

Rovers, B. 1999. "De invloed van buurtkenmerken op criminaliteit van jonge inwoners." Pp. 94-128 in *De invloed van de buurt*, edited by S. Musterd and A. Goethals. Amsterdam: SISWO publicatie nr. 404.

De invloed van buurtkenmerken op criminaliteit van jonge inwoners¹

Ben Rovers

1. Probleemstelling

Onderzoek naar de geografische spreiding van criminaliteit kent een lange geschiedenis. In 1832 onderzocht Guerry de verschillen in criminaliteit tussen regio's in Frankrijk en probeerde een verklaring te vinden voor het feit dat deze verschillen min of meer constant bleven in de tijd. In dezelfde periode verrichtte Quetelet (1829) soortgelijk onderzoek in België. Door hun vernieuwende cartografische en statistische aanpak worden deze auteurs wel beschouwd als de grondleggers van de geografische criminologie. In hun voetsporen zijn talloze geografische criminaliteitsstudies verschenen.² Deze onderzoeken zijn zowel beschrijvend als verklarend van aard. De constatering, dat criminaliteit niet gelijkmatig verdeeld is over geografische eenheden, heeft onderzoekers ertoe gebracht te veronderstellen dat 'iets' in de omgeving deze verschillen veroorzaakt en in stand houdt.

Het geografisch-criminologisch onderzoek vindt op verschillende niveaus plaats. In de eerste helft van deze eeuw was het populair om verschillen in criminaliteit tussen stad en platteland te onderzoeken. Door de toegenomen verstedelijking is dit onderzoek min of meer zijn object kwijtgeraakt. De aandacht is verschoven naar de stad. Het onderzoek richt zich nu op de beschrijving en verklaring van verschillen in criminaliteit tussen buurten. De keuze voor dit geografische niveau wordt enerzijds ingegeven door theoretische overwegingen, de buurt kan worden beschouwd als een relevante (sociale) context voor de verklaring van gedrag, maar ook door praktische overwegingen: er zijn op dit niveau voldoende gegevens beschikbaar (gemeentelijke statistieken en dergelijke).

Behalve naar geografisch niveau kan het onderzoek ook worden onderscheiden naar het fenomeen dat wordt beschreven en/of verklaard. We kunnen drie belangrijke categorieën onderscheiden: *delicten*, (woonadressen van) *slachtoffers* en (woonadressen van) *daders*. Het onderscheid tussen bijvoorbeeld woon- en pleegplaatsen van daders is van belang, omdat onderzoek naar dadermobiliteit laat zien dat woonadressen van daders en pleeglocaties van delicten niet identiek zijn (Hesseling 1992). De geografische spreiding van delicten vraagt dus om een andere verklaring dan de geografische spreiding van (woonadressen van) daders.

Internationaal is sprake van een opleving in het onderzoek naar de geografische spreiding van criminaliteit in de stad.³ In dit onderzoek krijgt jeugdcriminaliteit veel aandacht. Uit buitenlandse studies blijkt dat het percentage jongeren dat delicten pleegt van buurt tot buurt zeer sterk kan verschillen.⁴ Dit roept de vraag op of buurtkenmerken op enigerlei wijze van invloed zijn op variaties in crimineel gedrag van jongeren. Deze vraag staat centraal in dit hoofdstuk en zal worden beantwoord met behulp van gegevens over Rotterdamse buurten en jongeren. Er worden

¹ Dit hoofdstuk is een samenvatting van: Rovers (1997), *De buurt een broeinest? Een onderzoek naar de invloed van woonomgeving op jeugdcriminaliteit*. Nijmegen: Ars Aequi.

² Overzichten bij Bongers (1938), Rovers (1995, 1996) en Van Kerckvoorde (1995).

³ Zie onder andere Wikström (1990; Zweden), Evans, Fyfe en Herbert (1992; Engeland), Brantingham en Brantingham (1993; Canada), Sampson (1993; Verenigde Staten), Kesteloot (1995; België). In Nederland onder andere: Wegen en Van der Voordt (1991), Hesseling (1992), Rood-Pijpers et al. (1995), Rovers (1996), Kleemans (1996) en Van Wijngaarden en Boerman (1997).

⁴ Zie de klassieke studies van Shaw en McKay (1942, 1969) en Baldwin en Bottoms (1976).

drie deelvragen onderscheiden:

Onderzoeksvragen

1. *Welke verschillen bestaan er tussen Rotterdamse buurten voor wat betreft de mate waarin jeugdige inwoners crimineel gedrag vertonen?*
2. *Met welke buurtkenmerken hangen deze verschillen in jeugdcriminaliteit samen?*
3. *Zijn deze buurtkenmerken ook van invloed op crimineel gedrag van jongeren?*

Centraal staat dus de verklaring van de geografische spreiding van *woonadressen* van jeugddelinquenten in Rotterdam. Om een kritische toets op buurtinvloeden mogelijk te maken, moeten we in eerste instantie de beschrijvingsvraag problematiseren (vraag 1). Onderzoek in het verleden heeft aangetoond dat bij de beschrijving bronspecifieke vertekeningen kunnen optreden (Van Kerckvoorde 1995). Dit tast de geldigheid van de onderzoeksresultaten aan. Om dit probleem te ondervangen, zal in het onderhavige onderzoek gebruik worden gemaakt van drie bronnen. Hierdoor kan een betere indicatie worden verkregen van de geldigheid van het empirisch materiaal. De invloed van buurtkenmerken op crimineel gedrag van jongeren wordt meestal afgeleid uit het feit dat er *op buurtniveau* samenhangen worden aangetroffen tussen deze kenmerken en de mate waarin jeugdige inwoners crimineel gedrag vertonen. Met behulp van een multivariate regressie-analyse zullen we proberen de meest relevante buurtkenmerken op te sporen (vraag 2). Vervolgens zal worden getoetst in hoeverre deze buurtkenmerken van invloed zijn op *individuele* variaties in crimineel gedrag. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van *multi-level* modellen. Met behulp van deze modellen kan een kritische toets op buurtinvloeden worden uitgevoerd.⁵

De opzet van dit hoofdstuk is verder als volgt. In paragraaf 2 volgt een beknopte beschrijving van de verklaringen die zijn gegeven voor en het onderzoek dat is gedaan naar de geografische spreiding van criminaliteit in de stad. In paragraaf 3 wordt de geografische spreiding van jeugddelinquenten over buurten in Rotterdam beschreven en de samenhang van deze spreiding met kenmerken van de buurten. In paragraaf 4 wordt getoetst in hoeverre deze buurtkenmerken ook van invloed zijn op individuele variaties in crimineel gedrag. Een samenvatting en een korte bespreking van de resultaten besluiten dit hoofdstuk (paragraaf 5).

2. De geografische spreiding van criminaliteit in de stad

Er bestaan veel verklaringen voor de spreiding van criminaliteit (daders, slachtoffers en delicten) over buurten in de stad. Er zijn echter twee hoofdstromen te onderscheiden: de sociale-desorganisatiebenadering en de gelegenheidsbenadering. De bekende studie van Shaw en McKay (1942, 1969), naar de geografische spreiding van jeugddelinquenten in Chicago, geldt als vertrekpunt voor de eerste benadering. Het werk van Cohen en Felson (1979) vervult dezelfde functie voor de tweede benadering.

Bij veel onderzoek en theorievorming op dit terrein doet zich het probleem voor dat in de verklaring de spreiding van delicten niet altijd wordt onderscheiden van de spreiding van daders. Dit heeft te maken met het feit dat beide benaderingen, zij het op verschillende gronden, uitgaan van een geografische correlatie tussen woonadressen van daders en locaties van delicten. De bespreking die volgt, heeft dan ook betrekking op beide verschijnselen.

⁵ Ofschoon in dit onderzoek gebruik is gemaakt van een *cross-section design*, wordt hier in causale termen gesproken over de *invloed* van buurtkenmerken op crimineel gedrag van jongeren.

In paragraaf 2.1 komt de ‘sociale-desorganisatiebenadering’ aan de orde en aansluitend in paragraaf 2.2 de ‘gelegenheidsbenadering’. In paragraaf 2.3 worden enkele punten van kritiek geformuleerd, die relevant zijn voor het onderhavige onderzoek.

2.1 De sociale-desorganisatiebenadering

In hun klassieke studie naar de geografische spreiding van (woonadressen van) jeugd-delinquenten in Chicago komen Shaw en McKay (1942) tot de conclusie, dat de meeste jongeren die in aanraking komen met de politie, afkomstig zijn uit buurten rondom het (zaken)centrum. Zij verklaren deze concentratie uit de positie die deze buurten innemen in de fysieke structuur van de stad. Gebruikmakend van Burgess’ zonale theorie (1925) stellen ze, dat het zakencentrum de neiging vertoont zich uit te breiden naar de omliggende gebieden. Als gevolg hiervan ondergaan deze gebieden veranderingen in de functies die ze vervullen: de woonfunctie maakt plaats voor industriële en commerciële functies. Deze overgang gaat gepaard met een daling van de bevolking en fysieke achteruitgang van de buurt door leegstand. Shaw en McKay wijzen naar de bevolkingsinstabiliteit als verklaring voor de jeugd-delinquentie. Deze instabiliteit veroorzaakt sociale desintegratie; bewoners ervaren geen buurtbinding meer en voelen zich niet meer betrokken bij wat er in hun directe omgeving gebeurt. Dit proces wordt versterkt doordat alleen de zwakste economische groepen, vaak immigranten, zich -noodgedwongen- vestigen in het onpopulaire, maar goedkope, woonklimaat. Aanpassingsproblemen en cultuurbarrières tussen de verschillende groepen dragen verder bij aan het afbrokkelen van het sociale cement. De auteurs stellen dat aan deze factoren als zodanig geen causale betekenis mag worden toegekend; genoemde omstandigheden brengen processen op gang die leiden tot meer regelovertreding door jeugdigen. Deze processen hebben betrekking op de articulatie van normen en waarden in de gemeenschap. De geschetste situatie brengt enerzijds met zich mee dat de gemeenschap niet (goed) meer in staat is bindende rolvoorschriften op te leggen aan haar leden. Met andere woorden, de sociale controle functioneert niet meer. Anderzijds ontwikkelen zich vormen van sociale organisatie, waarin afwijkende normen en waarden gelden. Een voorbeeld is de jeugdbende (*gang*).

In aanvulling op de ‘klassieke’ sociale-desorganisatiefactoren (lage SES, hoge verhuismobiliteit, culturele heterogeniteit) is gewezen op het belang van drie andere kenmerken, te weten de bewoningsdichtheid in een gebied, de aard van de bebouwing en de mate waarin gezinnen sociale samenhang vertonen (gezinscohesie). Met betrekking tot het eerste kenmerk, dichtheid, merken Gove et al. (1979) op dat een onderscheid moet worden gemaakt tussen het aantal personen dat op een bepaalde oppervlakte leeft en het aantal personen dat in een woning samenleeft (*overcrowding*). Ze betogen dat met name het laatste kenmerk van belang is. *Overcrowding* leidt er toe dat jongeren vaker buitenshuis verkeren, waar zij niet onder controle staan van ouders of andere volwassenen.

Uit de bouwkunde is de stelling afkomstig dat de aard van de bebouwing van invloed is op de mate waarin bewoners toezicht kunnen houden op de buitenruimte en vooral ook op de mate waarin zij deze ruimte als hun territorium beschouwen. Volgens Newman (1972) is de wijze waarop de fysieke ruimte is ingericht van invloed op de mate waarin bewoners zich kunnen ‘verdedigen’ tegen criminaliteit (*defensible space*). Hij constateert dat met name in en rondom hoogbouw veel problemen met criminaliteit ontstaan, welke kunnen worden teruggevoerd op de gebrekkige mogelijkheden tot toezicht door de bewoners en de anonimiteit van de ruimten in en rondom deze gebouwen.

Gezinscohesie is een factor die door Kornhauser (1978) en Sampson (1986, 1987) naar voren is gebracht. Zij veronderstellen dat geringe gezinscohesie de criminaliteit van jongeren op

twee niveaus beïnvloed, op het niveau van het gezin zelf en op het niveau van de buurt. Geringe gezinscohesie leidt tot meer regelovertreding door jongeren uit het gezin. In buurten met veel van deze gezinnen komt daarom naar verhouding meer regelovertreding onder jongeren voor. Maar gezinnen met een geringe sociale cohesie participeren naar verhouding ook minder in het gemeenschapsleven. Dit betekent dat de formele en informele sociale organisatie in een buurt minder goed van de grond komen. Het gebrek aan sociale controle dat hiervan het gevolg is werkt regelovertreding (door jongeren uit de buurt) in de hand.

Er is in de loop van de tijd nogal wat verwarring ontstaan over het begrip sociale desorganisatie. Bursik (1988) stelt dat Shaw en McKay -en na hen ook andere auteurs- niet altijd een duidelijk onderscheid hebben gemaakt tussen sociale desorganisatie en de gevolgen ervan (regelovertreding). Delinquentie wordt in deze studies gebruikt als indicator voor sociale desorganisatie, waardoor de verklaring een tautologisch karakter krijgt. Het verhoogt de conceptuele duidelijkheid wanneer de term 'sociale desorganisatie' wordt vervangen door 'sociale cohesie', wat gedefinieerd kan worden als de mate waarin leden van een sociale structuur onderling samenhang vertonen. Sociale cohesie is als structuurkenmerk goed te onderscheiden van andere sociaal-structurele kenmerken, zoals SES (mate waarin hulpbronnen in de sociale structuur aanwezig zijn), instabiliteit (de mate waarin de samenstelling van de structuur aan verandering onderhevig is) en heterogeniteit (de mate waarin de samenstellende delen onderling verschillend zijn). Bovendien is het conceptueel ook duidelijk te onderscheiden van criminaliteit. Sociale cohesie en sociale controle kunnen worden beschouwd als twee zijden van één medaille; daar waar sociale cohesie afneemt, wordt de effectieve overdracht van normen en waarden alsmede het afdwingen van gedragsregels via processen van sociale controle problematisch.

Veel onderzoek waarin de relatie tussen deze sociaal-structurele kenmerken en de aanwezigheid van jeugddelinquenten in een buurt is onderzocht, heeft een bevestiging opgeleverd van de oorspronkelijke hypothesen van Shaw en McKay: op het niveau van buurten zien we sterke samenhangen tussen economische deprivatie, culturele heterogeniteit, verhuismobiliteit en gebrekkige sociale cohesie enerzijds en de mate waarin jeugdige inwoners crimineel gedrag vertonen anderzijds. Het gaat in de meeste gevallen om Amerikaans onderzoek. Nederlandse gegevens zijn niet bekend. (Rovers 1995: 9-69).

2.2 De gelegenheidsbenadering

Cohen en Felson (1979) hebben een gelegenheidsverklaring van criminaliteit uitgewerkt. Centraal in deze verklaring staat niet de motivatie van individuen om misdrijven te plegen, maar de omstandigheden waarin reeds gemotiveerde individuen besluiten al of niet een misdrijf te plegen. De auteurs stellen dat de factoren die van invloed zijn op criminele motivatie niet dezelfde zijn als de factoren die van invloed zijn op het plegen van een misdrijf. Zij verklaren het plaatsvinden van misdrijven vanuit 'gelegenheden'.

Een criminele gelegenheid wordt door Cohen en Felson gedefinieerd als 'the convergence in space and time of motivated offenders, suitable targets and the absence of capable guardians' (1979, p. 589). Aan deze definitie zijn twee dimensies te onderscheiden: de aanwezigheid van potentiële daders in een gebied en de kenmerken van dat gebied. De *eerste dimensie* heeft betrekking op de vraag waarom een potentiële dader zich ergens ophoudt, hoe hij daar gekomen is, hoe lang hij blijft, met wie hij daar is, et cetera. De hypothese van Cohen en Felson luidt dat individuen vooral delicten zullen plegen op locaties waar ze zich anderszins routinematig ophouden. Gesteld wordt dat de potentiële dader de kosten van zijn illegale activiteiten zo gering mogelijk probeert te houden door zijn delicten te plegen op bekend terrein. Dit

hoeft immers niet verkend te worden, de risico's kunnen goed worden ingeschat, mogelijke vluchtwegen zijn bekend et cetera.

De *tweede dimensie* heeft betrekking op kenmerken van de omgeving. Deze worden geconceptualiseerd in termen van kosten en baten voor de potentiële dader. Cohen en Felson introduceren 'geschikte doelwitten' als de baten van een omgeving en 'effectief toezicht' als de kosten. Hun hypothese is dat de criminaliteit in een gebied toeneemt naarmate er meer aantrekkelijke en gewenste materiële en/of symbolische goederen aanwezig zijn en deze goederen in mindere mate worden afgeschermd (door toezicht en dergelijke). Cohen et al. (1981) voegen ook de afstand tussen doelwit en dader toe als onderdeel van de kosten/batenstructuur; een doelwit kan als meer geschikt worden gedefinieerd indien het zich in de nabijheid van potentiële daders bevindt.

Naar aanleiding van de theorie van Cohen en Felson zijn veel empirische toetsingen uitgevoerd, op zowel individueel als buurniveau. Het onderzoek concentreert zich enerzijds op het verplaatsingsgedrag van daders (individueel niveau) en anderzijds op de mate waarin (op buurniveau) relaties worden aangetroffen tussen de aanwezigheid van doelwitten en toezicht enerzijds en de mate van criminaliteit anderzijds.⁶ Dit laatste onderzoek heeft zeer wisselende resultaten opgeleverd.

2.3 Kritiek op het onderzoek

Op beide benaderingen is veel kritiek te formuleren, ten aanzien van zowel de theorieën als het empirisch onderzoek.⁷ Een zeer belangrijk punt van kritiek, dat tegen veel van dit onderzoek kan worden aangevoerd, is het ontbreken van het individuele niveau in de analyses, terwijl hierover in veel gevallen wel uitspraken worden gedaan. Het gros van het onderzoek speelt zich af op het niveau van buurten en uit de gevonden samenhangen tussen buurtkenmerken wordt afgeleid dat deze buurtkenmerken (mogelijk) van invloed zijn op individuele variaties in crimineel gedrag van jongeren. Deze samenhangen zijn echter voor meer dan één uitleg vatbaar, zoals figuur 1 laat zien.

HIER ONGEVEER FIGUUR 1

Links in deze figuur wordt de relatie weergegeven tussen de sociaal-economische status (SES) van een buurt en het aantal jongeren dat crimineel gedrag vertoont. Deze samenhang kan op verschillende manieren worden verklaard. Het is mogelijk dat de SES van een buurt een directe invloed uitoefent op het gedrag van jongeren, ook is het mogelijk dat de relatie tussen individuele SES en crimineel gedrag per buurt varieert. In beide gevallen kun je spreken van een buurteffect. De derde verklaring laat zien dat de samenhang op buurniveau wordt veroorzaakt door een causale relatie op individueel niveau. Wanneer de individuele SES van invloed is op crimineel gedrag, dan zal bij een ongelijke verdeling van SES over buurten een samenhang ontstaan tussen buurt-SES en het aantal jongeren dat crimineel gedrag vertoont. Met een buurteffect heeft dit niets te maken; de SES op buurniveau draagt immers niet bij aan de verklaring van het gedrag. De samenhang ontstaat doordat individuen met vergelijkbare achtergrondkenmerken in dezelfde buurt wonen; hoe groter de ruimtelijke segregatie, des te sterker de samenhang op buurniveau.

Om te onderzoeken of buurtkenmerken van invloed zijn op individuele variaties in

⁶ In het onderzoek van Kleemans (1996), naar de geografische spreiding van woninginbraken in de stad Enschede, worden micro- en macroniveau met elkaar verbonden.

⁷ Overzicht bij Rovers (1997: 18-21, 27-29).

crimineel gedrag is het derhalve gewenst zowel het buurt- als het individuele niveau op een adequate wijze in de analyse te betrekken. *Multi-level*modellen bieden hiertoe een mogelijkheid. Uit de bespreking van de literatuur is naar voren gekomen dat vooral sociaal-structurele kenmerken samenhangen met de mate waarin jeugdige inwoners crimineel gedrag vertonen. Onderzocht wordt of deze samenhangen ook in de Nederlandse context worden aangetroffen en zo ja, hoe ze moeten worden geïnterpreteerd. Hierbij worden de drie verklaringen uit figuur 1 tegen elkaar getoetst. De eerste twee verklaringen gaan er vanuit dat verschillen in crimineel gedrag tussen buurten (mede) ontstaan door kenmerken van die buurten (*context-verklaringen*), de derde verklaring betoogt dat de verschillen tussen buurten tot stand komen door verschillen in de bevolkingssamenstelling (*compositie-verklaring*).

3. Jeugddelinquenten en buurten in Rotterdam

In deze paragraaf worden de eerste twee onderzoeksvragen beantwoord. Het gaat eerst om de vraag of en zo ja, in welke mate buurten verschillen voor wat betreft de mate waarin jeugdige inwoners crimineel gedrag vertonen. Deze vraag komt aan de orde in paragraaf 3.1. Daarna wordt onderzocht met welke buurtkenmerken deze verschillen samenhangen. Dit gebeurt in paragraaf 3.2. De analyses hebben betrekking op circa 55 CBS-buurten in Rotterdam.

3.1 De geografische spreiding van jeugddelinquenten over buurten

3.1.1 Drie metingen

De gegevens die hier worden gepresenteerd hebben betrekking op buurten en jongeren in Rotterdam in de periode 1991-1995. Voor het vaststellen van de buurten is gebruik gemaakt van de CBS-buurtindeling. Rotterdam kent circa 80 van deze buurten. Zo'n 55 ervan zijn gebruikt voor de analyses. De overige buurten zijn niet geschikt, omdat ze geen woonfunctie vervullen of te weinig inwoners hebben.

De gegevens over jeugddelinquenten zijn afkomstig uit drie bronnen: twee politie-registraties (verdachten) en een *survey*onderzoek (zelfgerapporteerde criminaliteit). Bij elk van deze bronnen treden mogelijk systematische vertekeningen op in de meting. Bij politieregistraties kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het feit dat de politie selectief optreedt, waardoor jongeren in bepaalde buurten meer kans hebben om verdacht te worden van een misdrijf dan jongeren uit andere buurten. Eén van de problemen waarmee zelfrapportage-onderzoek kampt is onderrapportage; in sommige groepen is men minder geneigd toe te geven dat men wel eens delicten heeft gepleegd dan in andere (Rovers en Wouters 1996). Wanneer deze groepen niet gelijkmatig over buurten zijn gespreid ontstaat dus ook bij deze bron een systematische vertekening in de meting.

Behalve geldige metingen moeten de drie bronnen ook vergelijkbare metingen opleveren. Er zijn vele delinquentie-indices waar je buurten op kunt vergelijken. Elders heb ik verschillende delinquentie-indices getest op geldigheid, betrouwbaarheid en vergelijkbaarheid (Rovers 1997: 108-123). Dit heeft geresulteerd in de volgende metingen:

Bron 1: HKD-verdachten

Het gaat om minderjarigen vanaf 12 jaar die in de periode 1991-1994 tenminste één keer (mogelijk ook vaker) een proces-verbaal hebben gekregen wegens het plegen van een misdrijf en

hiervoor geregistreerd zijn in het HKD-systeem van de politie. Dit Herkenningdienst-systeem wordt gebruikt voor opsporingsdoeleinden. De selectie bestaat uit verdachten wier proces-verbaal is doorgezonden aan het Openbaar Ministerie. Het gaat hoofdzakelijk om verdachten van vermogensdelicten, geweldsdelicten en vandalisme. Per buurt is het aantal verdachten gestandaardiseerd per 1000 inwoners van 10-19 jaar. Alleen CBS-buurtten met minimaal 500 inwoners in deze leeftijdscategorie zijn in de analyse meegenomen (N = 51 buurtten, gemiddelde = 35 verdachten per 1000 jongeren in een buurt, standaarddeviatie = 16).

Bron 2: JZP-verdachten

Het gaat om minderjarigen die in de periode 1991-1992 in aanraking zijn gekomen met de Jeugd- en Zedenpolitie (JZP) en zijn geregistreerd als verdachte. Tegen deze verdachten is echter geén proces-verbaal opgemaakt. Meestal gaat het om *first offenders*, hele jonge daders (< 12 jaar), of lichte vergrijpen (vaak kleine winkeldiefstal). De JZP-registratie is complementair aan de HKD-registratie: wanneer jongeren op enig moment alsnog een proces-verbaal krijgen (als ze voor de tweede of derde keer tegen de lamp lopen), verdwijnen ze uit deze registratie en worden opgenomen in de HKD-registratie. De registraties worden onafhankelijk van elkaar bijgehouden. Net als bij de HKD-registratie gaat het vooral om verdachten van vermogensdelicten, geweld en vandalisme. Ze zijn gemiddeld wel iets jonger en de delicten zijn minder ernstig. De berekening van het aantal verdachten per buurt is identiek aan de HKD-verdachten, alleen de periode verschilt (1991-1992; N = 50 buurtten, gemiddelde = 28 verdachten per 1000 jongeren in een buurt, standaarddeviatie = 17).

Bron 3: Zelfrapportage-onderzoek

In mei 1995 is een representatieve steekproef van leerlingen in de achtste groep van het basisonderwijs in Rotterdam ondervraagd over het plegen van delicten (N=3852). Dit gebeurde met behulp van een schriftelijke vragenlijst. Aan deze leerlingen is gevraagd of ze specifieke delicten wel eens gepleegd hebben. Het gaat om 18 delicten in de categorieën vermogen, geweld en vandalisme. Van de scores op zes van deze items is een Mekkenschaal gemaakt aan de hand waarvan we kunnen vaststellen in welke mate een respondent zich heeft schuldig gemaakt aan het plegen van ernstige delicten. De zes delict-items lopen van niet ernstig (= veel gerapporteerd) naar ernstig (weinig gerapporteerd). Deze meting komt het meest overeen met de delicten waarvan jongeren in de politieregistraties worden verdacht.⁸ Per buurt gaat het om de gemiddelde somscore op deze zes delict-items. Deze score loopt van 0 (geen lichte delicten gerapporteerd) tot 6 (ernstige delicten gerapporteerd). Alleen CBS-buurtten met minimaal 25 respondenten in de steekproef zijn opgenomen in de analyse (N = 44 buurtten; gemiddelde = 0.83, standaarddeviatie = 0.23). Met het oog op de vergelijkbaarheid met de politieregistraties is nog een tweede meting gebruikt: de mate waarin respondenten rapporteren wel eens met de politie in aanraking te zijn geweest. Per buurt gaat het om de gemiddelde score op de ruwe variabele (0=nooit, 1=één keer, 2=enkele keren, 3=vaak, 4=heel vaak). (N = 44 buurtten; gemiddelde =0.14, standaarddeviatie=0.07). Gelet op de gemiddelde leeftijd van de respondenten (12 jaar) mogen we ervan uitgaan dat het *time frame* van de antwoorden ongeveer de periode 1991-1995 beslaat.

3.1.2 De resultaten

Op basis van het voorgaande kunnen we de buurtten in Rotterdam op vier delinquentie-indices

⁸ Een andere, belangrijke overweging voor het gebruik van deze meting is, dat de scores op deze schaal in geografische zin niet worden vertekend door de neiging van respondenten om sociaal gewenste antwoorden te geven.

vergelijken:

1. aantal HKD-verdachten per 1000 jongeren (HKD-politieregistratie)
2. aantal JZP-verdachten per 1000 jongeren (JZP-politieregistratie)
3. mate waarin jongeren ernstige delicten rapporteren (zelfrapportage-onderzoek)
4. mate waarin jongeren politiecontacten rapporteren (zelfrapportage-onderzoek)

Met behulp van elk van deze indices kan een rangorde van buurten worden gemaakt naar de mate waarin ze te maken hebben met jongeren die crimineel gedrag vertonen. Door de vier rangordes met elkaar te vergelijken, kunnen we zien of de verschillende beschrijvingen overeenkomen.

HIER ONGEVEER TABEL 1

In tabel 1 zijn deze rangorde-correlaties weergegeven. We zien enkele interessante resultaten. Opvallend is de sterke overeenkomst tussen de twee politieregistraties. Ofschoon het hier om twee aparte registraties gaat, die bovendien op uiteenlopende wijzen zijn gevuld, blijken ze de geografische spreiding van jeugddelinquenten over buurten op bijna identieke wijze te beschrijven ($r_s = .82$). De samenhang tussen enerzijds de beschrijvingen op basis van de politieregistraties en anderzijds de beschrijvingen op basis van het zelfrapportage-onderzoek laten een aanzienlijk minder sterke samenhang zien ($.38 \geq r_s \leq .56$). Niettemin is sprake van een matige tot redelijk sterke samenhang. Opvallend is ook dat de beschrijvingen van de politieregistraties sterker samenhangen met het aantal gerapporteerde (ernstige) delicten dan met het aantal gerapporteerde politiecontacten. Je zou het omgekeerde verwachten. Wellicht dat de betrouwbaarheid van de laatste meting (politiecontacten) te wensen overlaat. Deze is, in tegenstelling tot het aantal gerapporteerde delicten, enkelvoudig geïndiceerd.

In de buurten rond het centrum komen naar verhouding de meeste jongeren in aanraking met de politie. Het gaat vooral om de oude, ten dele gerenoveerde, stadsbuurten in Noord, West en Oud-Zuid. Het percentage jongeren dat hier in aanraking komt met de politie ligt gemiddeld twee keer zo hoog als elders in de stad. De spreiding van respondenten die ernstige delicten hebben gerapporteerd wijkt in zoverre af, dat bij deze groep een grotere concentratie in buurten in Rotterdam-Zuid is waar te nemen. Echter, op hoofdlijnen zien we ook bij deze meting hetzelfde patroon: oververtegenwoordiging van jongeren uit de oude buurten rond het centrum.

Welke conclusies kunnen we trekken uit deze bevindingen? We moeten in de eerste plaats constateren dat de verschillende metingen niet identiek zijn voor wat betreft de leeftijd van de delinquenten, het type delicten, de periode waarop de meting betrekking heeft, et cetera. Deze verschillen bepalen wellicht voor een deel de discrepanties tussen de bronnen. Het lijkt er echter op dat deze invloed niet heel groot is, want de beschrijvingen op grond van de JZP- en de HKD-verdachtenregistratie vertonen een sterke overeenkomst, ondanks een verschil in populatie (*first offenders* versus recidivisten), een verschil in delicten (lichte versus ernstige delicten), een verschil in leeftijd van de verdachten (JZP-verdachten zijn gemiddeld enkele jaren jonger) en een verschil in tijdvak waarop de respectieve metingen betrekking hebben (1991-1992 versus 1991-1994). Het ligt niet voor de hand de sterke overeenkomst tussen de twee politieregistraties toe te schrijven aan een gemeenschappelijke vertekeningfactor (*politie-bias*), omdat de meeste JZP-verdachten niet door toedoen van de politie in de registratie terecht zijn gekomen; het gaat in het merendeel van de gevallen om verdachten die op heterdaad zijn betrapt bij een winkeldiefstal. Op de selectie van deze groep heeft de politie dus geen invloed kunnen uitoefenen. Niettemin is de geografische spreiding van deze groep bijna identiek aan de spreiding van de groep

verdachten die de politie wel door eigen activiteit op het spoor is gekomen (HKD-verdachten). We mogen daarom enig vertrouwen hebben in de geldigheid van dit empirisch materiaal. De geringere samenhang tussen de politieregistraties en de zelfrapportage-gegevens laat zich niet 1-2-3 verklaren. Mogelijk speelt hier het leeftijdsverschil wel een grote rol: de respondenten in het zelfrapportage-onderzoek hebben gerapporteerd over delicten die ze tot en met hun twaalfde/dertiende jaar gepleegd hebben, terwijl de meeste jongeren in de politieregistraties (veel) ouder dan twaalf waren toen ze verdacht werden van het plegen van een misdrijf.

3.2 Samenhang tussen buurtkenmerken en de aanwezigheid van jeugddelinquenten

Hiervoor hebben we vastgesteld dat met name in de Amerikaanse literatuur veelvuldig een samenhang is gevonden tussen sociale desorganisatie in een buurt en de aanwezigheid van jeugddelinquenten. Het gaat in het bijzonder om de volgende buurtkenmerken: economische deprivatie, culturele heterogeniteit, verhuismobiliteit, bewoningsdichtheid, hoogbouw, problemen in huishoudens (gezinscohesie) en gebrekkige sociale cohesie in de buurt.⁹

In deze paragraaf onderzoeken we in hoeverre deze samenhangen ook in een Nederlandse context worden aangetroffen. Aan het rijtje buurtkenmerken worden drie demografische controlevariabelen toegevoegd. Het gaat om (1) het aandeel van jongeren in de bevolking, (2) het aantal leerlingen dat in een buurt voortgezet onderwijs volgt en (3) de verhouding tussen jongens en meisjes in de populatie jongeren. Elk van deze variabelen kan worden beschouwd als een gelegenheidsbevorderende factor. Om de invloed van sociaal-structurele buurtkenmerken vast te kunnen stellen, moeten we voor deze factoren controleren.

3.2.1 De meting van de buurtkenmerken

Voor de meting van de buurtkenmerken is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Tabel 2 toont de kenmerken, hun indicatoren, de toegepaste meettechniek en de bronnen. De variabele 'problemen in gezinnen' is een benadering van het buurtkenmerk 'gebrekkige gezinscohesie'. De operationalisering van de variabele 'gebrekkige buurtcohesie' moet ook als een benadering worden gezien. De argumentatie achter deze operationalisering is, dat gebrekkige sociale cohesie kan worden afgeleid uit het aantal conflicten tussen mensen en uit de mate waarin ze in staat zijn gerezen problemen onderling op te lossen. Het aantal meldingen naar de politie betreffende onenigheid op straat en burengerucht/geluidsoverlast is tegelijkertijd een indicatie van het aantal conflicten dat zich voordoet alsmede een indicatie van de mate waarin mensen als oplossingsstrategie kiezen voor een beroep op een formeel controlemechanisme (de politie). Aldus kunnen deze meldingen worden beschouwd als indicatief voor het gebrek aan sociale cohesie in een buurt. De aanwezigheid van zwervers, drugverslaafden en dronkaards geeft een aanvullende indicatie voor het gebrek aan sociale controle.¹⁰

HIER ONGEVEER TABEL 2

3.2.2 De resultaten

In tabel 3 zijn de buurtkenmerken gerelateerd aan de drie delinquentie-indices. Het gaat om

⁹ Alle kenmerken zijn zo gespecificeerd dat het verband met de aanwezigheid van jeugddelinquenten positief is.

¹⁰ Een deel van de gegevens is beschikbaar gesteld door de Rotterdamse GGD en is afkomstig uit het Rotterdamse Epidemiologisch Buurtkenmerken Systeem (REBUS). Zie: Van Oers et al. (1998, 1993). Bij enkele metingen is gebruik gemaakt van gegevens uit de Rotterdamse Omnibusenquête (optelling van gegevens over 1987-1991 vanwege geringe N per jaar).

bivariate verbanden. De mate waarin jongeren uit een buurt crimineel gedrag vertonen blijkt, zoals verwacht, samen te hangen met een groot aantal van de hier genoemde buurtkenmerken. Vijf kenmerken vertonen een significante samenhang met elke delinquentie-index. Het gaat om economische deprivatie, culturele heterogeniteit, problemen in huishoudens, gebrek aan sociale cohesie en het aandeel van jongeren in de bevolking. Enkele buurtkenmerken, zoals verhuismobiliteit, bewoningsdichtheid en de aanwezigheid van hoogbouw, laten een wisselend resultaat zien. Twee van de drie controlevariabelen blijken geen samenhang te vertonen met de mate waarin jongeren crimineel gedrag vertonen.

Deze bevindingen bevestigen de resultaten van het Amerikaanse onderzoek, maar er zit een addertje onder het gras. De diverse buurtkenmerken blijken onderling zeer sterk te correleren, zodat de vraag moet worden gesteld of ze niet naar dezelfde theoretische dimensie verwijzen. De sterke correlaties maken het bovendien onmogelijk de afzonderlijke invloed van deze buurtkenmerken in een multivariate analyse te toetsen (als gevolg van de multicollineariteit die dan optreedt). Als oplossing is hier gekozen voor het samenvoegen van enkele variabelen. De variabelen 'economische deprivatie' en 'problemen in gezinnen' zijn samengevoegd tot een dimensie 'economische deprivatie'. De variabelen 'verhuismobiliteit' en 'gebrek aan sociale cohesie' zijn samengevoegd tot een dimensie 'gebrekkige sociale controle'. De variabele 'culturele heterogeniteit' wordt buiten de analyse gehouden, omdat deze variabele zowel in de deprivatie- als in de sociale-controledimensie past en er voor zorgt dat beide dimensies weer collineair worden. De variabele bewoningsdichtheid blijkt zeer sterk samen te hangen met het aandeel van jongeren in de bevolking. Gelet op de prestaties van beide variabelen in de bivariate analyse en rekening houdend met de onduidelijke theoretische status van de eerste variabele, is ervoor gekozen alleen de variabele 'aandeel van jongeren in de bevolking' (als controlevariabele) in de multivariate analyse op te nemen. Dit betekent dat het aantal buurtkenmerken is teruggebracht tot drie: economische deprivatie, gebrekkige sociale controle en aandeel van jongeren in de bevolking.

HIER ONGEVEER TABEL 3

In tabel 4 zijn de resultaten van de multivariate regressie-analyses weergegeven. Het resultaat blijkt enigszins diffuus. Economische deprivatie blijkt in twee van de drie gevallen significant samen te hangen met de aanwezigheid van jeugddelinquenten (gebaseerd op verdachtgegevens). De andere twee buurtkenmerken blijken in twee van de drie gevallen juist niet samen te hangen met de aanwezigheid van jeugddelinquenten. Deze samenhangen verdwijnen dus wanneer gecontroleerd wordt voor de economische deprivatie in een buurt. Echter, bij de zelfrapportage-gegevens verdwijnt juist de samenhang tussen economische deprivatie en het rapporteren van ernstige delicten wanneer gecontroleerd wordt voor het gebrek aan sociale controle in een buurt. We zullen deze buurtkenmerken voorlopig het voordeel van de twijfel gunnen en vooralsnog ervan uitgaan dat ze alle drie *mogelijk* van invloed zijn op individuele variaties in crimineel gedrag van jongeren. Om dit te beoordelen worden in de volgende paragraaf enkele *multi-level* analyses uitgevoerd.

HIER ONGEVEER TABEL 4

4. De invloed van buurtkenmerken op crimineel gedrag van jongeren

4.1 Multi-levelmodellen

De *multi-level*modellen die sinds een jaar of tien grote populariteit genieten, maken het mogelijk data op verschillende niveaus (geneste data) gelijktijdig en adequaat te analyseren. Ze bieden in dit opzicht grote voordelen ten opzichte van meer traditionele technieken.¹¹ Hier een korte introductie van de methode.

Een analyse met twee niveaus, bijvoorbeeld individuen en buurten, wordt in twee stappen uitgevoerd. Eerst wordt op niveau-1 de invloed geschat van een onafhankelijke individuele variabele, bijvoorbeeld SES, op een afhankelijke variabele, bijvoorbeeld aantal gepleegde delicten. Laten we even uitgaan van een regressie-model. Het uitgangspunt is nu dat de parameters van deze schatting, het intercept (β_0) en de regressiecoëfficiënt voor SES (β_1), per buurt kunnen variëren. Deze parameters van niveau-1 zijn dan ook de afhankelijke variabelen op niveau-2 (het buurtniveau). β_0 staat op dit niveau voor het gemiddeld aantal gepleegde delicten in een buurt en β_1 voor de gemiddelde relatie tussen (individuele) SES en aantal gepleegde delicten. Nu wordt getracht met behulp van buurtkenmerken de eventuele buurtverschillen tussen β_0 en β_1 te verklaren. Merk hierbij op, dat verschillen in β_0 een direct contextueel effect indiceren, terwijl verschillen in β_1 een interactie-effect indiceren. De analyse op het buurtniveau is niet gelijk aan een traditionele ecologische regressie-analyse, omdat niet de totale variantie wordt verklaard, maar alleen de variantie *tussen* buurten. De variantie *binnen* buurten kan op het buurtniveau niet worden verklaard.¹²

Het is mogelijk verschillende modellen te specificeren. In de analyses die hierna volgen, zal ik twee modellen presenteren. Het eerste model is een model zonder verklarende factoren. Dit levert een variantie-analyse op waarmee kan worden vastgesteld in welke mate de variantie in scores op de afhankelijke variabele (crimineel gedrag) kan worden toegeschreven aan verschillen *binnen* respectievelijk *tussen* buurten. Dit gebeurt door de totale variantie op te delen in een percentage tussen-buurtvariantie en een percentage binnen-buurtvariantie. Deze analyse geeft ons een indicatie van het belang van buurtkenmerken bij de verklaring van crimineel gedrag. Het tweede model is een volledig gespecificeerd *multi-level*model. Dat wil zeggen dat zowel op individueel als op buurtniveau verklarende factoren zijn gespecificeerd. De verklarende factoren op buurtniveau zijn de drie hiervoor genoemde buurtkenmerken.

4.2 Resultaten van de toetsing

4.2.1 Enkele modellen zonder verklarende factoren

Om een indruk te krijgen van het relatieve belang van buurtkenmerken, specificeren we eerst *multi-level*modellen zonder verklarende factoren. In tabel 5 zijn voor iedere bron (het zelfrapportage-onderzoek en de twee politieregistraties) enkele van deze modellen gespecificeerd. Het intercept geeft in deze modellen de gemiddelde score per buurt op de

¹¹ Zie samenvattende bespreking in Rovers (1997: 170-174). Gespecialiseerde *multi-level*literatuur is te vinden bij onder andere Boyd en Iversen (1979), Bryk en Raudenbush (1988, 1992), Hox (1995), Goldstein (1995), Van den Eeden et al. (1990) en Hüttner en Van den Eeden (1995).

¹² In het voorbeeld wordt gesproken over een regressie-model. Het is ook mogelijk andere modellen in een *multi-level*analyse te gebruiken. Zie Goldstein (1995).

afhankelijke variabele.¹³ Bij getransformeerde variabelen is de score op de oorspronkelijke variabele tussen haakjes weergegeven. Daarnaast is berekend welk deel van de variantie in de scores tussen individuen optreedt (δ^2 ;percentage *binnen*-buurtvariantie) en welk deel tussen buurten optreedt (τ^{00} ;percentage *tussen*-buurtvariantie). Dit is de belangrijkste informatie in deze tabel. De analyses hebben betrekking op een wisselend aantal individuen (afhankelijk van de gebruikte bron). Het aantal buurten in de analyses bedraagt telkens 54.

In het eerste deel van de tabel worden twee afhankelijke variabelen uit het zelfrapportage-onderzoek gepresenteerd, het rapporteren van ernstige delicten en het rapporteren van politiecontacten. De analyses laten zien dat het overgrote deel van de variantie in de scores op deze variabelen optreedt tussen individuen; de percentages binnen-buurtvariantie bedragen respectievelijk 97.5 en 99.2 procent. Dit betekent dat de spreiding van individuele scores rond de buurtgemiddelden dermate groot is, dat er nauwelijks sprake is van homogeniteit binnen buurten. Dit impliceert dat er op het niveau van de buurt nauwelijks iets te verklaren valt, omdat de variatie in scores vooral tussen individuen optreedt (de tussen-buurtvariantie is in beide gevallen uiterst marginaal: respectievelijk 2.5 en 0.8 procent).

HIER ONGEVEER TABEL 5

In het tweede deel van de tabel worden enkele afhankelijke variabelen uit de HKD-registratie weergegeven, zoals het aantal (bekend geworden) delicten van een verdachte, het type delicten waarvoor hij geverbaliseerd is en de leeftijd bij het eerste delict (proces-verbaal; pv).¹⁴ Vijf van de zes variabelen laten zich nauwelijks op het niveau van buurten verklaren, de tussen-buurtvarianties komen hier niet boven de 1.4 procent. Alleen bij het aantal delicten van verdachten zien we dat bijna een kwart van de variatie in de scores kan worden verklaard op het niveau van buurten. Bij deze variabele is dus sprake van een behoorlijk buurteffect.

In het onderste deel van de tabel worden twee variabelen uit de JZP-registratie weergegeven. We zien dat het aantal delicten per verdachte in tegenstelling tot de HKD-registratie nauwelijks tussen buurten varieert, de tussen-buurtvariantie bedraagt minder dan 1 procent. Dit hoeft niet te verbazen, omdat de JZP-registratie hoofdzakelijk uit *first offenders* bestaat; er is dus nauwelijks sprake van variatie tussen individuele verdachten, laat staan tussen buurten. Verschillen tussen buurten qua leeftijd waarop jongeren voor het eerst met de JZP in aanraking komen, kunnen wel, zij het in beperkte mate, worden toegeschreven aan kenmerken van buurten (de tussen-buurtvariantie bedraagt 6 procent). Dit percentage is hoger dan bij de HKD-registratie. Ook dit hoeft niet te verbazen, omdat de HKD-registratie qua leeftijd een ondergrens van 12 jaar kent: verdachten jonger dan 12 jaar kunnen niet worden geverbaliseerd en vervolgd en komen dus niet in deze registratie voor. Dit betekent dat de leeftijdsvariantie bij de 'instroom' enigszins beperkt is. De JZP-registratie kent deze beperking niet.

We kunnen nu vaststellen dat bij 8 van de 10 onderzochte variabelen de buurt niet of nauwelijks van betekenis is voor het verklaren van individuele variaties in crimineel gedrag van jongeren. Het percentage variantie dat tussen buurten kan worden verklaard bedraagt in deze gevallen minder dan 3 procent. In één geval is sprake van een marginale betekenis (leeftijd tijdens eerste delict bij JZP-verdachten) en in één geval is sprake van een substantiële betekenis (aantal delicten bij HKD-verdachten). Al met al moeten we concluderen dat de invloed van buurtkenmerken op crimineel gedrag van jongeren uitermate beperkt is.

¹³ In een aantal gevallen is gewerkt met getransformeerde variabelen om lineaire parameters te kunnen schatten. Bij dichotome variabelen gaat het om een *logodds*-transformatie, bij telvariabelen gaat het om een *log*-transformatie. De scores op de variabele 'gerapporteerde ernstige delicten' zijn bovendien gecorrigeerd voor vertekening door sociale gewenstheid.

¹⁴ Het type delicten is telkens uitgewerkt als een dichotomie met de score 1 als de meerderheid van de processen-verbaal van een bepaald type is.

4.2.2 Een volledig gespecificeerd *multi-level*model

Slechts bij 1 van de 10 variabelen die we hiervoor onderzocht hebben, blijkt een substantieel deel van de totale variantie toe te schrijven aan de invloed van buurtkenmerken. We weten echter nog niet welke buurtkenmerken dit zijn. In deze paragraaf onderzoeken we of de drie eerder genoemde buurtkenmerken van invloed zijn op het aantal (bekend geworden) delicten van HKD-verdachten. Hiertoe specificeren we een volledig *multi-level*model. Dit betekent dat de invloed van de drie buurtkenmerken gecorrigeerd wordt voor verklarende variabelen op individueel niveau. Aangezien we te maken hebben met gegevens uit een politieregistratie, is het aantal variabelen dat we op individueel niveau kunnen specificeren beperkt.

Uit regressie-analyses op individueel niveau blijkt dat leeftijd, geslacht en de leeftijd bij het eerste proces-verbaal alledrie van invloed zijn op het aantal delicten van een verdachte. Bovendien blijkt dat de relaties tussen deze variabelen per buurt significant verschillen. Dit geldt ook voor het gemiddeld aantal delicten van verdachten in een buurt.¹⁵ Een en ander impliceert zowel directe als interactie-effecten van de buurt.

In tabel 6 is een volledig gespecificeerd *multi-level*model weergegeven met de hiervoor genoemde variabelen op individueel en buurtniveau. De beta's ($\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$) zijn de parameters voor de individuele factoren (intercept plus effecten van geslacht, leeftijd en leeftijd bij eerste proces-verbaal). De gamma-waarden (γ_0) geven het gemiddelde effect van de individuele factor per buurt. De gamma-waarden ($\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$) zijn de parameters voor de buurtkenmerken (aandeel van jongeren in de bevolking, economische deprivatie en gebrekkige sociale controle). Een effect is significant wanneer de t-waarde van de parameter ≥ 1.96 is ($p < .05$). De drie buurtkenmerken blijken geen enkel effect te sorteren. Voor het verklaren van de verschillen tussen buurten komen deze kenmerken derhalve niet in aanmerking. Uit het onderste deel van de tabel kunnen we afleiden dat zowel het gemiddelde aantal delicten van verdachten in een buurt als ook de relaties tussen geslacht, leeftijd en leeftijd bij eerste proces-verbaal enerzijds en het aantal gepleegde delicten anderzijds significant verschillen tussen buurten. De χ^2 -waarden indiceren dit. Om deze verschillen tussen buurten te verklaren moeten we echter op zoek naar andere buurtkenmerken dan de genoemde.

HIER ONGEVEER TABEL 6

Naast de hier gepresenteerde analyse zijn ook op de andere afhankelijke variabelen uit tabel 5 *multi-level*analyses uitgevoerd met volledig gespecificeerde modellen. De kans dat de drie buurtkenmerken in deze analyses wel significante effecten laten zien is niet zo groot, omdat de tussen-buurtvarianties bij deze variabelen veel geringer zijn. Voor de volledigheid zij hier echter vermeld dat in géén van deze analyses enige invloed is gevonden van de drie buurtkenmerken (directe noch interactie-effecten).

Uit deze bevindingen kunnen we twee conclusies trekken. In de eerste plaats moeten we constateren dat variaties in crimineel gedrag tussen buurten voor het overgrote deel moeten worden toegeschreven aan verschillen in de bevolkingssamenstelling. In de tweede plaats moeten we vaststellen dat de verschillen die wel door buurtkenmerken worden veroorzaakt niet kunnen worden toegeschreven aan economische deprivatie en gebrekkige sociale controle. Dit zijn de kenmerken die op buurtniveau de sterkste samenhang vertonen met de aanwezigheid van jeugd-delinquenten.

¹⁵ Deze informatie is ontleend aan een *multi-level*analyse, waarbij op buurtniveau geen verklarende factoren zijn gespecificeerd. Deze analyse is hier niet weergegeven.

5. Samenvatting en discussie

In veel, met name Amerikaans, onderzoek zijn verbanden gevonden tussen sociaal-structurele buurtkenmerken en criminaliteitsverschijnselen. Dit geldt ook ten aanzien van variaties in crimineel gedrag van jongeren. Deze samenhangen doen vermoeden dat de buurt op enigerlei wijze van invloed is op deze variaties. Er is echter ook een alternatieve verklaring denkbaar. Deze stelt dat de verschillen tussen buurten worden veroorzaakt door het feit dat mensen met vergelijkbare achtergrondkenmerken in dezelfde buurt wonen. Het zijn deze individuele achtergrondkenmerken die het gedrag beïnvloeden en die op het buurtniveau samenhangen veroorzaken wanneer sprake is van een ongelijke spreiding van deze kenmerken over buurten (ruimtelijke segregatie). Hoe sterker deze segregatie, des te groter de kans dat op buurtniveau dergelijke samenhangen worden aangetroffen. Deze twee verklaringen zijn in dit hoofdstuk getoetst.

Het onderzoek is uitgevoerd in drie fasen. In de *eerste fase* is de beschrijvingsvraag geïdentificeerd. Aan de hand van drie bronnen, twee politieregistraties en een zelfrapportage-onderzoek, is een beeld geschetst van de geografische spreiding van jeugddelinquenten over buurten in Rotterdam (in de periode 1991-1995). De politieregistraties beschrijven deze spreiding op min of meer identieke wijze. Het zelfrapportage-onderzoek wijkt hier enigszins vanaf, ofschoon ook deze beschrijving een matige tot redelijke samenhang vertoont met die van de politieregistraties. Vooral in de oude stadsbuurten rond het centrum is het percentage jongeren dat crimineel gedrag vertoont hoger dan in de rest van de stad.

In de *tweede fase* is onderzocht of deze spreiding, net als in het buitenland, samenhang vertoont met sociaal-structurele kenmerken van buurten, zoals economische deprivatie, culturele heterogeniteit, verhuismobiliteit, etc. Dit blijkt inderdaad het geval, hoewel hierbij opgemerkt moet worden dat de verschillende buurtkenmerken onderling zeer sterk samenhangen. Achter het gros van deze kenmerken gaan dan ook twee dimensies schuil, een deprivatie-dimensie en een gebrek-aan-sociale-controle-dimensie. Beide kenmerken blijken samen te hangen met de aanwezigheid van jeugddelinquenten in een buurt. Daarnaast blijkt ook het aandeel van jongeren in de bevolking samen te hangen met de aanwezigheid van jeugddelinquenten.

In de *derde fase* is nagegaan of deze drie buurtkenmerken van invloed zijn op *individuele* variaties in crimineel gedrag van jongeren. Dit blijkt niet het geval. Met behulp van verschillende bronnen zijn diverse analyses uitgevoerd. Het resultaat is telkens dat de verschillen in crimineel gedrag tussen buurten in hoofdzaak worden veroorzaakt door verschillen in de bevolkingssamenstelling. Als er al sprake is van enige buurtinvloed, blijkt deze niet toegeschreven te kunnen worden aan de hiervoor genoemde drie kenmerken. Dit resultaat mag, gelet op de verschillende operationaliseringen van de afhankelijke variabele (variaties in crimineel gedrag) en het gebruik van verschillende bronnen, robuust worden genoemd. Het is *common sense* om het opgroeien en wonen in een 'slechte' buurt (economische deprivatie, gebrekkige sociale controle) als oorzaak te noemen voor het ontstaan van crimineel gedrag bij jongeren. Het onderhavige onderzoek kan dit beeld niet bevestigen.

Kunnen we een voor de hand liggende verklaring vinden voor het feit dat buurten nauwelijks van invloed zijn op crimineel gedrag van jongeren? Het antwoord op deze vraag moeten we zoeken in de sociale netwerken van deze jongeren. De aanname die ten grondslag ligt aan het veronderstellen van buurtinvloeden is het bestaan van buurtgerelateerde sociale netwerken. Immers, een individu zal geen invloed van de buurt ondervinden indien hij er nauwelijks of geen

contacten heeft. Deze aanname is echter niet realistisch (meer). De tijd dat sociale contacten in belangrijke mate via de buurt verliepen, ligt inmiddels achter ons. Wanneer we kijken naar buurten waar relatief veel jongeren delicten rapporteren of waar veel jongeren in aanraking komen met de politie, dan moeten we constateren dat deze buurten doorgaans worden gekenmerkt door een hoge verhuismobiliteit. Dit maakt het zo goed als onmogelijk voor deze jongeren om een sociaal netwerk via de buurt op te bouwen. Een andere indicatie van de niet-buurtgebonden sociale netwerken van jongeren kan worden gevonden in de samenstelling van dadergroepen. Het blijkt zelden te gaan om ouders uit dezelfde buurt. De jongeren zijn vaak wel afkomstig uit dezelfde omgeving (groep van buurten). De school en mogelijk ook de vrijetijdsbesteding lijken belangrijkere schakels bij het tot stand komen van sociale netwerken. Overigens moet hierbij worden opgemerkt dat het werken met administratieve buurtgrenzen, ook al hebben ze een sociale betekenis, een beperking oplegt aan de mogelijkheid om omgevingsinvloeden vast te stellen. Om deze invloeden goed in beeld te krijgen zou de ‘de buurt’ (als sociaal-ruimtelijke context) voor ieder individu afzonderlijk moeten worden vastgesteld.

De geografische eenheden die in dit onderzoek zijn gebruikt, zijn vrij groot. Het gaat om circa 55 buurten met gemiddeld zo'n 10.000 inwoners. Zouden de resultaten van het onderzoek wellicht anders zijn geweest wanneer met kleinere buurten was gewerkt? Het antwoord op deze vraag is waarschijnlijk negatief. Indien de hier gepresenteerde ‘netwerk-redenering’ enige geldigheid heeft, en de empirie lijkt dit te bevestigen, dan zou het gebruik van kleinere geografische eenheden niet meer, maar juist (nog) minder buurteffecten laten zien. Immers, de kans dat iemand contacten heeft in een buurt met 10.000 inwoners is (rekenkundig) groter dan in een buurt met 1000 inwoners.

Ook de leeftijd van de delinquenten kan een factor van betekenis zijn. Het ligt voor de hand dat jongere ouders minder mobiel zijn dan oudere en dus een groter deel van hun netwerk in de buurt hebben. Dit blijkt vooral voor de zogenaamde 12-minners op te gaan. De overgang naar de middelbare school maakt jongeren geografisch aanzienlijk mobieler. Dit geldt in nog sterkere mate voor de 18-plussers; het kunnen beschikken over gemotoriseerd vervoer blijkt een belangrijke impuls te geven aan de geografische mobiliteit. Deze overgangen (12/13 jaar en 17/18 jaar) zijn terug te vinden in zowel de locaties van delicten (meer delicten buiten de buurt) als in de samenstelling van dadergroepen (diverser qua geografische herkomst; Rovers 1996). In dit onderzoek zijn bij geen enkele leeftijdsgroep de verwachte buurteffecten aangetroffen; niet bij de 12-minners in het zelfrapportage-onderzoek, niet bij de *first offenders* in de JZP-registratie (gemiddeld 13/14 jaar) ook niet bij de geverbaliseerde HKD-verdachten (gemiddeld 16/17 jaar).

Veel onderzoek waarin is vastgesteld of aangenomen dat buurtkenmerken van invloed zijn op crimineel gedrag van jongeren, heeft plaatsgevonden op het niveau van buurten. We moeten ons echter realiseren dat het te verklaren verschijnsel een individueel fenomeen is, dat louter door optelling een buurtkenmerk wordt. Door het onderzoek te situeren op het niveau van de buurt ontstaan tal van theoretische en methodologische beperkingen. Onderzoekers doen er daarom verstandig aan af te dalen naar het niveau waarop het te verklaren verschijnsel zich bevindt, in dit geval het individuele niveau, en buurten niet langer te beschouwen als onderzoekseenheden, maar als kenmerken die variëren over individuen. Dit maakt het mogelijk schijnverbanden op te sporen en te ontdekken wat zich onder de ‘oppervlakte’ van de buurt afspeelt.

Literatuur

- Baldwin, John and A.E. Bottoms (1976). *The Urban Criminal: A Study in Sheffield*. London: Travistock.
- Bonger, W.A. (1938). Over criminele statistiek; Een bijdrage tot haar geschiedenis en haar theorie. *Tijdschrift voor Strafrecht*, 48(4), 417-469.
- Boyd, Lawrence H. Jr. and Gudmund R. Iversen (1979). *Contextual Analysis: Concepts and Statistical Techniques*. Belmont CA: Wadsworth.
- Brantingham, Patricia L. and Paul J. Brantingham (1993). Nodes, Paths and Edges: Considerations on the Complexity of Crime and the Physical Environment. *Journal of Environmental Psychology*, 13, 3-28.
- Bryk, A.S. and S.W. Raudenbush (1988). On Heterogeneity of Variance in Experimental Studies; A Challenge to Conventional Interpretations. *Psychological Bulletin*, 104(3), 396-404.
- Bryk, Anthony S. And Stephen W. Raudenbush (1992). *Hierarchical Linear Models; Applications and Data Analysis Methods*. Newbury Park [etc.]: Sage.
- Burgess, Ernest W. (1925). The Growth of the City. In Park, Robert E., [et al.] (Ed.), *The City* (pp. 266-293). University of Chicago Press.
- Bursik, Robert J. Jr. (1988). Social Disorganization and Theories of Crime and Delinquency: Problems and Prospects. *Criminology*, 26(4), 519-551.
- Cohen, L., J. Kluegel and K. Land (1981). Social inequality and predatory criminal victimization: an exposition and test of a formal theory. *American Sociological Review*, 46, 505-524.
- Cohen, Lawrence E. and Marcus Felson (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 44, 588-608.
- Eeden, Pieter van den, Joop Hox en Joost Hauer (ed.) (1990). *Theory and Model in Multilevel Research: Convergence or divergence?*. Amsterdam: SISWO Publication.
- Evans, David J., Nicholas R. Fyfe and David T. Herbert (ed.) (1992). *Crime, Policing and Place; Essays in environmental criminology*. London/New York: Routledge.
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel Statistical Models*. London/New York: Edward Arnold-Halstead Press.
- Gove, Walter R., Michael Hughes and Omer R. Galle (1979). Overcrowding in the Home: An Empirical Investigation of its Possible Pathological Consequences. *American Sociological Review*, 44, 59-80.
- Guerry, A. (1991). *Essai sur la Statistique Morale de la France*. Paris: Crochard.
- Hesseling, Rene, B.P. (1992). Using Data on Offender Mobility in Ecological Research. *Journal of Quantitative Criminology*, 8(1), 95-112.
- Hox, Joop J. (1995). *Applied Multilevel Analysis*. Amsterdam: TT-Publikaties.
- Hüttner, Harry J.M. and Pieter van den Eeden (1995). *The Multilevel Design; A Guide with an Annotated Bibliography 1980-1993*. Westport CT/London: Greenwood Press.
- Kerckvoorde, J. van (1995). *Een maat voor het kwaad? Over de meting van criminaliteit met behulp van*

officiële statistieken en door middel van enquêtes. Leuven: Universitaire Pers.

Kesteloot, Chris (1995). La problématique de l'intégration sociale des jeunes urbains: une analyse géographique du cas Bruxelles. In Fijnaut, C. [et al.] (Ed.), *Changes in Society, Crime and Criminal Justice in Europe (part I)* (pp. 113-129). Leuven: University Press.

Kleemans, E.R. (1996). *Strategische misdaadanalyse en stedelijke criminaliteit*. Enschede: IPIT Universiteit Twente.

Kornhauser, Ruth R. (1978). *Social Sources of Delinquency: An Appraisal of Analytical Models*. Chicago/London: University of Chicago Press.

Newman, Oscar (1973). *Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*. New York: MacMillan.

Oers, J.A.M., E.H. Prins en A.P.M. van de Ven (1988). *REBUS: Rotterdams Epidemiologisch Buurkenmerken Systeem, verkenning en opzet*. Rotterdam: GGD.

Oers, J.A.M., E. van Gilst, H. Garretsen en H. Verbeek (1993). *Een gezonde kijk op Rotterdam en de Rotterdammers*. Rotterdam: GGD.

Quetelet, A. (1829). *Recherches statistiques sur le Royaume des Pays Bas*. Bruxelles: Tarlier.

Rood-Pijpers, E., B. Rovers, F. van Gemert en C. Fijnaut (1995). *Preventie van jeugdcriminaliteit in een grote stad*. Arnhem: Gouda Quint.

Rovers, B. (1995). Spreiding van criminaliteit in stedelijke gebieden: feiten, verklaringen en problemen. In Rood-Pijpers, E. et al. (Ed.), *Preventie van jeugdcriminaliteit in een grote stad* (pp. 9-67). Arnhem: Gouda Quint.

Rovers, B. (1996). *Criminografie van Rotterdam; Jeugdigen en veel voorkomende criminaliteit in de periode 1990-1994 (SI-EUR-reeks deel 12)*. Rotterdam/Deventer: Sanders Instituut/Gouda Quint.

Rovers, B. en M. Wouters (1996). De nazaten van Pietje Bell; eerste resultaten van een zelfrapportage-onderzoek naar regelovertreding onder Rotterdamse kinderen. *Tijdschrift voor Criminologie*, 38(1), 21-43.

Rovers, B. (1997). *De buurt een broeinest? Een onderzoek naar de invloed van woonomgeving op jeugdcriminaliteit*. Nijmegen: Ars Aequi Libri.

Sampson, Robert J. (1986). Neighborhood Family Structure and the Risk of Personal Victimization. In Byrne, James M. and Sampson, Robert J. (Ed.), *The Social Ecology of Crime* (pp. 25-46).

Sampson, Robert J. (1987). Does an Intact Family Reduce Burglary Risk for its Neighbors?. *Sociology and Social Research*, 71(3), 204-207.

Sampson, Robert J. (1993). Linking Time and Place: Dynamic Contextualism and the Future of Criminological Inquiry. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30(4), 426-444.

Shaw, Clifford, R. and Henry D. McKay (1942). *Juvenile Delinquency and Urban Areas; A Study of Rates of Delinquents in Relation to Characteristics of Local Communities in American Cities*. Chicago:

University of Chicago Press.

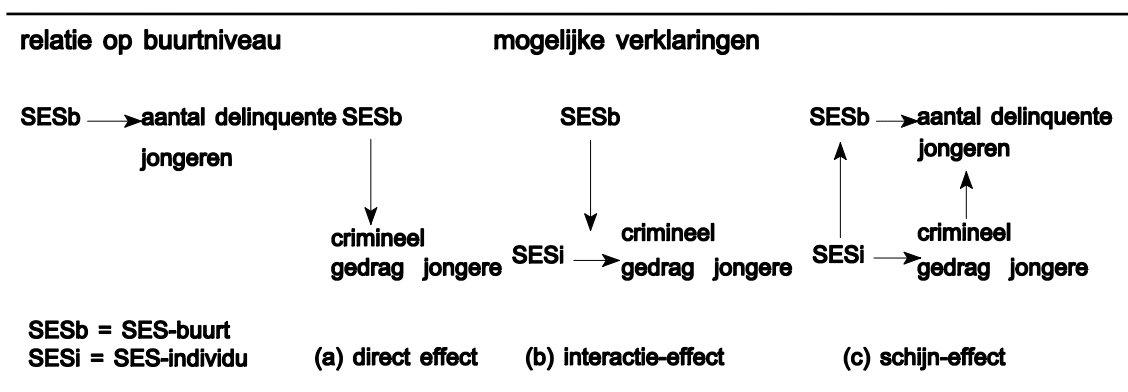
Shaw, Clifford R. and H.D. McKay (1969). *Juvenile Delinquency and Urban Areas; A Study of Rates of Delinquency in Relation to Differential Characteristics of Local Communities in American Cities*. Chicago/London: University of Chicago Press.

Wegen, H.B.R. en D.J.M. van der Voordt (1991). *Sociale veiligheid en gebouwde omgeving. Theorie, empirie en instrumentontwikkeling (proefschrift)*. Delft: Faculteit Bouwkunde TUD.

Wijngaarden, Jaqueline van en Frank Boerman (1997). *Criminaliteit in Nijmegen*. Amsterdam: VU.

Wikström, Per-Olof (ed.) (1990). *Crime and Measures against Crime in the City*. Stockholm: National council for Crime Prevention.

Figuur 1 Verklaringen voor buurtrelatie tussen SES en crimineel gedrag van jongeren



Tabel 1 Vergelijking van delinquentie-indices (rangorde-correlaties)

	zelfrapporterende delinquenten		JZP-verdachten
	ernstige delicten	politiecontacten	aantal/1000 jongeren
<i>HKD-verdachten</i>	.56**	.38*	.82**
aantal per 1000 jongeren	(n=39)	(n=39)	(n=50)
<i>JZP-verdachten</i>	.45**	.44**	
aantal per 1000 jongeren	(n=39)	(n=39)	-

* - Significantieniveau ≤ .05 ** - Significantieniveau ≤ .01 (tweezijdig)

Tabel 2 Beschrijving van buurtvariabelen ($M = \text{gemiddelde} / SD = \text{standaarddeviatie}$)

kenmerk:	indicatoren:	meting:	bronnen:
economische deprivatie	1- % werklozen in beroepsbevolking (20-65 jaar) 2- % ABW/RWW uitkeringen in beroepsbevolking 3- % beroepsbevolking met als hoogste opleiding LO	middels componentscore factorladingen: .95, .96, .72 eigenvalue: 2.34; $R^2 = .78$	1: arbeidsbureau 2: sociale dienst 3: omnibusenquête
culturele heterogeniteit	4- index van bevolkingsgroepen naar aantal en relatieve grootte op basis van Blau's index	$1 - Sp_i^2$; p_i = fractie van iedere groep in de populatie M .24/SD .18	bevolkingsstatistiek
verhuis-mobiliteit	5- interbuurt verhuisbewegingen; vestiging vanuit en vertrek naar andere buurten/gemeenten	gemiddelde van vestiging en vertrek (% van de bevolking) M .12/SD .04	bevolkingsstatistiek
bewonings-dichtheid	6- % huishoudens met 5 of meer personen 7- gemiddeld aantal personen per kamer 8- gemiddeld aantal personen per wooneenheid	middels componentscore factorladingen: .89, .94, .89 eigenvalue: 2.46; $R^2 = .82$	bevolkingsstatistiek
hoogbouw	9- % woningen op vierde of hogere woonlaag	- (M .09/SD .10)	REBUS
problemen in huishoudens	10- meldingen bij politie mbt onenigheid binnen/10.000 inw. 11- % inwoners met als goed ervaren gezondheid 12- % inwoners met psycho-sociale problemen 13- contacten soc. raadslieden/10.000 inw.	middels componentscore factorladingen: .83, -.74, .68, .82 eigenvalue: 2.37; $R^2 = .59$	10: meldkamer politie 11,12: omnibusenquête 13: sociaal-raadslieden
gebrekige sociale cohesie	14- overlastmeldingen zwervers,junks, dronkaards/10.000 inw. 15- meldingen van onenigheid op straat/10.000 inw. 16- meldingen van burengerucht, geluidsoverlast/10.000 inw.	middels componentscore factorladingen: .87, .94, .81 eigenvalue: 2.30; $R^2 = .77$	meldkamer politie
jeugdige inw.	17- jongeren van 10 tot 20 jaar als % van bevolking in buurt	M .10/SD .02	bevolkingsstatistiek
leerl. op VO	18- leerlingen op VO-scholen (in buurt) als % van bevolking	M .06/SD .08	REBUS
m/v-verhouding	19- % jongens minus % meisjes in groep inw 10-20 jr	M .02/SD .04	REBUS

Tabel 3 Correlaties tussen delinquentie-indices en buurtkenmerken (bivariaat)

	<i>delinquentie-indices</i> [#]		
	gerapporteerde ernstige delicten	aantal HKD-verdachten	aantal JZP-verdachten
N (buurten)	39	51	50
<i>buurtkenmerken</i>			
economische deprivatie	.60**	.80**	.69**
culturele heterogeniteit	.49**	.69**	.57**
verhuismobiliteit	.59**	.39**	.23
bewoningsdichtheid	.26	.50**	.59**
hoogbouw	-.39**	-.24	-.24
problemen in huishoudens	.53**	.77**	.68**
gebrek aan sociale cohesie	.61**	.48**	.43**
aandeel van jongeren in bevolking	.35*	.59**	.65**
leerlingen op VO	-.30	-.03	-.18
m/v-verhouding jeugd	-.19	-.10	-.09

* - Significantieniveau $\leq .05$ ** - Significantieniveau $\leq .01$ (tweezijdig)

aantal verdachten is gestandaardiseerd per 1000 inwoners van 10-20 jaar in buurt

Tabel 4 Geografische spreiding van jeugddelinquenten naar buurtkenmerken; multivariate regressie-analyses (beta's en significantie)

	<i>afhankelijke variabelen</i> [#]		
	gerapporteerde ernstige delicten	aantal HKD-verdachten	aantal JZP-verdachten
<i>onafhankelijke variabelen</i>			
economische deprivatie	.39	.72**	.49*
gebrek aan sociale controle	.42*	-.06	-.09
aandeel jongeren/bevolking	-.12	.20	.44**
$R^2 / (N)$.47 (35)	.67 (49)	.62 (48)

* - Significantieniveau $\leq .05$ ** - Significantieniveau $\leq .01$ (tweezijdig)

= aantal verdachten gestandaardiseerd per 1000 inwoners van 10-20 jaar in buurt

Tabel 5 Invloed van buurtkenmerken op variaties in crimineel gedrag (multi-level modellen zonder verklarende factoren)

	N ₁ /N ₂	intercept	se	t-waarde	s ²	t ₀₀
<i>afhankelijke variabelen</i>						
<i>zelfrapportage-onderzoek</i>						
rapporteren ernstige delicten	3466 54	2.74 (.84)	.031	87.3	1.10 (97.5%)	.029 (2.5%)
rapporteren politiecontacten	3466 54	-2.17 (.10)	.073	-29.8	12.06 (99.2%)	.102 (0.8%)
<i>HKD-verdachten</i>						
aantal delicten	4526 54	1.39 (4.02)	.04	36.6	.24 (77%)	.07 (23%)
> 50% delicten: gewelddadig vermogen	4526 54	-3.14 (.04)	.08	-39.2	26.04 (99.9%)	.03 (0.1%)
> 50% delicten: geweld	4526 54	-2.15 (.10)	.07	-30.1	10.76 (98.9%)	.12 (1.1%)
> 50% delicten: vermogen	4526 54	.03 (.49)	.04	0.6	4.00 (98.9%)	.04 (1.1%)
> 50% delicten: vandalisme	4526 54	-3.53 (.03)	.14	-26.2	30.47 (98.6%)	.44 (1.4%)
leeftijd bij eerste delict (pv)	4526 54	16.7	.05	339.1	4.62 (98.7%)	.06 (1.3%)
<i>JZP-verdachten</i>						
aantal delicten	2603 54	.41 (1.51)	.02	20.2	.69 (99.1%)	.006 (0.9%)
leeftijd bij eerste delict	2603 54	13	.10	122.0	6.39 (94%)	.407 (6%)

N₁ = aantal individuen, N₂ = aantal buurten

Tabel 6 Invloed van buurtkenmerken op aantal delicten van HKD-verdachten (volledig gespecificeerd multi-levelmodel)

parameter-waarden	coëfficiënt	se	t-waarde	
<i>buurtgemiddelde delicten. β_0</i>				
gemiddelde in populatie g_{00}	1.162	0.029	39.97	
aandeel jongeren in bevolking g_{01}	2.315	1.608	1.44	
econ. deprivatie g_{02}	-0.055	0.048	-1.16	
gebrek aan sociale controle g_{03}	0.042	0.037	1.13	
<i>effect van geslacht β_1</i>				
gemiddeld effect per buurt g_{10}	0.599	0.062	9.63	
aandeel jongeren in bevolking g_{11}	4.415	3.485	1.26	
econ. deprivatie g_{12}	0.055	0.108	0.51	
gebrek aan sociale controle g_{13}	-0.024	0.080	-0.30	
<i>effect van leeftijd β_2</i>				
gemiddeld effect per buurt g_{20}	0.337	0.015	21.68	
aandeel jongeren in bevolking g_{21}	-0.932	0.858	-1.08	
econ. deprivatie g_{22}	0.032	0.025	1.26	
gebrek aan sociale controle g_{23}	0.008	0.020	0.43	
<i>effect van lft bij 1e delict β_3</i>				
gemiddeld effect per buurt g_{30}	-0.337	0.014	-23.15	
aandeel jongeren in bevolking g_{31}	0.015	0.804	0.01	
econ. deprivatie g_{32}	-0.000	0.024	-0.03	
gebrek aan sociale controle g_{33}	-0.003	0.018	-0.20	
variantie-analyse	variantie component	df	c^2	p-waarde
buurtgemiddelde delicten u_0	0.038	48	350.03	0.000
geslacht u_1	0.124	48	131.81	0.000
leeftijd u_2	0.010	48	348.01	0.000
leeftijd bij eerste delict u_3	0.009	48	490.23	0.000

* conditioneel buurtgemiddelde: gecorrigeerd voor individuele factoren
N-buurtten = 54, N-individuen=4526