
Criminografische basisinformatie

Een meetmodel voor structurele kansarmoede in ecologisch onderzoek: een replicatie van de bevindingen van JACOBS en SWYNGEDOUW

1. Inleiding en onderzoeksprobleem

De vroege werken van PARK en BURGESS over stedelijke groeiprocessen introduceerden statistische methoden ter analyse van de geografische distributie van sociale problemen in diverse stedelijke buurten. PARK en BURGESS interpreteerden socio-economische en demografische verschillen tussen buurten als resultaat van processen van competitie en *struggle for space*. Deze deterministische kijk werd sterk beïnvloed door het Darwinistische gedachtegoed en moet geïnterpreteerd worden vanuit de toenmalige ontwikkeling die de Verenigde Staten kenmerkte. De woningmarkt was in die tijd in de Verenigde Staten volledig vrij. Anders gesteld, van sociale correctie was geen sprake en vanuit deze situatie moet men de interpretatie van PARK en BURGESS kaderen.

Het dient echter wel gezegd dat de inspanningen van PARK en BURGESS een zeer sterke impact hebben gehad op de sociale geografie en criminologie. Is het immers niet door de invloed van deze beide sociologen dat SHAW en MCKAY (1942, 1969) hun impressionante dataverzameling startten omtrent de geografische distributie van daders over buurten in Chicago? Kort samengevat identificeerden SHAW en MCKAY diverse indicatoren die samenhangen met daderschapsgraden. Behalve residentiële mobiliteit en etnische heterogeniteit werden verschillende indicatoren van socio-economische status geïdentificeerd als significante correlaten van de stedelijke daderschapsgraad.

In de vroege jaren vijftig vonden de eerste replicaties plaats van het onderzoek van SHAW en MCKAY, waarbij de focus kwam te liggen op de rol van diverse kansarmoede-indicatoren. In deze periode deden de eerste multivariate analysemethoden hun intrede in de criminologische literatuur. Deze technieken werden met open armen ontvangen, maar enig scepticisme achteraf moet deze prille pogingen toch wat nuanceren. Het was de verdienste van GORDON (1969) om de technische problemen en interpretatiefouten in de vroege studies van LANDER, BORDUA, CHILTON en POLK te becommentariëren.

Deze eerste pogingen waren inderdaad niet vrij van groeipiïnen, doch ondertussen is het ge-

bruik van dimensiereducerende technieken al lang geen onbekende meer in criminologisch onderzoek. Eigen aan deze familie van technieken is dat zij vooral een exploratief karakter hebben en in tegenstelling tot dependente technieken geen harde statistische toetsen leveren. Veeleer worden deze technieken gebruikt om de latente structuur in grote datasets bloot te leggen. In deze bijdrage willen we vooral geen kritiek leveren op deze pogingen in het verleden, veeleer willen we, gebruikmakend van meer geavanceerde methoden, nagaan in welke mate de meest gangbare manier om structurele kansarmoede te operationaliseren empirisch onderbouwd is aan de hand van een structureel meetmodel via de Lisrel-procedure. In Belgisch ecologisch onderzoek wordt het begrip kansarmoede vaak gezien als een multidimensioneel concept. Het meest gekende voorbeeld hiervan is de analyse van de ruimtelijke spreiding van dit concept in de kansarmoedeatlas, ontwikkeld door KESTELOOT e.a. (1996).

In deze bijdrage zijn we zeer sterk geïnspireerd door een bijdrage van JACOBS en SWYNGEDOUW (2000), waarin de operationalisering van het latente concept kansarmoede in de kansarmoedeatlas van KESTELOOT e.a. (1996) bekritiseerd werd. Wat was nu juist de basis voor hun kritische toets? KESTELOOT e.a. kwamen tot de conclusie dat kansarmoede bestond uit zeven subdimensies. Op basis van de scores op deze zeven dimensies worden in de kansarmoedeatlas buurten van geconcentreerde kansarmoede geëxtraheerd. Om de kritieken van JACOBS en SWYNGEDOUW ten volle te begrijpen, zullen we deze hieronder summier toelichten. In deze bijdrage repliceren we eigenlijk voormelde analyse, doch in de Antwerpse grootstedelijke setting. Onze keuze voor Antwerpen is navenant: Antwerpen is een van de vijf grootsteden in België, en kent net als elke grootstad haar sociale problemen. Een vergelijking met de uitkomsten van de analyse van JACOBS en SWYNGEDOUW in Brussel lijkt ons dan ook gerechtvaardigd. In de huidige politieke context wordt aanzienlijke aandacht besteed aan problemen van sociale uitsluiting, kansarmoede en criminaliteit, daarom menen we dat we met onze analyse de discussie omtrent de wijze waarop kansarmoede gemeten moet worden verder kunnen voeren.

2. Een samenvatting van de kritieken van JACOBS en SWYNGEDOUW op de kansarmoedemaat van KESTELOOT e.a.

Zoals reeds in de inleiding werd opgemerkt, gebruikten KESTELOOT e.a. principale component-analyse om zeven subdimensies van kansar-

moede op buurtniveau te identificeren. Deze dimensies waren: *het percentage huishoudens met een telefoon, het percentage arbeiders, het percentage Turken en Marokkanen, het percentage woningen zonder basiscomfort, het percentage niet-werkende werkzoekenden, het percentage inwoners met een technische of beroepsopleiding en het gemiddelde inkomen per inwoner*. JACOBS en SWYNGEDOUW vroegen zich af of het model van KESTELOOT e.a. de toets van een confirmatorische factoranalyse kon doorstaan. De exploratieve technieken zoals de principale componentanalyse en de factoranalyse laten wel toe om enige structuur in de data naar voor te brengen, zij laten daarentegen niet toe om hypothesen te conformeren of te verwerpen. Daarvoor is het confirmatorische model van JÖRESKOG en SÖRBOM (1998) ontworpen. In hun toets vonden JACOBS en SWYNGEDOUW dat het kansarmoede-meetmodel met zeven subdimensies helemaal geen bevredigende fitwaarden gaf. Om het met eenvoudige woorden te zeggen: het model paste niet bij de geobserveerde covariantiematrix. In tegendeel, een model met slechts vier indicatoren bleek een bevredigende oplossing te bieden. Dit kansarmoede-meetmodel bestond uit het percentage woningen zonder basiscomfort, het gemiddelde inkomen, het percentage niet-werkende werkzoekenden en het percentage huishoudens met een telefoon. Het model van JACOBS en SWYNGEDOUW liet een *error-covariantie* toe tussen het percentage huishoudens met een telefoon en het percentage woningen zonder basiscomfort.¹

Verder bekritiseerden JACOBS en SWYNGEDOUW het disjunctieve classificatiecriterium. Dit houdt in dat een buurt als kansarm wordt beschouwd als die op enkele indicatoren een drempelwaarde overschrijdt. Zo is het mogelijk dat een buurt als kansarm wordt beschouwd als die op vijf indicatoren de gekozen drempelwaarde overschrijdt. De drempelwaarde is meestal een verhouding tussen de score op een indicator in de buurt en de score van een indicator in de stad. Is die maat hoger dan 1, dan spreekt men van concentratie. JACOBS en SWYNGEDOUW pleiten voor het gebruik van een conjunctief classifica-

tiecriterium. Dit betekent dat een buurt op alle indicatoren hoog moet scoren vooraleer als kansarm of kansrijk wordt geclassificeerd. Welke zijn nu de implicaties van deze opmerkingen?

Omdat een classificatie van buurten als kansarm of kansrijk een stigmatiserend effect kan hebben, is het noodzakelijk het concept kansarmoede op voorhand zo adequaat mogelijk te meten. Het is hierbij van belang deze indicatoren te kiezen op theoretische gronden en het theoretische model op zijn empirische waarde te testen. Ontwikkelingen in het domein van de multivariate analyse maken de empirische toets van dergelijke hypothesen mogelijk, dus lijkt het een goede zaak zich van de meest recente ontwikkelingen te bedienen. Immers, de theoretische waarde van een meetmodel vergroot indien het aan strengere toetsen wordt onderworpen. Als blijkt dat enkele indicatoren zoals bijvoorbeeld het percentage vreemdelingen geen goede indicator blijkt te zijn voor het concept kansarmoede, dan heeft het weinig zin om deze indicator op te nemen.

3. Kansarmoede in Antwerpse buurten

In onze empirische replicatie vertrekken we van het zeven-indicatormeetmodel van KESTELOOT e.a. We vroegen ons af of de bevindingen van JACOBS en SWYNGEDOUW eveneens opgaan in de Antwerpse setting. Hiertoe maakten we gebruik van het softwarepakket Lisrel 8.3 van JACOBS en SWYNGEDOUW. Voor details omtrent de methode verwijzen we naar de gespecialiseerde literatuur omtrent confirmatorische factoranalyse (JACOBS en SWYNGEDOUW, 1996, MUELLER, 1996). In deze bijdrage vermelden we enkel de meest relevante informatie nodig voor een substantiële interpretatie van ons meetmodel. We maken gebruik van enkele *goodness of fit indices* zoals daar zijn de *root mean square error of approximation* (RMSEA), de *chikwadraat-waarde* en de *bijgevoerde p-waarde*. Als vuistregel geldt dat een goed model een lage RMSEA-waarde (lager dan .05) heeft en een hoge p-waarde (bij voorkeur groter dan .50).²

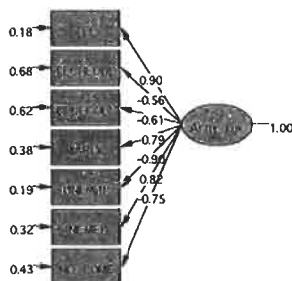
De analyse gebeurde op basis van censusdata uit de volkstelling van 1991. Deze data zijn misschien wel gedateerd, doch meer recente informatie is niet voorhanden, dus zijn we inderdaad verplicht te roeien met de riemen die we hebben. Dit hoeft overigens niet zo een groot probleem te zijn. Immers, hoewel waarden op afzonderlijke indicatoren variëren in de tijd, moeten er al

1. Typisch voor de confirmatorische factoranalyse is de mogelijkheid om errorcovarianties toe te laten tussen errortermen. Dit is eigenlijk in strijd met de assumptie dat covariatie tussen indicatoren enkel en alleen te wijten is aan een gemeenschappelijke achterliggende dimensie, doch kan theoretisch te verantwoorden zijn indien enkele indicatoren ook nog iets anders gemeenschappelijk hebben. In een factoranalyse wordt de unieke variantie geacht random te zijn, doch de errorcovariantie valt in het model van SWYNGEDOUW en JACOBS theoretisch te motiveren. Immers, de indicatoren percentage woningen zonder basiscomfort en het percentage huishoudens zonder telefoon wijzen ook nog op de uitrustingsgraad in een buurt.

2. Over de p-waarde bestaat echter wel discussie. Hoge p-waarden worden bij zeer grote steekproeven zelden bereikt.

heel wat ingrijpende maatregelen gebeuren vooraleer een buurt niet langer als kansarm gedefinieerd wordt. Enkel buurten met minstens tweehonderd inwoners werden geselecteerd in de analyse om technische redenen. Immers, zeer kleine buurten hebben als nadeel dat al snel onbetrouwbare buurtparameters gecreëerd worden en deze kunnen de uitkomst van de analyse verstoren. Dit is een belangrijk issue in ecologisch onderzoek, het kan dan ook niet voldoende benadrukt worden dat hiermee rekening wordt gehouden (STOOP en PAUWELS, 2001; PAUWELS, 2001; PAUWELS, in druk). Een en ander betekent dat 201 statistische sectoren (de beste benadering van het concept buurt) uiteindelijk in onze analyse betrokken worden. Omdat vele variabelen geen normale verdeling hebben, maken we in onze analyse geen gebruik van de percentages, doch van de normale scores. Normale scores hebben als voordeel dat aan de variabelen een bijkomende kans gegeven wordt om toch in het lineaire meetmodel te passen (JÖRESKOG en SÖRBOM, 1996).

Een eerste blik op het meetmodel van KESTELOOT e.a. toont aan dat het model helemaal niet bij de geobserveerde covariantiematrix past.

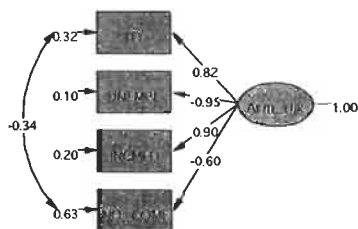


Chi-Square=354.62, df=14, P-value=0.00000, RMSEA=0.349

Figuur 1: het zeven-indicatorenmodel van KESTELOOT e.a.

De chikwadratwaarde bedraagt 354.62 (df: 14 en $p: 0.000$) en de RMSEA bedraagt 0.349, hetgeen erop wijst dat dit model helemaal niet bij de data past. Dit betekent dat het zeven-indicatorenmodel van KESTELOOT e.a. evenmin empirisch ondersteund wordt in Antwerpen. Verschillende pogingen werden ondernomen om een goed fitend model te bekomen aan de hand van de zogeheten 'modificatie indices', doch geen enkele van deze pogingen was succesvol te noemen.

Vervolgens werd het model zoals voorgesteld door SWYNGEDOUW en JACOBS aan een empirische toets onderworpen. Na vrijgeven van de error-covariantie tussen het percentage huishou-



Chi-Square=0.19, df=1, P-value=0.65943, RMSEA=0.000

Figuur 2: het vier indicatorenmodel van JACOBS en SWYNGEDOUW

dens met telefoon en het percentage woningen zonder comfort krijgen we een goed fitend model (chikwadrat: 0.19, df: 1, p -waarde: 0.659 en RMSEA: 0.000).

4. Bedenkingen

Welke zijn nu de implicaties van deze analyse? Eerst en vooral onthouden we dat verschillende indicatoren die frequent gebruikt worden bij de bepaling van kansarmoedeniveaus meettechnisch geen bevredigende oplossing kennen, en dus naar toekomstig onderzoek beter geweerd worden. Ten tweede willen we het gebruik van één kansarmoedesynthesemaat promoten omdat ons inziens dergelijke werkwijze onterechte stigmatisering van buurten verhindert. Het is niet omdat in een bepaalde buurt veel Marokkanen of arbeiders wonen dat deze buurt daarom als kansarm kan bestempeld worden, ook al zijn er veel vreemdelingen arm op individueel niveau, toch kan daarom een buurt als entiteit niet bestempeld worden als kansarm. Om vervolgens te bepalen welke buurt kansarm is, kan men dan ook beter een conjunctief criterium hanteren. Immers, de confirmatorische factoranalyse suggereert dat kansarmoede een vierdimensioneel begrip is, en dus moet er op buurtniveau sprake zijn van een concentratie van al de indicatoren samen. Wij hopen dat we met deze replicatie een bijdrage geleverd hebben voor criminologen die zich bezighouden met buurtanalyses. Immers, kansarmoede is één van de concepten waarvan de relatie op buurtniveau met criminaliteit niet meer betwist wordt. Het komt er echter op neer om in ecologisch onderzoek metingen zo precies mogelijk uit te voeren, omdat hierdoor de waarde van de resultaten vergroot.

Lieven PAUWELS
assistent onderzoeksgroep Sociale
VeiligheidsAnalyse (SVA),
Universiteit Gent

BALDWIN, J., 1975. British area studies of crime: an assessment, *British journal of criminology*, vol. 15, nr. 3, p. 211-227.

GORDON, R.A. 1968. Issues in the ecological study of delinquency. *American Sociological Review* 32 (Dec.): 927-944.

JACOBS, D. en SWYNGEDOUW, M., 2000. Een nieuwe blik op achtergestelde buurten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, *Tijdschrift voor Sociologie*, 21(3): 197-228.

JÖRESKOG, K., SÖRBOM, D., 1999 (third edition). *Prelis 2 User's reference guide*, Scientific Software International, Chicago.

JÖRESKOG, K., SÖRBOM, D., 1998 (fourth printing). *Structural equation modeling with the Simplis command language*, Scientific Software International, Chicago.

KESTELOOT, C., VANDENBROECKE, H., VAN DER HAEGEN, H., VANNESTE, D., VAN HECKE, E. 1996. *Atlas van achtergestelde buurten in Vlaanderen en Brussel*. Instituut voor Sociale en Economische Geografie K.U.Leuven, Brussel.

SHAW, C., MCKAY, H.D., 1942 (1969). *Juvenile delinquency and urban areas*, Chicago: Univ. of Chicago press.

Handboek over criminologisch onderzoek

Inleiding

Is criminologie een zelfstandige discipline? Ik denk het niet. Criminologisch onderzoek is een wetenschappelijke activiteit die zich vanuit verscheidene (deel)disciplines en invalshoeken concentreert op een aantal fenomenen en problemen. Criminologisch onderzoek wordt dan ook niet alleen door criminologen verricht. Zeker in landen waar er geen specifieke criminologieopleiding bestaat, wordt criminologisch onderzoek vaak uitgevoerd door academici met een sociologische, psychologische, juridische of politologische vorming.

In België bieden de universiteiten wel een criminologieopleiding aan. Vaak zijn deze historisch gegroeid als 'aanhangel' van of 'aanvulling' op een juridische opleiding. Bijgevolg is de juridische en meer bepaald strafrechtelijke invalshoek binnen de criminologieopleiding groot. Dit heeft haar ontwikkeling als empirische wetenschap niet altijd gestimuleerd. Criminologie is desalniettemin in de eerste plaats een sociale wetenschap, die fenomenen als criminaliteit en reactie op criminaliteit vanuit maatschappelijk, rechtssociologisch, politiek en psychologisch

oogpunt bestudeert. Het is vanuit deze invalshoek dat het boek '*Criminologie in actie. Handboek criminologisch onderzoek*' is samengesteld.

Dit boek is het resultaat van een interuniversitair initiatief, waarbij de professoren methoden in criminologisch onderzoek van de V.U.B., K.U. Leuven en U.G. de handen in elkaar hebben geslagen om de verscheidenheid van het Belgische criminologisch onderzoek te bundelen in één boek. Aangezien in België criminologisch onderzoek hoofdzakelijk verricht wordt door academici, die verbonden zijn aan vakgroepen criminologie, of door onderzoekers met een criminologische opleiding, lijkt een overzicht eenvoudig of voor de hand liggend. Dit is echter niet zo. En dat heeft te maken met het feit dat van criminologen de laatste tijd steeds meer verwacht wordt dat zij een wetenschappelijk antwoord kunnen bieden op de meest uiteenlopende vragen over de oorzaken van en remedies voor criminaliteit, over de werking van het gerecht, over het (vermeende) onveiligheidsgevoel bij de burger, over hoe criminaliteit vroeg kan gedetecteerd en voorspeld worden enz. Criminologen worden steeds meer ingeschakeld in beleidsrelevant onderzoek en evaluatieprojecten, ze moeten hun weg kunnen vinden in allerhande statistische gegevens. Van hen wordt kennis verwacht over uiteenlopende (nieuwe) criminaliteitsfenomenen en een inzicht in de dominante onderzoekstradities. Veel voor één boek zult u zeggen. Toch zijn we erin geslaagd om een groot deel van de *fine fleur* van de Vlaamse criminologie te strikken voor een bijdrage over één van bovengenoemde onderwerpen. Dit overzichtswerk heeft uiteraard zijn beperkingen en sommige thema's ontbreken. Dit heeft te maken met het afhaken van aangezochte auteurs of met het feit dat we geen geschikte auteurs vonden voor een overzichtartikel over een bepaald thema. Desondanks bundelt dit boek maar liefst twintig originele bijdragen, bijeengeschreven door 24 auteurs, die stuk voor stuk kunnen bogen op onderzoeksexpertise op hun domein.

Wat heeft dit boek te bieden? *Criminologie in actie* is géén methodologieboek, dat recepten aanbiedt om de lezer in te wijden in de belangrijkste methoden en technieken van het wetenschappelijk onderzoek. Aan diverse specialisten terzake werd gevraagd om vanuit methodologisch oogpunt hun eigen onderzoeksspecialisme kritisch door te lichten. Wetenschappelijke onderzoekstechnieken en -benaderingen staan wel centraal, maar de verschillende bijdragen beschrijven en analyseren welke onderzoekstradities, methodologische invalshoeken en technieken de verschillende criminologische deeldomeinen in België hebben gedomineerd of net af-