

Dit is het *author accepted manuscript* van een gepubliceerd artikel. Gelieve als volgt naar dit werk te refereren (APA 7th):

Khalfa, R., Snaphaan, T., Wijsman, O., Landman, W. & Hardyns, W. (2024). Big data policing: De implicaties van digitalisering en maatschappelijke dataficatie voor de politiefunctie en het politiewerk. *Tijdschrift voor Veiligheid*, 23(1-2), 31-51. <https://doi.org/10.5553/TvV/.000070>

Big data policing: De implicaties van digitalisering en maatschappelijke dataficatie voor de politiefunctie en het politiewerk

Robin Khalfa, Thom Snaphaan, Oscar Wijsman, Wouter Landman & Wim Hardyns

In dit artikel wordt getracht een antwoord te bieden op de vraag wat de (belangrijkste) implicaties zijn van big data policing voor de politiefunctie en het politiewerk in een context van toenemende digitalisering en maatschappelijke dataficatie. In het bijzonder gaat het in op de vraag hoe big data policing een verdere versplintering van de politiefunctie teweegbrengt door de toenemende betrokkenheid van actoren boven, naast en onder de politie. Tevens wordt ingegaan op de ingrijpende veranderingen die zich voordoen in sociaal-technologische politiepraktijken, met bijzondere aandacht voor publieke politiepraktijken, als gevolg van de opkomst van big data policing.

1. Inleiding

In relatief korte tijd is onze maatschappij in toenemende mate gedigitaliseerd. Deze toename verwijst in essentie naar de intensivering van twee complementaire digitaliseringsprocessen, namelijk (1) een technisch proces waarbij analoge signalen (bv. informatie, handelingen, processen etc.) worden omgezet in digitale vormen (bv. in een reeks discrete waarden, zoals enen en nullen) die door elektronische apparaten (zoals computers, smartphones, tablets) kunnen worden gelezen, begrepen en opgeslagen (*digitisation*) en (2) een breder sociaal-technologisch proces waarbij digitale technologieën en toepassingen (bv. Artificiële

Intelligentie, Internet of Things, blockchain) in de maatschappij worden gebruikt (ook wel *digitalisation* genoemd) (Legner et al., 2017).

In het licht van deze toenemende processen van digitalisering binnen de maatschappij, neemt de maatschappelijke dataficatie steeds verder toe: aangezien er steeds meer digitale toepassingen en technologieën worden ontwikkeld (technisch proces) en gebruikt (sociaal-technologisch proces) binnen een maatschappelijke context, vinden er ook steeds meer (digitale) processen plaats waarbij maatschappelijke activiteiten worden omgezet in data en waarbij data over maatschappelijke activiteiten opnieuw worden verwerkt (i.e., maatschappelijke dataficatie). De toenemende digitalisering en de daarmee gepaard gaande intensivering van maatschappelijke dataficatie hebben in het bijzonder ook invloed op de politiefunctie en het politiewerk. In essentie dient hierbij een onderscheid gemaakt te worden tussen de invloed van digitalisering en dataficatie op (1) de fenomenen waarmee de politiefunctie in aanraking komt en (2) de wijze waarop de politiefunctie invulling krijgt (zie het Redactioneel van Schaap et al. in dit nummer).

Politiediensten maken tegenwoordig in toenemende mate gebruik van big data (i.e., grote hoeveelheden diverse data die aan een hoge snelheid gegenereerd worden) en big-datatoepassingen (i.e., toepassingen waarbij gebruikt wordt gemaakt van big data en data-gedreven technologie) om operationele (bv. handhaving van de openbare orde en opsporingsonderzoek) en strategische (bv. allocatie van politiemiddelen) processen vorm te geven (Brayne, 2017; Schuilenburg & Soudijn, 2021, 2023; Snaphaan et al., 2021). Het is hierbij van belang op te merken dat politiediensten zelf steeds meer data genereren als inherent onderdeel van hun dagelijkse activiteiten, voornamelijk door de integratie van digitale toepassingen en nieuwe technologieën. Daarnaast zijn er steeds meer niet-politionele data (Brayne, 2021) beschikbaar die kunnen worden ingezet voor politiewerk, zoals data afkomstig van sociale media (Landman & Groothuis, 2022), mobiele telefoons (Rummens et al., 2021; zie ook Snaphaan, Rummens, et al., 2023) en internetapplicaties zoals Google Street View (Sas et al., 2023). Bovendien tonen empirische studies aan dat politieorganisaties ook steeds meer gebruikmaken van technologieën en digitale toepassingen waarmee ze data en informatie kunnen raadplegen en delen, bijvoorbeeld via smartphones die directe toegang bieden tot politiesystemen en databanken (Brayne, 2017, 2021; Schuilenburg & Soudijn, 2021, 2023).

Bovenstaande ontwikkelingen zijn niet alleen te verklaren uit de zogenaamde ‘tech-push’. Er zijn ook heel wat pull-factoren van binnenuit de politieorganisatie die betrekking hebben op de jarenlange ontwikkelingen op het vlak van intelligencegestuurd werken en de noodzaak om op

een meer geavanceerde en doeltreffende wijze te reageren op de complexiteit en diversiteit van hedendaagse criminele fenomenen en veiligheidsuitdagingen (Den Hengst & Wijsman, 2023; Landman, 2023; Ridgeway, 2018). In toenemende mate wordt van politiediensten dan ook verwacht dat ze op een andere, meer datagestuurde wijze te werk gaan, waardoor big data policing aan belang lijkt te winnen. Dit heeft fundamentele gevolgen voor de manier waarop politiewerk en de politiefunctie (moeten) worden ingevuld. Het identificeren, verzamelen, verwerken, vastleggen, analyseren en benutten van big data brengt immers nieuwe uitdagingen en kansen met zich mee, met name met betrekking tot het ontwikkelen of optimaliseren van (nieuwe) infrastructuren, functies en processen. Dit heeft niet alleen betrekking op big data en big-datatoepassingen, maar ook op het gebruik en de implementatie van technologie binnen de politieorganisatie in het algemeen.

Het doel van deze bijdrage is om inzichtelijk te maken wat de invloed is van maatschappelijke dataficatie op de politiefunctie en het politiewerk. De centrale onderzoeksvraag van deze bijdrage luidt dan ook als volgt: *Wat zijn de implicaties van big data policing, gegeven de maatschappelijke context van toenemende digitalisering en dataficatie, voor de politiefunctie en het (publiek) politiewerk?* Op het einde van deze bijdrage wordt ook ingegaan op de vraag hoe deze (al dan niet verwachte) ontwikkelingen en veranderingen moeten worden gewaardeerd op zowel politieel als maatschappelijk niveau. Daarbij formuleren we enkele centrale uitgangspunten en staan we kort stil bij de uitrol van de Europese AI Act, die implicaties zal hebben voor zowel de politie, als voor alle andere actoren boven, naast, en onder de politie die gebruikmaken van AI om hun taak uit te voeren. Voor deze bijdrage hebben we ons gebaseerd op een uitvoerige literatuurstudie alsook op de bevindingen uit diverse voorgaande (empirische) studies (bijvoorbeeld Brayne, 2017, 2021; Khalfa & Hardyns, 2023; Landman, 2023; Schuilenburg, 2023; Schuilenburg & Soudijn, 2021, 2023; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023a) in combinatie met ervaringen uit de praktijk (zoals Den Hengst & Wijsman, 2023).

Dit artikel vangt aan met een beknopte beschouwing van digitalisering en maatschappelijke dataficatie. Vervolgens wordt specifiek ingegaan op wat we onder big data policing verstaan, hoe we het conceptualiseren en welke big-datatoepassingen we vandaag zoal zien in de praktijk. Daaropvolgend besteden we aandacht aan de implicaties van big data policing voor zowel de politiefunctie als het politiewerk. Tot slot zullen we in de discussie ingaan op de vraag hoe we big data policing kunnen waarderen bij het invullen van de politiefunctie en het uitvoeren van politiewerk.

2. Digitalisering en maatschappelijke dataficatie

Maatschappelijke activiteiten resulteren vandaag de dag in diverse digitale sporen en grote hoeveelheden data (Brayne, 2017; Kitchin, 2014). De digitale revolutie, ook wel de derde industriële revolutie genoemd, legde de basis voor de huidige digitalisering en de manier waarop maatschappelijke activiteiten worden gekwantificeerd tot data (Schwab, 2017). Deze digitale revolutie wordt gekenmerkt door de verschuiving van mechanische en analoge elektrische technologie naar digitale en computertechnologie met als hoogtepunt de opkomst van informatie- en communicatietechnologie (kortweg ICT) eind jaren 70 van vorige eeuw. Vanaf dat moment wordt er ook wel gesproken over de ‘informatiemaatschappij’ (Castells, 2000; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b; Webster, 2002).

Een belangrijke factor daarbij was de opkomst van het internet, de smartphone en sociale media, die een nieuwe manier van maatschappelijke participatie en communicatie hebben gecreëerd, gebaseerd op een digitale ruimte die zowel complementair als interactief is met de fysieke realiteit (Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b; Spithoven, 2020). Dit impliceert dat er een complexe relatie is ontstaan tussen offline- en onlineactiviteiten, aangezien sommige (ook criminogene) fenomenen die vroeger alleen offline plaatsvonden nu ook online plaatsvinden (bv. cyberpesten), of op zijn minst een onlinecomponent hebben verworven (bv. drugshandel). Daarnaast zijn er ook nieuwe fenomenen die volledig online zijn en geen offline variant of component hebben (bv. *Distributed Denial of Service (DDoS)* aanvallen).

Een belangrijk gevolg van de digitalisering van de samenleving is dat er steeds meer grote hoeveelheden diverse data aan hoge snelheid gegenereerd worden¹ die betrekking hebben op maatschappelijke activiteit (inclusief menselijke handelingen en gedragingen) (Landman, 2023; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). De strekking van deze ‘maatschappelijke dataficatie’ reikt echter verder dan de data gegenereerd door sociale media, internet, pc's en smartphones.² Zo omvat het ‘Internet of Things’ diverse digitale toepassingen, zoals slimme horloges, huishoudelijke apparaten met geavanceerde functionaliteiten, sensoren, en dergelijke, die onderling via het internet zijn verbonden. Bovendien genereren reguliere processen van

¹ Hierbij wordt ook wel vaak verwezen naar de drie V's: Volume, Variety en Velocity (Laney, 2001).

² Dataficatie verwijst in dit verband niet louter naar het genereren en verzamelen van (big) data met betrekking tot maatschappelijke activiteiten. Zo verwijst maatschappelijke dataficatie volgens Beaulieu en Leonelli (2022) ook naar de omzetting van digitale interacties naar data met als doel voorspellende inzichten te genereren, zoals bij de prognose van de uitkomst van verkiezingen. In het bijzonder impliceert dataficatie een uitbreiding daarvan, namelijk de generatie van data betreffende elke denkbare digitale interactie. Daarom verwijst dataficatie in essentie ook naar de manier waarop (verwijzend naar processen) data worden verwerkt en gebruikt teneinde actiegerichte kennis te ontwikkelen en keuzeprocessen vorm te geven. Big data en dataficatie kunnen in dit verband dan ook niet los gezien worden van dataverwerkings- en data-analysemethoden (Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b).

overheids- en private organisaties enorme hoeveelheden data (ook wel bekend als ‘directed data’, zie Snaphaan & Hardyns, 2021), zoals oproepen naar de politie. De toenemende beschikbaarheid van diverse soorten data ontwikkelt steeds meer potentiële waarde in maatschappelijke processen. Data vormen daarbij de grondslag voor de ontwikkeling van nieuwe technologieën die op hun beurt weer data genereren. Tevens dienen data ook steeds meer als bronnen van informatie die nuttig kunnen zijn voor diverse doeleinden over diverse maatschappelijke domeinen heen.

De term ‘*big data analytics*’ wordt doorgaans in verband gebracht met vier specifieke analytische niveaus, namelijk beschrijvende (descriptieve) analyses, verklarende (diagnostische) analyses, voorspellende (predictieve) analyses, en ten slotte voorschrijvende (prescriptieve) analyses (e.g., Vahn, 2014). Algoritmen vormen de bouwstenen van *big data analytics*. Zo dragen algoritmen bij tot het filteren en combineren van belangrijke informatie, het identificeren en voorspellen van patronen, alsook tot het ontdekken van verborgen verbanden en het genereren van nieuwe inzichten (Fry, 2018; Landman, 2023; Stolze, 2018). Algoritmen dragen in essentie dus bij tot maatschappelijke dataficatie, aangezien ze kunnen worden ingezet om (big) data te verwerken en opnieuw op te delen in kleinere stukjes informatie die vervolgens weer als data kunnen worden gebruikt in (nieuwe) technologische toepassingen, en dat telkens weer opnieuw (Landman, 2023).

Een opmerkelijke ontwikkeling binnen deze ‘algoritmische evolutie’ is de opkomst van zogenaamde zelflerende *machine learning* algoritmen, die voornamelijk in de context van AI een belangrijke rol spelen (Landman, 2023; Maggiori, 2023). Deze algoritmen gaan verder dan traditionele ‘op regels gebaseerde’ algoritmen. *Machine learning* algoritmen zijn immers ‘datagedreven’, waardoor ze op een adaptieve manier patronen kunnen leren herkennen in data. De opkomst van machine learning en de impact die dit heeft op de gebruikte algoritmen manifesteert zich als een katalysator voor ingrijpende veranderingen in maatschappelijke dynamieken, economische structuren, en de wijze waarop we informatie verwerken en begrijpen binnen onze samenleving. Het onderzoeken van de implicaties en het bevorderen van verantwoorde implementaties blijft dus onverminderd relevant.

3. Big data policing

3.1. What’s in a name?

Big data policing lijkt in het licht van de toenemende digitalisering en maatschappelijke dataficatie aan belang te winnen binnen zowel de politiefunctie als het politiewerk. Vanuit

conceptueel oogpunt lijkt big data policing zowel een enge als ruime opvatting te hebben (Schuilenburg & Soudijn, 2021; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). De enge opvatting van big data policing richt zich voornamelijk op de beschikbaarheid van grote hoeveelheden diverse data die zich met hoge snelheden aandienen, inclusief de uitdagingen en kansen die daarmee gepaard gaan. De ruimere opvatting van big data policing heeft daarentegen niet alleen oog voor de data zelf, maar ook voor de verwerking, analyse en het gebruik ervan (Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). In deze bredere opvatting wordt dus aandacht besteed aan het volledige spectrum van *big data analytics* (zie bv. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2016). Hierbij staan niet alleen de kenmerken van big data centraal, maar ook de verkregen waarde en te nemen acties die voortvloeien uit het verwerken, analyseren en interpreteren van big data.

Een bredere opvatting van big data policing is in de praktijk bijvoorbeeld terug te vinden in het zogenaamde CSAE³-model (zie Den Hengst & Wijsman, 2023; van de Sandt et al., 2021). Dit model en de cyclus die hiermee wordt doorlopen, vormt de basis voor datagedreven politiewerk binnen Politie Nederland. Het is oorspronkelijk door Team High Tech Crime van de Nederlandse politie ontwikkeld voor de internationale aanpak van cybercrime en daarna breder toegepast als bedrijfsprocesmodel voor de aanpak van georganiseerde criminaliteit. Het combineert het 4i-model⁴ van Ratcliffe (Ratcliffe, 2018), de intelligencecyclus (U.S. Joint Chiefs of Staff, 2013) en modellen voor het werken met data waaronder CRISP-DM⁵ (Chapman et al., 2000). Centraal in het datagedreven politiewerk staat wat wordt genoemd de Gezamenlijke Operationele Opdracht (GOO). Hierin zit zowel de intentie van de beslisser (4i-model) en de *business understanding*⁶ (CRISP-DM) verwerkt (Den Hengst & Wijsman, 2023). Hierbij ligt de nadruk dus niet alleen op de (big) data zelf, maar ook op de wijze waarop deze worden verwerkt, geanalyseerd en toegepast. Dit omvat zowel de technologische als strategische en operationele facetten die essentieel zijn voor het handhaven van veiligheid binnen de samenleving.

Met betrekking tot de brede opvatting van big data policing is het essentieel om te benadrukken dat big data policing niet eenvoudigweg gelijkgesteld kan worden aan predictive policing (Schuilenburg & Soudijn, 2021). In tegenstelling tot het concept ‘predictive policing’, omvat het concept ‘big data policing’ een veelzijdiger analytisch spectrum. Dit spectrum aan

³ CSAE staat voor Collect, Store, Analyse en Engage.

⁴ Het 4i model geeft de relatie tussen intelligence en de tactieken om criminaliteit te verminderen. De 4i's zijn intent, interpret, influence en impact.

⁵ CRoss Industry Standard Process for Data Mining.

⁶ Centraal in de CRISP-DM methodologie staat de vraag ‘welk businessprobleem wil je oplossen vanuit de data’.

analytische mogelijkheden toont aan dat big data policing niet louter mogelijkheden omvat voor het genereren van voorspellende inzichten, maar ook om beschrijvende, verklarende en voorschrijvende inzichten te genereren op basis van big data en *big data analytics*. Als we de indeling van politiewerk van Schuilenburg en Soudijn (2021) afzetten tegen de verschillende vormen van *big data analytics*, wordt op basis van Tabel 1 duidelijk dat het toepassingsgebied van big data policing dan ook veel meer kan omvatten dan predictive policing alleen. Als we ook rekening houden met de verschillende doelgroepen van predictive policing (dader, slachtoffers of tijdruimtelijke eenheden, zie ook bv. Hardyns & Rummens, 2018), behelst predictive policing slechts een fractie (zie in blauw predictive policing aangeduid met opsplitsing naar drie verschillende doelgroepen) van de mogelijke toepassingen.

Tabel 1 Big data policing: typen van politiewerk versus big data analytics (in blauw is predictive policing ten aanzien van tijdruimtelijke criminaliteitsrisico's aangeduid). Gegeven voorbeelden worden toegelicht in de tekst

		Big data analytics				
		Beschrijvend	Verklarend	Voorspellend		Voorschrijvend ⁷
Typen van politiewerk	Intelligence		Bijv. Helios			
	Werk op straat	Bijv. Criminaliteits-ratio's		Daders	Slachtoffers	Tijd-ruimtelijk
	Opsporing en recherche			Bijv. Threat To Life		

3.2. Toepassingsgebieden

Uit empirisch onderzoek komt naar voren dat big data policing diverse functionele (digitale) toepassingen omvat die het **politiewerk op straat** ondersteunen. Te denken is aan hoe big data en *big data analytics* steeds meer ‘onder de motorkap’ een rol spelen bij hedendaagse toepassingen zoals dashboards, rapportages en zoektoepassingen op mobiele apparaten die toelaten verschillende politiestructuren en databanken in real-time te voeden en raadplegen (Schuilenburg & Soudijn, 2021, 2023). Big data policing impliceert in dat opzicht voornamelijk ook een retrospectieve en real-time inzet van big data en *big data analytics* in het politiewerk op straat (bv. automatische nummerplaatherkenning, kortweg ANPR). Op beschrijvend-

⁷ Voorschrijvende (big data) analyses richten zich op het beantwoorden van voorschrijvende onderzoeksvragen, zoals ‘wat moet er gebeuren’, op basis waarvan concrete actiepunten kunnen worden geformuleerd. Voorschrijvende big-data-analyses worden momenteel echter weinig tot niet ingezet binnen politieorganisaties. Binnen de detailhandel wordt dit wel toegepast, bijvoorbeeld door optimalisatiealgoritmen te gebruiken om te bepalen wat de meest winstgevendende prijsstrategie is voor bepaalde producten.

analytisch niveau (zie Tabel 1) kan er met betrekking tot politiewerk op straat bijvoorbeeld ook verwezen worden naar het gebruik van big data bij de analyse en berekening van *crime rates* of criminaliteitsratio's.⁸ Empirisch onderzoek toont aan dat big data, zoals mobiele telefoondata, een veelbelovende proxymaat vormen voor het bepalen van de zogenaamde *ambient population*, oftewel het aantal mensen dat op een bepaalde plaats en tijdstip aanwezig is (e.g., Rummens et al., 2021).⁹ Het gebruik van *ambient population*-metingen laat toe om (veranderlijke) criminaliteitsratio's en tijdruimtelijke criminaliteitspatronen nauwkeuriger en sneller in kaart te brengen en dus ook politiemiddelen- en interventies op basis van een adequatere risicopopulatie en criminaliteitsanalyse toe te wijzen (zie ook Andresen, 2011).

Big data en gerelateerde toepassingen spelen daarnaast een steeds prominentere rol in het **intelligencewerk** van politieorganisaties (Schuilenburg & Soudijn, 2021, 2023; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). Het is hierbij relevant om op te merken dat intelligence een overkoepelende of aanvullende laag politiewerk omvat. Zowel wat betreft de ondersteuning van politiewerk op straat (met betrekking tot handhaving en hulpverlening) als in het kader van opsporing en recherche. Het centrale uitgangspunt hierbij is dat (big) data omgezet of vertaald dienen te worden naar intelligence, oftewel actiegerichte kennis die voortkomt uit analyse, interpretatie en het leggen van verbanden. Op verklarend-analytisch niveau (zie Tabel 1) is het gebruik van *Helios* binnen de informatieorganisatie van de Nederlandse politie een noemenswaardig voorbeeld van hoe big data en *big data analytics* een rol spelen in het kader van de intelligencefunctie (Durivou & de Ruiter, 2021). *Helios* is een applicatie die gebruikmaakt van diverse politionele bronnen met als einddoel het creëren van een uniform intelligencebeeld op landelijk niveau. Het omvat één werkproces, gebaseerd op de Hyperion-methode (van der Plas & Brown, 2017), voor alle informatie die de politie vergaart en gebruikt en één (logische) intelligencedatabase waarmee alle politiemedewerkers binnen de intelligencefunctie kunnen werken. Daarmee beschikken zij continu over een actuele informatiepositie voor het hele land.

Het gebruik van big data en gerelateerde toepassingen is de afgelopen jaren ook sterk toegenomen binnen de **opsporing en recherche** (Pramanik et al., 2017; Schuilenburg & Soudijn, 2021, 2023). Naast de groeiende beschikbaarheid van gegevens in niet-politionele databanken, afkomstig van externe bronnen zoals databanken van burgers, bedrijven en andere

⁸ Een criminaliteitsratio wordt gecreëerd met behulp van een teller (aantal criminele incidenten) en een noemer (relevante risicopopulatie, zoals de *ambient population*).

⁹ Het biedt een mogelijk alternatief voor de veelgebruikte residentiële populatie, dat louter weergeeft hoeveel mensen er op een bepaalde plaats woont.

overheidsinstanties, worden er binnen opsporingsonderzoeken immers steeds meer digitale sporen geregistreerd en opgeslagen als gevolg van de inbeslagname van digitale gegevensdragers en servers (Landman, 2023; Roest, 2023; Schuilenburg & Soudijn, 2021; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). Recente voorbeelden hiervan zijn de data die in de opsporingsonderzoeken naar Encrochat en Sky ECC werden verkregen door het kraken en in beslag nemen van cryptocommunicatie, waardoor politiediensten wereldwijd, en met name ook in Nederland en België, talloze georganiseerde (criminele) processen konden blootleggen en verstoren (Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). *Data science*, als aanpak voor het ontwikkelen van algoritmen, inclusief de inzet van AI, speelt in dat verband een steeds grotere rol speelt bij het structureren van enorme hoeveelheden diverse data, het detecteren van belangrijke informatie en patronen en het prioriteren (triage) van bepaalde (strafrechtelijke) zaken. Een concreet illustratief voorbeeld hiervan op voorspellend-analytische niveau (zie Tabel 1) is het *Threat To Life* (TTL) model, dat werd ontwikkeld door het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) en in gebruik is genomen door de Nederlandse politie. Dit AI-taalmodel herkent en detecteert potentieel levensbedreigende boodschappen in tekstberichten (NFI, 2021).¹⁰

4. De implicaties van big data policing voor de politiefunctie en het politiewerk

De concepten ‘politiefunctie’ en ‘politiewerk’ zijn twee fundamentele en veelzijdige begrippen die voortdurend onderhevig zijn aan maatschappelijke veranderingen en nauw met elkaar samenhangen. De politiefunctie verwijst veelal naar een normatieve invulling van het concept ‘policing’, namelijk “een regulatieve functie bestaande uit toezicht op en handhaving van algemeen geaccepteerde normen en regels en het beschermen van de orde binnen een sociale omgeving – indien nodig met gebruikmaking van drang en/of dwang” (Van Steden et al., 2009, p.6). Politiewerk heeft in dat opzicht betrekking op de praktische uitvoering van de politiefunctie door de publieke politie. In de huidige context van digitalisering en maatschappelijke dataficatie zien we dat zowel de politiefunctie als het politiewerk fundamenteel veranderen door de toenemende aanwezigheid en het gebruik van big data en gerelateerde toepassingen. In wat volgt gaan we dieper in op de implicaties van big data policing op de politiefunctie enerzijds en publiek politiewerk anderzijds.

4.1. Implicaties van big data policing voor de politiefunctie

¹⁰ Het NFI benadrukt hierbij evenwel dat een algoritme inherente ‘blind spots’ kan vertonen, waar gebruikers van het model zich bewust van moeten zijn (NFI, 2021). Uiteindelijk neemt een mens de beslissing over de te ondernemen actie op basis van de door de machine toegekende score.

De implicaties van big data policing voor de politiefunctie hebben voornamelijk betrekking op het feit dat big data policing leidt tot nieuwe manieren waarop het toezicht op en de handhaving van algemeen aanvaarde normen en regels in een sociale omgeving invulling krijgen. In dit verband wordt gesteld dat big data policing in toenemende mate bijdraagt aan wat benoemd wordt als ‘de technologisering van de politiefunctie’ (Landman, 2023). Dit heeft betrekking op het feit dat big data en datagedreven technologie steeds meer een centrale rol verwerven bij het uitoefenen van sociale controle over de volledige breedte van de politiefunctie, wat de trend naar versplintering van de politiefunctie kan doen toenemen. In deze context vindt big data policing volgens Schuilenburg (2023) niet alleen plaats door de (publieke) politie, zoals uiteengezet in de vorige paragraaf, maar vindt big data policing ook steeds meer plaats door actoren boven, naast en onder de politie.

4.1.1. Big data policing door de publieke politie

Wat betreft big data policing *door* de publieke politie is het op basis van voorgaande paragraaf duidelijk dat er verschillende verschijningsvormen van big data policing kunnen bestaan binnen de politieorganisatie. Big data policing door de publieke politie beslaat daarbij in potentie een breed analytisch spectrum over verschillende vormen van politiewerk heen (zie ook volgende paragraaf). Big data policing door de politie sluit in essentie aan bij een historisch perspectief dat gericht is op het verbeteren en optimaliseren van de politieprestaties door middel van data en analyse (Schuilenburg, 2023). Dit sluit eveneens aan bij het (bredere) raamwerk van Intelligence-Led Policing (ILP), waarbinnen data en data-analyse centraal worden gesteld om intelligence te genereren die vervolgens kan worden gebruikt om strategische en operationele beslissingen binnen de politieorganisatie vorm te geven (Den Hengst & Wijsman, 2023; Ratcliffe, 2016).

Een fundamentele implicatie van zowel ILP als big data policing is dat de nadruk binnen de politiefunctie steeds meer komt te liggen op toezicht en handhaving gebaseerd op geïdentificeerde patronen en verbanden, zoals aangetoond in empirisch onderzoek (zie bijvoorbeeld Sanders et al., 2015). Hierbij wordt met name verondersteld dat data en data-analyse kunnen bijdragen tot een efficiëntere en effectievere allocatie en inzet van politiecapaciteit ten behoeve van de te realiseren beleidsdoelstellingen. In het geval van big data policing door de politie kan worden gesteld dat deze nadruk verder wordt geïntensiveerd, aangezien big data steeds meer worden aangewend als centrale informatiebronnen waarbij datagedreven technologie vervolgens wordt ingezet om patronen, informatie en intelligence op een geautomatiseerde of semi-geautomatiseerde wijze te ontsluiten en gebruiken.

4.1.2. *Transnationale big data policing*

Naast big data policing door de politie zelf, vindt big data policing ook steeds meer plaats *boven* de politie. Deze ontwikkeling wordt in de literatuur aangeduid als ‘transnationale big data policing’ (Schuilenburg, 2023; Sheptycki, 2000), waarbij supranationale organisaties zoals Europol en Eurojust big-data-initiatieven en -toepassingen opzetten en uitrollen, zoals het Europol Informatie Systeem (EIS; Neiva et al., 2023). Tegelijkertijd omvat transnationale big data policing de intensivering van samenwerkingen tussen landen op het gebied van (big) data-uitwisseling, analyse, kennisdeling en gezamenlijke handhavingsacties, zoals in het kader van DNA-databanken (Joh, 2014; Schuilenburg, 2023). Hieruit volgt de veronderstelling dat big data policing ook leidt tot een aanzienlijke uitbreiding van de politiefunctie, waarbij sociale controle in toenemende mate wordt en zal worden uitgeoefend op basis van internationale samenwerking inzake big data policing. Daarbij heeft big data policing boven de politie ook implicaties voor de regulering van de politiefunctie.

Hoewel er op nationaal niveau reeds heel wat regelgeving bestaat dat het gebruik van (big) data en big-datatoepassingen door de politie reguleert – zoals bijvoorbeeld de Wet Politiegegevens (Wpg) in Nederland, waarin ook de Europese richtlijn 2016/680¹¹ in aanvulling op de GDPR is geïmplementeerd, en het Wetboek van Strafvordering (WvSv)¹² in het kader van opsporingsonderzoeken – is het ook duidelijk dat er met de aankomende Europese AI Act van de Europese Commissie behoefte is aan specifieke regelgeving voor big data policing op transnationaal niveau (Den Hengst & Wijsman, 2023; Schuilenburg, 2023; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). Daarnaast heeft de AI-act direct impact op de leveranciers van commerciële toepassingen met AI-componenten die door politiediensten worden gebruikt. Zodoende is het meteen duidelijk dat er op Europees niveau wordt ingezet op het expliciet verantwoordelijk maken van diverse actoren, zowel binnen als buiten de politiefunctie, in het kader van big data policing (Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b). Het vastleggen van transnationale standaarden via regelgeving is in dat opzicht ook een voorbeeld van hoe kan worden gestreefd naar uniformiteit

¹¹ RICHTLIJN (EU) 2016/680 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens door bevoegde autoriteiten met het oog op de voorkoming, het onderzoek, de opsporing en de vervolging van strafbare feiten of de tenuitvoerlegging van straffen, en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Kaderbesluit 2008/977/JBZ van de Raad.

¹² In het in voorbereiding zijnde nieuwe Wetboek van Strafvordering (NWvSv) krijgt de Nederlandse politie ruimere bevoegdheden bij de digitale opsporing, zoals een netwerkzoeking waarbij ook in de cloud gezocht kan worden, en de bevoegdheid (“bevel data-analyse aan derden”) om organisaties zelf een gegevensanalyse op haar eigen (big) data te laten maken onder toezicht van de politie. De politie ontvangt dan alleen de resultaten. De (volledige) data hoeft dan niet eerst gevorderd te worden en overgedragen aan de politie. Tevens bevat het NWvSv een bevoegdheid om, op bevel van de Officier van Justitie, stelselmatig persoonsgegevens uit publiek toegankelijke bronnen te verzamelen.

en consistentie inzake big data policing, zowel op technisch als op maatschappelijk en organisatieniveau.

4.1.3. *Big data policing: Speelveld van en voor publieke en private actoren*

Daarnaast is er volgens Schuilenburg (2023) ook steeds meer sprake van big data policing *naast* de politie, waarbij overheidsinstanties en private bedrijven een belangrijke rol spelen. Overheidsinstanties, zoals bijzondere opsporingsdiensten en gemeenten, gebruiken big-datatoepassingen om bijvoorbeeld financiële fraude op te sporen (Olsthoorn, 2016) of om risicovol of regelovertredend gedrag te voorspellen. Deze uitbreiding van big data policing naar andere overheidsdiensten vergroot naar verwachting de reikwijdte van de overheid om sociale controle uit te oefenen in diverse maatschappelijke contexten.

Aan de andere kant hebben private actoren ook een centrale rol verworven in de context van big data policing. Dit heeft in de eerste plaats betrekking op het gebruik van platformen en software van private actoren door de overheid in het algemeen en de politie in het bijzonder (Brayne, 2021; Landman, 2023; Schuilenburg, 2023). In dit verband is er niet zozeer sprake van big data policing door private partijen, maar eerder van big data policing door private actoren *samen met* publieke actoren. Volgens Schuilenburg (2023) is de populariteit van big data policing (toepassingen) dan ook deels te wijten aan de toenemende betrokkenheid van deze private actoren in de publieke sector. Bedrijven die veelal op internationale schaal opereren, hebben met politiekorpsen contracten voor de exploitatie en het beheer van big data en big data policing toepassingen, zoals blijkt uit empirisch en praktijkgericht onderzoek (zie bijvoorbeeld Brayne, 2017; 2021). In de Nederlandse context kan bijvoorbeeld worden gedacht aan software voor geautomatiseerde online gegevensvergarings- en -analyse, zoals PublicSonar en Maltego (Landman & Groothuis, 2022), en software voor het combineren en analyseren van data uit verschillende bronnen in opsporingsonderzoek, zoals Palantir (Brayne, 2017; Landman, 2023; Schuilenburg & Soudijn, 2023).¹³

Daarnaast wordt gesteld dat big data policing ook effectief plaatsvindt door private bedrijven zelf. Zo tonen studies aan dat big data en datagedreven technologie steeds meer worden aangewend om afwijkend gedrag te signaleren, wat ook wel wordt beduid als ‘luxe surveillance’ (Gilliard & Golombia, 2021; Joh, 2017; Schuilenburg, 2023; Schuilenburg & Soudijn, 2021, 2023). Grote technologische multinationals zoals Amazon, Google, Meta en Tesla zetten daarbij in toenemende mate in op het verzamelen, opslaan en analyseren van gegevens die voortvloeien

¹³ Een belangrijke trend die zich in dit verband steeds meer voltrekt, is dat private bedrijven verschillende big-datatoepassingen integreren in overkoepelende platforms.

uit het gebruik van hun producten die, al dan niet tegen betaling, worden aangeboden aan consumenten. De centrale doelstelling hierbij is het optimaliseren van de aangeboden producten en services.

Beide vormen van betrokkenheid van private actoren in de politiefunctie dragen bij aan een grotere betrokkenheid van private bedrijven bij het handhaven van sociale orde. Dit resulteert in een toenemende privatisering van de politiefunctie (Landman, 2023). Eveneens impliceert dit dat andere waarden en normen, met name commerciële, een centralere rol spelen bij de invulling van de politiefunctie. De uitoefening van de politiefunctie (in termen van politiewerk) met het oog op het handhaven van sociale orde volgens publieke waarden en normen kan daarbij in het gedrang komen (Landman, 2023; Zuboff, 2019). De invulling van de politiefunctie verschuift zodoende naar een invulling die ten dele beïnvloed wordt door economische modellen en commerciële belangen, gericht op het verwerven en behouden van een specifieke marktpositie (Landman, 2023; Verhoeven, 2023; Zuboff, 2019).

4.1.4. Toenemende burgerparticipatie binnen de politiefunctie

Tot slot is er volgens Schuilenburg (2023) ook sprake van big data policing *onder* de politie. Dit verwijst naar de toenemende beschikbaarheid en het toenemend gebruik van big-datatoepassingen voor burgers om hun persoonlijke veiligheid en die van hun omgeving te monitoren en verbeteren. Daarbij kan worden opgemerkt dat big data policing onder de politie sterk beïnvloed wordt door big data policing naast de politie, voornamelijk door de luxe surveillance producten en services die worden aangeboden door private bedrijven aan burgers. Big data policing door actoren naast de politie impliceert daarbij een (verdere) uitbreiding van de mogelijkheden van burgers om sociale controle uit te oefenen en faciliteert in die optiek ook een verdere versplintering van de politiefunctie, waarbinnen de traditionele rol van de publieke politie steeds verder wordt uitgedaagd/gemarginaliseerd.

Ten eerste kan gesproken worden over horizontale vormen van big data policing door burgers (horizontale surveillance), waarbij burgers big-datatoepassingen gebruiken om sociale controle uit te oefenen op andere burgers (Sniijders et al., 2019). Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan bepaalde applicaties op smartphones die via sensoren burgers toelaten om afwijkend gedrag in en rond woningen te monitoren (Jacobs, 1961; Schuilenburg, 2023; Van Steden & Mehlbaum, 2021; Westall, 2019). Ten tweede kan er ook sprake zijn van ‘zelf-surveillance’, waarbij burgers big-datatoepassingen kunnen gebruiken die hen toelaten om zich aan bepaalde regels te houden, bijvoorbeeld door het gebruik van sensoren die burgers in staat stellen het eigen rijgedrag te meten en te beoordelen. Ten derde zouden we ook kunnen stellen dat er in het kader van big

data policing onder de politie ook sprake kan zijn van ‘sousveillance’, waarbij burgers controle uitoefenen op autoriteiten of private bedrijven (Snijders et al., 2019).

Dit alles impliceert dat burgers steeds meer in staat zijn of worden gesteld om aan burgerparticipatie te doen. Dit kan belangrijke gevolgen hebben voor de relatie tussen de politie en burgers en de manier waarop de politie in verbinding kan treden met burgers, alsook voor de mate waarin burgers zich wenden tot de politie om problemen of regelovertredend gedrag aan te kaarten. Het is echter belangrijk om te duiden op het feit dat er zich in het kader van big data policing ook kansen voordoen om (nieuwe) vormen van samenwerking tussen burgers en de politie op te zetten. Big data policing onder de politie kan echter ook leiden tot nieuwe vormen van ongelijkheid en discriminatie. Niet alle burgers beschikken immers over de toegang tot of kennis van bepaalde toepassingen, wat kan leiden tot substantiële verschillen in de mate waarin burgers in staat zijn om hun eigen veiligheid en die van hun omgeving te monitoren en verbeteren. Bovendien kan big data policing onder de politie ook leiden tot dezelfde risico's die zich in het kader van big data policing door, boven en naast de politie kunnen voltrekken, zoals het risico op stigmatisering en profilering van bepaalde individuen of bevolkingsgroepen.

Terwijl het werk van politiediensten, ook bij het gebruikmaken van data, door wet- en regelgeving strikt is gereguleerd met betrekking tot de eigen bevoegdheden en het werken onder de bevoegde gezagen, is dit bij burgers niet het geval. Wanneer burgers taken gerelateerd aan politiewerk gaan uitvoeren, zoals burgeropsporing waarbij gebruik wordt gemaakt van big data en geavanceerde toepassingen, is het belangrijk daar de juiste kaders voor te hebben. Belangrijke vragen, zoals in welke mate het toelaatbaar is dat burgers in staat worden gesteld hun eigen veiligheid te monitoren en verbeteren maar ook zelf taken uitvoeren die traditioneel aan politiediensten zijn voorbehouden en hoe hierop controle kan worden uitgevoerd, dienen daarbij dan ook centraal te staan.

4.2. Implicaties van big data policing voor (publiek) politiewerk

Met betrekking tot de implicaties van big data policing voor (publiek) politiewerk, kan over het algemeen worden gesteld dat big data policing de relatie tussen digitale technologie en politiewerk sterk heeft beïnvloed: daar waar technologie voorheen een louter secundaire en ondersteunde rol had, tonen empirische studies aan dat er met de opkomst van big data policing (in brede zin big data en datagedreven technologie) een meer primaire en vormende (soms zelfs disciplinerende) rol wordt toegekend aan technologie in het kader van politiewerk (Brayne, 2017). In dit verband kan worden gesteld dat big data policing een herconfiguratie tot stand

brengt van wat technologie over het algemeen kan betekenen in het kader van politiewerk en hoe dit kan bijdragen tot het nemen van beslissingen op strategisch en operationeel niveau.

Een belangrijk gevolg hiervan is dat er in het kader van big data policing door de politie steeds meer sprake is van toezicht en handhaving waarbij de capaciteit van de politie om waar te nemen en informatie te verwerken substantieel wordt uitgebreid (Brayne, 2021; Ferguson, 2017; Landman, 2023; Simmons, 2019). Dit komt doordat er (1) veel meer data beschikbaar zijn die ontgonnen en geanalyseerd kunnen worden om sociale controle uit te oefenen, zowel fysiek als digitaal en (2) werkprocessen sneller en op onderdelen geautomatiseerd kunnen plaatsvinden. Dit heeft belangrijke (verwachte) implicaties voor de manier waarop politiemedewerkers diezelfde capaciteiten kunnen aanwenden en dus betekenis kunnen geven aan hun (politie)werk. Daarbij wordt verondersteld dat big data policing de processen van betekenisgeving van politiemedewerkers ten dele versterkt maar op hoofdlijnen ook overneemt, waardoor er tot op zekere hoogte een ontkoppeling plaatsvindt van de capaciteiten van politiemedewerkers ten opzichte van de capaciteiten van de politie als organisatie *an sich* (Ferguson, 2022; Landman, 2023). Dit heeft ook implicaties voor de wijze waarop politiewerk (door de publieke politie) wordt uitgevoerd. We behandelen hier enkele hoofdlijnen.

4.2.1. Van reageren naar proactief ageren

Een eerste belangrijke implicatie van big data policing voor politiewerk is dat big data policing een verschuiving teweegbrengt naar meer proactief politiewerk (Brayne, 2017; Den Hengst & Wijsman, 2023; Landman, 2023). De inzet van big data en gerelateerde toepassingen stelt de politie immers steeds meer in staat om vooruit te kijken, patronen en risico's te identificeren en te voorspellen, wat uiteindelijk moet resulteren in snellere en meer anticiperende acties, waaronder het actief verstoren van criminele activiteiten. Het formuleren van doelstellingen in het kader van het publiek politiewerk is daardoor steeds meer geënt op een proactief en toekomstgericht handelingskader. Hierbij verschuift de focus van primair reageren op incidenten naar het vroegtijdig minimaliseren van potentiële bedreigingen op basis van data die wordt geabstraheerd tot actiegerichte kennis, i.e., intelligence.

Deze evolutie is momenteel aantoonbaar met betrekking tot de implementatie van big-datatoepassingen binnen het politiewerk op straat, zoals predictive policing, waarbij politiemiddelen gerichter en proactiever worden gestuurd op basis van de criminaliteitsvoorspellingen. Eveneens tonen empirische studies aan dat er ook binnen de opsporing sprake is van meer proactief politiewerk (Brayne, 2017; 2021), zoals het geval is bij

de toepassing van het eerdergenoemde TTL-model op basis van cryptocommunicatiedata (zoals EncroChat en Sky ECC).

Deze veranderingen liggen volgens het werk van Brayne (2021) dan ook aan de basis van een verschuiving van traditionele vormen van surveillance naar wat omschreven wordt als ‘big data surveillance’. Hoewel efficiëntie, effectiviteit en proactiviteit concepten zijn die in het kader van big data policing steeds hoger in het vaandel worden gedragen, kunnen ze ook onbedoelde of ongewenste gevolgen hebben voor het politiewerk als ze te eenzijdig of te dominant worden nagestreefd. Dit houdt het risico in dat er weinig tot geen oog meer is voor de sociale processen die de invloed van technologische vernieuwing beïnvloeden. Een belangrijke vraag die hier dan ook bij rijst, is hoe big data policing zich verhoudt tot professioneel vakmanschap binnen het politiewerk (Landman, 2023).

4.2.2. Minder maar ook meer discretionaire ruimte

Een tweede belangrijke implicatie van big data policing voor politiewerk is dat big data policing de discretionaire ruimte van uitvoerende politiemedewerkers in toenemende mate beïnvloedt. Op basis van een empirische casestudie identificeert Brayne (2017, 2021) in dat opzicht twee belangrijke verschuivingen. Ten eerste wijst Brayne op de toenemende invloed van gekwantificeerde risicobeoordelingen op de discretionaire ruimte van uitvoerende politiemedewerkers. Ten tweede, daarbij aansluitend, wijst Brayne op het feit dat big data policing bijdraagt tot het toenemende gebruik van analyses die gericht zijn op voorspellen in plaats van reageren of verklaren.

Met betrekking tot beide verschuivingen wordt gesteld dat big data policing tot op zekere hoogte een afname in de discretionaire ruimte van uitvoerende politiemedewerkers teweegbrengt en de invloed van digitale systemen op het politiewerk vergroot (Brayne, 2017; Joh, 2016; Landman, 2022). Deze bevindingen zijn nauw verweven met een andere implicatie van big data policing, namelijk de opkomst van nieuwe functies binnen de politiefunctie en het politiewerk, zoals datawetenschappers, software engineers, analytische vertalers en data analisten, die – via big data toepassingen – in toenemende mate invloed verwerven op de sturing en uitvoering van politiewerk (Schuilenburg & Soudijn, 2021).

Dit alles impliceert een verschuiving in de aandacht binnen het politiewerk van menselijke expertise naar technologische expertise, waarbij in toenemende mate gebruikgemaakt zal worden van AI met machine learning algoritmes (Brayne, 2017, 2021). De nadruk verschuift daarbij hoofdzakelijk naar uitlegbaarheid van de uitkomst, verantwoordelijk gebruik en

verantwoording kunnen afleggen in plaats van elke genomen stap in een complex algoritme (zoals bij neurale netwerken in het kader van deep learning) te kunnen verklaren. Daarnaast zal er ook steeds vaker naar de ethische aspecten van de inzet van dit type algoritmes gekeken moeten worden, wat specifieke expertise vereist.

Vanuit theoretisch oogpunt wordt gesuggereerd dat de politieorganisatie daardoor steeds meer kenmerken van een *system-level bureaucracy* vertoont. De discretionaire ruimte van zogenoemde *street-level professionals* zou in dat opzicht in toenemende mate gedisciplineerd worden door big-datatoepassingen, terwijl de discretionaire ruimte van de *system-level professionals* en de systemen zelf toeneemt.¹⁴ Brayne (2017, 2021) toont echter op basis van kwalitatief en etnografisch veldwerk aan dat big data policing geen radicale transformatie impliceert van de discretionaire ruimte, maar eerder een amplificatie van bestaande tendensen die al aanwezig waren bij traditionele vormen van politiewerk, zonder dat daarbij sprake is van besluitvorming op basis van *big data analytics* of algoritmen. Het is belangrijk op te merken dat de inperking van de discretionaire ruimte van politiemedewerkers over het algemeen ook mogelijk voortvloeit uit de toenemende nadruk die binnen de politie wordt gelegd op proactiviteit, efficiëntie en effectiviteit. De discretionaire ruimte van uitvoerende politiemedewerkers verdwijnt dus niet, maar ondergaat een transformatie. Het is daarbij duidelijk dat sturing op basis van data, algoritmen en intelligence nieuwe elementen introduceert waarmee de uitvoerende politiemedewerker dient leren om te gaan.

4.2.3. Meer surveillance op politiewerk en een betere coördinatie van politie-inzet?

In relatie tot de invloed van big data policing op de discretionaire ruimte van politiemedewerkers, is een derde belangrijke implicatie dat big data policing in potentie kan bijdragen aan de surveillance van het politiewerk zelf (Brayne, 2021; Egbert & Leese, 2021; Ericson & Haggerty, 1997; Landman, 2022). Digitalisering draagt inherent bij aan de dataficatie van specifieke activiteiten die worden uitgevoerd in het kader van het politiewerk. Een voorbeeld hiervan is hoe GPS-systemen bijdragen tot het registreren van de geolocatiegegevens van politievoertuigen (Ariël, 2020; Brayne, 2021; Ferguson, 2017). Hoewel het primaire doel hiervan niet de surveillance van eigen mensen is, maar eerder het coördineren van (gecombineerde) politie-inzet, kan dit ook bijdragen aan de regulering van het gedrag van politiemedewerkers als een mogelijk bijkomend neveneffect.

¹⁴ Volgens Terpstra et al. (2019) is een dergelijk verschuiving kenmerkend voor wat zij de abstracte politie noemen, waarbinnen persoonlijke kennis stelselmatig wordt vervangen door systeemkennis.

Bovendien kan er sprake zijn van het monitoren van afwijkend gedrag van politiemedewerkers. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer software wordt ingezet om het gedrag van politiemedewerkers te analyseren op basis van gegevens over bijvoorbeeld het gebruik van geweld, proactieve controles of het gebruik van politiesystemen (Ferguson, 2017; Landman, 2022; Marciniak, 2021). Dergelijke vormen van surveillance kunnen bijdragen aan een gevoel van controle bij politiemedewerkers, wat op zijn beurt hun gedrag kan beïnvloeden en de discretionaire ruimte verder kan beperken (Landman, 2022). Bewustzijn omtrent deze surveillancepraktijken is essentieel om een evenwicht te vinden tussen de voordelen van technologische vooruitgang in het kader van big data policing en het behoud van de discretionaire ruimte van politieprofessionals.

4.2.4. Nieuwe toepassingen, nieuwe vaardigheden

Een vierde belangrijke implicatie van big data policing voor politiewerk betreft tot slot dat er nieuwe vaardigheden (zullen) worden gevraagd van uitvoerende politiemedewerkers (zie bijvoorbeeld Waardenburg, 2021). Het werken met data en allerlei software moet in toenemende mate worden geïntegreerd in de eigen werkzaamheden (Roest, 2023). Dit omvat verschillende aspecten.

Het betreft in de eerste plaats de wijze waarop het eigen (politie)werk data produceert en hoe deze data worden vastgelegd. Zo wordt van opsporingsambtenaren in toenemende mate gevraagd om gegevens in opsporingsonderzoek te labelen, zodat deze kunnen worden geanalyseerd met het oog op intelligence (Landman, 2023). Uitvoerende politiemedewerkers moeten data daarnaast kunnen interpreteren. Het belang hiervan neemt toe, omdat er in het politiewerk met digitale data een (nieuwe) representatie van de werkelijkheid wordt opgebouwd (van Veldhuizen, 2023). Data die zijn opgeslagen op digitale gegevensdragers zijn bijvoorbeeld een (digitale) weergave of afgeleide van het gedrag van de betreffende burgers. Het vraagt echter kennis en vaardigheden om dit gedrag op de juiste wijze te interpreteren. Een derde aspect is het gebruik van uiteenlopende software. Politiemedewerkers op straat moeten bijvoorbeeld niet alleen steeds meer kunnen omgaan met alle middelen die zij aan hun gordel hebben hangen, maar ook met uiteenlopende ‘tools’ die zij in het politiewerk kunnen gebruiken. Een vierde – en voor hier laatste – aspect heeft te maken met de juridische aspecten van big data policing. Hoe meer uitvoerende politiemedewerkers werken met allerlei data en software die deze data verwerkt, des te belangrijker kennis van wet- en regelgeving wordt die het werken van data en digitale technologie reguleert. Dit betreft niet alleen concrete wet- en regelgeving, maar ook algemene principes zoals doelbinding, proportionaliteit en dataminimalisatie.

Kortom: er is een groeiende noodzaak om binnen het politiewerk aandacht te besteden aan datageletterdheid en datavaardigheden. Dit vereist nieuwe vormen van professionaliteit en deskundigheid van zowel uitvoerende politieagenten als van specialisten op het gebied van het werken met data. Hierbij zal structurele omkadering een belangrijke rol spelen (in termen van training, nieuwe functies, bijscholing, infrastructuur, et cetera) (Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b).

5. Tot besluit: Big data policing – hoe te waarderen?

Met dit artikel trachten we een antwoord te bieden op de vraag wat de (belangrijkste) implicaties zijn van big data policing voor de politiefunctie en het politiewerk in een context van toenemende digitalisering en maatschappelijke dataficatie. Big data policing leidt tot een verdere versplintering van de politiefunctie door de toenemende betrokkenheid van actoren boven, naast en onder de politie. Daarnaast toont empirisch onderzoek aan dat big data policing (naar verwachting) belangrijke veranderingen teweegbrengt wat betreft sociaal-technologische politiepraktijken in het kader van publiek politiewerk, zoals meer proactief politiewerk, verschuivingen in de discretionaire ruimte van politieambtenaren, toenemende mogelijkheden om politiewerk te controleren en de noodzaak om nieuwe vaardigheden te ontwikkelen binnen het politiewerk. Een belangrijke vraag die ons aan het eind van dit artikel rest is hoe we al deze (al dan niet verwachte) veranderingen in het domein van big data policing kunnen (blijven) waarderen. Hoewel het antwoord op deze vraag wellicht even complex is als de vraag zelf, bespreken we enkele algemene uitgangspunten die – wat ons betreft – bij het beantwoorden van deze vraag centraal dienen te staan.

Een eerste uitgangspunt is dat de (publieke) politie actief zal moeten samenwerken en leren van alle actoren ‘boven’, ‘naast’ en ‘onder’ de politie die (steeds meer) betrokken zijn bij het invullen van de politiefunctie. Een holistische aanpak inzake politiewerk dringt zich meer dan ooit op. Het klassieke formele sociale controle monopolie van de politie lijkt immers weinig tot geen draagkracht meer te hebben in een gedigitaliseerde maatschappij en lijkt ook in het kader van big data policing steeds meer naar de achtergrond te verdwijnen. Big data policing vindt niet enkel plaats door de politie, maar ook andere actoren boven, naast en onder de politie gebruiken steeds meer data en data-gedreven technologie voor het uitoefenen van sociale controle. De politie moet volgens Stol (2021) daarom voornamelijk fungeren als een samenwerkingspartner met betrekking tot formele sociale controle die wordt uitgeoefend door verschillende actoren. De politie zal daarbij een leidende rol moeten opnemen bij het formuleren van handelwijzen en uitgangspunten inzake ‘fatsoenlijke rechtshandhaving’, wil zij

ervoor zorgen dat de norm van professionele rechtspleging de maatstaf blijft bij het uitoefenen van sociale controle door andere actoren in het kader van big data policing.

Een tweede uitgangspunt is dat het, zeker wat betreft publiek politiewerk, essentieel zal zijn om de effecten van big data policing te (blijven) evalueren, zowel in brede zin als met betrekking tot specifieke toepassingen en werkwijzen. Het is duidelijk dat er vandaag de dag nog maar weinig geweten is over de effectiviteit van big data policing met betrekking tot verschillende dimensies. Een belangrijke reden hiervoor is dat het simpelweg nog veel te vroeg is om uitspraken te doen over de effectiviteit van specifieke toepassingen, processen of manieren van werken die vandaag de dag in het kader van big data policing worden ingezet. Daarbij is het ook aangewezen om het effectiviteitsvraagstuk omtrent big data policing niet te generaliseren, maar betrekking te laten hebben op specifieke dimensies, facetten en toepassingen. Een belangrijke vraag die in dit opzicht moet worden gesteld is welke doelstellingen er met betrekking tot bepaalde big data policing toepassingen centraal worden gesteld bij het beantwoorden van concrete effectiviteitsvraagstukken. Het zal daarbij cruciaal zijn om een helder evaluatiekader op te stellen waarin de doelstellingen van toepassingen of werkwijzen worden vastgesteld en gemeten.

Een derde uitgangspunt sluit hier nodeloos bij aan, met name dat er in het kader van big data policing zorgvuldigheid aan de dag zal moeten worden gelegd en er geen essentiële stappen overgeslagen mogen worden. Meer specifiek zullen politieke en maatschappelijk belangen moeten worden afgewogen in het kader van big data policing (Landman, 2023), maar dient ook een zorgvuldige afweging en toetsing van rechtstatelijke waarborgen, alsmede ethische en juridische beginselen te primeren (Andrejevic, 2014; Joh, 2016; Sanders & Sheptycki, 2017; Snaphaan, Hardyns, et al., 2023b; Spithoven, 2020; Van Brakel, 2016). Met de totstandkoming van een Europese verordening gericht op het reguleren van het gebruik van AI, algemeen bekend als de AI Act, zal een eerste belangrijke stap kunnen worden gezet. De doelstellingen van de AI Act zijn veelvoudig en omvatten primair het waarborgen van de veiligheid van AI-systemen die in de Europese Unie verhandeld en gebruikt worden, met een expliciete nadruk op naleving van bestaande wetgeving omtrent fundamentele rechten en Europese kernwaarden binnen de Unie.¹⁵ Het bijzondere aan deze verordening is dat zij horizontaal is en harmoniserend. Dit wil zeggen van toepassing op alle sectoren, dus ook rechtshandhaving, en

¹⁵ Voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels inzake kunstmatige intelligentie (Wet kunstmatige intelligentie) en tot wijziging van bepaalde wetgevingshandelingen van de Unie, COM/2021/206.

volledig voorschrijvend voor alle lidstaten van de Unie.¹⁶ Het gevolg hiervan is dat de AI Act bijzondere bepalingen kent voor rechtshandhaving en o.a. werkt met uitzonderingsregels. De definitieve tekst van de AI Act is, mede door de grote tijdsdruk waarop deze op het laatste moment tot stand kwam, niet altijd ondubbelzinnig bij de bepalingen voor rechtshandhaving, wat vraagtekens openlaat bij een aantal onderwerpen.¹⁷ Op 13 maart 2024 is de AI Act door het Europees Parlement (EP) bij stemming vastgesteld en wordt daarna officieel als verordening gepubliceerd.¹⁸ Gelet op de eisen die de AI Act stelt aan governance en compliance, en het gegeven dat toepassingen die AI gebruiken binnen korte tijd alomtegenwoordig zullen zijn binnen het datagedreven politiewerk, is het evenwel onvermijdelijk dat de AI Act forse implicaties heeft voor zowel de politie, als voor alle andere actoren boven, naast, en onder de politie die gebruikmaken van AI om hun taken uit te voeren, zij het direct of indirect.

De implementatie van de AI Act en het waarborgen van ethische en juridische principes zullen echter slechts enkele aspecten vormen van de bredere uitdagingen waarmee de politie zal worden geconfronteerd binnen het domein van big data policing. Een vierde uitgangspunt is dan ook dat de klassieke politie niet meer bestaat (De Smet, 2012), en dat datagedreven politiewerk een nieuwe norm zal worden. Naast de kennis en digitale geletterdheid in diverse geledingen op het juiste niveau krijgen, de datahuishouding op orde en de gehele (technische) infrastructuur in werking, vraagt dit ook het nodige van het leiderschap binnen de politie. Vanaf de korpsleiding tot aan de basisteams zal het noodzakelijk zijn dat leiders in staat zijn om een cultuur van adaptatie, bewustzijn, ethisch handelen en technologische innovatie te bevorderen. Het is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van het leiderschap binnen de politie om ervoor te zorgen dat de politie niet alleen aan de oppervlakte blijft in het domein van big data policing, maar ook proactief bijdraagt aan de vormgeving van beleid en praktijken in lijn met maatschappelijke normen en waarden.

¹⁶ Daarmee verschilt de AI-act fundamenteel van de GDPR die een aparte, nationaal te implementeren, richtlijn voor rechtshandhaving (2016/680) kent waarbij er rekening is gehouden met de bijzondere bevoegdheden die politiediensten hebben.

¹⁷ Zo is het ook na publicatie van de definitieve tekst niet duidelijk wat de exacte reikwijdte is van het verbod op predictive policing op persoonsniveau, wat daar in welke situatie en wijze van toepassen onder valt en wat tot de hoog risico categorie wordt gerekend. .

¹⁸ De AI Act wordt dan effectief 24 maanden later van kracht (naar verwachting medio 2026, behoudens de verboden die na zes maanden al van kracht zijn en de eisen voor General Purpose AI (GPAI) die na twaalf maanden van kracht zijn).

Referenties

- Andrejevic, M. (2012), Ubiquitous surveillance. In: K. Ball, K. Haggerty & D. Lyon (eds.), *Routledge Handbook of Surveillance Studies* (pp. 91-98). Routledge.
- Ariël, B. (2020). Technology in policing: advocate. In D. Weisburd & A.A. Braga (Ed.), *Police innovation. Contrasting perspectives* (pp. 485-515). Cambridge University Press.
- Beaulieu, A., & S. Leonelli (2022). *Data and society. A critical introduction*. Sage Publications.
- Brayne, S. (2017). Big Data Surveillance: The Case of Policing. *American Sociological Review*, 82(5), 977-1008.
- Brayne, S. (2021). *Predict and surveil. data, discretion, and the future of policing*. Oxford University Press.
- Castells, M. (2000). Towards a sociology of the network society. *Contemporary Sociology*, 29(5), 693-699.
- Chapman, P., Clinton, J., Kerber, R., Khabaza, T., Reinartz, T., Shaerer, C., & Wirth, R. (2000). CRISP-DM 1.0 - Step-by-step data mining guide. *CRISP-DM Consortium*.
- De Smet, S. (2012). *De nieuwe politie*. Lannoo Meulenhoff-Belgium.
- Den Hengst, M., & Wijsman O.L. (2023). Datagedreven politiewerk: Een organisatorisch en juridisch perspectief. *Cahiers Politiestudies*, (66), 71-90.
- Durivou, V., & de Ruiter, A. (2021). Recht op het doel af. *Scherp: Over intelligencegestuurd politiewerk*, 50-53.
- Egbert, S., & Leese, M. (2021). *Criminal futures. Predictive policing and everyday police work*. Routledge.
- Ericson, R.V., & Haggerty, K.D. (1997). *Policing the Risk Society*. University of Toronto Press.
- Ferguson, A.G. (2017). *The rise of big data policing. Surveillance, race, and the future of law enforcement*. New York University Press.
- Ferguson, A.G. (2022). 'Why digital policing is different'. *Ohio State Law Journal*, 1-32.
- Fry, H. (2018). *Algoritmes aan de macht. Hoe blijf je menselijk in een geautomatiseerde wereld?* De Geus.
- Gilliard, C., & Golombia, D. (2021). Luxury Surveillance: People pay a premium for tracking technologies that get imposed unwillingly on others. <https://reallifemag.com/luxury-surveillance/>
- Hardyns, W., & Khalfa, R. (2023). Woninginbraken tijdens COVID-19: De performantie van een voorspellend criminaliteitsmodel in tijden van pandemie. *Tijdschrift voor Criminologie*, 1-20.

- Hardyns, W., & Rummens, A. (2018). Predictive Policing as a New Tool for Law Enforcement? Recent Developments and Challenges. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 24(3), 201-218. <https://doi.org/10.1007/s10610-017-9361-2>
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage Books.
- Joh, E.E. (2014). Policing by numbers: Big Data and the fourth amendment. *Washington law review*, 89(1), 35-68.
- Joh, E.E. (2016). 'The new surveillance discretion: automated suspicion, big data, and policing'. *Harvard Law & Policy Review*, 15, 15-42.
- Khalifa, R., & Hardyns, W. (2023). De evaluatie van big data policing: Krijtlijnen voor het opzetten van een geschikt experimenteel evaluatiemodel. *Cahiers Politiestudies*, (66), 179-208.
- Kitchin, R. (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*, 1(1). <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
- Landman, W. (2022). Tussen politiemens en politiemachine. *Cahiers Politiestudies*, (65), 81-100.
- Landman, W. (2023). *Politiewerk aan de horizon: Technologie, criminaliteit en de toekomst van politiewerk*. Politie & Wetenschap.
- Landman, W., & Groothuis, S. (2022). *Een verkennend onderzoek naar online gegevensvergarings door de politie*. Politie & Wetenschap.
- Laney, D. (2001). *3D data management: Controlling data volume, velocity and variety*. http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management_Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf.
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business & information systems engineering*, 59, 301-308.
- Maggiori, E. (2023). *Smart until its'dumb. Why artificial intelligence keeps making epic mistakes (and why the AI bubble will burst)*. Applied Maths Ltd.
- Marciniak, D. (2021). *Data-driven policing: how digital technologies transform the practice and governance of policing*. University of Essex.
- Nederlands Forensisch Instituut. (2021, 5 mei). *NFI leert computers om berichten met doodsb bedreiging uit grote hoeveelheden data te filteren*. <https://www.forensischinstituut.nl/actueel/nieuws/2021/05/05/nfi-leert-computers-om-berichten-met-doodsbedreiging-uit-grote-hoeveelheden-data-te-filteren>

- Neiva, L., Granja, R., & Machado, H. (2022). Big Data applied to criminal investigations: expectations of professionals of police cooperation in the European Union. *Policing and Society*, 32(10), 1167-1179.
- Olsthoorn, P. (2016). *Big data voor fraudebestrijding*. Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid. www.wrr.nl/publicaties/working-papers/2016/04/28/big-data-voor-fraudebestrijding
- Pramanik, M. i., Lau, R. Y. K., Yue, W. T., Ye, Y., & Li, C. (2017). Big data analytics for security and criminal investigations. *WIRES Data Mining and Knowledge Discovery*, 7(4), e1208. <https://doi.org/10.1002/widm.1208>
- Ratcliffe, J. H. (2018). *Reducing Crime: A Companion for Police Leaders*. Routledge.
- Ratcliffe, J.H. (2016). *Intelligence-led policing*. Routledge.
- Ridgeway, G. (2018). Policing in the Era of Big Data. *Annual Review of Criminology*, 1(1), 401-419.
- Roest, D. (2023). Big data en politiewerk, een onoverbrugbare kloof? 91 Hoe TROI de brug slaat van big data naar politiewerk. *Cahiers Politiestudies*, (66), 91-106.
- Rummens, A., Snaphaan, T., Van de Weghe, N., Van den Poel, D., Pauwels, L. J., & Hardyns, W. (2021). Do mobile phone data provide a better denominator in crime rates and improve spatiotemporal predictions of crime? *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(6), 369.
- Sanders, C. B., & Sheptycki, J. (2017). Policing, crime and ‘big data’; towards a critique of the moral economy of stochastic governance. *Crime, law and social change*, 68, 1-15.
- Sanders, C. B., Weston, C., & Schott, N. (2015). Police innovations, ‘secret squirrels’ and accountability: Empirically studying intelligence-led policing in Canada. *British Journal of Criminology*, 55(4), 711-729.
- Sas, M., Snaphaan, T., Pauwels, L. J. R., Ponnet, K., & Hardyns, W. (2023). Using Systematic Social Observations to measure Crime Prevention through Environmental Design and disorder: In-situ observations, photographs and Google Street View imagery. *Field Methods*, 35(2), 117–136. <https://doi.org/10.1177/1525822X221074768>
- Schuilenburg, M. (2023). Big data policing: Schets van de belangrijkste vraagstukken, partijen en nieuwste trends in de praktijk. *Cahiers Politiestudies*, (66), 53-70.
- Schuilenburg, M., & Soudijn, M. (2021). Big data in het veiligheidsdomein: Onderzoek naar big-datatoepassingen bij de Nederlandse politie en de positieve effecten hiervan voor de politieorganisatie. *Tijdschrift voor Veiligheid*, 20(4), 44-62. <https://doi.org/10.5553/TvV/000028>

- Schuilenburg, M., & Soudijn, M. (2023). Big data policing: The use of big data and algorithms by the Netherlands Police. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 17. <https://doi.org/10.1093/police/paad061>
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Portfolio Penguin.
- Sheptycki, J.W.E. (Ed.) (2000). *Issues in Transnational Policing*. Routledge.
- Simmons, R. (2019). *Smart surveillance. How to interpret the fourth amendment in the twenty-first century*. Cambridge University Press.
- Snaphaan, T., & Hardyns, W. (2021). Environmental criminology in the big data era. *European Journal of Criminology*, 18(5), 713-734.
- Snaphaan, T., Hardyns, W., & Spithoven, R. (2021). Big-datatoepassingen bij de politie: Een verkenning van een actueel en veelomvattend thema. *Tijdschrift voor Veiligheid*, 20(4), 3-8.
- Snaphaan, T., Hardyns, W., van Dijk, A. J., Spithoven, R., & van Brakel, R. (Eds.). (2023a). *Big data policing*. Gompel&Svacina.
- Snaphaan, T., Hardyns, W., van Dijk, A., Spithoven, R., & Van Brakel, R. (2023b). Setting the scene: Big data policing als multidimensionaal thema voor de praktijk, beleid en onderzoek. *Cahiers Politiestudies*, (66), 13-31.
- Snaphaan, T., Rummens, A., Van de Weghe, N., Van den Poel, D., Pauwels, L. J. R., & Hardyns, W. (2023). Hoe mobiele-telefoondata bijdragen aan de verbetering van criminaliteitsratio's en de voorspelling van criminaliteit in tijd en ruimte. *Tijdschrift voor Veiligheid*, 22(4), 34–62. <https://doi.org/10.5553/TvV/000063>
- Snijders, D., M. Biesiot, G. Munnichs, R. van Est. (2019). *Burgers en sensoren – Acht spelregels voor de inzet van sensoren voor veiligheid en leefbaarheid*. Rathenau Instituut
- Spithoven, R. (2020). Verbonden risico's. Maatschappelijke veiligheid in de black box society. *Boom Criminologie*.
- Stol, W. (2021). Digitalisering en de rol van de politie. Naar een 'autoriteit fatsoenlijke rechtshandhaving'. *Panopticon*, 42(2), 161-168.
- Stolze, J. (2018). *Algoritmisering, wen er maar aan! Leven, werken en geld verdienen met kunstmatige intelligentie*. Boom.
- Terpstra, J., Fyfe, N.R., & Salet, R. (2019). 'The abstract police: a conceptual exploration of unintended changes of police organisations'. *The Police Journal*, 92(4), 339-359.
- U.S. Joint Chiefs of Staff. (2013). *Joint Intelligence. Joint Publication 2-0*. https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp2_0.pdf

- Vahn, G. Y. (2014). Business analytics in the age of Big Data. *Business Strategy Review*, 25(3), 8-9.
- Van Brakel, R. (2016). Pre-emptive big data surveillance and its (dis)empowering consequences: the case of predictive policing. In: B. van der Sloot, D. Broeders & E. Schrijvers (eds.), *Exploring the boundaries of big data*. AUP, 117-141.
- van de Sandt, E., van Bunningen, A., van Lenthe, J., & Fokker, J. (2021). *Towards Data Scientific Investigations. A Comprehensive Data Science Framework and Case Study for Investigating Organized Crime and Serving the Public Interest*.
- Van der Plas, A., & Brown, C. (2017). Inwinning. In M. den Hengst, T. ten Brink, & J. ter Mors (Red.), *Informatiegestuurd politiewerk in de praktijk* (pp. 179-189). Politieacademie.
- Van Steden, R., & Mehlbaum, S. (2021). Do-it-yourself surveillance: The practices and effects of WhatsApp Neighbourhood Crime Prevention groups. *Crime, Media, Culture*.
- Van Steden, R., Roelofs, M., & Heijnen, M. (2009). *Pluriforme politiefunctie. Inventarisatie van en burgerpercepties over beveiligers, toezichhouders en handhavers*. Vrije Universiteit Amsterdam.
- van Veldhuizen, A. (2023). Begrijpen voor ingrijpen. Op zoek naar een kennisgedreven politie. In: J. van Hoorn & M. van Bavel (Red.), *Onze politie in een kwetsbare rechtstaat* (pp. 161-173). Gompel & Svacina.
- Verhoeven, K. (2023). *De democratie crasht. Politieke onmacht in het digitale tijdperk*. Uitgeverij Business Contact.
- Waardenburg, L. (2021). *Behind the scenes of artificial intelligence: Studying how organizations cope with machine learning in practice* [Doctoraal proefschrift]. Vrije Universiteit Amsterdam.
- Webster, F. (2002). *Theories of the Information Society* (2nd Ed.). Routledge.
- Westall, J. (2019). *Volunteer street patrols: An ethnographic study of three Manchester volunteer street patrols and their role in community safety and the policing family* [PhD Dissertation]. Manchester Metropolitan University.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2016). *Big data in een vrije en veilige samenleving*. Amsterdam University Press.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism. The fight for the future at the new frontier of power*. Profile Books.