogram 3: Het aantal mensen met méér dan 1 opname tussen 1.1.1968 en 1.1.1972, p. 314
- Kartogram 4: Het aantal mensen in voor- of nazorg zonder opname tussen 1.1.1968 en 1.1.1972, p. 315



Kartogram 1. Het aantal mensen met één opname tussen 1.1.1968 en 1.1.1972 en 0 opnamen voor 1968

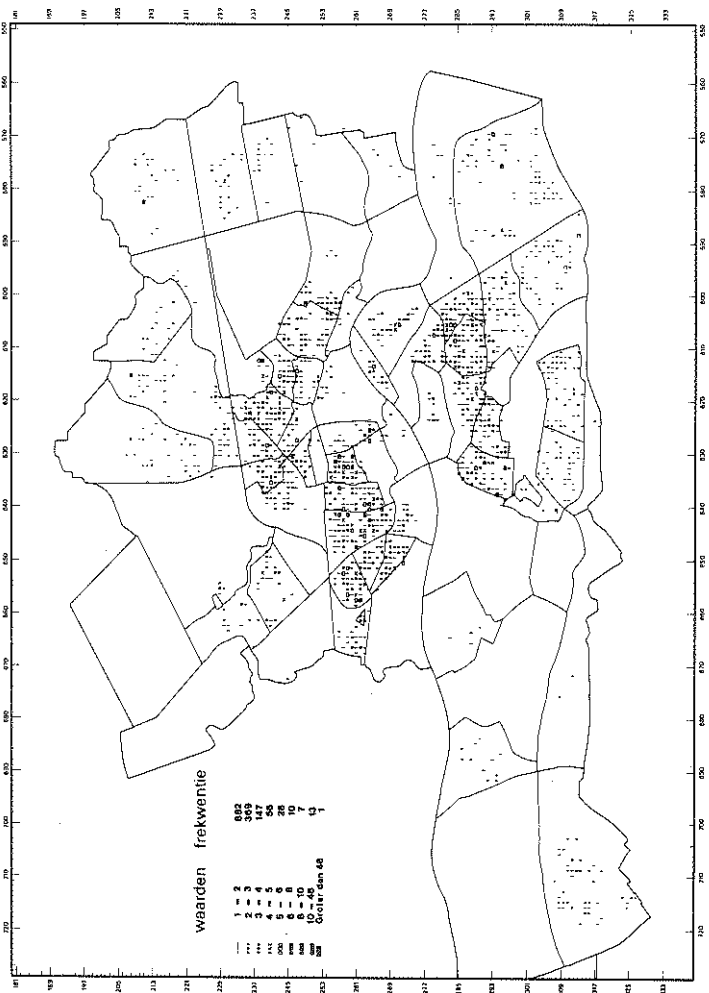


Kartogram 2. Het aantal mensen met één of meer opnamen tussen 1.1.1968 en 1.1.1972 en 2 of meer opnamen vóór 1968



Kartogram 3. Het aantal mensen met meer dan één opname tussen 1.1.1968 en 1.1.1972

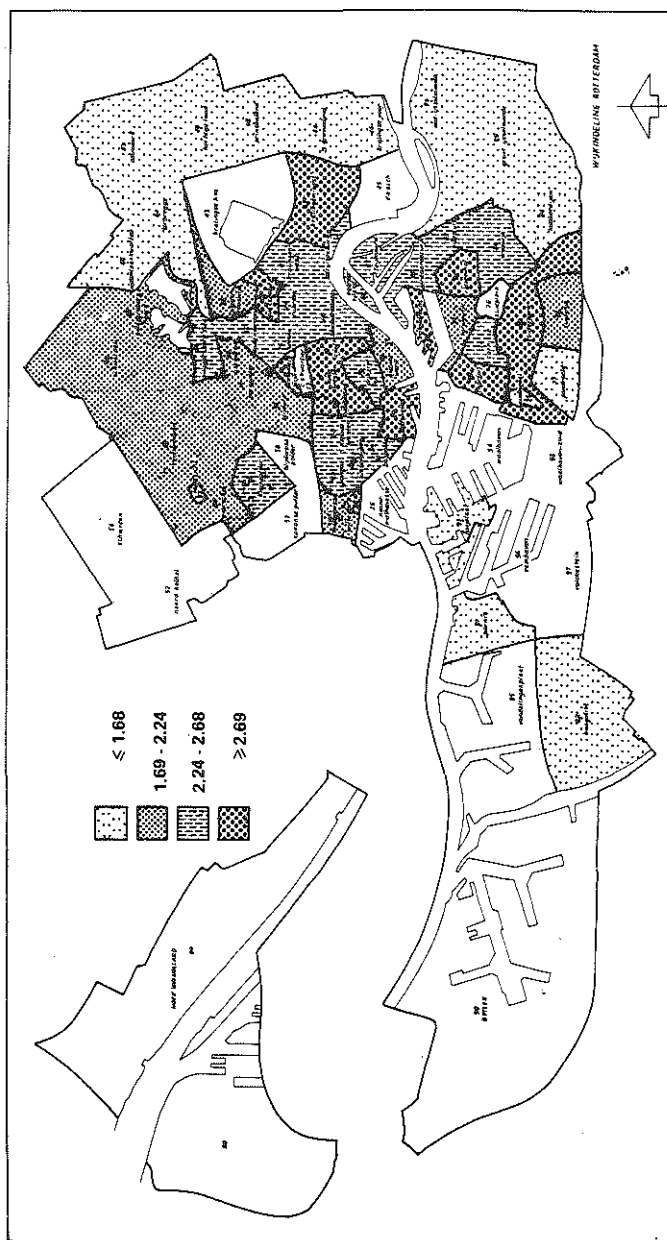
175/78



Kartogram 4. Het aantal mensen in voor- of nazorg zonder opname tussen 1.1.1968 en 1.1.1972

Bijlage 2.

2.1. Kartogram van het opname-cijfer, geaggregeerd vanuit vierkant-niveau naar buurtniveau, gecorrigeerd voor onbekenden



Promillage opnamen in psychiatrische inrichtingen tussen 1.1.1968 en 1.1.1972 geaggregeerd vanuit vierkant-niveau naar buurt-niveau; gecorrigeerd voor onbekenden.

2.2. 1e opnamen tussen 1 januari 1968 en 1 januari 1972, geaggregeerd op buurtniveau vanuit de vierkanten

buurt	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
10	64	17	81	2.41	3.06	71	173	9	182	2.22	2.33
11	206	30	236	3.71	4.26	72	165	17	182	2.32	2.55
12	89	19	108	3.71	4.50	73	171	12	183	1.94	2.08
14	84	7	91	2.47	2.67	74	205	11	216	2.78	2.93
15	53	8	61	2.57	2.96	75	8	0	8	1.06	1.06
16	92	10	102	3.23	3.58	77	99	9	108	1.34	1.46
18	16	11	27	2.24	3.79	78	29	4	33	7.30	8.31
19	30	12	42	2.66	3.73	80	178	13	191	2.30	2.46
20	75	8	83	2.81	3.11	81	242	26	268	2.73	3.02
21	111	5	116	2.29	2.39	82	195	13	208	2.41	2.57
22	106	9	115	2.41	2.61	83+89	237	41	278	1.51	1.74
23	165	5	170	2.37	2.44	84	149	25	174	1.68	1.96
24	294	23	317	2.51	2.71	85	49	3	52	3.67	3.90
25	219	23	242	2.98	3.29	86	153	16	169	2.60	2.88
27	71	4	75	1.86	1.97	87	97	8	105	2.47	2.67
28	15	0	15	3.07	3.07	88	58	10	68	2.64	3.10
31	102	10	112	2.02	2.21	91+96	21	9	30	0.73	1.04
32	120	9	129	2.16	2.32	92	147	20	167	1.42	1.61
34	99	9	108	2.23	2.43	93	12	1	13	1.01	1.10
35	268	22	290	2.56	2.77						
36	60	2	62	2.18	2.25	Subtotaal	5995	665	6660		
37	122	9	131	3.14	3.37	geëlimineerde					
41	202	19	221	2.27	2.48	buurten	39	20	59		
42	112	16	128	2.98	3.47	100	0	43	43		
44+48	45	17	62	1.54	2.13	101	3	263	266		
46	12	1	13	1.38	1.49	104		145	145		
47	24	3	27	2.26	2.54	105		115	115		
49+63+64	139	42	181	1.39	1.82						
51	130	7	137	2.29	2.41	R'dam	6037	135	7288		
55	14	1	15	1.85	1.99						
56	62	9	71	1.70	1.95	102		1120	1120		
57	4	1	5	1.48	1.85	103		44	44		
60	165	23	188	2.79	2.03						
61	113	5	118	2.41	2.52	Totaal	6037	2415	8452		
62	65	14	79	1.80	2.79						
65	59	8	67	1.63	1.85						

Legenda

- 1: patiënten tussen 1.1.1968 en 1.1.1972 voor de eerste keer opgenomen; buurt en vierkantnummer bekend.
 - 2: patiënten met onbekend vierkantnummer en bekend buurtnummer; inclusief 123 patiënten, die om uiteenlopende redenen uit de contrastgroepenanalyse zijn gehouden.
 - 3: som 1 + 2.
 - 4: promillage per buurt: teller: getallen in kolom 1 (maal 1000);
noemer: $4 \times$ de buurtbevolking per 1.1.1970, inclusief de varende bevolking.
 - 5: promillage per buurt: teller: getallen in kolom 3 (maal 1000);
noemer: $4 \times$ de buurtbevolking per 1.1.1970, inclusief de varende bevolking.
- geëlimineerde buurten: buurten, die niet in de analyse zijn opgenomen wegens een te kleine bevolking; vergelijk bijlage 1 bij hoofdstuk 5, p. 282 e.v.

Buurtcodes

- 100: varende bevolking, woonachtig in Rotterdam;
101: adres onbekend, woonachtig in Rotterdam;
104: tijdelijk in tehuis verblijvend in Rotterdam;
105: woonachtig in tehuis; het vierkantnummer was niet bekend;
102: woonachtig buiten Rotterdam in Nederland;
103: afkomstig uit en woonachtig in het buitenland.

2.3. Variantie-analyses op gegevens, geaggregeerd vanuit vierkant- naar buurtniveau

Promillages

10	$\bar{x} = 8.985$	sd = 14.984
11	$\bar{x} = 18.58$	sd = 19.738
12	$\bar{x} = 17.17$	sd = 40.69
14	$\bar{x} = 9.46$	sd = 10.058
15	$\bar{x} = 10.727$	sd = 14.843
16	$\bar{x} = 14.060$	sd = 19.437
18	$\bar{x} = 11.354$	sd = 17.997
19	$\bar{x} = 4.741$	sd = 10.067
20	$\bar{x} = 7.979$	sd = 11.089
21	$\bar{x} = 9.888$	sd = 7.306
22	$\bar{x} = 7.377$	sd = 7.849
23	$\bar{x} = 8.606$	sd = 8.904
24	$\bar{x} = 13.827$	sd = 20.323
25	$\bar{x} = 12.225$	sd = 19.97
27	$\bar{x} = 6.545$	sd = 6.016
28	$\bar{x} = 9.375$	sd = 7.482
31	$\bar{x} = 8.102$	sd = 6.531
32	$\bar{x} = 7.217$	sd = 8.106
34	$\bar{x} = 8.921$	sd = 10.08
35	$\bar{x} = 12.479$	sd = 18.784
36	$\bar{x} = 6.941$	sd = 7.316
37	$\bar{x} = 9.625$	sd = 9.251
41	$\bar{x} = 8.923$	sd = 9.164
42	$\bar{x} = 7.791$	sd = 14.216
44	$\bar{x} = 8.467$	sd = 20.425
46	$\bar{x} = 7.708$	sd = 20.425
47	$\bar{x} = 24.34$	sd = 90.789
48	$\bar{x} = 10.75$	sd = 31.29
49	$\bar{x} = 7.098$	sd = 19.865
51	$\bar{x} = 6.530$	sd = 9.712
55	$\bar{x} = 3$	sd = 9.997
56	$\bar{x} = 6.010$	sd = 10.253
57	$\bar{x} = 12.181$	sd = 20.962
60	$\bar{x} = 8.755$	sd = 37.919
61	$\bar{x} = 11.423$	sd = 17.849
62	$\bar{x} = 8.141$	sd = 16.373
63	$\bar{x} = 6.053$	sd = 25.519
64	$\bar{x} = 8.661$	sd = 35.759
65	$\bar{x} = 6.281$	sd = 13.839
71	$\bar{x} = 10.828$	sd = 21.265

Promillages

72	$\bar{x} =$	8.22	sd =	6.964
73	$\bar{x} =$	7.082	sd =	11.21
74	$\bar{x} =$	12.261	sd =	14.786
75	$\bar{x} =$	8.384	sd =	16.427
76	$\bar{x} =$	2.235	sd =	4.236
77	$\bar{x} =$	9.58	sd =	32.535
78	$\bar{x} =$	12.267	sd =	48.429
80	$\bar{x} =$	8.713	sd =	9.741
81	$\bar{x} =$	8.797	sd =	7.465
82	$\bar{x} =$	11.777	sd =	19.777
83	$\bar{x} =$	5.672	sd =	13.866
84	$\bar{x} =$	6.701	sd =	13.370
85	$\bar{x} =$	11.541	sd =	12.013
86	$\bar{x} =$	9.564	sd =	9.802
87	$\bar{x} =$	10.606	sd =	19.069
88	$\bar{x} =$	14.625	sd =	15.773
89	$\bar{x} =$	5.656	sd =	11.280
91	$\bar{x} =$	2.088	sd =	4.663
92	$\bar{x} =$	5.382	sd =	11.356
93	$\bar{x} =$	2.666	sd =	5.801

Variantie-analyse op gemiddelde promillages, verdeeld in 4 kwartielen

	SS	DF	Schatting van de variantie	
Totaal	856.49	59	SS/DF = 14.52	F = 50.27
Between	624.56	3	SS/DF = 208.18	
Within	231.94	56	SS/DF = 4.44	

Variantie-analyse op standaardafwijkingen, in de 4 kwartielen gemiddelde opname-cijfers

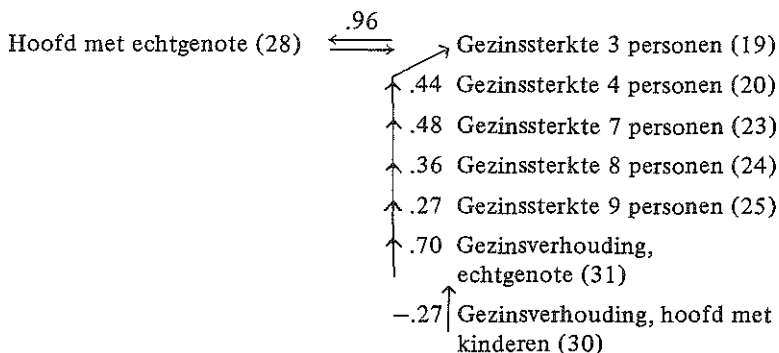
	SS	DF	Schatting van de variantie	
Totaal	10517.43	59	178.26	F = 4.68
Between	2108.61	3	702.87	p. < .05
Within	8408.82	56	150.16	

Bijlage 3. McQuitty-analyses

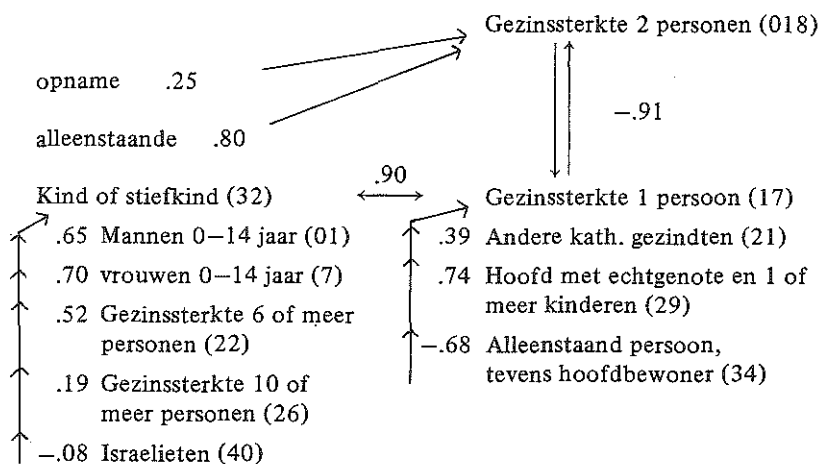
3.1. Bevolkingsbestand. Elementaire McQuitty-analyses

Bevolkingsgegevens

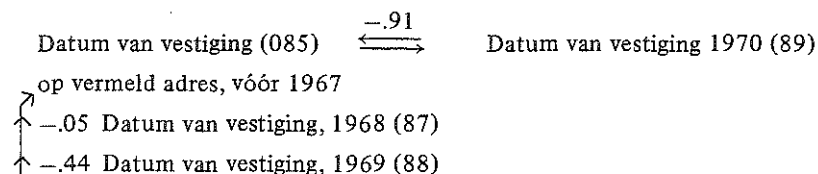
Cluster 1. Gezin 1



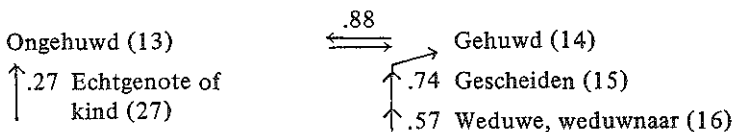
Cluster 2. Gezin 2



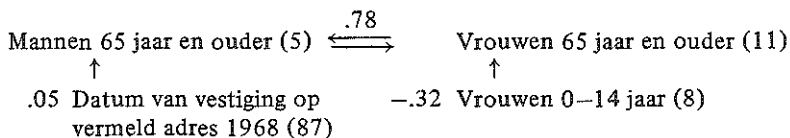
Cluster 3. Migratie



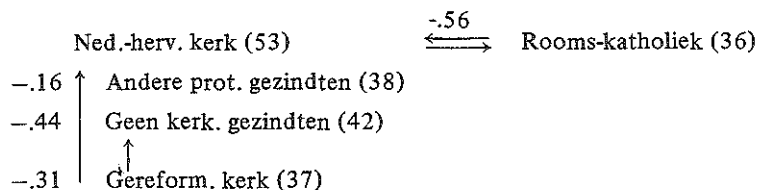
Cluster 4. Burgerlijke staat



Cluster 5. Leeftijd



Cluster 6. Kerkelijke gezindte



Cluster 7.



Cluster 8.

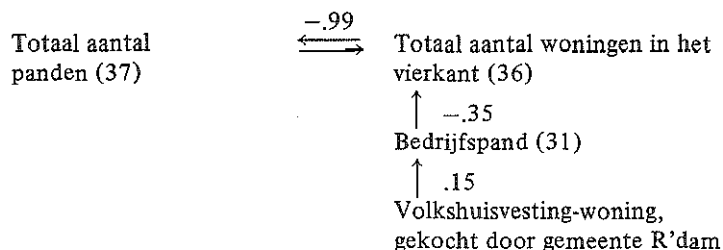


Cluster 9.

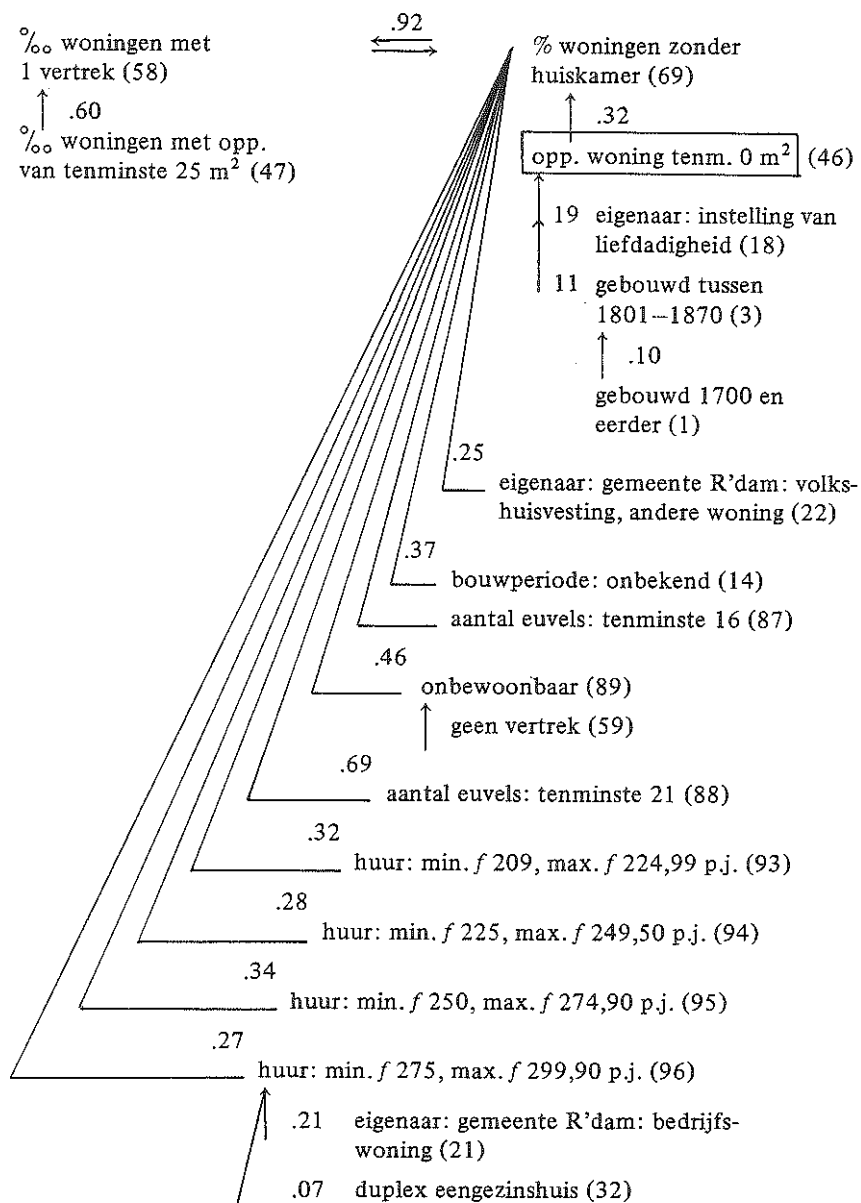


3.2. Pandenbestand. Elementaire Mc-Quitty-analyse

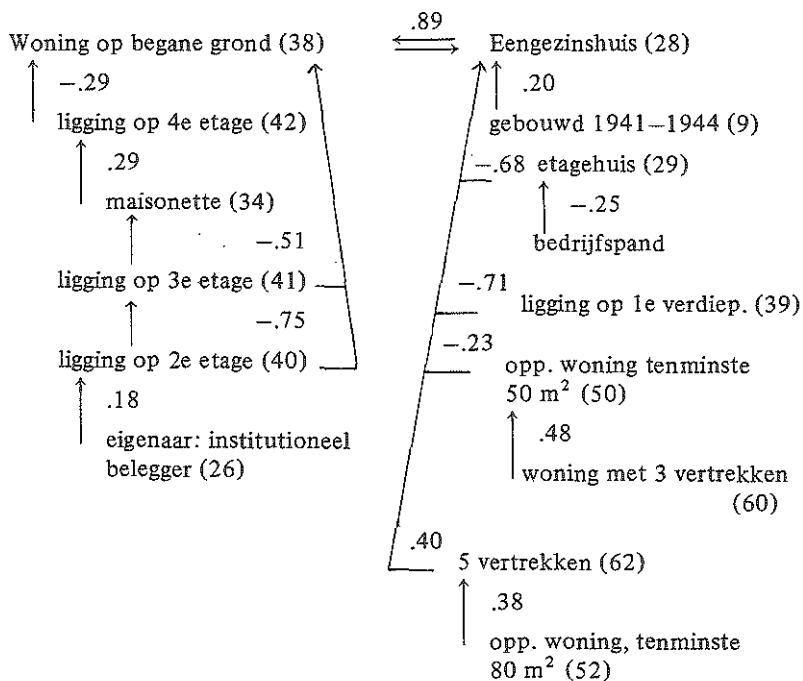
Cluster 1. Gebouwen



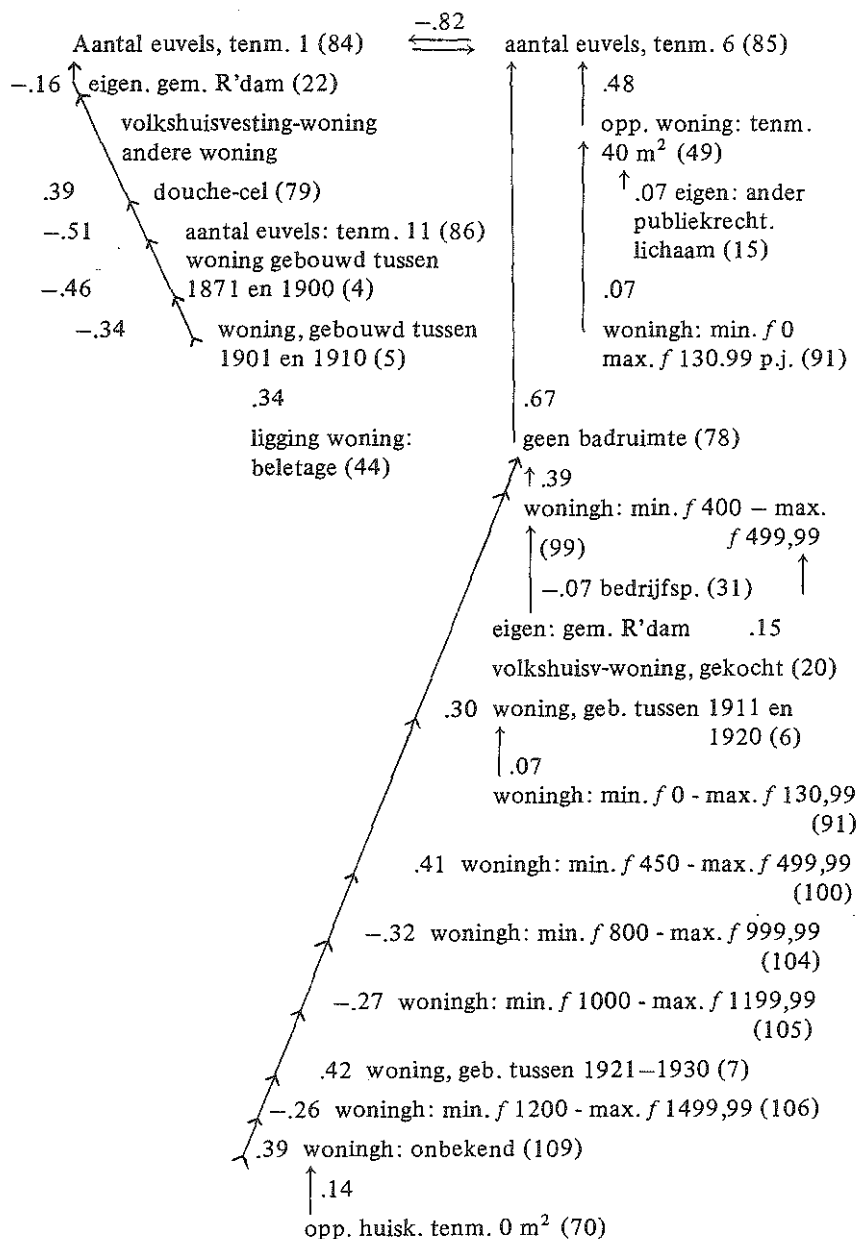
Cluster 2. Oude woning



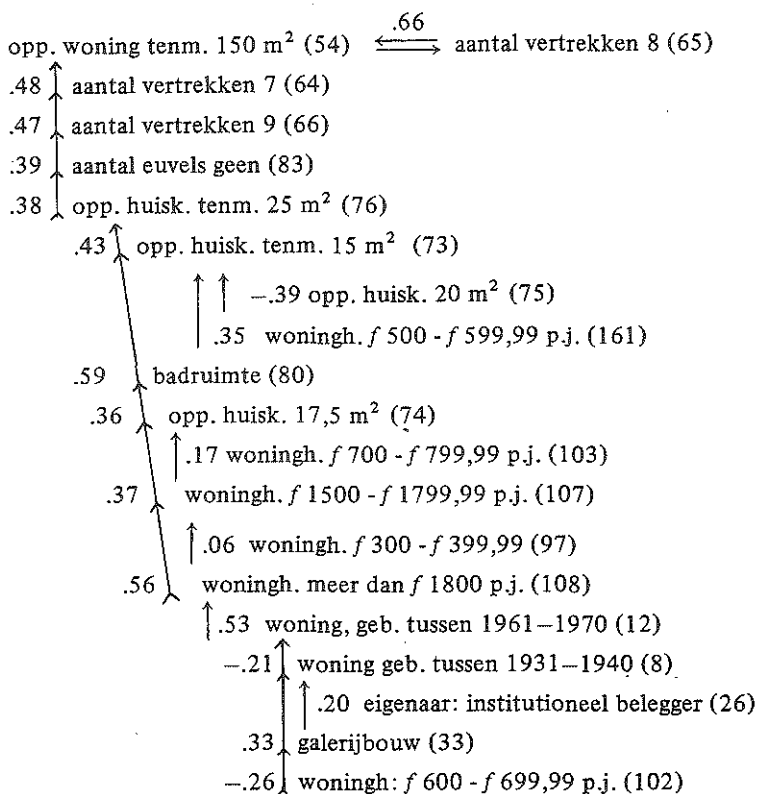
Cluster 3. Aard en ligging pand



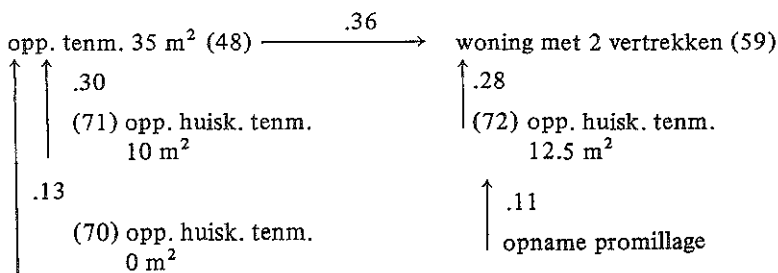
Cluster 4. Kwaliteit woning



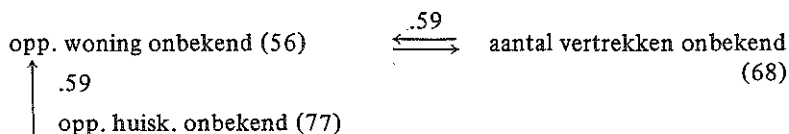
Cluster 5. Oppervlakte woning 1



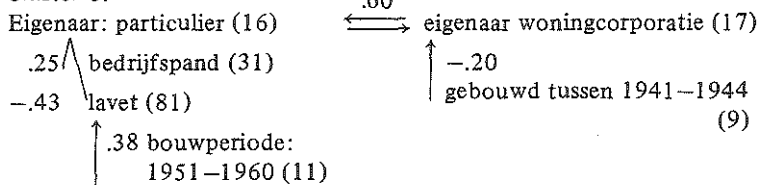
Cluster met opname 6: Opp. woning 2



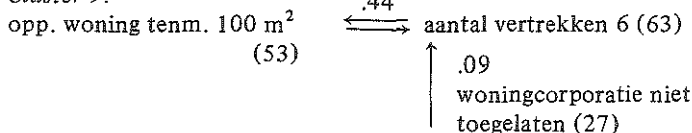
Cluster 7.



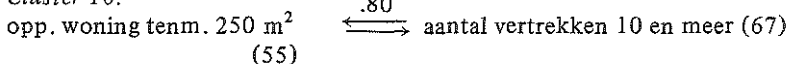
Cluster 8.



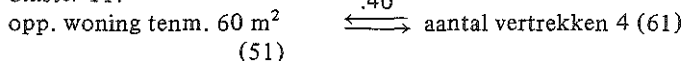
Cluster 9.



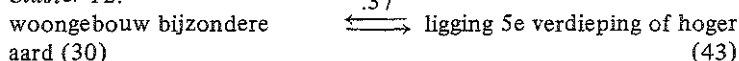
Cluster 10.



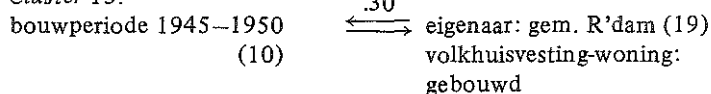
Cluster 11.



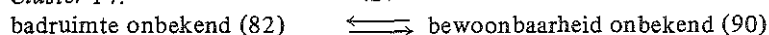
Cluster 12.



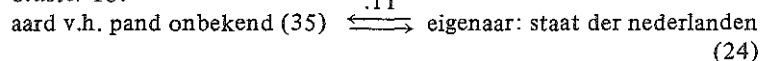
Cluster 13.



Cluster 14.



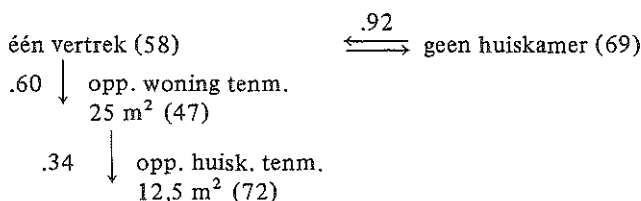
Cluster 15.



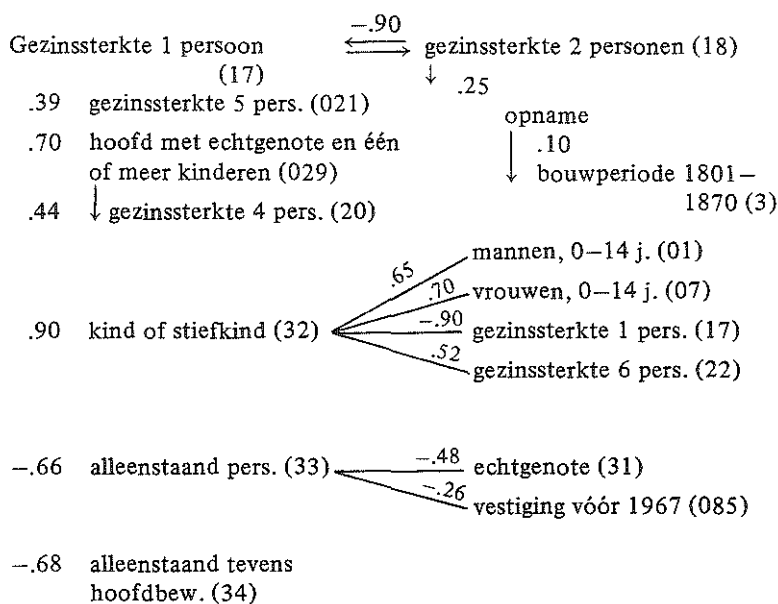
3.3. Bevolkings- en pandbestand

Elementaire McQuitty-analyse

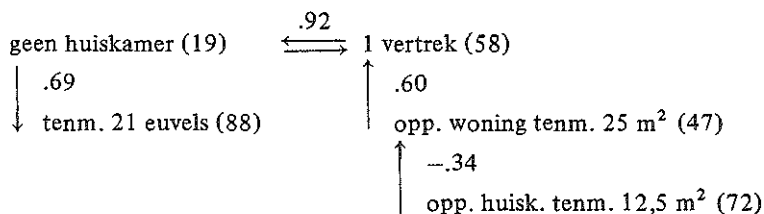
Cluster 1.

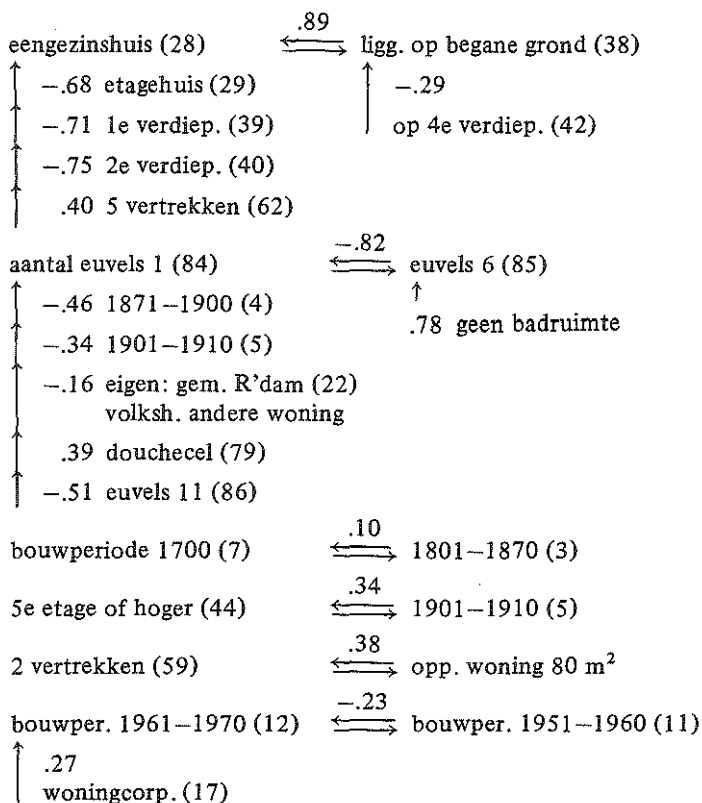


Cluster 2. Gezin



Cluster 3.





Volgens informatie van de heer Zinsmeister, in 1972 werkzaam op de Dienst Volkshuisvesting, zijn de huren van de panden tot 1 augustus 1957 administratief bijgewerkt in de woningkartotheek. De woningen, gebouwd na 1957, hebben administratief de huurwaarde gekregen, op het moment van de bouw. Huurverhogingen zijn ook daarna niet meer administratief verwerkt.

Om deze reden zijn de gegevens over de woninghuur niet bruikbaar. Ze worden dan ook in latere regressie- en contrastgroepenanalyses niet meer gebruikt. (telefonisch gesprek op 21-11-1978)

Bijlage 4. Componenten-analyses

4.1. Gezin

Principale componenten analyse

	<i>Varimax rotatie</i>					<i>h²</i>
	1	2	3	4	5	
Opname					.61	.43
v01 mannen, 0–14 jaar	.76					.60
v07 vrouwen, 0–14 jaar	.81					.68
v017 gezinssterkte: 1 persoon	.79	.50				.96
v018 gezinssterkte: 2 personen	–.55	–.62	–.33			.89
v020 gezinssterkte: 4 personen			.92			.90
v021 gezinssterkte: 5 personen				.89		.87
v022 gezinssterkte: 6 personen	.59					.46
v023 gezinssterkte: 7 personen	.56			–.50		.60
v029 gezinsverh: hoofd met echt- genote, en 1 of meer kinderen	.57		.54	.39		.85
v032 gezinsverh: kind of stiefkind	.89					.89
v033 gezinsverh: alleenstaand persoon		–.81	–.43			.80
v034 gezinsverh: alleenstaand persoon tevens hoofdbew.	–.67					.65
v085 datum van vestiging, vóór 1967		.73				.59
v3 bouwperiode: 1801 tot en met 1870					.81	.68
Eigenwaarden	5.59	1.90	1.26	1.08	1.03	

72% verklaarde variantie door 5 factoren

De 2 eerste factoren zijn besproken in de tekst. In de bijlagen zullen slechts die factoren besproken worden, welke niet behandeld zijn in de tekst.

Factor 3: gezin met 4 personen. De eigenwaarde is 1.26. De variabele promillage gezinnen met 4 personen heeft een lading van .92 op deze factor. Ladingen hoger dan .40 heeft de variabele: alleenstaande personen, tevens hoofdbewoner.

Factor 4: gezin met 5 personen. De eigenwaarde bedraagt 1.07. De variabele promillage gezinnen met 5 personen bepaalt met een lading van .89 de inhoud van deze factor. De enige variabele met een lading

hoger dan .40 heeft het promillage gezinnen met 6 personen (negatieve lading).

Factor 5: oude woning. De laatste factor — eigenwaarde 1.03 — wordt bepaald door het promillage woningen gebouwd tussen 1801 en 1870. Het promillage opnamen in een psychiatrische inrichting heeft eveneens een aanzienlijke lading (.60).

Het ene cluster valt derhalve uiteen in 5 factoren. De meeste variabelen correleren echter sterk met de eerste factor. Deze dimensie vertoont sterke overeenkomst met het cluster.

4.2. Burgerlijke staat

Principale componenten

Niet geroteerd

	1	2	h ²
opname		.79	.62
v013	.91		.84
v014	.93		.87
v015	.86		.76
v016	.73		.59
v027		-.58	.39
eigenwaarde	3.02	1.04	
% verkl. variantie	50.4	17.4	

4.3. Slechte kwaliteit woning

<i>Principale componenten</i>	<i>Varimaxrotatie</i>							h ²
	1	2	3	4	5	6	7	
Opname						.51		.41
v1 : bouwperiode 1700 of eerder						.65		.53
v3 : bouwperiode 1800—1870						.67		.50
v14: bouwperiode onbekend					.64			.52
v18: eigen. instelling v. weldadigh.			.75					.61
v21: eigen.gem. R'dam, volksh. bedrijfsw.		.82						.69
v22: eigen.gem. R'dam, volksh. andere won.					.57			.40
v32: aard pand: duplex eengezinsh.							.94	.89
v46: opp. won: tenminste 0 m ²			.72	.30				.64
v47: opp. won: tenminste 25 m ²								.65
v58: aantal vertr: één vertrek	.80			.30				.80
v69: opp. huisk: geen huiskamer	.80			.33				.85
v87: bewoonbaarh: euvels, tenm. 16	.63							.45
v88: bewoonbaarh: euvels, tenm. 21	.71							.64
v89: bewoonbaarh: onbewoonbaar	.31			.61				.50
v93: woningh: min. f 209 — max. f 224,99				.71				.55
v94: woningh: min. f 225 — max. f 249,99				.45	.37			.37
v95: woningh: min. f 250 — max. f 274,99	.33				.49			.35
v96: woningh: min. f 275 — max. f 299,99		.69						.60
eigenwaarden	4.18	1.25	1.20	1.19	1.11	1.05	1.00	

58% verklaarde variantie door 7 factoren

Factor 2: Twee variabelen laden hoog positief, nl. het promillage volkshuisvestingswoningen, type bedrijfswoningen, waarvan de gemeente R'dam de eigenaar is, en het promillage woningen met een huur van f 275 – f 299,99 per jaar.

Factor 3: zeer kleine woning. De inhoud van de factor wordt bepaald door de promillages woningen die in eigendom zijn van een instelling van liefdadigheid, en de promillages woningen met een opp. tussen 0 m² en 25 m².

Factor 4: lage huur. De promillages woningen met een huurwaarde van min. f 225 max. f 249,50 heeft een positieve lading van .40.

Factor 5: bouwperiode woning onbekend. Het promillage woningen, waarvan de bouwperiode onbekend is heeft een aanzienlijke lading. Hoger dan .45 scoren het promillage volkshuisvestingswoningen, type andere woningen waar de gemeente R'dam eigenaar van is en het promillage woningen met een huurwaarde van min. f 250 en max. f 274,90 per jaar.

Factor 6: bouwperiode vóór 1870. De promillages woningen gebouwd tussen 1801 en 1870, 1700 of eerder en de opname laden matig hoog op deze factor.

Factor 7: duplex eengezinshuizen. De factor wordt nagenoeg uitsluitend bepaald door het promillage eengezinshuizen per ha. Hoewel het oorspronkelijke cluster uiteenvalt in 7 factoren is er reden dit niet te ernstig te taxeren gezien de lage eigenwaarden van de 6 laatste factoren.

4.4. Slechte kwaliteit woning

Principale componenten	Niet geroteerd							h ²
	1	2	3	4	5	6	7	
opname	—	.37	—	.51	—	—	—	.41
v1	—	—	—	—	.34	.34	— .33	.53
v3	—	.50	—	—	—	—	—	.50
v14	.36	—	—	—	.46	— .31	—	.52
v18	—	.47	—	—	.52	—	—	.61
v21	—	—	.65	—	—	.33	—	.69
v22	—	—	—	—	—	— .43	—	.40
v32	—	—	—	—	—	—	.92	.89
v46	.36	.53	—	— .42	—	—	—	.64
v47	.74	—	—	—	—	—	—	.65
v58	.88	—	—	—	—	—	—	.80
v69	.91	—	—	—	—	—	—	.85
v87	.43	—	—	—	—	—	—	.45
v88	.73	—	—	—	—	—	—	.64
v89	.55	—	—	—	—	—	—	.50
v93	.37	—	—	— .37	.31	.35	—	.55
v94	.43	—	—	— .31	—	—	—	.37
v95	.44	—	—	—	—	—	—	.35
v96	.39	—	.60	—	—	—	—	.60
eigenwaarde	4.18	1.25	1.20	1.19	1.11	1.04	1.00	
% verklaarde variantie	22%	6,6	6,3	6,2	5,8	5,5	5,3	

Zie legenda op p. 330, zie linker kolom.

4.5. Aard en ligging pand

Principale componenten	Varimaxrotatie					Niet geroteerd					h ²
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
v9 : bouwperiode: 1941 t/m 1944	— .38	.35	—	—	—	—	—	.45	—	—	.32
v26: eigendom: institutioneel belegger	—	—	—	.82	—	—	—	—	—	.77	.69
v28: aard pand: ééngezinshuis	— .89	—	—	—	—	— .91	—	—	—	—	.90
v29: aard pand: etagehuis	.82	—	—	—	—	.79	—	—	—	—	.80
v31: aard pand: bedrijfspand	—	—	—	—	.94	—	—	—	.91	—	.56
v34: aard pand: maisonette	—	—	.65	— .34	—	—	.52	—	—	— .47	.90
v38: ligging woning: op begane grond	— .86	—	— .31	—	—	— .91	—	—	—	—	.75
v39: ligging woning: op 1e verdieping	.84	—	—	—	—	.75	—	— .36	—	—	.67
v40: ligging woning: op 2e verdieping	.75	—	—	—	—	.81	—	—	—	—	.62
v41: ligging woning: op 3e verdieping	—	—	.55	.48	—	.45	.48	—	—	.31	.67
v42: ligging woning: op 4e verdieping	—	—	.81	—	—	—	.70	.38	—	—	.63
v50: opp. woning: tenminste 50 m ²	—	.78	—	—	—	.37	— .41	.55	—	—	.63
v52: opp. woning: tenminste 80 m ²	—	— .66	—	—	—	— .31	.46	— .37	—	—	.47
v60: aantal vertrekken: 3	.31	.69	—	—	—	.56	—	.46	—	—	.62
eigenwaarden	4.40	1.65	1.37	1.07	1.01	4.39	1.65	1.37	1.07	1.01	

68% verklaarde variantie door 5 factoren

Factor 2: opp. 50 m². De tweede factor wordt vooral bepaald door de promillages woningen met een oppervlakte van tenminste 50 m² en 3 vertrekken (positieve lading) en promillages woningen met een oppervlakte van tenminste 80 m² (negatieve lading).

Factor 3: middelhoog bouw. De promillages woningen op de vierde etage, maisonnettes, en de promillages woningen op de derde etage correleren positief met deze factor.

Factor 4: institutioneel belegger, eigenaar. Deze factor wordt vooral bepaald door het promillage woningen, waarvan de eigenaar een institutioneel belegger is.

Factor 5: bedrijfspand. De promillages bedrijfspanden scoort .94 op deze factor. De andere variabelen hebben zeer lage ladingen.

4.6. Goede kwaliteit woning

Principale componenten	Varimaxrotatie									h ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Opname							.31		.53	.39
v4 : bouwper: 1871 t.e.m. 1900	.50						.64			.67
v5 : bouwper: 1901 t.e.m. 1910			.73							.59
v6 : bouwper: 1911 t.e.m. 1920			.34						.45	.48
v7 : bouwper: 1921 t.e.m. 1930				.86						.76
v20: eigend: gem. R'dam, volkshuisvestingw. gekocht							.63			.47
v22: eigend: gem. R'dam, volkshuisvestingw. andere w.							.74			.56
v31: aard pand: bedrijfspand								.73		.59
v44: ligging w.: beletage			.76							.60
v49: opp.w.: tenm. 40 m ²	.47	-.30								.53
v70: opp. huisk.: tenm. 0 m ²	.60									.48
v73: opp. huisk.: tenm. 15 m ²		-.50			-.41	.55				.80
v74: opp. huisk.: tenm. 17,5 m ²						-.92				.95
v75: opp. huisk.: tenm. 20 m ²					.87					.85
v76: opp. huisk.: tenm. 25 m ²			.87							.80
v78: badruimte: geen	.42	-.33	.43	.44						.84
v79: doucheceel			-.32	-.45	.31					.63
v80: badkamer			.85							.76
v83: bewoonb: aant. euv. tenm. 0			.41	.41	.44				.34	.71
v84: bewoonb: aant. euv. tenm. 1	-.72		-.36	-.36						.88
v85: bewoonb: aant. euv. tenm. 6	.55		.49							.75
v86: bewoonb: aant. euv. tenm. 11	.60							.32		.50
v91: woningh: min. / 0 - max. / 130,99									.59	.38
eigenwaarden	4.26	2.17	1.55	1.30	1.25	1.21	1.12	1.09	1.02	

65% variantie verklaard door 9 factoren

Factor 3: bouwperiode 1901–1910. De promillages woningen gebouwd tussen 1901 en 1910, beletage, zonder badruimte, met tenminste 6 euvels correleren hoog met deze factor.

Factor 4: bouwperiode 1921–1930. De promillages woningen, gebouwd tussen 1921–1930, zonder een badruimte, en tenminste 1 euvel laden positief op de factor, het promillage woningen met een doucheceel negatief.

Factor 5: opp. huiskamer tenminste 20 m². De promillages woningen: met oppervlakte huiskamer van tenminste 20 m², zonder euvel laden positief op de factor, het promillage woningen met oppervlakte van tenminste 15 m² laadt negatief.

Factor 6: opp. huiskamer tenminste 17,5 m². Het promillage woningen met oppervlakte huiskamer van tenminste 17,5 m² laadt zeer hoog negatief op de factor, en met oppervlakte huiskamer van tenminste 15 m² positief.

Factor 7: Het promillage volkshuisvestingswoning, de woningen gebouwd tussen 1871 en 1900 correleren positief met de factor.

Factor 8: De promillages volkshuisvestingswoningen, gekocht door de gemeente Rotterdam en de promillages bedrijfspanden bepalen de inhoud van deze factor.

Factor 9: De promillages opnamen en de woningen gebouwd tussen 1911 en 1920 correleren beide matig positief met deze factor.

4.7. Woningen met een kleine oppervlakte

Principale componenten	Varimaxrotatie		h ²
	1	2	
Opname	.30	-.60	.45
v48: opp. woning: tenminste 35 m ²	.71		.55
v59: aantal vertrekken: 2	.76		.58
v70: opp. huiskamer: tenm. 0 m ²		.76	.63
v72: opp. huiskamer: tenm. 12,5 m ²	.62		.43
eigenwaarden	1.61	1.01	

53% variantie verklaard door 2 factoren

Oppervlakte woning, cluster 6

Principale componenten	Niet geroteerd		h ²
	1	2	
Opname	—	-.60	.45
v48	.71		.55
v59	.76		.58
v70	.25	.75	.63
v72	.62		.43
eigenwaarden	1.61	1.02	
% verklaarde variantie	32.2	20.3	

4.8. Woningen met een grote oppervlakte

Principale componenten	Varimaxrotatie						Niet geroteerd						h ²
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Opname						.95						.92	.90
v8 : bouwper.: 1931 t/m 1940			.70					-.39	.30	.52			.55
v12: bouwper.: 1961 t/m 1970		.48	-.41	.41				.79					.64
v26: eigend.: institutioneel belegger			.68						.53	.45			.52
v33: aard pand: galerijbouw		.47	-.36					.51					.40
v54: opp. woning: tenm. 150 m ²	.84						.81						.75
v64: aantal vertrekken: 7	.60						.57						.40
v65: aantal vertrekken: 8	.74						.66						.55
v66: aantal vertrekken: 9	.66						.55						.46
v73: opp. huis.: tenm. 15 m ²		-.51		-.47	-.56		-.43	-.56					.85
v74: opp. huis.: tenm. 17,5 m ²					.94				.63	-.56	-.43		.96
v75: opp. huis.: tenm. 20 m ²		.87						.31	.37		.72		.87
v76: opp. huis.: tenm. 25 m ²				.88			.64	.37	-.33		-.38		.86
v80: badkamer				.76			.65			.33	-.33		.70
v83: bewoonb.: euvels, tenm. 0	.65						.60						.43
v97: woningh.: min. f 300 – max. f 349,99													.07
eigenwaarden	3.24	1.88	1.35	1.23	1.91	1.00	3.24	1.89	1.35	1.23	1.19	1.00	

62% verklaarde variantie door 6 factoren

Factor 2: middelgrote woning 1. Hoge ladingen vertonen de variabelen: promillage woningen met een opp. huiskamer van tenminste 20 m², promillage woningen, gebouwd tussen 1961 en 1970 (v42), promillage woningen, galerijbouw (v33), promillage woningen met een opp. huiskamer van tenminste 15 m² (negatieve correlatie).

Factor 3: vooroorlogse woning. De factor wordt vooral bepaald door het promillage woningen, gebouwd tussen 1931 en 1940 (v8), het promillage woningen, in eigendom van institutionele beleggers (v26), het promillage woningen, gebouwd tussen 1961 en 1970 (v12) (negatieve correlatie).

Factor 4: middelgrote woning 2. De volgende variabelen bepalen de inhoud van de factor: het promillage woningen met een opp. huiskamer van tenminste 20 m² (v76), het promillage woningen met een badkamer (v80), het promillage woningen gebouwd tussen 1961 en 1970 (v12), het promillage woningen met een opp. huiskamer van tenminste 15 m² (v73).

Factor 5: opp. huiskamer. Twee variabelen correleren hoog met deze factor, de eerste positief, de tweede negatief, het promillage woningen met een opp. huiskamer van tenminste 17,5 m² (v7), het promillage woningen met een opp. huiskamer van tenminste 15 m² (v73).

Factor 6: opname. De factor wordt uitsluitend bepaald door de variabele promillage opnamen. Zij laadt .94. De eigenwaarde van de factor is laag, nl. 1.00.

Bijlage 5. Spitsheid en scheefheid van de geselecteerde onafhankelijke variabelen

Var.	Absolute waarden		Logaritmen	
	Spitsheid	Scheefheid	Spitsheid	Scheefheid
05	15.35	3.25	-.70	-.47
018	9.62	2.54	-.41	-.51
016	69.86	6.03	-1.19	.07
028	5.59	1.54	.93	-1.17
035	2.90	1.16	14.39	-2.99
039	1224.46	28.89	17.18	-1.18
037	12.70	2.83	-.50	-.35
54	23.02	4.56	2.36	1.98
59	3.40	13.21	.51	-1.41
78	-1.64	.39	-1.92	-.09
80	2.09	3.08	.66	-1.27
0005	2.99	13.55	-2.12	3.08
015	2.33	7.58	-.76	-.74
038	5.92	62.72	.66	.16
28	.89	-1.02	.33	-1.07

N = 4181.

Een scheefheid groter dan .06 (N = 4000) of kleiner dan -.06 wijkt significant af van waarden, die men met 95% waarschijnlijkheid kan verwachten, als de verdeling normaal zou zijn.

Een spitsheid, groter dan 3.13-3 (N = 4000) of 2.88 - 3, wijkt significant af van waarden, die men met 95% waarschijnlijkheid kan verwachten, als de verdeling normaal zou zijn.

Legenda

- v 05: mannen, 65 jaar en ouder per 1000
- 018: gezinssterkte 2 personen per 1000
- 016: weduwe/weduwenaar per 1000
- 028: hoofd met echtgenote per 1000
- 035: nederlands-hervormden per 1000
- 039: andere katholieke gezindten per 1000
- 037: gereformeerden per 1000
- 038: andere protestantse gezindten per 1000
- 0005: mannen en vrouwen, 65 jaar en ouder per 1000
- 54: oppervlakte van de woning 150 m² per 1000
- 59: woningen met 2 vertrekken per 1000
- 78: woningen zonder badruimte per 1000
- 80: woningen met badkamer per 1000
- 015: gescheidenen per 1000
- 28: eengezinswoningen per 1000
- 88: woningen met tenminste 21 euvels per 1000

Bijlage 6. Regressie-analyses en contrastgroepen-analyses

6.1. Regressie-analyses

Tabel 1. Regressie-analyse op logaritmen van de variabelen

	<i>Bêta</i>	<i>F-sign.</i>	<i>unieke var.</i>	<i>R²</i>	<i>Sign.</i>
018	.41	.00	.021	.27	.000
039	.01	.48	.024		
037	-.11	.00	.013		
038	-.01	.47	.000		
54	-.02	.36	.006		
88	.03	.17	.000		
28	.11	.00	.055		
0005	.04	.05	.003		
80	-.03	.11	.000		
78	.05	.02	.001		
59	.05	.02	.070		
015	-.16	.00	.072		
016	-.44	.00	.072		

Gevallen = 2294.

Tabel 2. Stapsgewijze regressie-analyse; niet gestandaardiseerde regressie-coëfficiënt is significant op .05 niveau

	<i>B</i>	<i>R²</i>	<i>Sign.</i>
v018	.59	.26	.000
05	.49		
016	-.54		
035	.51		
039	1.65		
88	.04		
59	-.01		
54	.02		

Gevallen = 2294.

Voor legenda zie p. 337.

Tabel 3. Regressie-analyse op 4181 vierkanten

Afhankelijke variabele: ‰ opname in een psychiatrische inrichting

Var.	Bèta	P. sig. B	Unieke variantie	R ²
018	.27	.000	.0614	.085
gem. opp. hs.	-.08	.001	.0059	
v039	.06	.000	.0032	
gem. gez. sit.	-.02	.148	.0002	
gem. ligg. w.	.004	.846	.0007	
v041	-.05	.001	.0042	
v015	-.008	.639	.0002	
v0005	.10	.000	.0034	
gem. bouwper.	-.07	.005	.0021	
gem. aant. v.	-.03	.341	.0000	
v28	.01	.623	.0001	
v029	.08	.000	.0023	
gem. aant. e.	-.02	.469	.0001	
v78	-.01	.716	.0002	
v033	-.03	.322	.0002	
gem. opp. w.	.05	.178	.0004	

Legenda

018	= gezinssterkte 2 personen
gem. opp. hs.	= gemiddelde oppervlakte van de huiskamers
v039	= andere katholieke gezindten
gem. gez. sit.	= gemiddelde gezinssterkte
gem. ligg. w.	= gemiddelde ligging van de woning
v041	= overige kerkelijke gezindten
v015	= gescheiden mensen
v0005	= mensen boven 65 jaar
gem. bouwper.	= gemiddelde bouwperiode
gem. aant. v.	= gemiddeld aantal vertrekken
v28	= eengezinswoning
v029	= hoofd met echtgenote en 1 of meer kinderen
gem. aant. e.	= gemiddeld aantal euvels
v78	= geen badruimte
v033	= alleenstaanden
gem. opp. w.	= gemiddelde oppervlakte woning

Tabel 4. Regressie-analyse op 2294 vierkanten

Afhankelijke variabele: ‰ opname in een psychiatrische inrichting

Var.	Bèta	p. sign. B	Unieke variantie	R ²
018	.54	.000	.0772	.22
gem. aant. v.	-.28	.000	.0008	
v039	.05	.004	.0032	
gem. gez. sit.	-.009	.612	.0000	
v78	.05	.177	.0003	
v041	-.08	.000	.0170	
v28	.12	.000	.0409	
v015	-.19	.000	.0283	
v0005	.10	.001	.0006	
gem. opp. hs.	-.09	.002	.0004	
gem. ligg. w.	-.07	.015	.0015	
gem. aant. e.	.07	.038	.0097	
v029	.20	.000	.0078	
gem. bouwper.	-.06	.097	.0048	
v033	-.20	.000	.0073	
gem. opp. w.	.40	.000	.0213	

Legenda

018	= gezinssterkte 2 personen
gem. opp. hs.	= gemiddelde oppervlakte van de huiskamers
v039	= andere katholieke gezindten
gem. gez. sit.	= gemiddelde gezinssterkte
gem. ligg. w.	= gemiddelde ligging van de woning
v041	= overige kerkelijke gezindten
v015	= gescheiden mensen
v0005	= mensen boven 65 jaar
gem. bouwper.	= gemiddelde bouwperiode
gem. aant. v.	= gemiddeld aantal vertrekkenden
v28	= eengezinswoning
v029	= hoofd met echtgenote en 1 of meer kinderen
gem. aant. e.	= gemiddeld aantal euvelds
v78	= geen badruimte
v033	= alleenstaanden
gem. opp. w.	= gemiddelde oppervlakte woning

Tabel 5. Regressie-analyse op 2294 vierkanten
 Afhankelijke variabele: ‰ opname in een psychiatrische
 inrichting

Var.	Logaritmen van de variabelen			R ²
	Bèta	P. sign. B	Unieke variantie	
v018	-.08	.075	.0218	.26
gem. ligg. w.	.06	.005	.0052	
v039	.05	.004	.0229	
gem. gez. sit.	.02	.403	.0000	
gem. opp. hs.	-.06	.025	.0029	
v041	-.02	.293	.0002	
v015	-.32	.000	.1074	
gem. aant. v.	-.18	.000	.0012	
gem. aant. e.	.07	.018	.0039	
v28	.14	.000	.0173	
v029	-.24	.000	.0369	
v005	.08	.005	.0005	
gem. bouwper.	-.24	.000	.0194	
v78	-.08	.019	.0044	
v033	.12	.002	.0058	
gem. opp. w.	.16	.000	.0054	

Legenda

018	= gezinssterkte 2 personen
gem. opp. hs.	= gemiddelde oppervlakte van de huiskamers
v039	= andere katholieke gezindten
gem. gez. sit.	= gemiddelde gezinssterkte
gem. ligg. w.	= gemiddelde ligging van de woning
v041	= overige kerkelijke gezindten
v015	= gescheiden mensen
v0005	= mensen boven de 65 jaar
gem. bouwper.	= gemiddelde bouwperiode
gem. aant. v.	= gemiddeld aantal vertrekken
v28	= eengezinswoning
v029	= hoofd met echtgenote en 1 of meer kinderen
gem. aant. e.	= gemiddeld aantal euvels
v78	= geen badruimte
v033	= alleenstaanden
gem. opp. w.	= gemiddelde oppervlakte woning

Tabel 6. Standaard regressie-analyse op 52 buurten op het ‰ eerste opnamen in een psychiatrische inrichting tussen 1-1-1968 en 1-1-1972 (prom. 46) (52 buurten)*

<i>Var.</i>	<i>Bèta</i>	<i>Unieke variantie</i>	<i>R²</i>
ME.1	-.12	.110	.95
247	.72	.420	
126	.11	.209	
212	.13	.073	
114	.22	.025	
241	.02	.010	
008	.18	.017	
139	.07	.001	
Lieb.	-.06	.003	
Rel. 5	.01	.004	
ME.2	-.23	.016	
141	-.19	.009	

* Opnamen, waarvan buurt- en vierkantnummer bekend zijn.

Tabel 7. Stapsgewijze regressie-analyse.

<i>Var.</i>	<i>Schatting</i>	<i>R²</i>
ME.2	-52.94	.89
141	-2.29	
114	13.76	
008	.65	
212	.37	
247	.15	

Voor *legenda* zie bijlage 5, hoofdstuk 5, pagina 307.

Tabel 8. Standaardregressie-analyse op het ‰ eerste opnamen in een psychiatrische inrichting tussen 1-1-1968 en 1-1-1972 (52 buurten)*

<i>Var.</i>	<i>Bêta</i>	<i>Unieke variantie</i>	<i>R²</i>
ME.1	-.06	.039	.89
247	.73	.457	
126	.22	.248	
212	.22	.100	
114	.18	.013	
241	.01	.001	
008	.06	.009	
139	.03	.000	
Lieb.	-.05	.004	
Rel. 5	-.07	.000	
ME.2	-.15	.006	
141	-.21	.012	

* Opnamen, waarvan buurt- en vierkantnummer bekend zijn, plus opnamen, waarvan het buurtnummer wel bekend was en het vierkantnummer niet.

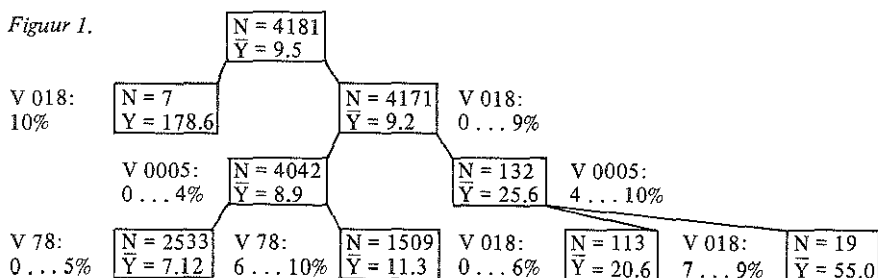
Tabel 9. Stapsgewijze regressie-analyse

<i>Var.</i>	<i>Schatting</i>	<i>R²</i>
141	-2.31	.88
114	9.99	
126	4.84	
212	.98	
247	.19	

Voor *legenda* zie bijlage 5, hoofdstuk 5, pagina 307.

6.2. Contrastgroepen-analyse

Figuur 1.



verklaarde variantie: 14.7%

Legenda

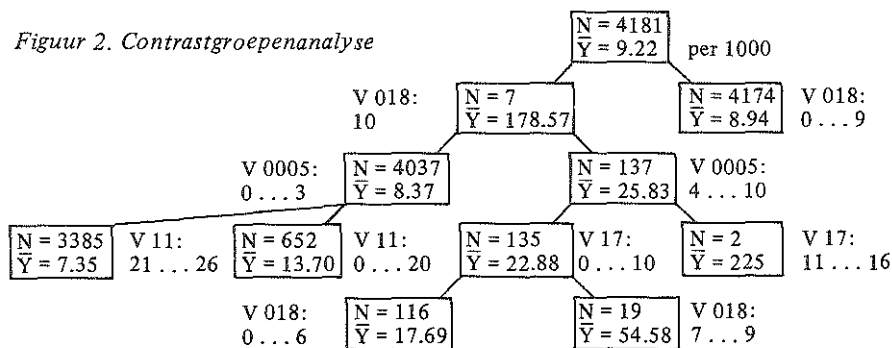
V 018: gezinssterkte 2 personen

V 05 : mannen boven 65 jaar

V 78 : woning zonder badruimte

N.B. : oorspronkelijk zijn er relatieve aantallen per 1000 berekend; bijv. in vierkant x is het p ‰. V 018, 508 per 1000. Om technische redenen is dit getal door 10 gedeeld; er ontstaan dus percentages; bijv. 50,8 per 1000. Omdat het programma AID alleen met integers werkt, zijn de cijfers na de komma vervallen.

Figuur 2. Contrastgroepenanalyse



verklaarde variantie: 19.86%

Legenda

V 018: gezinssterkte 2 personen per 1000/10

V 0005: mensen boven 65 jaar per 1000, gedeeld door 10

V 11: $\frac{\text{gemiddelde bouwperiode} - 1700}{10}$

V 17: gemiddeld aantal euvels

6.3. Contrastgroepen en gegevens op individueel niveau van de opgenomen psychiatrische patiënten

Tabel 10. Contrastgroepen en burgerlijke staat opgenomen patiënten

Burger- lijke staat	Contrast- groep	16		17		24		25	
		%	N	%	N	%	N	%	N
onbekend		34.9		33.5		42.2		48.8	
ongetrouwd		26.5		16.5		14.4		29.3	
getrouwd		22.5		34.3		32.2		19.5	
gescheiden		9.3		6.6		2.2		2.4	
weduwe/naar		6.8		9.2		8.9		—	
		100.0	(355)	100.0	(4381)	100.0	(90)	100.0	(41)

Z (17, 16 getrouwd) = 4.72; $p < .001$

Z (25, 24 ongetrouwd) = 2.04; $p < .02$

Tabel 11. Contrastgroepen en patiënten in tehuizen

Tehuis	Contrast- groep	18		19		22		23	
		%	N	%	N	%	N	%	N
nee		52.4		29.9		100.0		100.0	
ja		47.6		70.1		0		0	
		100.0	(185)	100.0	(117)	100.0	(21)	100.0	(10)

Z (19, 18 wel tehuis) = 7.26; $p < .00$

Tabel 12. Contrastgroepen en leeftijd patiënten

Leef- tijd	Contrast- groep	18		16		17		22	
		%	N	%	N	%	N	%	N
65 en ouder		85	(158)	29	(103)	30	(1318)	43	(9)
overigen		15		71		70		57	
		100.0	(185)	100.0	(355)	100.0	(4381)	100.0	(21)

Tabel 13. Leeftijdscategorieën per contrastgroep*

Leef- tijd \ Con- trast- groep	3		5		6		7		8		9		10		11		13	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
onbekend					1.1	(29)	2.6	(9)	1.4	(12)	25.0	(1)	1.3	(8)	—			
0–14					2.7	(69)	2.6	(9)	1.7	(15)			1.0	(6)	2.0	(1)		
15–19					3.2	(80)	5.8	(20)	2.2	(19)			2.2	(13)	8.2	(4)		
20–24					7.4	(187)	6.1	(21)	7.5	(64)			8.6	(51)	8.2	(4)		
25–29	33.3	(1)			6.3	(158)	4.6	(16)	7.2	(62)			9.6	(57)	10.2	(5)		
30–34					7.6	(193)	6.6	(23)	7.0	(60)			8.8	(52)	16.3	(8)	50.0	(1)
35–39					7.8	(198)	6.1	(21)	5.5	(47)			7.6	(45)	10.2	(5)		
40–44					8.0	(201)	10.4	(36)	6.8	(58)	25.0	(1)	8.9	(53)			50.0	(1)
45–49					7.3	(184)	4.9	(17)	5.4	(46)	25.0	(1)	5.9	(35)	4.1	(2)		
50–54	33.3	(1)			7.4	(187)	7.5	(26)	5.6	(48)			4.9	(29)				
55–59			25.0	(1)	7.3	(184)	5.2	(18)	6.8	(58)	25.0	(1)	7.6	(45)	6.1	(3)		
60–64	33.3	(1)			5.8	(146)	6.6	(23)	5.5	(47)			5.7	(34)	6.1	(3)		
65–69					5.1	(129)	5.8	(20)	6.8	(58)			5.7	(34)	2.0	(1)		
70–74					5.3	(134)	6.1	(21)	7.1	(61)			5.4	(32)	2.0	(1)		
75–79					6.6	(166)	8.1	(28)	8.7	(75)			6.4	(38)	8.2	(4)		
≥80			75.0	(3)	11.1	(280)	11.0	(38)	14.9	(128)			10.4	(62)	16.3	(8)		
N	100.0	(3)	100.0	(4)	100.0	(2525)	100.0	(346)	100.0	(858)	100.0	(4)	100.0	(594)	100.0	(49)	100.0	(2)

* De contrastgroepen 6, 7, 8, 9, 10, 11 vormen samen contrastgroep 17 in hoofdstuk 6, tabel 8.

(vervolg tabel 13)

Leef- tijd	Con- trast- groep	16		18		19		20		21		22		23		24		25	
		%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
onbekend		2.3	(8)	1.6	(3)	.9	(1)	.7	(5)	2.4	(2)			10.0	(1)	1.1	(1)		
0-14		1.4	(5)					2.0	(15)	1.2	(1)					4.4	(4)	2.4	(1)
15-19		4.2	(15)			1.7	(2)	4.7	(35)	13.1	(11)					6.7	(6)	2.4	(1)
20-24		5.1	(18)	.5	(1)			7.3	(54)	13.1	(11)	9.5	(2)	20.0	(2)	7.8	(7)	14.6	(6)
25-29		7.9	(28)	1.1	(2)	2.6	(3)	5.2	(39)	3.6	(3)			10.0	(1)	2.2	(2)	9.8	(4)
30-34		9.6	(34)	1.1	(2)	2.6	(3)	6.0	(45)	7.1	(6)	4.8	(1)	10.0	(1)	6.7	(6)	4.9	(2)
35-39		10.7	(38)	2.2	(4)			9.0	(67)	3.6	(3)	9.5	(2)			3.3	(3)	4.9	(2)
40-44		5.9	(21)	1.1	(2)	.9	(1)	8.7	(65)	7.1	(6)	9.5	(2)			6.7	(6)	2.4	(1)
45-49		5.1	(18)			1.7	(2)	9.4	(70)	3.6	(3)	9.5	(2)			5.6	(5)	4.9	(2)
50-54		6.2	(22)	1.1	(2)	5.1	(6)	6.6	(49)	3.6	(3)			10.0	(1)	1.1	(1)	4.9	(2)
55-59		7.0	(25)	2.6	(3)	2.6	(3)	7.1	(53)	8.3	(7)	4.8	(1)			5.6	(5)	12.2	(5)
60-64		5.6	(20)	4.3	(8)	4.3	(5)	5.5	(41)	2.4	(2)	9.5	(2)	10.0	(1)	5.6	(5)	4.9	(2)
65-69		6.2	(22)	6.5	(12)	8.5	(10)	5.1	(38)	3.6	(3)	4.8	(1)	10.0	(1)	10.0	(9)	4.9	(2)
70-74		5.1	(18)	15.7	(29)	10.3	(12)	5.6	(42)	11.9	(10)	9.5	(2)			6.7	(6)	2.4	(1)
75-79		5.1	(18)	17.3	(32)	15.4	(18)	6.3	(47)	2.4	(2)	9.5	(2)	10.0	(1)	7.8	(7)	12.2	(5)
≥80		12.7	(45)	45.9	(85)	43.6	(51)	10.6	(79)	13.1	(11)	19.0	(4)	10.0	(1)	18.9	(17)	12.2	(5)
N		100.0	(355)	100.0	(185)	100.0	(117)	100.0	(744)	100.0	(84)	100.0	(21)	100.0	(10)	100.0	(90)	100.0	(41)

Noten

Noten bij hoofdstuk 1

1. In een recente publikatie van Vijverberg e.a. gaan de auteurs uit van verschillende actoren in het stedelijk systeem, die beslissingen nemen over de vestiging. Zij stellen, dat het gedrag van elke actor georiënteerd is op een doel en beschreven kan worden volgens een objectieve functie. Zij baseren zich daarbij op de theorie van het consumenten- en producentengedrag uit de traditionele economie, welke gebaseerd is op de doelstelling van maximalisering van welvaart, welzijn en winst. Het ruimtelijk element wordt automatisch opgenomen in deze theorie. De consument kan verschillende voorkeuren hebben inzake zijn welzijn, het soort huis, werk. Deze zijn niet alle te realiseren tegen gelijke kosten. De een heeft voorkeur voor landelijk schoon, dat echter alleen via hoge transportkosten bereikbaar is, de ander voor een woning dichtbij het werk, waarvoor hij verkeersdrukke voor lief moet nemen. Er bestaat derhalve een rangordening van individuele voorkeuren, te beschrijven in een voorkeursfunctie. Zo bestaat er een welzijnsfunctie, welke de gewichten aanduidt, die toegekend worden aan een aantal welbepaalde welzijnscomponenten in een bepaalde combinatie door het betreffende subject huishouden. Elke welzijnscomponent heeft een bepaalde ruimtelijke dimensie, die aangeeft waar een component geplaatst is en in welke mate ze toegankelijk is. In de regionale wetenschap ('regional science') wordt het concept 'potentiaal' gebruikt om de relevante ruimtelijke relaties uit te drukken. De auteurs noemen o.a. een woningpotentiaal, een werkplaatspotentiaal, een potentiaal van voorzieningen. De welzijnsfunctie is dan afhankelijk van de afstand tussen gewenste en aanwezige potentialen in regio's. In feite kunnen we deze theorie van Vijverberg e.a. een bepaalde specificatie noemen van de theorie van het beslissingsproces, beschreven door Timms. Het voordeel van deze theorie is, dat ze een kwantitatieve uitdrukking heeft gezocht voor de verschillende elementen die in het beslissingsproces een rol spelen. Het nadeel is dat de onderliggende assumpties — de traditionele economische theorie van maximalisering van welzijn, resp. winst door consumenten en producenten — zonder enige discussie worden geaccepteerd.

2. Voor dit onderdeel volgen wij de beschouwing van Vijverberg, e.a., in: *Elements of a theory of urban development*, p. 12–17.

Noten bij hoofdstuk 2

1. Vergelijk R. E. L. Faris, *Chicago Sociology 1920–1932*. The University of Chicago Press, Chicago and London 1970 (Heritage of Sociology Edition), hoofdstuk I, p. 19.

2. Vergelijk R. Park, *Human Communities. The city and human ecology*. The free press, New York. Collier-Macmillan Ltd. London 1952, Vooral: Social Change and Social Disorganization, p. 58–62.

3. Voor uitgebreid verslag van de verschillende hypothesen ter verklaring van de ruimtelijke spreiding van opgenomen psychiatrische patiënten zie A. Verdonk, Stadsbuurten en haar devianten, in: *T. v. Psychiatrie* 4 (1975), p. 283–298.

4. Dit onderscheid in de vraagstelling is gegroeid uit een discussie met M. Drop en J. Diederer, in 1975, op de afdeling Preventieve en Sociale Psychiatrie.

5. In een recente studie *Networks and Places. Social Relations in the urban setting* (Fischer e.a., 1977: 31) pleiten de auteurs voor het gebruik van netwerkanalyse om de relatiepatronen binnen plaatselijke gemeenschappen (communities) op het spoor te komen. Zij zien deze techniek als een stap naar de oplossing van het kernprobleem van de urbane sociologie. Het kernprobleem omschrijven ze – m.i. heel accuraat – als volgt: ‘... Urban sociology has been hindered by a key conceptual difficulty: understanding the processes by which macroscopic, ecological variables (such as size, density, dispersal and social differentiation) affect microscopic social variables (such as personality, friendship and behavioural styles).’ De overigens belangrijke beschouwingen van Simmel, Park en Wirth zijn niet afdoende, ‘... they allude to some sort of reflection in individuals lives and minds of the urban differentiation around them, or to direct psychic impacts of cities, without detailing the actual chain of events’ (Fisher e.a., 1977: 31).

Noten bij hoofdstuk 3

1. De termen wijk en buurt worden vaak door elkaar gebruikt. Het C.B.S. hanteert de term wijk. De Structuurnota Rotterdam 1972 gebruikt de term ‘buurt’. In de beleidsnota 1972 past de gemeente

Rotterdam de term wijk toe op grotere eenheden dan de C.B.S.-wijken. Zij zegt in de beleidsnota 1977 dat de buurten onderdelen zijn van de wijken. In verband met vroegere publikaties zullen wij in het vervolg de term 'buurt' aanhouden.

2. De studie van de leden van de Nederlandse Jeugdbond ter bestudering van de geschiedenis (redactie K. Leenders) is gepubliceerd als bijlage 1 in deelrapport 4: Recent Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek over Rotterdam, afdeling Preventieve en Sociale Psychiatrie, faculteit der geneeskunde, Erasmusuniversiteit, maart 1977. De studie is oorspronkelijk gepubliceerd in een bundel opstellen over industriële Archeologie onder verantwoordelijkheid van de N.J.B.G.

3. De auteur D. Niehüsener analyseert de betekenis van centrale kernfuncties voor de geleding, resp. de totaalstructuur van de stads-regio. Een centrum definieert hij als een brandpunt of verdichtingszone van structuren, die zich over elkaar heen leggen, elkaar aanvullen, hinderen, of wederzijds opheffen; dit centrum wordt visueel zichtbaar vanwege de opeenhoping van afzonderlijke homogene of heterogene instellingen van kernfuncties.

4. Ontleend aan Structuurnota, deel II, p. 86.

5. Deze gegevens berusten op opgaven van de onderhavenmeesters, en zijn beschikbaar gesteld door het Gemeentelijk Havenbedrijf. Zij sluiten verhalen van één haven naar een andere in.

6. Ontleend aan Structuurnota, deel II, p. 65, en Bevolking in beweging, uitgave '75, Gemeentelijk Bureau voor Onderzoek en Statistiek.

7. Bron: Gem. Bureau voor Onderzoek en Statistiek, Demografische Gegevens, uitg. '75.

8. Structuurnota, deel II, p. 78. Deze buurten zijn: Stadsdriehoek, C.S.-kwartier, Provenierswijk, Weena, Rubroek, Nieuwe Werk, Dijkzigt, Cool, Oude Westen.

9. Zie Lambooi, J. G. Bijlage 13. Structuurnota, deel I, 1972.

10. Zie A. Verdonk, Recent Sociaal Wetenschappelijk onderzoek over Rotterdam, 1977, bijlage 3 en 4.

11. De auteurs van het onderzoek zijn zich bewust van de statistische problemen, die verbonden zijn met kleine steekproeven. 'Gestreefd werd derhalve — al dan niet door middel van oversampling — per deel-

gebied tenminste een 50-tal proefpersonen te benaderen. Dit aantal moge voldoende zijn om vergelijkende analyses mogelijk te maken, de schattingen over dergelijk kleine populaties zelve krijgen noodzakelijkerwijs een globaal karakter'. Zie: Geïntegreerd Milieuhygiënisch Onderzoek Rijnmond, Deel IA en IB, Veldkamp Markt-onderzoek BV, najaar 1972, p. 10.

Noten bij hoofdstuk 4

1. Ch. Dufrancatel, o.c. Qu'est ce qu'un cas? p. 14 en verder
R. Bastide, o.c., hoofdstuk 2: Les Problèmes de méthodes.

2. In de collegestencils van prof. H. Valkenburg, Inst. Epidemiologie, Erasmus Universiteit, vinden we de volgende onderscheidingen:
Incidence: het aantal nieuwe gevallen van een ziekte gedurende een bepaalde periode in de tijd.

Prevalence: het aantal *bestaande* gevallen van een bepaalde ziekte in de populatie (d.w.z. de oude gevallen + de nieuwe gevallen, die op het moment van onderzoek ontstaan).

Point prevalence: de frequentie van een ziekte op een bepaald moment in de tijd.

Period prevalence: de frequentie van een ziekte in een bepaalde periode.

3. Dufrancatel, o.c. p. 15.

4. In 1973 zijn een aantal psychiatrische inrichtingen rechtstreeks benaderd met de vraag of zij wellicht particulier verzekerde patiënten uit Rotterdam hadden, voor wie door een vrij gevestigd zenuwarts opname werd gevraagd zonder tussenkomst van de afdeling Sociale Psychiatrie en Geestelijke Hygiëne van de G.G. en G.D. te Rotterdam. Dit aantal bleek uiterst gering te zijn. De gegevens van deze mensen zijn later verwerkt in het materiaal dat afkomstig was uit de administratie van de G.G. en G.D.

5. Gegevens voor de jaren 1964 en 1968 werden niet verzameld om de werklust te verminderen. Bovendien zouden we vanuit de overige jaren de waarden voor 1964 en 1968 kunnen schatten.

6. Ten behoeve van de Staatscommissie Bevolkingsvraagstuk heeft Lévy een onderzoek verricht in heel Nederland en de drie grote steden. Deze studie is gepubliceerd als Rapport no. 14, uitgebracht ten behoeve van de Staatscommissie Bevolkingsvraagstuk. Zij is ook verschenen als: L. Lévy, *Population Impaction, Health and Social Adaptation*. A study of the effects of population density on health and social adaptation in

the Netherlands. University of Illinois at the Medical Center, Chicago, november 1974. Een speciale studie over Rotterdam is gepubliceerd in *Urban Ecology*, zie literatuurlijst, onder 4. Documenten m.b.t. Rotterdam: A. Herzog e.a.

7. In het cijfer zijn ook de bij de politie geadmistreerde publieke vrouwen begrepen. De kartotheek van de politie had tot functie, de oplossing van misdrijven te vergemakkelijken, althans in 1971. Daaruit is de menging van beide categorieën te verklaren. Het lijkt dan ook beter niet over criminaliteit te spreken, maar over bij de recherche bekend staande personen.

Noten bij hoofdstuk 5

1. Uitgebreide analyses en tabellen kan de lezer vinden in het deelrapport 2: Kerkgenootschap en Aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting. Publikatieno. 22, Afd. Preventieve en Sociale Psychiatrie, Erasmus Universiteit Rotterdam. Rotterdam, mei 1977. In de nabije toekomst zal nog gepubliceerd worden: Analyse van de aanvragen voor de opname in een psychiatrische inrichting. Deelrapport 3. Afd. Preventieve en Sociale Psychiatrie, Erasmus Universiteit Rotterdam.

2. Voor 1961 beschikten we niet over het aantal mannen en vrouwen van heel Rotterdam. We hebben de gegevens van 1962 gebruikt voor de noemer van de breuk.

3. De berekening van de kwartielen is gebeurd volgens de interpolatiemethode, nadat de frequentie-distributie in gelijke klassen is verdeeld. Zie probleem 44, hoofdstuk 3 van M. R. Spiegel, *Theory and problems of Statistics*. Schaum Publishing Company, New York, 1961.

4. Deze methode wordt besproken in: J. G. Bethlehem, *Handleiding voor hiërarchische clusteranalyse*. Afdeling Mathematische Statistiek. Mathematisch Centrum, Amsterdam 1976.

J. Elshout van de Universiteit van Amsterdam heeft een methode geconstrueerd, die geschikt is voor het clusteren van variabelen met behulp van de produkt-moment correlatiecoëfficiënt. Bij deze methode zijn drie punten van belang:

1. De grootte van de intra-clustercorrelatiecoëfficiënt $r(c, c)$. Deze coëfficiënt is een maat voor de gelijkenis van de objecten in c . Volgens Bethlehem kan $r(c, c)$ gebruikt worden voor het bepalen van een zinvolle clustering door het hiërarchisch proces te stoppen, wanneer de afname van $r(c, c)$ plotseling onevenredig snel zou plaatsvinden.

2. De interclustercorrelatiecoëfficiënt. Deze is voor twee disjuncte clusters c_i en c_j gelijk aan $r(c_i : c_j)$. Zij wordt gebruikt als een associatiemaat voor de clusters. Die twee clusters c_i en c_j worden samengevoegd, die de in absolute waarde grootste intercluster-correlatie bezitten.
3. Het tekenmechanisme. Als de interclustercorrelatie negatief is, dan draaien in het tweede cluster c_j alle variabelen van teken om. Hierdoor wordt bereikt, dat alle variabelen binnen een cluster zoveel mogelijk gelijk gericht zijn.

5. Zie C. A. Moster en W. Scott, *British towns: a statistical study of their social and economic differences*. London, 1961, geciteerd in B. T. Robson, *Urban Analysis. A study of city structure with special reference to Sunderland*. Cambridge; At the university Press, 1969. Robson merkt op, dat noch de berekening van Spearman's rang-correlatie, noch de transformatie naar logaritmische waarden significante verschillen opleverde voor de resultaten van de correlaties van Moser en Scotts' studie (zie B. Robson, o.c., p. 159).

6. Zie Hauer en Van der Knaap, o.c., p. 116.

Het probleem van correctiefactoren voor verschillen in bevolkingsomvang tussen gebieden is systematisch aan de orde gesteld door Robinson, Thomas en Anderson.

A. H. Robinson, The necessity of weighting values in correlation analysis of areal data, in: *Annals of the Association of American Geographers*, 46 (1956), 233—236. E. N. Thomas en D. L. Anderson, Additional comments on weighting values in correlation analysis of areal data, p. 431—447, in: B. J. L. Berry en D. F. Marble (eds), *Spatial Analysis. A reader in Statistical Geography*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1968.

In een discussie met Van der Knaap, hoofdmedewerker Economisch Geografisch Instituut, Erasmusuniversiteit, Rotterdam, in juni 1977 werd duidelijk dat het idee van weging in principe juist is; adequate methodes ontbreken echter nog. Het hangt verder van de doelstelling van het onderzoek af, of dit problemen schept. Een zuiver methodologisch onderzoek, zoals dat van Robinson, Thomas en Anderson, kan uiteraard niet om het probleem heen. Een empirisch onderzoek zoals het onderhavige kan genoeg nemen met het besef, dat niet-wegen tot problemen leidt, en wel-wegen, althans tot nu toe, niet tot een definitieve oplossing ervan, een 'docta ignorantia' dus.

7. We raken hier het probleem van de overbepaaldheid van de matrix. De orde van een matrix wordt bepaald door het aantal elementen in de hoofddiagonaal, de rang van een matrix door het aantal lineair onafhankelijke rijen en kolommen in de matrix. Deze situatie doet zich

voor in het geografisch onderzoek, als het aantal kenmerken, dat we onderzoeken groter is dan het aantal gebieden. Volgens Hauer en Van der Knaap (1973: 50) is de rang van de correlatiematrix van $k \times k$ -kenmerken over n -gebieden $n-1$. De som van de eigenwaarden is gelijk aan de rang. Bij de principale componentenanalyse op k -variabelen, waarbij de rang van de correlatie-matrix $n-1$ is, zijn slechts $n-1$ eigenwaarden groter dan nul. Hierdoor zal de variantie per component groter zijn dan verwacht volgens het model van de Principale Componenten-Analyse. In het algemeen is er een groot deel redundante informatie aanwezig; d.i. informatie die afgeleid kan worden uit andere variabelen.

8. De definities van de variabelen staan vermeld in: 14e Algemene volkstelling, Annex Woningtelling, 28 februari 1971, Technische Toelichting op de kerntabellen (series 1 t/m 3) met definitieve uitkomsten per gemeente. Belangrijkste begrippen en definities. Centraal Bureau voor de Statistiek, Hoofdafdeling Algemene Tellingen, Voorburg 1976. De definities worden vermeld in bijlage 2, bij hoofdstuk 4.

9. In een gesprek met F. Overweel, wiskundige en statisticus aan het Mathematisch Centrum te Amsterdam werden de volgende argumenten aangevoerd om de factorscores niet als onafhankelijke variabelen in de regressieanalyse in te voeren: het bepalen van de factoren zélf gaat met onzekerheden gepaard; uitgaande van de factorladingen worden vervolgens factorscores berekend, een tweede bron van onnauwkeurigheid. Worden nu factorscores als onafhankelijke variabelen in de regressieanalyse opgenomen, dan wordt eerder meer 'error' ingevoerd, dan dat een bijdrage aan het verklaren van de variantie wordt geleverd. In ieder geval is het niet duidelijk, hoeveel 'error' wordt ingevoerd.

10. In een proefanalyse op een aantal variabelen werd nagegaan of de verklaarde variantie zou stijgen door een aantal niet-lineaire termen in te voeren. Er werd een stapsgewijze regressieanalyse uitgevoerd op de volgende variabelen:

Onafhankelijke

% jongens van 10-14 jaar, dat MAVO, klas 2 en hoger volgt	(B 13)
% mannelijke beroepsbevolking, met middelbaar onderwijsniveau	(D 15)
% mannelijke beroepsbevolking, met hoger onderwijs	(D 17)
% mannelijke middelbare employees	(G 26)
% woningen met huurwaarde van f 2.040,- — f 2.760,-	(J 39)
% woningen zonder electriciteit	(J 76)

Om te toetsen op lineariteit werden als afzonderlijke variabelen ingevoerd de kwadraten van G26, J39, D15, B13, J76.

Afhankelijke: ‰ opname-aanvragen

Variabelen met regressiecoëfficiënten, die niet significant waren op het 5% niveau werden geëlimineerd. In deze analyse bleef slechts G26, het ‰ middelbare employés per buurt over. In de standaardregressieanalyse bleek deze variabele een unieke variantie te hebben van .56. D.w.z. van de 82% verklaarde variantie kwam 56% voor rekening van deze variabelen. Gezien het belang van deze variabele is getest of een polynoom van de 2e, 3e of 4e graad voor de ruwe waarden en de logaritmen veel aan de verklaarde variantie zou toevoegen. Stapsgewijze regressieanalyse wees uit, dat dit niet zo was bij de niet tot logaritme getransformeerde variabele. Bij de logaritmen bleef slechts (G26)⁴ behouden. In het laatste geval daalde het ‰ verklaarde variantie tot 47%.

De verklaarde variantie in de regressievergelijking met de oorspronkelijke gegevens bedroeg 54%. Gezien de moeilijkheid een polynoom van de 4e graad te interpreteren en omdat de standaardafwijking van de storingsterm groter was bij de logaritmen (.398 tegenover .75) is het beter geen logaritmen te gebruiken.

Conclusie

Hoewel het niet uitgesloten is dat de regressiecoëfficiënten van een aantal onafhankelijke variabelen beter geschat kunnen worden via een niet-lineaire curve dan via een rechte, duidt de analyse van enige variabelen op de relatief kleine winst in verklaarde variantie te danken aan de invoering van niet-lineaire termen. Mede gezien de moeilijkheid van interpretatie wordt in de multi-pele regressieanalyses de mogelijkheid van niet-lineaire verbanden niet verder onderzocht.

11. De variabele kerkelijke heterogeniteit (Lieb.) gedraagt zich merkwaardig, omdat ze een negatieve regressie coëfficiënt heeft (zie var. 206 in tabel 10) evenals de mediaan huurwaarde en het percentage middelbare employees (139), terwijl ze een positieve correlatiecoëfficiënt heeft met var. 206 (opname aanvragen totaal), namelijk .30, en een negatieve met mediaan huurwaarde (— .65).

Een inspectie van de percentages kerkgenootschappen per buurt wijst uit, dat met name in oudere buurten als Oude Westen, Katendrecht, Oud-Krooswijk, het percentage niet bij een kerkgenootschap aangesloten zeer hoog is. In de nieuwere buurten aan de rand van de stad is er een gelijkmatiger verdeling van de kerkgenootschappen. Hoe hoger de homogeniteit in een buurt, des te hoger de Liberson index. Het merkwaardige gedrag van de variabele Lieb in de regressievergelijking kan overigens veroorzaakt zijn door de hoge correlatie met de variabele

Rel. 5, het percentage niet bij een kerkgenootschap aangeslotenen, juist omdat het percentage niet-kerkelijken de Liberson index in hoge mate beïnvloed heeft.

Overigens blijkt de Liberson index een afwijking in te houden van de hypothese van Herzog e.a. (1977), dat grotere heterogeniteit meer stress zou veroorzaken, hetgeen zou resulteren in meer psychiatrische opnamen. Het tegendeel blijkt het geval te zijn.

Noten bij hoofdstuk 6

1. Oorspronkelijk waren er 4378 vierkanten voor de bevolkings- en de pandgegevens. Er waren veel minder vierkanten met gegevens over psychiatrische opnamen. Via een aantal hulpprogramma's, waarbij ir. Heyse zeer behulpzaam is geweest, dienden we ± 2000 vierkanten met nullen aan te vullen. In het oorspronkelijk bevolkings- en pandenbestand komt een aantal vierkanten dubbel, en soms drievoudig voor. Ten behoeve van de genoemde hulpprogramma's werden zij geaggregeerd. Er resteerden 4215 vierkanten, die maar éénmaal voorkomen.

Tenslotte zijn de drie afzonderlijke bestanden — opname-, bevolkings- en pandenbestand — nogmaals vergeleken. Het combineren van files in het SPSS-programma veronderstelt immers dat de gevallen in precies dezelfde volgorde staan en gelijk in aantal zijn.

Na de vergelijking resteerden 4181 vierkanten met informatie in elk van de drie bestanden.

Het Economisch Geografisch Instituut van de Erasmusuniversiteit heeft de gegevens, geaggregeerd op vierkantniveau, ter beschikking gesteld, met uitzondering van de psychiatrische opnamen. Het vierkantstelsel is gevormd op 13-05-1974. Dit impliceert, dat huizen die op dat tijdstip afgebroken waren, maar nog bestonden tijdens de registratie van de psychiatrische patiënten niet in het vierkantstelsel voorkomen. Deze mensen zijn als onbekend geregistreerd.

2. Van 665 eerste opnamen was wel het buurtnummer, maar niet het vierkantnummer bekend. Nieuwe promillages werden berekend om te zien of er geen grote verschillen zouden worden aangetroffen. Dit bleek in het algemeen niet het geval te zijn, tenzij voor buurt 18, 19 en in iets mindere mate buurt 10. De stijging van het promillage hangt nauw samen met het gering aantal bewoners, vooral in buurt 18. Zie voor de cijfers (oorspronkelijke en gecorrigeerde) bijlage 2.2. De analyses op het niveau van 100 bij 100 meter zijn gebaseerd op 6037 eerste opnamen tussen 1.1.1968 en 1.1.1972, die verdeeld zijn over 55 buurten en 2294 vierkanten.

3. Er werd voor een principale componentenanalyse gekozen, omdat dit type ook analyse toelaat van mogelijk hoog gecorreleerde variabelen. Een ander type factoranalyse is in geval van overbepaaldheid van de matrix niet mogelijk, omdat de determinant niet geïnverteerd kan worden. In de analyses werd eveneens de variabele opname meegenomen, om te exploreren of zij samen zou hangen met andere variabelen in één component. De bedoeling hiervan was om een aanvullend criterium te vinden voor de selectie van onafhankelijke variabelen. Hoewel het onderzoeksdesign hierdoor iets minder helder wordt, hebben we de analyses niet meer herhaald zonder de variabele opname wegens kosten van tijd en geld.

4. Nota bene: het gaat steeds om de relatieve aantallen (‰) woningen per vierkant met één vertrek, ‰ woningen met kleine oppervlaktes, ‰ woningen met 16 euvels, ‰ woningen met 21 euvels. Het is dus niet gezegd, dat het om dezelfde woningen gaat, al zal het in vele gevallen wel zo zijn.

5. De contrastgroepenanalyse is uitgevoerd, volgens het programma Automatic Interaction Detector version 2, dat aanwezig is in het Mathematisch Centrum te Amsterdam en opgesteld door E. Brouwer, Technical Centre FSW, Universiteit te Amsterdam. Het programma is beschreven in Program Bulletin no. 64, Revision D. Om technische redenen werden een aantal onafhankelijke variabelen gedeeld door 10. Alle variabelen waren aanvankelijk in promillages berekend (bijv. 56 op duizend inwoners). Aangezien het programma alleen met integers werkt, zijn de waarden achter de komma weggevallen. Dus de waarde $560/10 = 56$; $56/10 = 5,6 = 5$; $59/10 = 5,9 = 5$. Door deze procedure is een gedeelte van de variantie verloren gegaan.

6. In bijlage 6.3., bij hoofdstuk 6, tabel 13 zijn gegevens op individueel niveau opgenomen voor alle contrastgroepen. De groepen 6, 7, 8, 9, 10, 11 zijn resultaat van de verdere contrastgroepenanalyse op groep 17 (zie tabel 8, hoofdstuk 6). Groep 6 bevat 2529 opgenomen patiënten. Zij maken circa 42% uit van de 6037 patiënten, die in de contrastgroepenanalyse betrokken zijn geweest. Hoewel er derhalve een aanzienlijke reductie is geweest van 72% naar 42% patiënten, die in één eindgroep valt, blijft toch een groot aantal patiënten ontoegankelijk voor verdere contrastgroepenanalyse.

Literatuur

1. Algemeen

- Abu Lugod, J. L., Testing the theory of social area analysis: the ecology of Cairo, Egypt, in: *A.S.R.* 1969, april, no. 2, 198–212.
- Abu-Lughod, The emergence of differential fertility in urban Egypt, in: *Milbank Memorial Fund Quart.*, 43, 1965, 235–53.
- Alihan, M. A., 'Community' and ecological studies, in: G. A. Theodorson, *Studies in Human Ecology*. New York 1961.
- Arsdol, M. D. van, S. F. Camilleri en C. F. Schmid, The generality of urban social area indexes, in: *A.S.R.*, XXXIII, 1958, 277–284.
- Berg, L. v. d., S. Boeckhout en C. Vijverberg, *Urban development and policy Response in the Netherlands*. Series: Foundations of Empirical Economic Research, Rotterdam 1978/2.
- Berger, P. en T. Luckmann, *The social construction of reality*. Doubleday; Allan Lane, The Penguins Press 1967.
- Berting, J., Sociale rapportering en beleid, in: *Bestuurswetenschappen* 31, 1977, no. 3, 158–170.
- Berry, D., *Central ideas in Sociology. An introduction*. Constable, London 1974.
- Beshers, J. M., *Urban Social Structure*. The Free Press, New York 1969, 2e druk.
- Bolhuis, H. van, R. Bons en R. van Brummen, *De demente bejaarde*. Verslag van een onderzoek naar het opnemingsbeleid van de G.G. en G.D. te Rotterdam t.a.v. de 'demente bejaarde'. Begeleiding: M. van Wijck, Afdeling Preventieve en Sociale Psychiatrie, Faculteit der Geneeskunde, Postbus 1738, Rotterdam, juni 1977.
- Burgess, E.W., The growth of the city; an introduction into a research project, in: G. A. Theodorson, *Studies in Human Ecology*, New York 1961.
- Burgess, E. W. en D. J. Bogue, *Contributions to urban sociology*. Chicago, London, 1964.
- Castells, M., *La Question Urbaine*. T. Maspero, Paris 1977 (herziene druk).
- Darwin, Ch., *On the origin of species*. London, 1859.
- Dewey, R., The rural-urban continuum: real but relatively unimportant, in: *A.J. Sociology* 66, 1960, 60–67.

- Duncan, O. D., Human ecology and population studies, in: P. M. Hauser, en O. D. Duncan (Eds), *The Study of Population*. University of Chicago Press, Chicago 1959.
- Durkheim, E., *Le Suicide. Etude de sociologie*. Presses Universitaires de France, Paris 1960.
- Durkheim, E., *Les règles de la méthode sociologique*. Presses Universitaires de France, Paris 1963.
- Ellis, R. H., A Behavioral Residential Location Model (mimeo, Evanston JLL, 1966), in: D. Timms, *The Urban Mosaic*. The Universities Press, Cambridge 1972, p. 97.
- Elshof, P., *Stadsvernieuwing als ruimte-ordering door het kapitaal*. Ecologische uitgeverij, Amsterdam 1976.
- Faris, R. E. L., *Chicago-Sociology 1920-1932*. The University of Chicago Press, Chicago Londen 1970.
- Firey, W., Sentiment and symbolism as ecological variables, in: G. A. Theodorson, *Studies in Human Ecology*. New York 1961.
- Fischer, C., R. M. Jackson, C. Ann Stueve en Jones L. McCallister, With Baldassare, *Network and Places. Social Relations in the Urban Setting*. The Free Press, New York, London 1977.
- Form, W. H., The place of social structure in the determination of land use, in: R. Gutman, en D. Popenoe, *An integrated reader in urban sociology*. Randomhouse Inc., New York 1970.
- Gans, H. J., Urbanism and Suburbanism as Way of Life: a Re-evaluation of Definitions, in: R. Gutman en D. Popenoe (Eds), *Neighbourhood, City and Metropolis*. An integrated Reader in Urban Sociology. Random House, New York 1969.
- Geurts, J. L., Systeemleer, model en methode in de sociologie, in: *Sociologische Gids*, 21, 1974 4, 209-225.
- Gibbs, J. P. en W. T. Martin, Urbanization, Technology and the Division of Labor: International Patterns, in: P. Meadows and E. Mizruchi (Eds), *Urbanism, urbanization, and change: comparative perspectives*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Menlo Park, London, Don Mills 1964.
- Grunt, M., Psychische Erkrankungen: eine soziologische Perspektive, in: *K.Z.F. Soziologie und Sozial Psychologie*, 3, 25 1973, 257-273.
- Haeckel, E., *Natürliche Schöpfungs-Geschichte*. Berlin, 1911.
- Harris, C. D. en E. L. Ullman, The nature of cities, in: *Annals of American Academy of Political Science*, 1945, 7-17.
- Hatt, P., The concept of natural area, in: G. A. Theodorson, *Studies in human ecology*. New York 1961.
- Hawley, A. H., *Human Ecology; a theory of community structure*. New York 1950.
- Heerde, K. M., Het verband tussen bevolkingsgroei, bevolkingsdichtheid en psychische morbiditeit. Rapport nr. 4 Staatscommissie Bevolkingsvraagstuk, Rijswijk 1975.

- Hoekveld, G. A., R. C. Jobse, J. van Weesep en F. M. Dieleman, *Geografie van stad en platteland in de westerse landen*. Romen-Roermond 1973.
- Hollingshead, A. B. en F. Redlich, *Social Class and mental illness*. John Wiley and Sons, Inc., New York 1958.
- Hollingshead, A. B., A re-examination of ecological theory in: G. A. Theodorson, *Studies in Human ecology*. New York 1961.
- Homans, G., *The human group*. Harcourt, Brace and Comp., New York 1950.
- Hoselitz, B. F., The Role of Urbanization in Economic Development: Some International Comparisons, in: R. Gutman en D. Popenoe (Eds), *Neighbourhood, City and Metropolis, an integrated reader in urban sociology*. Random House, New York 1969.
- Hoyt, H., The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities. Washington 1939.
- Jonassen, T. Ch., Cultural variables in the ecology of an ethnic group, in: G. A. Theodorson, *Studies in Human Ecology*, New York 1961.
- Kingsley, Davis, The Origin and Growth of Urbanization in the World, in: R. Gutman en D. Popenoe (Ed), *Neighbourhood, City and Metropolis, an integrated reader in urban sociology*. Random House, New York 1969.
- Kolb, W. L., The social structure and function of cities, in: *Economic Development and Cultural Change*, 3, 1954, 3-46.
- Lamarche, F., Property development and the economic foundations of the urban question, in: C. G. Pickvance (Eds), *Urban Sociology. Critical essays*. Tavistock Publications Ltd, London 1976.
- Lincoln, J., Power and Mobilization in the urban community reconsidering the ecological approach, in: *A.S.R.*, 41, 1976, 1-16.
- Loikine, J., Contribution to an Marxist theory of capitalist urbanization, in: C. G. Pickvance (Ed), *Urban Sociology. Critical essays*. Tavistock Publications Ltd, London 1976.
- McElrath, D. C., The social areas of Rome: a comparative analysis, in: *Am. Soc. Review*, 27, 1962, 376-91.
- McKenzie, R. D., The scope of human ecology, in: G. A. Theodorson, *Studies in human ecology*. New York 1961.
- Meadows, P., The city, Technology and History, in: P. Meadows en E. Mizruchi, *Urbanism, urbanization, and change: comparative perspectives*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Menlo Park, London, Don Mills 1964.
- Moser, C. A. and W. Scott, *British towns: a statistical study of their social and economic differences*. London 1961.
- Mumford, L., *The city in History*. New York 1961.
- Nelissen, N. J. M., *Sociale ecologie*. Proefschrift, Nijmegen 1970.
- Nelissen, N. J. M., *Grondbeginselen van de sociale ecologie*. Uitgeverij Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen 1972.

- Nelissen, N. J. M., *De stad. Een inleiding tot de urbane sociologie*. Van Loghum Slaterus, Deventer 1974.
- Niehüser, W. L. en genannt Engländer, *Stadtzentren in der Region Rotterdam*, Europoort, Verlag Krupinsky-Mondorff/Bonn 1969.
- Ogburn, F. W., Inventions of local transportation and the patterns of cities, in: P. K. Hatt en A. J. Reiss (Eds), *Cities and Society*. Glencoe, Ill., 1957, 274–282.
- Park, R., *Human communities. The city and human ecology*. The Free Press, New York 1952.
- Pickvance, C. G. (Ed), *Urban sociology: critical essays*. Tavistock publications Ltd, Methuen en Co, Londen 1976.
- Plunkes, R. J. en J. E. Gordon, *Epidemiology and mental illness*. Basic Books, New York 1960.
- Quin, J. A., *Human Ecology*. New York 1950.
- Redfield, R., The folk society, in: *A.J.S.*, 1947, 294 e.v.
- Rex, J., *Key Problems of sociological theory*. Routledge and Kegan P., London 1961.
- Rex, J. en R. Moore, *Race, Community and Conflict. A study of Sparkbrook*. Oxford University Press London–New York 1974.
- Robson, B. T., *Urban analysis. A study of city structure with special reference to Sunderland*. The university Press, Cambridge 1969.
- Rossum, W. van, Ontwikkelingen in de sociologie van de wetenschap; de relatie tussen sociale en cognitieve aspecten van wetenschap, in: *Sociologische Gids*, 21, 1974, 73–92.
- Schmitt, R. C., Density, health and social disorganisation, in: *Journal of the American Institute of Medical Planners*, 32, 1966, 38–40.
- Schnore, L. F., On the spatial structure of cities in the two Americas, in: P. M. Hauser en L. F. Schnore (Eds), *The Study of Urbanization*. Wiley, New York 1965, 347–99.
- Shevky, E. en W. Bell, *Social area analysis. Theory, Illustrative Application and Computational Procedure*. Stanford University Press, Stanford 1955.
- Sjoberg, G., Theory and Research in Urban Sociology, in: R. Gutman en D. Popenoe (Eds), *Neighbourhood, city and metropolis. An integrated reader in urban sociolog.* Random House, New York 1969.
- Srole, L., T. S. Langner, S. T. Michael, M. K. Opler en T. A. C. Rennie, *Mental health in the metropolis. The Manhattan study. Vol. 1*. New York, McGraw-Hill 1962.
- Thomas, W. I. T. en F. Znaniecki, *The Polish Peasant in Europe and America*. Chicago 1918. 3e druk, Dover Publ., New York 1963.
- Timms, D., *The Urban mosaic. Toward a theory of residential differentiation*. At the University Press, Cambridge 1971.
- Tönnies, F., *Gemeinschaft und Gesellschaft*. Leipzig 1887.
- Trimbos, C., Research of New Models in psychiatry, in: *Psychiatry, Neurology Neurochirurgy*, 75, 1972, 251–259 (a).

- Trimbos, C., *Morgen brengen; maatschappelijke veranderingen en psycho-sociaal welzijn*. Van Loghum Slaterus, Deventer 1972 (b).
- Vijverberg, K., L. van den Berg en L. H. Klaassen, *Elements of a theory of urban development*. Nei, series: Foundations of Empirical Economic Research, Rotterdam 1977/1.
- Wilhelm, S. M., *Urban zoning and land-use theory*. New York 1962.
- Weber, M., *The protestant ethic and the spirit of capitalism*. George Allen and Unwin, London 1930.
- Wirth, L., Urbanism as a Way of Life, in: R. Gutman en D. Popenoe (Eds), *Neighbourhood, City and Metropolis. An Integrated Reader in Urban Sociology*. Random House, New York 1969.

2. Desorganisatie en deviantie

- Clinard, M. B., Urbanization, urbanism and deviant behavior, in: F. Baali en J. S. Vandiver (Eds), *Urban sociology*. Contemporary Readings. Appleton-Century-Crofts, New York 1970.
- Cohen, A. K., The study of social disorganisation and deviant behavior, in: R. K. Merton, L. Broom en L. S. Cottrel (Eds), *Sociology today. Problems and Prospects*. Harper and Row, New York, Evanston 1965.
- Dahrendorf, R., *Homo sociologicus. Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Roll*. Keulen-Opladen 1964.
- Drop, M. J., Kenmerken van gemeenten en verschillen in ziekte- en afwijkend gedrag: dimensies in coping behavior, in: *Sociologische Gids*, 17, 1970, no. 5, 368–392.
- Drop, M. J., *Population density and well-being in dutch towns and cities. A critical comparison with the results of a density study in Chicago*. NIPG, T.N.O. 1972.
- Gath, D., B. Cooper, F. Gattoni en D. Rockett, *Child Guidance and Delinquency in a London Borough*. Institute of Psychiatry, Maudsley Monographs, no. 24, Oxford University Press, 1977.
- Homans, G., *The human group*. Harcourt, Brace and Comp., New York 1950.
- Janovitch, M., Wissenschaftshistorische Ueberblick zur Entwicklung des Grundbegriffs 'Soziale Kontrolle', in: *K.Z. für Soziologie und Sozial-Psychologie*, 3 (25), 1973, 449–514.
- König, R., Psychoanalyse und sozialer Wandel, in: *K.Z. für Soziologie und Sozial-Psychologie*, 3 (25), 1973, 611–619.
- Lemert, E. M., *Human Deviance, Social Problems and Social Control*, Prentice-Hall International, Inc., London 1967.
- Merton, R. K., *Social theory and social structure*. The free press, Macmillan Company 1967.

- Pilliarin, I. en S. Briar, Police encounters with juveniles, in: *A.J. Sociology*, 70, 1964, 206–214.
- Polk, K., Urban social areas and delinquency: in *Social Problems*, 14, 1967, 320–325.
- Philipsen, H., Afwijkend gedrag, etikettering door de samenleving en strategieën van de afwijker, in: *Sociologische Gids*, 17, 1970, no. 5, 350–367.
- Scott, R. A., A proposed framework for analysing deviance as a property of social order, in: R. A. Scott en J. D. Douglas, *Theoretical perspectives and deviance*. Basic Books, New York, London 1972.
- Seibel, H. D., Abweichendes Verhalten und soziale Integration. Grundlagen einer allgemeinen Theorie des abweichenden Verhaltens, in: *K.Z. für Soziologie und Sozialpsychologie*, 24, 1972, 1–23.
- Scheff, T. J., The Labelling theory of mental illness, in: *A.S.R.* 39, 1974, 444–52.
- Sellin, Th., The significance of records of crime, in: *Law Quarterly Rev.* 67, 1951, 596–604.
- Theodorson, G. A. en A. G. Theodorson, *Modern Dictionary of Sociology*. Thomas Y. Crowell Company, New York 1969.
- Timms, D. W. G., The spatial distribution of social deviants in Luton, England, in: *J. of Sociology*, 1, 1965, 38–52.
- Verdonk, A., Stadsbuurten en haar devianten, in: *T. voor Psychiatrie*, 4, 1975, 283–298.
- Verdonk, A., Rotterdamse stadsbuurten en haar devianten, in: *T. voor Psychiatrie*, 4, 1975, 248–273.
- Zeijl, C. J. van, The sociology of deviance in the United States, a critical appraisal, in: *Mens en Maatschappij*, 48, 1973, 374–391.

3. Ecologie en psychiatrie

- Akerson, H. O., Geographical differences in the prevalence of mental deficiency, in: *British Journal of Psychiatry*, 1974, 125, 542–46.
- Arthur, R. J., Social Psychiatry: an overview, in: *The American Journal of Psychiatry*, 130, 1970, no. 8, 841–850.
- Bagley, C. en S. Jacobson, Ecological variation of three types of suicide, in: *Psychological Medicine*, 6, 1976, no. 3, 423–429.
- Bagley, C., Delinquency in Exeter: an ecological and comparative study, in: *Urban Studies*, 2, 1965, 33–50.
- Bagley, C., S. Jacobson en C. Palmer, Social Structure and the ecological distribution of mental illness, suicide and delinquency, in: *Psychological medicine*, 3, 1973, 177–187.
- Bastide, R., *Sociologie des maladies mentales*. Flammarion, Paris 1965.
- Bastide, R. en F. Raveau, Epidémiologie des maladies mentales, in: *Encyclopédie Medico-chirurgicale*, 3, 1971.

- Bosma, A., De ruimtelijke spreiding van klinisch psychiatrische patiënten in Nijmegen, in: *T.v. Psychiatrie*, 17, 1975, no. 4, 273—282.
- Buglass, D., P. Dugard en M. Kreitman, Multiple standardization of parasuicide (Attempted suicide) rates in Edinburgh, in: *British Journal of Preventive and Social Medicine*, vol. 24, nr. 3, 1970, 182—186.
- Dee, W. L. J., *An ecological study of mental disorders in metropolitan St. Louis*. Washington 1939.
- Dunham, H. W., The ecology of the functional psychoses in Chicago, in: *American Sociological Review*, 1937, 467—479.
- Dunham, H. W., *Community and schizophrenia, an epidemiological analysis*. Wayne University Press, Detroit 1965.
- Dunham, H. W., Epidemiology of psychiatric disorders as a contribution to medical ecology, in: *Intern. J. Psychiatry*, 5, 1968, 124—147.
- Dufrancatel, Ch., *La sociologie des maladies mentales*. Mouton en Co., Paris 1969.
- Faris, R. en H. Dunham, *Mental Disorders in urban areas*. Chicago, 1939; Phoenix Books, London 1965.
- Feuerhahn, G., D. Müller-Wegemann, D. de la Roche, D. Vater en W. Oehmisch, Ueber die Verbreitung nervöser Störungen in Berliner Wohngebieten, in: *Psychiatrie, Neurologie und Medizinischen Psychologie*, 20, 1968, augustus 282—286.
- Gerard, D. en L. G. Houston, Family setting and the social ecology of schizophrenia, in: *Psychiatric Quarterly*, 27, 1953, 90—101.
- Green, H. W., Persons admitted to the Cleveland State Hospital 1928—1937, Cleveland 1939.
- Grunt, M., Psychische Erkrankungen: eine soziologische Perspektive, in: *K.Z.F. Soziologie und Sozial-Psychologie*, 3, 25, 1973, 257—273.
- Häfner, H., H. Immich, H. Martini en H. Reimann, Der Einfluss von Umweltfaktoren auf das Erkrankungsrisiko für Schizophrenia. Ein Beitrag über Forschungsergebnisse zur Frage der sozialen Aetiologie, in: *Der Nervenarzt*, 42, 1971, 557—68.
- Häfner, H., H. Reimann, H. Immich en H. Martini, Inzidenz Seelischer Erkrankungen in Mannheim 1965, *Social Psychiatry*, Vol. 4, 1969, 126—135.
- Hare, E. H., Mental illness and social conditions in Bristol, in: *J. of mental Science*, 102, 1956, 349—357.
- Huffin, C en Th. Craig, Catchment and Community, in: *Arch. Gen. Psychiatry*, vol. 28, april, 1973, 482—488.
- Katschnig, H. en H. Steinert, *Oekologie des Selbstmordversuches in Wien, Eine Untersuchung der sozial-räumliche Verteilung von Selbstmordversuchen in Wien 1959—1963*. Wien 1971. Psychiatrische Universitätsklinik, Wenen 1971.
- Lester, D., Social disorganization and completed suicide, in: *Social Psychiatry*, vol. 5, 1970, 3, 175 e.v.

- Levy, L. en L. Rowitz, The spatial distribution of treated mental disorders in Chicago, in: *Social Psychiatry*, 1970, vol. 5, 1—11.
- Levy, L. and A. Herzog, Effects of population density and crowding on health and social adaptation in The Netherlands, in: *J. Health Soc. Behav.*, 15, 228—240.
- Levy, L., *Population impact, health and social adaptation. A study of the effects of population density on health and social adaptation in the Netherlands*. University of Illinois at the Medical Center, Chicago, november 1974. Ook verschenen als rapport no 14 van de Staatscommissie Bevolkingsvraagstukken. Leidschendam, Dr. Reyersstr. 8—12.
- McCulloch, J. W. en A. E. Philip, Social variables in attempted suicide, in: *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 43, 1967, 341—346.
- Meyerson, A., Mental disorders in urban areas, in: *American Journal of Psychiatry*, 1940, 995—997.
- Mezey, E. A. en E. Evans, Psychiatric admissions from North-London, related to demographic and ecological characteristics, in: *Brit. J. of Psychiatry*, 117, 1970, 187—193.
- Michaelis, W. D., Methoden und Ergebnisse psychiatrischer Ökologie, in: K. Dörner en U. Plog, *Sozial-psychiatrie*. Neuwied/Berlin 1975.
- Morgan, G. H., H. Pocoek en S. Pottle, The urban distribution of non-fatal deliberate self harm, in: *British Journal of Psychiatry*, 1975, 126, 319—328.
- Mowrer, E., *Disorganization; personal and social*. New York 1942.
- Nelissen, N., L. Benders en D. Bosma, *Psychiatrische patiënten van Radboud en Canisius*. Nijmegen, 1971, Sociologisch Instituut, Sociale Geneeskunde.
- Philip, A. E., Social and psychological pathology of attempted suicide, in Edinburgh, in: R. F. W. Diekstra en K. van de Loo, *The Cost of Crisis*. Van Gorcum en Comp., Assen 1972.
- Queen, S. A., The ecological study of mental disorders, in: *American Sociological Review*, 1940, vol. V, 201—209.
- Reimann, H., Die Entwicklung der psychiatrischen Soziologie, in: *Kölnische Zeitschrift für Soziologie und Sozial-Psychologie*, 2, 1973, 25, 240—257.
- Rüther, W., Soziale Determinanten der Produktion und Weiterverarbeitung von L. K. H. Patienten und ihre soziale Folgen, in: *K.Z.F. Soziologie und Sozial-Psychologie*, 2, 25, 1973, 286—299.
- Sainsbury, P., *Suicide in London*. Maudsley Monograph no. 1. Chapman and Hall, London 1955.
- Sorel, F. M., Een scheve spreiding van zwakzinnigheid in Amsterdam. Geregistreerde debilitas in de leeftijdscategorieën van 10—13 jaar, in: *M.G.V.*, 1972, 27, 11, 495—502.
- Vana, J. en E. Ivanys, *Epidemiology of mental disorders in Prague*. Psychiatric Research Institute, Prague, 8, Bohnnice 1969.

- Vaquin, J. B., *Coût social du logement Défectueux. Evaluation*. E.P.H.E. Centre Psychiatrie Sociale, Paris 1972.
- White, W. A., Geographical distribution of insanity in the United States, in: *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1903, vol. 30, 257–279.
- Wilken, M., Macht und psychiatrische Etikettierung, in: *K.Z. für Soziologie und Sozial-Psychologie*, 2, 25, 1973, 274–285.
- Wilken, M., Hospitalisationsrisiko und Gemeindestruktur, in: *K.Z.f. Soziologie und Sozial-Psychologie*, 2, 1973, 25, 319–336.

4. Documenten met betrekking tot Rotterdam

- Beleidsnota 1973*, betreffende Structuurnota Rotterdam. Gemeentedrukkerij Rotterdam, 1973.
- Beleidsnota 1976 en 1977*, Gemeentebestuur van Rotterdam. Gemeentedrukkerij 1976.
- Bevolking in beweging*, Gemeentelijk Bureau voor Onderzoek en Statistiek, Rotterdam. Uitgaven 1973, 1975 en 1976.
- Bouman, P. J. en W. H. Bouman, *De groei van de grote werkstad. Een studie over de bevolking van Rotterdam*, Van Gorcum en Comp. N.V., Assen 1952.
- Deelnota stadsvernieuwing*, Gemeentebestuur van Rotterdam, november 1975. Gemeentedrukkerij Rotterdam.
- Demografische gegevens*, Gemeentelijk Bureau voor onderzoek en statistiek Rotterdam, uitgave 1973, 1975 en 1976.
- Drewe, P., B. van der Knaap, G. Mik en H. Rodgers, *Segregatie in Rotterdam. Een onderzoek naar theorie, gegevens en beleid*. Nederlands Economisch Instituut en Economisch Geografisch Instituut, Rotterdam, december 1972.
- Eijk, P. van en G. A. C. Segond von Banchet, *Geïntegreerd Milieu-Onderzoek. Een onderzoek naar de beleving van het ruimtelijk milieu*. Deel III, Rijnmond per deelgebied bezien. Openbaar Lichaam Rijnmond, 1976.
- Janssen, P., K. Leenders en A. en M. Rijpaert, H. Smidt en P. Tissot, Feyenoord, in: *Industriële Archeologie*, Janus 12. Uitgegeven door: Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis, Postbus 378, Utrecht, Eindhoven 1978.
- Herzog, A. N., L. Levy en A. Verdonk, Some ecological factors associated with health and social adaptation in the city of Rotterdam, in: *Urban ecology*, 2, 1976, 205–234.
- Maas, P. van der en A. J. W. Vrijlandt, *Geïntegreerd Milieuonderzoek*. Bijlage met betrekking tot de gezondheidsbeleving, 'ziekte-ervaring en milieu'. Openbaar Lichaam Rijnmond, maart 1974.
- Niehüsen, W. L., *Stadtzentren in der Region Rotterdam–Europoort*. Mondorf, Bonn, Krupinsky 1969.

- Nieuwenhuizen, K., *Rotterdam gefotografeerd in de 19e eeuw*. Met een nawoord van A. G. Kloppers. Van Gennep, Amsterdam 1974.
- Nota de Vos* 1972. Gemeentebestuur van Rotterdam.
- Raad voor Kinderbescherming Rotterdam, *Enige cijfers en opmerkingen over het verschijnsel jeugdcriminaliteit in het Arrondissement Rotterdam*, Verslag van 1969, 1970 en 1971.
- Rijn, H. T. U. van, *Geïntegreerd Milieu-Onderzoek. Een onderzoek naar de beleving van het ruimtelijk milieu*. Deel II Rijnmond als regio bezien. Openbaar Lichaam Rijnmond, 1976.
- Sociaal en Cultureel Planbureau, *Voorlopige rangorde van gemeenten naar 'Sociale achterstand'*. S.C.P.-cahier no. 9, Rijswijk 1977, Sociaal cultureel planbureau.
- Stadsvernieuwing*, Dienst van Stadsontwikkeling, afd. Stedebouwkundige Voorlichting 1969, Rotterdam.
- Staf Milieubeheer Rijnmond, *Geïntegreerd Milieu-hygiënisch Onderzoek*, Deel IA en IB, Veldkamp. Marktonderzoek, Amsterdam 1972.
- Staf Milieubeheer Rijnmond, *Geïntegreerd Milieu-Onderzoek*, Interim-rapport, Openbaar Lichaam Rijnmond, maart 1974.
- Structuurnota*, Rotterdam, Deel I en II, Dienst van Stadsontwikkeling, Gemeente Rotterdam, maart 1972.
- Veliscek, E., *Burgess en Hoyt getoetst op Rotterdam; een sociaal ecologische studie*. Niet gepubliceerde M.O.-scriptie, Sociaal Geografisch Instituut, Gemeente-Universiteit, Amsterdam 1974.
- Verdonk, A., *Vreemdelingen in Rotterdam. Een statistische analyse van enige aspecten*. Deelrapport no. 1. Preventieve en Sociale Psychiatrie, Medische Faculteit, Rotterdam, februari 1972.
- Verdonk, A., A. Kramer, E. Koop, I. van der Nieuwegiessen, M. Vink, C. van der Spek en E. Drijver, *Leefbaarheid in Hoogvliet. Een exploratief onderzoek*. Instituut Preventieve en Sociale Psychiatrie, publikatie 13, Faculteit der Geneeskunde, Erasmusuniversiteit Rotterdam, april 1973.
- Verdonk, A., *Recent Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek over Rotterdam*. Deelrapport 4. Afdelingspublicatie nr. 29. Preventieve en Sociale Psychiatrie, Faculteit der Geneeskunde, Erasmusuniversiteit, Rotterdam, maart 1977.
- Verdonk, A. en J. Diederén, De geografische spreiding van poliklinisch behandelde gonorroepatiënten te Rotterdam, in: *T. soc. Geneesk.*, 54, 1976, 662-665-694.
- Verdonk, A., *Kerkgenootschap en aanvragen voor opname in een psychiatrische inrichting*. Deelrapport no. 2. Afd. Preventieve en Sociale Psychiatrie, Faculteit der Geneeskunde, Erasmus Universiteit, Rotterdam, mei 1977.
- 14e Algemene Volkstelling, Annex Woningtelling 28 februari 1971. Technische toelichting op de kerntabellen (series 1 t/m 3) met definitieve uitkomsten per gemeente. Belangrijkste begrippen en definities. Centraal Bureau voor de Statistiek, Hoofdafdeling Algemene Tellingen, Voorburg 1976.

5. Methoden en technieken

- Benjamin, B., *Demographic Analysis*. Allen, G. and Unwin, Ltd., Londen 1968.
- Bethlehem, J. G., *Handleiding voor hiërarchische clusteranalyse*. Afdeling Mathematische Statistiek, Mathematisch Centrum, Amsterdam 1976.
- Blalock, H. M., *Social Statistics*. McGraw-Hill Kogakusha, Ltd. Tokyo, 1972 (2e druk).
- Drop, M. J., De geldigheid van de geregistreerde frekwenties van afwijkend en ziektegedrag, in: *M.G.V.*, 27, 1972, 2-11.
- Drop, M. J., Problemen rond het registreren van gegevens in de gezondheidszorg, in: *M.G.V.*, 2, 1973, 61-71.
- Eeden, P. van der, *Kenmerken van contextueel onderzoek*. Vrije universiteit, afdeling methoden en technieken, Amsterdam, november 1977.
- Fruchter, B. J., *Introduction to Factor Analysis*. D. van Nostrand Compagny, Inc. Princeton, New Jersey, 1954 (1e druk), 1968 (7e druk).
- Galtung, J., *Theory and methods of social research*. Universitetsforlaget, Oslo 1967.
- Graaf, C. J. A. W. de, Multi-nivo-analyse. Problemen bij de analyse van gegevens van onderzoekseenheden van verschillend nivo, in: *Sociale Wetenschappen*, 1973, 16, 168-189.
- Hauer, J. en G. A. van der Knaap, *Sociale Geografie en onderzoek. Kwantitatieve methoden*. Universitaire Pers, Rotterdam 1973.
- Hanushek, E. A., J. E. Jackson en J. F. Kain, *Model specification, use of aggregate data, and the ecological correlation fallacy*. Discussion-paper no. 70, Program on regional and urban economics, Harvard University, 1972.
- Hüttner, H. J. M., De 'multi-level' analyse: een toepassing en evaluatie van het model, in: *Sociologische Gids*, 20, 1973, 42 e.v.
- Nie, N. H., C. Hadlai Hull, J. G. Jenkins, K. Steinbrenner, D. H. Bent, *SPSS*, McGraw-Hill, Inc., 1975.
- Pearson, E. S. en H. O. Hartley, *Biometrika Tables for Statisticians*, vol. 1 (ed. 3) Cambridge, at the University Press, 1970.
- Reid, D. D., *Epidemiological methods in the study of mental disorders*. World Health Organization, Public Health Papers, no. 2, Genève 1960.
- Riley, M. W., *Sociological Research: a case approach*, Burlingame: Harcourt, Brace and World, New York 1963.
- Robinson, A. N., The necessity of weighting values in correlation analysis of areal data, in: *Annals of the Association of American Geographers*, 46, 1956, 233-236.
- Robinson, W. S., Ecological correlations and the behavior of individuals, in: *A.S.R.* 15, 1950, 351-357.

- Scheuch, E. K., Crossnational comparisons, using aggregate data: some substantive and methodological problems, in: L. Merrit en S. Rokkan, (Eds), *Comparing nations*. New Haven, London, Yale University Press, 1966.
- Segers, J. H. G. en Ph. C. Stouthart, Analyse doormiddel van opeenvolgende contrasterende groepen, in: *Sociale Wetenschappen*, jrg. 6, 1963, no. 3, 221-241.
- Segers, J. H. G., De contrastgroepen-methode. Nadere uitwerking en een tweetal toepassingen, in: *Sociale Wetenschappen*, jrg. 8, 1963., 194-225.
- Spiegel, M., *Theory and problems of statistics*. Schaum Publishing Company, New York, 1961.
- Thomas, E. N. en D. L. Anderson, Additional comments on weighting values in correlation analysis of areal data, in: B. J. L. Berry en D. F. Marble, (Eds), *Spatial Analysis. A reader in statistical geography*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1968.

Curriculum vitae

Broos Verdonk werd op 21 april 1938 te Utrecht geboren. Van 1951 tot 1956 volgde hij de middelbare school in het Missiehuis van de Missionarissen van de H. Familie te Kaatsheuvel; hij deed staatsexamen gymnasium α . In de periode van 1957–1963 studeerde hij twee jaar filosofie en vier jaar theologie in het scholasticat van de Missionarissen van de H. Familie te Oudenbosch. Hij werd in 1963 tot priester gewijd. Vervolgens studeerde hij sociologie aan de Leuvense Universiteit (1963–1967); in februari 1967 behaalde hij zijn licentiaat. Intussen volgde hij een studie Spaans aan de Faculteit voor Letteren en Wijsbegeerte aan de Universiteit te Madrid. In februari 1970 deed hij doctoraal examen in de Sociale Wetenschappen aan de Universiteit te Nijmegen. Thans is hij wetenschappelijk medewerker aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam, afdeling Preventieve en Sociale Psychiatrie. Als parttime pastor begeleidt hij Spaanssprekenden in het Europoort-Botlekgebied. Op zijn naam staan publikaties op het gebied van de godsdienst en -psychiatrische sociologie, en sociologie van de minderheden.

