

**De stabiliteit van zelfcontrole: een verkennende analyse op Belgische paneldata**

ANN DE BUCK<sup>a</sup>  
LIEVEN PAUWELS<sup>b</sup>  
WIM HARDYNS<sup>c</sup>

- <sup>a</sup> Assistent en doctoraal onderzoeker, Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP), Vakgroep Criminologie, Strafrecht en Sociaal Recht, Universiteit Gent (Corresp.: ann.debuck@ugent.be)
- <sup>b</sup> Professor, Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP), Vakgroep Criminologie, Strafrecht en Sociaal Recht, Universiteit Gent
- <sup>c</sup> Professor, Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP), Vakgroep Criminologie, Strafrecht en Sociaal Recht, Universiteit Gent

**1. INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING**

Deze rubriektekst handelt over de mogelijkheid om panelstudies te gebruiken in criminologisch onderzoek naar stabiliteit van persoonskenmerken. In de criminologie kunnen fatalistische uitspraken zoals *“eenmaal een dief, altijd een dief”* onderzocht worden door actoren doorheen hun levensloop te volgen. Levenslooponderzoek, een voortvloeisel uit het criminele carrièreperspectief van de jaren 1980, neemt daarbij een belangrijke plaats in. Panelstudies bijvoorbeeld, waarbij dezelfde deelnemers gedurende langere tijd gevolgd worden teneinde veranderingen te meten, hebben levenslooponderzoek een belangrijke *boost* gegeven. Enerzijds was etiologisch onderzoek oorspronkelijk sterk gericht op het verklaren van inter-individuele verschillen in normovertreding, vooral bij adolescenten. Daar zijn historische en pragmatische redenen voor. Ondanks de leeftijdscriminaliteitscurve stopt het plegen van normovertreding niet van zodra een individu meerderjarig wordt. Anderzijds laten cross-sectionele *designs* geen causale interpretaties toe.

In de levensloopcriminologie staat ontwikkeling centraal en worden processen van continuïteit en verandering bestudeerd met betrekking tot regelovertrading doorheen de levensloop. Criminologen verwerven daardoor inzicht in de veranderbaarheid van individuen en factoren die aan de basis ervan liggen. Grootschalige longitudinale studies zoals de studie van LAUB en SAMPSON (2003) leverden reeds belangrijke inzichten die zonder de levensloopbenadering empirisch niet zouden zijn aangetoond. Robuuste bevindingen zijn bijvoorbeeld het feit dat de startleeftijd voor regelovertrading ligt tussen 8 en 14 jaar, dat een vroege startleeftijd een langdurige criminele carrière voorspelt, dat de prevalentie van regelovertrading piekt tussen 15 en 19 jaar, dat slechts een kleine fractie van regelovertraders een groot deel van delicten pleegt en dat regelovertraders gemiddeld afzien van normoverschrijdend gedrag tussen 20-29 jaar (FARRINGTON, 2003). Dergelijke inzichten hebben belangrijke beleidsconsequenties. Toch is meer onderzoek nodig naar de stabiliteit van normovertreding en samenhangende kenmerken.

Deze rubriektekst wil hiertoe bijdragen middels een bescheiden studie naar de stabiliteit van zelfcontrole doorheen de levensloop. We nemen de theoretische stelling dat zelfcontrole een levenslang stabiel kenmerk is, onder de loep door te focussen op twee zelfcontrole-dimensies: zwakke impulscontrole en woedebeheersing. We beperken ons tot een korte introductie van de basisveronderstellingen zonder in detail te gaan op ontwikkelingen binnen het domein van de zelfcontroletheorie of diens kritieken. We verwijzen daarvoor naar criminologische overzichtswerken (zie bijvoorbeeld PAUWELS, 2017).

In deze rubriektekst stellen we ons een aantal vragen: (1) Hoe stabiel zijn zwakke impulscontrole en woedebeheersing in een panelstudie van Belgische volwassenen?; (2) In welke mate zijn de bevindingen verschillend naar geslacht?; en (3) Welke *lessons learned* kunnen we naar voor schuiven met betrekking tot het gebruik van panelstudies in het kader van criminologisch onderzoek?

## 2. WAT IS LAGE ZELFCONTROLE?

Criminologen kennen het concept 'lage zelfcontrole' vooral uit de zelfcontrole theorie van GOTTFREDSON en HIRSCHI (1990) als onderdeel van hun *General Theory of Crime* (GTC). Volgens deze auteurs slagen weinig verklaringsmodellen erin om alle feitelijke kennis over normovertredingen te verklaren. Zij beargumenteren dat zelfcontrole dé belangrijkste remmende factor is die ervoor zorgt dat mensen op het rechte pad blijven: "..., *lack of restraint or low self-control allows almost any deviant, criminal, exciting, or dangerous act...*" (GOTTFREDSON & HIRSCHI, 1990: 88). Gebrek aan zelfcontrole is een determinerende factor die individuen ertoe aanzet zich over te geven aan illegale opportuniteiten. GOTTFREDSON en HIRSCHI (1990) zien zelfcontrole als een *all-in-construct*, een individueel kenmerk, met zes specifieke dimensies die zij identificeren bij individuen met lage zelfcontrole: (1) Zwakke impulscontrole, impulsiviteit of onmiddellijke behoeftebevrediging: de neiging om onmiddellijk, 'hier en nu', te reageren op concrete omgevingscues; (2) Risicogedrag: de neiging tot onbezonnenheid, roekeloosheid; 3) Zwakke woedebeheersing of temperament: de neiging snel agressief te worden en eerst te slaan of te handelen en pas dan te redeneren of te praten; (4) Simplificiteit of voorkeur voor eenvoudige taken (versus complexe taken): afwezigheid van interesse in lange termijn-inspanningen zoals het plannen van een carrière; (5) Egoïsme, gerichtheid op eigenbelang: de neiging tot onverschilligheid voor noden van anderen; en tenslotte (6) Gerichtheid op fysieke activiteiten versus intellectuele activiteiten.

Verscheidene grootschalige meta-analyses vinden consistent evidentie voor een samenhang tussen zelfcontrole, in verschillende operationaliseringen, en een breed gamma van gedragsuitkomsten waaronder het plegen van delicten, zowel in cross-sectionele als longitudinale studies (DE RIDDER et al., 2012; ENGEL, 2012; PRATT & CULLEN, 2000; SCHULTZ, 2006; VAZSONYI et al., 2017).

De eerste drie kenmerken zijn belangrijke dimensies van (lage) zelfcontrole die bovendien nauw met elkaar samenhangen. Volgens STEINBERG et al. (2008) zijn impulsiviteit en risicogedrag kenmerken die vaak samen voorkomen bij een individu hoewel ze een verschillende neurologische basis hebben. Zwakke impulscontrole wordt gelinkt aan een breed spectrum van sociale en persoonlijke problemen waaronder middelenmisbruik en delinquentie en verhoogt de kans op woede-uitbarstingen of geweld, denk bijvoorbeeld aan huiselijk geweld (BAUMEISTER, HEATHERTON & TICE, 1994). Zwakke impulscontrole en zwakke woedebeheersing blijken robuuste voorspellers van normovertreding (LOEBER et al., 2012; LYNAM et al., 2000), vandaar onze focus op deze twee dimensies.

De laatste drie kenmerken (voorkeur voor eenvoudige taken, egoïsme en gerichtheid op fysieke taken) zijn echter problematischer. Uit de literatuur blijkt dat egoïsme, het tegenovergestelde van altruïsme, conceptueel verschillend is van (lage) zelfcontrole (bv. KREBS 2011), terwijl de voorkeur voor eenvoudige taken en de gerichtheid op fysieke activiteiten het minst samenhangen met normovertreding.

Dat zelfcontrole belangrijk is voor een breed spectrum van menselijke gedragingen wordt niet enkel bestudeerd in de criminologie. Waar criminologen focussen op de negatieve kant van het spectrum, met name gebrek aan zelfcontrole en de samenhang met normoverschrijding, bestuderen andere wetenschapsdisciplines de positieve kant van zelfcontrole als voorspeller van succes tijdens de levensloop (TANGNEY et al., 2004).

BAUMEISTER et al. (2007) definiëren zelfcontrole als een individuele kwaliteit om te weerstaan aan verleidingen, om gevoelens, gedachten, gedragingen te wijzigen en in lijn te brengen met morele waarden, sociale verwachtingen en aldus te helpen bij het realiseren van lange-termijndoelen. De neiging om voorkeur te geven aan lange-termijndoelen boven onmiddellijke behoeftebevrediging wordt ‘geduld’ genoemd en wordt over het algemeen beschouwd als een mooie deugd (BAUMEISTER & EXLINE, 2000). Onderzoek naar overconsumptie van fastfood, overmatig roken en drinken, uitstelgedrag, impulsaankopen, belastingfraude,... laat consistent een samenhang zien met een gebrekkige capaciteit tot zelfregulatie (BAUMEISTER et al., 1994; BAUMEISTER & HEATHERTON, 1996; MISCHEL, 2014; MISCHEL et al., 1989). BAUMEISTER en collega’s beschouwen zelfcontrole als een kracht en bestuderen het concept vanuit een *ego-depletion* model. Hiermee vergelijken zij het proces van zelfregulatie met een ‘mentale spier’ die afhankelijk is van een (beperkte) voorraad mentale energie. Veelvuldig gebruik ervan zou leiden tot zelf-uitputting of *ego-depletion* (BAUMEISTER et al., 1998; BAUMEISTER & TIERNEY, 2011).<sup>1</sup>

Volgens BAUMEISTER en EXLINE (2000) is zelfcontrole een belangrijke deugd voor het bereiken van morele doelen. Morele doelen verwijzen naar morele standaarden die mensen ertoe kunnen aanzetten om zich pro-sociaal te gedragen, bijvoorbeeld met betrekking tot de sociaal wenselijke manier waarop men anderen hoort te behandelen. Zelfcontrole kan pas uitgeoefend worden als mensen zich ‘engageren’ tot dergelijk doelgedrag en ‘rebellerende verlangens’ als zodanig herkennen. Rebellerende verlangens zijn herkenbaar als maatschappelijk onacceptabele verlangens: bijvoorbeeld vandalisme, stelen, vechten, buitensporig drankgebruik. Zelfcontrole is dus een morele deugd – het vermogen om ondanks de verleidingskracht van rebellerende verlangens toch morele doelen na te streven – en een heldere voorwaarde voor morele individuele verantwoordelijkheid. Deze opvatting sluit perfect aan bij wat traditioneel onder ‘karaktersterkte of wilskracht’ wordt verstaan: de capaciteit voor deugdzaam gedrag.<sup>2</sup>

Belangrijk voor deze bijdrage is de basisassumptie van ‘stabiliteit’ van lage zelfcontrole. GOTTFREDSON en HIRSCHI (1990) zien een inadequate, gebrekkige socialisatie als belangrijkste determinant die al vroeg in de levensloop leidt naar de ontwikkeling van lage zelfcontrole die, eenmaal aanwezig, relatief stabiel blijft doorheen de levensloop (zie ook ARNEKLEV et al., 1999).<sup>3</sup>

### 3. DATA EN METHODEN

Deze bijdrage is gebaseerd op een grootschalige *survey* in de fusiegemeente Gent, de op een na grootste fusiegemeente van België. Een gestratificeerde steekproef van 50 buurten werd geselecteerd uit het totaal aantal buurten met een minimum inwonertal van 200 volwassen inwoners (N=142). Een buurt wordt hier geoperationaliseerd als een statistische sector<sup>4</sup>. Data

- 1 Andere sociaal-psychologen trekken het *ego-depletion*-effect in twijfel (voor alternatieve benaderingen van zelfcontrole: zie onder andere CARTER et al., 2015).
- 2 Een duidelijk onderscheid dient gemaakt tussen de ‘capaciteit’ om iets te doen en de ‘neiging’ om iets te doen. Als iemand wel de capaciteit heeft voor deugdzaam gedrag, maar die capaciteit (in bepaalde situaties) niet gebruikt, hoe kan dat verklaard worden? Dit is een interessante vraag voor toekomstig onderzoek.
- 3 GOTTFREDSON en HIRSCHI beweren niet dat iemands niveau van zelfcontrole niet zou kunnen veranderen of dat het noodzakelijkerwijs op vroege leeftijd permanent zou vastliggen. Stabiliteit is een ‘empirische observatie’ (GOTTFREDSON, 2017), i.e. inter-individuele verschillen in lage zelfcontrole houden relatief stand gedurende de levensloop, ofschoon de omvang afneemt met de leeftijd. Individuen met relatief hoge niveaus van zelfcontrole doen het consistent beter op verschillende levensdomeinen (GOTTFREDSON & HIRSCHI, 1990), maar veranderingen in zelfcontrole kunnen en doen zich voor (zie ook HAY & FORREST, 2006; BURT, SWEETEN & SIMONS, 2014).
- 4 Een statistische sector is de kleinste administratieve eenheid waarop demografische en socio-economische contextinformatie wordt verzameld, vergelijkbaar met de *census tract* in Angelsaksisch onderzoek (HARDYNS, 2014).

werden verzameld op basis van *face-to-face* interviews. Respondenten (+ 18-jarigen) werden *at random* uit het gemeentelijke register geselecteerd. In 2013 werden 943 respondenten bereikt, die in 2015 opnieuw werden gecontacteerd. Dit resulteerde in een responsgraad van 37.8% (356 respondenten)<sup>5,6</sup>.

Demografische kenmerken worden gepresenteerd in tabel 1. Aangezien op beide meetmomenten (2013 en 2015) data van alle respondenten in de analyse zijn betrokken, testten we op verschillen tussen beide steekproefafnames in termen van geslacht, tewerkstelling, nationaliteit en verblijfsduur en vonden geen significante verschillen, hetgeen betekent dat de kleinere groep van respondenten die twee keer werd bevestigd op die kenmerken niet verschilt van de totale groep respondenten die in de eerste *wave* (2013) werd bevestigd (dus inclusief respondenten die in de tweede *wave* niet meer konden bevestigd worden). Enkel met betrekking tot leeftijd vonden we een klein verschil tussen de vier leeftijdscategorieën (iets meer respondenten uit de categorie 50-74-jarigen).

TABEL 1. DEMOGRAFISCHE KENMERKEN STEEKPROEVEN  
(RESPONDENTEN WAVE 1 VERSUS RESPONDENTEN WAVE 1 & WAVE 2)

Variabele	2013 (%) <i>n</i> = 943	2013 & 2015 (%) <i>n</i> = 356	Chisq.	Df.	Sig.
Geslacht (man = 0, vrouw = 1)	47.3	50.0	1.286	1	.257
Tewerkgesteld (ja = 1, nee = 0)	59.0	56.5	0.949	1	.330
Belgische nationaliteit (ja = 1, neen = 0)	89.8	87.1	3.376	1	.066
Verblijfsduur			3.557	3	.313
< 1 jaar	5.9	4.8			
1-5 jaar	26.9	23.6			
6-10 jaar	15.1	16.0			
> 10 jaar	52.1	55.6			
Leeftijd			8.861	3	.031
< 25	9.4	11.5			
25-49	45.0	41.0			
50-74	33.1	38.2			
75 en ouder	12.5	9.3			

#### 4. RESULTATEN

In deze bijdrage toetsen we de stabiliteit van twee zelfcontrole-dimensies: impulscontrole en woedebeheersing bij Belgische mannen en vrouwen (zie tabel 2). Uit de resultaten bij mannen blijkt dat zwakke impulscontrole op T1 een sterke voorspeller is voor zwakke impulscontrole op T2 ( $b = 0.465$ ), onafhankelijk van woedebeheersing en dat zwakke woedebeheersing op T1 een klein maar positief, significant effect heeft op zwakke impulscontrole op T2 ( $b = 0.128$ ). Zwakke woedebeheersing op T2 kan goed voorspeld worden op basis van zwakke woedebeheersing op T1 ( $b = 0.52$ ) maar niet door zwakke impulscontrole. Bij mannen kan 29,6% van intra-individuele veranderingen in impulscontrole op

5 De belangrijkste redenen voor deze hoge uitval waren: (1) respondent was verhuisd; (2) wenst niet langer deel te nemen; en (3) falen respondent te contacteren na tien pogingen.

6 Voor meer informatie naar de studie verwijzen we naar HARDYNS et al. (2015).

T2 verklaard worden door impulscontrole en woedebeheersing op T1 ( $R^2$ : .296) en 30% van intra-individuele veranderingen in woedebeheersing op T2 door woedebeheersing op T1 ( $R^2$ : .300).

Uit de resultaten bij vrouwen blijkt dat zwakke impulscontrole op T1 eveneens een sterke voorspeller is voor zwakke impulscontrole op T2 ( $b = 0.549$ ). Zwakke woedebeheersing op T1 is een sterke voorspeller van zwakke woedebeheersing op T2 ( $b = 0.576$ ). Bij vrouwen is de proportie verklaarde variabiliteit in zwakke impulscontrole en zwakke woedebeheersing op T2 bijna identiek als bij mannen (resp.  $R^2$ : .282 en  $R^2$ : .303).

Hoge waarden voor de stabiliteitscoëfficiënten duiden op sterke stabiliteit van twee zelfcontroledimensies over een periode van twee jaar, zowel bij mannen als bij vrouwen. De resultaten zijn in lijn met inzichten uit longitudinale studies betreffende de relatieve stabiliteit van zelfcontrole (BEAVER et al., 2008; MOFFITT et al., 2013).

TABEL 2. STABILITEIT VAN IMPULSCONTROLE EN WOEDEBEHEERSING BIJ VOLWASSENEN

Geslacht	Afhankelijke variabele op Tijdstip 2	Parameter	B	Sig.
Man	Zwakke impulscontrole T2 $R^2$ : 0.296	Intercept	.006	.925
		Zwakke impulscontrole T1	.465	.000
		Zwakke woedebeheersing T1	.128	.049
	Zwakke woedebeheersing T2 $R^2$ : 0.300	Intercept	-.040	.554
		Zwakke impulscontrole T1	.041	.543
		Zwakke woedebeheersing T1	.520	.000
Vrouw	Zwakke impulscontrole T2 $R^2$ : 0.282	Intercept	-.001	.991
		Zwakke impulscontrole T1	.549	.000
		Zwakke woedebeheersing T1	.041	.559
	Zwakke woedebeheersing T2 $R^2$ : 0.303	Intercept	.033	.574
		Zwakke impulscontrole T1	-.042	.519
		Zwakke woedebeheersing T1	.576	.000

## 5. SLOTBEDENKINGEN MET BETREKKING TOT DE MOGELIJKHEDEN VAN PANELSTUDIES

In deze rubriektekst stonden we stil bij de mogelijkheid om panelstudies te gebruiken in criminologisch onderzoek naar stabiliteit van twee belangrijke zelfcontrole dimensies. De resultaten van deze verkennende studie suggereren een sterke stabiliteit van zwakke impulscontrole en woedebeheersing over een periode van twee jaar, zowel bij mannen als bij vrouwen. De bevindingen dienen echter genuanceerd te worden. Enerzijds worden hoge regressiecoëfficiënten zelden gevonden in multivariate cross-sectionele studies waar inter-individuele verschillen verklaard worden. Anderzijds wijst de hoge proportie niet-verklaarde variabiliteit erop dat er andere niet-gemeten kenmerken zijn die veranderingen in impulsiviteit en woedebeheersing kunnen verklaren. Bijvoorbeeld: individuen veranderen ook in termen van blootstelling aan criminogene settings. Verder onderzoek dient daarom ook andere kenmerken van veranderingen in de levensloop te bestuderen. Bovendien dient vermeld dat sommige longitudinale studies eerder evidentie vinden voor instabiliteit van zelfcontrole (zie onder andere BURT et al., 2006; BURT et al., 2014). Tot slot dient opgemerkt dat binnen het domein van de zelfcontrole-literatuur kritiek wordt geuit op zowel de theoretische als empirische stand van zaken. Kritieken betreffen de definiëring van het concept 'zelfcontrole', de manier waarop 'zelfcontrole' en verwante (vaak als synoniem gebruikte) begrippen zoals 'zelfregulatie' worden gemeten en zogenoemde impliciete, niet-getoetste

aannames die aanleiding geven tot controversen en verwarring. Plaatsgebrek verhindert ons hier dieper in te gaan op deze interessante materie, maar we kunnen alvast meegeven dat toekomstig zelfcontrole-onderzoek meer aandacht dient te besteden aan: 1) een heldere conceptualisering van wat met zelfcontrole wel (en niet) wordt bedoeld, 2) een duidelijk onderscheid tussen 'trait' (persoonskenmerk) en 'state' (executieve functie) zelfcontrole en 3) een ondubbelzinnige evaluatie of in empirisch onderzoek (het uitvoeren van) zelfcontrole degelijk gemeten wordt zoals bedoeld of kort samengevat: meten we wat we willen meten (voor meer informatie zie bijvoorbeeld: MAMAYEK et al., 2016; MARCUS, 2004; MILYAVSKAYA et al., 2018).

Niettegenstaande voornoemde beperkingen heeft theorie-toetsend empirisch onderzoek naar zelfcontrole over de levensloop wel degelijk belangrijke praktische implicaties voor beleid, preventie- en interventieprogramma's met betrekking tot het promoten van zelfcontrole in verschillende leeftijdsfasen (zie bijvoorbeeld HAY & MELDRUM, 2016; PIQUERO et al., 2010).

Aan het uitvoeren van longitudinaal onderzoek zijn diverse problemen verbonden. Voorliggende studie is gebaseerd op slechts twee momenten van dataverzameling (2013 en 2015). Dit kan beschouwd worden als een relatief zwakke vorm van longitudinaal onderzoek (ELLIOTT et al., 2008). Drie of zelfs meer 'waves' hebben analytisch meer potentieel omdat dergelijke designs bijvoorbeeld toelaten om wederkerige effecten te bestuderen. Een volgende punt betreft het tijdsinterval tussen opeenvolgende metingen: hoe groot moet of mag dat zijn, en moet het interval steeds hetzelfde zijn? Hierop valt geen algemeen antwoord te geven hoewel sommige analysetechnieken, zoals *repeated measures ANOVA*, wel gelijke tijdsintervallen veronderstellen. Een derde probleem bij panelstudies is uitval van deelnemers. Dit was ook het geval in dit onderzoek. Met behulp van gegevens van eerdere meetmomenten kan men wel nagaan in hoeverre trouwe deelnemers afwijken van afvallers (zie tabel 1). Een andere optie is om na te gaan in hoeverre resultaten verschillen van analyses die gebaseerd zijn op data verkregen van alleen die respondenten die deelnamen aan beide meetmomenten. Een vierde probleem bij herhaalde metingen met gebruik van hetzelfde meetinstrument betreft de meetschaal. Om een ontwikkeling zichtbaar te kunnen maken moet de schaal geschikt zijn om zowel lage als hoge scores te meten. Scores op verschillende gedeelten van de schaal moeten met elkaar kunnen worden vergeleken en een bepaald scoreverschil op één deel van de schaal mag niet veel meer of een heel andere betekenis hebben dan eenzelfde scoreverschil op een ander deel. Een vijfde probleem is betrouwbaarheid van metingen. Onbetrouwbaarheid bij herhaalde metingen wordt als het ware verdubbeld: verschillen tussen metingen worden dan extra onbetrouwbaar. In deze studie werden respondenten niet door dezelfde interviewer bevraagd. Het effect daarvan is ongekend. Ten zesde kan het een probleem zijn om longitudinaal onderzoek consequent uit te voeren. Subsidiegevers zien soms liever andere vragen toegevoegd, als ze al niet blijvend overtuigd moeten worden van het belang van voortgaande financiering. Tenslotte moet nog maar blijken of resultaten van longitudinaal onderzoek op het moment van beschikbaarheid nog wetenschappelijk of maatschappelijk relevant zijn.

Zijn longitudinale analyses dan nog wel nuttig zou een kritische lezer zich kunnen afvragen? BLUMSTEIN et al. (1988) wijzen erop dat longitudinaal onderzoek gedetailleerde informatie verschaft betreffende: (1) (dis)continuïteit van regelovertreding in verschillende levensstadia; (2) tijdsordering die toelaat uitspraken te doen over de causale opeenvolging van gebeurtenissen; en (3) (in)stabiliteit van gedrag over leeftijdsperiodes. Met andere woorden: longitudinale studies zijn in het bijzonder geschikt om stabiliteit en verandering over tijd te bestuderen. Met deze studie hebben we de meerwaarde van panelstudies trachten aan te

tonen aan de hand van een eerste Belgisch criminologisch onderzoek naar de stabiliteit van impulscontrole en woedebeheersing.

## DANKWOORD

De auteurs wensen alle anonieme recensenten hartelijk te bedanken voor hun relevante opmerkingen en feedback die mee hebben geholpen aan een verbetering van de kwaliteit van dit manuscript.

## REFERENTIES

- ARNEKLEV, B. J., GRASMICK, H.G., & BURSİK, R. J. JR. (1999). Evaluating the dimensionality and invariance of low self-control. *Journal of Quantitative Criminology*, 15, 307-331.
- BAUMEISTER, R. F., BRATSLAVSKY, E., MURAVEN, M., & TICE, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of personality and social psychology*, 74(5), 1252.
- BAUMEISTER, R. F., & EXLINE, J. J. (2000). Self-control, morality, and human strength. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 19(1), 29-42.
- BAUMEISTER, R. F., & HEATHERTON, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological inquiry*, 7(1), 1-15.
- BAUMEISTER, R. F., HEATHERTON, T. F., & TICE, D. M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. Academic press.
- BAUMEISTER, R.F., & TIERNEY, J. (2011). *Willpower: Rediscovering the greatest human strength*. New York: Penguin.
- BAUMEISTER, R. F., VOHS, K. D., & TICE, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current directions in psychological science*, 16(6), 351-355.
- BEAVER, K. M., WRIGHT, J. P., DELISI, M., & VAUGHN, M. G. (2008). Genetic influences on the stability of low self-control: Results from a longitudinal sample of twins. *Journal of Criminal Justice*, 36(6), 478-485.
- BLUMSTEIN, A., COHEN, J., & FARRINGTON, D. P. (1988). Longitudinal and criminal career research: Further clarifications. *Criminology*, 26(1), 57-74.
- BURT, C. H., SIMONS, R. L., & SIMONS, L. G. (2006). A longitudinal test of the effects of parenting and the stability of self-control: Negative evidence for the general theory of crime. *Criminology*, 44(2), 353-396.
- BURT, C. H., SWEETEN, G., & SIMONS, R. L. (2014). Self-control through emerging adulthood: Instability, multidimensionality, and criminological significance. *Criminology*, 52(3), 450-487.
- CARTER, E. C., KOFLER, L. M., FORSTER, D. E., & MCCULLOUGH, M. E. (2015). A series of meta-analytic tests of the depletion effect: Self-control does not seem to rely on a limited resource. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(4), 796.
- DE RIDDER, D. T., LENSVELT-MULDERS, G., FINKENAUER, C., STOK, F. M., & BAUMEISTER, R. F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how trait self-control relates to a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16(1), 76-99.
- ELLIOTT, J., HOLLAND, J., & THOMSON, R. (2008). Longitudinal and panel studies. In P. ALASUUTARI, L. BICKMAN & J. BRANNEN (Eds.), *The SAGE Handbook of Social Research Methods* (pp. 228-248). Thousand oaks: Sage Publications.
- ENGEL, C. (2012). *Low self-control as a source of crime: A meta-study*. Bonn, Germany: Max Planck Institute for Research on Collective Goods.
- FARRINGTON, D. P. (2003). Developmental and life-course criminology: Key theoretical and empirical issues-the 2002 Sutherland Award address. *Criminology*, 41(2), 221-225.
- GOTTFREDSON, M. R., & HIRSCHI, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford University Press.

- GOTTFREDSON, M. (2017). Self-Control Theory and Crime. *Oxford Research Encyclopedia, Criminology and Criminal Justice*. Oxford: Oxford University Press.
- HARDYNS, W. (2014). Collectief weerbare buurten als bondgenoot? In E. DEVROE, K. VAN DER VIJVER, W. HARDYNS & A. VAN DIJK (Eds.), *De toekomst van de politie* (pp. 47-68). Cahiers Politiestudies 4(33). Antwerpen/Apeldoorn: Maklu.
- HARDYNS, W., VYNCKE, V., PAUWELS, L., & WILLEMS, S. (2015). Study Protocol: SWING-social capital and well-being in neighborhoods in Ghent. *International Journal for Equity in Health*, 14, 36.
- HAY, C., & FORREST, W. (2006). The development of self-control: Examining self-control theory's stability thesis. *Criminology*, 44(4), 739-774.
- HAY, C., & MELDRUM, R. (2015). *Self-control and crime over the life course*. Thousand oaks: Sage Publications.
- LAUB, J., & SAMPSON, R. (2003). *Shared beginnings, divergent lives: Delinquent boys to age 70*. Cambridge: Harvard University Press.
- LOEBER, R., MENTING, B., LYNAM, D. R., MOFFITT, T. E., STOUTHAMER-LOEBER, M., STALLINGS, R., FARRINGTON, D. P., & PARDINI, D. (2012). Findings from the Pittsburgh Youth Study: Cognitive impulsivity and intelligence as predictors of the age-crime curve. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(11), 1136-1149.
- LYNAM, D. R., CASPI, A., MOFFIT, T. E., WIKSTRÖM, P. O., LOEBER, R., & NOVAK, S. (2000). The interaction between impulsivity and neighborhood context on offending: The effects of impulsivity are stronger in poorer neighborhoods. *Journal of abnormal psychology*, 109(4), 563.
- MAMAYEK, C., PATERNOSTER, R., & LOUGHRAN, T. A. (2017). Self-control as self-regulation: a return to control theory. *Deviant behavior*, 38(8), 895-916.
- MARCUS, B. (2004). Self-control in the General Theory of Crime: Theoretical implications of a measurement problem. *Theoretical criminology*, 8(1), 33-55.
- MILYAVSKAYA, M., BERKMAN, E., & DE RIDDER, D. (2018). The many faces of self-control: Tacit assumptions and recommendations to deal with them. Manuscript accepted for publication in *Motivation Science*. Verkregen op 1 oktober 2018, via [https://scholar.google.be/scholar?hl=nl&as\\_sdt=0%2C5&q=the+many+faces+of+self+control+milyavskaya&btnG](https://scholar.google.be/scholar?hl=nl&as_sdt=0%2C5&q=the+many+faces+of+self+control+milyavskaya&btnG).
- MISCHEL, W. (2014). *The marshmallow test: Understanding self-control and how to master it*. Random House.
- MISCHEL, W., SHODA, Y., & RODRIGUEZ, M. I. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938.
- MOFFITT, T. E., POULTON, R., & CASPI, A. (2013). Lifelong impact of early self-control. *American Scientist*, 101(5), 352.
- PAUWELS, L. (2017). *Oorzakelijke mechanismen en verklarende modellen voor regelovertredend gedrag*. Gent: Academia Press.
- PIQUERO, A. R., JENNINGS, W. G., & FARRINGTON, D. P. (2010). On the malleability of self-control: Theoretical and policy implications regarding a general theory of crime. *Justice Quarterly*, 27(6), 803-834.
- PRATT, T. C., & CULLEN, F. T. (2000). The empirical status of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime: A meta-analysis. *Criminology*, 38(3), 931-964.
- SCHULZ, S. (2006). *Beyond self-control: Analysis and critique of Gottfredson & Hirschi's General Theory of Crime (1990)*. Berlijn: Duncker & Hirbult.
- STEINBERG, L., ALBERT, D., CAUFFMAN, E., BANICH, M., GRAHAM, S., & WOOLARD, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: Evidence for a dual systems model. *Developmental psychology*, 44(6), 1764.
- TANGNEY, J.P., BAUMEISTER, R.F., & BOONE, A.L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72, 271-322.



VÁZSONYI, A. T., MIKUŠKA, J., & KELLEY, E. L. (2017). It's time: A meta-analysis on the self-control-deviance link. *Journal of Criminal Justice*, 48, 48-63.