



***Predictive Policing:
Voorspelling, Voorstelling
of Teleurstelling?***

**Een onderzoek naar
de toepassing van
het Criminaliteits
Anticipatie Systeem
door de politie in
Nederland**



Universiteit Utrecht

Bachelorscriptie Liberal Arts and Sciences 2018

Auteurs:

Sam van Grondelle (Politologie) 5556600

Anna-Marise Rocha (Sociale Geografie) 4128389

Charlotte Werkman (Arbeids- en Organisationspsychologie) 4247833

Begeleiders:

Rianne van Lambalgen (LAS)

r.m.vanlambalgen@uu.nl

dr. Said Rezaeiejan (Vakreferent Politologie)

s.rezaeiejan@uva.nl

Prof. dr. Toon Taris (Vakreferent Arbeids- en Organisationspsychologie)

a.w.taris@uu.nl

Egbert van der Zee (Vakreferent Sociale Geografie)

e.l.vanderzee@uu.nl

Samenvatting

In deze scriptie is interdisciplinair onderzoek gedaan naar de invloed van *predictive policing* op de Nederlandse samenleving. Hierbij is gebruik gemaakt van de casus omtrent het Criminaliteits Anticipatie Systeem. Vanuit arbeids- en organisatiepsychologie is onderzoek gedaan naar de mogelijke invloed van CAS op het werkplezier van politieagenten. Daarnaast heeft de discipline sociale geografie gekeken naar de verandering van de stedelijke dynamiek door het preventief optreden van de politie in de stad. Tot slot is vanuit politicologie onderzoek gedaan naar de invloed van CAS op de democratische waarden in Nederland. Uit de *more comprehensive understanding* is gebleken dat het gebruik van CAS door de politie op verschillende manieren invloed heeft op de samenleving. Burgers en agenten worden beïnvloed, terwijl ook de omgeving waarin zij interacteren onderhevig is aan het systeem. Drie begrippen staan centraal bij de gevolgen van de toepassing van *predictive policing* en daarmee ook bij de casus van CAS: kennis, macht en maakbaarheid. Deze drie concepten staan in wisselwerking met elkaar.

Voorwoord

Don't walk behind me; I may not lead. Don't walk in front of me; I may not follow. Just walk beside me and be my friend. - Albert Camus

Voor u ligt ons onderzoek naar de invloed van *predictive policing* op de Nederlandse samenleving. In dit onderzoek is het Criminaliteits Anticipatie Systeem gebruikt als casus. Vanuit de disciplines arbeids- en organisatiepsychologie, politicologie en sociale geografie zijn theoretische inzichten geïntegreerd om een compleet antwoord te ontwikkelen. Deze scriptie is geschreven als interdisciplinair eindwerkstuk voor onze opleiding Liberal Arts & Sciences.

Na enkele maanden hard werken zijn wij ontzettend trots ons resultaat met u te kunnen delen. Het principe van 'vallen en opstaan' omschrijft voor een groot gedeelte ons proces van het schrijven van deze scriptie. Wanneer we dachten dat we goed op weg waren en een paar stappen vooruit kwamen, gingen we enkele momenten later in een rap tempo achteruit. Er wordt altijd gezegd dat interdisciplinair onderzoek een iteratief proces is; dat is ons overduidelijk geworden tijdens het schrijven van deze scriptie. Dit heeft er echter wel voor gezorgd dat wij uiteindelijk voor de volle honderd procent achter ons onderzoek staan.

Bij deze willen wij als eerste dr. Rianne van Lambalgen, onze begeleidster vanuit Liberal Arts & Sciences, bedanken voor haar hulp en gezelligheid. Rianne gaf goede tips en hielp ons onder andere om de *common ground* duidelijk te krijgen voor onszelf. Daarnaast was er tijdens de bijeenkomsten ook altijd de ruimte om even te lachen en stoom af te blazen. Ook willen wij onze vakreferenten hartelijk bedanken voor hun begeleiding bij dit onderzoek: dr. Said Rezaeiejan (Politicologie), prof. dr. Toon Taris (Arbeids- en organisatiepsychologie), en Egbert van der Zee (Sociale geografie). Ten derde willen wij Dick Willems van de Politie Nederland, de ontwikkelaar van CAS, bedanken voor het interview dat hij met ons wilde houden. Hierdoor hebben wij vanuit een voor ons nog onbekend perspectief gehoord hoe CAS precies werkt. Ten slotte willen wij prof. dr. Iris van der Tuin bedanken voor haar kritische blik op onze scriptiepresentatie, die zaken aan het licht bracht waar wij zelf nog niet bij stil hadden gestaan.

Anna-Marise, Charlotte en Sam

Utrecht, 28 juni 2018

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Voorwoord	5
Inhoudsopgave	6
Inleiding	8
Hoofdstuk 1. Het Criminaliteits Anticipatie Systeem: Een lust of last voor de politie?	13
Theoretisch Kader	13
Positieve Gevolgen	15
Negatieve Gevolgen	16
Interventie	18
Training	19
Discussie	20
Hoofdstuk 2. De Stad door de Digitale Glazenbol	23
De Verdeelde Stad	23
De Controleerbare Stad	27
De Slimme Stad	28
Verkeerde Plaats Verkeerde Tijd	29
Hoofdstuk 3. Discipline door Data	32
Discussie Big Data-analyses	34
Voorstanders	34
Tegenstanders	35
Big Data en Foucault	36
Democratisch Tekort	40
Conclusie	41
Hoofdstuk 4. Integratie	42
Common Ground	43
Conflicten	43
Overeenkomst	46
De concepten en de onderlinge relaties	47
More Comprehensive Understanding	49
Hoofdstuk 5. Conclusie, Advies en Discussie	50
Conclusie	50
Advies	50
Discussie	51
Literatuurlijst	53

Inleiding

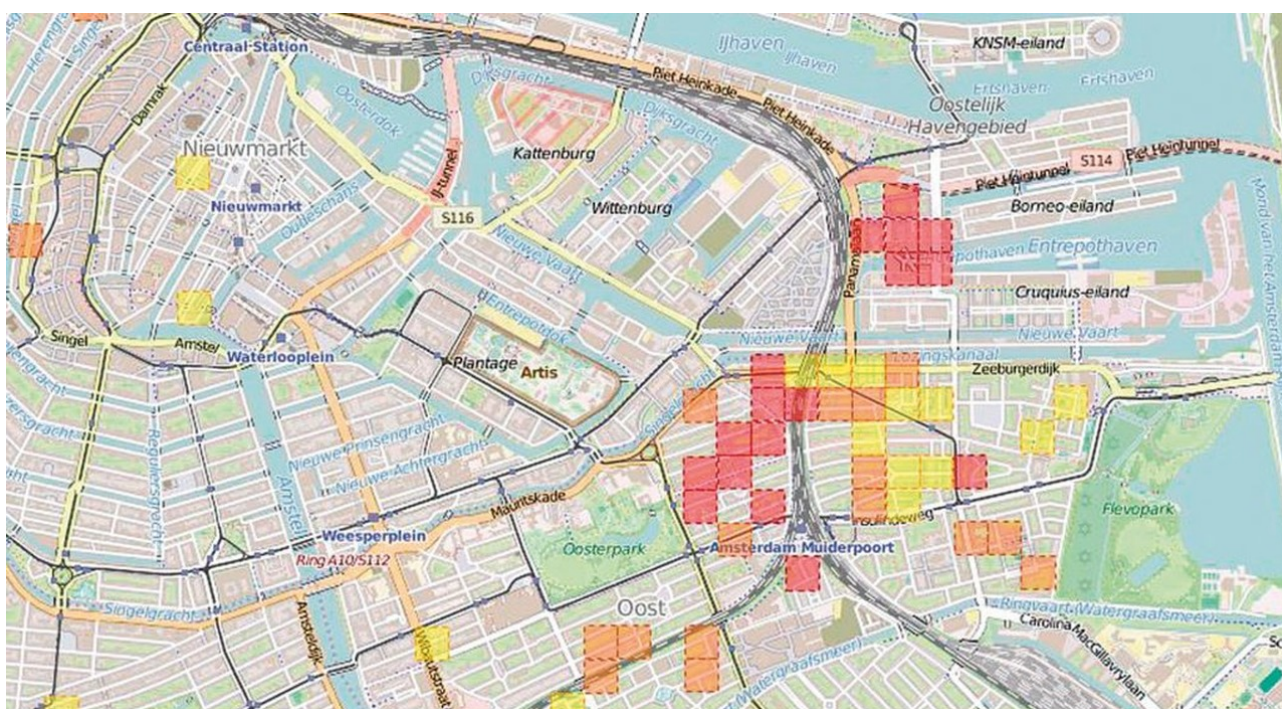
De toepassing van *Big Data* technologie is één van de meest baanbrekende technologische innovaties uit de 21e eeuw (Lohr, 2015). Er zijn meerdere definities van *Big Data*, maar de meest gebruikte is de zogenoemde 3V definitie waarin *Big Data* wordt gekarakteriseerd door een groot volume, snelheid (*velocity*) en verscheidenheid (Laney, 2001). De toepassingen van *Big Data* lopen breed uiteen, van commerciële advertenties tot rechtspraak (Van Dijck, 2014). Zo gebruiken recruitmentbureaus algoritmes om een selectie te maken van potentiële werknemers; worden op internet persoonlijke advertenties aangeboden aan de hand van het zoekgedrag van mensen en worden algoritmes ingezet om te bepalen hoeveel uren thuiszorg noodzakelijk zijn (Van 't Wout, 2016; Wharton, 2018; Lecher, 2018). Kortom, de huidige samenleving steunt steeds meer op *Big Data* en algoritmes.

In de wereld van de politie heeft de opkomst van *Big Data* geleid tot de belofte dat het de naald in de hooiberg zal vinden wat betreft toekomstige misdaden. De voorspellende analyses die de politie maakt met behulp van *Big Data* vallen onder de term *predictive policing*. *Predictive policing* omvat elke politiestrategie of -tactiek die gebaseerd is op het gebruik van grote hoeveelheden data en de geavanceerde methoden om deze data te analyseren en hiermee vooruitstrevende misdaadpreventie te realiseren (Uchida 2009, zoals weergegeven door Van Brakel, 2016; Aradau & Blanke, 2017). Het fundamentele principe achter *predictive policing* is dat het de potentie heeft om een indicatie te geven over toekomstige criminele activiteit gebaseerd op *Big Data* (Bachner, 2013).

Er zijn twee typen *predictive policing*: *predictive mapping* en *predictive identification*. Het eerste type verwijst naar de toepassing van voorspellende analyses om te voorspellen waar en wanneer een misdrijf kan plaatsvinden. Het tweede type is voorspellende identificatie, waarbij de analyse op individueel of groepsniveau plaatsvindt. Zo kan dit een poging doen om potentiële overtreeders, de identiteit van daders, crimineel gedrag en potentiële slachtoffers van criminaliteit te voorspellen (Van Brakel, 2016).

Sinds 2014 wordt er in Nederland gebruik gemaakt van *predictive mapping*. Dit is begonnen in Amsterdam, waar het Criminaliteits Anticipatie Systeem (CAS) is ontwikkeld. Het systeem wordt nu verder uitgerold naar andere steden (Politie Nederland, 2017). Een gebied wordt door CAS opgedeeld in hokjes van 125 meter bij 125 meter. Van deze hokjes wordt een grote hoeveelheid gegevens verzameld, zoals criminaliteit historie; afstand tot bekende

verdachten; afstand tot de dichtstbijzijnde snelwegoprit; soort en aantal bedrijven bekend bij de politie en daarnaast demografische en socio-economische gegevens van het CBS (Willems & Doeleman, 2014). Vervolgens krijgen de hokjes een risicoscore, welke wordt gebruikt om *heatmaps* te ontwikkelen. Slechts de top drie procent van alle scores wordt weergegeven, omdat CAS het doel heeft enkel de gebieden met een hoog risico op incidenten te tonen. Tot slot wordt op een vergelijkbare manier vastgesteld wanneer het risico op een incident het grootst is. Uiteindelijk wordt het rooster van de flexteams van agenten gebaseerd op deze voorspellingen van CAS, zodat zij op de juiste plek op de juiste tijd aanwezig kunnen zijn. De kaarten van CAS worden om de twee weken vernieuwd, zodat zij een representatieve vorm aanhouden (Willems & Doeleman, 2014).



Figuur 1. Afbeelding van de output van het Criminaliteits Anticipatie Systeem. Bron: RTV Ronde Venen, 2017.

Zoals hierboven genoemd, heeft het *Big Data* gedreven systeem CAS verschillende positieve punten. De voordelen van het gebruik van *Big Data* worden echter steeds meer in twijfel getrokken. Zo worstelen bijvoorbeeld Silicon Valley-giganten met de ethiek omtrent het inzetten van algoritmen die onverwachte effecten kunnen hebben op de samenleving, zoals het geven van een vals gevoel van veiligheid tijdens verkiezingen. Zij zijn van mening dat er een nieuwe benadering moet komen over hoe algoritmes op een maatschappelijke en verantwoordelijke manier ontworpen, gebouwd en geïmplementeerd kunnen worden (Van Eck, 2018). Ook vanuit de politiek staat de ethiek bij het gebruik van algoritmes ter discussie.

James Vacca, vertegenwoordiger van de gemeenteraad van de Bronx, deed de volgende uitspraak over de toename van het gebruik van algoritmes in de samenleving:

“I don’t know what it is. I don’t know how it works. I don’t know what factors go into it,” Vacca said. “As we advance into the 21st century, we must ensure our government is not ‘black boxed.’ I have proposed this legislation not to prevent city agencies from taking advantage of cutting-edge tools, but to ensure that when they do, they remain accountable to the public”. (Zima, 2018)

Hij pleit voor het belang van transparantie bij de implementatie van algoritmes in de samenleving. Verder kwam VPRO Tegenlicht onlangs met een aflevering “Verslaafd aan het algoritme”, waarin werd onderzocht of men wel blindelings moet vertrouwen op een algoritme (VPRO, 2018). Al met al neemt de relevantie voor een kritische reflectie op de toepassing van *predictive policing* in de samenleving toe. Een onderzoek naar de toepassing van CAS door de Nederlandse politie levert een bijdrage aan de discussie over de ethische toepassing van algoritmes in de samenleving. Daarom staat in dit onderzoek de volgende vraag centraal: Wat is de invloed van *predictive policing* op de Nederlandse samenleving? De Nederlandse samenleving is in dit onderzoek gespecificeerd naar agent, burger en de omgeving waarin zij opereren. Het Criminaliteits Anticipatie Systeem zal gebruikt worden als casus om tot een antwoord te komen op de hoofdvraag.

Voor dit onderzoek is een interdisciplinaire aanpak van groot belang, omdat het fenomeen complex van aard is (Repko & Szostak, 2017). Zoals het bovenstaande illustreert, heeft de toepassing van *Big Data* invloed op verschillende facetten van de samenleving. Inzichten vanuit verschillende disciplines zijn nodig om verheldering te bieden over de gekozen casus omtrent CAS. Vanuit de disciplines arbeids- en organisatiepsychologie, politicologie en sociale geografie is er reeds op een bepaalde manier over dit onderwerp geschreven of zijn er theorieën ontwikkeld die bruikbaar zijn om dit fenomeen te verhelderen. Deze drie perspectieven afzonderlijk bieden echter geen volledig beeld. Aangezien de aandacht binnen de disciplines zich op andere facetten van de samenleving richt, is er vanuit een enkele discipline geen volledig antwoord te geven op de hoofdvraag. De integratie van deze inzichten is noodzakelijk om een breder begrip te ontwikkelen over de invloed van CAS op de samenleving. Aan de hand van dit bredere begrip kan de hoofdvraag beantwoord

worden. Hierdoor draagt een interdisciplinaire aanpak bij aan een betere weergave van dit fenomeen (Repko & Szostak, 2017).

Allereerst biedt arbeids- en organisatiepsychologie inzicht in de invloed van CAS op de agenten die het moeten gebruiken. Door CAS vindt er een verandering plaats in de taken van de agent. Waar het politiepersoneel voorheen actief de misdaad kon bestrijden, gebeurt dat nu meer preventief. Daarnaast worden verschillende taken van de agent overgenomen door het systeem. De vraag die in dit hoofdstuk centraal staat, is: Wat is de mogelijke invloed van CAS op het werkplezier van politiepersoneel?

Ten tweede biedt het sociaal geografische perspectief een ruimtelijke context voor CAS. Het is relevant om in te zoomen naar de stad en zijn dynamische processen. Juist omdat de voorspellingen van CAS niet herleidbaar zijn tot personen, maar beperkt zijn tot prognoses op straat- en wijkniveau, staat het in de lijn der verwachtingen dat in de stad de eerste invloeden zichtbaar worden. Het is van belang om te achterhalen op welke manieren ruimtelijke factoren hierop van invloed zijn. De vraag die vanuit de sociale geografie centraal staat, is: Wat is de wisselwerking tussen stedelijke dynamiek en de verwachte effecten van CAS op de samenleving?

Ten derde bieden politicologische theorieën inzicht in hoe machtsrelaties zich ontwikkelen. Door het toepassen van CAS door de Nederlandse politie ontstaan extra mechanismen om de burger in bedwang te houden. De wisselwerking tussen een toename van macht bij de overheid en een afname van democratische waarden wordt in dit hoofdstuk besproken. De vraag die centraal staat, is: Welke invloed heeft het gebruik van CAS door de politie op democratische waarden in Nederland?

Verwacht wordt dat met de integratie van de inzichten uit de bovenstaande disciplines een *more comprehensive understanding* gegeven kan worden van *predictive policing* en de rol die het speelt in de Nederlandse samenleving.

Het eerste hoofdstuk (arbeids- en organisatiepsychologie) gaat in op het gebruik van CAS en het werkplezier van de politie. In het tweede hoofdstuk (sociale geografie) wordt het gebruik van CAS in de stedelijke context geplaatst door te kijken naar hoe de stedelijke dynamiek verandert door de toepassing van het systeem. Het derde hoofdstuk (politicologie) gaat in op het gebruik van CAS door de politie en de invloed op democratische waarden in Nederland. De inzichten uit deze hoofdstukken worden geïntegreerd en besproken in het vierde

hoofdstuk: integratie. Dit hoofdstuk bestaat uit twee delen: de *common ground* en de *more comprehensive understanding*. Afsluitend wordt een advies opgesteld aan de Nederlandse Politie.

Hoofdstuk 1. Het Criminaliteits Anticipatie Systeem: Een lust of last voor de politie?

De potentiële invloed van CAS op het werkplezier van agenten

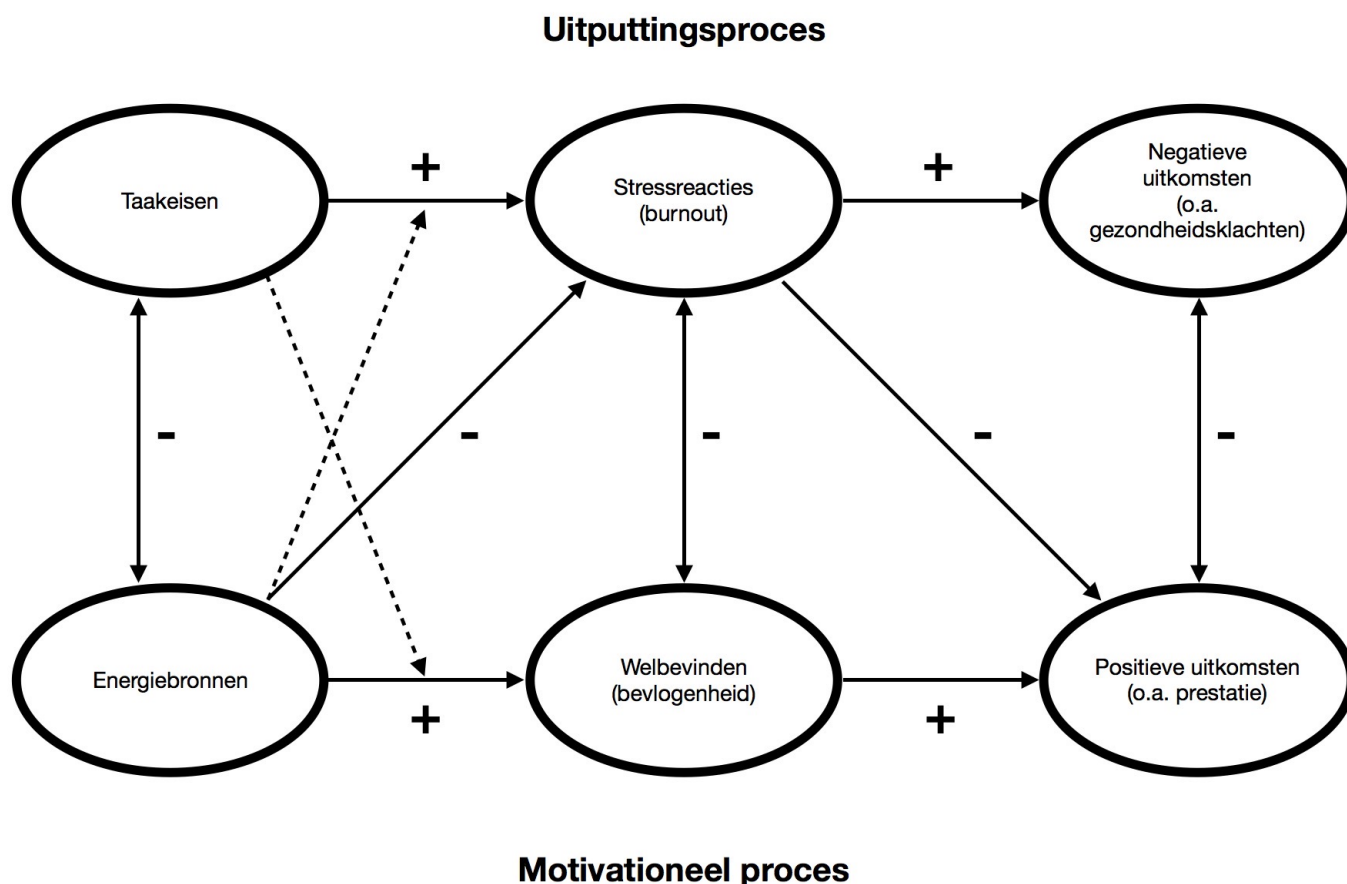
In de afgelopen jaren stond technologie centraal in veel politiegerelateerde ontwikkelingen. Door bezuinigingen en groeiende veiligheidsproblemen is deze trend nog sneller gegaan. Nieuwe technologieën bieden een grote kans, omdat ze verschillende aspecten van een beroep kunnen verbeteren. Het introduceren van zulke technologieën is echter geen eenvoudige taak. Ze kunnen aanzienlijke veranderingen in het politiekorps teweegbrengen, die hevige negatieve gevolgen kunnen hebben voor organisatiestructuren, functies, en doelen (Van Brakel, 2016).

De combinatie van politie en technologie heeft in Nederland geen gelukkige historie; in de afgelopen veertig jaar zijn er veel problemen voorbijgekomen, zoals de miljoenen kostende automatisering (Mom, 2017). Een veelbelovende ontwikkeling van de afgelopen jaren hoopt hier verandering in te brengen. Het Criminaliteits Anticipatie Systeem is het nieuwe paradepaardje van de politie: een geautomatiseerd systeem, waarmee met behulp van *Big Data* en algoritmes misdaden voorspeld en voorkomen kunnen worden. Agenten worden namelijk naar locaties toegestuurd op basis van deze voorspellingen (Willems & Doeleman, 2014). In dit hoofdstuk wordt onderzocht of er aanwijzingen zijn dat CAS het werkplezier van politiepersoneel beïnvloedt. Hier zullen de volgende deelvragen voor beantwoord worden: (1a) Wat zijn de mogelijke positieve gevolgen van het gebruik van CAS voor agenten? (1b) Wat zijn de mogelijke negatieve gevolgen van het gebruik van CAS voor agenten? en (2) Hoe kan ervoor worden gezorgd dat de positieve gevolgen groter zijn dan de negatieve gevolgen?

Theoretisch Kader

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van het uitgebreide *Job Demands-Resources* model (JD-R model) van Schaufeli en Bakker (2004). Dit model is weergegeven in figuur 2. Het JD-R model stelt dat de verschillende kenmerken van een beroep verdeeld kunnen worden in twee categorieën: taakeisen en hulpbronnen. Taakeisen zijn de fysieke, psychologische, sociale of organisatie aspecten van het werk die aanhoudende fysieke en/of psychologische inspanningen of vaardigheden vereisen. Deze eisen zijn niet per definitie stressvol, alleen wanneer de inspanningen om aan de eisen te voldoen te hoog zijn of er onvoldoende herstel

plaatsvindt (Schaufeli & Taris, 2013). Hulpbronnen daarentegen zijn de aspecten die a) functioneel zijn in het bereiken van doelen, b) werkeisen en de bijbehorende kosten verminderen, en c) persoonlijke groei en ontwikkeling stimuleren (Schaufeli & Bakker, 2004).



Figuur 2: Job-Demands Resources model (Schaufeli & Bakker, 2004).

Volgens het model spelen twee onderliggende psychologische processen een rol in het ontwikkelen van gezondheid en motivatie. Het uitputtingsproces vindt plaats wanneer er een tekort aan hulpbronnen is en chronische taakeisen een werknemer mentaal en fysiek uitputten. Dit kan uiteindelijk leiden tot een burn-out (Schaufeli & Bakker, 2004). Het tweede proces is motivationeel van aard. Volgens het JD-R model kunnen hulpbronnen een intrinsieke, motivationele rol spelen, omdat ze de groei en ontwikkeling van een werknemer bevorderen. De aanwezigheid van hulpbronnen leidt tot bevlogenheid, terwijl afwezigheid juist voor een cynische houding zorgt (De Jonge, Demerouti, & Dormann, 2014). Bevlogenheid is een gemoedstoestand van opperste voldoening bij werknemers, die gekenmerkt wordt door vitaliteit, toewijding en absorptie; helemaal opgaan in het werk (Rongen, Robroek, Schaufeli, & Burdorf, 2014).

Positieve Gevolgen

Ten eerste bepaalt CAS aan de hand van *hot spots* (gebieden waarvan het systeem heeft voorspeld dat deze een grotere kans op criminaliteit hebben) naar welk gebied de agenten moeten. Dit betekent dat de cognitieve eisen van het werk verlaagd worden, omdat de agenten zelf deze keuzes niet meer hoeven te maken. Cognitieve eisen op het werk hebben te maken met het verwerken van informatie: nieuwe informatie onthouden en het combineren met kennis uit het verleden. Het is aannemelijk dat door het verlagen van deze cognitieve belasting de agenten minder stress ervaren op het werk (Zapf, Semmer, & Johnson, 2014).

Daarnaast kunnen de agenten door het gebruik van CAS doelgerichter werken, omdat zij naar specifieke gebieden gestuurd worden (Drenth & van Steden, 2017). Hierdoor hebben de agenten hopelijk ook succes in het voorkomen van problemen. Dit kan ervoor zorgen dat zij meer voldoening uit hun werk halen, omdat zij het gevoel krijgen iets bij te dragen aan de samenleving (Van Beek, Taris, & Schaufeli, 2013).

Ook biedt CAS agenten de gelegenheid tot afwisseling en uitdaging in het werk. De agenten die met CAS werken, worden flexibel ingezet in hun werkgebied. Dit betekent dat zij geen onderdeel meer zijn van een vast wijkteam, maar dat zij actief kunnen zijn in verschillende wijken (Drenth & Van Steden, 2017).

Tot slot worden de roosters duidelijker, aangezien deze gebaseerd worden op de tweewekelijkse voorspellingen van CAS (Willems & Doeleman, 2014). Op dit moment heerst er bij meerdere politiekorpsen roosterdruk: de diensten moeten ingevuld worden door een beperkt aantal agenten en worden pas kort van tevoren aangegeven. Dit zorgt voor een zekere mate van onvoorspelbaarheid en daarmee stress (Van Beek, et al., 2013).

Het verminderen van de cognitieve belasting en roosterdruk kan volgens het JD-R model gezien worden als het verminderen van de taakeisen, wat de kans op een burn-out verlaagt. Het vergroten van voldoening en flexibiliteit behoort daarentegen tot het verhogen van de hulpbronnen. Hierdoor neemt de kans op bevlogenheid toe (Schaufeli & Bakker, 2004). Uit voorlopig onderzoek blijkt dat de werkprestaties van bevlogen medewerkers, zoals productiviteit, over het algemeen beter zijn (Bakker & Demerouti, 2008). Daarnaast is bevlogenheid positief gerelateerd aan de gezondheid van de werknemer en verschillende werkgerelateerde attitudes, zoals werktevredenheid en betrokkenheid bij de organisatie. Deze relaties zijn echter niet altijd even sterk te noemen (Schaufeli, 2014).

Negatieve Gevolgen

Allereerst ontstaat door het gebruik van CAS technostress: men ziet het nut van het systeem niet in en vindt dat er niet makkelijk mee gewerkt kan worden (Van Beek, et al., 2013). In de praktijk merken de agenten niet dat de voorspellingen van CAS daadwerkelijk uitkomen. Dit komt omdat zij vooral preventief te werk gaan. Ook ontbreekt hierdoor positieve spanning in het werk van de agenten, omdat zij naar verwachting criminaliteit voorkomen in plaats van daadwerkelijk in actie komen. Daarnaast missen zij een terugkoppeling of hun aanwezigheid bij de *hot spots* daadwerkelijk effect heeft gehad. Hierdoor krijgen de agenten het gevoel dat hun werk minder betekenisvol is dan voorheen (Drenth & Van Steden, 2017).

Bovendien wordt nu niet meer op de deskundigheid van agenten vertrouwd, maar op dataspecialisten en de voorspellingen van CAS. Dit kan onder agenten bijdragen aan gevoelens dat hun professionaliteit en autonomie niet worden gewaardeerd of erkend (Chan, 2001). Ze worden immers vervangen door een computersysteem, terwijl zij zelf vinden dat zij hun baan het beste uit kunnen voeren (Drenth & Van Steden, 2017).

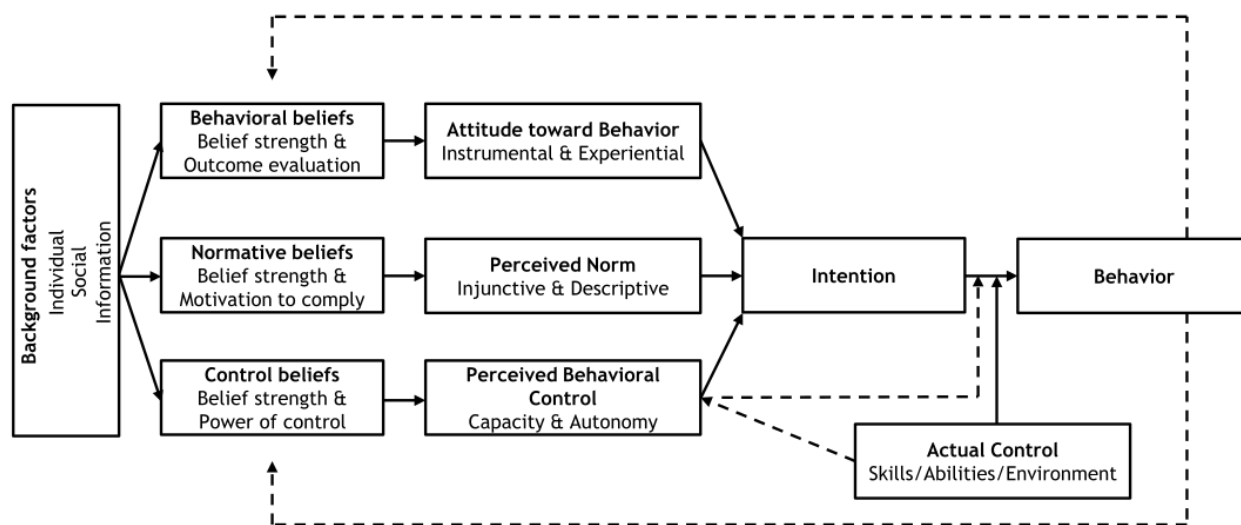
Het gebruik van CAS kan daarnaast zorgen voor cognitieve *underload* bij de politieagenten. Er kan hierbij onderscheid gemaakt worden tussen kwalitatieve *underload* en kwantitatieve *underload*. Kwalitatieve *underload* vindt plaats wanneer het uitvoeren van de werktaken geen substantiële hoeveelheid bewust denken en plannen vereist. Dit zorgt voor verveling of eentonigheid van het werk. Kwantitatieve *underload* daarentegen speelt wanneer er te weinig te doen is op de werkvloer (Zapf, et al., 2014). In dit geval kan er sprake zijn van kwalitatieve *underload*, aangezien de politieagenten zelf niet meer hoeven na te denken waar zij heen gaan en waarom. Ook zou kwantitatieve *underload* kunnen plaatsvinden, omdat de agenten preventief in actie komen. Hierdoor kunnen zij het gevoel krijgen dat er niet genoeg te doen is op het werk en missen zij een gevoel van positieve spanning.

Ten vierde kan de agent niet meer volledig zelf bepalen waar hij heengaat, dit doet CAS. Hierdoor vermindert de autonomie van de agent. Bovendien stuurt het systeem de agenten wel ergens op af, maar biedt het geen handelingsperspectief of contextgebonden informatie. Deze informatie is echter essentieel om bepaalde situaties op de straat te kunnen duiden (Drenth & Van Steden, 2017). Dit kan het gevoel van professionaliteit van de agent aantasten, omdat de agenten minder goed weten hoe ze bepaalde zaken in de wijk aan moeten pakken.

Zoals eerder gezegd, kan de flexibele inzet van de agenten met behulp van CAS van positieve invloed zijn op de afwisseling in het werk. Echter, te veel afwisseling kan juist ook

grote inspanning vereisen, omdat de agenten zich telkens moeten aanpassen aan nieuwe situaties en personen (Zapf, et al., 2014). Daarnaast zou het er ook voor kunnen zorgen dat de agenten minder sociale contacten hebben op de werkvloer, omdat ze minder vaak in dezelfde wijk werken. Juist sociale steun van collega's is cruciaal voor politieagenten (Van Beek, et al., 2013).

Tevens is contact met de burger van groot belang voor de agent. Het voorkomen van criminaliteit is natuurlijk een belangrijke drijfveer van het politiewerk, echter omvat het beroep veel meer dan dat. Agenten willen het gesprek aangaan met burgers, oplossingen zoeken voor hun problemen en een luisterend oor bieden (Drenth & Van Steden, 2017). Voor de agenten kan het werken met CAS ervoor zorgen dat zij het gevoel krijgen minder voor de burger in het algemeen te werken, maar dat zij enkel nog aandacht kunnen besteden aan grote problemen. Aangezien het helpen van de burgers een grote beweegreden voor veel agenten is, is deze ontwikkeling zorgelijk (Van Beek, et al., 2013).



Figuur 3: Reasoned Action Approach (Fishbein & Ajzen, 2010).

Deze gevolgen hangen binnen het JD-R model voornamelijk samen met het verminderen van de hulpbronnen. Door de aanwezigheid van taakeisen en de afwezigheid van hulpbronnen, begint het eerdergenoemde uitputtingsproces met eventueel burn-out tot gevolg (Schaufeli & Bakker, 2004). Het effect van taakeisen op uitputting is namelijk vooral sterk wanneer werknemers over weinig hulpbronnen op het werk beschikken (Bakker, Demerouti, Taris, Schaufeli, & Schreurs, 2003). Burn-out kan leiden tot gezondheidsproblemen als depressie en cardiovasculaire aandoeningen (Melamed, Shirom,

Toker, Berliner, & Shapira, 2006). Bovendien laten huidige bevindingen zien dat burn-out zorgt voor slechtere werkprestaties, zoals een lagere in- en extra-rolprestatie (Bakker, Demerouti, & Verbeke, 2004).

Het ontstaan van technostress zorgt daarnaast voor een verhoging van de taakeisen. Inspanningen en vaardigheden zijn namelijk nodig om gebruik te maken van een bepaalde technologie. Ook afwisseling kan bijdragen aan hogere taakeisen. De kwalitatieve en kwantitatieve *underload* kan daarentegen gezien worden als een verlaging van de taakeisen. Het verlagen van de taakeisen wordt over het algemeen als positief ervaren, omdat het zorgt voor minder stress (Zapf, et al., 2014). In deze situatie kan het echter verveling, eentonigheid en een gebrek aan positieve spanning veroorzaken; iets wat de stress van agenten juist kan vergroten.

Kortom, het gebruik van CAS heeft tegenstrijdige verwachte gevolgen voor het politiekorps. Enerzijds verhoogt het systeem bepaalde hulpbronnen, in de vorm van meer voldoening, flexibiliteit en uitdaging. Daarnaast worden enkele taakeisen verlaagd, namelijk de roosterdruk en de cognitieve belasting. Anderzijds worden hulpbronnen verlaagd; door CAS krijgen de agenten minder positieve spanning, feedback, sociaal contact en autonomie. Bovendien ontstaan er verminderde gevoelens van professionaliteit en beschouwen de agenten hun werk als minder betekenisvol. Afwisseling kan gezien worden als zowel verlaging van de hulpbronnen als verhoging van de taakeisen. Tot slot zorgen te lage cognitieve belasting (kwalitatieve en kwantitatieve *underload*) en technostress voor hogere taakeisen.

Interventie

Om ervoor te zorgen dat CAS in de toekomst beter ingezet kan worden, is het belangrijk dat het een positieve invloed uitwerkt op het werkplezier en de productiviteit van de agent. Op dit moment zijn de agenten sceptisch over de toepassing van CAS (Drenth & Van Steden, 2017). Hun negatieve attitudes zijn slecht voor de werkbetrokkenheid en bevlogenheid. Uit bovenstaand onderzoek is gebleken dat het belangrijk is om de kans op burn-out te verlagen en bevlogenheid te verhogen. Dit kan het beste gedaan worden door de hulpbronnen te laten toenemen (Schaufeli & Bakker, 2004; Bakker, et al., 2003).

Training

Met behulp van een training kan CAS beter in het politiekorps gebruikt worden. In trainingen over technologie is het van wezenlijk belang om de potentiële voordelen ervan te illustreren (Yi, Jackson, Park, & Probst, 2006). Daarnaast is het een goed idee om de vier factoren die bijdragen aan de acceptatie van een technologie door politieagenten uit te lichten. Deze factoren zijn: gebruiksgemak, bruikbaarheid, kwaliteit van de informatie en tijdigheid (Colvin, & Goh, 2005). Gebruiksgemak is de mate waarin een persoon gelooft dat het gebruik van een bepaald systeem vrij van inspanning zou zijn. Bruikbaarheid daarentegen is de mate waarin een persoon gelooft dat het gebruik van een bepaald systeem zijn werkprestaties zou verbeteren (Davis, 1989). Kwaliteit van de informatie omvat de relevantie, nauwkeurigheid, recentheid en specificiteit van informatie. Ten slotte heeft tijdigheid te maken met hoe snel er toegang is tot informatie en hoe snel hiermee gehandeld wordt (Colvin, & Goh, 2005).

Verder is het goed om rekening te houden met transfer: de mate waarin deelnemers aan een training de kennis, vaardigheden en attitudes die zij via de training verworven hebben, toepassen in geschikte settings (Lievens, 2015, p. 252). De kans dat de er transfer plaatsvindt, is het grootst wanneer het ontwerp van de training aansluit bij de leerdoelstellingen (Sonnentag, Niessen, & Ohly, 2004). In dit geval betekent dit dat de training duidelijk moet passen bij het doel de hulpbronnen te laten toenemen. De kans dat de training slaagt, is het grootst als de trainee gemotiveerd is om te leren en een leerdoeloriëntatie heeft. Ook spelen cognitieve vaardigheden en leeftijd een belangrijke rol (Sonnentag, et al., 2004).

Met behulp van de *Reasoned Action Approach* van Fishbein en Ajzen (2010) kan een goede interventie opgezet worden voor de agenten. Volgens dit model wordt gedrag bepaald door intentie, voor zover mensen daadwerkelijk controle hebben over hun gedrag. Deze controle wordt bepaald door omgevingsfactoren en persoonlijke vaardigheden. De intentie wordt op zijn beurt bepaald door attitudes, waargenomen normen en waargenomen controle, welke vervolgens weer worden bepaald door overtuigingen. Voor een duidelijke weergave van dit proces, zie figuur 3.

In dit model wordt verandering gezien als een gepland proces dat plaatsvindt in drie stappen. Als eerste worden de relevante overtuigingen onthuld en veranderd, waardoor de intenties veranderen. Ten slotte wordt gedrag veranderd door deze intenties en eventueel door vaardigheden te vergroten of omgevingsbeperkingen te verminderen (Bartholomew, 2016, p. 82).

Het is van belang om allereerst een beeld van de huidige situatie te schetsen. Op dit moment is de overtuiging onder agenten dat CAS hen geen handvatten biedt om goed politiewerk uit te voeren en er ook geen wenselijke gevolgen zijn van het gebruiken van CAS (*behavioral beliefs*) (Drenth & Van Steden, 2017). Hierdoor krijgen zij een negatieve attitude jegens het goed gebruiken van CAS en voelen ook niet de intentie om dit te doen. Het uiteindelijke gedrag dat zij vertonen, is het vooropstellen van de eigen prioriteiten en het volgen van de 'waan van de dag' (Drenth & Van Steden, 2017).

Het uiteindelijke doel van de training is om ervoor te zorgen dat de agenten vertrouwen krijgen in het nut en de effectiviteit van CAS, waardoor hun intentie om het systeem te gebruiken verandert en zij de prioriteiten van CAS gaan volgen. Dit kan allereerst gedaan worden met behulp van de techniek '*belief selection*', waarbij berichten worden gebruikt die zijn ontworpen om positieve overtuigingen te versterken, negatieve overtuigingen te verzwakken en nieuwe overtuigingen te introduceren (Bartholomew, 2016, p. 376). Ook is het van groot belang dat de agenten de voordelen van CAS in de praktijk ervaren, bijvoorbeeld met behulp van een waarheidsgetrouwe simulatie waarin de agenten moeten omgaan met een bepaalde gebeurtenis die plaatsvindt tijdens het werken met CAS. Hierdoor kunnen de agenten zich beter voorstellen wat het effect van het systeem is en bijvoorbeeld positieve spanning voelen en feedback zien. Ook kunnen zij zo leren dat ze nog steeds autonomie bezitten ondanks dat zij met het systeem werken. Door deze simulatie interactief te maken, wordt er een hoge participatie van de groep deelnemers geëist en zijn de effecten nog groter (Bartholomew, 2016, p. 376).

De bedoeling van deze interventie is om de hulpbronnen van de agenten te laten toenemen door het verbeteren van hun attitudes en uitkomstverwachtingen. Deze hulpbronnen zijn: effectiviteit en nut van het systeem, feedback, positieve spanning en autonomie.

Discussie

Uit dit onderzoek is gebleken dat het Criminaliteits Anticipatie Systeem zowel voor- als nadelen heeft voor het werkplezier van politieagenten. Op dit moment overheersen de problemen. Er wordt vooral vertrouwd op technologie in plaats van op de vaardigheden van agenten, wat kan zorgen voor cognitieve *underload*, minder autonomie en verlaagde gevoelens van professionaliteit. Andere aanwezige problemen zijn technostress, minder sociale contacten en afwezigheid van feedback en positieve spanning. Volgens het *Job-*

Demands Resources model ontstaan deze problemen voornamelijk door verlaging van de hulpbronnen en verhoging van de taakeisen. Deze problemen kunnen vermoedelijk aangepakt worden met behulp van een training, ontwikkeld aan de hand van de *Reasoned Action Approach*. In een training gebaseerd op dit model worden de negatieve overtuigingen van de agenten aangepakt en omgezet naar positieve, met behulp van 'belief selection' en een simulatie.

Een kanttekening bij dit onderzoek is dat er geen duidelijke scheidingslijn is tussen de positieve en de negatieve gevolgen. Bij taakeisen kan er namelijk een onderscheid gemaakt worden tussen uitdagende en hinderende eisen. Uitdagende eisen zijn werkervaringen die mogelijk kansen voor persoonlijke groei kunnen creëren, terwijl hinderende eisen belemmeringen kunnen zijn voor zowel persoonlijke groei als het vermogen om bepaalde doelen te bereiken (Zapf, et al., 2014). Het omgaan met bepaalde eisen kan dus mentale inspanning vergen, maar uiteindelijk wel resulteren in persoonlijke groei en ontwikkeling (Taris, Leisink, & Schaufeli, 2017). Dit onderscheid hangt grotendeels af van de waardering die een werknemer aan een bepaalde stressfactor op het werk geeft (Searle & Auton, 2015). Dit is in het onderzoek bijvoorbeeld te zien bij de tegenstrijdigheid omtrent cognitieve belasting en afwisseling.

Een tweede beperking van dit onderzoek is dat een training niet altijd een garantie tot succes is door de formele, rigide vorm. Na afloop van de training is het van belang dat de agenten de geleerde zaken ook in de praktijk kunnen brengen. Voorwaarden hiervoor zijn dat zij weten hoe CAS werkt en het nut en de effectiviteit van het systeem inzien. Hierdoor kunnen zij vervolgens zich de training eigen maken: het uiteindelijke doel van de interventie. Dit zou plaats kunnen vinden door middel van informeel leren. Deze vorm van leren vindt meestal plaats buiten een trainingscontext en heeft geen duidelijk start- en eindpunt (Lievens, 2015, p. 271). Informeel leren is minder rigide dan trainingen en biedt de agenten de kans om tijdens hun werk meer te leren over CAS. Het omvat vier componenten: intentie, ervaring, feedback en reflectie (Tannenbaum, Beard, McNall, & Salas, 2010). Vooral feedback en reflectie kunnen veel bijdragen aan de acceptatie van CAS en het vasthouden van de nieuwgeleerde positieve attitudes. Informeel leren heeft echter wel een aantal nadelen. De politie heeft bijvoorbeeld zelf weinig controle over het leerproces van de agenten en bepaalde eigenschappen van de agent zijn nodig om informeel leren te faciliteren, zoals leeroriëntatie en consciëntieusheid (Lievens, 2015, p. 277).

Ten derde is er op dit moment nog weinig onderzoek gedaan waarin burn-out, bevlogenheid en hun relatie met werkprestatie naast elkaar worden gezet. Het is dus nog niet duidelijk of het negatieve effect van het uitputtingsproces groter of kleiner is dan het positieve effect van het motivatieproces. Om die reden is het voor bijvoorbeeld werkgevers lastig te bepalen of zij het uitputtingsproces moeten voorkomen of het motivatieproces moeten stimuleren.

Tot slot kan het van belang zijn om voor een training vanuit meerdere disciplines naar dit probleem te kijken in plaats van vanuit psychologie alleen. CAS is een uitgebreid systeem, waardoor het andere groepen in de samenleving ook beïnvloedt. Hier moeten agenten rekening mee houden. Burgers kunnen bijvoorbeeld moeite hebben met het feit dat hun wijk als probleemgebied wordt gemarkeerd en hier moeten de agenten op een bepaalde manier mee omgaan. Andere disciplines bieden alternatieve inzichten om de agenten voor te bereiden op de praktijk.

Kortom, in de praktijk zal het zinvol zijn om rekening te houden met de mogelijke gevolgen van CAS voor de politieagenten en met behulp van een interventie deze gevolgen de positieve kant op te sturen. Men moet echter wel in gedachten houden dat een training niet per definitie een garantie tot succes is en dat er rekening gehouden moet worden met verschillende factoren. Om de interventie tot een succes te maken, moet er binnen de politiekorpsen een veilig leerklimaat heersen en na afloop ruimte zijn voor informeel leren.

Hoofdstuk 2. De Stad door de Digitale Glazenbol

"As far as the laws of mathematics refer to reality, they are not certain; and as far as they are certain, they do not refer to reality." - Albert Einstein

Predictive policing kan een stap vooruit zijn in het in kaart brengen van criminaliteit omdat het zich specifiek focust op tijd-ruimtelijke voorspellingen van criminaliteit. Rummens, Hardyns, en Pauwels (2017) onderzochten de werking van predictive policing in Belgische steden aan de hand van CAS. Zij constateerden dat CAS een goede inschatting van criminaliteit geeft. Het is relevant om in te zoomen naar deze stedelijke context waarin CAS opereert. Juist omdat de voorspellingen van CAS niet herleidbaar zijn tot personen, maar beperkt zijn tot voorspellingen op straat- en wijkniveau, valt het te verwachten dat in de stad de eerste invloeden kenbaar worden, zoals segregatie; toe- en/of afname criminaliteitscijfers en buurteffecten. Zo is er bekend dat een algoritme discriminerende factoren kan aannemen (Van Eck, 2018; Zima, 2018). Er kunnen daarom mogelijk een aantal haken en ogen aan CAS zitten. Het is van belang om te achterhalen op welke manieren ruimtelijke factoren hierop van invloed kunnen zijn. Wanneer dit duidelijk is kan de uitkomst aanleiding geven om veranderingen in het systeem door te voeren en om bewustwording bij de politie te creëren op het moment dat zij dienst voeren. Daarom luidt de deelvraag: Wat is de wisselwerking tussen stedelijke dynamiek en de verwachte effecten van CAS op de samenleving?

Om antwoord te geven op deze deelvraag zullen er drie factoren onderzocht worden. Respectievelijk de verdeling van de stad, de controle van de politie in de stad en de werking van CAS in de stad. Concluderend zal een beeld geschetst worden wat deze drie factoren bijdragen aan de invloeden van CAS in de stad.

De Verdeelde Stad

De samenleving wordt gekenmerkt door verschillende ongelijkheden. Het in kaart brengen van hoe verschillende sociale groepen verspreid zijn in de ruimte kan bijdragen aan het vraagstuk waarom de ene ongelijkheid meer van invloed is op groepsvorming dan de ander. De stad is een mix van verschillende buurten die elk hun eigen functie, architectuur en bewoners hebben. De laatste decennia is er veel geschreven over het fenomeen "de verdeelde stad" (Fainstein, Gordan & Harloe, 1992; Burgers, 2002; Van Kempen, 2007; Daniels, Sidaway, Shaw & Bradshaw, 2012). De bevindingen uit deze studies laten zien dat

wanneer de bevolking verdeeld is dit zichtbaar is in de ruimte. In de stad kan gezien worden dat bepaalde etniciteiten zich clusteren in bepaalde wijken (Van Kempen, 2007; Daniels et. al, 2012). Ook kan segregatie binnen de stad ontstaan of kan er sprake zijn van sociaal ruimtelijke scheidingen van bepaalde groepen (Daniels et. al., 2012).

Op het moment dat bijvoorbeeld kansarme individuen en huishoudens in dezelfde buurt wonen, kan de combinatie van armoede en werkloosheid een bepaald klimaat creëren (Bolt, Burgers & van Kempen, 1998). Bepaalde negatieve attitudes en verstandhoudingen raken dieper in de samenleving ingebed (Forrest & Kearns, 2001), waardoor de afstand tussen de *mainstream* stadsbewoners en de gemarginaliseerde groep vergroot (Sibly, 1999). Dit effect heeft bijvoorbeeld bij de zwarte populatie in Amerikaanse steden negatieve consequenties gehad. Zo ontstond er in de Amerikaanse ghetto's een ontwikkeling van criminele activiteiten, omdat de bewoners gediscrimineerd werden op de "witte" arbeidsmarkt en een manier moesten vinden om geld te verdienen (Bolt et. al, 1998).

Segregatie en clustering in de stad kan nog een ander effect hebben. De bewoners van bepaalde buurten kunnen een negatief beeld hebben van de andere delen van de stad (Bolt, Burgers & van Kempen, 1998). Bepaalde buurten krijgen het label dat zij "minder" dan andere buurten zijn. De buurt raakt meer geïsoleerd omdat de rest van de samenleving een negatief beeld heeft gecreëerd en zich keert tegen de betreffende buurt. Bepaalde buurten en haar bewoners in de stad krijgen een bepaald stigma op zich geplakt. Hierdoor wordt de relatie die twee buurten met elkaar hebben beïnvloed (Lupton, 2003). De waargenomen reputatie van een buurt kan van invloed zijn op de structurering en de beleving van inwoners van een andere (achterstands)buurt (Atkinson & Kintrea, 2001). Bewoners van achterstandsbuurten zijn vaak van mening dat de reputatie die zij in de stad hebben slecht is. De werkelijke levensomstandigheden hoeven hier echter niet naar te zijn. Het stigma dat op deze buurten rust wordt veroorzaakt door verschillende factoren. Zo leggen Forrest en Kearns uit (2001, p. 2134) dat de buurt ook een belangrijke rol speelt in socialisatie. Het beeld dat buurten hebben gevormd over de andere buurt spelen een sleutelrol in bepaalde kansstructuren.

In de stad bestaat er een verdeling tussen de *mainstream* bewoners en de gemarginaliseerde groep, die vaak een andere etniciteit hebben dan de *mainstream*. Binnen de Noord-Europese culturen wordt veelal vastgehouden aan het perspectief dat "blankheid" gepaard gaat met

puurheid, orde en zuiverheid. Hierdoor ontstaat negatieve stereotypering over onder andere Afrikanen, Antillianen, Indiërs en Zigeuners (Sibly, 1999). Daarnaast zegt Sibly (1999) dat elk van deze groep zodoende een kleine rol in de nationale cultuur hebben gekregen omdat ze een “bedreigend” karakter hebben. Hierdoor transformeren etnische minderheden in de zondebok van de samenleving. De zondebok van de samenleving is daarbij een eeuwenoud fenomeen, waarbij het leven van bepaalde groepen ondragelijk is gemaakt omdat zij afwijken van de “*mainstream*” burgers (bijvoorbeeld de Joden, hoeren en homoseksuelen) (Daniels et. al., 2012).

De gemarginaliseerde groep is vaak niet in staat of wil om de ruimtes die geassocieerd zijn met de *mainstream* groep te betrekken, waardoor zij hun eigen gebied creëren dat vaak aan de buitenkanten van de stad ligt (Daniels et. al., 2012). Hierdoor wordt de ruimtelijke segregatie dusdanig beïnvloed dat etnische minderheden zich clusteren in de meest achterstallige buurten van menig Europese stad. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in de Franse *Banlieus* waar een groot deel van de bewoners van Afrikaanse afkomst zijn (Fassin, 2013). Deze buurtbewoners krijgen op hun beurt te maken met vooroordelen jegens hen, wat negatieve gevolgen heeft op bijvoorbeeld de huizenmarkt en arbeidsmarkt (Burgers & Van Kempen, 1998; Newberry, 2017).

Veel beleidsmakers willen de achterstandsbuurten weer deel laten uitmaken van de leefomgeving van de *mainstream* stadsbewoners, waardoor economische en sociale ontwikkeling op de agenda staan (Daniels et. al., 2012). Achterstandsbuurten worden hervormd door een toename aan rijkere woning kopers en -huurders, een proces dat bekend staat als gentrification. Een ander begrip dat bij gentrification komt kijken, is veel onderzocht door Smith (1996), namelijk urban revanchism. Dit staat voor het symptoom dat onder de *mainstream* blanke middenklasse een angst bestaat voor de gemarginaliseerde groepen in de samenleving. Zo is de *mainstream* blanke middenklasse erg trots op de diversiteit van de stad waarin zij leven, maar zijn zij niet bereid om de buitenwijk waarin zij wonen te verlaten tenzij dit voor een gelijke gentrified buurt in de stad is. Vaak resulteert dit in dat de (etnische) gemarginaliseerden hun buurt wel zien bloeien maar hier zelf niet in staat zijn om de vruchten ervan te plukken.

Een gevolg van de hervorming van buurten is dat de gemarginaliseerde groep die deze gronden bezit eruit gedreven moet worden, zodat de potentiële ontwikkelaars het

gebied als een veilige investering gaan zien. Het is daarom belangrijk dat de lokale macht, zoals de politie, hier op een juiste manier optreedt (Smith, 1996). Er ontwikkelt zich namelijk een beeld waarin een bepaalde groep mensen als afwijkend wordt gezien en hierdoor de ruimte verstoord voor de *mainstream* stadsbewoners. Gevolg kan ruw politieoptreden zijn, dat gelegitimeerd wordt door het streven om de veiligheid in de buurt te waarborgen maar eigenlijk een dubbele agenda heeft voor het veilig maken voor private investeringen.

Politieoptreden kan gepaard gaan met etnisch profileren. Dit komt naar voren in het beeld dat wordt geschetst van de dagelijkse keuzes die politieambtenaren in de regio Amsterdam-Amstelland in het onderzoek van Cankaya (2012). Naar voren komt dat politieagenten verdachten aanwijzen op basis van onderbuikgevoelens, uiterlijke kenmerken en stereotype beelden. De aanname die hieraan ten grondslag ligt, en die de praktijk van etnisch profileren definieert, is dat bepaalde groepen (potentiële) criminelen herkenbaar zouden zijn op basis van biologische - etnische - kenmerken. In de regio Amsterdam-Amstelland vertaalt dit zich naar de groep jonge Marokkaanse Nederlanders en Oost-Europeanen die vaker worden verdacht door de politie (Van der Woude & Van der Leun, 2013).

Onderzoekers uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk hebben in tegenstelling tot Nederland veel onderzoek gedaan naar het verschijnsel van etnisch profileren (Holloway, 2000; Mutsaers, 2015; Newberry, 2017). Zo deed Holloway (2000) onderzoek naar verschillen tussen Afro-Amerikaanse burgers in een overwegend blanke buurt en Afro-Amerikaanse burgers in een overwegend zwarte buurt. Afro-Amerikaanse groepen ondervonden meer moeilijkheden tijdens het aanvragen van een hypotheek in een de snel groeiende; witte; middel- tot hoge-inkomensklasse; buurt. Dit stond in tegenstelling tot de buurt waar de meerderheid zwart was in een lagere inkomensklasse, waar de Afro-Amerikaanse groep juist gemakkelijker een hypotheek konden verstrekken.

Newberry (2017) heeft onderzoek gedaan naar de New York Police Department (NYPD) en de mate waarin er sprake was van etnische profilering op de werkvloer. Newberry (2017) onderzocht het zogeheten stop-and-frisk principe waar de NYPD gebruik van maakt en of er ruimtelijke eigenschappen zijn die van invloed zijn op het al dan niet stoppen van een etnische minderheid. Er wordt verwacht dat etnische minderheden waarschijnlijker zijn om crimineel gedrag te vertonen (Bolt et. al., 1998), echter zijn het de in de meeste gevallen de blanken die gearresteerd moeten worden. Op het moment dat een gebied als een *high crime*

area bestempeld wordt, zal de politie hier sneller, en ten onrechte, geneigd zijn om etnisch te profileren. De vraag is of de toepassing van de term *high crime area* wel juist is en of het niet wordt gebruikt als legitimering van een arrestatie (Newberry, 2017).

Het onderzoek van Newberry (2017) heeft aangetoond dat het merendeel van de aanhoudingen in gekleurde wijken plaatsvinden en dat wanneer er rekening wordt gehouden met cijfers van criminaliteit, sociale condities, en de allocatie van de politie-eenheden, er de tendens is dat aanhoudingen worden gemotiveerd op basis van etniciteit. Wanneer gekeken wordt naar de implementatie van CAS, dan kunnen de bovengenoemde effecten versterken.

De Controleerbare Stad

De wet maakt dat bepaald gedrag strafbaar is. De politie is er om te controleren of men zich aan de wet houdt en om de personen die de wet overtreden te bestraffen. De mate waarop de (openbare) ruimte wordt gecontroleerd verschilt per stad. Veel onderzoek is gedaan naar de optimale benutting van de ruimte om iedereen te kunnen controleren (Katyal, 2002; Reynald & Elffers, 2009). Jeremy Bentham (1791) publiceerde zijn plannen voor het “panopticum”, een gevangenismodel gebaseerd op het principe dat de gevangenen in hun cel altijd in de mogelijkheid stonden om onder het oog van de bewaker te staan. Het ontwerp van het panopticum heeft vele variaties gekend en is er tot de dag van vandaag veel discussie geweest over de visie van Foucault (1989) van het panopticum, omdat het in de 21e eeuw lijkt door te vloeien in de bewakingstechnologie (Dobson & Fisher, 2007). Met name de hoofdtaak als bewakingstechnologie van het controleren lijkt op de notie dat het gedrag van burgers beter gecontroleerd wordt wanneer ze bewaakt worden vanuit een centraal punt. De politie gebruikt dan ook slimme systemen die de samenleving altijd en overal in de gaten houdt. Het gebruik van *Big Data* om criminaliteit te controleren wordt steeds meer toegepast (Politie Nederland, 2017; 2018)

Om verder te gaan op Foucault zijn opvattingen over het panopticum van Bentham, zijn er belangrijke gelijkenissen met CAS. Zoals het panopticum, voldoet CAS aan het principe dat macht volgens Foucault “zichtbaar en oncontroleerbaar” moet zijn. Zichtbaarheid is de notie dat het kenbaar wordt gemaakt dat er iets of iemand aan het surveilleren is. Oncontroleerbaarheid is het feit dat men er nooit 100% zeker van kan zijn of iets of iemand hem of haar aan het controleren is, maar diegene moet er altijd van uitgaan dat het wel gebeurd. Foucault gebruikt het panopticum als metafoor om discipline af te dwingen. Het

panopticum is een ruimte waarin één persoon altijd het zicht heeft op de handelingen van anderen. Het gevoel dat je constant gecontroleerd wordt maakt dat men zich gaat gedragen naar de opgelegde regels (Dobson & Fisher, 2007; Crampton, 2012).

Wanneer er wordt gekeken naar CAS, wordt gezien dat deze mate van controle effectief is omdat zoals in het panopticum, CAS een mechanisme is wat “macht automatiseert en distantieert” (Foucault, 1989). De macht wordt op deze manier niet bij een persoon gelegd zoals de politie, maar bij het elektronische platform van CAS. Dit veroorzaakt dat er een “staat van bewuste en permanente zichtbaarheid waardoor macht automatisch functioneert” gecreëerd wordt (Foucault, 1989). Het gevolg van zulke intensieve controle is dat afwijkend gedrag (criminaliteit) wordt afgeschrikt en geeft het de mogelijkheid tot snelle interventie op elk moment wanneer er iets verdacht wordt gesignaleerd.

Wanneer er vanuit een Foucauldiaans perspectief naar CAS wordt gekeken, dan kan het bijvoorbeeld gezien worden als een algemene uitbreiding van macht. CAS wordt een nieuw component van een controlerend en disciplinerend netwerk, dat deel uitmaakt van een gedetailleerde technologie die ervoor zorgt dat individuen zich gehoorzamen in de openbare ruimte (Foucault, 1989). Er is echter wel sprake een selectieve waakzaamheid, omdat er *high crime areas* uit CAS komen en andere buurten achterwege gelaten worden. Binnen deze *high crime areas* wordt er getracht om iedereen in de gaten te houden, echter wordt er een selectieve groep aangehouden zoals bij de stop-and-frisk methode toegepast door de NYPD.

De Slimme Stad

De laatste paar decennia heeft de evolutie van steden een technologische wending gemaakt (Cocchia, 2014). De innovatieve informatie en communicatietechnieken zijn van invloed geweest op de ontwikkeling van infrastructuur, het bestuur en economische activiteiten in de stad. Steden die deze technologieën hebben toegepast worden ook wel “slimme” steden genoemd (Kitchin, 2014). Met de groei van *Big Data* is de toename van informatie gerelateerd aan specifieke plaatsen ook toegenomen (Batty, 2013). Door het toenemende gebruik van *Big Data* in de samenleving krijgt zoals beschreven door Rabari en Storper (2015) de stad een digitaal jasje, waardoor nieuwe vraagstukken ontstaan en onderzoek nodig is naar de gevolgen die de komst van slimme systemen in de stad met zich mee brengen.

Zo werd in 2018 in New York City een wet aangenomen - de eerste in zijn soort in de VS - gericht op het verminderen van algoritmische discriminatie (Monahan, 2018). De wet ondersteunt de oprichting van een speciale eenheid om het gebruik van algoritmen door

gezaghebbende, zoals de politie, te onderzoeken en op zoek te gaan naar gevallen van discriminerende resultaten en deze bevindingen te publiceren (Kirchner, 2017). Zo'n algoritme kan gezien worden als een black box, waarin de levens van mensen worden beïnvloed. Ook is de black box gevoelig voor een zekere mate van vooringenomenheid (Hendrix et. al, 2017).

Bij algoritmische discriminatie, zoals met andere gevallen van omgeving- en bewakingsproblemen, wordt transparantie gezien als de essentiële eerste stap bij het corrigeren van sociale onrechtvaardigheden die veroorzaakt worden door algoritmische processen (Ferguson, 2017). Zoals een woordvoerder van de American Civil Rights Union verklaart: "Algoritmen zijn niet inherent slecht. . . . Maar zonder transparantie en een duidelijk plan om hun gebreken aan te pakken, kunnen ze meer kwaad dan goed doen "(Richardson, 2017). Het is belangrijk om de black box van het algoritme te openen, echter zal dat niet voldoende antwoord geven op de vormen van discriminatie. Dit komt omdat algoritmen niet gescheiden kunnen worden van de context van hun productie en gebruik. Algoritmen handelen niet onafhankelijk van de sociale context, ondanks de waarschuwende, deterministische verhalen over de geautomatiseerde capaciteiten. De schade die het discriminerende algoritme verricht kan niet voorkomen worden door de veroorzakende factor te achterhalen en hem te vervangen met een onschadelijke variant. Ook Ferguson (2017) geeft aan dat predictive policing systemen de potentie hebben om discriminerende waarden aan te nemen. Daarnaast kan het de schade jegens etnische minderheden verergeren, zelfs wanneer ras of andere klassen niet meegenomen worden in de analyse. Op het moment dat er geografische uitspraken gemaakt worden zoals bij CAS, wordt er nauwelijks informatie vrijgegeven aan de gemeenschappen over hoe en waarom zij subject zijn geworden van de controle en patrouille van de politie. Hierdoor kan transparantie van het algoritme niet nageleefd worden.

Verkeerde Plaats Verkeerde Tijd

De stad bestaat uit verdeelde segmenten, van armoedige buurten tot buurten die bewoond worden door de *mainstream* stadsbewoners. De grenzen van deze gebieden zijn consistent gebleven, zelfs wanneer de individuen en groepen waar ze uit bestonden veranderd zijn. Dit heeft te maken met de relaties van macht, waarbij de dominante sociale groep in staat is om zowel fysiek als symbolisch zich bepaalde gebieden toe te eigenen, waardoor er een (etnische) gemarginaliseerde groep ontstaat (Daniels et. al, 2012). De gemarginaliseerde groep van de stad, die in veel gevallen een andere etnische afkomst heeft dan de *mainstream*

stadsbewoners, ervaart gevoelens van angst jegens hen. Beleidsmakers willen de stadsdelen waarin de gemarginaliseerden wonen weer leefbaar maken voor de *mainstream* stadsbewoners, waardoor zij uit hun buurt worden verdreven. Het is aan de lokale autoriteit de taak om de individuen en groepen die afwijkend en verstorend gedrag vertonen in de stad, te disciplineren (Smith, 1996). Dit is iets dat in de meeste gevallen binnen het takenpakket van de politie valt. Dit kan gepaard gaan met (ruw) politieoptreden, omdat de politie de gestigmatiseerde groep als afwijkend ziet en uit de samenleving dient te verwijderen om rust te herstellen.

De laatste decennia heeft er een technologische shift plaatsgevonden binnen de politiewereld. De politie is daardoor minder op de voorgrond gaan treden. In plaats van een reactieve houding gaat de politie tegenwoordig proactief te werk. Met de belofte dat niet alleen wordt voorspeld wanneer een misdaad gepleegd wordt, maar ook waar, belooft CAS heel wat voor de toekomst van de politie en de Nederlandse veiligheid. Er vindt echter een verschuiving plaats van de tijd waarop de politie ingrijpt. Daar waar eerst na voldoende bewijsmateriaal verzameld is om iemand op te pakken, handelt de politie nu op basis van assumpties verkregen uit een gekleurd *Big Data* systeem. Hierdoor kan het voorkomen dat wijkagenten met hun kennis op basis van de kaarten met voorspellingen, conclusies trekken over wie bepaald crimineel gedrag zou kunnen gaan vertonen en dit discriminerend van aard kan zijn.

Het algoritme houdt geen rekening met de eigenschappen van een buurt en de historische data die het gebruikt is een directe verslaglegging van hoe handhaving reageert op criminaliteit en niet zozeer op de daadwerkelijke criminaliteit (Ferguson, 2017). Van veel criminaliteit wordt namelijk geen aangifte gedaan (Willems & Doeleman, 2014; Liu, 2017) waardoor er een overrepresentatie kan ontstaan in het systeem van bepaalde soorten criminaliteit. Omdat de politie verslag legt van het geleverde werk bevat de data die in de database terecht komt dezelfde bias. Hierdoor kan er een self fulfilling prophecy ontstaan binnen CAS.

Buurten kunnen eerder uit het algoritme komen als een *high crime area* door de selectieve, en in bepaalde gevallen onjuiste, data die in het systeem wordt gestopt. Op het moment dat een gebied als een *high crime area* bestempeld wordt, gaat de politie hier sneller, en mogelijk overbodig, surveilleren. Het is bekend dat het merendeel van aanhoudingen in gekleurde wijken plaatsvinden en dat zelfs wanneer er rekening wordt

gehouden met cijfers van criminaliteit, sociale condities, en de allocatie van de politie-eenheden, er de tendens is dat aanhoudingen worden gemotiveerd op basis van etniciteit (Cankaya, 2012; Newberry, 2017).

De beperkte capaciteit van de politie heeft als consequentie dat de waakzaamheid van de politie per definitie onvolkomen is. Er is geen sprake van een perfecte surveillance, zoals in het panopticon van Jeremy Bentham waar iedereen in de gaten kan worden gehouden (Foucault, 1989), maar van een selectieve waakzaamheid. Er zijn bepaalde plaatsen, tijden, gebeurtenissen en burgers die meer aandacht van de politie ontvangen dan andere plaatsen, tijden, gebeurtenissen en burgers. Op het moment dat er met CAS gewerkt wordt door de politie, moet er rekening gehouden worden dat de uitspraken van CAS subjectief van aard kunnen zijn. Wanneer de politie dienst voert met een gestigmatiseerd beeld van met name de etnische minderheden in de stad, kan een burger op de verkeerde plaats op de verkeerde tijd zijn.

Hoofdstuk 3. Discipline door Data

Het gebruik van *Big Data-analyses* om voorspellingen te doen over menselijk gedrag neemt een steeds prominentere rol aan in alle lagen van onze samenleving. Zo wordt Cambridge Analytica beschuldigd van het beïnvloeden van de Amerikaanse verkiezingen, weet supermarktketen Target eerder dat een vrouw zwanger is dan de vrouw zelf¹, wordt in de Verenigde Staten de kans op recidive berekend door het COMPAS systeem², volgt de Albert Heijn het koopgedrag aan de hand van de bonuskaart, en zo kan de opsomming nog even door gaan. De gemeenschappelijke deler van de genoemde activiteiten is het gebruik van grote hoeveelheden data om individueel gedrag te analyseren en waar nodig te beïnvloeden. Door de Nederlandse politie wordt er ook gebruik gemaakt van de informatie die *Big Data-analyses* verschaffen. De introductie van predictive policing aan de hand van het Criminaliteits Anticipatie Systeem (CAS) geeft de politie de mogelijkheid om tot op zekere hoogte potentiële crimineel gedrag te voorspellen. Aan de hand *Big Data-analyses* doet de politie een uitspraak over de kans dat er criminele activiteiten in een bepaald gebied plaatsvinden.

Met de komst van *Big Data-analyse* over menselijk gedrag wordt er binnen de literatuur gesteld dat humanistische studies overbodig raken, politiewerk efficiënter verricht kan worden en dat de analyses waardevrije informatie opleveren (Graham, 2012; Mayer-Schönberger en Cukier, 2013). Tegenstanders van dit soort uitspraken stellen dat het nog altijd mensen zijn die de ‘machines’ instructies meegeven. De algoritmes die gebruikt worden om patronen te herkennen zijn niet meer dan een set instructies meegegeven aan computers om meer data in een hoger tempo te kunnen analyseren. De critici stellen dat deze statistische conclusies die uit *Big Data-analyses* getrokken worden vertekend kunnen zijn door de aannames van de onderzoeker die doorschijnen in de resultaten (Kitchin, 2017; Neyland, 2015; Harper, 2017). Een reflectie op het gebruik van CAS levert een bijdrage aan deze discussie.

De politie is deze discussie echter al voorbij en gebruikt CAS om voorspellingen te doen over menselijk gedrag en handelt ook naar deze voorspellingen. Vanuit het principe

¹ Geraadpleegd op 22 juni 2018, zie: <https://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html?pagewanted=1&r=1&hp>

² Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions. Systeem dat een voorspelling doet over de kans dat een gevangene recidiveert. Geraadpleegd op 22 juni 2018, zie: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>

'kennis is macht'³ kan geredeneerd worden dat de politie de keuze maakt om *Big Data-analyses* in te zetten. De hoeveelheid aan persoonlijke data is explosief gegroeid, uit deze data wordt kennis over de mens ontwikkeld om zo de kans op crimineel gedrag te verminderen. Het proces rond de Sleepwet is illustratief voor het belang van de collectie van data voor de staat.⁴ Deze toename en toepassing van kennis over de burger raakt democratische vrijheden. Het gaat om situaties als het eerder gegeven voorbeeld dat een democratisch referendum genegeerd wordt als het gaat om de collectie van data. Terwijl de affaire rond Cambridge Analytica, het data bedrijf ingehuurd om de Amerikaanse verkiezingen te beïnvloeden, demonstreert in welke mate verkiezingen te manipuleren zijn door het slim inzetten van kennis uit *Big Data-analyses*.⁵ Democratische vrijheden worden aangetast en deze staan ook ter discussie bij het gebruik van CAS en de handelingen die volgen op de resultaten van het systeem.

De toename van kennis, dus macht verloopt bij CAS via bepaalde mechanismen. Om deze mechanismen zichtbaar te maken en weer te geven welke invloed deze mechanismen hebben op de democratische vrijheden in Nederland staat de volgende vraag centraal: Welke invloed heeft het gebruik van het Criminaliteits Anticipatie Systeem door de politie op democratische waarden in Nederland?

Eerst wordt de discussie rondom *Big Data-analyses* nader toegelicht, daarna wordt de theorie over machtsontwikkeling van de Franse filosoof Michel Foucault besproken en hoe deze theorie toegepast kan worden op het gebruik van CAS door de Nederlandse politie. Concluderend wordt er gekeken naar de vraag welke invloed het gebruik van CAS heeft op de democratische waarden in Nederland.

³ Principe dat terugkomt in het werk van Francis Bacon: Door kennis is de mens in staat de wereld vorm te geven. Volgens Bacon zouden de technologische ontwikkelingen zorgen voor beheersing en aanpassing van de natuur, wat zou leiden tot vermeerdering van gezondheid, rijkdom en het menselijk geluk. Geraadpleegd op 22 juni 2018, zie: <https://www.filosofie.nl/francis-bacon.html>

⁴ Ondanks een afkeurend raadgevend referendum is er besloten dat de Sleepwet doorgevoerd wordt. Dit geeft de Nederlandse geheime dienst toegang tot persoonlijke data om zo vroegtijdig dreiging te herkennen: 'Om het werk goed en effectief te kunnen blijven doen, moeten de AIVD en MIVD dan ook daar 'zijn' waar de informatie is.' (Rijksoverheid, 2018)

⁵ Geraadpleegd op 22 juni 2018, zie: <https://www.demorgen.be/buitenland/dit-is-het-masterplan-van-cambridge-analytica-om-donald-trump-president-te-maken-b63f617a/>

Discussie Big Data-analyses

Na de aanslagen op de Twin Towers in New York heeft er een verschuiving plaatsgevonden binnen de focus van het werk van de politie. Waar voorheen reactief gehandeld werd richt de politie zich nu op het aanpakken van potentiële dreigingen. Politiek theoreticus Brian Massumi (2015) stelt dat na de aanslagen de aandacht steeds meer kwam te liggen op het wegnemen van onzekerheden. Om de potentiële dreigingen op te sporen heeft het gebruik van *Big Data-analyse* het afgelopen decennia een centrale rol aangenomen bij politiewerk.

Voorstanders

Het vertrouwen in data wordt binnen de literatuur ook wel aangeduid met dataïsme: 'Dataïsme veronderstelt vertrouwen in de objectiviteit van gekwantificeerde methoden, evenals in de onafhankelijkheid en integriteit van instellingen die deze methoden toepassen - of het nu gaat om bedrijven, overheidsinstanties of academici.' (van Dijck, 2014, p. 204). Voorstanders van *Big Data-analyses* stellen dat (1) humanistische studies overbodig worden om menselijk gedrag te onderzoeken, (2) het gebruik van *Big Data-analyses* efficiëntie oplevert en (3) waardevolle informatie produceert.

Humanistische studies overbodig

Studies naar menselijk gedrag worden als overbodig beschouwt door voorstanders van het gebruik van *Big Data-analyses*. Door de grote hoeveelheid aan informatie die over individuen verzameld wordt is het mogelijk om menselijk gedrag met hoge precisie te analyseren en voorspellen. Deze methode om menselijk gedrag te begrijpen en te voorspellen heeft meer waarde dan de 'klassieke' methoden uit de humanistische studies. De hoeveelheid aan beschikbare data is voor de menselijke cognitie niet meer te vatten, door *Big Data-analyses* toe te passen kan deze data geordend worden en levert het veel nieuwe inzichten op (Walker: 2015: 181).

Efficiëntie

Het gebruik van algoritmes is een methode om systematische of automatische calculaties uit te voeren aan de hand van een set instructies (Kitchin, 2017, p. 17). Hedendaags is het gebruik van algoritmes een computergestuurd proces waarbij de rekenkundige capaciteit van de computer de rekenkundige capaciteit van de mens overstijgt. In veel gevallen is de computer goedkoper dan de mens. Dit is een argument dat veel voorstanders aanhalen. De computer heeft het vermogen om betere voorspellingen over toekomstig gedrag te doen

tegen lagere kosten. Efficiëntie is hier dus tweeledig, de computer kost minder en werkt beter.

Waardevrije informatie

Voorstanders stellen dat het gebruik van *Big Data-analyses* een waardevrije vorm van wetenschap is die politieke beïnvloeding en subjectieve beoordelingen terug kunnen dringen (Mayer-Schönberger en Cukier, 2013). Door het terugdringen van normatieve beoordelingen ontstaan er een rationele, onpartijdige, betrouwbare en legitieme vormen van besluitvormingsprocessen (Dencik en Hintz, 2018). Dit hangt samen met het vertrouwen in het 'systeem', waarbij veronderstelt wordt dat de computer de mens van de juiste waarheid voorziet.

Tegenstanders

De tegenstanders van het gebruik van *Big Data-analyses* staan lijnrecht tegenover de voorstanders. Zij stellen dat het gebruik van deze vorm van analyse (1) normatief geladen is, (2) het een proces is van trial and error (3) en een self fulfilling prophecy veroorzaakt.

Normatief

Professor Rob Kitchin stelt dat de resultaten van *Big Data-analyse* gezien kunnen worden als 'zorgvuldig ontwikkelde ficties', de algoritmes om de data te analyseren worden ontworpen door en voor mensen (2017, p. 17). 'Algoritmes worden gemaakt voor doelen die verre van neutraal zijn: om waarde en kapitaal te creëren, om gedrag een bepaalde richting te geven.' (Kitchin, 2017, p. 18).

De expertise, het beoordelingsvermogen en de keuzes van de ontwikkelaar schijnen door in de resultaten. Wat inhoudt dat de resultaten van *Big Data-analyses* niet de volledige empirische werkelijkheid weergeven maar dat de resultaten gevormd worden door de manier waarop het verzameld, opgeslagen en geïnterpreteerd wordt (Dencik en Hintz, 2018). Ook wordt er onder andere gebruik gemaakt van historische gegevens om gedrag te voorspellen, de historisch maatschappelijke context wordt bij de analyse van de gegevens losgelaten terwijl de resultaten wel gekoppeld worden aan de huidige empirie. Mogelijke veranderingen in de maatschappelijke context worden dan buiten beschouwing gelaten.

Trial and error

De ontwikkeling van algoritmes is een proces van fouten maken en deze fouten verbeteren. Het is een experimenteel en iteratief proces⁶, het algoritme is altijd in een staat van ontwikkeling. Dit leidt tot onzekere, tijdelijke en rommelige uitkomsten (Neyland, p. 2015). Uitkomsten van *Big Data-analyses* worden gepresenteerd als statistisch een wetenschappelijk gegeven maar zijn dus onderhevig aan een proces van ontwikkeling. De conclusies die vaak als de waarheid worden aangenomen zijn door dit proces discutabel.

Self fulfilling prophecy

Tegenstanders stellen dat het gebruik van *Big Data-analyse* een self fulfilling prophecy in de hand werkt. Bijvoorbeeld dat bepaalde sociaal demografische gegevens gebruikt worden ter voorspelling van criminaliteit, aangezien de statistieken laten zien dat bepaalde groepen in de samenleving vaker crimineel gedrag vertonen dan andere groepen. De *Big Data-analyse* zal dan gericht zijn op deze groepen, wat er weer voor zorgt dat deze groepen onder strenger toezicht komen te staan en vaker berecht zullen worden voor de criminele activiteiten, zo ontstaat de profetie. Het algoritmische systeem bemoeilijkt hierdoor het proces van maatschappelijke verandering (Harper, 2017, p. 1434).

Aanhangers van het dataïsme en data-atheïsme staan lijnrecht tegenover elkaar en kunnen elkaar niet vinden in het gebruik van CAS om crimineel gedrag te voorspellen. In het komende stuk worden de machtsmechanismen achter predictive policing aan de hand van de theorie van de Franse filosoof Michel Foucault besproken en hoe deze mechanismen in deze discussie geplaatst kunnen worden.

Big Data en Foucault

Michel Foucault geeft aan de hand van genealogische geschiedschrijving in verschillende werken weer hoe het concept (politieke) macht in ontwikkeling is. Foucault overleed in 1983 en heeft nooit de hedendaagse algoritmische revolutie meegemaakt, zijn theorie is echter nog steeds relevant om het gebruik van CAS in het kader van machtsontwikkeling te plaatsen.

Foucault stelt dat macht niet in een definitie te vatten is aangezien het concept onderhevig is aan de tijd waarin het begrip gebruikt wordt. Dit onderzoekt hij door de ontwikkeling van straffen te beschrijven en ziet de volgende chronologische beweging in de achttiende eeuw ontstaan: 'het lichaam dat wordt gefolterd naar de geest waarvan de voorstellingen worden

⁶ Een proces van passen en meten, vallen en opstaan en het voortdurend herhalen van dit proces.

gemanipuleerd tot het lichaam dat wordt gedresseerd' (Foucault, 1989, p. 184). Verschillende middelen worden ingezet om dit doel, de controle over de lichaam en de geest te bewerkstelligen. De legitimering van deze middelen wordt volgens Foucault binnen het kader van de rationele overheid geplaatst: De doelen van het beleid en de instituties van de overheid worden gereguleerd en gerechtvaardigd door een vorm van redenering of rationaliteit (Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2018). Dat CAS gezien kan worden als een van deze middelen om het lichaam en de geest van de mens te beheersen, wordt toegelicht aan de hand van het door de Fransman ontwikkelde concept discipline. Dit concept is onderdeel van Foucault zijn latere ideeën over moderne vormen van government als de conduct of conduct (Dean, 2010, p. 17).

Government: Conduct of conduct

In latere collegereeksen past Foucault zijn ideeën toe uit zijn eerdere studies op de toenmalige politieke situatie. Gebaseerd op deze ideeën ontwikkeld hij zijn betekenis van het concept government. In de meest smalle definitie is government de conduct of conduct: het leiden, sturen en gidsen van gedrag en acties van burgers (Idem, p. 17). Hoe dit in concrete zin uitgewerkt wordt hangt af van de mentaliteit van de overheid, wat Foucault *governmentality* noemt. Deze mentaliteit hangt af van de norm die gesteld wordt waarbinnen de burgers moeten handelen om bepaalde doelen te behalen (Idem: 24). Deze norm wordt gelegitimeerd door expertise, vocabulaire, theorieën en andere vormen van kennis die beschikbaar zijn. In de hedendaagse liberale politiek wordt deze mentaliteit gelegitimeerd door rationele en irrationele aspecten. De rationele aspecten ontstaan uit de sociale wetenschappen, hoe bijvoorbeeld de economie geleid moet worden of hoe er met crimineel gedrag omgegaan moet worden en de irrationele aspecten richten zich meer op emotionele constructen die een historische inbedding kennen, gericht op mythologieën en symbolen (Idem, 25).

Het gebruik van CAS wordt als rationeel beschouwt. De regering stipt in het regeerakkoord 2017-2021 namelijk het belang aan van technologische ontwikkelingen: 'Voor een weerbare rechtsstaat is het belangrijk om mee te gaan met ontwikkelingen in de samenleving en de technologie. Hiervoor is het noodzakelijk dat wetgeving, beleid en de uitvoering hiervan worden gemoderniseerd.' (Rijksoverheid, 2017, p. 3). De ontwikkeling van het Criminaliteits Anticipatie Systeem wordt met deze woorden gelegitimeerd en als noodzakelijk middel geacht om de weerbare rechtsstaat te behouden.

Discipline: De ontwikkeling van het gehoorzame lichaam

Een van de belangrijkste conclusies die Foucault trekt uit zijn genealogische geschiedschrijving over het concept macht is de creatie van gehoorzame lichamen en de mogelijkheid om deze lichamen te disciplineren. Mensen onderhevig aan disciplineren die in de lijn der verwachtingen handelen, om zo de beheersing van de krachten van de mens te waarborgen. Er ontstaat volgens de Fransman een politiek van dwang die op het lichaam en zijn afzonderlijke elementen inwerkt, en de handelingen en het gedrag op gecalculerde wijze manipuleert. Met het doel dat zij op gewenste wijze functioneren, volgens vastgestelde technieken, in het aangegeven tempo en met de beoogde effectiviteit. (Foucault, 1989, p. 191-192).

De processen van disciplineren zijn volgens Foucault een antwoord op conjuncturele behoeften zoals: industriële vernieuwingen en uitbarstingen van epidemische ziekten (Idem, p. 193). De ontwikkeling van *Big Data-analyses* en de voorspellende kracht die daaruit onttrokken wordt, de efficiëntie van het systeem, kan gezien worden als dé conjuncturele behoefte in de 21ste eeuw. De toepassing van CAS kan binnen dit kader van disciplineren geplaatst worden. Een reflectie op het gebruik van CAS is noodzakelijk om weer te geven welke invloed het systeem heeft op het gedrag van de burger. Drie mechanismen binnen de theorie van Foucault spelen een rol in deze reflectie: de kunst van het indelen, het hiërarchisch toezicht en de normaliserende functie.

Parcellering: De kunst van het indelen

Het eerste mechanisme binnen disciplineren is de vorming van tabellen die de ongeordende, nutteloze massa veranderen in een overzichtelijke veelheid door het systematisch classificeren van alle wereldlijke zaken in tabellen. De componenten verdeling en analyse, controle en inzicht zijn hier onlosmakelijk met elkaar verbonden. De tabel is zowel een vorm van kennisproductie als een machtstechniek. Het is een instrument om de veelheid te ordenen en te beheersen. Dit ziet Foucault als eerste voorwaarde voor de controle en het gebruik van een verzameling afzonderlijke elementen, en noemt dit de 'cellulaire' macht (Idem, p. 206-207). Een tactiek die gebruikt wordt om te weten hoe en waar individuen te vinden zijn, een tactiek die op elk moment over ieders gedrag waakt om het te beoordelen, te bestraffen, of de kwaliteit en productiviteit ervan te meten. Een procedure om te kennen, te beheersen en nuttig te maken (Idem, p. 199).

Deze tabellen hebben bij algoritmische revolutie een nieuwe vorm aangenomen. Door technologische ontwikkelingen is het mogelijk om veel meer data te verzamelen en te analyseren. De tabel neemt vormen aan die de mens niet meer kan overzien maar door het gebruik van gecomputeriseerde *Big Data-analyses* wel overzichtelijk worden. Deze insteek wordt ook door de politie in Nederland gehanteerd door gebruik te maken van CAS. Het predictive policing systeem analyseert grote hoeveelheden data om voorspellingen te doen over crimineel gedrag. Vervolgens worden deze voorspellingen gebruikt om crimineel gedrag waar mogelijk te beïnvloeden.

Het systeem van predictive policing beïnvloedt zowel het gedrag van de politieagent als dat van de burger. De politieagent wordt beïnvloed door de uitkomsten van CAS en de handelingen van de agent die volgen op de uitkomsten van het systeem beïnvloeden de burgers. De handelingsvrijheid, de agency van de agent neemt hierdoor af maar de efficiëntie in kapitalistische zin neemt toe. Het systeem is namelijk ingericht om de politieagent van informatie te voorzien en de burgers aan controle te onderwerpen.

Hiërarchisch toezicht en normaliserende functie

Foucault schrijft over het mechanisme van de hiërarchische blik en stelt dat het een vorm van toezicht is waarbij iedereen gezien wordt behalve de observeerder zelf. De uitoefening van de discipline veronderstelt een systeem dat de blik een dwingende kracht verleent: een apparaat waarin de observatietechnieken machtseffecten bewerkstelligen, en waarin omgekeerd de dwangmiddelen degenen op wie ze worden toegepast, duidelijk zichtbaar maken. Om zo nieuwe kennis over de mens te ontwikkelen (Idem, p. 238). Deze vorm van toezicht is terug te zien bij het gebruik van CAS. Door het *Big Data-analyses* wordt iedereen aan toezicht onderworpen, het systeem dat gebruikt wordt is echter niet in fysieke vorm zichtbaar voor de burgers. Deze vorm van toezicht wordt toegepast door de eerder genoemde tabellen een doel te geven. Door de toepassing van de algoritmische analyses gedaan door CAS wordt de beschikbare data van een (controle)functie voorzien.

Door deze vorm van toezicht zal men zich volgens het gedachtegoed van Foucault steeds meer moeten conformeren aan de norm. Uit economische voorbeelden waarbij *Big Data-analyses* toegepast worden blijkt dat een kleine misstap invloed kan hebben op de rest van jou het leven. Een keer niet op tijd de rekening betaald van een gekocht paar schoenen kan gevolgen hebben voor de kredietverstrekking bij het kopen van een huis

(Hartholt, 2017). Zo kan eenmalig crimineel gedrag ook gevolgen hebben voor de toekomstige mate van toezicht die een persoon zal ondervinden. Wanneer men zich bewust wordt van deze vorm van controle wordt de noodzaak hoog om zich te conformeren aan wat normaal en acceptabel is, via deze weg wordt de macht van het systeem geïnternaliseerd bij de burger. Foucault beschrijft dit mechanisme als de normaliserende functie (Foucault, 1989:, p. 248-249).

Het gebruik van CAS aan de hand *Big Data* werkt deze normaliserende functie in de hand. Door de hoeveelheid aan informatie over de burgers is het mogelijk om de burger constant aan de norm te toetsen. Wijkt het gedrag van de burger hier van af dan wordt er corrigerend opgetreden door de politie.

Democratisch Tekort

De toepassing van Foucault zijn theorie laat zien welke machtsmechanismen via het gebruik van CAS ingezet worden om de burger te disciplineren. Vooral de noties dat het gebruik van *Big Data-analyse* waarde vrij informatie oplevert en theorie overbodig maakt, zijn in strijd met de inzichten over de machtsmechanismen. De componenten indelen en normaliseren zijn inherent normatief. Bij het indelen van mensen moet de keuze gemaakt worden tot welke categorie de persoon behoort. De categorieën bepalen onder meer aan welke mate van toezicht mensen onderhevig zijn. Sociaal demografische statistieken spelen namelijk een belangrijke rol bij binnen CAS. De eerder besproken self fulfilling prophecy dreigt, het algoritmische systeem laat hierdoor weinig ruimte over voor maatschappelijke verandering en hierdoor neemt het democratische gehalte in Nederland af.

Ook de normaliserende functie bedreigt de democratische waarden in Nederland. Democratieën zijn onderhevig aan verandering, mede dankzij de stem van het volk. Deze stem wordt af en toe op manieren geuit die in strijd zijn met de wet. Stel Rosa Parks was vroegtijdig opgepakt omdat voorspelt was dat zij crimineel gedrag zal gaan vertonen. Wat voor invloed had dat gehad op de democratische Amerikaanse samenleving? De vraag achter dit voorbeeld is wie het recht heeft om de norm te bepalen waarbinnen de samenleving ingericht wordt. Systemen als CAS laten namelijk steeds minder ruimte over om tegen deze norm in te kunnen gaan, het heersende paradigma te veranderen. De controle over de samenleving wordt groter en groter en daarmee groeit de macht van de gevestigde orde. Ook hierdoor ontstaat er een gebrek aan mogelijke maatschappelijke verandering wat leidt tot een bedreiging van de democratische waarden.

Dit wil niet zeggen dat het gebruik van *Big Data-analyses* geen bijdrage kan leveren aan politiewerk. *Big Data-analyses* verschaffen namelijk wel grote hoeveelheden informatie over de samenleving mits de theoretische inbedding klopt, maatschappelijke ontwikkelingen meegenomen worden, en er constant kritisch gereflecteerd wordt op de uitkomsten van CAS. De aanname van dataïsme moet echter losgelaten worden.⁷

Conclusie

Concluderend kan gesteld worden dat het gebruik van CAS subjectief is en wanneer er uitgegaan wordt van de insteek dat theorie overbodig raakt het schadelijke gevolgen kan hebben voor de democratische waarden in Nederland. Dat het gebruik van CAS kritische reflectie vereist en dat de maatschappij behandeld moet worden als een lichaam in ontwikkeling. De toegevoegde waarde van CAS wordt bepaald door hoe de agent omgaat met het systeem.

⁷ Dataïsme veronderstelt vertrouwen in de objectiviteit van gekwantificeerde methoden, evenals in de onafhankelijkheid en integriteit van instellingen die deze methoden toepassen - of het nu gaat om bedrijven, overheidsinstanties of academici.

Hoofdstuk 4. Integratie

In dit onderzoek zijn de disciplines arbeids- en organisatiepsychologie, sociale geografie en politicologie tot nu toe individueel besproken. In dit hoofdstuk zullen de inzichten uit deze drie hoofdstukken geïntegreerd worden. Allereerst worden de inzichten van de drie disciplines kort benoemd. Vervolgens worden enkele conflicten en een overeenkomst tussen de disciplinaire inzichten en assumpties besproken en opgelost door een *common ground* te creëren. Ten slotte wordt met behulp van deze *common ground* een *more comprehensive understanding* ontwikkeld die antwoord geeft op de onderzoeksvraag (Repko & Szostak, 2017).

Inzichten

Vanuit arbeids- en organisatiepsychologie is onderzoek gedaan naar de mogelijke invloed van CAS op het werkplezier van politieagenten. Enerzijds heeft het systeem positieve gevolgen: agenten werken doelgerichter; de roosters worden duidelijker; er is minder cognitieve belasting en juist meer afwisseling tijdens het werk. De twee laatstgenoemde kunnen echter ook negatief uitpakken. CAS zorgt daarnaast voor technostress, verminderde gevoelens van professionaliteit en minder autonomie. Ook voelt het werk minder betekenisvol en missen de agenten feedback en positieve spanning. Bovendien is er een afname in de sociale contacten met zowel collega's als burgers. Gezamenlijk vergroten deze mogelijke gevolgen volgens het *Job Demands-Resources* model de kans op een burn-out, omdat er meer taakeisen zijn en minder hulpbronnen (Schaufeli & Bakker, 2004). Om deze negatieve gevolgen te verminderen, kan er gebruik gemaakt worden van een training die is ontwikkeld aan de hand van de *Reasoned Action Approach* (Fishbein & Ajzen, 2010). In deze training worden de negatieve overtuigingen van de agenten veranderd naar positieve.

Vanuit de sociale geografie is er onderzoek gedaan naar de verandering van de stedelijke dynamiek door het preventief optreden van de politie in de stad. De uitkomsten laten zien dat de uitwerking van CAS een discriminerende factor kan aannemen, namelijk dat van etnisch profileren. Tevens zal op het moment dat een gebied als een *high crime area* bestempeld wordt, de politie hier sneller, vaker, en mogelijk ten onrechte gaan optreden. Er zijn bepaalde plaatsen, tijden, gebeurtenissen en burgers die meer aandacht van de politie ontvangen dan andere. Segregatie binnen de stad wordt hierdoor bewust en onbewust door de politie versterkt. Ook heerst de discussie of CAS niet een systeem is dat functioneert voor de legitimering van het handelen van de politie.

Vanuit politicologie is er onderzoek gedaan naar de invloed van CAS op de democratische waarden in Nederland. De uitkomsten laten zien dat er een democratisch tekort kan ontstaan door de toepassing van CAS door de Nederlandse politie. De toepassing van het systeem op de samenleving werkt als machtsmechanisme en heeft een disciplinerende functie. De macht van de overheid kan door het systeem als constant aanwezig ervaren worden. Burgers ondervinden door deze strengere mate van toezicht de behoefte om zich aan de norm te conformeren. De vrijheid tot handelen van de burgers wordt hierdoor ingeperkt

Common Ground

Uit de disciplinaire inzichten is gebleken dat er zowel conflicten als een overeenkomst ontstaan op een abstract niveau. Dit wordt duidelijk bij de drie concepten: kennis, macht en maakbaarheid.

Conflicten

Kennis

Het eerste concept waar tijdens dit onderzoek een conflict bij ontstond, is *kennis*. In de psychologie wordt hier onderscheid gemaakt tussen declaratieve kennis, procedurele kennis en *tacit knowledge*. Declaratieve kennis is *kennis* over feiten, terwijl procedurele kennis slaat op *kennis* over processen; over hoe je iets moet doen. *Tacit knowledge* is impliciete kennis die nergens formeel is vastgelegd (Lievens, 2017, p. 25). In het eerste hoofdstuk wordt met behulp van een training de *kennis* omtrent CAS aangepast en vergroot om ervoor te zorgen dat het systeem beter gebruikt wordt. De visie op *kennis* komt vanuit sociaal-geografisch en politicologisch perspectief deels overeen. In deze disciplines wordt *kennis* gezien als gegevens; informatie over de mens gevat in statistieken. Het sociaal geografische onderzoek heeft het inzicht gegeven dat de *kennis* waarmee CAS wordt gevoed subjectief van aard kan zijn. Hierdoor kan een zelfversterkend effect ontstaan in CAS, waardoor onjuist handelen van de politie wordt gelegitimeerd. In het politicologische hoofdstuk wordt *kennis* tweeledig behandeld. Het gaat om de wil om alles te weten, alles te kennen over de mens. Verder wordt *kennis* ook subjectief toegepast; weten wat goed of slecht is, gezond of ziek, gek of verstandig (Foucault, 1989, p. 206-207).

Binnen de disciplines wordt op verschillende manieren betekenis gegeven aan het concept *kennis*. Met behulp van de techniek organisatie wordt getoond hoe de concepten interacteren en worden hun relaties in kaart gebracht (Repko & Szostak, 2017, p. 286). Het beschikken over gegevens en in staat zijn om deze gegevens te organiseren, is de eerste

stap in het vergaren van *kennis*. Uit deze georganiseerde gegevens kan informatie worden onttrokken waardoor nieuwe inzichten kunnen ontstaan, oftewel *kennis*. Zie figuur 4 voor een weergave van deze *common ground*.



Figuur 4. De *common ground* van kennis. Uit een grote bron van gegevens wordt informatie onttrokken en gesorteerd waarna kennis ontstaat.

Macht

Een tweede conflict ontstond omtrent het concept *macht*. *Macht* is een conflictueus begrip, omdat verschillende disciplines het concept anders benaderen. *Macht* kan bijvoorbeeld een wisselwerking zijn tussen staat en burger, maar ook tussen mens en systeem, rijk en arm, mens en dier, enzovoort. Volgens Foucault (1989, p. 36-38) is *macht* namelijk een uitwerking van tijd en context.

In het hoofdstuk van arbeids- en organisatiepsychologie wordt getoond dat CAS *macht* over de agent heeft gekregen, omdat er meer op dit systeem wordt vertrouwd en de agent zich aan moet passen. De *macht* van het systeem oefent dus invloed uit op iets of iemand en legt hier restricties aan op. De inzichten van het sociaal geografische onderzoek hebben geleid tot de conclusie dat de politie door middel van het systeem *macht* uitoefent op haar omgeving. Deze *macht* ontwikkelt zich in segregatie binnen steden, wat een stigma creëert op etnische minderheden in de samenleving. In de inzichten van het politicologische

hoofdstuk wordt hedendaagse *macht* gedefinieerd als verschillende mechanismen toegepast om de mens te identificeren, in te delen en te reconstrueren. Door de uitoefening van deze mechanismen ontstaat er controle over de mens (Foucault, 1989, p. 191-192).

De inzichten geven aan dat er drie verschillende opvattingen zijn over het concept *macht*, namelijk (1) een systeem oefent invloed uit en legt restricties op; (2) het hebben van autoriteit over een bepaald gebied en (3) het identificeren, indelen, reconstrueren van de mens leidt tot controle over de mens. Dit conflict kan opgelost worden door wederom gebruik te maken van de methode organisatie (Repko & Szostak, 2017, p. 286). Wanneer men autoriteit heeft over een gebied, kan hier invloed op uitgeoefend worden en restricties aan opgelegd worden. Hierdoor kan de autoriteit mensen identificeren, indelen en reconstrueren, waardoor er controle over de mensen ontstaat. In figuur 5 is deze *common ground* weergegeven.



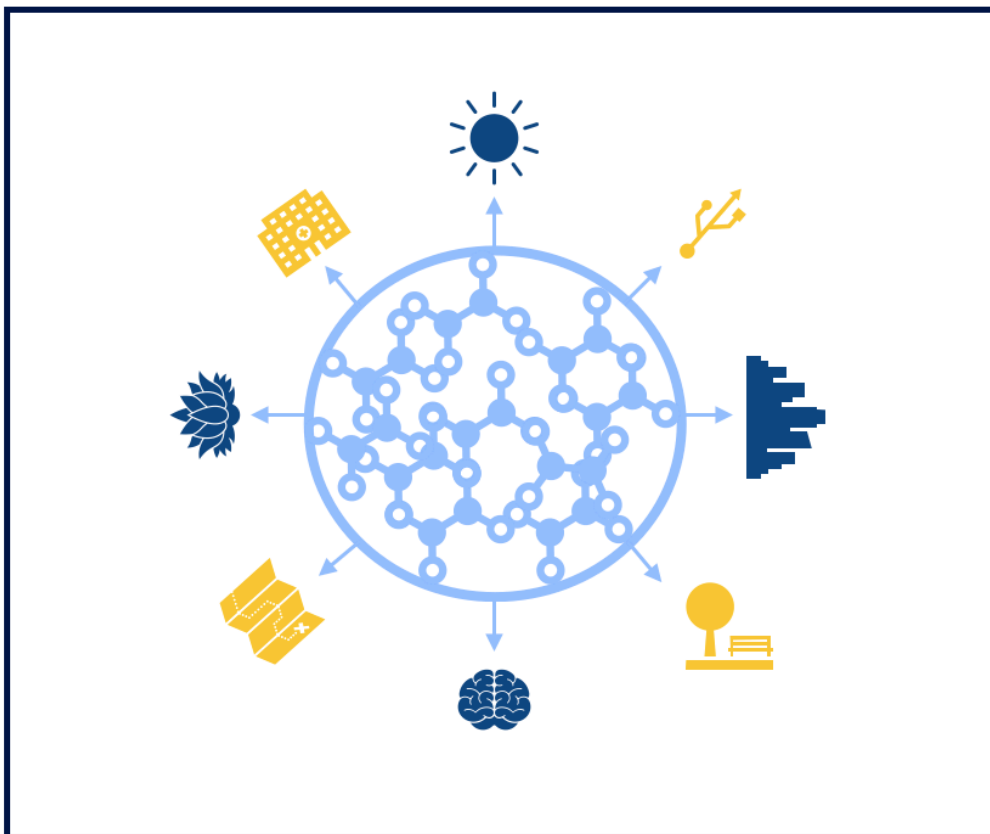
Figuur 5. De *common ground* van macht. De autoriteit (het systeem) legt restricties op, waardoor de samenleving wordt geïdentificeerd, ingedeeld en gereconstrueerd. Hierdoor ontstaat er controle over de mens.

Overeenkomst

Maakbaarheid

Uit alle drie de inzichten is gebleken dat er uitgegaan wordt van *maakbaarheid*. *Maakbaarheid* is de veronderstelling dat de wereld en de gebeurtenissen die plaatsvinden kneedbaar zijn; dat mensen en systemen tot op zekere hoogte geconstrueerd kunnen worden.

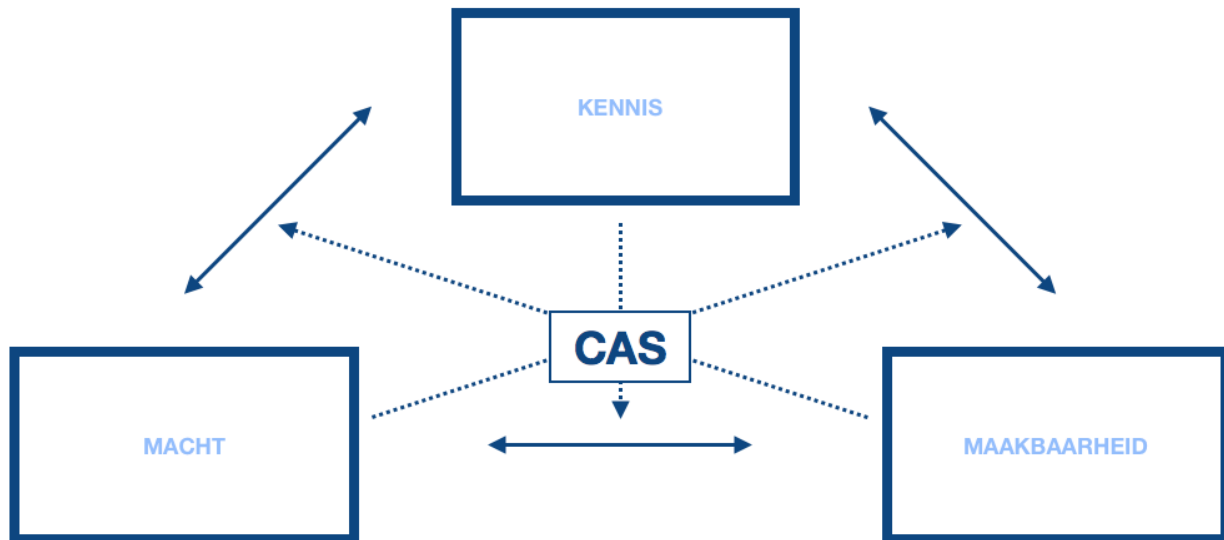
Volgens de psychologische inzichten verandert CAS de invulling van het beroep van agent en de bijbehorende taken. Andersom kunnen de agenten ook invloed uitoefenen op het systeem, bijvoorbeeld door het niet goed te gebruiken en de data te veranderen. Bovendien wordt er bij de training van uitgegaan dat de overtuigingen en het gedrag van de agent aangepast kunnen worden (Bartholomew, 2016). De sociaal geografische en politicologische inzichten maken gebruik van dezelfde assumptie, namelijk dat het gedrag van de mens te veranderen is (Foucault, 1989, p. 206-207). De overeenkomst met betrekking tot maakbaarheid is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6. De *common ground* van maakbaarheid. De cirkel toont de maakbare wereld.

De concepten en de onderlinge relaties

Deze drie concepten staan in wisselwerking met elkaar. Met behulp van de techniek organisatie worden deze relaties hieronder beter uitgelegd (Repko & Szostak, 2017, p. 286).
Figuur 7 geeft deze relaties duidelijk weer.



Figuur 7. De weergave van de onderlinge relaties tussen kennis, macht en maakbaarheid.

Macht (maakbaarheid) kennis

Macht zorgt voor kennis, omdat de politie gelegitimeerd is om CAS te gebruiken en *Big Data* te analyseren; vervolgens kan de politie uit deze analyses nieuwe kennis onttrekken. Maakbaarheid is in dit geval de methode van analyse, dus welke indicatoren er gebruikt worden om tot deze nieuwe kennis te komen. Daarnaast zorgt de toename van macht van CAS en de verandering van machtsstructuren in het politiekorps ervoor dat de kennis van agenten verplicht toe moet nemen, omdat zij met dit systeem om moeten leren gaan. Het veranderen van de taken van de agent is maakbaarheid.

Kennis (maakbaarheid) macht

Kennis zorgt voor macht, omdat de kennis die de politie over inwoners van Nederland vergaart, gebruikt kan worden om macht over hen te verkrijgen. Hun gedrag kan namelijk voorspeld worden door CAS en eventueel voorkomen worden door agenten op straat. De mogelijkheid om gedrag te veranderen, geeft aan dat de burger maakbaar is.

Macht (kennis) maakbaarheid

Macht zorgt voor maakbaarheid. De politieagenten kunnen vanuit een machtspositie de uitkomsten van CAS gebruiken om bepaalde opvattingen of overtuigingen op te leggen aan de Nederlandse burger. De burgers kunnen dan bestraft worden op het moment dat zij buiten de lijnen van de opgelegde grenzen treden; daarom zal men zich aanpassen. Kennis is het hulpmiddel om vanuit de machtspositie waarin de politie zich bevindt de burgers naar believen te beïnvloeden.

Maakbaarheid (kennis) macht

Maakbaarheid zorgt voor macht. De burger en de ruimte waarin hij leeft, is maakbaar, waardoor er macht op uitgeoefend kan worden. Door de uitkomsten van CAS verandert de perceptie op bepaalde gebieden, omdat deze bestempeld worden als gebieden met een hoog risico op criminaliteit. Hierdoor kan de hiërarchie binnen een buurt veranderen en kunnen beleidsmakers ervoor zorgen dat het imago van de crimineel bestempelde buurt wordt verbeterd door middel van gebiedsontwikkeling. Dit kan er echter voor zorgen dat bepaalde etnische groepen de buurt moeten verlaten, omdat zij de stijgende woonlasten niet meer kunnen betalen.

Kennis (macht) maakbaarheid

Kennis zorgt voor maakbaarheid, omdat de kennis die door iets of iemand vergaard wordt, gebruikt kan worden om het gedrag van een ander te veranderen. Met het gebruik van CAS worden grote hoeveelheden data verzameld en geanalyseerd om kennis over menselijk gedrag te krijgen. Deze kennis over de mens wordt ingezet om het gedrag van de Nederlandse burger te voorspellen en te beïnvloeden. Macht is hierbij van invloed, omdat zonder een machtspositie deze kennisverzameling en gedragsverandering niet mogelijk is.

Maakbaarheid (macht) kennis

Maakbaarheid zorgt voor kennis, omdat een mens gekneed kan worden om nieuwe dingen te leren. Dit is te zien bij de training gericht op het gebruik van CAS, omdat deze onder andere de kennis van agenten over het systeem laat toenemen. Macht is hierop van invloed, omdat mensen sneller veranderen wanneer er macht op hen wordt uitgeoefend. De voorspellingen van CAS en het systeem zelf zijn ook maakbaar; de uitkomsten en bijbehorende kennis verschillen per gebruikte indicator. Computertechnologie heeft een machtspositie gekregen binnen het politiekorps en haar macht legitimeert deze uitkomsten.

More Comprehensive Understanding

De *more comprehensive understanding* is een nieuw en genuanceerd antwoord op de hoofdvraag aan de hand van de concepten van de *common ground* (Repko & Szostak, 2017). De hoofdvraag in dit onderzoek is: Wat is de invloed van *predictive policing* op de Nederlandse samenleving? Voor een antwoord op deze vraag is het gebruik van het Criminaliteits Anticipatie Systeem door de Politie Nederland onderzocht.

Uit de *common ground* komt naar voren dat de concepten kennis, macht en maakbaarheid met elkaar verbonden zijn. De relaties tussen deze concepten -en daarmee CAS en *predictive policing* in het algemeen- kunnen op de volgende manieren invloed hebben op de Nederlandse samenleving. Allereerst ontstaat er een probleem omtrent de indicatoren van het systeem. Zoals gezegd, zorgen verschillende indicatoren voor andere uitkomsten. Dit betekent dat de uitkomsten van het systeem een bepaalde waarheid tonen, die niet altijd overeen hoeven te komen met de werkelijkheid. Er zijn namelijk nog meer indicatoren die misschien van belang kunnen zijn, maar bewust danwel onbewust buiten beschouwing worden gelaten.

Daarnaast bevindt de gebruiker van het systeem zich in een machtspositie, omdat hij bepaalt welke indicatoren worden gebruikt en hierdoor bepaalt wat waarheid is. Kennis is dus geen waarde vrij begrip. Macht stelt in zekere zin wat kennis is en de ondergeschikten aan deze macht worden geacht dit te accepteren. Een systeem zoals CAS zorgt ervoor dat door de voorspellingen die het doet bepaalde handelingen van de politie altijd gelegitimeerd worden.

Ten derde worden burgers en agenten onderworpen aan de toegenomen macht van het systeem. De taken van de agenten worden beïnvloed door de voorspellingen van CAS. Hierdoor kan frictie ontstaan, wanneer de agenten zich niet willen of kunnen aanpassen. In het geval van de burgers neemt de mate van controle toe, waardoor zij eerder geneigd zijn om zich te conformeren aan de wet. Tevens bevindt de burger zich sneller op het verkeerde moment op de verkeerde plaats, waardoor deze persoon eerder aangehouden kan worden door de politie.

Hoofdstuk 5. Conclusie, Advies en Discussie

Conclusie

Uit de *more comprehensive understanding* is gebleken dat het gebruik van CAS door de politie op verschillende manieren invloed heeft op de maatschappij. Burgers en agenten worden beïnvloed, terwijl ook de omgeving waarin zij interacteren onderhevig is aan het systeem. Drie begrippen staan centraal bij de gevolgen van de toepassing van *predictive policing* en daarmee ook bij CAS: kennis, macht en maakbaarheid.

Om ervoor te zorgen dat CAS goed gebruikt wordt door de politie, is het van belang dat hier aandacht aan wordt besteed op de politieacademie. Maatschappelijke ontwikkelingen spelen hier namelijk een belangrijke rol. De vorm van het onderwijs wordt aangepast om deze ontwikkelingen bij te blijven (Politie Nederland, 2018, p. 5). Een van de belangrijkste thema's op de politieacademie is de technologisering van politiewerk:

Technologische ontwikkelingen volgen elkaar steeds sneller op en zijn in toenemende mate van invloed op het politiewerk. (...) Daarnaast is er sprake van een exponentiële groei van beschikbare gegevens (big data). Deze technologische ontwikkelingen veranderen de aard van het politiewerk en van het politievakmanschap. (Politie Nederland, 2018, p. 11)

CAS is een van deze technologische ontwikkelingen die het politiewerk beïnvloedt. Voortbouwend op de inzichten uit de *more comprehensive understanding* zijn er een aantal adviezen opgesteld over het gebruik van CAS voor de Nederlandse politie.

Advies

Het is belangrijk dat een politieagent rekening houdt met zijn of haar machtspositie. De resultaten van CAS geven namelijk niet altijd een goede afspiegeling van de realiteit. De handelingen van de agent vinden echter wel plaats in de realiteit en zijn hiermee van invloed op de samenleving. De agent moet kritisch reflecteren op de uitkomsten van CAS en pas daarna handelen. Van belang is daarom ook dat de agent begrijpt hoe de resultaten tot stand komen. Hiervoor is kennis over het proces binnen de analyse noodzakelijk. Op de academie moet bijvoorbeeld behandeld worden welke indicatoren gebruikt worden om criminaliteit te voorspellen. De ethische kant is hier vooral belangrijk: het gevaar dreigt bijvoorbeeld dat een

bepaald etnisch profiel de boventoon gaat voeren in de analyses. De kennis over het systeem is ook belangrijk voor de agent zelf; wanneer hij over deze kennis beschikt, kan de agent beter omgaan met het systeem. Hierdoor zal CAS eerder als een toevoeging voor het politiewerk beschouwd worden.

Discussie

Een sterk punt van het onderzoek is dat duidelijk is geworden op hoeveel verschillende manieren de toepassing van predictive policing en dan specifiek CAS invloed kan hebben op de samenleving. Verschillende analyse-eenheden zijn besproken: de burger, de agent en de omgeving waarin zij interacteren. De gebruikte disciplines in het interdisciplinaire onderzoek hebben elkaar bovendien goed aangevuld. Waar arbeids- en organisatiepsychologie zich meer richt op de psyche van het individu, trekken sociale geografie en politicologie dit breder en richten zich op de 'psyche' van een buurt, een groep mensen of de burgers in het algemeen. Hierdoor is er een goede wisselwerking tussen de disciplinaire inzichten ontstaan, waarbij deze een verhelderende blik wierpen op de onderzoeksvraag.

Tijdens dit onderzoek is gekozen voor een bepaalde benadering van de samenleving, dit betekent echter niet dat hiermee het gehele concept samenleving gedekt is. Juist door te kijken naar de facetten van de samenleving die buiten beschouwing zijn gelaten, kunnen nieuwe inzichten opgedaan worden over hoe een systeem als CAS hier van invloed op is. De toepassing van zo'n systeem werkt namelijk door in bijvoorbeeld het bedrijfsleven of de jurisdictie. In het onderzoek is namelijk naar voren gekomen dat CAS van invloed kan zijn op de economische omstandigheden van een stad. Zo kan bijvoorbeeld de woningmarkt beïnvloed worden en kan het ondernemerschap in de stad al dan niet gestimuleerd worden. Vanuit een economisch perspectief kan er doorberekend worden wat de komst van CAS kan doen met de economische ontwikkeling van de stad.

Daarnaast slaan veel vraagstukken bij het gebruik van CAS terug op privacykwesties. Vragen als hoe de algoritmes vormgegeven zijn om een voorspelling te doen over crimineel gedrag en welke data de politie mag gebruiken om criminaliteit te onderzoeken, zijn ook relevant bij de toepassing van CAS. Recentelijk is in New York een wet aangenomen waarbij de transparantie van algoritmes moet worden gewaarborgd om zo de eerlijkheid en betrouwbaarheid vast te kunnen stellen (Zima, 2018). Zo kan de discriminerende factor die een algoritme kan hebben tegengegaan worden. Wanneer deze wetgeving wordt toegepast op CAS, kan er vastgesteld worden of het gebruikte algoritme betrouwbaar en eerlijk is.

Inzichten uit disciplines economie en rechten zouden zo van toegevoegde waarde kunnen zijn bij onderzoek naar *predictive policing*.

Door het huidige gebrek aan transparantie rondom algoritmes wordt er in dit onderzoek af en toe speculatief omgegaan met welke indicatoren gebruikt worden om crimineel gedrag te voorspellen. De ontwikkelaar van het algoritme, Dick Willems, heeft namelijk wel een aantal indicatoren genoemd; het blijft echter onduidelijk welke indicatoren allemaal meegenomen worden in de analyse (Willems & Doeleman, 2014). De kwaliteit van het onderzoek zal erop vooruitgaan wanneer er meer informatie beschikbaar is over het toegepaste algoritme.

Verder beperkt het onderzoek zich tot een literatuuronderzoek; hierdoor ontbreekt empirisch materiaal en wordt er geen relatie blootgelegd tussen CAS en de invloed op de samenleving. Voor wetenschappelijke uitspraken is er vervolgonderzoek nodig waarbij de invloed van het gebruik van CAS op de Nederlandse samenleving daadwerkelijk getoetst wordt.

Literatuurlijst

- Aneesh, A. (2006). *Virtual migration: The programming of globalization*. Durham: Duke University.
- Aradau, C., & Blanke, T. (2017). Politics of prediction: Security and the time/space of governmentality in the age of Big Data. *European Journal of Social Theory*, 20(3), 373-391.
- Atkinson, R., & Kintrea, K. (2001). Disentangling area effects: evidence from deprived and non-deprived neighbourhoods. *Urban studies*, 38(12), 2277-2298.
- Bachner, J. (2013). Predictive policing: Preventing crime with data and analysis. IBM Centre for the Business of Government. Geraadpleegd op 20 juni 2018: <http://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/Predictive%20Policing.pdf>
- Bolt, G., Burgers, J., & Van Kempen, R. (1998). On the social significance of spatial location; spatial segregation and social inclusion. *Netherlands Journal of Housing and the built Environment*, 13(1), 83.
- Cankaya, S. (2012). *De controle van marsmannetjes en ander schorriemorrie*. Den Haag: Boom.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2008). Towards a model of work engagement. *Career Development International*, 13(3), 209-223. doi:10.1108/13620430810870476
- Bakker, A. B., Demerouti, E., Taris, T. W., Schaufeli, W. B., & Schreurs, P. J. G. (2003). A multigroup analysis of the Job-Demands Resources model in four home care organizations. *International Journal of Stress Management*, 10, 16-38. doi: 10.1037/1072-5245.10.1.16
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the Job-Demands Resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, 43, 83-104. doi:10.1002/hrm.20004
- Bartholomew Elredge, L. K., Markham, C. M., Ruiter, R. A. C., Fernández M. E., Kok, G., & Parcel, G. S. (2016). *Planning health promotion programs: An intervention mapping approach* (4e ed). San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Batty, M. (2013). Big data, smart cities and city planning. *Dialogues in Human Geography*, 3(3), 274-279.
- Bentham, J. (1791). *Panopticon or the inspection house (Vol. 2)*. Lausanne: Université de Lausanne.

- Chan, J. B. L. (2001). The technological game: How information technology is transforming police. *Criminal Justice*, 1(2), 139-159. doi:10.1177/1466802501001002001
- Cocchia, A. (2014). Smart and digital city: A systematic literature review. In R. P. Dameri en C. Rosenthal-Sabroux (Eds.), *Smart city* (pp. 13-43). Cham: Springer.
- Colvin, C. A., & Goh, A. (2005). Validation of the technology acceptance model for police. *Journal of Criminal Justice*, 33, 89-95. doi:10.1016/j.jcrimjus.2004.10.009.
- Crampton, J. W. (2012). Foucault and space, territory, geography. In C. Falzon, T. O'Leary en J. Sawicki (Eds.), *A Companion to Foucault* (pp. 384-400). Oxford: Blackwell
- Daniels, P., Sidaway, J., Shaw, D., & Bradshaw, M. (2012). *An introduction to Human Geography* (4th ed.). Pearson Educated Limited.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly* 13(3), 319–339.
- De Jonge, J., Demerouti, & E., Dormann, C. (2014). Current theoretical perspectives in work psychology. In M. C. W. Peeters, J. De Jonge en T. W. Taris (Eds.), *An introduction to contemporary work psychology* (pp. 89-113). Chichester: John Wiley & Sons.
- Dean, M. (2010). *Governmentality: Power and rule in modern society* (2nd ed.). Londen: Sage.
- Dencik, L., Hintz, A., & Carey, Z. (2018). Prediction, pre-emption and limits to dissent: Social media and Big Data uses for policing protests in the United Kingdom. *New media & society*, 20(4), 1433-1450.
- Dobson, J. E., & Fisher, P. F. (2007). The panopticon's changing geography. *Geographical Review*, 97(3), 307-323.
- Drenth, A., & van Steden, R. (2017). Ervaringen van straatagenten met het Criminaliteits Anticipatie Systeem. *Het tijdschrift voor de Politie*, 79(3), 6-10.
- Fassin, D. (2013). *Enforcing order: An ethnography of urban policing*. Cambridge: Polity Press.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behaviour: The Reasoned Action Approach*. New York, NY: Psychology Press.
- Forrest, R., & Kearns, A. (2001). *Social cohesion, social capital and the neighbourhood*. *Urban studies*, 38(12), 2125-2143.
- Foucault, M. (1989). *Discipline, Toezicht en Straf: De geboorte van de gevangenis*. Groningen: Historische Uitgeverij Groningen

- Foucault, M. (1982). The subject and power. *Critical inquiry*, 8(4), 777-795.
- Foucault, M. (2013). *History of madness*. Londen: Routledge.
- Ferguson, A. G. (2017). *The rise of Big Data policing: Surveillance, race, and the future of law enforcement*. New York: NYU Press.
- Graham, M. (2012) Big data and the end of theory? Geraadpleegd op 22 mei 2018: <https://www.theguardian.com/news/datablog/2012/mar/09/big-data-theory>.
- Harper, T. (2017). The Big Data public and its problems: Big Data and the structural transformation of the public sphere. *New Media & Society*, 19(9), 1424-1439.
- Hartholt, S. (2017). Meer aandacht nodig voor ethiek bij data-projecten. Geraadpleegd op 11 juni 2018: <https://www.binnenlandsbestuur.nl/bestuur-en-organisatie/nieuws/meer-aandacht-voor-ethiek-nodig-bij-data.9560375.lynkx>.
- Hendrix, J. A., Taniguchi, T. A., Strom, K. J., Barrick, K., & Johnson, N. J. (2018). The eyes of law enforcement in the new panopticon: Police-community racial asymmetry and the use of surveillance technology. *Surveillance & Society*, 16(1), 53-68.
- Holloway, S. R. (2000). Identity, contingency and the urban geography of 'race'. *Social & cultural geography*, 1(2), 197-208.
- IDC. (2017). Data Age 2025: The evolution of data to life-critical - Don't focus on big data; focus on the data that's big. Geraadpleegd op 15 juni 2018: <https://www.seagate.com/www-content/our-story/trends/files/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf>.
- Walker, S. J. (2014). Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think. *International Journal of Advertising*, 33(1), 181-183.
- Katyal, N. K. (2002). Architecture as crime control. *The Yale Law Journal*, 111(5), 1039-1139.
- Kitchin, R. (2017). Thinking critically about and researching algorithms. *Information, Communication & Society* 20(1), 14-29.
- Kieft, M. (2018). Verslaafd aan het algoritme. Geraadpleegd op 26 juni 2018: <https://www.vpro.nl/programmas/tegenlicht/kijk/afleveringen/2017-2018/verslaafd-aan-het-algoritme.html>
- Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1-14.
- Kushner, S. (2013). The freelance translation machine: Algorithmic culture and the invisible industry. *New Media & Society*, 15(8), 1241-1258.

- Laney, D. (2001). 3D Data management: Controlling data volume, velocity and variety. META Group. Geraadpleegd op 12 juni 2018: <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>.
- Lecher, C. (2018). A healthcare algorithm started cutting care, and no one knew why. Geraadpleegd op 26 juni 2018: <https://www.theverge.com/2018/3/21/17144260/healthcare-medicaid-algorithm-arkansas-cerebral-palsy>
- Lievens, F. (2015). *Human Resource Management: Back to basics*. (4e ed.). Tielt: Lannoo.
- Lohr, S. (2015). *Data-ism: The revolution transforming decision making, consumer behavior and almost everything else*. New York: Harper Collins.
- Lupton, R. (2003). Neighbourhood effects: can we measure them and does it matter?. LSE STICERD Research Paper No. CASE073. Geraadpleegd op 10 juni 2018: http://eprints.lse.ac.uk/6327/1/Neighbourhood_Effects_Can_we_measure_them_and_does_it_matter.pdf
- Massumi, B. (2015). *Ontopower: War, powers, and the state of perception*. London: Duke University Press.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work and think*. New York: John Murray.
- Melamed, A., Shirom, A., Toker, S., Berliner, S. & Shapira, I. (2006). Burnout and risk of cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychological Bulletin*, 132(3), 327-353. doi:10.1037/0033-2909.132.3.327
- Mom, P. (2017). Politie-ICT al veertig jaar een hoofdpijndossier. Geraadpleegd op 24 juni 2018: <https://www.nporadio1.nl/onderzoek/6671-politie-ict-al-veertig-jaar-eenhoofdpijndossier>
- Monahan, T. (2018). Algorithmic Fetishism. *Surveillance & Society*, 16(1), 1-5.
- Mulder, F. (2017). Politie gaat misdaad voorspellen. [Foto] Geraadpleegd op 29 juni 2018: <https://rtvrondevenen.nl/artikel/52313168/politie-gaat-misdaad-voorspellen>
- Neyland, D. (2015). On organizing algorithms. *Theory, Culture & Society*, 32(1), 119-132.
- Oksala, J. & Gutting, G. (2018) Michel Foucault. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Geraadpleegd op 23 juni 2018: <https://plato.stanford.edu/entries/foucault/>.
- Newberry, J. L. (2017). *Racial profiling and the NYPD: The who, what, when, and why of stop and frisk*. Basingstoke:Palgrave Macmillan

- Politie Nederland. (2017). Criminaliteits Anticipatie Systeem verder uitgerold bij Nationale Politie. Geraadpleegd op 6 juni 2018: <https://www.politie.nl/nieuws/2017/mei/15/05-cas.html>
- Politie Nederland. (2018). *Strategische Agenda Politieacademie 2018-2022*. Geraadpleegd op 18 juni 2018: https://www.politieacademie.nl/actueel/SiteAssets/strategische-agenda-politieacademie-2018-2022/Strategische_Agenda_PA_digitaaal2018.pdf
- Rabari, C., & Storper, M. (2014). The digital skin of cities: urban theory and research in the age of the sensed and metered city, ubiquitous computing and big data. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 27-42.
- Repko, A. F., & Szostak. (2017). *Interdisciplinary research: Process and theory*. (3e ed). Los Angeles: Sage.
- Reynald, D. M., & Elffers, H. (2009). The future of Newman's defensible space theory: Linking defensible space and the routine activities of place. *European Journal of Criminology*, 6(1), 25-46.
- Rijksoverheid. (2017). *Regeerakkoord 2017: Vertrouwen in de toekomst*. Geraadpleegd op 12 juni 2018: <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2017/10/10/regeerakkoord-2017-vertrouwen-in-de-toekomst/Regeerakkoord+%27Vertrouwen+in+de+toekomst%27.pdf>.
- Rijksoverheid. (2018). Waarom is een nieuwe Wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten (Wiv) nodig? Geraadpleegd op 12 juni 2018: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bevoegdheden-inlichtingendiensten-en-veiligheidsdiensten/vraag-en-antwoord/waarom-is-een-nieuwe-wiv-nodig>.
- Rongen, A., Robroek, S. J. W., Schaufeli, W. B., & Burdorf, A. (2014). The contribution of work engagement to perceived health, work ability, and sickness absence beyond health behaviors and work-related factors. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46, 892-897.
- Rummens, A., Hardyns, W., & Pauwels, L. (2017). The use of predictive analysis in spatiotemporal crime forecasting: Building and testing a model in an urban context. *Applied Geography*, 86, 255-261.
- Scott, S. V., & Orlikowski, W. J. (2012). Reconfiguring relations of accountability: Materialization of social media in the travel sector. *Accounting, organizations and society*, 37(1), 26-40.

- Schaufeli, W. B. (2014). What is engagement?. In C. Truss, R. Delbridge, K. Alfes, A. Shantz, en E. Soane. (Eds.), *Employee engagement in theory and practice* (pp. 15-35). London: Routledge.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior, 25*, 293-315. doi:10.1002/job.248
- Schaufeli, W. B., & Taris, T.W. (2013). Het Job-Demands Resources model: Overzicht en kritische beschouwing. *Gedrag en Organisatie, 26*(2), 182-204.
- Schuilenburg, M. B. (2016). Predictive policing: De opkomst van een gedachtenpolitie?. Geraadpleegd op 11 juni 2018: http://www.marcschuilenburg.nl/_downloads/PredictivePolicing.pdf
- Searle, B. J., & Auton, J. C. (2015). The merits of measuring challenge and hindrance appraisals. *Anxiety, Stress and Coping, 28*(2), 121-143. doi:10.1080/10615806.2014.931378
- Smith, N. (2010). *Uneven development: Nature, capital, and the production of space*. Athens: University of Georgia.
- Spielburg, S. (2002). *Minority Report* [Film]. Verenigde Staten van Amerika: Twentieth Century Fox.
- Sonnentag, S., Niessen, C., & Ohly, S. (2004). Learning at work: Training and development. In C. L. Cooper en Ivan T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organisational psychology volume 9* (pp. 249-289). Chichester: John Wiley & Sons.
- Stoker, E. (2017). Agenten schuldig aan dood Mitch Henriquez: Rechter legt voorwaardelijke celstraffen van 6 maanden op. *Volkscrant*. Geraadpleegd op 26 juni 2018 van <https://www.volkscrant.nl/nieuws-achtergrond/agenten-schuldig-aan-dood-mitch-henriquez-rechter-legt-voorwaardelijke-celstraffen-van-6-maanden-op~b3a456d6/>
- Tannenbaum, S. I., Beard, R. L., McNall, L. A., & Salas, E. (2010). Informational learning and development in organizations. In S. Kozlowski en E. Salas (Eds.), *Learning, training and development in organizations* (pp. 303-331). New York: Taylor & Francis Group.
- Taris, T. W., Leisink, P. L. M. & Schaufeli, W. B. (2017). Applying occupational health theories to educator stress: Contribution of the Job-Demands Resources model. In T. McIntyre, S. McIntyre and D. Francis (Eds.), *Educator stress: An occupational health perspective* (pp. 237-259). Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-319-53053-6.

- Tausczik, Y. R., & Pennebaker, J. W. (2010). The psychological meaning of words: LIWC and computerized text analysis methods. *Journal of language and social psychology*, 29(1), 24-54.
- Van Beek, I., Taris, T. W., & Schaufeli, W. B. (2013). *De psychosociale gezondheid van Politie personeel*. 's-Gravenhage: WODC.
- Van Brakel, R. (2016) Pre-emptive Big Data surveillance and its (dis)empowering consequences: The case of predictive policing. In B. van der Sloot and Erik Schrijvers (Eds.), *Exploring the boundaries of Big Data* (pp. 117-141). Den Haag/Amsterdam: WRR/Amsterdam University
- Van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), 197.
- Van der Woude, M. A. H., & Van der Leun, J. P. (2013). De Nederlandse veiligheidscultuur als katalysator voor etnisch profileren?. *Tijdschrift over Cultuur & Criminaliteit*, 2(3), 123-136.
- Van Eck, M. (2018). Hoe kunnen we algoritmes 'meer' verantwoordelijk maken?. Geraadpleegd op 26 juni 2018: <https://fd.nl/advertorial/capgemini-2018/1242647/hoe-kunnen-we-algoritmes-meer-verantwoordelijk-maken>
- Van Kempen, R. (2007). Divided cities in the 21st century: challenging the importance of globalisation. *Journal of Housing and the Built Environment*, 22(1), 13.
- Vandeviver, C., & Bernasco, W. (2017). The geography of crime and crime control. *Applied Geography*, 86, 220-225
- Walker, R. (2015). *From big data to big profits: Success with data and analytics*. Oxford: Oxford University Press.
- Wharton (2018). How Will Targeted Ads Fare in an Era of Data Protection?. Geraadpleegd op 25 juni 2018: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/will-targeted-ads-fare-era-data-protection/>
- Willems, D., & Doeleman, R. (2014). Predictive policing: Wens of werkelijkheid? *Het tijdschrift voor de Politie*, 76(4/5), 39-42
- Yi, M. Y., Jackson, J. D., Park, J. S., & Probst, J. C. (2006). Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. *Information & Management*, 43, 350-363. doi:10.1016/j.im.2005.08.006.

Zapf, D., Semmer, N. K., & Johnson, S. (2014). Qualitative demands at work. In M. C. W. Peeters, J. de Jonge en T. W. Taris (Eds.), *An introduction to contemporary work psychology* (pp. 144-168). Chichester: John Wiley & Sons.

Zima, Z. (2018). Could New York City's ai transparency bill be a model for the country?. Geraadpleegd op 26 juni 2018: <http://www.govtech.com/policy/Could-New-York-Citys-AI-Transparency-Bill-Be-a-Model-for-the-Country.html>