

Het belang van sociaal kapitaal in Nederland

Céline Odding en Bas ter Weel

Gemeentes met meer sociaal kapitaal hebben lagere misdaadcijfers en hogere arbeidsparticipatie. Sociaal kapitaal is gemeten met indicatoren over onbaatzuchtigheid, solidariteit en wederkerigheid. Een stijging van het sociaal kapitaal met één standaarddeviatie leidt tot een daling van misdaad van 0,7 standaarddeviaties. Dit is een daling van 1,1 procentpunt bij een gemiddeld misdaadcijfer van 4,2 per 100 inwoners. De modellen wijzen uit dat een stijging van het sociaal kapitaal met één standaarddeviatie leidt tot een toename van de arbeidsparticipatie van 0,5 standaarddeviaties. In percentages is dit gelijk aan een toename van 1,3 procentpunt op een gemiddelde participatie van 70,1 procent.

1 Inleiding

Sociale cohesie is cruciaal voor een samenleving. Het leidt tot wederzijds begrip tussen individuen en tussen groepen met verschillende standpunten en achtergronden (Fukuyama, 1995; Putnam, 2000). Daarnaast is cohesie belangrijk voor het in stand houden van de democratie en het bouwen van effectieve instituties (Tabellini, 2005) en leidt cohesie tot economische voorspoed (Knack en Keefer, 1997). Als mensen elkaar vertrouwen is er meer ruimte voor experimenten die investeringen en innovatie aanwakkeren en bestaan er meer kansen om te participeren, bijvoorbeeld op de arbeidsmarkt. Sociale cohesie is diepgeworteld in de samenleving. Het is door de geschiedenis gevormd tot het huidige niveau en aan verandering onderhevig door de keuzes en het gedrag van mensen en groepen.¹ De huidige sociale cohesie in Nederland is ontstaan door publieke investeringen in scholing en geletterdheid, een tolerante bevolking die bruggen weet te slaan en een zekere homogeniteit van de bevolking als het gaat om normen en waarden.

Het doel van dit onderzoek is om de Nederlandse sociale cohesie in beeld te brengen en de impact ervan op de gemeenteniveau te meten. Om dit doel te bereiken moet een aantal stappen worden gezet.

Ten eerste moet sociale cohesie op een betrouwbare manier gemeten worden en moeten verschillen op een zo laag mogelijk aggregatieniveau en landelijk dekkend niveau inzichtelijk worden gemaakt. Dit wordt uitgewerkt in de volgende paragraaf aan de hand van het concept van sociaal kapitaal dat door economen wordt gebruikt.

Ten tweede is het van belang om de impact van dit gemeten sociaal kapitaal op maatschappelijke uitkomsten te meten. Het gaat om uitkomsten die op gemeenteniveau verschillen.

¹ Dit volgt uit empirisch onderzoek door Hall en Jones (1999), Acemoglu et al. (2005) en Tabellini (2005), die de argumenten toepassen die door North (1981) zijn ontwikkeld dat historisch opgebouwd 'kapitaal' belangrijk is voor de huidige economische resultaten en maatschappelijke uitkomsten en dynamiek.

Een van de uitkomsten betreft misdaad. Waarom is het misdaadniveau zo verschillend tussen gemeentes en wat is de rol van het gemeten sociaal kapitaal om deze verschillen te verklaren? Misdaad meten we aan de hand van het aantal misdrijven per inwoner. De tweede uitkomstmaat is bruto-arbeidsmarktparticipatie. Deze verschilt ook tussen gemeenten en is een indicator van het meer of minder kunnen deelnemen aan het economische proces. Een hogere participatie zorgt voor een diverse, fitte en dynamische economie. Opnieuw is de vraag wat de rol van het gemeten sociaal kapitaal is om verschillen in participatie te kunnen verklaren.

Ten derde moet overtuigend worden aangetoond dat het gemeten sociaal kapitaal impact heeft op deze twee uitkomstmaten. De causaliteit van deze relatie wordt aannemelijk gemaakt door een analyse waarbij historische gemeentekennmerken dienen om het effect van het huidige gemeten sociaal kapitaal op misdaad en arbeidsmarktparticipatie op gemeentenniveau te schatten.

2 Operationaliseren en meten van sociaal kapitaal in Nederlandse gemeentes

Sociale cohesie in een samenleving heeft betrekking op de structuur van sociale relaties tussen mensen en groepen. Voor individuen geeft de gemeenschap waarin ze opgroeien een basis waarop voortgebouwd wordt. Het is mogelijk om te investeren in deze basis. Zo ontstaat een vorm van sociaal kapitaal die voor een deel is gegeven (het startkapitaal) en afhankelijk is van de gemeenschap waarin mensen geboren worden en opgroeien. Door investeringen in, van en door de gemeenschap waartoe mensen behoren en door individuele keuzes en gedrag kan dit sociaal kapitaal verder toenemen. Het kapitaal kan ook afnemen bij gebrek aan investeringen. Om de prikkel om te investeren aan te wakkeren, moeten relaties bestaan of eenvoudig kunnen worden gevormd en moeten er kansrijke mogelijkheden zijn om banden tussen groepen te versterken.

2.1 Sociaal kapitaal

We definiëren sociaal kapitaal als netwerken van relaties tussen mensen die in een samenleving leven en werken, waardoor die samenleving effectief kan functioneren. De huidige voorraad van sociaal kapitaal wordt gevormd door het sociaal kapitaal uit het verleden en de investeringen in dat kapitaal op dit moment.²

Een factor die bijdraagt aan een effectieve opbouw van netwerken van relaties is de homogeniteit van gemeenschappen en samenlevingen. Homogeniteit leidt tot meer solidariteit. Een hogere mate van homogeniteit maakt onderlinge communicatie en wederzijds begrip binnen groepen eenvoudiger waardoor sterkere banden ontstaan en normen en waarden

² Verbindingen zijn kansrijker als ze voor beide partijen profijtelijk zijn. In de literatuur wordt het versterken van relaties gedefinieerd als *bonding* en het leggen van nieuwe relaties als *bridging* (Putnam, 2000). Beide vormen vergroten het sociaal kapitaal in een samenleving.

eenvoudiger verankerd kunnen worden in de samenleving als geheel (Golub en Jackson, 2012). Sociaal kapitaal dat op deze manier wordt gebouwd heeft niet noodzakelijk alleen positieve effecten, omdat het ook kan leiden tot sektevorming en tunnelvisie waaraan samenlevingen ten onder kunnen gaan (Berman, 2000).

Een tweede factor die bijdraagt aan de opbouw van netwerken van relaties is de mate waarin verbindingen zijn gemaakt tussen groepen in de samenleving. Bijvoorbeeld tussen jongeren en ouderen, hoog- en laagopgeleiden en autochtonen en migranten. Naarmate een samenleving beter in staat is geweest bruggen te bouwen, ontstaat een groter sociaal kapitaal en is deze samenleving succesvoller (Beugelsdijk en Van Schaik, 2005). Effectievere bruggen vergroten onbaatzuchtigheid in een samenleving, omdat mensen zich kunnen inleven in anderen en daar ook rekening mee houden.

Ten slotte bestaat er complementariteit tussen investeringen in menselijk en sociaal kapitaal. Als meer wordt geïnvesteerd in menselijk kapitaal vormen mensen van jongs af aan sterkere banden met elkaar die baten opleveren voor de samenleving (Glaeser et al., 1996). Dit is een vorm van wederkerigheid.

2.2 Meten

Het direct meten van sociaal kapitaal is complex, omdat het een latent construct is dat bestaat uit verschillende elementen, zoals onbaatzuchtigheid, solidariteit en wederkerigheid. Om deze dimensies te meten en in beeld te brengen op gemeenteniveau in Nederland, construeren we een aantal indicatoren.

Als indicator voor onbaatzuchtigheid meten we de omvang van vrijwillige bijdrages en schenkingen aan goede doelen op gemeenteniveau. Deze gegevens bestaan uit de collecte-opbrengsten per huishouden, afkomstig van het Centraal Bureau Fondsenwerving (CBF). Mensen geven aan goede doelen zonder dat ze daar direct iets voor terug willen. Een hogere mate van onbaatzuchtigheid zorgt voor sterkere banden in een lokale gemeenschap, omdat mensen elkaar helpen zonder daar direct een dienst voor terug te willen ontvangen of te willen worden gecompenseerd voor hun inspanning of donatie.

Solidariteit meten we aan de hand van de opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen. Deze gegevens zijn afkomstig uit cijfers van de Kiesraad. Een hoge opkomst (gemeten als het percentage stemgerechtigden per gemeente) geeft aan dat mensen beseffen dat er een zeker mate van onderlinge afhankelijkheid is en dat instituties nodig zijn om deze onderlinge afhankelijkheid te laten werken.³ Meer betrokkenheid hierbij, zorgt voor sterkere lokale instituties en besluitvorming.

Ten slotte meten we wederkerigheid met een instrumenteel motief, namelijk het aantal bloeddonoren per gemeente. Deze indicator geeft aan dat mensen anderen willen helpen en

³ De opkomst van de kiezers wordt verondersteld burgerbetrokkenheid en participatie bij besluitvorming in de gemeenschap te meten (e.g., Putnam, 1993; Rosenfeld et al., 2001; Gatti et al., 2003).

er tevens op vertrouwen geholpen te worden als zij hulp nodig hebben (Guiso et al., 2004).⁴ Deze gegevens zijn afkomstig uit de Gezondheidsenquête en beschikbaar via het CBS.

2.3 Relatie sociaal kapitaal en misdaad

Misdaad is geconcentreerd in bepaalde geografische gebieden en komt in andere gemeentes veel minder voor. Verschillende niveaus van sociaal kapitaal zouden kunnen helpen verklaren waarom dit het geval is. De rol van sociaal kapitaal bij het verklaren van verschillen in misdaad tussen gemeentes is niet meteen triviaal (Glaeser et al., 1996). Sociaal kapitaal kan immers op verschillende manieren van invloed zijn op misdaad. Bijvoorbeeld doordat de kans op arrestatie hoger is in gebieden met meer sociale verbondenheid, doordat de kosten van misdaad hoger zijn in zulke gemeenschappen of doordat het verschil tussen illegale en legale inkomsten kleiner is in gebieden met meer sociaal kapitaal. Uit de economische en sociologische literatuur komt naar voren dat er waarschijnlijk twee hoofdkanalen bestaan waardoor sociaal kapitaal de mate van misdaad beïnvloedt.

Het eerste kanaal stelt dat door maatschappelijke betrokkenheid en informele sociale controle de kans op arrestatie na een misdaad groter is.⁵ Ten tweede verhogen informele controle (zoals nabuurschap) en de omvang van informele contacten de kosten van misdaad.⁶ Als een persoon een misdaad begaat, riskeert hij verlies van deze gunstige effecten van sociaal kapitaal via sancties (bijvoorbeeld door het verlies van zijn sociale netwerk), waardoor hij buiten zijn gemeenschap valt.

2.4 Relatie sociaal kapitaal en economische dynamiek

De relatie tussen sociaal kapitaal en economische dynamiek is op verschillende niveaus onderzocht (Knack en Keefer, 1997). De consensus is dat investeringen in onderwijs en innovatie vaker tot stand komen in een samenleving waarin mensen elkaar vertrouwen en de cohesie sterker is. Innovatie en onderwijs leiden vervolgens tot economische vernieuwing en groei. Er is een risico-element verbonden aan onderwijs en innovatie dat zich op verschillende manieren manifesteert en waardoor investeringen niet vanzelf van de grond komen. Het rendement op deze investeringen is onzeker, waardoor private partijen

⁴ Hoewel goede doelen en bloeddonaties vergelijkbaar lijken te zijn, is er verschil. Experimenteel onderzoek wijst op het effect van een goed gevoel bij de gever (Andreoni, 1995) en tegelijkertijd een gevoel van wederkerigheid. Sommige liefdadigheidsorganisaties geven kleine geschenken (pennen, ansichtkaarten, etc.) wat ertoe leidt dat de omvang van giften stijgt met de waarde van het geschenk (Falk, 2007). Compensatie voor het doneren van bloed kan echter bloeddonaties juist verdringen, omdat mensen het als onethisch ervaren om hiervoor directe compensatie te ontvangen (Titmuss, 1970; Mellstrom en Johannesson, 2008). In Nederland bestaat in principe geen vergoeding voor het doneren van bloed, waardoor we het effect van wederkerigheid meten.

⁵ In een studie over geweldsmisdrijven in Chicago rapporteren Sampson et al. (1997) lagere misdaadniveaus in buurten waarin burgers vaker samenwerken. Bursik en Grasmick (1993) vinden dat de effectiviteit van wetshandhaving en openbare controle hoger is in gemeenschappen met uitgebreide maatschappelijke betrokkenheid. Sampson en Groves (1989), Land et al. (1990), Rosenfeld et al. (2001) en Lederman et al. (2002) bevestigen deze bevindingen.

⁶ Williams en Sickles (2002) laten dat zien sociaal kapitaal leidt tot reputatievorming en sociale acceptatie genereert en dat het de anonimiteit vermindert.

terughoudend zijn. Ook bestaan er kapitaalmarktbeperkingen aan de vraagkant, waardoor het moeilijk is geld te lenen voor deze investeringen. Niet voor niets is een groot deel van het onderwijs publiek gefinancierd en wordt innovatie met subsidies en belastingkortingen aangewakkerd. Verder zijn monitoringkosten voor private partijen hoog bij onzekere investeringen, waardoor ze afzien van investeringen. Ten slotte is sprake van informatie-asymmetrie en is er de kans op moreel gevaar, omdat degene die wil investeren meer informatie heeft over het mogelijke succes dan de financier van de investering. Hierdoor kunnen investeringen worden belemmerd.

De vraag is op welke wijze sociaal kapitaal deze belemmeringen kan verminderen. Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt dat dit op twee manieren mogelijk is. Ten eerste voorkomt sociaal kapitaal slecht gedrag door het afdwingen van informele normen. Hierdoor wordt minder geld verspild en zijn kapitaalmarktbeperkingen minder relevant (Guiso et al., 2004). Ten tweede zijn monitoringkosten laag als mensen elkaar vertrouwen en spelen de effecten van informatie-asymmetrie en moreel gevaar slechts een kleine rol (Akçomak en Ter Weel, 2009).

Het gevolg hiervan is dat sociaal kapitaal investeringen aanwakkert. Die investeringen leiden tot een hogere vraag naar kapitaal en arbeid. Schaarste zorgt ervoor dat de allocatie van kapitaal en arbeid efficiënter wordt, waardoor de productiviteit en daarmee het inkomen stijgt. We verwachten dus dat in gemeentes waarin meer sociaal kapitaal aanwezig is de arbeidsmarktparticipatie hoger is.

3 Model

De theorie is met een empirische analyse van het verband tussen sociaal kapitaal en maatschappelijke uitkomsten te toetsen. Het model voorspelt misdaad en arbeidsmarktparticipatie aan de hand van een aantal variabelen en sociaal kapitaal:

$$y_i = C + \beta_1 K_i + \beta_2 SC_i + \epsilon_i . \quad (1)$$

In deze vergelijking staat y_i voor de twee uitkomstmaten (i) misdaad en (ii) arbeidsparticipatie in gemeente i . We gebruiken de gemeente-indeling uit 2017 wat leidt tot 380 gemeentes waarvoor we data hebben. De set van variabelen in de vector K_i bestaat uit kenmerken van de gemeentes die relevant zijn voor het verklaren van de uitkomstmaten. De variabele SC_i meet het sociaal kapitaal in een gemeente. De laatste term in de vergelijking (ϵ_i) is de foutterm die de afwijkingen van het model ten opzichte van de werkelijke data oppikt.

Dit model kan niet zomaar worden geschat. Endogeniteit en de mogelijkheid van omgekeerde causaliteit kunnen de schattingen van de bovenstaande modellen onbetrouwbaar maken. Putnam (2000) stelt bijvoorbeeld dat een laag niveau van sociaal kapitaal kan resulteren in hogere misdaad, wat kan resulteren in nog lagere niveaus van sociaal kapitaal. Daarnaast is het mogelijk dat een ‘derde’ en onopgemerkt gebleven variabele zowel

misdaad en arbeidsmarktparticipatie als sociaal kapitaal beïnvloedt en niet in het model is opgenomen. Bepaalde beleidsmaatregelen van de lokale overheid kunnen bijvoorbeeld de arbeidsparticipatie stimuleren en tegelijkertijd een impact hebben op het sociaal kapitaal van de gemeente. In het geval van misdaad kan het zo zijn dat de huizenprijzen lager worden als er meer misdaad is, waardoor bepaalde groepen verhuizen en het sociaal kapitaal van een wijk daalt. Het kan ook voorkomen dat de rapportagepercentages over misdaad zijn gecorrigeerd met het niveau van sociaal kapitaal, waarbij inwoners in gebieden met een hoog sociaal kapitaal vaker melding maken van misdrijven.

Om deze problemen op te lossen passen we een strategie toe waarbij we het model in twee stappen schatten. Hiervoor hebben we een aantal instrumenten nodig die correleren met sociaal kapitaal, maar niet met het huidige niveau van misdaad en met de huidige arbeidsparticipatie in een gemeente (zie bijlage B, figuur B.1). We verklaren het sociaal kapitaal aan de hand van deze variabelen en de geschatte relatie wordt gebruikt om het causale effect van sociaal kapitaal op zowel misdaad als op arbeidsparticipatie te schatten.

De instrumenten die we gebruiken zijn het aandeel protestanten in een gemeente in 1859, het aantal scholen in 1859 en het aandeel buitenlandse burgers in 1859. We hebben het jaar 1859 gekozen omdat dit het eerste jaar is waarvoor administratieve en betrouwbare gegevens beschikbaar zijn over deze variabelen. Omdat sociaal kapitaal vaak diepgeworteld is in lokale gemeenschappen worden historische gegevens vaak toegepast in de empirische literatuur (zie Acemoglu et al., 2005).

Voor de opbouw van sociaal kapitaal is het leggen van verbindingen tussen groepen in een lokale gemeenschap van belang. De protestantse traditie bouwt deze bruggen en wordt gebruikt als schatting voor de mate waarin deze bruggen tot stand komen (P_i). Het aantal scholen (S_i) is een schatting van de mate waarin menselijk kapitaal wordt opgebouwd in de lokale gemeenschap. Fragmentatie (F_i) van de bevolking hindert de vorming van sociaal kapitaal, wat we meten met het aandeel buitenlandse burgers in 1859. Dit leidt tot het volgende model voor sociaal kapitaal:

$$SC_i = C + \gamma_1 P_{i,1859} + \gamma_2 S_{i,1859} + \gamma_3 F_{i,1859} + \gamma_4 K_i + \theta_i, \quad (2)$$

waarbij de laatste term in de vergelijking (θ_i) is de foutterm die de afwijkingen van het model ten opzichte van de werkelijke data oppikt. Het resultaat van dit model (\widehat{SC}_i) wordt gebruikt in de tweede stap om het causale effect van sociaal kapitaal op de uitkomstmaten te bepalen:

$$y_i = C + \beta_1 K_i + \beta_2 \widehat{SC}_i + \epsilon_i. \quad (3)$$

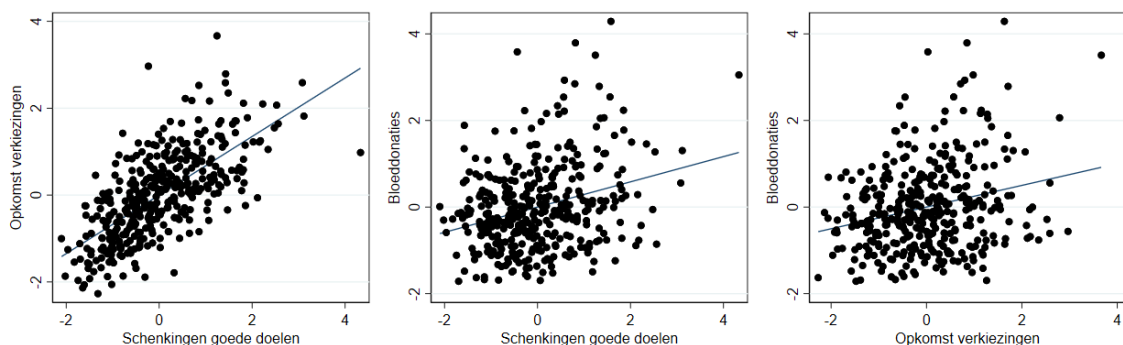
4 Data en beschrijvende statistiek

In deze studie gebruiken we verschillende data-bronnen en bouwen we een database met verschillende indicatoren ten behoeve van de empirische analyse. Bijlage A geeft een overzicht van alle bestanden die we gebruiken en definieert alle variabelen.

De indicator van sociaal kapitaal bestaat uit schenkingen aan goede doelen, de opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen en het aantal bloeddonoren. Alle variabelen worden op gemeenteniveau gemeten en gestandaardiseerd, zodat ze kunnen worden vergeleken en gecombineerd in één indicator.

Er zijn 380 gemeentes, wat betekent dat we 380 datapunten in de empirische analyse hebben. De drie variabelen die dienen als input voor de indicator van sociaal kapitaal zijn sterk en positief met elkaar gecorreleerd (figuur 1) en laten een duidelijke spreiding zien.⁷ De correlaties tussen het aantal bloeddonoren en de andere twee variabelen is het minst sterk, wat te zien is aan de wat sterkere spreiding in de twee laatste panels ten opzichte van het eerste panel. De variabelen worden gecombineerd tot één indicator van sociaal kapitaal door middel van een hoofdcomponentenanalyse, op basis van de analyse in Akçomak en Ter Weel (2012).

Figuur 1 De variabelen die worden gebruikt voor een indicator van sociaal kapitaal correleren sterk



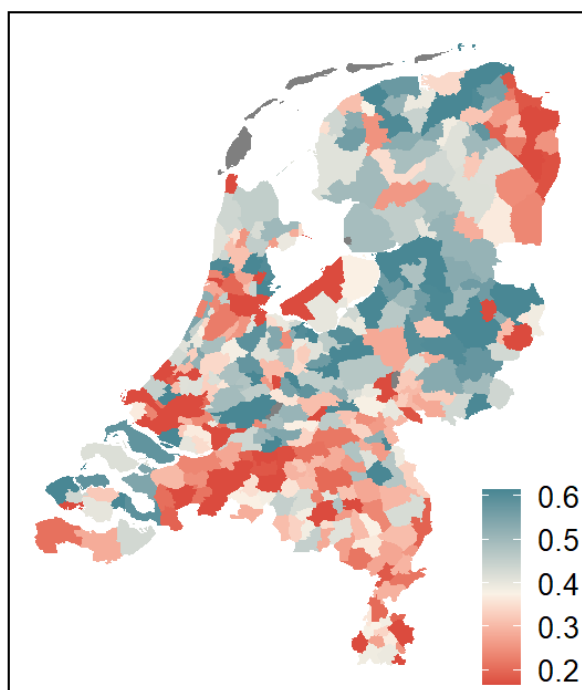
Noot: Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. Bijlage A geeft een overzicht van de gebruikte databronnen en de bijbehorende beschrijvende statistiek.

Figuur 2 geeft de verschillen in sociaal kapitaal op gemeenteniveau in Nederland weer. Het valt op dat het sociaal kapitaal lager is in de grote steden, maar ook in Oost-Groningen en in het zuiden van Nederland. Een hoog niveau van sociaal kapitaal is te vinden in Friesland, Drenthe en het oosten van Nederland.

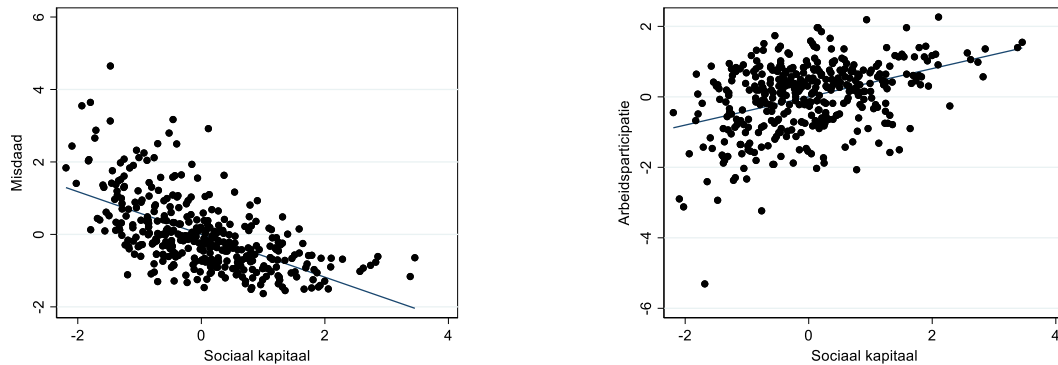
⁷ We testen de relatie van deze componenten met andere indicatoren voor de aan- of afwezigheid van sociaal kapitaal – zie bijlage B, tabel B.1.

De twee uitkomstmaten in dit onderzoek zijn misdaad en arbeidsparticipatie. De eerste wordt gemeten aan de hand van het aantal misdrijven per 100 inwoners, en de arbeidsparticipatie is gedefinieerd als het aandeel van alle volwassenen dat een baan heeft of op zoek is naar een baan (bruto arbeidsparticipatie). Deze variabelen zijn ook gestandaardiseerd. Misdaad is een breed begrip. Een misdrijf kan gaan om vernieling of diefstal, maar ook om moord. Figuur 3 toont de correlatie tussen de indicator van sociaal kapitaal en misdaad (linkerpanel) en arbeidsparticipatie (rechterpanel). Er is een negatieve correlatie tussen het gemeten sociaal kapitaal en de misdaadcijfers. Dit betekent dat in gemeentes waar het sociaal kapitaal relatief laag is, er gemiddeld meer misdaad voorkomt dan in gemeentes waar het sociaal kapitaal relatief hoog is. Het rechterpanel laat zien dat de relatie tussen sociaal kapitaal en arbeidsparticipatie positief is. Gemeentes met een relatief hoog niveau van gemeten sociaal kapitaal hebben gemiddeld een hogere arbeidsparticipatie vergeleken met gemeentes met een relatief laag niveau van gemeten sociaal kapitaal.

Figuur 2 Verschillen in het niveau van sociaal kapitaal tussen Nederlandse gemeentes



Noot: Sociaal kapitaal is genormaliseerd tussen 0 en 1. Bijlage A geeft een overzicht van de gebruikte databronnen en de bijbehorende beschrijvende statistiek.

Figuur 3 Relatie sociaal kapitaal en misdaad (links) en arbeidsparticipatie (rechts)

Noot: Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. Bijlage A geeft een overzicht van de gebruikte databronnen en de bijbehorende beschrijvende statistiek.

5 Misdaad

Om de relatie van sociaal kapitaal en misdaad in een gemeente in kaart te brengen, beginnen we met het schatten van een standaard model (OLS) – zie vergelijking (1). Daarna bepalen we de causaliteit van de relatie met behulp van de instrumenten, in een zogenaamde 2SLS analyse – zie vergelijking (2) en (3).

Tabel 1 toont de schattingsresultaten van beide analyses. In kolom (1) is te zien dat misdaad en sociaal kapitaal negatief gecorreleerd zijn – in deze kolom presenteren we de resultaten van vergelijking (1). Wanneer we deze resultaten causaal zouden interpreteren, zorgt een stijging van het sociaal kapitaal in een gemeente met één standaarddeviatie voor een daling van de misdaad van 0,3 standaarddeviaties. Kolom (2) toont de geschatte coëfficiënten van vergelijking (2). Deze stap is nodig voor het schatten van een causaal verband. De instrumenten geven het verwachte teken en zijn statistisch gezien in orde (gezamenlijke F-test is gelijk aan 39,55). Kolom (3) presenteert de geschatte coëfficiënten van het 2SLS-model (vergelijking (3)) waarin een causaal effect waarschijnlijker is. Een stijging van het sociaal kapitaal met één standaarddeviatie leidt tot een daling van de misdaad van 0,7 standaarddeviaties. Omgerekend in percentages betekent dit dat wanneer het sociaal kapitaal met één standaarddeviatie toeneemt, het misdaadcijfer daalt met 1,1 procentpunt (in het niet-causale model is dat 0,5 procentpunt), gegeven dat het gemiddelde misdaadcijfer gelijk is aan 4,2 procent. Dat is een fors effect van sociaal kapitaal op deze uitkomst.

Een eenvoudig voorbeeld geeft duiding aan deze schattingsresultaten. De gemeente Zwolle kent een relatief hoog niveau van sociaal kapitaal. In de gemeente Delft is het sociaal kapitaal een stuk lager. Het verschil tussen beide gemeentes is nagenoeg gelijk aan één standaarddeviatie. Volgens de geschatte coëfficiënten in het model, zou een investering in

het sociaal kapitaal in Delft tot het niveau van het sociaal kapitaal in Zwolle, het misdaadcijfer laten dalen van 6,7 procent naar 5,6 procent.

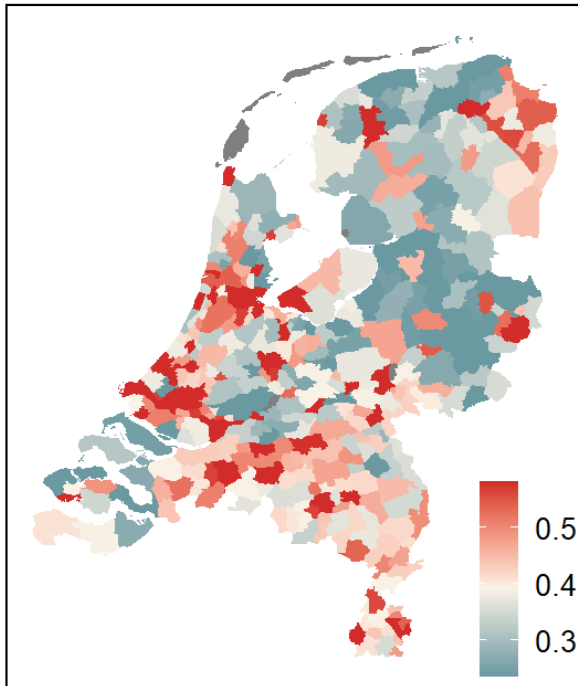
In model (1) en (3) is ook een aantal andere gemeentekennmerken opgenomen die het misdaadcijfer in een gemeente kunnen verklaren. Een hogere bevolkingsdichtheid is positief gecorreleerd met het misdaadcijfer, wat waarschijnlijk het effect van een stedelijke omgeving met meer mogelijkheden voor illegaal gedrag weergeeft. De samenstelling van de bevolking (gemiddeld opleidingsniveau, aandeel werklozen en aandeel jongeren) is ook van belang, al verschilt de mate. Inkomensongelijkheid, gemeten aan de hand van de Gini coëfficiënt, vergroot de misdaad. Het aanbod van winkels doet er niet toe. Wel van belang is het aantal coffeeshops en de recreatiemogelijkheden. Waarschijnlijk hebben beide aantrekkingskracht op criminelen.

Tabel 1 De relatie tussen sociaal kapitaal en misdaad

	(1) OLS	(2) 1st stage	(3) 2SLS
Afhankelijke variabele	Misdaad	Sociaal kapitaal	Misdaad
Sociaal kapitaal	-0,306 (0,035)***		-0,678 (0,080)***
Fragmentatie 1859		-0,066 (0,036)*	
Protestanten 1859		0,363 (0,041)***	
Aantal scholen 1859		0,080 (0,041)*	
Bevolkingsdichtheid	0,203 (0,053)***	-0,095 (0,072)	0,109 (0,063)*
Opleiding	-0,045 (0,043)	0,342 (0,049)***	0,086 (0,054)
Werkloosheid	0,084 (0,035)**	-0,133 (0,044)***	0,052 (0,039)
Jong	0,061 (0,049)	0,071 (0,048)	0,112 (0,053)**
Ongelijkheid (Gini)	0,229 (0,042)***	-0,025 (0,046)	0,212 (0,041)***
Winkels	-0,007 (0,044)	0,058 (0,047)	0,019 (0,048)
Recreatie	0,138 (0,059)**	-0,282 (0,060)***	0,067 (0,064)
Coffeeshops	0,273 (0,044)***	-0,149 (0,034)***	0,220 (0,043)***
Constante	-0,000 (0,029)	-0,000 (0,034)	-0,000 (0,033)
Observaties	380	380	380

Noot: Robuuste standaardfout tussen haakjes. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. De F-test, test de gezamenlijke significantie van de instrumenten en is gelijk aan 39,55***. De validiteit van de instrumenten is getest met als nulhypothese dat de instrumenten valide zijn en wordt niet verworpen. De adjusted R-squared voor (1), (2) en (3) is respectievelijk gelijk aan 0,68, 0,55 en 0,60. Bijlage A geeft een overzicht van de gebruikte databronnen en de bijbehorende beschrijvende statistiek.

Op basis van het sociaal kapitaal kan de misdaad per gemeente worden voorspeld. Hiervoor worden de modelschattingen uit kolom (3) van tabel 1 gebruikt. Figuur 4 geeft de voorspelde misdaad op basis van dit model weer. In gemeentes waar het sociaal kapitaal laag is, is de voorspelde misdaad hoog. Terwijl voor de gemeentes met een hoog sociaal kapitaal de voorspelde misdaad laag zijn. Deze resultaten zijn gebaseerd op lineaire modellen en voorspellen de misdaad in gemeentes op basis van verschillen in het gemeten sociaal kapitaal.

Figuur 4 Voorspelde misdaad in Nederland

Noot: De voorspelde misdaad is genormaliseerd tussen 0 en 1. Bijlage A geeft een overzicht van de gebruikte databronnen en de bijbehorende beschrijvende statistiek.

6 Economische dynamiek

Voor het schatten van de relatie tussen sociaal kapitaal en economische dynamiek doorlopen we dezelfde stappen als hierboven. Eerst schatten we het standaard model (OLS), waarna we de 2SLS-analyse uitvoeren. De 2SLS-analyse is deels aangepast, omdat het aandeel buitenlandse burgers in 1859 correleert met de huidige arbeidsparticipatie. Dat maakt dit instrument niet valide voor een dergelijke analyse.

Kolom (1) van tabel 2 toont de schattingsresultaten van het standaard model (vergelijking (1)). Het sociaal kapitaal in een gemeente heeft een positieve relatie met de arbeidsparticipatie. Als we de coëfficiënt causaal zouden interpreteren, leidt een stijging van het sociaal kapitaal in een gemeente met één standaarddeviatie tot een stijging van de arbeidsparticipatie van ongeveer 0,3 standaarddeviaties. Om het causale effect in beeld te brengen, gebruiken we de strategie waarbij we het model in twee stappen schatten. De resultaten van de eerste model stap (vergelijking (2)) zijn gegeven in kolom (2). De instrumenten hebben het verwachte teken en voldoen aan de statistische voorwaarden. De coëfficiënten van vergelijking (3) zijn te vinden in kolom (3) van tabel 2. Deze resultaten mogen we als causaal interpreteren. Een stijging van het sociaal kapitaal met één standaarddeviatie leidt tot een toename van de arbeidsparticipatie van 0,4

standaarddeviaties. In percentages is dit gelijk aan een toename van 1,2 procentpunt (in het niet-causale model is het 0,9 procentpunt).

Neem bijvoorbeeld de gemeentes Zoetermeer en Leiden. Het sociaal kapitaal in Leiden is nagenoeg één standaarddeviatie hoger dan het sociaal kapitaal in Zoetermeer. Volgens de schattingsresultaten leidt een investering in het sociaal kapitaal in Zoetermeer tot het niveau van het sociaal kapitaal in Leiden, tot een stijging van de arbeidsparticipatie van 70,5 naar 71,8 procent. Dit is een fors effect. De gemiddelde bruto-arbeidsparticipatie in Nederland is gelijk aan 70,1 procent met een standaarddeviatie van 2,7 procentpunt.

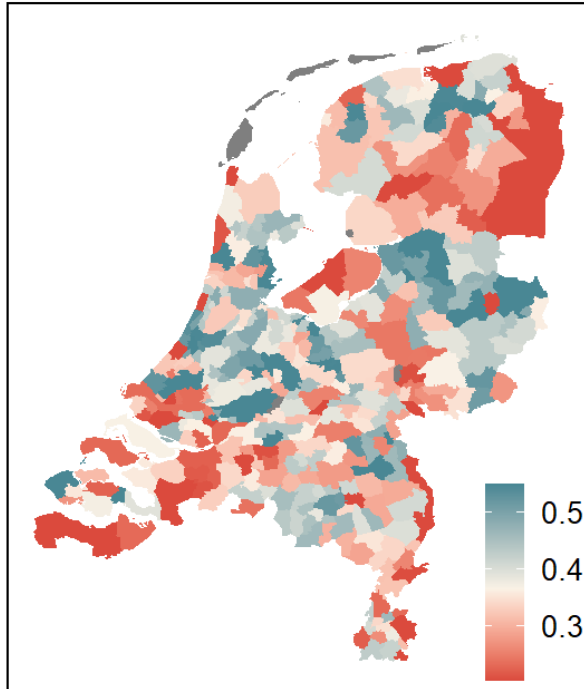
In de modellen in tabel 2 is ook een aantal gemeentekennmerken opgenomen die invloed hebben op de arbeidsparticipatie. De samenstelling van de bevolking heeft invloed op de arbeidsparticipatie. Zo heeft een gemeente met een gemiddeld hoger opgeleide bevolking gemiddeld een hogere arbeidsparticipatie, en in gemeentes waar veel mannen wonen is de participatie hoger. De bevolkingsdichtheid doet er ook toe. Bevolkingsdichtheid heeft een positieve correlatie met de arbeidsparticipatie. De arbeidsparticipatie in een stedelijke omgeving is gemiddeld hoger dan in landelijke omgeving. Inkomensongelijkheid heeft in dit model een negatieve statistische relatie met arbeidsparticipatie.

Tabel 2 De relatie tussen sociaal kapitaal en arbeidsparticipatie

	(1) OLS	(2) 1st stage	(3) 2SLS
Afhankelijke variabele	Bruto-arbeidsparticipatie	Sociaal kapitaal	Bruto-arbeidsparticipatie
Sociaal kapitaal	0,345 (0,044)***		0,435 (0,133)***
Protestanten 1859		0,360 (0,039)***	
Scholen 1859		0,096 (0,049)**	
Opleiding	0,452 (0,056)***	0,506 (0,041)***	0,410 (0,071)***
Bevolkingsdichtheid	0,446 (0,067)***	-0,276 (0,049)***	0,482 (0,093)***
Ongelijkheid (Gini)	-0,285 (0,064)***	-0,059 (0,055)	-0,277 (0,069)
Man	0,297 (0,090)***	0,076 (0,051)	0,300 (0,091)***
Constante	-0,000 (0,039)	-0,000 (0,037)	-0,000 (0,039)
Observaties	380	380	380

Noot: Robuuste standaardfout tussen haakjes. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. De F-test, test de gezamenlijke significantie van de instrumenten en is gelijk aan 44,29***. De validiteit van de instrumenten is getest met als nulhypothese dat de instrumenten valide zijn en wordt niet verworpen. De adjusted R-squared voor (1), (2) en (3) is respectievelijk gelijk aan 0,42, 0,49 en 0,41.

Op basis van de modelschattingen van model (3) in tabel 2 voorspellen we de arbeidsparticipatie per gemeente. Figuur 5 laat de voorspelde arbeidsparticipatie per gemeente zien, gegeven het sociaal kapitaal in die gemeente. Over het algemeen is de arbeidsparticipatie hoog op plekken waar het sociaal kapitaal ook hoog is, en laag waar het sociaal kapitaal laag is. Deze resultaten zijn gebaseerd op lineaire modellen en voorspellen de participatie in gemeentes op basis van verschillen in het gemeten sociaal kapitaal.

Figuur 5 Voorspelde arbeidsparticipatie in Nederland

Noot: De voorspelde participatie is genormaliseerd tussen 0 en 1. Bijlage A geeft een overzicht van de gebruikte databronnen en de bijbehorende beschrijvende statistiek.

7 Conclusie en discussie

Gemeentes met een hoger niveau van gemeten sociaal kapitaal hebben minder misdaad en een hogere arbeidsparticipatie. De geschatte coëfficiënten zijn statistisch significant en hebben economisch gezien een fors effect. Dat betekent dat toename van het sociaal kapitaal in gebieden waar dat laag is, omvangrijke positieve effecten kan hebben op het verlagen van misdaad en op het verhogen van arbeidsparticipatie.

Sociale verbanden en sociale cohesie zijn diepgeworteld en langzaam ontstaan in lokale gemeenschappen (North, 1981). We gebruiken de institutionele ontwikkeling in het verleden om de huidige niveaus van sociaal kapitaal te duiden met een regressiemodel waarin we causale effecten van sociaal kapitaal op uitkomsten proberen te kwantificeren. We behandelen sociaal kapitaal in dat model als een indicator waarvan de voorraad gedurende een lange periode is opgebouwd.

Vanuit beleidsoogpunt maakt dit onze studie niet direct van toepassing op het drastisch veranderen van het sociaal kapitaal in gemeentes, omdat dit langetermijninvesteringen vergt. Niettemin komt een aantal patronen naar voren. Fragmentatie van de bevolking

draagt niet bij aan het bouwen van sociaal kapitaal. Dat wil niet zeggen dat strikte homogeniteit van de bevolking in termen van samenstelling optimaal is, maar dat een te gefragmenteerde bevolking leidt tot een lager niveau van sociaal kapitaal en een minder evidente groei ervan. Dat heeft vervolgens een effect op misdaad en arbeidsparticipatie. Maatschappelijke participatie van burgers in lokale gemeenschappen en inburgering van nieuwe burgers in die gemeenschappen is daarom van belang om te bouwen aan gezamenlijk sociaal kapitaal. Vooral onder groepen die af lijken te haken en het maatschappelijk onbehagen voeden lijkt het van belang om ze te blijven bereiken (SCP, 2017). Het gaat hier vaak om lager opgeleide burgers die moeite hebben om inkomen te vergaren en burgers met een niet-westerse migratieachtergrond die moeizaam integreren (aanbod) en minder kansen lijken te krijgen (vraag).

Daarnaast is menselijk kapitaal van belang voor maatschappelijke participatie. De schattingen laten zien dat misdaad hoger is in gemeentes waar meer jongeren wonen en dat de participatie hoger is in gemeentes met een hoger opgeleide beroepsbevolking. Via het onderwijs kan in een vroeg stadium van het leven worden gebouwd aan menselijk kapitaal en is het mogelijk om gezinnen te ondersteunen als zich problemen aandienen. Hierdoor wordt misdaad een minder aantrekkelijke route (met een goede opleiding hebben jongeren meer te verliezen) en zal de arbeidsparticipatie op termijn toenemen. Ook worden in het onderwijs latere sociale netwerken gevormd die bijdragen aan het elkaar ondersteunen en helpen in lokale gemeenschappen (zoals nabuurschap), maar ook aan het vinden van werk.

Ten slotte is het van belang om betere verbindingen tussen groepen tot stand te brengen. Netwerken ontstaan langs lijnen van religie, opleidingsniveau, etniciteit en leeftijd. Dat mechanisme is niet eenvoudig te doorbreken en van alle tijden. Alleen veranderen deze scheidslijnen van bijvoorbeeld de zuilen in Nederland naar scheidslijnen langs etniciteit en opleidingsniveau. Het vergt dat verschillende groepen/netwerken elkaar vaker ontmoeten om wederzijds begrip en belangen tot stand te brengen.

Bijlage A. Data

Deze bijlage beschrijft de data die in dit onderzoek zijn gebruikt. De uitkomsten die op de kaarten worden getoond zijn genormaliseerd (tussen 0 en 1). Voor het schatten van de modellen zijn alle variabelen gestandaardiseerd.

De indicator voor het meten van sociaal kapitaal is opgebouwd uit drie componenten: schenkingen aan goede doelen, de opkomst bij de gemeenteraadsverkiezingen en het aantal bloeddonaoren.

- Schenkingen aan goede doelen. Gemiddelde collecteopbrengsten per huishouden in 2017.
Bron: [https://www.cbf.nl/collecte-opbrengsten/filter\(province-12\)](https://www.cbf.nl/collecte-opbrengsten/filter(province-12))
- Opkomst verkiezingen. Het percentage kiesgerechtigden dat heeft gestemd bij de gemeenteraadsverkiezingen in 2014 en 2018. In Leeuwarden en Molenwaard vinden in beide jaren herindelingsverkiezingen plaats. De opkomst bij de verkiezingen in deze twee gemeentes is de opkomst voor de gemeenteraadsverkiezingen in 2010.
Bron: <https://www.verkiezingsuitslagen.nl/verkiezingen/detail/GR20180321>
- Bloeddonaoren. Het aantal bloeddonaoren per 100 inwoners. Gemiddelde over de jaren 2010 tot en met 2016. Omdat het om enquêteresultaten gaat, is het een gewogen gemiddelde. Voor gemeentes zonder bloeddonaoren (34 gemeentes) is het aantal donaties een voorspelling op basis van de overige twee indicatoren voor sociaal kapitaal.
Bron: Gezondheidsenquête (GECON) 2010-2016 CBS Microdata.
- Sociaal kapitaal indicator: Eerste component van de hoofdcomponentenanalyse van drie indicatoren: schenking aan goede doelen, opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen en het aantal bloeddonaaties.

Met behulp van SC1 en SC2 analyseren we de robuustheid van de resultaten van het gemeten sociaal kapitaal (Zie bijlage B).

- SC1: Eerste component van de hoofdcomponentenanalyse van zes indicatoren: schenkingen aan goede doelen, bloeddonaaties, opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen, vertrouwen, het aandeel migranten en het aantal scheidingen.
- SC2: Eerste component van de hoofdcomponentenanalyse van vier indicatoren: schenkingen aan goede doelen, bloeddonaaties, opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen en vertrouwen.

Twee uitkomstmaten staan centraal in dit onderzoek.

- Misdaad. Het totaal aantal misdrijven per 100 inwoners. Gemiddelde over 2013, 2015 en 2017. Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED/table?ts=1610720787038>
- Arbeidsparticipatie. De bruto-arbeidsparticipatie in 2017. Dit is het aandeel van de (werkzame en werkloze) beroepsbevolking in de bevolking (beroeps- en niet-

beroepsbevolking). Deze definitie heeft betrekking op personen die in Nederland wonen (exclusief de institutionele bevolking). De gegevens gelden voor de bevolking van 15 tot en met 75 jaar.

Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83933NED/table?dl=AFE9>

Instrumenten zijn noodzakelijk voor het meten van het causale effect van het gemeten sociaal kapitaal op de uitkomstmaten. De drie instrumenten zijn als volgt gedefinieerd:

- Scholen in 1859. Het aantal scholen per 100 inwoners in 1859. Wanneer het aantal scholen in een gemeente niet bekend is, is het aantal scholen gelijk aan het gemiddelde van de omliggende gemeentes (voor 67 gemeentes).
Bron: Volkstellingen Archief.
- Buitenlandse burgers in 1859. Het percentage buitenlandse burgers in de totale populatie in 1859. Wanneer het percentage buitenlandse burgers in een gemeente niet bekend is, is het percentage buitenlandse burgers gelijk aan het gemiddelde van de omliggende gemeentes (voor twee gemeentes).
Bron: Volkstellingen Archief.
- Protestanten in 1859. Het percentage protestanten in de totale populatie in 1859. Wanneer het percentage protestanten in een gemeente niet bekend is, is het percentage protestanten gelijk aan het gemiddelde van de omliggende gemeentes (voor twee gemeentes).
Bron: Volkstellingen Archief.

De achtergrondvariabelen in de modellen zijn als volgt gedefinieerd (alle op gemeentenniveau).

- Jong. Percentage inwoners tussen de 15 en 24 jaar in 2017.
Bron: Kerncijfers wijken en buurten 2017 – CBS.
- Bevolkingsdichtheid. Logaritme van de bevolkingsdichtheid in 2017.
Bron: Kerncijfers wijken en buurten 2017 – CBS.
- Werkloosheid. Percentage niet-werkende, werkzoekende jongeren van 16 t/m 22 jaar in 2017. Wanneer er geen data beschikbaar is in 2017 zijn de gegevens van 2016 of 2018 gebruikt. De overige missende waarden zijn aangevuld door het gemiddelde van de vijf omliggende gemeentes te nemen (15 gemeentes).
Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2019/38/indicatoren-jeugd-naar-gemeente-en-wijk-2016-2018>
- Opleiding. Percentage inwoners tussen de 18 en 50 jaar met een middelbaar of hoog opleidingsniveau in 2017.
Bron CBS microdata.
- Ongelijkheid. Ongelijkheid gestandaardiseerd besteedbaar inkomen: Gini-coëfficiënt in 2017.
Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2019/ongelijkheid-in-inkomen-en-vermogen?onepage=true>
- Recreatie. Percentage landoppervlakte gewijd aan recreatie in 2015.

Bron: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/70072ned/table?ts=1610463205642>

- Winkels. Percentage landoppervlakte gewijd aan horeca en detailhandel in 2015.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70262ned/table?from-statweb>
- Coffeeshops. Aantal coffeeshops per 10.000 inwoners in 2016.
Bron: https://www.breuerintraval.nl/wp-content/uploads/2018/10/b154_MCN17.pdf
- Man. Het aandeel mannen in 2017.
Bron: Kerncijfers wijken en buurten 2017 – CBS.

De aanvullende maten voor het gemeten sociaal kapitaal zijn gemiddelde enquêteresultaten uit 2002, 2004, 2006 en 2008. Bron: European Social Survey (ESS).

- Vertrouwen medemens. Gebaseerd op de vraag: “De meeste mensen zijn te vertrouwen of je kan niet voorzichtig genoeg zijn.”
- Hulp. Gebaseerd op de vraag: “Mensen zijn meestal behulpzaam of ze denken alleen maar aan zichzelf.”
- Eerlijkheid. Gebaseerd op de vraag: “De meeste mensen proberen alleen maar gebruik van je te maken of proberen eerlijk te zijn.”
- Vertrouwen (algemeen). Het gemiddelde van drie indicatoren: het vertrouwen in de medemens, hulp en eerlijkheid.

De aanvullende maten voor de afwezigheid van sociaal kapitaal zijn:

- Scheidingen. Het percentage gescheiden inwoners in 2017.
Bron: Kerncijfers wijken en buurten 2017 – CBS.
- Migranten. Percentage inwoners met een migratieachtergrond in 2017.
Bron: Kerncijfers wijken en buurten 2017 – CBS.

Misdaad is ingedeeld per soort misdrijf.

- Gewelds- en seksuele misdrijven per 100 inwoners. Gemiddelde 2013, 2015, 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED/table?ts=1610720787038>
- Verkrachtingen per 100 inwoners. Gemiddelde 2013, 2015, 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED/table?ts=1610720787038>
- Diefstal en inbraak met geweld per 100 inwoners. Gemiddelde 2013, 2015, 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED/table?ts=1610720787038>
- Diefstal per 100 inwoners. Gemiddelde 2016 en 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83903NED/table?ts=1611050466547>

- Diefstal vervoermiddelen per 100 inwoners. Gemiddelde 2016 en 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83903NED/table?ts=1611050466547>
- Totaal diefstal uit woning/schuur/e.d. en diefstal uit niet-residentiële gebouwen per 100 inwoners. Gemiddelde 2016 en 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83903NED/table?ts=1611050466547>
- Diefstal uit woning/schuur/e.d. per 100 inwoners. Gemiddelde 2016 en 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83903NED/table?ts=1611050466547>
- Misdrijven m.b.t. harddrugs per 100 inwoners. Gemiddelde 2013, 2015, 2017.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED/table?ts=1610720787038>

De alternatieve specificaties van inkomen in de robuustheidsanalyse in bijlage B zijn als volgt gedefinieerd.

- Inkomen per persoon. Gemiddeld inkomen per inwoner [x 1.000 euro] in 2017.
Bron: Kerncijfers wijken en buurten 2017 – CBS.
- Inkomen per inkomensontvanger. Gemiddeld inkomen per inkomensontvanger [x 1.000 euro] in 2017.
Bron: Kerncijfers wijken en buurten 2017 – CBS.
- Inkomen westerse migranten. Gemiddeld persoonlijk inkomen van inwoners met een westerse migratieachtergrond [x 1.000] in 2015.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83920NED/table?ts=1611064488377>
- Inkomen niet-westerse migranten. Gemiddeld persoonlijk inkomen van inwoners met een niet-westerse migratieachtergrond [x 1.000] in 2015.
Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83920NED/table?ts=1611064488377>
- Inkomensverschil: Inkomen westerse migranten gedeeld door het inkomen van niet-westerse migranten

Tabel A.1 Beschrijvende statistiek

Variabele	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Minimum	Maximum
Aantal misdrijven	4,24	1,58	1,67	11,56
Arbeidsparticipatie	70,19	2,66	56,10	76,20
Schenken aan goede doelen	6,93	3,04	0,55	20,09
Bloeddonatie	4,46	2,28	0,55	14,24
Opkomst verkiezingen	57,36	6,13	43,45	79,84
Scheidingen	7,01	1,45	2,52	11,67
Vertrouwen (algemeen)	5,80	0,25	5,21	6,13
Vertrouwen in medemens	5,79	0,30	5,02	6,21
Hulp	5,35	0,30	4,62	5,81
Eerlijkheid	6,26	0,23	5,80	6,70
Migranten	14,89	8,31	3,66	52,71
Sociaal kapitaal indicator	0,00	1,36	-2,98	4,70
Protestanten in 1859	54,04	37,28	0,00	99,98
Buitenlandse burgers in 1859	1,73	2,31	0,00	18,90
Scholen in 1859	0,06	0,04	0,00	0,20
Bevolkingsdichtheid	830,44	1.002,22	59,00	6.347,00
Jong	11,60	1,59	8,62	23,72
Ongelijkheid (Gini-coëfficiënt)	0,27	0,04	0,22	0,52
Werkloosheid	1,64	0,69	0,40	4,26
Opleiding	0,82	0,04	0,71	0,91
Coffeeshops	0,12	0,25	0,00	2,08
Winkels	0,53	0,68	0,00	5,21
Man	0,50	0,01	0,47	0,53
Recreatie	4,41	4,09	0,30	28,97

Bijlage B. Robuustheidsanalyse

We analyseren de kwaliteit van de hoofdanalyse door middel van drie robuustheidsanalyses. Hierbij kijken we naar de specificatie van de indicator van sociaal kapitaal en misdaad en herhalen we de analyses voor verschillende subgroepen.

Indicator van sociaal kapitaal

Ten eerste kijken we naar de invloed van de specificatie van het gemeten sociaal kapitaal. De maatstaf van gemeten sociaal kapitaal bestaat uit schenkingen aan goede doelen, de opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen en het aantal bloeddonoren. Eerst testen we de relatie van deze componenten met andere indicatoren voor de aan- of afwezigheid van sociaal kapitaal. Een indicator voor de aanwezigheid van sociaal kapitaal is het algemeen vertrouwen binnen de gemeente. Terwijl het uit elkaar vallen van gezinnen (scheidingen) en een heterogene bevolking juist een afwezigheid van sociaal kapitaal aangeven. Tabel B.1 laat zien dat deze indicatoren allemaal sterk met elkaar zijn gecorreleerd. Het feit dat vertrouwen, heterogeniteit van de bevolking en het aantal scheidingen sterk gecorreleerd zijn met de drie componenten van de indicator van het gemeten sociaal kapitaal is een bevestiging van de kwaliteit van de gezamenlijke maat voor het gemeten sociaal kapitaal.

Tabel B.1 Correlatie tussen de indicatoren van sociaal kapitaal

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Giften aan goede doelen	1,00					
(2) Aantal bloeddonaoren	0,29	1,00				
(3) Opkomst verkiezingen	0,67	0,25	1,00			
(4) Vertrouwen in anderen	0,34	0,22	0,17	1,00		
(5) Aantal migranten	-0,66	-0,14	-0,51	-0,20	1,00	
(6) Echtscheidingen	-0,70	-0,27	-0,58	-0,16	0,66	1,00

Vervolgens construeren we twee alternatieve maatstaven voor sociaal kapitaal: SC1 en SC2. In SC1 zijn, naast schenkingen aan goede doelen, de opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen en het aantal bloeddonaoren, ook het algemene vertrouwen, het aantal migranten en het aantal echtscheidingen meegenomen. SC2 is een combinatie van schenking aan goede doelen, bloeddonaaties, opkomst bij verkiezingen en het algemene vertrouwen. Tabel B.2 laat zien dat de 2SLS coëfficiënten voor de twee alternatieven erg dicht bij de coëfficiënt voor de hoofdspecificatie van het gemeten sociaal kapitaal liggen.

Tabel B.2 Resultaten van 2SLS-analyses met verschillende instrumenten

	Misdaad		Arbeidsparticipatie	
	(1) 2SLS	(2) F-test	(3) 2SLS	(4) F-test
SC hoofdspecificatie	-0,678 (0,080)***	39,55***	0,435 (0,133)***	44,29***
SC1	-0,700 (0,080)***	48,94***	0,478 (0,130)***	43,26***
SC2	-0,623 (0,071)***	40,86***	0,403 (0,117)***	46,36***
Giften aan goede doelen	-0,632 (0,073)***	43,50***	0,439 (0,127)***	40,10***
Opkomst verkiezingen	-0,702 (0,094)***	32,42***	0,508 (0,173)**	29,04***
Bloeddonaatie	-2,141 (0,952)*	1,72	0,991(0,411)*	4,73**
Migranten	0,637 (0,147)***	26,09***	-0,929(0,263)***	11,49***
Echtscheidingen	1,552 (0,310)***	9,35***	-0,818 (0,203)***	13,09***
Vertrouwen	-0,559 (0,107)***	12,43***	0,494 (0,162)**	15,31***
Observaties		380		380

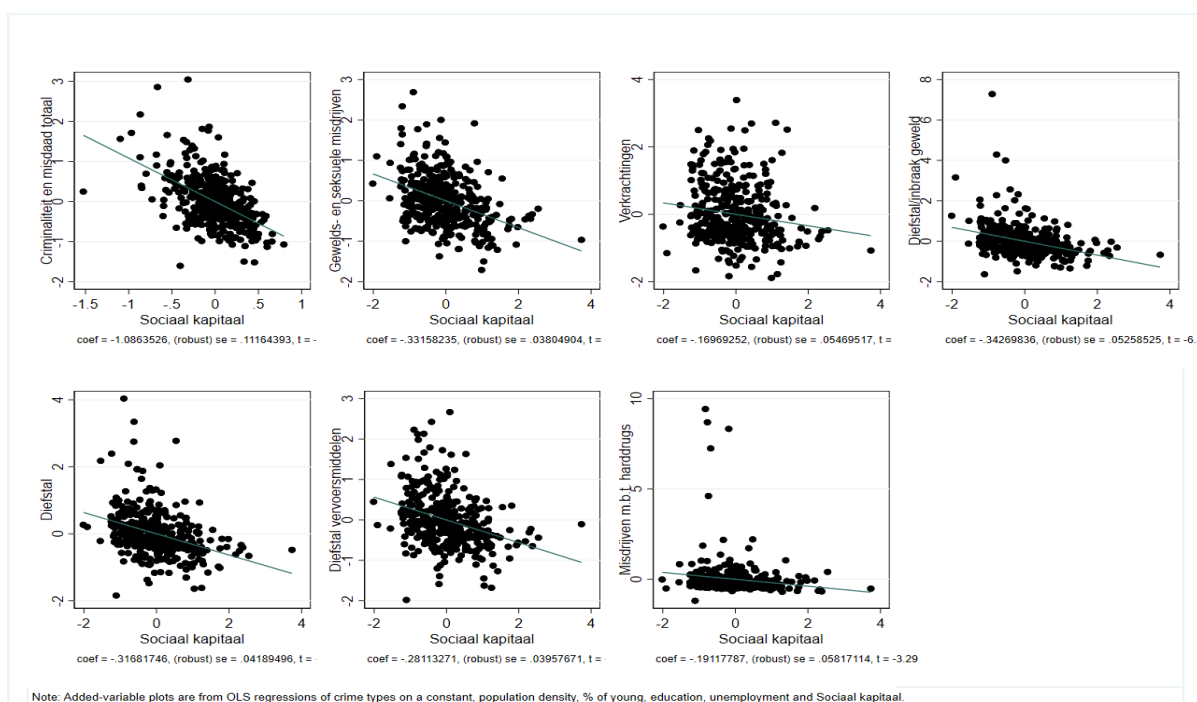
Noot: Kolom (1) en (3) geven de coëfficiënt in de 2SLS analyse (vergelijking (3)) voor verschillende specificaties voor het sociaal kapitaal. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. Kolom (2) en (4) geven de resultaten van de test van de gezamenlijke significantie van de instrumenten.

De resultaten zijn dus consistent met onze indicator van het gemeten sociaal kapitaal (zie ook tabel 1 en 2). We schatten dezelfde specificaties ook voor alle bovengenoemde individuele indicatoren voor sociaal kapitaal (schenkingen aan goede doelen, bloeddonaaties etc.). Alle specificaties laten een significant effect van sociaal kapitaal op misdaad zien, met uitzondering van bloeddonaaties. Alle coëfficiënten hebben het verwachte teken. Deze conclusies gelden voor zowel misdaad als arbeidsparticipatie. Al met al, bevestigt dit de kwaliteit van de indicator van het gemeten sociaal kapitaal.

Misdaad

Naast de analyse over het totaal aantal misdrijven in een gemeente, voeren we de analyse ook uit op zes verschillende misdaadcategorieën. Dit doen we om uit te sluiten dat het effect van sociaal kapitaal op het totale misdaadcijfer een vertekende schatting geeft, omdat voor sommige categorieën het misdrijf minder vaak wordt gerapporteerd. De relatie tussen de verschillende categorieën en het gemeten sociaal kapitaal zijn weergegeven in figuur B.1. Alle categorieën hebben een negatieve relatie met het gemeten sociaal kapitaal. De correlatie tussen drugsmisdaad en sociaal kapitaal is minder sterk dan de overige categorieën.

Figuur B.1. Correlatie verschillende vormen van misdaad en sociaal kapitaal



Noot: Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. De geschatte lijn en coëfficiënt zijn van de OLS regressie (vergelijking (1))

Tabel B.3 laat zien dat de resultaten voor deze verschillende categorieën overeen komen met de resultaten van het totale misdaadcijfer. Omdat de resultaten van de verschillende categorieën consistent met elkaar zijn, is het aannemelijk dat de hoofdanalyse geen vertekende resultaten weergeeft.

Tabel B.3 OLS-analyses voor verschillende categorieën van misdaad

	Misdaad	Gewelds- en seksuele misdrijven	Verkrachting	Diefstal en inbraak met geweld	Diefstal	Diefstal vervoersmiddelen	Diefstal woning en niet residentieel
Sociaal kapitaal	-0,306*** (0,035)	-0,270*** (0,038)	-0,134* (0,056)	-0,254*** (0,046)	-0,253*** (0,036)	-0,234*** (0,038)	-0,311*** (0,050)
Dichtheid	0,203*** (0,053)	0,0254 (0,055)	0,0824 (0,084)	0,0153 (0,074)	0,297*** (0,055)	0,315*** (0,065)	0,135 (0,081)
Opleiding	-0,0454 (0,043)	-0,207*** (0,041)	-0,125 (0,064)	0,00243 (0,053)	0,0898 (0,047)	0,146*** (0,044)	-0,0268 (0,053)
Werkloosheid	0,0837* (0,035)	0,295*** (0,037)	0,131* (0,066)	-0,0235 (0,054)	0,00553 (0,040)	0,166*** (0,042)	0,169*** (0,051)
Jong	0,0613 (0,049)	0,0949* (0,048)	0,118* (0,057)	0,0768 (0,069)	0,116 (0,059)	0,230*** (0,061)	-0,00662 (0,043)
Ongelijkheid	0,229*** (0,042)	0,131*** (0,037)	0,0521 (0,052)	0,121* (0,047)	0,189*** (0,044)	0,0812* (0,041)	0,283*** (0,047)
Winkels	-0,00670 (0,044)	0,0113 (0,064)	0,0462 (0,089)	0,0533 (0,070)	0,0151 (0,067)	0,0178 (0,073)	-0,0340 (0,058)
Recreatie	0,138* (0,059)	0,126* (0,054)	0,0512 (0,080)	0,313*** (0,085)	0,136 (0,071)	0,112 (0,078)	0,137* (0,064)
Coffeeshops	0,273*** (0,044)	0,257*** (0,044)	0,170* (0,075)	0,303* (0,138)	0,225** (0,071)	0,190*** (0,048)	0,141* (0,055)
Constante	-5,44e-10 (0,029)	7,89e-10 (0,028)	1,14e-08 (0,044)	-3,22e-09 (0,034)	-5,24e-10 (0,030)	-1,04e-09 (0,030)	-4,86e-11 (0,036)
<i>N</i>	380	380	380	380	380	380	380

Noot: Robuuste standaardfout tussen haakjes. De coëfficiënt zijn van de OLS-analyse (vergelijking (1)). *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Alle variabelen zijn gestandaardiseerd.

Subgroepen

We herhalen de schattingen voor verschillende subgroepen - voor gemeentes met meer dan 30.000, 40.000 en 50.000 inwoners. Tabel B.4 laat zien dat er geen grote verschillen zijn ten opzichte van de resultaten in de hoofdtekst (zie tabel 1 en 2) en dat de resultaten dus niet afhankelijk zijn van de sample van gemeentes. Wel wordt arbeidsparticipatie minder precies gemeten, waardoor de statistische significantie daalt bij een kleinere sample.

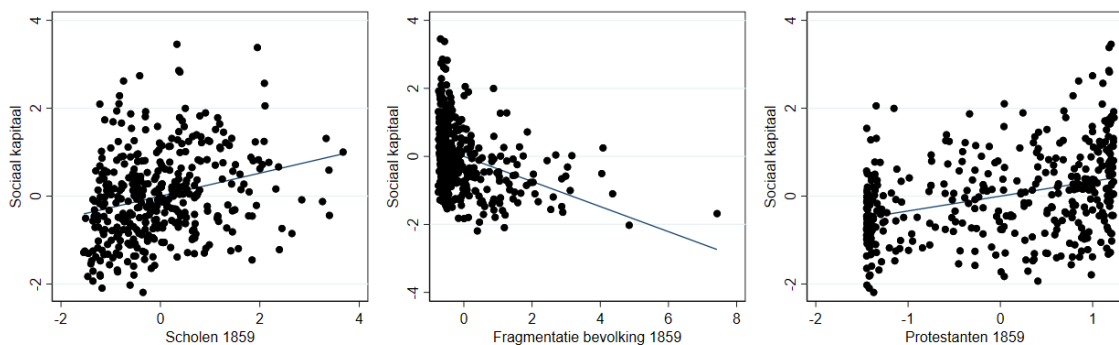
Tabel B.4 Resultaten voor verschillende subgroepen naar omvang

	Misdaad			Arbeidsparticipatie		
	Inwoners >30.000	Inwoners >40.000	Inwoners >50.000	Inwoners >30.000	Inwoners >40.000	Inwoners >50.000
SC	-0,311 (0,054)***	-0,350 (0,064)***	-0,389 (0,098)***	0,189 (0,077)***	0,146 (0,095)	0,141 (0,123)
N	165	118	79	165	118	79

Noot: Robuuste standaardfout tussen haakjes. De coëfficiënt zijn van de OLS-analyse (vergelijking (1)). *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Alle variabelen zijn gestandaardiseerd.

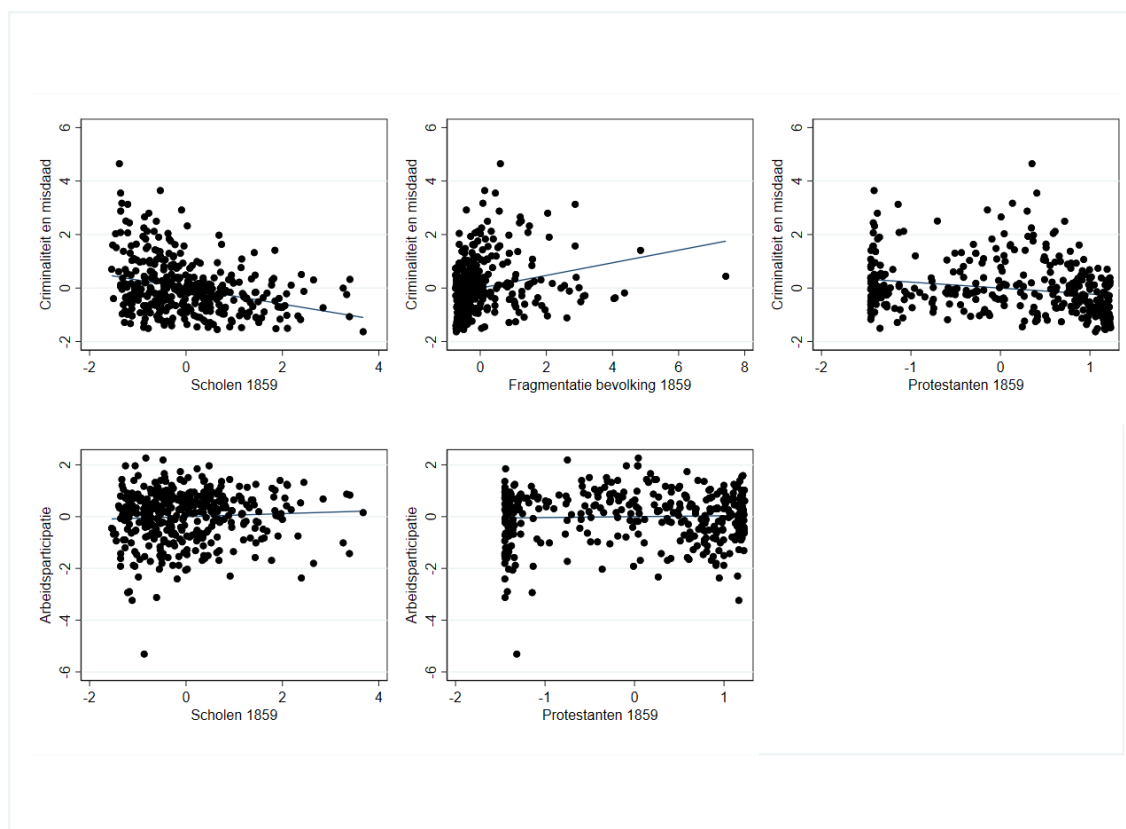
Bijlage C. Instrumenten

Figuur C.1 geeft de correlatie tussen de instrumenten die worden gebruikt in de modellen (model (2) en (3)) en het sociaal kapitaal. Voor de identificatie van de modelschattingen is het van belang dat er een correlatie aanwezig is tussen de instrumenten en het gemeten sociaal kapitaal. Zoals verwacht is het aantal scholen in 1859 en het aantal protestanten in 1859 positief gecorreleerd met het gemeten sociaal kapitaal. De fragmentatie van de bevolking in 1859 is negatief gecorreleerd met het gemeten sociaal kapitaal.

Figuur C.1 Correlatie historische gemeentekennmerken met sociaal kapitaal

Noot: Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. Alle punten geven één van de 380 gemeentes weer.

Daarnaast is het noodzakelijk dat de instrumenten geen direct effect hebben op misdaad en economische dynamiek. Figuur C.2 geeft de correlatie tussen deze variabelen weer. Er is geen sterke correlatie tussen de instrumenten en de uitkomsten. Deze hypothese is ook statistisch getest middels een test voor overidentificatie. De resultaten hiervan bevestigen de conclusie dat de instrumenten valide zijn (zie ook noot tabel 1 en 2). De fragmentatie van de bevolking in 1859 heeft echter wel een effect op de huidige arbeidsparticipatie. Om deze reden gebruiken we voor de arbeidsparticipatie uitkomst maar twee instrumenten: het aantal scholen en het aantal protestanten in 1859.

Figuur C.2 Correlatie historische gemeentekennmerken met de uitkomstmaten

Noot: Alle variabelen zijn gestandaardiseerd. Alle punten geven een van de 380 gemeentes weer.

Auteurs

Céline Odding is promovendus aan de economische faculteit van de Rijksuniversiteit Groningen. Bas ter Weel (e-mail: b.terweel@seo.nl) is Algemeen directeur van SEO Economisch Onderzoek en hoogleraar aan de economische faculteit van de Universiteit van Amsterdam.

Literatuur

- Acemoglu, D., S. Johnson en J. Robinson, 2005, The rise of Europe: Atlantic trade, institutional change, and economic growth, *American Economic Review*, vol. 95(3): 546-579.
- Akçomak, I.S. en B. ter Weel, 2009, Social capital, innovation and growth: Evidence from Europe, *European Economic Review*, vol. 53(5): 544-567.
- Akçomak, I.S., en B. ter Weel, 2012, The impact of social capital on crime: Evidence from the Netherlands, *Regional Science and Urban Economics*, vol. 42(1-2): 323-340.

- Berman, E., 2000, Sect, subsidy, and sacrifice: an economist's view of ultra-orthodox Jews, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115(3): 905-953.
- Beugelsdijk, S. en T. van Schaik, 2005, Differences in social capital between 54 western European regions, *Regional Studies*, vol. 39(8): 1053-1064.
- Bursik, R.J. en H.G. Grasmick, 1993, *Neighborhoods and Crime: The Dimensions of Effective Community Control*. Lexington Books.
- Falk, A., 2007, Gift-exchange in the field, *Econometrica*, vol. 75(5): 1501-1511.
- Fukuyama, F., 1995, *Trust. The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. Free Press, New York
- Glaeser, E.L., B. Sacerdote en J.A. Scheinkman, 1996, Crime and social interactions, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 111(2): 507-548.
- Golub, B. en M.O. Jackson, 2012, How homophily affects the speed of learning and best-response dynamics., *Quarterly Journal of Economics*, vol. 127(3): 1287-1338.
- Guiso, L., P. Sapienza en L. Zingales, 2004, The role of social capital in financial development, *American Economic Review*, vol. 94(3): 526-556.
- Hall, R.E. en C.J. Jones, 1999, Why do some countries produce more output per worker than others?, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114(1): 83-116.
- Knack, S. en P. Keefer, 1997, Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 112(4): 1251-1288.
- Land, K.C., P.L. McCall en L.E. Cohen, 1990, Structural covariates of homicide rates: are there any invariance across time and space, *American Journal of Sociology*, vol. 95(4): 922-963.
- Lederman, D., N. Loayza en A.M. Menendez, 2002, Violent crime: does social capital matter?, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 50(3): 509-539.
- Mellstrom, C. en M. Johannesson, 2008, Crowding out in blood donation: was Titmuss right?, *Journal of the European Economic Association*, vol. (4): 845-863.
- North, D., 1981, *Structure and Change in Economic History*, Norton, New York.
- Putnam, R.D., 2000, *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon & Schuster, New York.
- Rosenfeld, R., S.F. Messner en E.P. Baumer, 2001, *Social capital and homicide*. *Social Forces*, vol. 79(1): 283-310.
- Sampson, R.J., 1988, Local friendship ties and community attachment in mass society: a multilevel systemic model, *American Sociological Review*, vol. 53(5): 766-779.
- SCP, 2017, Burgerperspectieven 2017/1. SCP: Den Haag. Burgerperspectieven 2017|1 | Monitor | Sociaal en Cultureel Planbureau (scp.nl).
- Tabellini, G., 2005, Culture and institutions: Economic development in the regions of Europe. Working Paper, Bocconi University and IGER.
- Titmuss, R.M., 1970, *The Gift Relationship: From Human Blood to Social Policy*. George Allen and Unwin, Berkley.
- Williams, J., Sickles, R.C., 2002, An analysis of the crime as work model: evidence from the 1958 Philadelphia birth cohort study, *Journal of Human Resources*, vol. 37(3): 479-509.