

Burgers en sensoren

Acht spelregels voor de inzet van sensoren
voor veiligheid en leefbaarheid



Burgers en sensoren

**Acht spelregels voor de inzet van sensoren
voor veiligheid en leefbaarheid**

Auteurs

Dhoya Snijders, Marijn Biesiot, Geert Munnichs, Rinie van Est, met medewerking van Stef van Ool en Ruben Akse

Illustraties

Ridders Infographics

Foto omslag

David Rozing / Hollandse Hoogte

Opmaak

Jacob & Jacobus

Bij voorkeur citeren als:

Snijders, D., M. Biesiot, G. Munnichs, R. van Est, met medewerking van S. van Ool en R. Akse (2019). *Burgers en sensoren – Acht spelregels voor de inzet van sensoren voor veiligheid en leefbaarheid*. Den Haag: Rathenau Instituut

Voorwoord

Melanie Peters

Om ons heen zien we steeds meer sensoren die worden ingezet voor de veiligheid en leefbaarheid. Slimme camera's lezen onze nummerborden, bodycams registreren wat agenten meemaken op straat, en er zijn zelfs experimenten met lantaarnpalen die geluidsniveaus meten om te horen of er ergens ruzie is. Een aantal van deze sensoren is van de politie, maar het merendeel is van burgers en bedrijven. Zo houden we in mijn buurt met een whatsappgroep in de gaten wat er zoal gebeurt, en word ik op Schiphol in de gaten gehouden door slimme camera's die mijn gedrag analyseren.

Technologische ontwikkelingen bieden steeds meer mogelijkheden om toezicht te houden, waardoor de politie zich in een complex spanningsveld bevindt. Dat schrijft ook korpschef Erik Akerboom in een van de bijdragen aan ons rapport Beschaaft Bits. Enerzijds zijn mensen volgens hem bezorgd 'dat hun vrijheid ernstig ingeperkt raakt' door alle data die worden verzameld. Anderzijds vinden mensen 'het maatschappelijk onacceptabel als de politie géén gebruik maakt van technologie die de veiligheid van de burgers kan vergroten'. Het gaat bij dit spanningsveld om het vinden van een balans.

In dit rapport onderzoeken we op verzoek van de politie hoe burgers aankijken tegen het gebruik van sensoren voor leefbaarheid en veiligheid. We organiseerden focusgroepen waarbij we met burgers in gesprek gingen over sensoren die steeds slimmer, mobieler en uitgebreider worden. Uit deze gesprekken blijkt dat de burger van de politie verwacht dat ze, in overleg met de samenleving, een goede balans vindt tussen verschillende waarden. Naast veiligheid en privacy gaat het hierbij om waarden zoals democratische rechten, efficiënte en effectieve bedrijfsvoering, innovatievermogen, transparantie, leefbaarheid, persoonlijke vrijheid en menselijk contact. Op basis van de resultaten reiken we acht spelregels aan, die handvatten bieden om een goede balans te vinden tussen de verschillende waarden.

Digitale technologieën veranderen de manier waarop docenten lesgeven, hoe dokters en patiënten met elkaar praten, waar politici over debatteren en hoe mensen nieuws delen. En dus ook de manier waarop we elkaar in de gaten houden. De Nederlandse overheid heeft zich uitgesproken voor een digitale toekomst waarin iedereen kan meedoen. Met de acht spelregels in dit rapport hopen we daaraan te kunnen bijdragen.

Dr. ir. Melanie Peters
Directeur Rathenau Instituut



Voorwoord

Ido Nap

Sensoren zijn inmiddels gemeengoed. Ze vergemakkelijken ons leven, zowel binnenshuis als daarbuiten. Op straat komen burgers ze overal tegen. Camera's in uitgaansgebieden (eventueel reagerend op lawaai, gejoel of geschreeuw), verkeerslichten met sensoren die een fietser een 'groene golf' bieden, een lantaarnpaal die aangaat wanneer het mistig of donker wordt, 'connected cars' die je hele rijgedrag analyseren, en zo verder. Parkeergarages slaan je kentekengegevens op wanneer je binnenrijdt of weer vertrekt, en Google weet precies wanneer je thuis bent. Al deze data wordt niet vrijblijvend verzameld: het vormt de basis voor vele andere gewenste en ongewenste toepassingen.



Hoe percipieert en accepteert de burger deze veranderende wereld? Hoe zou de burger het vinden als de politie via de autofabrikant aan data over rijgedrag kan komen in geval van een ernstig misdrijf? En zou hij dat ook goed vinden als met data over te hard rijden 'slechts' een snelheidsovertreding of dronken rijden wordt aangepakt? En als de autofabrikant of de verzekeraar dankzij sensordata uit auto's ziet dat een bepaalde automobilist heel vaak hard of roekeloos rijdt, verwachten we dan dat deze zal ingrijpen?

De maatschappij moet er op kunnen vertrouwen dat de overheid professioneel omgaat met sensortoepassingen in de publieke ruimte. Zeker daar waar leefbaarheidsvraagstukken overlopen in veiligheidsvraagstukken, mag van de overheid, en van de politie in het bijzonder, verwacht worden dat we weten hoe we sensoren kunnen gebruiken. Dat we de mogelijkheden die dit biedt ook benutten ten dienste van de maatschappij en dat we weten binnen welke kaders dat juridisch en maatschappelijk acceptabel is. Die kennis is niet vanzelfsprekend. Als maatschappij zijn we op zoek naar kaders die horen bij de nieuwe digitale mogelijkheden en de politie is daar een onderdeel van. Daarbij moeten we ons er tevens van bewust zijn, dat wat acceptabel is, niet altijd ook verstandig is.

Het Rathenau Instituut is om die reden door de Portefeuillehouder Digitalisering en Cybercrime van politie gevraagd te onderzoeken wat de perceptie en de acceptatie van burgers zijn van een wereld met steeds meer private en publieke sensoren waarin ook de politie acteert. We weten door dit onderzoek beter wat burgers belangrijk vinden bij het gebruik van sensordata door de politie, gemeenten, bedrijven en burgers zelf en welke spelregels daaraan verbonden moeten zijn.

Dit inzicht helpt ons om sensingtoepassingen op een maatschappelijk verantwoorde wijze in te zetten. We weten door dit onderzoek ook dat burgers verwachten dat we als politie actief leren nieuwe technologische mogelijkheden in ons werk toe te passen. Wij zullen actief met deze spelregels rekening houden bij de ontwikkeling van nieuwe sensortoepassingen.

De ontwikkelde spelregels en het begrippenkader helpen de politie en andere organisaties tevens sensitiviteit te ontwikkelen voor vragen, meningen en kritiepunten die burgers hebben omtrent sensorinzet. De uitkomst geeft dus ook handvatten om met burgers, bedrijven, bestuurders en andere professionals in dialoog te gaan en draagvlak te krijgen voor de inzet en evaluatie van sensingtoepassingen in het belang van veiligheid en leefbaarheid.

Ik bedank de onderzoekers van het Rathenau Instituut voor dit rapport, voor de vele uren die we hebben besteed om steeds scherper te krijgen wat we nu eigenlijk willen leren en hoe we de uitkomsten nu moeten begrijpen. Tevens bedank ik de begeleidingscommissie voor haar kritisch opbouwende opstelling. Hierdoor heeft het onderzoek veel aan waarde gewonnen.

Ido Nap

Programmamanager Sensing

Samenvatting

De politie wil weten wat het gebruik van sensoren betekent voor het politievak en de maatschappelijke legitimiteit van politieoptreden. Het Rathenau Instituut is om die reden door de Portefeuillehouder Digitalisering en Cybercrime gevraagd onderzoek te doen naar de perspectieven van burgers op de inzet van sensoren voor het bevorderen van leefbaarheid en veiligheid. We keken hiervoor niet alleen naar de inzet van sensoren door de politie, maar ook naar de toenemende inzet van sensoren in de samenleving. Dit rapport presenteert, op basis van literatuuronderzoek en focusgroepen, een begrippenkader met factoren die de perceptie van burgers beïnvloeden en acht spelregels voor de inzet van sensoren voor veiligheid en leefbaarheid.

Sensoren voor veiligheid en leefbaarheid

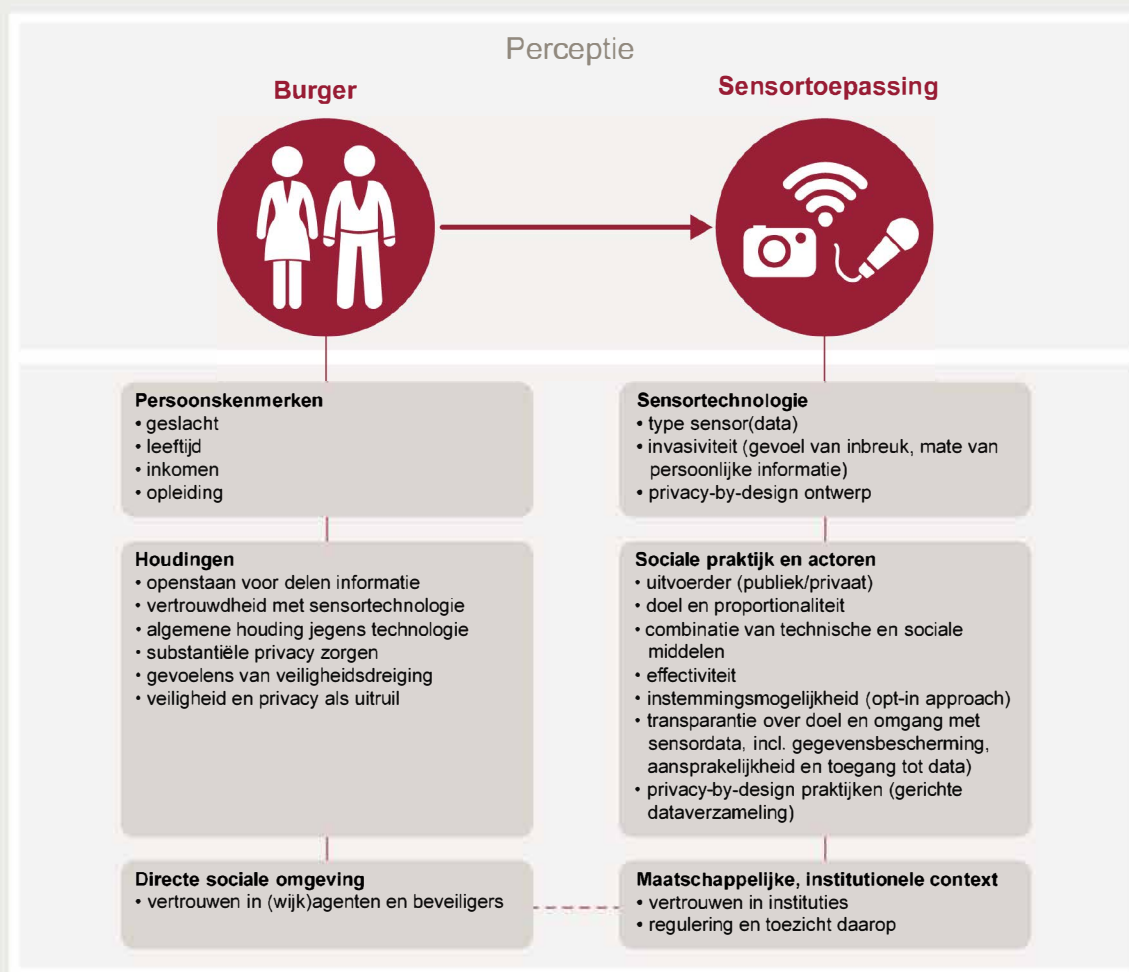
In Nederland worden in toenemende mate sensoren, zoals camera's of trackers die je beweging volgen en vastleggen, ingezet om leefbaarheid en veiligheid te bevorderen. Burgers en bedrijven bezitten bijvoorbeeld circa 1,5 miljoen beveiligingscamera's, gemeenten hebben ruim 3.000 toezichtcamera's en de politie heeft er ongeveer 500 tot 1.000. Doordat nieuwe technologie steeds kleiner, mobieler en goedkoper wordt, kunnen ze gemakkelijker worden ingebouwd, zoals bij camera's in smartphones. Verder worden verzameling en verwerking van data steeds gemakkelijker, zoals met slimme algoritmen in apps. Hierdoor is een uitgebreid netwerk van sensoren ontstaan dat een grote hoeveelheid data produceert. Dit netwerk bestaat niet alleen uit nieuwe sensoren, maar ook uit nieuwe actoren en toezichtsvormen. Want burgers worden niet alleen gemonitord door de overheid en bedrijven (surveillance), ze gebruiken sensoren ook zelf om elkaar te monitoren (horizontale surveillance) of om de overheid en bedrijven in de gaten te houden (sousveillance).

We schetsen in dit rapport verschillende trends, die laten zien hoe toezicht verandert. Zo zien we 1) bij de politie steeds meer gebruik van sensoren en sensordata, 2) automatisering van kernactiviteiten van de politie zoals getuigen opsporen en handhaven door middel van slimme sensortechnologie, 3) burgers, bedrijven en gemeenten die steeds meer sensordata verzamelen, 4) nieuwe vormen van samenwerking tussen de politie en andere actoren uit de samenleving om sensoren te gebruiken voor leefbaarheid en veiligheid, en 5) private partijen die zelf speurwerk en handhaving doen met sensoren en sensordata.

Welke factoren bepalen hoe burgers denken over sensoren?

Om inzicht te krijgen in de mening van burgers over het inzetten van sensoren voor veiligheid en leefbaarheid, ontwikkelden we een begrippenkader (zie figuur 1). Hierin onderscheiden we drie dimensies van burgers (linkerkolom, vetgedrukt) en drie dimensies van sensortoepassingen (rechterkolom, vetgedrukt) die invloed hebben op hoe burgers denken over de inzet van sensoren voor leefbaarheid en veiligheid.

Figuur 1 Hoe burgers denken over de inzet van sensoren – een begrippenkader



Bron: Rathenau Instituut

De literatuur laat zien dat **persoonskenmerken**, algemene **houdingen** en de **directe sociale omgeving** een rol spelen bij de meningsvorming van burgers. Zo blijkt dat oudere mensen meer geneigd zijn om sensortechnologie te accepteren dan jongere mensen. Verder blijkt dat mannen de partij die de sensor inzet (zoals de politie of een beveiligingsbedrijf) belangrijker vinden dan vrouwen, terwijl vrouwen meer waarde hechten aan het doel van de opsporing. Ook blijkt dat een positieve houding ten opzichte van technologie in het algemeen bijdraagt aan het vertrouwen van burgers in sensoren.

Met betrekking tot sensortoepassingen onderscheiden we ook drie dimensies die de kijk op sensoren beïnvloeden. Bij sensortechnologie gaat het over het type sensor en de mate waarin in het ontwerp van de technologie al rekening is gehouden met privacy (privacy-by-design) zijn genomen. Bij **sociale praktijk en actoren** gaat het om de context waarin de technologie wordt toegepast en de personen of organisaties die hierbij een rol spelen. Tot slot is de **maatschappelijke, institutionele context**, zoals de wettelijke regels voor cameratoezicht, of het maatschappelijke vertrouwen in autoriteiten, van belang. Om meer te weten te komen over de perspectieven van Nederlanders op sensortechnologie organiseerden we verschillende focusgroepen.

Hoe denken Nederlandse burgers over de inzet van sensoren?

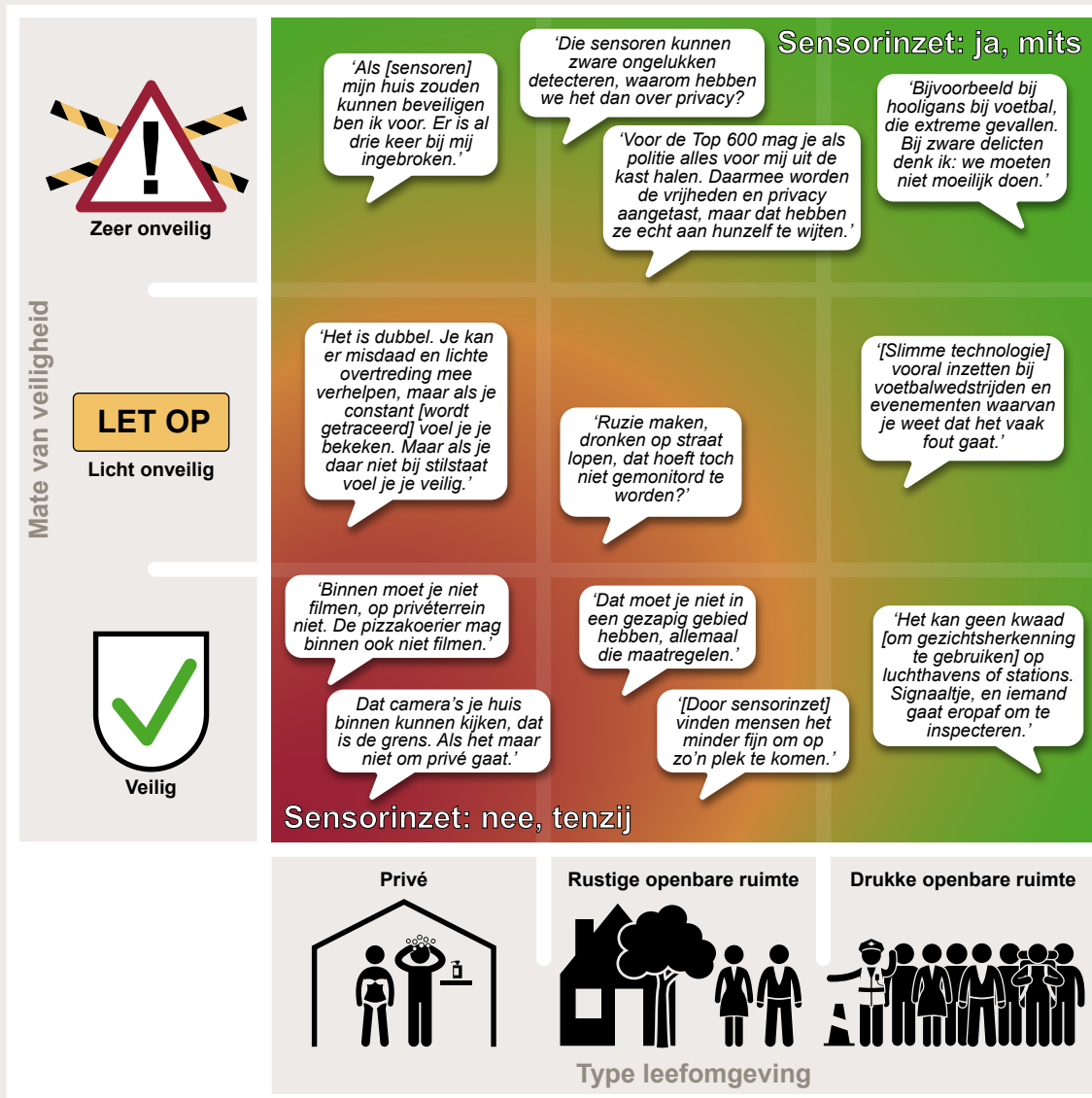
Uit de focusgroepen komt een genuanceerd beeld naar voren van de inzet van sensortoepassingen. Het is niet mogelijk om los van de context te spreken over de acceptatie van bepaalde sensoren of technologieën. Burgers zijn niet voor of tegen bepaalde technologie, zoals bodycams of wifitrackers. Er is bij de inzet van technologie discussie nodig over:

- de technologische eigenschappen;
- het doel van de technologie;
- de effectiviteit van de technologie;
- de soort criminaliteit die begaan wordt door middel van de technologie; en
- de context waarin de technologie wordt toegepast (waar, wanneer, hoe, door wie).

Uit de gesprekken blijkt dat twee factoren in het bijzonder van belang zijn: het **type leefomgeving** waarbinnen sensortechnologie wordt toegepast en de **mate van veiligheid** die burgers ervaren (zie figuur 2). We zien dat de acceptatie van sensorinzet afhankelijk is van de mate van veiligheid: hoe onveiliger burgers een situatie inschatten, des te meer ze het goorloofd vinden om sensoren toe te passen om de veiligheid en leefbaarheid te vergroten. De acceptatie is daarnaast afhankelijk van het type leefomgeving: de inzet van sensoren in de privéruimte is minder acceptabel dan de toepassing in de openbare ruimte, met name als de drukte daar groot is.

Aan de ene kant zeggen burgers dus 'ja' tegen de inzet van sensoren in zeer onveilige situaties en drukke openbare ruimtes, 'mits' voldaan wordt aan belangrijke randvoorwaarden. Aan de andere kant zeggen burgers 'nee' tegen de inzet van sensoren in thussituaties, en in de rustige openbare ruimte als die veilig of licht onveilig is of aanvoelt, 'tenzij' het de veiligheid en leefbaarheid duidelijk verhoogt en voldaan wordt aan belangrijke randvoorwaarden, zoals privacy en persoonlijke vrijheid.

Figuur 2 Invloed van de mate van veiligheid en type leefomgeving op de acceptatie van sensoren voor leefbaarheid en veiligheid door burgers



Bron: Rathenau Instituut

Uit de focusgroepen bleek dat ook waarden richting geven aan de mening van burgers. Zo werd de discussie over de toepassing van sensortechnologie veelal geframed als een afweging tussen veiligheid en privacy. Tegelijkertijd blijkt uit de gesprekken duidelijk dat burgers bij de inzet van sensoren een breder palet aan waarden belangrijk vinden. Naast veiligheid en privacy gaat het daarbij om waarden zoals democratische rechten, efficiëntie, effectiviteit, innovatievermogen, transparantie, leefbaarheid en menselijk contact.

Acht spelregels voor de toepassing van sensoren

Bij het inzetten van sensoren en sensordata wordt van de politie verwacht dat ze zich bewust is van het belang van de genoemde publieke waarden en dat deze daadwerkelijk worden toegepast. In de praktijk kunnen bovengenoemde waarden op gespannen voet met elkaar komen te staan. Burgers verwachten dat de politie, in overleg met de samenleving, een goede balans vindt tussen verschillende waarden. Op basis van de resultaten van het literatuuronderzoek en het focusgroepenonderzoek hebben we daarom spelregels geformuleerd, die handvatten geven voor de vertaling van waarden naar praktijk. Deze spelregels zijn toegespitst op de politie. Ons onderzoek laat echter zien dat burgers deze spelregels ook belangrijk vinden voor andere overheidsdiensten, bedrijven en medeburgers.

1. Bij de inzet van sensoren dient de politie zo te handelen dat het vertrouwen wekt bij burgers.
2. Burgers willen graag helder en transparant geïnformeerd worden over de inzet van sensoren.
3. Burgers vinden dat *privacy-by-design* moet worden toegepast bij de inzet van sensoren.
4. Burgers willen niet dat de inzet van sensoren ten koste gaat van de aanwezigheid van en het contact met politieagenten.
5. Burgers willen dat het innovatievermogen van de politie op orde is en dat de inzet van sensoren effectief gebeurt.
6. De inzet van sensoren mag niet leiden tot discriminatie.
7. Om de persoonlijke vrijheid te waarborgen is het belangrijk om de inzet van sensoren voor veiligheidsdoeleinden te beperken tot onveilige situaties en drukke publieke ruimtes.
8. Bovengenoemde spelregels gelden ook voor de samenwerking van de politie met andere partijen.



Een handhaver in Rotterdam.
Foto: Robin Utrecht / Hollandse Hoogte

Inhoudsopgave



Voorwoord Melanie Peters 5

Voorwoord Ido Nap 6

Samenvatting 8

Inleiding 16

- 1.1 De sensorsamenleving 16
- 1.2 Leefbaarheid en veiligheid 17
- 1.3 Vraagstelling 18
 - 1.3.1 Toelichting deelvragen 18
 - 1.3.2 Publicaties 18
 - 1.3.3 Begeleidingscommissie 18
- 1.4 Leeswijzer 20

2 Aanpak en methode 24

- 2.1 Inleiding 24
- 2.2 Literatuuronderzoek 25
- 2.3 Interviews en intermezzo's 25
- 2.4 Socio-technische scenario's 26
- 2.5 Focusgroepenonderzoek 28

3 Nederland, sensorland 34

- 3.1 Inleiding 34
- 3.2 De waardeketen van sensordata 34
- 3.3 Trends 36
- 3.4 Vormen van toezicht in de sensorsamenleving 37
- 3.5 Sensortechnologie 41
- 3.6 Tot slot 43

4 Hoe kijken burgers naar sensorinzet? Een begrippenkader 48

- 4.1 Inleiding 48
- 4.2 Inventarisatie uit wetenschappelijke studies 49
- 4.3 Begrippenkader 52
- 4.4 Tot slot 54

5	Gespreksverslag focusgroepen	60
5.1	Inleiding	60
5.2	Houding ten opzichte van sensorinzet	60
5.3	Mobieler	64
5.4	Slimmer	67
5.5	Uitgebreider	70
5.6	Tot slot	74
6	Lessen uit de focusgroepen	78
6.1	Inleiding	78
6.2	Sensortechnologie	79
6.3	Sociale praktijk en actoren	80
6.4	Maatschappelijke en institutionele context	83
6.5	Vergelijking focusgroepen met literatuurstudie	85
7	Conclusies: van waarden naar spelregels	92
7.1	Het balanceren van waarden	92
7.2	Acht spelregels voor de toepassing van sensortechnologie door de politie	93
	Literatuurlijst	97
	Bijlage 1: Draaiboek focusgroepen	99
	Bijlage 2: Begeleidingscommissie	106
	Bijlage 3: Uitgebreide spelregels	107



Inleiding

1.1 De sensorsamenleving

De politie voorspelt dat in 2020 90% van de (geautomatiseerde) informatiestromen die tot haar beschikking staan afkomstig zijn van private en publieke sensoren.¹ Met deze sensoren kan data automatisch worden verzameld, geanalyseerd en toegepast. Bijvoorbeeld in het bestrijden van transportcriminaliteit. Door de inzet van intelligente camera's langs de snelweg en op parkeerplaatsen werkte de politie er de afgelopen jaren aan om vrachtwagen- en ladingdiefstal terug te brengen. Zo werden op afstand bestuurbare 'dome-camera's', infraroodcamera's en ANPR-camera's (die automatisch nummerborden herkennen) ingezet om ladingdiefstal te detecteren. In de periode 2009-2011 is het aantal diefstallen uit vrachtwagens op het traject van de Rotterdamse haven via de A67 naar Duitsland zo teruggebracht van 74 naar 4.² In dit project werkte de politie niet alleen, maar samen met particuliere beveiligingsbedrijven, gemeenten en ondernemers.

Sensorinzet wordt steeds meer van belang voor overheden, bedrijven en burgers en leidt ertoe dat niet alleen de politie, maar ook andere spelers zich meer bezighouden met taken zoals opsporing, toezicht houden en handhaven. Iemand die de ANWB Veilig Rijden Autoverzekering afsluit krijgt bijvoorbeeld een sensorsysteem in de auto dat data verzamelt tijdens alle ritten en de rijstijl bijhoudt. Veilig rijden kan leiden tot korting op de autoverzekering³ en de ANWB kan de verzekering beëindigen als de verzekerde niet veilig rijdt. De dienst werkt met kleurcodes en als je in een jaar tijd zes rode berichten of één zwart bericht ontvangt op het onderdeel snelheid mag de ANWB volgens de voorwaarden de verzekering opzeggen.⁴

Onze auto's, telefoons, laptops, GPS-sensoren, camera's en andere apparaten leggen uitgebreide gegevenssporen vast die gebruikers in hun dagelijks leven achterlaten. In het bedrijfsleven worden deze sensor-gegenereerde gegevens enthousiast begroet als waardevolle hulpbronnen en zelfs als het 'nieuwe olie'. Het is hierbij belangrijk om te begrijpen dat de discussie over sensortechnologie niet strikt om sensoren draait, maar om nieuwe data-ecosystemen.

1 Beleidsvisie sensing. Bijlage bij TK 2015-2016, 29628, nr. 594.

2 G.Homburg, A.Schrijenberg, J. van den Tillaart, Y. Bleeker (2016) ANPR: toepassingen en ontwikkelingen. WODC, Den Haag.

3 Speerstra, R.-J. 'ANWB-apparaatje ontmaskert parkeerfraudes bij Schiphol, Friezen spelen hoofdrol'. Website Leeuwarder Courant, 23 oktober 2018. <https://www.lc.nl/friesland/ANWB-apparaatje-ontmaskert-parkeerfraudeurs-bij-Schiphol-Friezen-spelen-hoofdrol-23693008.html>

4 Voorwaarden ANWB Veilig Rijden Autoverzekering'. Website ANWB, versie november 2016. Artikel 8.10 en artikel 33.

<https://www.anwb.nl/binaries/content/assets/anwb/pdf/verzekeringen/polisvoorwaarden/voorwaarden-veilig-rijden-autoverzekering.pdf>

In dit opzicht zijn de opkomst van 'big data', de fascinatie voor 'data-wetenschappers', de ontwikkeling van nieuwe vormen van data-analyse en de koppelingen tussen datasystemen met elkaar verbonden. Andrejevic en Burdon introduceren de term 'sensorsamenleving' als een nuttige manier om deze onderlinge verbanden te benaderen en hun maatschappelijke betekenis te onderzoeken.⁵ De bepalende kenmerken van deze sensorsamenleving zijn: 1) de toenemende inzet van interactieve, genetwerkte sensoren; 2) een explosie in het volume van door sensoren gegenereerde data; 3) de ontwikkeling en toepassing van voorspellende analyses om de enorme hoeveelheden gegevens te verwerken; en 4) de voortdurende ontwikkeling van verzamel-, opslag- en analyse-infrastructuren die zich richten op het inzichtelijk maken van sensordata.

De opkomst van deze sensorsamenleving heeft implicaties voor de manier waarop wij gegevens verzamelen en opslaan, maar leidt ook tot nieuwe opvattingen over relaties tussen verschillende groepen mensen, en noties zoals veiligheid, leefbaarheid, privacy, en toezicht.

1.2 Leefbaarheid en veiligheid

De verscheidenheid in sensortechnologie en toepassingen dwingt ons in dit onderzoek te concentreren op specifieke contexten. We bakenen het onderzoek af door te kiezen voor de domeinen leefbaarheid en veiligheid. Deze keuze voor leefbaarheid en veiligheid is mede ingegeven omdat aan de ene kant burgers, bedrijven en politie een groot vertrouwen lijken te hebben in de rol die technologie en digitalisering kunnen spelen bij de aanpak van grote maatschappelijke vraagstukken op het gebied van veiligheid en leefbaarheid. Aan de andere kant groeit het besef dat de inzet van technologie raakt aan tal van publieke waarden en onderlinge relaties: van privacy en veiligheid tot gelijke behandeling en ongelijke machtsverhoudingen.

We beseffen dat leefbaarheid en veiligheid meerduidige begrippen zijn, die zich niet eenvoudig laten categoriseren of vangen in een definitie. Zo zijn er verschillende soorten veiligheid, zoals: economische veiligheid, milieubescherming, militaire veiligheid, fysieke veiligheid, digitale veiligheid, identiteitsfraude, emotionele bescherming en informatieveiligheid.⁶ Veiligheid kan subjectief gedefinieerd worden als een gevoel dat gevormd wordt door persoonlijke ervaringen, maar het kan ook objectief gedefinieerd worden aan de hand van meetbare factoren zoals het aantal aangiften binnen een bepaald domein.⁷ De verschillende interpretaties van veiligheid zullen geen onderdeel uitmaken van ons onderzoek. Wij interpreteren veiligheid en leefbaarheid als de naleving van wetten en regels, waarbij de begrippen een schaal vormen: leefbaarheid betreft kleine overtredingen, zoals het verkeerd weggooien van afval, terwijl veiligheid gaat over zwaardere overtredingen. Het gebruik van een schaal kan betekenen dat het in sommige gevallen misschien niet duidelijk is of leefbaarheid of veiligheid onder druk staat, bijvoorbeeld wanneer er sprake is van ernstige vervuiling.

5 Andrejevic, M. & Burdon, M. (2015) Defining the Sensor Society. *Television & New Media* Vol. 16(1) 19–36.

6 Baldwin, D. (1997) The concept of security. *Review of International Studies*, 23, 5-26; Kool, L. et al. (2017). *Opwaarderen: Borgen van publieke waarden in de digitale samenleving*. Den Haag: Rathenau Instituut.

7 Stol, W., Tielenburg, C., Rodenhuis, W., Kolthoff, E., van Duin, M. & Veenstra, S. (2016). *Basisboek integrale veiligheid*. Den Haag: Boom Criminologie.

1.3 Vraagstelling

Op verzoek van de politie onderzoekt het Rathenau Instituut hoe burgers aankijken tegen het gebruik van sensordata voor het bevorderen van leefbaarheid en veiligheid. Om politie-optreden te kunnen legitimeren is er vertrouwen van burgers nodig voor de inzet van sensortechnologie. Om die reden wil de politie meer inzicht in de factoren die de perceptie van burgers omtrent het gebruik van sensoren en sensordata door verschillende actoren beïnvloeden. Ze wil weten wat in de optiek van burgers kan, wat mag, en wat wenselijk is. Scherper inzicht in de burgerperceptie van de inzet van sensoren helpt de politie om de dialoog hierover te voeren, beleid in de komende jaren vorm te geven en technologie op een maatschappelijk verantwoorde manier in te zetten. De centrale onderzoeksvraag luidt:

Welke factoren spelen een rol bij de perceptie van burgers ten aanzien van de inzet van sensoren en sensordata van en door de politie, bedrijven, gemeentes of burgers in relatie tot leefbaarheid en veiligheid?

We beantwoorden deze vraag door stapsgewijs in te gaan op vier deelvragen:

1. Wat is de stand van zaken in Nederland met betrekking tot het gebruik van sensoren en sensordata in relatie tot veiligheid en leefbaarheid?
2. Wat zegt de bestaande wetenschappelijke literatuur over factoren die ten grondslag liggen aan de perceptie van burgers met betrekking tot sensoren en sensordata in relatie tot leefbaarheid en veiligheid?
3. Wat zijn relevante socio-technische scenario's om voor te leggen aan burgers?
4. Wat is de perceptie van burgers rond de inzet van sensoren en sensordata voor veiligheid en leefbaarheid en welke factoren liggen hier ten grondslag aan?

1.3.1 Toelichting deelvragen

We zullen hieronder per deelvraag toelichten wat we met de belangrijkste begrippen bedoelen en hoe we deze vragen proberen te beantwoorden.

Deelvraag 1: Wat is de stand van zaken in Nederland met betrekking tot het gebruik van sensoren en sensordata in relatie tot veiligheid en leefbaarheid?

We identificeren:

- (a) De type sensoren die in Nederland gebruikt worden in relatie tot veiligheid en leefbaarheid.
- (b) De actoren die deze sensoren in hun bezit hebben.
- (c) De gebruikers van sensordata: actoren die sensordata inzetten voor veiligheid en leefbaarheid.

De eigenaar van de sensor en de gebruiker hoeven niet dezelfde actor te zijn. Bedrijven kunnen bijvoorbeeld data van consumentenproducten verkopen aan opsporingsdiensten: in dit voorbeeld is de burger de eigenaar van de sensor, maar meer partijen gebruiken de sensordata. Daarnaast kan een burger een auto bezitten, maar een snelheidsbegrenzer kan sensordata gebruiken om de snelheid automatisch aan te passen zonder dat de burger hier kan. Het gebruik leggen we zodoende breed uit.

Deelvraag 2: Wat zegt de bestaande (wetenschappelijke) literatuur over factoren die ten grondslag liggen aan de perceptie van burgers met betrekking tot sensoren en sensordata in relatie tot leefbaarheid en veiligheid?

Deze deelvraag richt zich op wat al bekend is over de perceptie van burgers met betrekking tot het gebruik van sensoren en het delen van sensordata voor leefbaarheid en veiligheid. We onderzoeken dit door zowel nationale als internationale wetenschappelijke literatuur te bestuderen.

Deelvraag 3: Wat zijn de relevante socio-technische scenario's om voor te leggen aan burgers?

Om de toepassingen van sensoren binnen het leefbaarheids- en veiligheidsdomein bespreekbaar te maken, stellen we scenario's op die recht doen aan de veelzijdigheid van sensortechnologie en maatschappelijke waarden. We noemen dit socio-technische scenario's, omdat het scenario's zijn die de onderlinge verwevenheid tonen tussen sensortechnologieën en de sociale context(en) waarin deze technologieën worden ingezet. Deze scenario's worden in focusgroepen met burgers besproken om te onderzoeken wat zij belangrijk vinden met betrekking tot het gebruik van sensoren en sensordata.

Deelvraag 4: Wat is de perceptie van burgers rond de inzet van sensoren en sensordata voor veiligheid en leefbaarheid, en welke factoren liggen hieraan ten grondslag?

Aan de hand van de socio-technische scenario's die in de vorige vraag geïdentificeerd zijn, verdiepen wij met deze deelvraag het inzicht in burgerpercepties rond het gebruik van sensoren en sensordata. Hiervoor organiseren we focusgroepen waarin we met burgers in gesprek gaan om hun gevoelens, redeneringen, en overwegingen rond sensorinzet te achterhalen. De uitkomsten hiervan kunnen de politie helpen om onderbouwd de dialoog met burgers aan te gaan om sensortechnologie op een maatschappelijk verantwoorde wijze verder in te bedden in de politiepraktijk.

1.3.2 Publicaties

Dit onderzoek dient een maatschappelijke discussie over verantwoorde inzet van sensordata voor leefbaarheid en veiligheid te stimuleren. Daarom publiceerden we naast de algemene bevindingen in de loop van het onderzoek twee artikelen die ingingen op de eerste twee deelvragen van het onderzoek.⁸ Om de lezer meer inzicht te geven in de praktijk van sensorinzet zijn tevens interviews gehouden met personen die, veelal professioneel, te maken hebben met sensoren. Deze interviews zijn verwerkt tot zes intermezzo's die in het rapport tussen de hoofdstukken zijn terug te vinden, en die eveneens online gepubliceerd zijn.

1.3.3 Begeleidingscommissie

Voor de kwaliteitscontrole stelden we een begeleidingscommissie op met experts uit het werkveld om feedback te geven op de methode en resultaten van het onderzoek (zie bijlage 3). We nodigden hiervoor experts uit verschillende domeinen van de samenleving uit (gemeente, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, wetenschap en de politie).

⁸ Zie: Biesiot, M. Jacquemard, T., Van Est, R. (2019) en Biesiot, M., de Bakker, E., Jacquemard, T., Van Est, R. (2019).

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding gaan we in **hoofdstuk 2** uitgebreid in op de methodologie. We beschrijven de aanpak van de literatuurstudie, de interviews, en de focusgroepen op basis van socio-technische scenario's.

Hoofdstuk 3 beantwoordt de eerste deelvraag en gaat in op de Nederlandse stand van zaken betreffende sensorinzet. Aan de hand van een analyse van de waardeketen van sensordata laten we zien wat de trends zijn op het gebied van sensortoepassingen in Nederland, en hoe de functie van toezicht en de actoren die zich hiermee bezig houden veranderen in een sensorsamenleving.

Hoofdstuk 4 gaat in op de tweede deelvraag aan de hand van een literatuurstudie. Dit hoofdstuk zet op een rij wat wetenschappelijke literatuur zegt over de percepties van burgers met betrekking tot het gebruik van sensoren en sensordata. We introduceren een begrippenkader dat ons in ons onderzoek helpt om dieper in te gaan op burgerperspectieven op sensorinzet.

Hoofdstuk 5 is een weergave van de gesprekken uit de focusgroepen. Bij deze weergave is geprobeerd zo dicht mogelijk bij de discussies in de focusgroepen te blijven door de structuur van de sessies aan te houden en veelvuldig gebruik te maken van quotes uit de gesprekken.

In **hoofdstuk 6** presenteren we de analyse van de focusgroepen en geven hierbij antwoord op de laatste deelvraag: 'wat is de perceptie van burgers rond de inzet van sensoren en sensordata voor veiligheid en leefbaarheid en welke factoren liggen hieraan ten grondslag?' We doen dit door het begrippenkader uit hoofdstuk vier als structuur te gebruiken en de eigen data te vergelijken met het internationale literatuuronderzoek.

Hoofdstuk 7 is het concluderende hoofdstuk. Hierin blikken we terug op de centrale vraag en haar deelvragen en presenteren we op basis van de conclusies een overzicht van spelregels om sensorinzet op een maatschappelijk verantwoorde wijze vorm te geven in de praktijk.

Intermezzo: Crowd management

De gemeente Amsterdam probeert de stad veiliger te maken door voetgangersdrukte met sensortechnologie beter te reguleren. Bij grote evenementen en drukke gebieden, zoals de Wallen en de Kalverstraat, worden besluiten genomen op basis van meetdata van camera's en wifi-trackers. Dit beheren van voetgangersstromen wordt *crowd management* genoemd, en de gemeente werkt hierbij op nieuwe manieren samen met de politie. Daniël van Motman, werkzaam bij de afdeling verkeersmanagement van Amsterdam, vertelt over de technologie die hierbij komt kijken en de toekomst van sensoren in de stad.



Op de Zeedijk in Amsterdam.
Foto: Sergey Galyonkin / Flickr

Crowd management en crowd control

Het principe van *crowd management* is volgens Van Motman vrij simpel. De instroom van voetgangers moet beheerst worden zodat er bij topdrukte ruimte overblijft in het stratennetwerk. Dat geldt voor autoverkeer, maar ook voor voetgangersverkeer. *Crowd management* gaat over het analyseren van de situatie, het informeren en het bedenken en inzetten van maatregelen. Pas als er een kritieke toestand ontstaat, wordt de politie ingeschakeld voor zogenoemd *crowd control*, bijvoorbeeld het afsluiten van een straat.

Er wordt naar gestreefd om *crowd control* te vermijden en mensenstromen zo veel mogelijk 'slim' om te leiden. Van Motman geeft aan dat dit niet nieuw is; ook voorafgaand aan de inzet van sensoren werd al een prognose gemaakt van het aantal bezoekers, en die werden in een simulatiemodel (van bijvoorbeeld de Dam) gezet. Zo maakte de gemeente vooraf inzichtelijk waar problemen zouden kunnen ontstaan.

Een nieuwe stap, die ook wel 'slim *crowd management*' wordt genoemd, is de inzet van sensoren om sneller, beter en *real-time* te kunnen optreden. 'Sinds Sail Amsterdam 2015 zijn we gaan testen met *wifi-tracking* en telcamera's. Daar zit veel denkwerk in: waar moet je meten en hoe kan je het beste meten?' *Wifi-tracking* meet een MAC-adres, een uniek identificatienummer van een mobiel apparaat, terwijl telcamera's het aantal personen en hun postuur meten.

Vervolgens wordt op basis van beide databronnen de situatie op straat geanalyseerd, waarbij voetgangers stippen worden op een digitaal gesimuleerde kaart.

Na de succesvolle test van Sail Amsterdam 2015 zijn permanente meetinstallaties geïnstalleerd in de Kalverstraat en op de Wallen, met als doel om langdurig kennis op te bouwen over zowel de technologie als de verkeersdrukte. 'Het idee was: een evenement is maar voor drie of vijf dagen, we willen nu structureel en langdurig meten. Bij evenementen heb je vaak een piekbelasting, en op de Wallen is dit eigenlijk continu aan de gang.' Uit een eerste analyse bleek dat er door te veel mensen in verschillende stegen op de Wallen vooral in de avonduren en het weekend gevaarlijke drukte ontstond, waarbij mensen geen kant op konden.

Technologie en mensen als oplossing

Door het aantal mensen en hun looprichting te bepalen, konden deze data *real-time* in het simulatiemodel worden opgenomen. Dit simulatiemodel bevat alle objecten en infrastructuur van de omgeving en geeft indicaties voor de dichtheid van mensen. Omdat de dichtheid te hoog was, is bedacht om *hosts* in te zetten. Dit zijn mensen die de drukte in stegen in goede banen leiden. 'We willen niet gelijk straten afsluiten, we zijn op zoek naar "zachte" maatregelen. *Hosts* helpen om te zorgen dat er een stroom links en een stroom rechts loopt, en zij manen mensen door te lopen.'

Van Motman benadrukt dat technologische en menselijke interventie hier samenkomen, de metingen vullen de activiteiten van ambtenaren aan en helpen bepalen welke inzet van *hosts* het meeste nut heeft om tot nog effectievere oplossingen te komen.

De verzamelde data kunnen ook op andere niveaus tot maatregelen leiden. Zo kan de personeelsplanning bij de politie aangepast worden als blijkt dat het drukker of rustiger is. Of er kan inzicht ontstaan in de belasting van de infrastructuur van de stad: 'Toen een kade en een brug vervangen moesten worden op de Wallen, wilde de gemeente deze weghalen en later weer terugplaatsen. Op basis van de data hebben we geconcludeerd dat er echt een noodbrug geplaatst moest worden, anders zouden er problemen ontstaan.'

Verwerking van data en privacy

In het project ontstaan flinke datastromen van sensormetingen. Alle data komen nu terecht op een platform, dat wordt beheerd door een commercieel privaat bedrijf. 'Waar we nu mee bezig zijn, is om dat platform te hosten binnen de gemeente Amsterdam. Wij willen de controle hebben over de data. Zo kunnen we die data ook delen met gemeentelijke partners om bruikbare toepassingen te ontwikkelen.'

Het moet duidelijk zijn dat er totaal geen commerciële intenties zijn; het meten van drukte is niet bedoeld om bezoekers te verleiden langs bepaalde winkels of producten te lopen, zoals bij commerciële partijen zoals winkelcentra gebeurt. 'Bij bedrijven heb je altijd commerciële aspecten die meespelen bij looproutes en drukte. Wij focussen alleen op comfort en veiligheid.' Van Motman wil ook benadrukken dat onderzoekers bij de gemeente nooit individuele mensen volgen: 'Wij zijn niet geïnteresseerd in het individu, dat is geen *crowd management*.'

Het project is getoetst op privacycriteria bij de Commissie Persoonsgegevens Amsterdam. Om duidelijk te communiceren met het publiek is er een website aangemaakt en zijn er bordjes geplaatst op de plekken waar gemeten wordt. Tot nu toe reageren het gemeentebestuur en de ondernemers op de Wallen goed op het project. Een interessant neveneffect is dat cafébazen aangeven dat er minder straatdealers zijn op de Wallen, omdat er permanent *hosts* lopen.

Toekomst en samenwerking

Voor de toekomst ziet Van Motman heel veel mogelijkheden om data toe te passen in de stad. 'Infrastructuur is vaak star, maar een slimme stad is flexibel. In de ochtend zien we een fietspiek, dan openen we extra fietsstroken. Daarna gooien we twee banen open voor vrachtwagens. En 's middags wordt het één groot voetpad.'

Op de lange termijn zou de hele mobiliteitsketen van Schiphol naar Amsterdam in kaart kunnen worden gebracht. Er kan dan bijvoorbeeld in de stad geanticipeerd worden op de aankomst van chartervluchten op Schiphol. Oplossingen als deze zijn echter nog ver weg. Voor de nabije toekomst wordt gewerkt aan het openbaar maken van een *dashboard* met data over verkeersdrukke, zodat bezoekers kunnen afwegen om wel of juist niet naar een bepaald gebied te gaan. 'Als je duidelijk maakt waarvoor je het doet, en wat het de burger oplevert, dan geloof ik echt dat de burger bereid is om mee te werken.'

2 Aanpak en methode

2.1 Inleiding

De centrale onderzoeksvraag van dit rapport wordt beantwoord door stapsgewijs in te gaan op vier deelvragen. Dit hoofdstuk beschrijft de methodologische overwegingen binnen het onderzoek en geeft per deelvraag een overzicht van de stappen die genomen zijn om tot een antwoord te komen. Het hoofdstuk geeft ook aan welke conceptuele en praktische keuzes hierbij een rol speelden (zie tabel 1).

Tabel 1 Overzicht deelvragen en methoden

Vraagstelling	Methode
<p>Deelvraag 1: Wat is de stand van zaken in Nederland met betrekking tot het gebruik van sensoren en sensordata in relatie tot veiligheid en leefbaarheid?</p>	Literatuuronderzoek
<p>Deelvraag 2: Wat zegt de bestaande wetenschappelijke literatuur over factoren die ten grondslag liggen aan de perceptie van burgers met betrekking tot sensoren en sensordata in relatie tot leefbaarheid en veiligheid?</p>	Literatuuronderzoek Interviews
<p>Deelvraag 3: Wat zijn relevante socio-technische scenario's om voor te leggen aan burgers?</p>	Scenario-ontwikkeling
<p>Deelvraag 4: Wat is de perceptie van burgers rond de inzet van sensoren en sensordata voor veiligheid en leefbaarheid en welke factoren liggen hieraan ten grondslag?</p>	Focusgroepen

De onderzoeksopbouw informeert de structuur van dit hoofdstuk. Zo behandelen we in afzonderlijke paragrafen het literatuuronderzoek (2.2), de interviews en intermezzo's (2.3), de scenario-ontwikkeling (2.4) en het focusgroepenonderzoek (2.5). Per methode behandelen we de achterliggende redenering om deze methode in te zetten, wat de methode inhoudt en hoe we praktische invulling hebben gegeven aan de methode. Omdat focusgroepen een centrale plaats innamen in het onderzoek behandelen we deze methode meer in detail.

2.2 Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek is bedoeld om inzicht te geven in de onderzoeksvragen, en om als input te dienen voor het ontwerpen van de scenario's en de focusgroepen. Het bestond uit twee fasen.

Allereerst verrichtten we deskresearch en literatuuronderzoek naar de huidige stand van zaken in Nederland met betrekking tot het gebruik van sensoren en sensordata in relatie tot veiligheid en leefbaarheid. We hebben hiermee in kaart gebracht welke type sensoren in Nederland op het gebied van veiligheid en leefbaarheid worden ingezet en welke maatschappelijke actoren hierbij een rol spelen.

In de tweede fase is literatuuronderzoek verricht naar wat wetenschappelijke bronnen zeggen over factoren die van invloed zijn op burgerperceptie ten aanzien van sensoren in het kader van veiligheid en leefbaarheid. Deze inventarisatie richtte zich op het beantwoorden van deelvraag 2 en gaf een indicatie van de factoren die voor burgers van belang zijn bij de inzet van sensoren. Voorbeelden van factoren die in de wetenschappelijke literatuur naar voren komen zijn het doel van sensorinzet, de uitvoerende actor, de mate van transparantie bij dataverzameling en de proportionaliteit.

Ter stimulering van een brede discussie is in beide literatuuronderzoeksfasen een artikel geschreven en online gepubliceerd.

2.3 Interviews en intermezzo's

De bevindingen uit de initiële onderzoeksfase zijn aangevuld met expertinterviews. Er is met twee deskundigen gesproken die dagelijks bezig zijn met de ontwikkeling en implementatie van sensoren in Nederland. In discussie met de begeleidingscommissie ontstond het idee om individuele interviews met 'spelers uit de praktijk' te organiseren om de achtergrond van sommige uitspraken te illustreren, en dieper in te gaan op de toepassing van sensoren. We interviewden hiervoor zes personen die in hun dagelijkse leven professioneel met sensoren te maken hebben en kozen respondenten uit het bedrijfsleven, de politie, de lokale overheid en burgers. Een ander selectie criterium was de type technologie (zie tabel 2). De interviews zijn in dit rapport als 'intermezzo's' tussen de hoofdstukken opgenomen.

Tabel 2 Interviews en intermezzo's

Naam	Functie	Technologie	Locatie	Sector
Jaime van Gastel	Vlogger	Video-camera, sociale media	Amsterdam	Burger
Daniël van Motman	Expert verkeersmanagement Gemeente Amsterdam	Crowd management: wifi-trackers en camera's	Gemeentelijk kantoor, Amsterdam	Gemeente
Tinus Kanters	Projectmanager Living Lab Stratumseind Gemeente Eindhoven	Data-analyse en gedragsvoorspelling	Stratumseind, Eindhoven	Gemeente
Erwin Binneveld	Oprichter Spar University	Slimme winkel	Spar Winkel De Uithof, Utrecht	Bedrijfsleven
Arjen Wollens	Hoofdagent bij politie	Bodycam	Politiebureau Amersfoort	Politie
Juliette Anker	Intelligence specialist Politie-eenheid Limburg	ANPR-camera en gedragsvoorspelling	Politiebureau Roermond	Politie

2.4 Socio-technische scenario's

De scenariomethode is een veelgebruikt instrument voor 'strategische conversaties' door en tussen overheden, bedrijven en andere maatschappelijke organisaties. Door het verkennen van het spectrum van toekomstige mogelijkheden kan een organisatie een visie op de omgeving ontwikkelen en op basis daarvan een strategie uitstippelen.⁹ Bij dit onderzoek kozen we ervoor om door middel van scenario's de toepassingen van sensoren binnen het leefbaarheids- en veiligheidsdomein bespreekbaar te maken in focusgroepen. We ontwikkelden socio-technische scenario's, die de verwevenheid van technologische ontwikkelingen en maatschappelijke inbedding aan de orde stellen.¹⁰ Het ontwikkelen van scenario's was geen doel op zichzelf; de scenario's zijn opgesteld ten behoeve van de focusgroepen om de praktijk waarin sensoren voor veiligheid en leefbaarheid worden toegepast tastbaar en bespreekbaar te maken.

Drie scenario's

In totaal zijn drie scenario's uitgewerkt om een discussie te houden over belangrijke aspecten van sensortoepassingen, zoals technologie, praktijk en de bredere context (zie H4.3). Hiervoor is allereerst een longlist van sensortoepassingen opgesteld, waarbij een zo divers mogelijk overzicht van technologieën, contexten, relevante actoren, en gevoeligheden is uiteengezet. Deze lijst is aan de begeleidingscommissie (zie bijlage 2) voorgelegd en aan de hand van hun feedback teruggebracht tot een *shortlist*.

⁹ Est, R. van (2004). Dictaat: Toekomstverkenningen en socio-technische scenario's. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.

¹⁰ Idem.

Aan de hand van dit vooronderzoek stelden we drie scenario's op op basis van de geïdentificeerde technologische ontwikkelrichtingen 'mobiel', 'slimmer', en 'uitbreider'. Bij deze scenario's kozen we sensortoepassingen die in bepaalde vorm al worden ingezet, maar ook genoeg ruimte overlaten om in gesprek te gaan over toekomstige ontwikkelingen binnen nu en vijf jaar. Bij het ontwerp van ieder scenario is tevens rekening gehouden met de verschillende vormen van toezicht die we terugvonden in de literatuurstudie (zie H3.4). Na overleg met de opdrachtgever en de begeleidingscommissie is gekozen voor een focus op twee vormen van toezicht, namelijk 'surveillance' en 'horizontale surveillance'. Ook zijn de factoren uit ons begrippenkader (zie hoofdstuk 4) meegenomen. Zo is steeds aandacht besteed aan de praktische werking van een technologie, de context waarbinnen deze wordt toegepast en de bredere sociaal-maatschappelijke aspecten. Een kort overzicht van de scenario's:

'Mobiel' scenario

Het eerste scenario betreft de ontwikkelrichting van toezicht met vaste camera's naar toezicht met mobiele camera's, door diverse partijen. Hierin komt onder andere de samenwerking aan de orde tussen politie, bedrijven en burgers op het gebied van sensorinzet, mobiele camera's die al dan niet op het lichaam gedragen worden ('bodycams') en smartphones als mobiele camera's voor burgers.

'Slimmer' scenario

Als tweede scenario is er gekozen voor 'slimme' sensoren. De nadruk ligt hier op de software die een sensortoepassing ook daadwerkelijk 'slim' maakt. Wij hebben gekozen voor automatische gezichts- en gedragsherkenning. Hierbij staat centraal dat sensoren niet alleen informatie verzamelen, maar ook automatisch analyseren en acties uitvoeren. Denk hierbij aan het openen van toegangspoortjes op vliegvelden, of het automatisch detecteren van afwijkend gedrag bij zakkenrollers.

'Uitbreider' scenario

Het derde scenario laat zien hoe een breed palet aan sensoren van meerdere partijen in een specifieke context samenkomen. We hebben ervoor gekozen om de slimme winkel en de slimme stad te bespreken. Dit zijn voorbeelden van zowel een gecontroleerde als ongecontroleerde omgeving waar commerciële en/of publieke belangen een rol spelen. De slimme winkel is een plek waar mensen producten uit het rek halen, in hun tas stoppen en weer naar buiten lopen. Er komt geen kassa of wachtrij meer bij kijken. Dit is alleen mogelijk door de inzet van vele soorten sensoren om mensen constant te monitoren. De slimme stad gaat nog een stap verder. Hier verzamelen de gemeente en andere partijen ten behoeve van leefbaarheid en veiligheid data met allerlei sensoren.

Het aantal scenario's (drie) is geschikt voor dit onderzoek, omdat het ons in staat stelde om a) een diversiteit aan toepassingen te kunnen voorleggen aan de deelnemers en b) resultaten te vergelijken doordat elk scenario door minstens twee focusgroepen werd besproken. We kozen bij 'mobiel' en 'slimmer' voor twee minder complexe scenario's, waarbij één specifieke sensortoepassing centraal stond. In het geval van 'uitbreider' beschreven wij een meer complex scenario waarin meerdere type sensoren aan bod komen. De twee minder complexe scenario's zijn afwisselend in de focusgroepen besproken, terwijl de complexe variant bij alle groepen is behandeld. Op deze manier was het mogelijk om tijdens de analysefase de uitkomsten van de focusgroepen met elkaar te vergelijken.

Draaiboek

We operationaliseerden de scenario's door een draaiboek op te stellen voor de focusgroepen. Hierin staan de discussiestructuur, de vragen, de teksten en de benodigde tijd per onderdeel beschreven (zie bijlage 1).

Per scenario werd van start gegaan met een algemene vraag om de kennis van deelnemers bij aanvang te toetsen (nulmeting) en werd de discussie afgesloten met gerichte vragen. Elk scenario bestond uit een aantal scènes, korte teksten waarin het scenario concrete invulling krijgt. Tijdens de focusgroepen zijn deze scènes aan de deelnemers voorgelegd en besproken.

Bij het opstellen van het draaiboek en het organiseren van de focusgroepen zijn wij ondersteund door het onderzoeksbureau Kantar Public. Het draaiboek en dus ook de diverse scenario's en scènes zijn geschreven op een voor iedereen begrijpelijk niveau (taalniveau B2). We toetsten deze in meerdere pilotsessies, zowel intern als extern, met de opdrachtgever en Kantar Public en voerden op basis hiervan laatste tekstuele wijzigingen door.

2.5 Focusgroepenonderzoek

Focusgroepen geven inzicht in de gevoelens, redeneringen en argumenten die ten grondslag liggen aan de perceptie van burgers ten aanzien van sensortoepassingen. Daarom gebruiken we deze methode voor het beantwoorden van onze centrale onderzoeksvraag. Focusgroepen zijn bij uitstek geschikt om te zien hoe mensen in een gesprek met andere mensen hun standpunten en opvattingen naar voren brengen. Hoewel er in mindere mate aandacht is voor de persoonlijke achtergrond van deelnemers dan bij individuele interviews, ontstaat er een beeld van de wijze waarop mensen met elkaar over een onderwerp spreken. Door op elkaar te reageren wordt duidelijker wat mensen ergens van vinden, zoals dit in het dagelijkse leven ook het geval is. Focusgroepenonderzoek leent zich bij uitstek voor het verkennen van een verscheidenheid aan argumenten, visies en beeldvorming bij relatief onbekende thema's, waartoe we (de toekomstige implementatie van) sensoren rekenen. Focusgroepen zijn ook bruikbaar om verschillen tussen perspectieven te verhelderen.

Opzet en organisatie

In totaal organiseerden we zes focusgroepen en een pilot focusgroep. De resultaten van deze pilot zijn niet meegenomen in de uiteindelijke analyse. Iedere focusgroep duurde twee uur en er namen steeds acht burgers aan deel. Onderzoeksbureau Kantar Public was betrokken bij de werving van deelnemers, het faciliteren van de bijeenkomsten, en de moderatie van de gesprekken. De deelnemers waren van tevoren niet op de hoogte van het onderwerp van de focusgroepen en kwamen onvoorbereid naar de bijeenkomsten. Na afloop van iedere focusgroep is door Kantar Public een gespreksverslag opgesteld. Onderzoekers van het Rathenau Instituut waren bij iedere focusgroep als co-moderators aanwezig en maakten aantekeningen en observaties.

Een eerste opgave bij het organiseren van de focusgroepen was het opstellen van selectiecriteria voor de deelnemers. Deze criteria zijn geformuleerd aan de hand van persoonskenmerken die relevant worden geacht bij de meningsvorming over het onderwerp, in dit geval het gebruik van sensoren in het kader van veiligheid en leefbaarheid. Allereerst is er een onderscheid gemaakt tussen mensen met een lager tot en met middelbaar opleidingsniveau (tot hbo-niveau) en een hoger opleidingsniveau (hbo of hoger).

Deze twee groepen hebben niet aan dezelfde focusgroepen deelgenomen, omdat uit eigen ervaring en uit advies van Kantar Public naar voren kwam dat er bij deze groepen vaak sprake is van een andere gespreksdynamiek. Mensen met een hoger opleidingsniveau spreken vaker in abstractere termen, terwijl mensen met een lager en middelbaar opleidingsniveau vaker over concrete en persoonlijke voorbeelden spreken. Om de voorwaarden voor een open gespreks sfeer te creëren, waarbij iedereen zich prettig voelt om vrijuit te spreken, zijn deze groepen in aparte focusgroepen opgedeeld.

Twee andere achtergrondkenmerken die relevant zijn voor ons project zijn afkomst uit een stad of dorp en afkomst uit een welgestelde of minder welgestelde wijk. Deze kenmerken zijn geformuleerd in samenspraak met de politie. Onze gezamenlijke aanname bij het opstellen van deze selectiecriteria was dat de aanwezigheid van sensoren in een stad een stuk zichtbaarder is en mensen zich er hier sterker bewust van zijn dan in een (klein) dorp. Hierbij zou de grootte van de gemeenschap, die in dorpen een stuk kleiner is, ook invloed kunnen hebben op de burgerperceptie ten aanzien van sensorinzet. Een aanname was ook dat mensen die in een minder welgestelde buurt wonen mogelijk anders naar de inzet van sensoren kijken dan mensen in een welgestelde(re) buurt. Enerzijds omdat deze laatste groep doorgaans meer middelen heeft om zelf sensoren aan te schaffen en anderzijds omdat de manier waarop naar autoriteiten gekeken wordt kan verschillen, wat een mogelijke invloed heeft op hoe mensen uit deze buurten kijken naar het gebruik van sensoren en sensordata.

Bij de selectie van deelnemers is rekening gehouden met een spreiding op basis van leeftijd, geslacht en migratieachtergrond. Deze spreiding is van belang om een diversiteit aan perspectieven mee te nemen in de discussie. De samenstelling betreft geen afspiegeling van de Nederlandse bevolking en de focusgroepen leveren geen representatieve uitkomsten op; daarvoor was het aantal deelnemers te gering. We kunnen bijvoorbeeld niet zeggen dat ouderen in Nederland kritischer zijn over het gebruik van biometrische camera's dan jongeren. Het doen van dergelijke uitspraken is ook niet het doel van dit onderzoek, maar er is wel bewust gekozen om een diversiteit aan opvattingen op te halen om inzicht te krijgen in de gevoelens, redeneringen en argumenten van burgers ten aanzien van sensortoepassingen. Bij de focusgroepen is dan ook niet gestreefd naar consensus of gezamenlijke besluitvorming. De opzet was zo dat deelnemers in een open gespreks sfeer hun ideeën naar voren konden brengen.¹¹

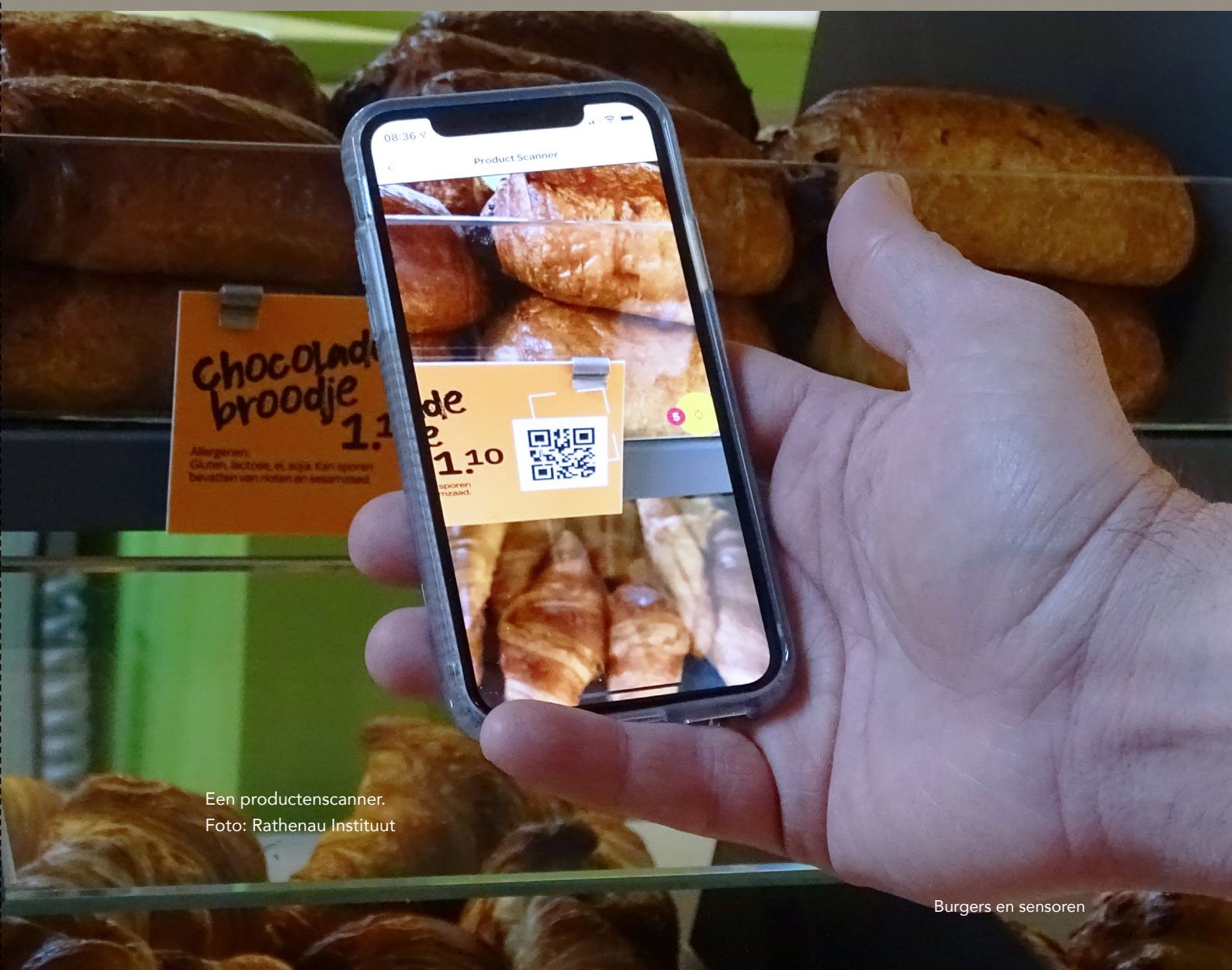
11 Krueger, R. & M. A. Casey (2000). Focus groups: A practical guide for applied research. Californië: Sage.



Cameratoezicht in de Grote Marktstraat in Den Haag.
Foto: Nanda Sluijsmans / Flickr

Intermezzo: De rij voorbij

In 'slimme winkels' worden sensoren ingezet om het aankoopproces voor klanten te vergemakkelijken en te versnellen. In Nederland doen verschillende supermarkten tests met 'slim winkelen'. Erwin Binneveld van SPAR University Utrecht vertelt hierover in de eerste winkel waarin kassaloos winkelen wordt toegepast.



Een productenscanner.
Foto: Rathenau Instituut

Concept en technologie

SPAR University experimenteert sinds 2013 met zelfscankassa's. Dit experiment leidt soms tot langere wachtrijen, aangezien klanten niet zo veel ervaring hebben met scannen als kassamedewerkers. De zelfscankassa's zijn vooral in de daluren een goede oplossing, maar voor piekuren zijn extra maatregelen nodig. SPAR University experimenteert nu met *skippen*, waardoor de klant de wachtrij bij de kassa kan overslaan.

Met deze methode scant de klant tijdens het winkelen de producten via een app op zijn mobiele telefoon. Vervolgens kan de klant de winkel uitlopen en ontvangt hij of zij een Tikkie om de aankopen te betalen. Daarnaast ontvangt hij een aparte QR-code, waarmee er kans is om iets te winnen. 'Het is een beloningsvorm die we hebben toegevoegd, als een verrassing om te stimuleren dat je met de app betaalt.' Binneveld toont ons hoe hij met QR-codes losse broodjes en appels kan scannen en hoe ze in de app worden geregistreerd.

De medewerker en de klant

Het uiteindelijke doel is volgens Binneveld niet om een medewerkerloze winkel te worden. 'Ik denk juist dat het aantal medewerkers stijgt, maar ze krijgen wel een andere rol. Medewerkers zijn er straks voor promotie of verkoop, om een vers broodje te maken of om mensen aan te spreken.' Zo verschuift het werk in de winkel volgens Binneveld van simpelweg producten scannen naar een vorm van gastheerschap. In de Verenigde Staten is Walmart overigens alweer gestopt met zijn kassaloze systeem. 'Walmart heeft tests gedaan met kassaloos winkelen, maar er werd te veel gestolen. Uit onderzoek is gebleken dat Nederlanders en Duitsers eerlijker zijn, en dat zo'n systeem hier wel toegepast kan worden.'

Is SPAR University niet bang dat er te veel wordt gestolen met de nieuwe systemen? 'In normale supermarkten wordt er net zo veel gestolen, daar worden ook geen klanten gecontroleerd.' Medewerkers, die in SPAR University niet bezig zijn om kassa's te bedienen, zijn erg belangrijk bij het aanspreken van de zogenaamde gelegenheidsdief, iemand die in de winkel besluit om te stelen. 'Als medewerkers een dief kunnen herkennen en aanspreken', stelt Erwin Binneveld, 'kan de marge in supermarkten omhoog - juist bij kassaloze systemen zoals zelfscankassa's.'

SPAR University verwacht niet dat *skippen* ooit de enige manier wordt om te betalen in de winkel. 'Niet iedereen vindt het leuk om een app te hebben en te betalen via die app.' Toch heeft volgens intern onderzoek 40% van de klanten de app al. 'Alle aanbiedingen worden via de app en online verstuurd naar klanten. Wij doen geen offline aanbiedingen meer, alleen online. Dus als je bij ons offline wil winkelen kan dat, maar dan zonder aanbiedingen.'

Winkelen in de toekomst?

Door het winkelen te verbinden met de app verzamelt SPAR University veel data. Er wordt nu vooral nog verzameld en geanalyseerd. Op termijn kan de app worden ingezet voor gepersonaliseerde aanbiedingen. Zo kan de supermarkt actief aanbevelen om gezond en duurzaam te eten. Deze vorm van *nudging* kan versterkt worden door nieuwe technologie in de supermarkt. 'Wij kunnen aanbevelingen doen in de app, zoals: "Nog niet genoeg fruit gehad deze week? Dan krijg je gratis fruit bij je boodschappen." Wat maakt het uit of een vriend zoiets stuurt of de SPAR University?'

SPAR University wil de technologie in de winkel dan ook uitbreiden. 'We zijn bezig met slimme camera's en *wifi-tracking*. Met dat soort data kun je de winkel anders indelen, bijvoorbeeld waar je mandjes met producten neerzet.' Een andere, praktischere, oplossing is, dat klanten gewaarschuwd worden als ze een product willen kopen zonder bijvoorbeeld noten.

Ook wordt onderzocht of met sensoren mensen gevolgd kunnen worden in de winkel, zodat klanten een chocolade-aanbieding krijgen wanneer ze voor het chocoladeschap staan. Deze stappen zijn echter nog toekomstmuziek. Eerst moet het *skippen* foutloos werken. Bij een proefondervindelijke check om kassaloos af te rekenen, lukte dat overigens niet. De opstartende app crashte.

3 Nederland, sensorland

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op wat er in Nederland op het gebied van sensortechnologie gebeurt en is gebaseerd op het artikel 'Overal ogen en oren. De inzet van sensordata voor leefbaarheid en veiligheid' dat in het kader van dit onderzoek door het Rathenau Instituut werd gepubliceerd.¹²

In dit hoofdstuk gaan we in op vijf trends die we in Nederland op het gebied van sensor-toepassingen en samenwerking zien. Vervolgens analyseren we het concept 'toezicht' en komen tot een model dat laat zien hoe vormen van toezicht tussen verschillende actoren in de sensorsamenleving verschuiven. Tot slot laten we zien hoe niet alleen het aantal sensoren verandert, maar ook hun eigenschappen. We onderscheiden hierbij verschillende ontwikkelrichtingen van sensortechnologie in het leefbaarheid- en veiligheidsdomein.

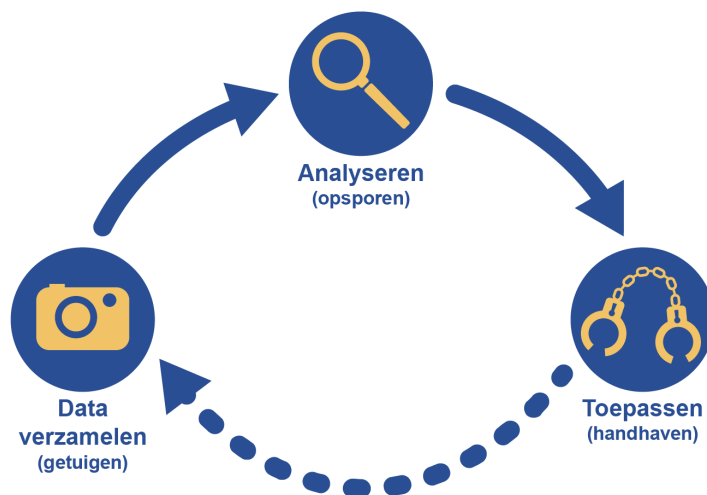
3.2 De waardeketen van sensordata

Sensoren om leefbaarheid en veiligheid te bevorderen zijn digitale technologieën die data verwerken en ook ingrijpen in de fysieke wereld (zie figuur 3). De zogenoemde 'cybernetische loop' helpt te begrijpen hoe dit werkt. De cybernetische loop visualiseert de hele waardeketen van digitale sensordata en bestaat uit drie stappen: data verzamelen, analyseren en toepassen.¹³ De drie stappen van de cybernetische loop komen in grote lijnen overeen met drie kern-activiteiten van het politiewerk: getuigen, opsporen en handhaven.

12 Biesiot, M., Jacquemard, T., Van Est, R. (2019) Overal ogen en oren. De inzet van sensordata voor leefbaarheid en veiligheid. Den Haag: Rathenau Instituut.

13 Kool, L. et al. (2017). Opwaarderen: Borgen van publieke waarden in de digitale samenleving. Den Haag: Rathenau Instituut.

Figuur 3 Cybernetische loop: de waardeketen van sensordata



Bron: Rathenau Instituut

Data verzamelen: getuigen

Digitale sensoren zijn een soort digitale getuigen van situaties waarin leefbaarheid of veiligheid onder druk staat. De informatie die sensoren leveren, ondersteunen en verrijken de waarnemingen van de politie. Burgers, bedrijven en gemeenten verzamelen veel sensordata die kunnen helpen om de veiligheid in de samenleving te vergroten. De politie moet hen toestemming vragen om deze data in te zien. Naast sensordata verzamelt de politie informatie uit open bronnen (zoals YouTube en Twitter) en gesloten bronnen (zoals rechtbankgegevens en banksystemen). Verder vraagt de politie deelnemers aan participatieplatformen zoals Burgernet en Amber Alert om informatie over verdachte of vermiste personen te geven.

Analyseren: opsporen

Opsporen gaat over het in de data zoeken naar patronen en uitkomsten. De politie kan hiervoor verzamelde sensordata eventueel combineren met andere databronnen. De analyse kan door analisten van de politie worden uitgevoerd, maar ook door software en kunstmatige intelligentie.

Toepassen: handhaven

Handhaving betreft het toepassen van data, waarbij de politie op basis van analyses overgaat tot een interventie. Hierbij geldt dat handhaving ook gericht kan zijn op de preventie van criminaliteit. De geautomatiseerde toepassing van sensordata kan agenten bijvoorbeeld helpen om te bepalen wat afwijkend of verdacht gedrag is.

Deze cybernetische loop maakt inzichtelijk hoe sensordata worden gebruikt in verschillende kernactiviteiten van de politie: getuigen, opsporen en handhaven. Deze gedachtegang kan echter ook worden toegepast op andere partijen die sensordata gebruiken om leefbaarheid en veiligheid te bevorderen, zoals bedrijven, gemeenten en burgers. Sensordata geven deze partijen steeds meer mogelijkheden om toezichtfuncties op zich te nemen en niet alleen sensordata te verzamelen, maar deze data ook zelf te analyseren en vervolgens actie te ondernemen.

14 'Hoe werkt Burgernet'. Website Burgernet, geraadpleegd op 22 oktober 2018. <https://www.burgernet.nl/>

15 'AMBER Alert Nederland'. Website AMBER Alert Nederland, geraadpleegd op 22 oktober 2018. <https://www.amberalert.nl/>

3.3 Trends

Binnen de cybernetische loop identificeren we vijf opvallende Nederlandse trends in het gebruik van sensoren om leefbaarheid en veiligheid te bevorderen.

Trend 1: Er zijn steeds meer politiesensoren en -sensordata

De politie werkt steeds meer met sensoren. Eind jaren negentig maakte de politie ook gebruik van sensoren, zoals camera's om plaatsen delict te fotograferen en toezichtcamera's op straat. Maar het aantal en type digitale sensoren dat de politie tot haar beschikking heeft is enorm gegroeid. Politieagenten op straat worden ondersteund door digitale sensortechnologie. Dit heeft invloed op de rol van de politieagent. Agenten nemen beslissingen mede op basis van informatie die van sensoren komt. In die zin wordt het handelen van de politie geïnformeerd door data. Het is voor te stellen dat in de nabije toekomst sensordata een meer sturende rol krijgen. Kun je in zo'n geval nog steeds zeggen dat de politieagent zelf de beslissing maakt?

Trend 2: De politie automatiseert een deel van haar kernactiviteiten met slimme sensortechnologie

Een slimme sensor kan ook kernactiviteiten van de politie uitvoeren. Met de 'slimme sensor' bedoelen we eigenlijk een geautomatiseerd robotsysteem. De definitie van een robot is namelijk een 'machine die kan waarnemen, denken en handelen'.¹⁶

In dat geval zijn de drie stappen van de cybernetische loop geautomatiseerd. Een ANPR-camera bijvoorbeeld (zie H3.5) kan continu beelden verzamelen. Een politieagent besluit nog wel op basis van een analyse van deze beelden wat voor actie nodig is. Een geheel geautomatiseerde interventie is ook denkbaar. Het Centraal Justitieel Incassobureau (CJIB) zou bijvoorbeeld ANPR-camera's automatisch boetes kunnen laten uitschrijven op trajectcontroles. In dat geval verzamelt het ANPR-camerasysteem de data, analyseert deze en onderneemt actie zonder tussenkomst van een mens.

Trend 3: Burgers, bedrijven en gemeenten verzamelen steeds meer sensordata

In de afgelopen twintig jaar is het gebruik van digitale sensoren in de samenleving explosief gegroeid. Burgers en bedrijven bezitten duizend keer zoveel beveiligingscamera's als de politie. Dat is nog zonder alle smartphones en andere sensoren. In de praktijk zijn dat zeer veel digitale getuigen die het politiewerk kunnen ondersteunen.

Trend 4: De politie zoekt nieuwe vormen van samenwerking om de uit de samenleving afkomstige sensordata te gebruiken voor leefbaarheid en veiligheid

In Nederland zien we diverse voorbeelden waarin de politie samenwerking aangaat met burgers, bedrijven en gemeenten om met sensordata leefbaarheid en veiligheid te bevorderen. In Roermond werkt de politie samen met de gemeente, kennisinstellingen en het Openbaar Ministerie. Dat is een vorm van samenwerking binnen het publieke domein. De politie werkt ook samen met private partijen: burgers en bedrijven. De politie zoekt naar nieuwe manieren om sensordata van private partijen te ontsluiten, zoals in het project Camera in Beeld. Dat is een vorm van publiek-private samenwerking met burgers en bedrijven. Een ander voorbeeld is dat de politie burgers stimuleert om zelf speurwerk te doen.

16 Van Est, R., D. Bunders & I. Korthagen (2017). *Rise of robot city politics: The state of affairs in the Netherlands*. Het essay is gepresenteerd op URBAN AUTOMATION, een internationale workshop in Sheffield, Verenigd Koninkrijk, op 4-6 september 2017.

De politie ontwikkelt nieuwe digitale platformen die burgers faciliteren om zelf opsporingswerk te doen. SamenZoeken is een app die burgers helpt om slimmer te zoeken naar een vermist familielid, vriendin of buurman. De politiemedewerker die SamenZoeken bedacht heeft, zegt over de app: 'Het is een wezenlijk andere kijk op burgerparticipatie. Je vraagt burgers niet om de politie te helpen bij opsporing, maar wij helpen burgers bij hun zoektocht.'¹⁷ Als de politie een zoektocht overneemt, dan kunnen burgers de verzamelde informatie makkelijk overdragen. Een ander voorbeeld is Automon, dat in 2019 wordt gelanceerd.¹⁸ Het is een soort Pokémon Go voor gestolen auto's²⁰ en werkt als volgt: ANPR-camera's op straat herkennen de kentekens van gestolen auto's en sturen automatisch een melding naar Automon-spelers in de buurt. Die gaan op zoek naar de auto. De eerste die de gestolen auto vindt, krijgt een beloning. Er is zelfs een app aangekondigd die burgers tips geeft om zelf detective te spelen na een klein incident, zoals vernieling of inbraak (Sherlock).

Trend 5: Private partijen gaan zelf speurwerk doen en handhaven met sensordata

Tijdens een grote internationale elektronica-beurs in Las Vegas vertelt een manager bij Ford: 'We hebben sensoren in je auto, dus we weten wat je doet. We weten precies wie de wet overtreedt; en we weten wanneer dit gebeurt'.²⁰ Hoewel hij aangaf dat 'goedkeuring of toestemming van de klant' van belang is voor Ford, laat dit voorbeeld zien hoe sensortoeepassingen leiden tot nieuwe vormen van toezicht. Naast de politie en gemeenten zetten private partijen (burgers en bedrijven) sensoren en sensordata namelijk steeds meer in om de eigen leefomgeving leefbaarder en veiliger te maken. Burgers en bedrijven verzamelen niet alleen sensordata om te delen met de politie (getuigen), maar analyseren ook zelf de data (opsporen) en ondernemen actie (handhaven). Dit soort '*do-it-yourself-policing*' gebeurt op eigen initiatief.²¹ We zien dit vaker gebeuren in het bedrijfsleven, maar ook door burgers. Boevenspotter Jaime van Gastel bijvoorbeeld, reist al jaren in zijn vrije tijd naar drukbezochte winkelgebieden om zakkenrollers en winkeldieven te pakken.²² Dit filmt hij en zet hij online op zijn YouTube-kanaal 'Boevenspotter', dat meer dan zestigduizend volgers heeft (zie Intermezzo Boeven spotten).²³

3.4 Vormen van toezicht in de sensorsamenleving

Uit de genoemde trends komt een beeld van een complex netwerk rond 'sensortoezicht' naar voren. Burgers worden in de sensorsamenleving niet alleen gemonitord door de politie en andere instituties (surveillance), maar hanteren zelf ook op verschillende manieren de camera (*sousveillance*, *horizontale surveillance* en *zelf-surveillance*).

17 'Burgerpanel test meezoek-app'. Website Politie, 12 januari 2018.

<https://www.politie.nl/nieuws/2018/januari/12/00-burgerpanel-test-meezoekapp.html>

18 Hoorweg, E. et al. (2018). Vertrouwen en wantrouwen in de digitale samenleving. Trends in veiligheid 2018. Utrecht: Capgemini.

Vleugels, A. 'The first hours after a crime are crucial – here's how you can help the police.

19 How these new apps are helping citizens solve their own crimes'. Website The Next Web, 9 juli 2018.

<https://thenextweb.com/the-next-police/2018/07/09/new-police-apps-citizens-solve-crimes/>

20 Andrejevic, M. & Burdon, M. (2015) Defining the Sensor Society. Television & New Media Vol. 16(1) 19-36.

21 Westerink, J. 'Waarom je wel/niet zelf op boeven moet jagen'. Website NOS, 9 juni 2017.

<https://nos.nl/artikel/2177406-waarom-je-wel-niet-zelf-op-boeven-moet-jagen.html>

22 Thole, H. 'Deze 44-jarige manager van een kledingzaak jaagt al 16 jaar op zakkenrollers in Amsterdam... als hobby'. Website Business Insider Nederland, 4 januari 2017. <https://www.businessinsider.nl/jaime-van-gastel-zakkenroller-jager-amsterdam-youtube/>

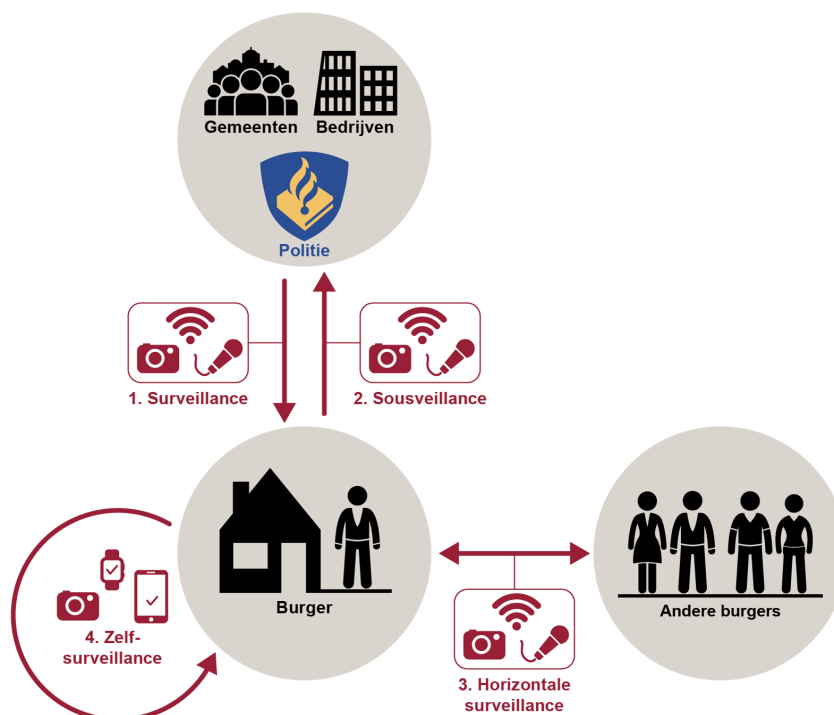
23 'Boevenspotter'. YouTube, geraadpleegd op 14 augustus 2018.

<https://www.youtube.com/channel/UCQOOK3MJ0wNeMeyv7yKdETQ>

Het verzamelen van de sensordata, de analyse ervan en de actie die erop volgt kunnen door publieke en private partijen worden uitgevoerd en (deels) automatisch plaatsvinden.

Naast de politie gebruiken ook burgers, bedrijven en gemeenten sensoren om de leefbaarheid en de veiligheid te verbeteren. De politie heeft ongeveer 500 tot 1.000 camera's in bezit en gemeenten hebben ruim 3.000 toezichtcamera's op straat. Burgers en bedrijven bezitten circa 1,5 miljoen beveiligingscamera's.²⁴ Indien nodig wil de politie graag gebruik maken van die sensordata. Daarom vraagt de politie of burgers en bedrijven hun beveiligingscamera's willen registreren. Het idee achter het project Camera in Beeld is dat, als de politie een overzicht heeft van alle camera's, ze na een misdrijf snel alle data van de camera's in de buurt van dat misdrijf kan opvragen.²⁵ Inmiddels zijn ongeveer 200.000 camera's aangemeld bij het project.²⁶ Dit is een vorm van publiek-private samenwerking om de samenleving veiliger te maken. Het laat ook zien dat burgers niet alleen gemonitord worden door de overheid, maar de camera ook regelmatig zelf bedienen.²⁷ Vanuit het perspectief van de burger zijn er vier vormen van toezicht met sensoren (zie figuur 4).

Figuur 4 Vier vormen van sensortoezicht



Bron: Rathenau Instituut

24 Leenaers, H. (red.) (2016). *De Bosatlas van de veiligheid*. Groningen: Noordhoff Uitgevers, p.31.

25 'Camera in Beeld'. Website Politie, geraadpleegd op 5 december 2018. <https://www.politie.nl/themas/camera-in-beeld.html?sid=8d2bd8fd-17e2-4add-afbf-7873ebb30d70>

26 'Politiebonden willen verplicht register voor bewakingscamera's'. Website Nu.nl, 27 juni 2018.

<https://www.nu.nl/gadgets/5334143/politiebonden-willen-verplicht-register-bewakingscameras.html?redirect=1>

27 Van 't Hof, C., R. van Est & F. Daemen (red.) (2011). *Check In / Check Uit. De digitalisering van de openbare ruimte*. Rotterdam / Den Haag: NAI Uitgevers / Rathenau Instituut, pp. 75-133.

1. Surveillance

Surveillance is toezicht van 'bovenaf'. Het gaat over autoriteiten die burgers en objecten monitoren. Cameratoezicht op straat is hier een bekend voorbeeld van. In dit project kijken we naar surveillance door de politie, gemeenten en bedrijven. Net als de politie gebruiken gemeenten en bedrijven ook andere type digitale sensoren om de veiligheid in de buurt te verbeteren. Steeds meer gemeenten experimenteren met sensoren in 'slimme-stad-projecten'.²⁸ Gemeenten gebruiken bijvoorbeeld sensoren voor *crowd control*. De gemeente Amsterdam zette in 2017 wifi-sensoren en slim cameratoezicht in om te meten hoe druk het op straat was. Men probeerde daarmee de kerstdrukke in goede banen te leiden.²⁹ De gemeente Eindhoven werkt samen met de politie, bedrijven en kennisinstellingen aan het verminderen van de overlast en incidenten in het uitgaansgebied Stratumseind. Daar experimenteren ze met geluidscamera's die niet alleen de geluidssterkte meten, maar ook de dienstdoende agent kunnen waarschuwen als ze agressie detecteren.³⁰ In deze 'slimme-stad-projecten' verzamelen gemeenten data over burgers in de openbare ruimte. De gemeenten Amsterdam en Eindhoven hebben principes geformuleerd om zorgvuldig met dit soort sensordata om te gaan.³¹ Verder heeft overheidsstichting Geonovum een voorzet gedaan voor een set van spelregels voor sensoren in de publieke ruimte.³²

Cameratoezicht door bedrijven beperkt zich niet tot kantoorpanden en parkeerplaatsen. ProRail plaatst slimme camera's langs het spoor om koperdieven of mensen die langs het spoor lopen te signaleren.³³ Binnenkort dragen alle zevenhonderd Veiligheid & Service-medewerkers van de NS een bodycam, die ze kunnen inschakelen bij een onveilige situatie.³⁴ Een andere vorm van sensortechnologie zijn de securityscanners op luchthaven Schiphol. Die controleren met millimetergolfttechnologie of reizigers verboden voorwerpen op hun lichaam dragen.³⁵

28 In veel slimme-stad-projecten staat het verbeteren van de leefbaarheid van de leefomgeving en kwaliteit van leven centraal. Hierbij kunnen digitale sensoren worden ingezet. Het vergroten van de veiligheid kan hier onderdeel van uitmaken, maar dat hoeft niet, zoals bij slimme borden die mensen naar een lege parkeerplaats leiden of vuilnisbakken die een seintje geven wanneer ze vol zijn. De interpretatie van 'leefbaarheid' in slimme-stad-projecten is dus breder dan die we in dit onderzoek hanteren. Zie ook de website van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) over de uitvoering van de NL Smart City Strategie: <https://vng.nl/onderwerpenindex/dienstverlening-en-informatiebeleid/smart-society/nieuws/vng-en-g5-gaan-samenwerken-aan-smart-society>

29 'Amsterdam zet camera's en wifi-sensoren in voor bijsturen kerstdrukke'. Website Nu.nl, 19 december 2017.

<https://www.nu.nl/amsterdam/5056442/amsterdam-zet-cameras-en-wifi-sensoren-in-bijsturen-kerstdrukke.html>

30 Hoekstra, D. 'Netwerk van hypermoderne camera's op Stratumseind in Eindhoven gaat politie helpen'. Website Eindhovens Dagblad, 11 december 2017.

<https://www.ed.nl/eindhoven/netwerk-van-hypermoderne-camera-s-op-stratumseind-in-eindhoven-gaat-politie-helpen-a1e8acee/>

31 Wethouder Ollongren en Wethouder Depla, 20 februari 2017. 'Brief Digitale Stad'.

<https://vng.nl/files/vng/20171204-brief-digitale-stad-wethouders-ollongren-depla.pdf>

32 'Spelregels voor sensoren in de publieke ruimte'. Website Rathenau Instituut, 10 augustus 2018.

<https://www.rathenau.nl/nl/digitale-samenleving/waardevol-digitaliseren/spelregels-voor-sensoren-de-publieke-ruimte>

33 'Slimme mobiele camera's tegen overlast op het spoor'. Website ProRail, 22 november 2017.

<https://www.prorail.nl/nieuws/slimme-mobiele-cameras-tegen-overlast-op-het-spoor>

34 'NS introduceert bodycam voor Veiligheid & Service-medewerkers'. Website NS, 4 juli 2018.

<https://nieuws.ns.nl/ns-introduceert-bodycam-voor-veiligheid--service-medewerkers/>

35 'Security check'. Website Schiphol, geraadpleegd op 4 oktober 2018. <https://www.schiphol.nl/nl/security-check/>

Soms monitoren werkgevers hun werknemers met digitale sensoren.³⁶ De BestDriver-app van DHL Express, Gemeente Rotterdam en CGI gebruikt sensoren en serious gaming om chauffeurs te stimuleren om duurzamer en veiliger te rijden.³⁷

2. Sousveillance

Bij sousveillance houden burgers autoriteiten in de gaten. Dit is toezicht van 'onderaf', zoals burgers die met hun telefoon politieoptreden filmen. Op YouTube zijn veel 'arrestatiefilmpjes' te vinden. Dergelijke video's kunnen een belangrijke rol spelen in strafzaken, zoals bij het overlijden van Mitch Henriquez in 2015 na een politiearrestatie.³⁸ Tijdens de arrestatie gebruikte de politie geweld. Omstanders maakten filmpjes toen de man op de grond lag en de familie van Mitch Henriquez gaf foto's vrij die in het ziekenhuis zijn genomen. Het overlijden van de man leidde tot demonstraties tegen politiegeweld in de Haagse Schilderswijk.³⁹ De videobeelden en foto's werden later in de rechtszaak gebruikt om aan te tonen wat er precies is gebeurd.⁴⁰

3. Horizontale surveillance

Burgers die elkaar 'bespieden', zoals met drones bij de burens kijken,⁴¹ doen aan horizontale surveillance. Dit fenomeen wordt ook wel 'little big brothers' genoemd.⁴² In programma's als 'Idioten op de Weg' worden beelden uitgezonden van digitale camera's op het dashboard van auto's. Er rijden in Nederland al zo'n 250.000 auto's met zulke 'dashcams'.⁴³ Naast beveiligingscamera's in huis en bij de voordeur installeren mensen ook sensoren die bewegingen en pogingen tot inbraak kunnen detecteren. De Interpolis ThuisWacht, bijvoorbeeld, bestaat uit een sensorpakket met slimme camera en sensoren voor deuren en ramen. Wanneer de bewoners niet thuis zijn en de sensor een beweging opmerkt bij de deur, ontvangen bewoners automatisch een melding op hun mobiele telefoon. Als de beweging komt van bijvoorbeeld de postbode of de wind, hoeven ze geen actie te ondernemen.

36 Van Noort, W. 'Zo gluurt de baas digitaal met je mee'. Website *NRC Handelsblad*, 15 maart 2016.

<https://www.nrc.nl/nieuws/2016/03/15/hoede-baas-digitaal-met-je-mee-kan-gluren-1599289-a526307>

37 'DHL Express, gemeente Rotterdam en CGI behalen top 3 tijdens NL ICT Milieu Award 2016 met BestDriver-app'. Website *CGI Nederland*, september 2016.

<https://www.cginederland.nl/artikelen/dhl-express-en-cgi-behalen-top-3-tijdens-nl-ict-milieu-award-2016-met-bestdriver-app>

38 Bahara, H. 'De smartphone op je hielen. De politie in beeld'. Website *De Groene Amsterdammer*, 22 juli 2015. <https://www.groene.nl/artikel/de-smartphone-op-je-hielen>; Naafs, S. 'De muren hebben sensoren'. Website *De Groene Amsterdammer*, 6 december 2017.

<https://www.groene.nl/artikel/de-muren-hebben-sensoren>; Thijssen, W. 'Nieuwe beelden opgedoken van politiearrestatie van Mitch Henriquez'. Website *de Volkskrant*, 13 november 2017. <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/nieuwe-beelden-opgedoken-van-politiearrestatie-van-mitch-henriquez~bbf8640f/>

39 Visser, J. 'Wat ging er mis in het Zuiderpark?'. Website *de Volkskrant*, 29 juni 2015.

<https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/wat-ging-er-mis-in-het-zuiderpark~b9a223d0/>

40 Voor meer informatie over deze zaak: 'De zaak Mitch Henriquez'. Website *de Rechtspraak*, geraadpleegd op 14 augustus 2018.

<https://www.rechtspraak.nl/Uitspraken-en-nieuws/Bekende-rechtszaken/mitch-henriquez>

41 Witteman, J. 'Wanneer schendt een drone uw privacy?'. Website *de Volkskrant*, 7 juni 2017.

<https://www.volkskrant.nl/cultuur-media/wanneer-schendt-een-drone-uw-privacy~b91d9c53/>

42 'Little big brothers are watching you'. Website *Rathenau Instituut*, 10 oktober 2017.

<https://www.rathenau.nl/nl/digitale-samenleving/little-big-brothers-are-watching-you>

43 Boere, R. 'Wegpiraten steeds vaker gepakt dankzij dashcam weggebruiker'. Website *Algemeen Dagblad*, 3 april 2017.

<https://www.ad.nl/binnenland/wegpiraten-steeds-vaker-gepakt-dankzij-dashcam-weggebruiker~a7aeef60/>

Maar als de melding laat zien dat het gaat om een potentiële inbreker, dan kunnen bewoners via een app hun netwerk of een professionele beveiliging inschakelen voor hulp.⁴⁴ Via WhatsApp-buurtpreventiegroepen kunnen buurtbewoners elkaar attenderen op verdachte situaties in de buurt, bijvoorbeeld door foto's van verdachte personen met elkaar te delen.⁴⁵

4. Zelf-surveillance

Burgers kunnen ook apparaten en applicaties met digitale sensoren inzetten die hen helpen om zich aan de regels voor leefbaarheid en veiligheid te houden. Zoals Fairzekering of de Veilig Rijden app van de ANWB. Sensoren meten het rijgedrag van automobilisten en mensen die veilig rijden krijgen korting op hun autoverzekering. Dat moet de verkeersveiligheid verbeteren.

Deze sensortechnologie laat de gebruiker nog wel ruimte om zelf te beslissen wat ze met de feedback doen. Andere applicaties passen filters toe om de veiligheid te verhogen, zoals de ASR Rij Veilig-app of de Safe Lock van KPN, apps die ervoor zorgen dat WhatsApp en andere berichten niet doorkomen wanneer je je op de fiets of in de auto in het verkeer begeeft.

3.5 Sensortechnologie

Niet alleen het aantal sensoren en het type gebruiker verandert, ook hun gebruikers veranderen. Eind jaren negentig bestonden sensordata vooral uit de videobeelden van toezichtcamera's op straat.⁴⁶ Op dit moment experimenteert de politie met gezichtsherkenning door camera's en 'anti-sensor-sensoren', die apparaten opsporen die signalen verstoren (zogenaamde 'jammers'). Deze innovatieve technologieën worden op dit moment alleen toegepast door specialistische teams van de politie, maar tonen wel drie ontwikkelrichtingen. Digitale sensoren zijn de afgelopen jaren uitgebreider, mobieler en slimmer geworden.

Uitgebreider

De traditionele beeldcamera's en microfoons kunnen 'kijken' en 'horen'. De functies van digitale sensoren zijn uitgebreid en hebben in feite al onze zintuigen gedigitaliseerd: ze kunnen ook 'ruiken', 'proeven' en 'voelen'. Digitale sensoren kunnen vaak meer waarnemen dan mensen, bijvoorbeeld metaal detecteren en DNA lezen voor forensisch onderzoek.⁴⁷ De politie onderzoekt ook digitale sensoren die smartphones volgen via wifisignalen ('wifi-sniffing').⁴⁸

44 'Abonnement Interpolis ThuisWacht'. Website Interpolis, geraadpleegd op 4 oktober 2018.

<https://www.interpolis.nl/verzekeren/slimme-oplossingen/thuiswacht/productbeschrijving>

45 'Wat is WABP?'. Website WhatsApp Buurt Preventie, geraadpleegd op 6 december 2018.

<https://wabp.nl/nl/wat-wabp>

46 De ontwikkeling van cameratoezicht vanaf de jaren negentig tot 2011 hebben we beschreven in het rapport *Check In / Check Uit: Van 't Hof, C., R. Van Est & F. Daemen (red.) (2011). Check In / Check Uit. De digitalisering van de openbare ruimte.* Rotterdam / Den Haag: NAI Uitgevers / Rathenau Instituut, pp. 75-133.

47 Zie bijvoorbeeld: Kamerstukken II 2015/2016, 29 628, nr.594 en bijlagen *Visie op sensing en Beleidsvisie sensing*; Engberts, B. & F. Copini (2016). 'Sensing door de politie en publiek-private samenwerking: operationele noodzaak'. *Het Tijdschrift voor de Politie* 78, nr.7/16, pp. 18-22. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2015Z22421&did=2015D45494

48 Idem.

Mobieler

In 1975 monteerde de Nederlandse politie voor het eerst camera's in politiewagens.⁴⁹ Sindsdien zijn digitale sensoren steeds kleiner geworden. Er zijn zelfs nanosensoren, zoals de 'e-neuzen' die in de Rotterdamse haven worden gebruikt om ongezonde lucht en gevaarlijke gassen te detecteren.⁵⁰ Daardoor worden digitale sensoren mobieler. Ze zitten in smartphones, kunnen op het lichaam gedragen worden (zoals slimme horloges en brillen) en op afstand bestuurd worden. 'Bodycams', bijvoorbeeld, zijn videocamera's die op het uniform zitten. Zo kan de meldkamer live meekijken en -luisteren met een agent. In 2008 werden de eerste bodycams in Maastricht gebruikt door de politie.⁵¹ Inmiddels zijn er honderden in gebruik, zij het nog wel met een experimenteel karakter.⁵² De politie gebruikt ook helikopters en drones die uitgerust worden met verschillende sensoren, zoals een warmtecamera om wietplantages te zoeken en een beeldcamera die een groot gebied zeer scherp in beeld kan brengen.⁵³

Slimmer

Een camera die gezichten kan herkennen is een voorbeeld van een 'slimme' camera. Die camera registreert niet alleen videobeelden, maar zou potentieel op die beelden bijvoorbeeld gezichten kunnen herkennen van voetbalhooligans.⁵⁴ Automatische kentekenherkenning of *Automatic Number Plate Recognition* (ANPR) is een ander voorbeeld. De software in deze camera kan nummerplaten van auto's aflezen en vergelijken met kentekens uit een database. De politie test momenteel slimme videocamera's die appende of bellende automobilisten kunnen detecteren.⁵⁵

49 Flight, S. (2016). 'Politie en beeldtechnologie: gebruik, opbrengsten en uitdagingen'. *Justitiële verkenningen* 42, nr.3, pp. 68-94.

Schulze Greiving, V. et al. (2016). Nanotechnologie in dienst van veiligheid en justitie.

50 Verkenning van toepassingsmogelijkheden. Twente: Universiteit Twente.

<https://www.utwente.nl/en/bms/steps/staff/nanotechnologie-in-dienst-van-veiligheid-en-justitie-2016.pdf>

51 Flight, S. (2016). 'Politie en beeldtechnologie: gebruik, opbrengsten en uitdagingen'. *Justitiële verkenningen* 42, nr.3, pp. 68-94.

52 De Leeuw, P. & I. Nap (2018). *Programma Sensing. Concept programmaplan 2018-2019*. Concept, versie 2.0 19 februari 2018.

53 Wide Area Motion Imagery (WAMI) wordt uitgelegd op pp. 75-77 van: Politieacademie (2018). *Kennis voor de politie van morgen. Een conferentie over onderzoek bij, naar en voor de politie*. Den Haag: Sdu uitgevers.

54 Van Gelder, H. 'Politie gaat hooligans pakken met slimme bril'. Website *Algemeen Dagblad*, 3 september 2015.

<https://www.gelderlander.nl/binnenland/politie-gaat-hooligans-pakken-met-slimme-bril-a180de4d/>

55 'ANPR'. Website *Politie*, geraadpleegd op 5 december 2018.

<https://www.politie.nl/themas/anpr.html>; 'Politie test camera die appende automobilist filmt'. Website *Nu.nl*, 13 maart 2018.

<https://www.nu.nl/binnenland/5175332/politie-test-camera-appende-automobilist-filmt.html?redirect=1>

3.6 Tot slot

In dit hoofdstuk beschreven we de waardeketen van sensordata en signaleerden we vijf trends in het gebruik van sensoren om leefbaarheid en veiligheid te bevorderen:

1. Er zijn steeds meer politiesensoren en –sensordata.
2. De politie automatiseert een deel van haar kernactiviteiten (getuigen, opsporen en handhaven) met slimme sensortechnologie.
3. Burgers, bedrijven en gemeenten verzamelen steeds meer sensordata.
4. De politie zoekt nieuwe vormen van samenwerking om de uit de samenleving afkomstige sensordata te gebruiken voor leefbaarheid en veiligheid.
5. Burgers en private partijen doen zelf speurwerk en handhaving met sensordata.

Sensordata worden door publieke partijen (de politie en gemeenten), private partijen (burgers en bedrijven) en in publiek-private samenwerking gebruikt. Burgers worden niet alleen gemonitord door de politie en andere instituties (*surveillance*), maar hanteren zelf ook op verschillende manieren de camera (*sousveillance*, *horizontale surveillance* en *zelf-surveillance*). Het verzamelen van de sensordata, de analyse ervan en de actie die erop volgt kunnen door publieke en private partijen worden uitgevoerd en (deels) automatisch plaatsvinden. In het volgende hoofdstuk verkennen we meer in detail hoe deze verschillende sociale praktijken vorm krijgen.

Intermezzo: Rondreizende bandieten

In Roermond werken kennisinstellingen, bedrijven en de gemeente samen met de politie om bendes van rondreizende criminelen op te sporen. Slimmer politiewerk krijgt hier vorm door sensoren en big data-analyses. Juliette Anker, specialist Intelligence bij de politie, vertelt over dit experiment.⁵⁶

⁵⁶ Om privacyredenen is de naam 'Juliette Anker' gefingeerd.



Sensoren 'lezen' kentekens van passerende voertuigen.
Foto: Shutterstock

Figuur 5 Karakterherkenning van een kenteken



Zo wordt een kenteken met ANPR achtereenvolgens gefotografeerd, genormaliseerd op helderheid en contrast en gesegmenteerd voor karakterherkenning. Bron: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=565899>

De designer outlet in Roermond

De grote trekpleister van Roermond is de Designer Outlet, die in 2001 is geopend. Jaarlijks trekt het winkelcentrum meer dan tien miljoen bezoekers. Juliette: 'Dat is goed, dat wil je hebben als gemeente.' De toeristen en dagjesmensen komen uit alle windstreken. Naast het goedwillende winkelpubliek heeft de outlet ook een aanzuigende werking op personen met minder goede bedoelingen, zoals winkeldieven en zakkenrollers.

De politie heeft geanalyseerd welke doelgroepen vaak terugkomen in relatie tot deze vormen van criminaliteit. 'Puur op een analyse van het aangiftepatroon komen daar personen uit naar voren die afkomstig zijn uit bepaalde landen. Uiteraard uit Nederland zelf, maar opvallend vaak ook uit de landen Bulgarije, Polen en Roemenië. Vaak zijn dat mensen zonder vaste woon- of verblijfplaats, en deze vorm van criminaliteit valt onder de definitie mobiel banditisme.' In afstemming met de gemeente Roermond is het politieprogramma 'sensing' bedacht, waarmee slimme technologie wordt in gezet om dit probleem terug te dringen.

Meetsensoren en punten tellen

Met behulp van een literatuurstudie naar mobiel banditisme in Europa, de operationele bevindingen van de politie op straat en data-analyse, is door analisten een informatieprofiel van mogelijke daders opgesteld. Dit profiel geeft antwoord op vragen, zoals:

- Welke mensen zijn het?
- Welke leeftijd hebben zij?
- Met welke auto's komen zij?
- Wat is hun land van afkomst?
- Op welke tijdstippen zijn zij actief?

Het profiel bestaat uit meer dan tien kennisregels, die de kenmerken van daders beschrijven.

Op basis van die set regels zijn sensoren zo geprogrammeerd dat ze observaties in het straatbeeld koppelen aan het profiel. De sensor ANPR (*Automated Name Plate Recognition*), waarmee bijvoorbeeld kan worden vastgesteld of er een Litouws, Bulgaars, Duits of Nederlands kenteken langskomt, wordt in deze fase het meest gebruikt. De door de ANPR-sensoren geobserveerde nummerborden worden vervolgens gekoppeld aan de database van de RDW (Dienst Wegverkeer), om extra informatie over het voertuig op te halen.

Uiteindelijk is het doel van het systeem om een verdachte situatie vast te stellen in het straatbeeld. Iedere kennisregel krijgt op basis van een *sensor-match* een waarde toegekend. De optelsom van al die scores haalt een bepaalde grens. Vanaf een bepaalde score hebben we te maken met een verdachte situatie.

Opvolging op straat

Als er sprake is van een verdachte situatie, komt een automatische melding binnen bij het Operationeel Centrum, van waaruit de aansturing plaatsvindt. 'Het team op straat in Roermond moet dan kijken of ze in het straatbeeld aantreffen wat er technisch is vastgesteld.' De agenten proberen de auto te onderscheppen en contact te maken met de inzittenden. Vaak kiezen kwaadwillende personen eieren voor hun geld na zo'n controle en vertrekken zij meteen uit Roermond. 'En dat is precies wat we willen', geeft Anker aan. 'Het eventuele misdrijf is voorkomen en dat is waar het om gaat in deze proeftuin.' Op het moment van dit interview (voorjaar 2019) bevindt het systeem zich nog in een proeffase. 'We worden binnenkort operationeel, waarbij er operationele sturing plaatsvindt richting het blauw op straat. We hebben nu drie maanden proefgedraaid, toen kwamen er tussen de acht en vijftien meldingen per dag binnen.'

Door middel van data-analyse wordt ook gekeken of er afwijkende patronen zijn in de metadata. Zo kan het patroon waarin een auto zich beweegt op een bepaalde tijd en naar een bepaalde richting, indicatief zijn voor een mobiele bandiet. Dit soort bewegings- en gedragspatronen kunnen ertoe leiden dat het daderprofiel wordt aangescherpt. Het uitgangspunt gedurende de hele proefperiode is dat het systeem dynamisch moet zijn, en niet star. 'Als blijkt dat je niet de mensen die je zoekt onderwerpt aan controle, moet je goed onderzoeken waar dat aan ligt en vervolgens bijstellen. Bijvoorbeeld door het aanpassen of verwijderen van bepaalde kennisregels. Het is zeer onwenselijk dat je de mensen buiten de gezochte doelgroep aan de kant zet. Dit moet tot een absoluut minimum worden beperkt.'

Geen onderbuikgevoelens

Een gevaar bij een dergelijk project is de stigmatisering van bepaalde groepen mensen. Anker brengt hier tegenin dat dit systeem onderbuikgevoelens juist buitenspel zet en dat er telkens met een open vizier naar de data wordt gekeken: 'Wat we zien op locatie en in de Outlet zetten wij cijfermatig af tegen de gehele populatie. Bepaalde groepen die van oorsprong afkomstig zijn uit de genoemde landen springen eruit'.

Anker zou het liefst zo weinig mogelijk *false positives* hebben. Het systeem moet in hoge mate betrouwbaar zijn en leiden tot effect: 'We willen diefstallen voorkomen, dat moeten we terugzien in de cijfers. Het aantal winkeldiefstallen en zakkenrollerij in het winkelgebied van Roermond is voor ons een objectieve maatstaf.'

Samenwerking

In dit project wordt nauw samengewerkt met wetenschappers van de TU Eindhoven en Brightlands, een zogenoemde *Smart Service Campus* in Heerlen. Hogescholen, universiteiten, overheden en private partijen, zoals bedrijven en startups, werken daar samen op het gebied van digitalisering, technologie en datawetenschappen. 'Die samenwerking was in het begin ook wel even wennen, want je zit daar als politie buiten je eigen muren.'

Je kunt een mooie probleemstelling hebben, maar niet alle data kun je zomaar even delen als het operationeel is. Er is ook vanuit het buitenland veel belangstelling voor dit systeem. De Duitse politie is bijvoorbeeld erg geïnteresseerd en kijkt volgens Anker met verwondering naar wat er op dit gebied allemaal mogelijk is in Nederland. 'De Duitse privacywetgeving is namelijk een stuk strenger.'

Transparantie

Openheid van algoritmes en de kennisregels is een punt van aandacht bij de politie. Transparantie van het algoritme en onderzoek kan niet altijd worden gegeven, want inzicht in de werking van het algoritme kan criminelen juist helpen bij het omzeilen van het sensor-toezicht. In het algemeen werkt de politie met protocollen en regels om bijvoorbeeld het toepassen van geweld te verantwoorden. Bij dit experiment is echter sprake van een dynamisch systeem dat constant wordt doorontwikkeld. De initiële kennisregels die voortkomen uit de analyse geven geen absolute zekerheid: 'Het is geen nattevingerwerk als je een kennisregel opvoert, maar als deze in de praktijk niet blijkt te kloppen, moet het worden bijgesteld.'

4 Hoe kijken burgers naar sensorinzet? Een begrippenkader

4.1 Inleiding

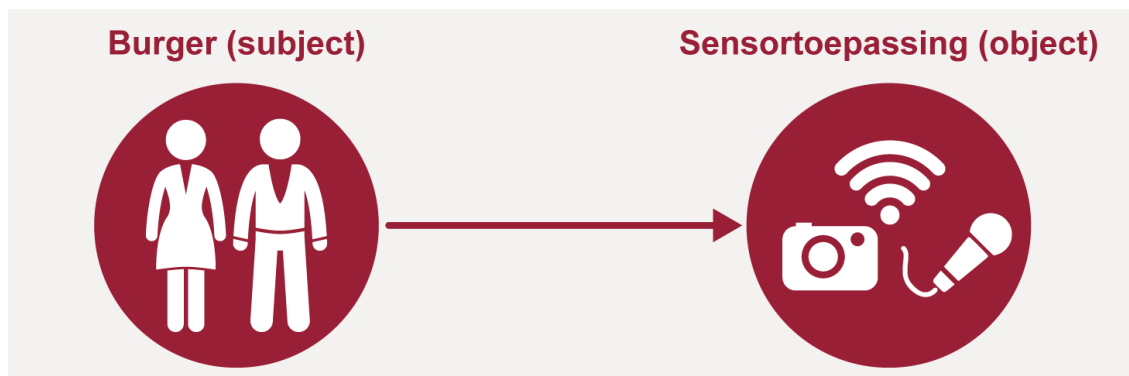
Toen de securityscanners tien jaar geleden op Schiphol werden geïntroduceerd, ontstond er ophef over deze 'naaktscanners'. Opiniemakers en media stelden vragen. Ging de manier waarop reizigers zich moesten 'blootgeven' in de scanner niet te ver? Konden mensen erop vertrouwen dat de beveiliging zorgvuldig omging met de data? Was het zeker dat er geen negatieve gezondheidseffecten waren? Waren de scanners wel het juiste middel in de strijd tegen terrorisme?

Deze vragen wijzen op factoren die invloed kunnen hebben op de mate waarin burgers een sensortoepassing acceptabel vinden, zoals het omgaan met persoonlijke gegevens en effecten op de gezondheid. In dit hoofdstuk presenteren we aan de hand van onze literatuurstudie een overzicht van dit soort factoren. We introduceren hiervoor een begrippenkader dat de factoren op een logische manier ordent en ons helpt om de focusgroepen vorm te geven.⁵⁷

Ons uitgangspunt bij dit kader is dat iemand (een subject) een perceptie heeft van iets (een object). Oftewel, een burger vindt een sensortoepassing acceptabel of niet. Het subject en het object van perceptie vormen het eerste niveau van ons begrippenkader (zie figuur 6).

⁵⁷ Dit hoofdstuk is grotendeels gebaseerd op de twee artikelen die in het kader van dit onderzoek werden gepubliceerd, Biesiot et al (2018) en Biesiot et al (2019). Deze artikelen geven een uitgebreider inzicht in de opbouw van het begrippenkader en zijn te vinden op de website www.rathenau.nl.

Figuur 6 Uitgangspunt begrippenkader



Bron: Rathenau Instituut

4.2 Inventarisatie uit wetenschappelijke studies

In Nederland is weinig (recent) empirisch wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de wensen, zorgen en overwegingen van burgers over het gebruik van sensordata om leefbaarheid en veiligheid te verbeteren. Onderzoek van Koops en Vedder (2001) en Dinev et al. (2005) laat zien dat burgers eerder geneigd zijn privacygevoelige ingrepen toe te staan bij het oplossen van zware misdrijven, dan bij lichte criminaliteit. Burgers staan ook positiever tegenover het natrekken van camerabeelden, dan het afluisteren van telefoons of huiszoekingen.⁵⁸ Burgers vinden het belangrijk om te weten wat er met hun informatie gebeurt en voor welk doel hun informatie wordt ingezet. Zij hebben meer vertrouwen in de politie dan in particuliere beveiligingsbedrijven.⁵⁹

Uit de studies komt naar voren dat, naarmate burgers meer openstaan voor het delen van informatie, zij positiever zijn over de inzet van sensoren voor surveillance doeleinden.⁶⁰ Ook blijkt uit een onderzoek dat geslacht van invloed kan zijn op percepties: mannen vinden de partij die de sensor inzet (zoals de politie of een beveiligingsbedrijf) vaker belangrijker, terwijl vrouwen meer waarde hechten aan het doel van de opsporing.⁶¹ Een factor als effectiviteit van de sensortoepassing komt als nauwelijks relevant naar voren.⁶² Burgers wegen de mate van persoonlijke informatie en het doel waarvoor sensordata worden ingezet mee, maar voor de afweging lijkt het minder van belang of het middel ook echt werkt.

58 Koops, E.J. & A. Vedder (2001). *Opsporing versus privacy: de beleving van burgers*. Den Haag: Sdu Uitgevers; Dinev, T. et al. (2005). 'Internet Users, Privacy Concerns and Attitudes towards Government Surveillance - An Exploratory Study of Cross-Cultural Differences between Italy and the United States'. BLED 2005 Proceedings 30.

59 Schildmeijer, R., C. Samson & H. Koot (2005). *Burgers en hun privacy: opinie onder burgers*. Amsterdam: TNS NIPO Consult.

60 Dinev, T. et al. (2005). 'Internet Users, Privacy Concerns and Attitudes towards Government Surveillance - An Exploratory Study of Cross-Cultural Differences between Italy and the United States'. BLED 2005 Proceedings 30.

61 Koops, E.J. & A. Vedder (2001). *Opsporing versus privacy: de beleving van burgers*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

62 Idem.

Ieder jaar onderzoekt Capgemini hoe burgers in Nederland aankijken tegen ontwikkelingen in het veiligheidsdomein. Uit cijfers van *Trends in veiligheid 2018* blijkt dat 58% van de burgers in Nederland zich (zeer) vertrouwd voelt met het groeiend aantal camera's in de openbare ruimte, terwijl 9% het tegenovergestelde zegt te ervaren.⁶³ Capgemini vraagt burgers ook hoe ze staan tegenover het gebruik van sensoren om veiligheid te vergroten; 78% van de ondervraagden staat (zeer) positief tegen het gebruik van bodycams door de politie en 6% (zeer) negatief.⁶⁴ Het onderzoek geeft geen inzicht in de argumenten en afwegingen achter de meningen van de burgers.

Internationaal is wel een aantal actuele studies te vinden over de opvattingen van burgers over sensortoepassingen.⁶⁵ Een beperking van deze studies is dat ze sterk gericht zijn op privacy en dat het vaak studies binnen de Amerikaanse context zijn. Met name de Europese studie 'SurPRISE' is interessant voor de vraag die wij onderzoeken. Deze studie biedt een overzicht van factoren die een rol kunnen spelen in de mate waarin burgers een sensortoepassing acceptabel vinden.

SurPRISE is een recente en grootschalige studie naar de publieke acceptatie van op surveillance georiënteerde sensortechnologieën.⁶⁶ Het onderzoek is in negen Europese landen uitgevoerd. Tussen 2012 en 2015 werd in Denemarken, Duitsland, Hongarije, Italië, Noorwegen, Oostenrijk, Spanje, het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland de acceptatie van burgers zowel kwantitatief als kwalitatief in kaart gebracht. De onderwerpen waren onder meer: (slimme) camera's, biometrische identificatiemiddelen, drones, *smartphone location tracking* en *deep packet inspection* (een verregaande controle van elektronisch dataverkeer). Tweeduizend burgers (circa 200 per land) werden ondervraagd en namen deel aan participatieve workshops. Op basis van een uitgebreide literatuurstudie komt SurPRISE tot dertig factoren die de percepties van burgers rond surveillance-georiënteerde sensortechnologieën mogelijk beïnvloeden, die vervolgens empirisch getoetst zijn.⁶⁷

63 Hoorweg, E. et al. (2018). Vertrouwen en wantrouwen in de digitale samenleving. Trends in veiligheid 2018. Utrecht: Capgemini, p.4.

<https://www.capgemini.com/nl-nl/bronnen/visierapport-trends-in-veiligheid-2018/>

64 Idem, p.38.

65 Zie bijvoorbeeld: Potoglou, D. et al. (2017) 'Public preferences for internet surveillance, data retention and privacy enhancing services: Evidence from a pan-European study'. *Computers in Human Behaviour* 75, p.811-825; Rainie, L. M. Duggan. (2016). 'Privacy and information sharing'. Website Pew Research Center: <http://www.pewinternet.org/2016/01/14/privacy-and-information-sharing/>; Madden, M. L. Rainie. 'Americans' Attitudes About Privacy, Security and Surveillance'. Website Pew Research Center: <http://www.pewinternet.org/2015/05/20/americans-attitudes-about-privacy-security-and-surveillance/>

66 Pavone, V., E. Santiago & S. Degli-Esposti (2015). *SurPRISE. Surveillance, Privacy and Security: A large scale participatory assessment of criteria and factors determining acceptability and acceptance of security technologies in Europe*. <http://surprise-project.eu/wp-content/uploads/2015/02/SurPRISE-D24-Key-Factors-affecting-public-acceptance-and-acceptability-of-SOSTs-c.pdf>

67 Pavone, V., E. Santiago & S. Degli-Esposti (2015). *SurPRISE. Surveillance, Privacy and Security: A large scale participatory assessment of criteria and factors determining acceptability and acceptance of security technologies in Europe*, p.77

Uit het SurPRISE-onderzoek komt naar voren dat zeven factoren significante invloed hebben op de opvattingen van mensen over sensortechnologieën die voor surveillance worden gebruikt:

- **Algemene houding ten aanzien van technologie:** Een positieve houding ten aanzien van de mogelijkheden van technologieën om veiligheid te vergroten werkt door in een grotere acceptatie ten aanzien van sensortechnologieën. Andersom geldt dat een kritische of sceptische houding de publieke acceptatie hiervan vermindert.
- **Betrouwbaarheid van instituties:** Vertrouwen in de betrokken autoriteiten draagt bij aan de publieke acceptatie van sensortechnologieën. Het gebruik van meer acceptabele technologieën helpt veiligheidsinstanties ook om meer betrouwbaar over te komen.
- **Sociale 'nabijheid':** Zodra de technologieën op specifieke doelgroepen worden gericht, zoals verdachten en criminelen, zijn ze meer acceptabel dan technologieën waarbij de inzet zonder onderscheid des persoons is.
- **Gevoel van inbreuk:** Hoe meer mensen het gevoel hebben dat een technologie indringt in het persoonlijke of alledaagse leven, hoe minder aanvaardbaar deze wordt gevonden.
- **Waargenomen effectiviteit:** Naarmate mensen er meer van overtuigd zijn dat een sensortechnologie effectief is, wordt deze meer aanvaardbaar gevonden.
- **Substantiële privacy zorgen:** Hoe hoger de zorgen omtrent persoonlijke gegevens en (lichamelijke) integriteit, des te lager de publieke acceptatie.
- **Leeftijd:** Oudere mensen zijn meer geneigd sensortechnologieën te accepteren dan jongere mensen.

Voor deze factoren geldt dat mensen zich niet altijd bewust hoeven te zijn dat deze factoren hun meningen, gevoelens en afwegingen beïnvloeden.⁶⁸ Uit het onderzoek blijkt dat zeven andere factoren, nuances terzijde gelaten, weinig of indirecte invloed hebben op de publieke acceptatie van sensortechnologieën.⁶⁹ De onderzoekers vonden dat 'gevoelens van veiligheidsdreiging' en 'de mate van vertrouwdheid met sensortechnologieën' geen significante invloed hadden. Hetzelfde gold voor 'inkomen', 'opleiding', de 'fysieke nabijheid van de technologie', 'de verwachting dat de technologie in de toekomst van grote invloed zou zijn' en de 'voorstelling dat veiligheid en privacy een uitruil zijn'.

SurPRISE maakt ook inzichtelijk aan welke voorwaarden volgens burgers moet worden voldaan om een sensortoepassing meer acceptabel te maken. Deze voorwaarden geven aan wat burgers belangrijk vinden bij surveillance met sensoren. In de participatieve sessies binnen SurPRISE hebben burgers criteria en argumenten aangedragen om hun meningen en gevoelens over sensortechnologieën te onderbouwen. Burgers vinden de op surveillance georiënteerde sensortechnologieën uit het SurPRISE-onderzoek meer acceptabel wanneer:

- deze vallen onder een Europees raamwerk van regels en onder de controle van een Europese instantie;
- de uitvoering daarvan is ingebed in transparante procedures met betrekking tot gegevensbescherming en aansprakelijkheid;

⁶⁸ Idem, p.80

⁶⁹ Pavone, V., E. Santiago & S. Degli-Esposti (2015). *SurPRISE. Surveillance, Privacy and Security: Final publishable summary report*, p.6

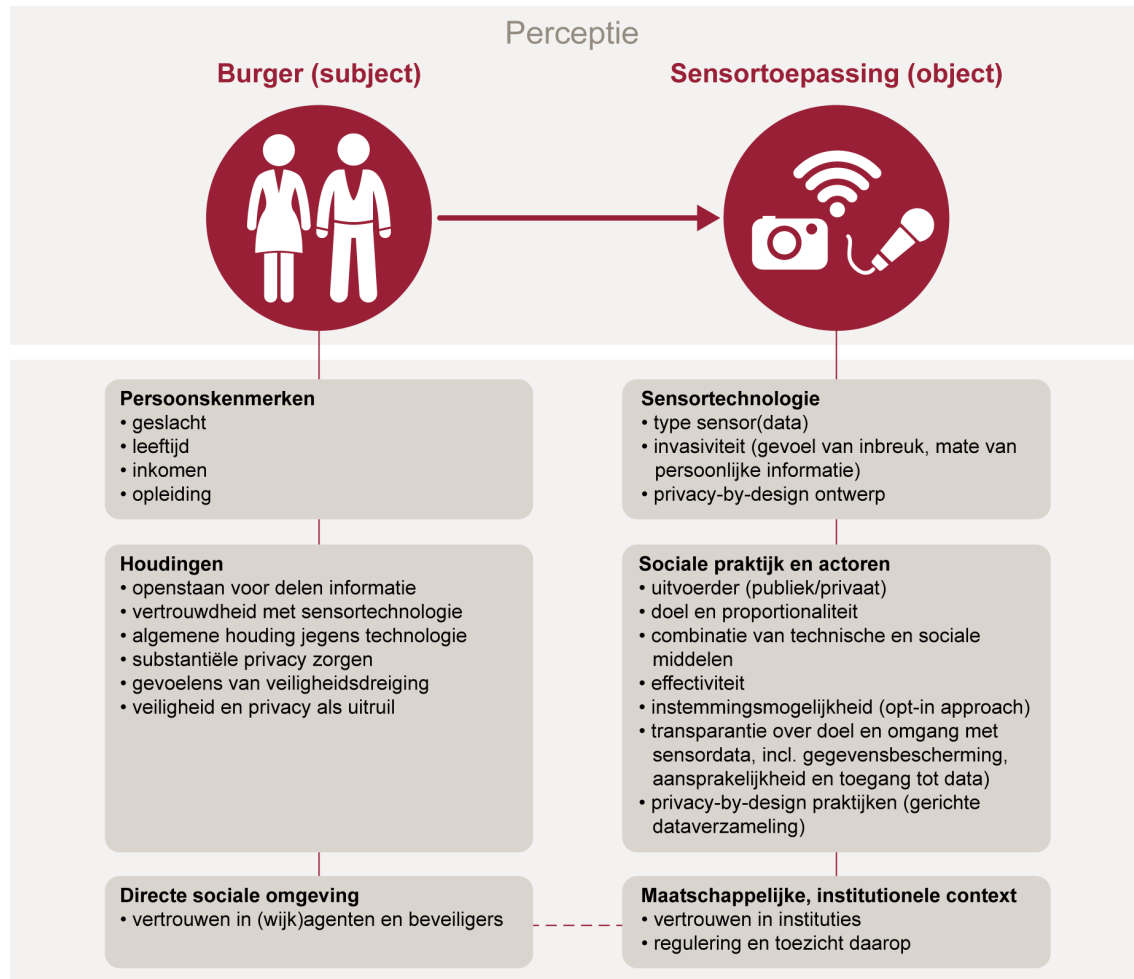
- de uitvoering daarvan in handen is van overheidsinstellingen en alleen voor publieke doelen wordt ingezet; mochten er ook private partijen betrokken zijn, dan moet dit strikt worden gereguleerd;
- de voordelen daarvan ruimschoots opwegen tegen de kosten, in het bijzonder in vergelijking met niet-technische alternatieven die minder inbreuk maken;
- de uitvoering te reguleren is via instemming van de betrokkenen (*opt-in approach*);
- betrokken personen toegang hebben tot de data die over hen gaan en ook de mogelijkheid hebben deze aan te passen of te verwijderen;
- deze zo veel mogelijk gericht zijn op minder persoonlijke data en ruimtes, volgens criteria en doelen die publiekelijk bekend zijn;
- deze niet in alomvattende zin worden ingezet, maar gebonden zijn aan specifieke doelen, tijden en plaatsen;
- deze op basis van *privacy-by-design* zijn ontworpen;
- deze in combinatie met niet-technische maatregelen worden ingezet die zich richten op de sociale en economische oorzaken van onveiligheid.

Deze voorwaarden hebben vooral betrekking op praktijken en actoren: de manier waarop sensoren in de praktijk worden toegepast, de actor die de sensor gebruikt en het doel van de sensor. Burgers stellen daarnaast ook eisen aan de technologie zelf en aan de institutionele context. Zij vinden het belangrijk dat een sensortechnologie zo is ontworpen dat privacyproblemen worden voorkomen, door bijvoorbeeld de gegevensopslag te minimaliseren, te kiezen voor het anonimiseren van gegevens en alle informatie te beveiligen met encryptie. *Privacy by design*-principes kunnen ook onderdeel uitmaken van de procedures rond het gebruik van sensortechnologie, zoals de afspraak om zo min mogelijk mensen toegang te geven tot de gegevens. Burgers vinden tevens de bredere institutionele context belangrijk: voldoen aan het raamwerk van Europese regels en het toezicht daarop. Dit veronderstelt ook een vertrouwen van burgers dat de Europese regels de juiste zijn en dat het toezicht daarop goed plaatsvindt.

4.3 Begrippenkader

We hebben de factoren uit de Nederlandse studies en het Europese SurPRISE-onderzoek geordend in een begrippenkader. Figuur 7 geeft een overzicht van factoren uit wetenschappelijk onderzoek die mogelijk de perceptie van burgers over surveillance met sensoren beïnvloeden.

Figuur 7 Begrippenkader perceptiefactoren van burgers



Bron: Rathenau Instituut

Ons uitgangspunt bij dit kader is dat *iemand* (een subject) een perceptie heeft van *iets* (een object). Oftewel, *een burger vindt een sensortoepping acceptabel of niet*. Het subject en het object van perceptie vormen het eerste niveau van ons begrippenkader. In het tweede niveau onderscheiden we aan beide kanten drie dimensies. Of een burger een sensortoepping acceptabel vindt (of niet), kan te maken hebben met kenmerken van de burger zelf (staat iemand open voor het delen van informatie?) en van de sensortoepping (wat voor soort informatie wordt verzameld?).

Drie dimensies van de burger

Persoonlijke dimensies kleuren de bril waardoor de burger (het subject) naar een sensortoepping kijkt. Het literatuuronderzoek laat zien dat persoonskenmerken (zoals geslacht) en houdingen van mensen (zoals openstaan voor het delen van informatie) een rol spelen bij de afwegingen die zij maken over sensortoeppingen. Ook de maatschappelijke en institutionele context is van invloed op hun afwegingen, zoals wettelijke regels voor cameratoezicht of de wijk waarin mensen wonen.

Drie dimensies van sensortoepassingen

We definiëren ook drie dimensies van sensortoepassingen (het object), die de kijk op een sensor beïnvloeden:

1. Sensortechnologie. De werking van de sensortechnologie.
2. Sociale praktijk en actoren. De context waarin de technologie wordt toegepast en de actoren die daarbinnen een rol spelen.
3. Maatschappelijke, institutionele context. De bredere maatschappelijke, culturele en institutionele context waarbinnen de sensor wordt toegepast.

Percepties van burgers kunnen over al deze dimensies van een sensortoepassing gaan. De eerste dimensie (werking van de technologie) gaat over het directe ontwerp van de technologie zelf en de consequenties die daaraan vastzitten voor bijvoorbeeld gezondheid en privacy.

'Actoren' (in de tweede dimensie) is een verzamelterm voor alle partijen die betrokken zijn bij de sensortoepassing. Dat zijn bijvoorbeeld de persoon of organisatie die sensordata verzamelt, of de analist die de sensordata koppelt en analyseert. Een andere actor is de agent op straat of de beveiliging in de winkel die in actie komt. Daarnaast kunnen sensordata worden verzameld over verschillende (groepen) mensen. Actoren zijn dan bijvoorbeeld personen die door een winkelstraat lopen of langs een ANPR-camera rijden met de auto.

Bij de derde dimensie speelt de maatschappelijke, culturele en institutionele context op verschillende manieren een rol. Deze dimensie gaat bijvoorbeeld over wettelijke regels voor cameratoezicht, of over een algemeen maatschappelijke vertrouwen of wantrouwen in autoriteiten.

In de praktijk staan de drie dimensies niet los van elkaar. De mate waarin een sensortoepassing inbreuk maakt op de privésfeer van mensen, kan bijvoorbeeld samenhangen met het ontwerp van de technologie zelf, maar ook met de procedures in de sociale praktijk waarin de technologie wordt gebruikt.

4.4 Tot slot

Door het concept surveillance te bestuderen en te deconstrueren ontwikkelden we in dit hoofdstuk een begrippenkader dat inzicht biedt in de manier waarop burgers kijken naar sensorinzet. Op basis van praktijkvoorbeelden en wetenschappelijk onderzoek naar de percepties van burgers vonden we factoren die een rol spelen bij de opvattingen van mensen over surveillance met sensoren. We onderscheidde drie persoonlijke dimensies en drie dimensies van sensortoepassingen die een rol kunnen spelen in de afwegingen van mensen, namelijk:

1. Sensortechnologie. De werking van de sensortechnologie.
2. Sociale praktijk en actoren. De sociale praktijk waarin de technologie wordt toegepast en de actoren die daarbinnen een rol spelen.
3. Maatschappelijke, institutionele context. De bredere maatschappelijke, culturele en institutionele context waarbinnen de sensor wordt toegepast.

Deze dimensies zijn in dit onderzoek zowel gebruikt om de focusgroepen vorm te geven als om de focusgroepen te analyseren. In het volgende hoofdstuk presenteren we een uitgebreid verslag van de focusgroepen, waarbij we aan de hand van quotes ingaan op de meningen, afwegingen, zorgen, wensen en gevoelens van burgers ten aanzien van sensortechnologie. In hoofdstuk zes analyseren we deze gesprekken aan de hand van het hierboven ontwikkelde begrippenkader.



Cam16 Labyrint
17 Jul 2017 20:09:20

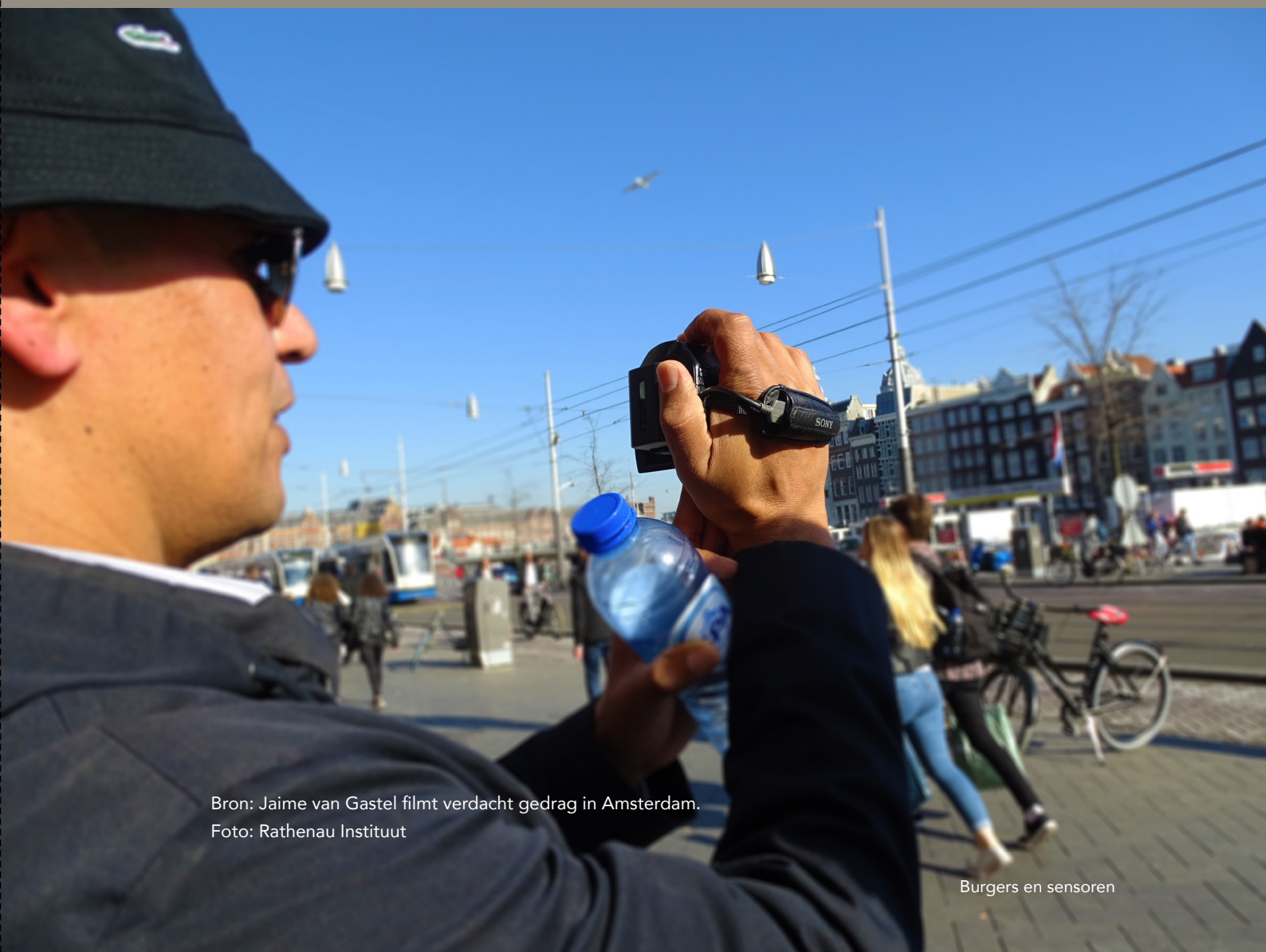
PHILIPS



In de controlekamer van de politie tijdens de Nijmeegse Vierdaagse.
Foto: Flip Franssen / Hollandse Hoogte

Intermezzo: Boeven spotten

Jaime van Gastel scant winkelstraten, op zoek naar mensen die zich verdacht gedragen. 'Bij het scannen van mensen zie ik meteen, hé dit klopt niet. Dan ga ik die persoon volgen.' Om daarna, als er sprake is van crimineel gedrag, het zakkenrollersteam van de politie te bellen, en te wachten tot die de verdachten in de boeien slaat. Hij filmt alles en zet het op YouTube. Wij liepen een dagje mee. 'Dit is ontspanning voor mij in actieve vorm, net als sporten of uitgaan. Het geeft een enorme kick.'



Bron: Jaime van Gastel filmt verdacht gedrag in Amsterdam.
Foto: Rathenau Instituut

Niet alleen de overheid en het bedrijfsleven zetten camera's en sensoren in om de samenleving leefbaarder en veiliger te maken. Ook burgers doen dat, onderling. Zij houden zich steeds meer bezig met opsporing en soms zelfs handhaving, met hun smartphones in de hand. Dit wordt ook wel 'horizontale surveillance' genoemd. Jaime van Gastel (46) heeft van het surveilleren van medeburgers zijn hobby gemaakt. Hij is op YouTube te vinden onder de naam *Boevenspotter*. In zijn vrije tijd reist hij naar plaatsen waar veel zakkenrollers actief zijn. Hij zoekt op straat naar mensen die zich verdacht gedragen, volgt ze, belt het zakkenrollersteam van de Amsterdamse politie en wacht tot de agenten de verdachten in de boeien slaan. Dit alles filmt en publiceert hij als vlogs op YouTube. 'Daarmee wil ik mensen bewust maken van de werkwijze van zakkenrollers, zodat zij geen slachtoffer worden.'

Van Gastel heeft inmiddels meer dan 60.000 volgers en sommige video's hebben meer dan een miljoen views. Hij heeft naar eigen schatting zo'n 1.200 zakkenrollers betrappt. Hij neemt ons een middag mee door Amsterdam, zijn favoriete plek om te spotten. Hij gaat als een echte jachthond te werk: hij kijkt en loopt constant heen en weer, of staat op een bankje op de uitkijk, speurend naar potentiële zakkenrollers.

Ontdekt in een kledingwinkel

Het idee om boeven te spotten begon 24 jaar geleden toen Van Gastel in een kledingwinkel werkte. 'Ik kreeg een nummer van de politie met de boodschap verdacht gedrag te melden. In de winkel observeerde ik, en na een maand zag ik het direct wanneer ze binnenkwamen: "Dat is een dief." De politie zei: "Dat is een gave, daar moet je wat mee doen".'

Vanaf die tijd is Van Gastel zakkenrollers gaan spotten in Amsterdam. Eén tot twee keer per week maakt hij nu zijn ronde langs de Amsterdamse hotspots voor zakkenrollers. 'Dit is ontspanning voor mij in actieve vorm, net als sporten of uitgaan. Het geeft een enorme kick, omdat je zo gefocust bezig bent.'

Op gedrag letten, niet uiterlijk of kleding

Het herkennen van zakkenrollers op straat doet Van Gastel vooral op zijn gevoel: 'In een drukke omgeving heb je geen tijd om na te denken hoe iemand eruit ziet, wat voor kleding iemand aanheeft. Bij het scannen van mensen zie ik meteen, hé dit klopt niet. Dan ga ik die persoon volgen. Je ziet bepaalde handelingen; dat ze nerveus om zich heen kijken, sneller lopen dan de rest van de mensen op straat, of zich plots omdraaien en ergens naar binnenlopen'.

Spotters zonder ervaring kijken volgens Van Gastel alleen maar naar het uiterlijk van mensen, dat doen ze onbewust. Zelf kijkt hij naar het gedrag: 'Ik kijk niet of het mannen of vrouwen zijn, of hoe ze eruit zien, ik kijk alleen naar hoe ze zich gedragen. Zakkenrollers kleden zich nu ook gewoon modern en hip. Daardoor vallen ze minder op.' Wanneer Van Gastel verdachte personen ziet, belt hij meteen het zakkenrollersteam en begint hij de verdachten te volgen en te filmen. 'Je moet zorgen dat je dichtbij genoeg staat om te zien dat ze iets pikken. Wanneer de zakkenrollers dan echt iets gedaan hebben hoeven ze alleen maar aangehouden te worden door politie in burger.' Een enkele keer betrappt hij zakkenrollers op heterdaad.

Vlogs en blurren van verdachten

Sinds twee jaar filmt Van Gastel het hele proces van boeven spotten. In zijn vlogs zijn de mensen in beeld volgens Jaime altijd honderd procent schuldig, anders zou hij ze niet op internet zetten. De filmpjes zet hij op internet om zo het publiek te laten zien hoe zakkenrollers te werk gaan, en om te voorkomen dat zijn kijkers zelf slachtoffer van zakkenrollers worden.

Hij krijgt een paar honderd euro voor die filmpjes uit advertentie-inkomsten. Dit lijkt een mooi bedrag, maar de helft van zijn omzet is hij kwijt aan een bedrijf dat zijn video's *edit*. Door het toepassen van filters waarmee mensen onherkenbaar worden gemaakt kunnen de edit-kosten enorm oplopen. Die kosten spelen voor Van Gastel mee in zijn afweging om verdachten al dan niet herkenbaar in beeld te brengen.

Toen Van Gastel zijn eerste filmpje online zette, was daarin niemand geblurd. De politie verzocht hem al snel om de agenten in burger te blurren. Ook adviseerde de politie Van Gastel om de verdachten ook te blurren, onder andere omdat het online plaatsen van video's van verdachten kan leiden tot strafvermindering. Hoewel het blurren van daders nu niet wettelijk verplicht is, geeft Van Gastel aan dat dat in de toekomst mogelijk wel moet door EU-wetgeving over auteursrechten. Zelf doet hij het liever niet. 'Ik wil doelbewust de mensen laten zien hoe zakkenrollers werken. Je ziet in de filmpjes dat ze naar elkaar seinen, dat ze minutenlang anderen observeren. Ik weet dat dit professionals zijn.' Daarnaast hebben geblurde video's minder views op YouTube.

Wanneer een verdachte Van Gastel zou vragen om het filmpje eraf te halen zou hij dat overigens meteen doen. Van Gastel maakt uiteindelijk zelf de afweging wie hij blurt. Hierbij weegt hij views, edit-kosten en privacy af.

Weerstand op straat

Van Gastels hobby is niet zonder gevaren. Soms wordt hij herkend door zakkenrollers, wat risicovolle situaties kan opleveren. Bespuugd en uitgescholden worden, neemt hij voor lief: 'Anders had ik het maar niet moeten doen. Angst heb ik nooit.'

Over een boevenbende die hij filmde in de Designer Outlet van Roermond zegt hij: 'Als ik die tegenkom, weet ik dat ik klappen krijg van die gasten.' Overigens is Van Gastel niet meer welkom in de outlet, omdat de directie niet blij was met wat hij aan het doen was. 'Ik denk dat ze bang zijn voor slechte reclame.'

Wat vindt het zakkenrollersteam van de politie ervan?

Een medewerker van het zakkenrollersteam Amsterdam: 'De politie is ontzettend blij met het werk van Van Gastel. Er zijn maar weinig mensen die zo goed kunnen spotten. Er waren vroeger ook wel stadswachten en burgerparticipatieprojecten, maar daar kwamen vaak mensen op af die doorsloegen en eigen rechter speelden. Van Gastel weet heel goed wat hij mag en niet mag. De filmpjes worden bij de rechter gebruikt om zakkenrollen te bewijzen. Ook kunnen getuigenissen van burgers heel nuttig zijn, want de politie kan niet overal tegelijk zijn. Toch kan niet iedereen dit doen. Er kunnen klappen uitgedeeld worden en je moet adequaat kunnen inschatten of het echt een zakkenroller is: je moet er echt zeker van zijn. Zelfs opnames moet je soms wel tien keer terugspoelen en analyseren, anders zie je het niet goed.'

De politie staat in het algemeen niet positief tegenover *online vlogs* over verdachten, omdat dat een publieke schandpaal kan worden. Wel zouden ze graag meer willen samenwerken met burgers zoals Van Gastel. Had Van Gastel niet liever bij de politie willen werken? 'Ik zou natuurlijk wel in het zakkenrollersteam willen, maar het probleem met de politie zijn de regels. Je moet aan zo veel voldoen. Bovendien doet een politieman in burger niet de hele dag wat ik doe.' Daarom blijft Van Gastel zakkenrollers spotten als hobby, om zo 'zijn gave' in te zetten.

5 Gespreksverslag focusgroepen

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk lieten we zien dat er weinig nationaal onderzoek is verricht naar de opvattingen van Nederlanders over sensorinzet. Om inzicht te krijgen in de meningen en argumentaties van Nederlanders over dit thema hebben we focusgroepenonderzoek verricht. In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek beschreven.

We schetsen de belangrijkste meningen, afwegingen, zorgen, wensen en gevoelens van deelnemers aan de focusgroepen. Hierbij streven we niet naar volledigheid, maar willen we de breedte van de argumenten en overwegingen presenteren. We geven de discussies uit de zes focusgroepen niet apart weer, maar waar nodig geven we wel aan om welke van de zes groepen het gaat. In deze weergave staan letterlijke citaten tussen enkele aanhalingstekens. De scène-teksten, die zijn voorgelegd aan de deelnemers van de focusgroepen, staan steeds weergegeven in kaders, voorafgaand aan het verslag van de discussie die daar op volgde.

De weergave van het focusgroepenonderzoek is verdeeld in vier delen. Deze delen corresponderen met de vier onderdelen van de focusgroepen. We beginnen met een 'nulmeting', waarbij we de initiële houding van deelnemers ten opzichte van sensortechnologie en de politie schetsen (5.2). Vervolgens gaan we in op de resultaten van de discussies binnen de focusgroepen over de drie behandelde scenario's: mobieler (5.3), slimmer (5.4), en uitgebreider (5.5). We geven per scenario het verloop van de focusgroepen weer. De analyse van de focusgroepen staat in het volgende hoofdstuk.

5.2 Houding ten opzichte van sensorinzet

Bij aanvang van de groepsgesprekken wordt de deelnemers gevraagd om hun eerste associaties te geven bij 'de inzet van sensoren om leefbaarheid en veiligheid te verbeteren'. De meeste deelnemers geven herkenbare voorbeelden: de deur van de lift of metro die automatisch open en dicht gaat, 'rookmelders', 'ik dacht aan mijn auto, als ik te dicht op de stoep rijd, piept hij'. Twee deelnemers geven een meer abstracte beschrijving van sensoren: een 'waarnemingsorgaan' en een 'meetinstrument'.

In één groep noemt men het melden van overlast aan de politie. Er worden veel voorbeelden genoemd van het gebruik van sensoren om veiligheid te bevorderen: het 'detecteren van gevaarlijke objecten', 'videobewaking', 'trajectcontrole', 'beveiliging van luchthavens' en 'drones boven drukbezochte pleinen en risicogebieden in steden voor de veiligheid van bezoekers'.

Hoewel de meeste reacties beschrijvend zijn, geven een aantal deelnemers ook al een waardering: 'ik voel me meer op mijn gemak als ik ergens sta waar men detectoren heeft staan, dan waar ze niet staan.' Iemand anders reflecteert: 'Maar het meet natuurlijk ook dingen die we misschien niet gemeten willen hebben en waarvan we soms niet weten dat het gemeten wordt.'

Deelnemers noemen een aantal sensortoepassingen die later in de casussen in meer detail worden besproken, zoals: 'slimme lantaarnpalen', 'gezichtsherkenning', en - in vijf van de zes groepen - beveiligingscamera's.

Na dit gesprek wordt een definitie van sensoren aan de focusgroepen voorgelegd.

Kader 1 Wat zijn sensoren?

Sensoren zijn meetinstrumenten die gegevens verzamelen over onze omgeving. Voorbeelden zijn de camera, microfoon en de GPS-ontvanger op je smartphone. Deze sensoren leveren bepaalde gegevens: bijvoorbeeld over de plaats waar je bent, maar ook camerabeelden en geluidsopnames.

We hebben het vandaag over het gebruik van sensoren om leefbaarheid en veiligheid te verbeteren. Bij leefbaarheid gaat het dan om lichte overtredingen, zoals afval op straat gooien. Bij veiligheid gaat het over zwaardere misdrijven die mensen heel onveilig doen voelen, zoals straatroof of bedreigingen.

Deelnemers in alle groepen noemen het verbeteren van veiligheid als belangrijk doel van het gebruik van sensoren. Bijvoorbeeld om criminaliteit en zware misdrijven – zoals 'straatroof', 'overvallen', 'moord', 'terrorisme', en 'zware delicten' – te voorkomen, of de daders daarvan sneller op te sporen. Sommige deelnemers leggen de verbinding tussen leefbaarheid en veiligheid en stellen bijvoorbeeld: 'Leefbaarheid en veiligheid hangen enorm met elkaar samen. Als er altijd ratten rondlopen, voel ik me niet veilig.' Deelnemers geven aan dat het een 'dunne scheidingslijn' is waarvoor sensoren al dan niet gebruikt mogen worden. De een ziet het als een kans om straatvuil aan te pakken, voor de ander gaat dat te ver. Sommigen zijn immers bang dat het gebruik van sensoren *ten koste* van leefbaarheid kan gaan: 'Dan vinden mensen het minder fijn om op z'n plek te komen.' Een ander formuleert deze zorg als volgt: 'De spontaniteit van de samenleving gaat verloren. Dat je je beperkt voelt in je gedrag omdat je je altijd bekeken voelt. Dat is een maatschappij waarin ik niet zou willen leven.'

Kritische kanttekeningen

Deelnemers plaatsen kritische kanttekeningen bij het gebruik van sensoren. 'Je bent toch niet helemaal jezelf als je op straat loopt, omdat je als potentiële verdachte rondloopt.' Deelnemers voelen zich onprettig dat ze gemonitord worden: 'Ik ben wel voor veiligheid, maar als het op elke hoek van de straat zou komen, zou ik mij heel gecontroleerd voelen.'

Meerdere deelnemers halen voorbeelden uit andere landen aan om te beschrijven wat ze niet prettig vinden aan cameratoezicht. Een deelnemer was drie maanden vóór de focusgroep in Beijing, China en vertelt: 'Op elke straathoek heb je camera's staan. Het is heel eng de eerste dagen, maar het went wel. Het voelt wel weer veilig na een tijdje.' Andere deelnemers voelen zich onprettig bij veel cameratoezicht op straat.

'Hier krijg je het 1984-effect dat je constant om allerlei redenen in de gaten gehouden kan worden. Wie let er op de bewakers?' 'In Londen en India zie je overal camera's. Ik vind het schijnveiligheid. Ik vind het in Nederland beter. Als ik in Nederland ben, merk ik dat ik me echt veiliger voel.' Een ander beschrijft hoe alert ze in Singapore was om geen propjes op straat te laten vallen vanwege het strenge (camera)toezicht daarop.

'Inbreuk op privacy' is een veelgenoemde commentaar op het gebruik van sensoren: 'Dat je privacy ermee beschadigd wordt.' Deelnemers hebben de zorg dat veiligheid ten koste van privacy gaat: 'Ik ben voor veiligheid, maar dat mag niet ten koste van dit [privacy] gaan.' Deelnemers vragen zich af hoe gegevens worden bewaard, of de data anoniem zijn, of ze voldoende beveiligd zijn tegen hackers en of ze zelf toegang hebben tot de beelden.

Een dubbel gevoel

De meeste deelnemers zien zowel voordelen als nadelen van het gebruik van sensoren en geven aan dat het 'dubbel' is. 'Als het om terrorisme gaat, is het handig als mensen goed te volgen zijn. Maar als mijn data worden gebruikt voor andere doeleinden, *zonder* dat ik het weet: wil ik dat wel? Op een gegeven moment weten ze alles van je, net als Facebook. Bedrijven willen alles van je weten. Er is steeds meer *big data* en iedereen wil er z'n voordeel mee doen.' Een ander benoemt dezelfde dubbelheid, maar komt tot een andere afweging. 'Ik vind het ook dubbel. Maar ik denk: "Als je niks te verbergen hebt, word je alleen gefilmd." De beelden worden alleen gebruikt bij een zwaar delict. Dan denk ik: "We moeten niet moeilijk doen".'

Meerdere deelnemers formuleren het vraagstuk als een dilemma tussen veiligheid en privacy en benoemen daarbij verschillende factoren. Een aantal deelnemers zet veiligheid voorop. 'Ik bedoel, wat nou als we 2% meer veiligheid kunnen garanderen door alleen maar wat plekken te filmen?' Of: 'Ik ben er voorstander van. Zeker voor de veiligheid. Tegenwoordig mag met de wet op de privacy veel niet, maar als je niks te verbergen hebt, heb je er ook geen bezwaar tegen.'

Er bestaan ook zorgen over de effectiviteit van dergelijke sensortoepassingen. Een deelnemer vraagt zich af of de kwaliteit van de sensordata voldoende is en een ander zegt: 'Er worden nog steeds mensen beroofd bij pinautomaten. Qua preventie denk ik niet dat het werkt.' Een deelnemer vraagt zich af of er geen betere alternatieve middelen zijn dan controle en toezicht. Daarbij merkt een andere deelnemer op dat afspraken over de doelen waarvoor sensordata worden gebruikt belangrijk zijn. 'Het moet niet voor verkeerde doeleinden gebruikt gaan worden. In jaar 1 zeggen ze: "Niet doen." In jaar 3 zie je dat op allerlei vlakken de spelregels veranderd worden.'

Een andere zorg van deelnemers gaat over de toegang tot sensoren en sensordata. 'Niet iedereen mag het zomaar bekijken en dingen opnemen.' Veel deelnemers staan kritisch tegenover het gebruik van sensordata door bedrijven voor commerciële doelen. 'Overheid en beelden na inbraak: prima. Maar ik wil niet dat bedrijven mijn data kunnen kopen en me kunnen volgen. Dat is niet oké.' Een andere deelnemer noemt het onethisch dat data verkocht worden aan bedrijven die je straks 'beter kennen dan jezelf'.

Verschillende deelnemers geven aan dat ze het belangrijk vinden, dat ze zelf een keuze hebben en dat sensoren niet automatisch data verzamelen. Een deelnemer legt uit dat ze zelf heeft gekozen om op haar telefoon een optie in te schakelen die bij nood haar locatie doorstuurt en foto's maakt. Een aantal deelnemers gelooft niet dat ze veel invloed hebben op de toepassing van deze technologie. 'Ik heb het gevoel van: "Het gebeurt toch."

Ja, dan kan je je er enorm tegen verzetten, maar hoe dan?' En: 'Ik denk dat alles van ons al bekend is. Zeker door Facebook en Google.'

Vertrouwen in de politie

Voordat we ingaan op de scenario's vraagt de moderator de deelnemers naar hun verwachtingen van de politie. Wanneer doet de politie haar werk goed? Deelnemers vinden dat de politie de taak heeft om te zorgen voor veiligheid en de wet te handhaven. Een deelnemer formuleert het als volgt: 'Ik zie oom agent als degene die me veilig moet houden en ingrijpt wanneer er wat gebeurt.' Een ander benadrukt het motto van de politie: 'dienstbaar en waakzaam', en voegt hieraan toe: 'Ik vind dat daarbij enige menselijkheid komt kijken. Niet elke overtreding is een bewuste daad, [er moet zo worden] gehandhaafd, dat het binnen de wet redelijk is.'

Er zijn uiteenlopende verwachtingen over de manier waarop agenten hun werk moeten doen. Een deel van de deelnemers benadrukt dat agenten behulpzaam moeten zijn en makkelijk te benaderen moeten zijn. 'Gelijkwaardig, niet dat je het idee hebt dat hij zich boven je plaatst. Toegankelijk.' Andere deelnemers missen juist gezag van politieagenten en vinden dat ze strenger mogen optreden dan ze nu doen. 'Ik mis een stukje autoriteit. De politie heeft ook een opvoedende taak. Dat mist.' Eén deelnemer uit de omgeving Amersfoort mist '(...) de ouwe wijkagent die gewoon met de knuppel door het dorp liep. Iedereen die vervelend was kreeg een knuppel.' Een ander uit die groep vervolgt: 'Vroeger had je één politieagent in het hele dorp en da's genoeg. De mentaliteit van de mensen is helemaal veranderd. Vroeger had je eerbied voor een agent, net als voor meneer pastoor.'

In het algemeen geven deelnemers aan dat ze 'meer blauw op straat willen zien'. Sommigen stellen hierbij dat agenten wel zichtbaar zijn, maar niet genoeg doen. 'Er is al wat blauw, maar je hoort het van iedereen dat ze in onze ogen betrekkelijk weinig doen. Het maakt niet meer zo'n indruk.'

Op de vraag in hoeverre deelnemers vertrouwen hebben in de politie, komen verschillende reacties. Sommigen zijn uitgesproken positief over hun ervaringen met de politie. 'Ik ben blij dat ze er zijn. Ik heb ze wel eens nodig gehad en het is altijd goed afgelopen.' Anderen ontbreekt het aan vertrouwen dat de politie opvolging geeft aan meldingen van misdaden. 'Als bij mij ingebroken zou worden zou ik er weinig vertrouwen in hebben. Ik geloof niet dat iets opgelost wordt. Overvallen of zo, allemaal niet zwaar genoeg.' Een aantal deelnemers reageert kritisch over opvolging. 'Niks. Sorry. Ze doen toch niks.' Meerdere deelnemers uit Rotterdam hebben weinig vertrouwen dat het doen van aangifte zin heeft. 'Iedereen weet: als je in Rotterdam aangifte doet van diefstal, is het de moeite niet meer. Mensen doen geeneens aangifte meer.'

Deelnemers in verschillende groepen vinden dat politieagenten zich op de verkeerde dingen richten. 'Boetes voor drie kilometer te hard rijden, daarvoor staan ze met zijn vieren. Ga boeven vangen! Maar als ik word overvallen en ze zijn er snel, dan is het prima.'

In vijf van de zes focusgroepen voeren deelnemers de werkdruk of het personeelstekort op als reden dat de politie niet alles kan doen en prioriteiten moet stellen. 'Als je belt, verwacht ik dat ze komen. Maar ik begrijp ook dat ze het druk hebben en ergens mee bezig zijn.' Een ander zegt: 'Ik denk dat het beroep zwaarder wordt. Ik denk dat de politie afbrokkelt en dat moet bewaakt worden.'

5.3 Mobiel

Na de introductieronde met algemene impressies worden de verschillende scenario's besproken. We beginnen met het scenario 'mobiel', dat de ontwikkelrichting van toezicht met vaste camera's naar toezicht met mobiele camera's introduceert.

Kader 2 Cameratoezicht met vaste camera's

Camera's zien we vaak op straat. Gemeenten en de politie hebben samen ongeveer 4000 camera's voor de veiligheid, op plekken waar iedereen mag komen. Winkels, bedrijven en burgers hebben veel meer camera's. Deze zijn ervoor om bedrijven en huizen te beveiligen. De politie wil graag achteraf deze beelden kunnen gebruiken voor opsporing.

Vrijwel alle deelnemers vinden het prima als de politie voor het opsporen van verdachten achteraf camerabeelden van burgers en bedrijven bekijkt. '100% mee eens. De pakkans is een stuk groter als er camerabeelden zijn'. Deelnemers zien het als voordeel dat verdachten sneller worden opgespoord en dat camera's een preventieve werking hebben. Enkele personen geven aan dat ze om die reden zelf (nep)camera's hebben of zouden willen hebben.

In alle groepen formuleren deelnemers wel voorwaarden waaraan het gebruik van camerabeelden door de politie moet voldoen. Deelnemers willen weten hoe het zit met de beveiliging van de gegevens en voor welke doelen de camerabeelden worden gebruikt. Een deelnemer vraagt zich af hoe lang de beelden worden bewaard en vindt het belangrijk dat het duidelijk en zichtbaar is dat je wordt gefilmd. Een andere deelnemer wil er expliciet toestemming voor kunnen geven. Dit keuze-element lijkt belangrijk voor meer deelnemers. In een van de groepen geven verschillende deelnemers aan dat er duidelijk toezicht op toezicht moet zijn. 'Alleen achteraf en na tussenkomst van een rechter. Niet dat de politie zelfstandig de beelden zou kunnen gebruiken. Er moet een garantie zijn dat de politie het om de juiste redenen doet.' Ze vinden het belangrijk dat er controle van derden is. 'Die machten moeten gescheiden zijn. Degene die ermee aan de slag gaat, moet niet beslissen of je het mag kijken.'

Live meekijken met camera's van burgers

Kader 3 Live meekijken met camera's van burgers

De politie doet testen met het live, oftewel rechtstreeks, meekijken met camera's van burgers. In een wijk in Amersfoort waar veel wordt ingebroken, hebben burgers met geld van de gemeente camera's opgehangen. De camera's zijn gericht op plekken waar regelmatig wat gebeurt. Om het privéleven van mensen te beschermen, worden de beelden van de omgeving vaag gemaakt. Tussen afgesproken tijdstippen in de nacht kan de politie via internet direct de camerabeelden bekijken. De politie krijgt een melding wanneer een camera iets ziet bewegen. Dat kan een autodief of inbreker zijn, maar ook de bewoner die thuiskomt of zelfs een bewegend spinnenweb. De politie kan direct meekijken met de camera en bepalen of er actie nodig is.

Bij het volgende scenario, waarbij het live meekijken van camera's van burgers wordt besproken, zijn de reacties van deelnemers verdeeld. Enkele deelnemers zijn uitgesproken positief. 'Ze mogen bij mij zo die camera op de deur zetten. Ik zou me er alleen veiliger bij voelen.' En: 'Als er adequaat wordt gereageerd, vind ik het prima. De politie staat voor veiligheid en als de doeleinden duidelijk zijn, mag je veel offeren om de veiligheid te waarborgen. Privacy opofferen voor zover je die hebt - ik vind het geen discussiepunt. Als de politie haar werk wil doen moet het bijna ten koste van alle andere dingen gaan.'

De meeste deelnemers kunnen zich erin vinden dat de politie in dit voorbeeld meekijkt met de camera's van burgers, maar ze noemen wel een aantal voorwaarden. De camera's moeten goed beveiligd zijn, het doel moet duidelijk zijn, en niet-relevante beelden zouden vervaagd (geblurd) moeten worden. Meerdere deelnemers zouden ook graag zien dat de camera's worden weggehaald als het doel is bereikt. Deelnemers vragen zich af of de kosten proportioneel zijn en of de politie hier genoeg capaciteit voor heeft. 'Hoeveel agenten ga je er op zetten om de beelden te bekijken? Er is al te weinig blauw op straat en dan ga je ze achter camera's zetten.' Sommige deelnemers maken zich zorgen dat de camera's 'te dichtbij' komen. Een deelnemer wil zeker weten dat de camera's geen opnames binnenshuis maken. Voor een ander is het een prettiger idee als camera's niet op huizen, maar op openbare plekken gericht zijn. 'Niet iedereen hoeft te weten hoe laat ik thuis kom.' Meerdere deelnemers vinden het prima zolang ze de keuze hebben om toestemming te geven.

Opvolging door de politie van camerabeelden van misdaden wordt opnieuw genoemd als belangrijke voorwaarde. 'Als er niet naar gehandeld wordt, wat heb je eraan?' Twee andere deelnemers vinden het geen goede oplossing, want zij denken dat het probleem zich verplaatst naar tijdstippen dat de politie niet rechtstreeks meekijkt of naar wijken met minder cameratoezicht.

Beveiligingsbedrijven

Vervolgens vraagt de moderator wat deelnemers ervan vinden als het niet de politie is, maar een privaat beveiligingsbedrijf dat live kan meekijken met de camera's. In alle groepen zijn de meeste deelnemers overwegend negatief over het live meekijken door beveiligingsbedrijven. 'Dat is al helemaal een brug te ver.' 'Die verkopen alle gegevens voor geld.' Meerdere deelnemers hebben de zorg dat commerciële belangen niet overeenkomen met hun belangen. Een deelnemer stelt dat beveiligingsbedrijven er baat bij hebben als de veiligheid niet wordt gewaarborgd. 'Alles voor winst.' Deelnemers geven in het verlengde hiervan diverse redenen voor hun kritische houding ten opzichte van het meekijken door beveiligingsbedrijven. Zo stellen ze dat beveiligingsbedrijven zich aan minder regels hoeven te houden dan de politie, en dat medewerkers van de politie meer verantwoording, en een eed, moeten afleggen.

Een aantal deelnemers is onder bepaalde voorwaarden positief over samenwerking. Zo stelt iemand: 'Het hoeft geen politie te zijn, het mag ook een bedrijf zijn. De afspraken moeten wel helder zijn.' Eén deelnemer, die bij een brandbeveiligingsbedrijf werkt, merkt op dat hij de bedrijven evenveel vertrouwt als de politie. 'Ja natuurlijk. Het is hun *core business*. Als het naar buiten komt dat ze iets verkeerd doen, hebben ze zo veel imagoschade dat ze het zeker voelen in de omzet.' En een enkele deelnemer denkt dat bedrijven sneller en beter werk kunnen leveren, omdat ze 'beter kunnen focussen op het bekijken van videobeelden.'

Cameratoezicht met bodycams

Kader 4 Cameratoezicht met bodycams

Cameratoezicht gebeurt tegenwoordig ook met draagbare apparatuur. De politie doet testen waarbij agenten bodycams op het uniform dragen. De agenten bepalen zelf wanneer en wat ze filmen. De bodycam is gericht op wat burgers doen en hoe agenten en burgers op elkaar reageren. Het doel is om agressie te voorkomen en de politie te helpen bij opsporing en het verzamelen van bewijzen.

De moderator vraagt wat deelnemers ervan vinden als zij op straat worden gefilmd door de politie met een bodycam. Bijna niemand is ertegen om gefilmd te worden door een bodycam van de politie. Wel noemt men specifieke voorwaarden. De meest genoemde voorwaarde is dat agenten niet zelf besluiten wanneer ze de bodycam aan- of uitzetten. Iemand legt uit: 'Er is veel agressie tegen de politie. Ze hoeven maar iets te doen of er worden telefoons in hun gezicht gedouwd. Dus ik vind het een goed alternatief om zo beide kanten te belichten. Maar dan moet wel het hele verhaal vastgelegd worden.' Een ander stelt dat het 'gecontroleerd' voelt, maar vervolgt: 'Het doel heiligt de middelen.'

De context maakt voor verschillende deelnemers veel uit. Een aantal deelnemers wijst erop een onprettig gevoel te ervaren als bodycams 'te dichtbij' komen. 'Er is een verschil of je iemand naar huis volgt, of dat je toevallig door het beeld heen loopt.'

Bodycams bij andere organisaties

De moderator vraagt de deelnemers wat ze ervan vinden dat bodycams door veiligheids-personeel van de NS worden gebruikt. Vrijwel alle deelnemers zijn positief over het gebruik van bodycams door veiligheids-personeel van de NS. Zij zien voordelen om zwartrijders eruit te halen en de pakkans te doen stijgen. Deelnemers veronderstellen dat het gebruik van bodycams ook een preventieve werking kan hebben. De doelstelling lijkt hier doorslaggevend. 'Dit is ter bescherming van jezelf. Dan denk ik: "Oké moet kunnen".' In een andere groep wordt als reden opgegeven dat men vrijwillig het bedrijf bezoekt. 'Ik hoef er niet te komen.'

Op de vraag van de moderator hoe deelnemers aankijken tegen het gebruik van bodycams door pizzakoeriers, reageert men uiterst negatief. 'Komt aan je deur en gaat filmen? Nergens voor nodig.' In geen enkele groep vindt iemand een pizzakoerier met bodycam een goed idee om de veiligheid te verhogen. Daarnaast noemen deelnemers dat pizzakoeriers, in tegenstelling tot de politie en NS-medewerkers, geen onderdeel van een officiële instantie zijn, niet getraind zijn om met de verantwoordelijkheid om te gaan, dat er sprake is van commerciële belangen, dat ze niet weten wat er met data gebeurt en dat ze er niet op vertrouwen dat pizzakoeriers discreet met beelden omgaan.

Hierbij speelt ook mee, dat pizzakoeriers bij je thuis komen. 'Ze komen aan je deur. Filmen zo naar binnen.' 'Misschien doe je wel in je pyjama open. Het komt te dichtbij.' 'Binnen moet je niet filmen, privéterrein niet. Openbaar mag je alles filmen, maar binnen niet.'

Horizontale surveillance

Kader 5 Horizontale surveillance

Ook burgers hebben mobiele camera's, namelijk die op hun mobieltjes. Daarmee kunnen ze bijvoorbeeld verdacht rondlopende personen in de buurt en inbrekers vastleggen. Zo zetten burgers beelden van verdachte personen in een WhatsApp-groep van de buurt of op Facebook, met de vraag of iemand deze personen herkent. Hierbij worden de verdachte personen vaak herkenbaar in beeld gebracht.

De laatste vraag binnen dit scenario is, wat deelnemers ervan vinden als burgers met hun mobieltjes verdachte of onveilige situaties filmen. Deelnemers stellen verdiepende vragen, zoals: 'Wat is verdacht?', en 'Wat gebeurt er met de beelden?' In alle groepen reageren meerdere deelnemers kritisch op het idee dat beelden online worden gezet. Deelnemers maken zich zorgen dat burgers voor eigen rechter gaan spelen en mensen (onterecht) aan de schandpaal nagelen. 'Met beelden moet je naar de politie gaan,' wordt gesteld. Men noemt anekdotes waarin iemand 'willens en wetens' onrecht is aangedaan, doordat online beelden zijn gedeeld. De beelden zouden jarenlang kunnen blijven 'terugkomen'.

Deelnemers noemen verder als bezwaar bij dit soort horizontale surveillance dat burgers geen professionals zijn. Persfotografen zijn aan regels gebonden, evenals politiemensen, die een beroepseed moeten afleggen en opgeleid zijn. Burgers zijn dat niet.

Er zijn ook deelnemers die het filmen van verdachte of onveilige situaties accepteren of geen probleem vinden. 'Als ik iets zou meemaken waarvan ik zou denken: "Dit kan niet", zou ik het misschien wel opnemen, om aan te tonen dat een ander onrecht is aangedaan.' Enkele deelnemers vinden het prima als de beelden vervolgens online worden gedeeld. 'Als iemand iets verkeerd doet, waarom niet?' Ze voegen daar wel aan toe, dat je zeker moet weten dat iemand iets verkeerd doet. 'Als je beelden hebt van iemand die iemand in elkaar rost, dan is het prima. Maar niet iemand die raar loopt.' Of: 'Als het slechts een vermoeden is, vind ik het niet kunnen.' Twee deelnemers menen dat mensen steeds meer voor eigen rechter gaan spelen, omdat ze minder vertrouwen hebben dat de politie het voor ze oplost. 'Ik denk wel dat mensen dat gaan doen als je een van die 16.000 [onopgeloste] zaken bent.'

5.4 Slimmer

Het tweede scenario gaat in op 'slimme' sensoren. De nadruk ligt hier op de software die data van sensoren analyseren en leiden tot automatische herkenning of geautomatiseerde handelingen. Dit scenario is in vier focusgroepen besproken.

Camera's met automatische gezichtsherkenning

Kader 6 Automatische gezichtsherkenning (1)

Een bekend voorbeeld van automatische gezichtsherkenning is Facebook. Als je een foto van een persoon plaatst op je Facebookpagina, koppelt Facebook daar een naam aan. Facebook vergelijkt daarvoor de nieuwe foto met eerder geplaatste foto's en daaraan gekoppelde namen. Je kunt vervolgens bevestigen of de foto inderdaad van die persoon is. Ook bij cameratoezicht kan gezichtsherkenning gebruikt worden. Camerabeelden worden daarbij gelijktijdig (real time) vergeleken met een bestand van opgeslagen foto's van gezichten.

Schiphol doet een test met automatische gezichtsherkenning. Als gezicht en paspoort in het systeem zijn opgeslagen, kunnen reizigers met hun gezicht inchecken voor hun vlucht. Ze moeten daarvoor door een poortje met een camera met gezichtsherkenning. Dat moet leiden tot een snellere controle van reizigers en minder lange wachttijden.

De meerderheid van de deelnemers is positief over het gebruik van camera's met automatische gezichtsherkenning op Schiphol. Enkele deelnemers herkennen de voordelen die worden genoemd. 'Het gaat sneller.' En: 'Kortere wachttijden.' Deelnemers zeggen ook, dat automatische gezichtsherkenning leidt tot een ontlasting van het personeel en dat drugszaken en terrorisme eerder kunnen worden opgelost. Een ander ziet de 'zekerheid dat iedereen gecontroleerd wordt' als voordeel.

Twee deelnemers stellen dat machines meer te vertrouwen zijn dan mensen. 'Zo'n machine wordt niet moe. Je hebt niet iemand die alleen naar een naam kijkt. Een machine maakt minder fouten dan een mens.' De andere deelnemer legt uit waarom volgens haar een camera met gezichtsherkenning correcter is dan een menselijk oordeel. 'Ik vertrouw [een camera met gezichtsherkenning] meer dan het menselijk oordeel. Op de luchthaven werden vragen gesteld waarvan ik niet begreep waarom ze gesteld werden. Ik kreeg het gevoel dat de man achter de balie me aan het lastigvallen was.' In die groep zet iemand anders daarbij de kritische kanttekening dat er ook fouten in algoritmen kunnen zitten.

Een andere deelnemer reflecteert op de doelen waarvoor de automatische gezichtsherkenning wordt gebruikt. 'Hangt van het doel af. Voor inchecken vind ik het prima. En dat het ook alleen daarvoor blijft, dat er niet gelinkt gaat worden.' Enkele deelnemers noemen ten slotte inbreuk op privacy als zorg. Gegevens kunnen misbruikt of gehackt worden.

Camera's met automatische gezichtsherkenning (2): politie

Kader 7 Automatische gezichtsherkenning (2)

Ook de politie zou gebruik kunnen gaan maken van camera's met automatische gezichtsherkenning. Door voorbijgangers in een winkelgebied te filmen en de beelden door een computerprogramma te laten vergelijken met een databestand, kunnen bij de politie bekende daders van winkeldiefstallen en zakkenrollerij, of andere bekende verdachten, worden gevonden. De politie kan op basis daarvan besluiten om in actie te komen.

De moderator vraagt de deelnemers wat ze ervan vinden als ze op straat zouden worden gefilmd door camera's met automatische gezichtsherkenning, voor gebruik door de politie. Deelnemers reageren kritischer dan bij het voorbeeld van Schiphol. Een deelnemer is net als bij het voorbeeld van Schiphol uitgesproken kritisch. 'Ik heb niet echt iets te verbergen. Maar misschien loop ik met iemand, en dan word ik onnodig in de schijnwerpers gezet.' Een andere deelnemer is bezorgd dat dergelijke slimme camera's in de toekomst voor andere doelen worden gebruikt. 'Er hoeft maar iemand te zeggen: "Handig als we mensen zien die toch wel vaak naar het buitenland gaan." Datasets worden steeds groter. Sommige dingen waren honderd jaar geleden niet crimineel, en worden over een aantal jaar weer crimineel. Er hoeft maar een andere beredenering te zijn.'

Er worden ook andere kritische punten genoemd. Ten eerste is er de zorg dat men onterecht wordt gevolgd. 'Je bent een winkeldief, maar die zijn niet altijd winkeldiefstal aan het doen. Wat is dan de reden om hem in de gaten te houden?' Ten tweede is men sceptisch over het geven van toestemming om gefilmd te worden. Een deelnemer refereert aan de AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming) en vraagt zich af hoe je in een winkelcentrum daarvoor toestemming kunt geven.

In de groepen zijn slechts enkele deelnemers voorstanders van het gebruik van automatische gezichtsherkenning door de politie. In elke groep zegt een deelnemer dat veiligheid voorop staat. 'Ik zie mijzelf ondergeschikt voor het grote geheel. Van mij mogen ze filmen, maakt mij niks uit. Ik heb niks te verbergen.' Een ander stelt, dat het voor hem of haar weinig consequenties heeft. '(...) Ik word niet herkend, ik word er niet uitgepakt.'

Deelnemers noemen wel verschillende voorwaarden waaraan het gebruik van camera's met automatische gezichtsherkenning door de politie moet voldoen. Een voorwaarde is, dat deze technologie alleen gebruikt wordt voor het doel dat is afgesproken en alleen binnen het opsporingsdomein. Andere voorwaarden gaan over het omgaan met data:

- goede beveiliging tegen hacken;
- het niet delen van de beelden met derden;
- het wissen van de beelden;
- het voldoen aan de privacyregels van de AVG;
- het vragen van toestemming; en
- het duidelijk maken dat je een gebied binnengaat waarin je wordt gefilmd.

Deelnemers maken ook onderscheid tussen de groepen mensen op wie deze sensor-toepassing is gericht. Een deelnemer wil dit alleen voor personen 'die heel hoog op de opsporingslijst staan: vuurgevaarlijk, psychopatisch. Niet de zakkenroller.' Een ander uit die groep stelt, dat ook 'kleinere' bedreigingen van de veiligheid, zoals straatroof, al genoeg reden zijn voor slachtoffers om positief tegenover dergelijke technologie te staan.

Camera's met automatische gedragsherkenning

Kader 8 Automatische gedragsherkenning

Er wordt onderzoek gedaan naar slimme camera's die verdacht gedrag kunnen herkennen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een verdachte manier van lopen of bepaalde handelingen. Zo bewegen zakkenrollers zich anders op straat dan gewoon winkelend publiek. Op deze manier moet het mogelijk worden om verdacht gedrag in een menigte (bijvoorbeeld in een winkelgebied) op te sporen. Het is de bedoeling dat het camerasysteem vervolgens een melding afgeeft, waarna de politie in actie kan komen.

Bijna alle deelnemers in beide groepen zijn 'tegen' camera's met automatische gedragsherkenning in de publieke ruimte. In hun eerste reactie trekken zij in twijfel of deze toepassing echt werkt. 'Is dat bewezen?' Iemand anders zegt: 'Het is niet waterproof.' Hieraan gelieerd is de discussie over wat 'verdacht gedrag' is en of slimme camera's dat kunnen herkennen. Enkele deelnemers denken dat de camera's zakkenrollers niet kunnen herkennen, omdat ze zo professioneel zijn en in kleine groepen opereren. Meerdere deelnemers zijn bezorgd dat mensen die afwijkend gedrag vertonen onterecht als verdachte worden aangemerkt. 'Psychiatrische patiënten lopen ook anders, net als mensen met een hernia of die een beroerte hebben gehad.' Mensen kunnen ook zenuwachtig worden door de aanwezigheid van camera's en zich daardoor anders gedragen. Een deelnemer vat de breed gedragen zorg als volgt samen: 'Je moet voorzichtig zijn. Als iemand zenuwachtig doet of raar gedrag vertoont, hoeft dat niks te betekenen.'

Enkele deelnemers geven aan dat het voor hen uitmaakt hoe de politie reageert op een verdenking van de slimme camera. Ze hebben liever dat een agent eerst poolshoogte gaat nemen, dan dat er direct actie wordt ondernomen. Enkele deelnemers zouden camera's die automatisch gedrag herkennen wel in specifieke situaties gebruiken, zoals 'op luchthavens of stations' tegen 'terrorisme', of bij 'grote gelegenheden, ook hooligans bij voetbal. Die extreme gevallen. Op festivals zijn ze ook vervelend. Ik vind het net op de grens of over de grens.' Een deelnemer vult aan: 'Schiphol oké. Maar in mijn straat, een te hardrijder, [iemand die] verkeerd oversteekt, daar hoef je echt niet iemand op af te sturen.'

Een aantal deelnemers Amsterdam denkt dat dergelijke technologie minder discriminerend kan zijn dan mensen. 'Ik blijf het een eng idee vinden. Maar als we het hebben over techniek, denk ik dat er minder uitgegaan wordt van "Oh, iemand heeft een hoofddoek, lijkt op die en die." Techniek kijkt niet door zo'n bril.'

5.5 Uitbreider

Het derde scenario heet 'uitbreider' en gaat in op een scenario dat laat zien hoe allerlei typen sensoren, van meerdere partijen in een specifieke context samenkomen. De discussie begint met een videoclip over slimme winkels van Amazon Go waarin kassaloos winkelen mogelijk wordt gemaakt door middel van slimme sensoren en automatische gedrags- en gezichtsherkenningcamera's.⁷⁰ De moderator vraagt of deelnemers hier hun boodschappen zouden doen, maar de reacties zijn verdeeld.

70 Zie voor de video: <https://youtu.be/NrmMk1Myrxc>

Een grote groep deelnemers is positief. 'Het is simpel en je hebt vrijheid zoals bij de zelfscan. Je hoeft niet in de rij en het is snel. Dat is een gevoel van moderne tijd.' Andere deelnemers noemen vergelijkbare voordelen: 'geen rijen', 'handig', 'makkelijker', 'simpel', 'sneller', 'efficiënt', 'gemak' en 'comfort'. Twee deelnemers noemen het 'ouderwets' om in de rij te staan. Als voordeel noemen enkele deelnemers ook veiligheidsredenen. De technologie zou winkeldiefstal en berovingen kunnen voorkomen. Voor één deelnemer mag deze aanpak breder worden toegepast. 'Ideaal! Je pakt je dingen op en je bent weg. Elke winkel mag het wel doen. Zelfs de kroeg.'

Deelnemers in alle groepen noemen als zorg dat in een slimme winkel 'het sociale', het menselijke contact, verloren gaat. Een deelnemer zegt: 'Nee, ik ga liever naar een caissière. Een beetje contact is leuker dan die apparaten.' Of: 'Mijn schoonvader is manisch depressief en alleen in de winkel komt hij nog mensen tegen.' Hierop aansluitend wordt de zorg gedeeld dat dit type ontwikkeling een digitale barrière opwerpt voor ouderen of mensen die geen smartphone gebruiken.

Naast menselijk contact is ook banenverlies een punt van zorg voor de deelnemers. Daarnaast vragen zij zich na het zien van de video af, of de technologie wel echt werkt en veilig is. 'Wat als je telefoon uitvalt?' 'Is het veilig?' 'Wat als je je telefoon niet meehebt?'

Reacties na uitleg over toepassing sensortechnologieën en sensordata

De moderator legt iets meer uit over de technologie die in de winkel wordt gebruikt.

Kader 9 Amazons slimme winkel

De slimme winkel heeft sensoren die alles controleren. Bij binnenkomst maakt een camera een foto van jou, zodat camera's met gezichtsherkenning je in de winkel kunnen volgen. Gewichtssensoren en camera's leggen vast of artikelen uit het schap worden gehaald. Zogenaamde wifi-trackers vangen signalen op van je telefoon om bewegingspatronen door de winkel te volgen.

Amazon weet precies wat jij in je tas stopt, wat je teruglegt en over welke producten je twijfelt. Vrijwel alles dat je in de winkel doet, wordt geregistreerd. De informatie kan gebruikt worden om speciaal voor jou bestemde advertenties te sturen. Bij het verlaten van de winkel wordt het geld binnen een paar minuten automatisch van je rekening afgeschreven.

Enkele deelnemers vragen zich af of er geen makkelijkere alternatieven zijn die minder inbreken op privacy. In de groepen begint een levendige discussie over data-gebruik en misbruik. 'Al eet ik drie jaar hachee, gaat niemand wat aan', zegt een deelnemer. Een ander stelt over voorkeurregistratie: 'Ik zou het niet erg vinden bij een fles water, maar je rare seksuele voorkeur, of je koopt iets in die winkel, een dildo. Je wilt niet dat mensen dat weten.' Slechts een enkele deelnemer vindt het doorspelen van gegevens aan andere commerciële bedrijven acceptabel. Anderen vinden dat de data strikt binnen de context van het bedrijf zelf moet blijven. Meerdere deelnemers zijn er op tegen dat gegevens worden gedeeld met bijvoorbeeld zorgverzekeraars. 'Zo'n winkel verkoopt sigaretten. Dit gaat naar de zorgverzekering. Je gaat betalen dat je ongezond leeft. Dat je een hogere premie krijgt.'

Dit gevoel wordt ook in verband gebracht met een zorg van machtsmisbruik door de grootste technologiebedrijven. 'Amazon is een giga-bedrijf. In vijf jaar hebben ze de zorgverzekeraar overgenomen en zeggen ze: je snoept te veel.'

In het scenario staat ook dat Amazon de informatie die het in de slimme winkel verzamelt, kan gebruiken om persoonlijke advertenties te sturen. Een klein aantal deelnemers denkt dat dit ons leven gemakkelijker zou kunnen maken en het aanbod van winkeliers beter kan afstemmen met de behoeften van klanten. Van één deelnemer mag Amazon alles. 'Alles! Ik zou het heerlijk vinden als mijn leven wordt geoptimaliseerd. Eén algoritme die voor mijn leven de juiste keuzes voor mij maakt. Eten, ook ideaal. Mensen zoals ik die vinden dit en dat dan ook lekker. Gerechtig met dit. Vinden die mensen ook leuk, biertje. Ideaal.' Meerdere deelnemers vinden het idee van gepersonaliseerde advertenties echter erg onprettig. Een deelnemer legt uit: 'Dat kweekt bij mensen hebzucht. Dat mensen nog meer moeten uitgeven, nog meer werken voor nog meer geld.'

Twee deelnemers noemen het belang van alternatieve winkels voor mensen uit kwetsbare groepen in de samenleving. 'Ik denk dat het goed werkt in grote steden. Er moet wel een alternatief zijn voor kinderen, laagbegaafden en noem maar op'. Deelnemers vinden het belangrijk dat mensen de keuze hebben om wel of niet te winkelen in een slimme winkel. 'Dat is bezwaarlijk, het geen keus hebben.'

Slimme stad

De moderator vervolgt het gesprek door het tweede voorbeeld, over de slimme stad, te introduceren.

Kader 10 Slimme stad

Steden als Amsterdam en Eindhoven werken samen met ICT-bedrijven en de politie om met slimme vernieuwingen de stad leefbaarder en veiliger te maken. Daarvoor verzamelen gemeenten allerlei gegevens met sensoren, zoals:

- Wifi-trackers volgen de mobieltjes van automobilisten en zien zo waar het druk is in het verkeer. Automobilisten worden automatisch naar de dichtstbijzijnde vrije parkeerplaats geleid.
- Camera's tellen hoeveel mensen door de binnenstad lopen om de stroom mensen in goede banen te leiden.
- Slimme lantaarnpalen hebben microfoons die geluidsniveaus meten om te horen of ergens ruzie is.

Computerprogramma's analyseren berichten op sociale media als Twitter en Facebook. Veel negatieve meldingen op Facebook kunnen bijvoorbeeld een relletje voorspellen.

De moderator vraagt of deelnemers in deze 'slimme stad' zouden willen wonen. Bij een aantal mensen komt nu het eerder genoemde 'dubbele gevoel' weer naar boven. Men ziet voordelen en nadelen. 'Je wordt heel beperkt in de keuzes die je zelf wil maken, maar het is wel handig; parkeerplaats zoeken.' Er zijn deelnemers die vooral positief reageren. 'Cool. Ik vind het optimaal. Gemak. Zo kun je met minder mensen meer doen.' Aan de andere kant zeggen deelnemers: 'Dit is Big Brother in optima forma. Het is een stad, dus de staat, die over deze gegevens gaat beschikken, weet wat je doet en waar je geweest bent.'

Ik zou vandaag nog verhuizen.’ In meerdere groepen ontstaat een discussie over de beknotting van vrijheid in de slimme stad. ‘Er wordt voor de mensen gedacht, voor ze georganiseerd. Je wordt een soort schaapje in de stad. Het is veilig, niet te veel lawaai, er wordt voor je gedacht wat beter is voor je.’ En: ‘We worden behandeld als kuddedieren (...).’ Een deelnemer legt uit: ‘Een stad is gemaakt om in te leven. Nu word je van A naar B begeleid op een haast klinische manier. Wil je leven in een stad of word je geleefd in een stad?’

Diverse deelnemers zijn bezorgd dat deze sensortoepassingen ertoe leiden, dat er te weinig blauw op straat is. ‘In dit voorbeeld zie ik voor de overheid een reden om helemaal geen blauw meer op straat te hebben.’

Bij de groep uit de omgeving van Amersfoort ontstaat een discussie over het verschil tussen stad en dorp. Meerdere deelnemers begrijpen dat dergelijke toepassingen in grote steden, zoals Amsterdam, nuttig kunnen zijn. Ze willen deze toepassingen echter niet in het eigen dorp. ‘Dit zou je niet willen in Nijkerk of Zeist.’ Sommige deelnemers denken dat de opmars van slimme steden niet te stoppen valt. ‘Als het ergens gebeurt, dan gebeurt het op een gegeven moment toch overal.’ En: ‘Dan leg ik me erbij neer.’

Verskil slimme winkel en slimme stad

Sommige deelnemers hebben minder moeite met het scenario van de slimme stad, dan met de slimme winkel. In de slimme stad worden de sensoren duidelijk gebruikt om de veiligheid te verbeteren, en niet om reclame te maken. Aan de andere kant zegt een deelnemer dat hij of zij de sensoren in de winkel prettiger vond dan het wifi-tracken in de stad, omdat het in de winkel voor een duidelijk doel is en alleen Amazon de gegevens inziet. Hierbij wordt een opmerking gemaakt over de keuzevrijheid: van stad kun je niet zo gemakkelijk wisselen als van winkel.

Technologie in de slimme stad

We maken onderscheid tussen vier sensortechnologieën die in de slimme stad kunnen worden toegepast.

Wifi-tracking

Enkele deelnemers vinden dat wifi-tracking, het volgen van mobiele telefoons, te persoonlijk is. Zij vragen zich af of het doel niet bereikt kan worden met minder invasieve middelen. Een deelnemer is bezorgd en zegt: ‘Als ze mijn telefoon kunnen scannen, kunnen ze ook erin kijken.’ Voor een ander is deze toepassing niet wenselijk, want parkeren ‘heeft niets met de veiligheid te maken.’

Telcamera's

Meerdere deelnemers vinden telcamera's een handige toepassing. Voor sommigen is het prima als een telcamera wordt ingezet wanneer de Kalverstraat in Amsterdam te druk is. Een andere deelnemer vindt het juist niet prettig in de binnenstad op een zaterdag, maar wel als Feyenoord kampioen wordt. Hierbij wordt genoemd dat het wel fijn is om de suggestie te krijgen een bepaald gebied te vermijden of een bepaalde route te lopen. Deelnemers hebben er geen bezwaar tegen, als telcamera's voor een duidelijk doel worden ingezet, bijvoorbeeld bij kans is op rellen. Enkele deelnemers denken dat telcamera's niet nodig zijn, omdat het nu ook 'gewoon goed gaat als het ergens te druk is', bijvoorbeeld met Koningsdag in Amsterdam.

Slimme lantaarnpalen met geluidssensoren

De 'slimme lantaarnpalen' die geluidsniveaus meten, bijvoorbeeld bij een ruzie, leiden tot de meeste discussie. Deelnemers vragen zich af of deze techniek wel werkt. 'Dat moet wel een héél slim computerprogramma zijn', om 'gewone' harde geluiden te kunnen onderscheiden van agressie. Deelnemers geven allerlei voorbeelden waar het systeem misschien onnodig een melding van zou maken, zoals: 'luide stemmen en grappen', het 'roepen van je hond', een 'ballon die leeg gaat', 'zingen', 'Arabische mannen die hard praten', 'jongeren die grappen maken', 'studenten die 's nachts thuiskomen', of een 'blèrend kind'. Daarbij vraagt een deelnemer zich af wat de politie precies doet wanneer een lantaarnpaal een geluid detecteert. Een deelnemer gelooft niet dat je schietpartijen pakt met een slimme lantaarnpaal.

Er zijn ook deelnemers die voordelen zien. Een schot of gegil kan bijvoorbeeld aanleiding zijn om een plek in beeld te brengen en nader te bekijken. Een deelnemer ziet kansen voor slimme lantaarnpalen bij scholen voor vechtpartijen en om terugkerende geluidsoverlast in de buurt doelgericht aan te pakken. Enkele deelnemers noemen de 'slimme lantaarnpaal' de prettigste optie van de vier sensortoepassingen. Een deelnemer wil bijvoorbeeld liever geen camerabeelden en vindt opnames van geluidsniveau minder privacygevoelig. Een andere deelnemer legt uit: 'Dit is wel iets waar je wat aan kunt hebben. Met die slimme lantaarnpaal kan ingegrepen worden.'

Computerprogramma's analyseren sociale media

Deelnemers hebben uiteenlopende meningen over het analyseren van sociale media door computerprogramma's om bijvoorbeeld relletjes te voorspellen. Deelnemers vinden het een goed idee om deze techniek in te zetten. Een argument dat hierbij meermaals wordt aangedragen, is dat mensen er zelf voor kiezen om berichten te plaatsen op openbare platformen zoals Facebook. 'Op Facebook kun je zeggen: een profiel dat niet voor iedereen zichtbaar is.' Toch vraagt hij of zij zich vervolgens af: 'Hoe weet ik nog wat publiekelijk is en wat van mij is?' Enkele deelnemers zijn uitgesproken negatief over deze toepassing omdat het analyseren van sociale media door computerprogramma's voelt als 'afluisteren', zoals een deelnemer stelt.

5.6 Tot slot

In dit hoofdstuk gaven we een weergave van de gesprekken uit de focusgroepen, waarbij we probeerden zo dicht mogelijk bij de discussies in de focusgroepen te blijven. We hielden hiervoor de structuur van de sessies aan en gebruikten veelvuldig quotes uit de gesprekken om een impressie van de gesprekken weer te geven. In het komende hoofdstuk analyseren we de rode draden en bevindingen van de focusgroepen en gaan hiermee in op de deelvraag: 'wat is de perceptie van burgers rond de inzet van sensoren en sensordata voor veiligheid en leefbaarheid en welke factoren liggen hieraan ten grondslag?' We doen dit door het ontwikkelde begrippenkader (uit hoofdstuk vier) als structuur te gebruiken en de bevindingen te vergelijken met het literatuuronderzoek.

Intermezzo: Een bodycam als een extra paar ogen

Sensoren worden steeds mobieler; de bodycam bij agenten is daar een concreet voorbeeld van. Hoofdagente Arjen Wollens, die dagelijks met een bodycam op straat loopt, vertelt vanuit een politieperspectief over zijn ervaringen.⁷¹

⁷¹ Om privacyredenen is de naam 'Arjen Wollens' gefingeerd.



Deze agent draagt een bodycam op borsthoogte.
Foto: Hollandse Hoogte

Het idee achter de camera

Als Arjen Wollens opstaat, valt op hoeveel hulpmiddelen en technologie hij bij zich draagt. Hij heeft een kogelwerend vest, een wapenstok, een portofoon, handboeien, een draagriem voor zijn ME-helm, een patroonhouder, vuurwapen, zakmes, pieperhouder met pieper, handschoenen voor eerstehulpverlening, lampje, pepperspray, taser, bodycam, en een pen met boekje. Het merendeel van de attributen hangt aan een riem om het middel, maar de bodycam is vastgeklemd op de borst. 'Alles bij elkaar is het best wel zwaar, en dan heb ik ook nog eens zware schoenen aan. Een verdachte op sportschoenen die voor je wegrent is lastig bij te houden.'

Als hoofdagent surveilleert Wollens vooral op straat, en houdt hij zich bezig met incidenten-aanpakking en meldingen van burgers. Dat kan gaan om meldingen van een inbraak tot aanrijdingen, en van winkeldiefstallen tot geweldsincidenten. De bodycam wordt in het team van Wollens al zo'n acht jaar ingezet, in eerste instantie in de horeca. 'Er kunnen tijdens het uitgaan best wel heftige incidenten plaatsvinden, waarbij het er chaotisch aan toe gaat.' Wanneer in zo'n situatie de-escalatie niet mogelijk is, kan de agent op straat besluiten om de bodycam aan te zetten, die beeld en geluid opneemt.

Dit kan meerdere redenen hebben: 'Dronken mensen weten vaak niet meer wat ze gezegd hebben. Het is ook fijn dat je als agent ondersteunend bewijs hebt dat je je werk goed hebt gedaan, terwijl die ander zich schofferig tegen jou heeft gedragen'.

Verdachten kunnen zo achteraf geconfronteerd worden met beelden, en deze kunnen bewijsvormen voor het beledigen van een agent in functie of geweldspleging in het algemeen.

'Het proces-verbaal dat wij achteraf tikken wordt soms wel eens van tafel geveegd door een rechter die twijfelt. Een camera is dan een perfect middel om die twijfel weg te nemen.'

Bodycam in gebruik

De bodycam registreert beelden zodra de camera op *stand-by* staat. Deze stand moet door de agent handmatig worden aangezet. Wanneer de agent twee keer op een specifieke knop drukt, worden de beelden ook opgeslagen. De beelden van de dertig seconden vóór dit moment worden dan ook meegenomen.

Via een telefoonapp kan de agent de beelden zelf bekijken en vervolgens opslaan op een externe harde schijf. Ook kan besloten worden om het beeld weer te verwijderen. In de focusgroep-gesprekken (zie H5) kwam naar voren dat sommige burgers het niet prettig vinden dat agenten zelf kunnen beslissen wanneer wordt gefilmd. Wollens wijst erop dat ze werken volgens duidelijke protocollen en dat ze er niet zijn 'om de burger te pesten'.

Ook geeft hij aan dat de politie recht heeft op privacy: 'Op het bureau en in de surveillanceauto worden bijvoorbeeld ook privé-zaken besproken. Het zou onze privacy schaden als alles opgenomen wordt.'

Koppeling met taser

De camera wordt regelmatig vernieuwd. Zo heeft de nieuwste versie veel minder bedrading, en is de camera inmiddels gekoppeld aan het gebruik van een taser. Wanneer de taser wordt aangezet door de agent, gaat de bodycam ook automatisch aan, mits de camera op *stand-by* staat.

Ook worden er dan niet dertig seconden extra vooraf opgenomen, maar twee minuten.

Door de camera voelt Wollens zich minder kwetsbaar op straat. Wanneer hij op een bepaalde manier bejegend wordt en het wordt opgenomen, sterkt hem dat in zijn zelfvertrouwen om te handelen. De bodycam kan ook een spiegel zijn voor de agent: 'Natuurlijk gaan er dingen fout, het is mensenwerk. Als ik een fout maak moet ik daarvan leren'. Door een opname achteraf terug te zien, kan de agent reflecteren op zijn of haar handelen.

Bodycam en reacties van de omgeving

Een veelgenoemde motivatie voor bodycams is de preventieve werking ervan. Er zou bijvoorbeeld minder geweld tegen agenten gebruikt worden wanneer verdachten zien dat ze gefilmd worden. Volgens Wollens is dat inderdaad zo: 'Als je uit de anonimiteit wordt gehaald, is dat een reden om je wel te gedragen omdat er hard bewijs is', maar soms reageren mensen bij het zien van de camera door boos te worden.

Hoe verhouden de bodycambeelden zich tot het oordeel van de agent zelf? 'Het kan dat mijn interpretatie anders geregistreerd wordt door de camera. Wanneer dingen snel gebeuren verdraait soms de chronologie in je hoofd. Dan is een bodycam een mooi ondersteunend middel.'

Toch blijkt de bodycam in de praktijk geen sluitend bewijsmiddel te zijn. Zo raakt de camera wel eens los, 'als ik een schutting overklim om achter iemand aan te rennen valt de camera er zo af, dan moet ik achteraf weer gaan zoeken'. En bij een worsteling tussen agent en verdachte is soms niet veel zinnigs te zien op beeld. Bovendien moet de camera op *stand-by* staan om te kunnen filmen, iets dat soms wordt vergeten in een situatie die zich snel ontwikkelt.

Discriminatie tegengaan?

Bij het politiebureau is in grote letters Artikel 1 van de Grondwet te lezen: 'Allen die zich in Nederland bevinden, worden in gelijke gevallen gelijk behandeld. Discriminatie wegens godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras, geslacht, of op welke grond dan ook, is niet toegestaan'. Wollens vertelt over een zaak waarin hij zelf van etnisch profileren beschuldigd werd. De persoon in kwestie werd erg boos en ging tegen hem tekeer. Doordat de bodycam aanstond kon Wollens echter bewijzen dat hij zich netjes had gedragen en na het zien van de beelden was zijn leidinggevende sneller geneigd om hem te steunen in dit incident. Toch denkt hij dat de inzet van bodycams geen uitsluitel kan geven bij alle zaken: 'Een camera kan niet zien waarom ik personen ga bevragen. Er blijft interpretatie voor nodig. Die zit in je hoofd, niet in de camera'.

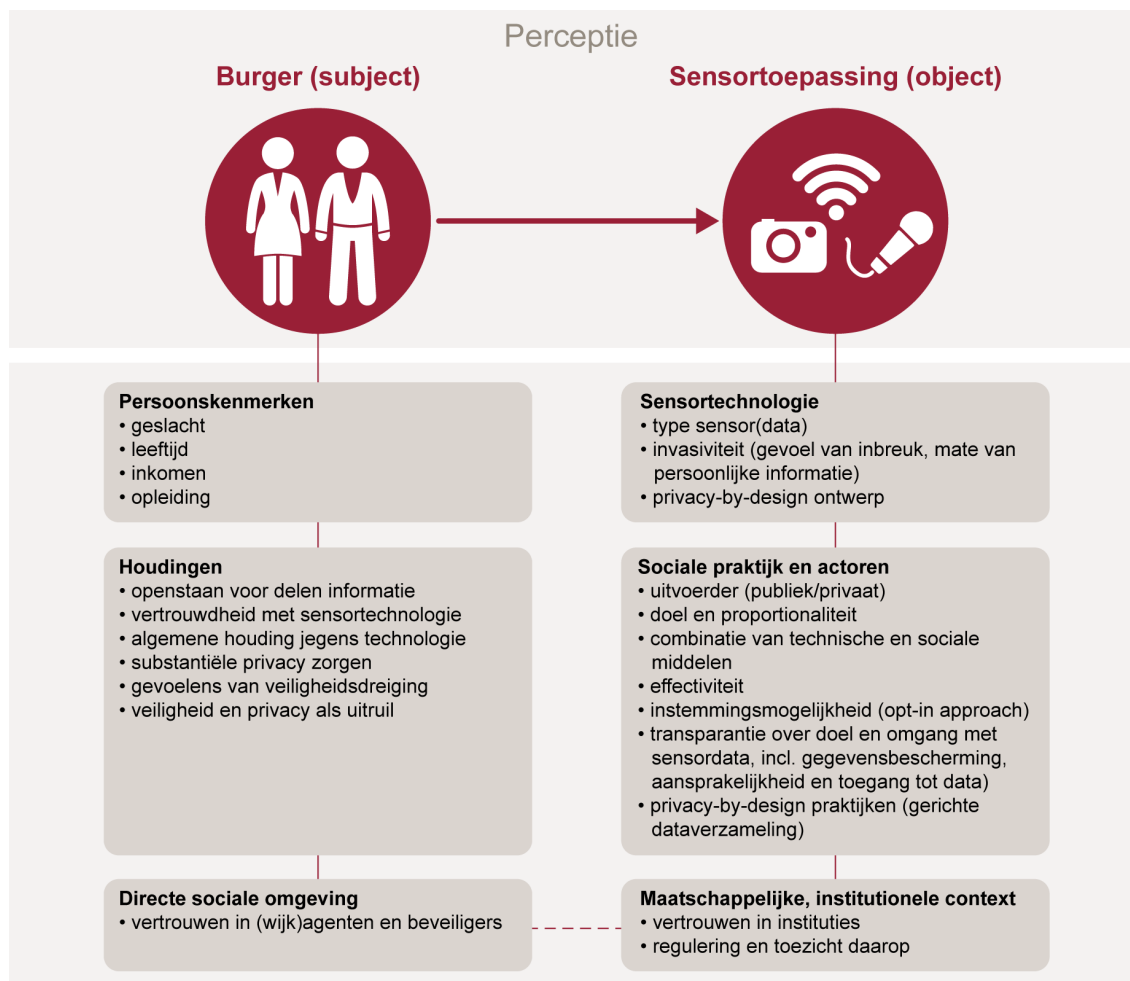
Uit het interview komt duidelijk naar voren dat Wollens de bodycam graag wil inzetten om transparant te zijn over zijn werkwijze. Hij vertrouwt op zijn eigen werkwijze, 'en dat mag ook wel vastgelegd worden'. Het zou volgens hem goed zijn als elke agent een bodycam zou dragen, al moet iedereen zijn eigen weg vinden om hier prettig mee om te gaan.

6 Lessen uit de focusgroepen

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk analyseren we de uitkomsten van de focusgroepen aan de hand van het begrippenkader dat in hoofdstuk vier is geïntroduceerd. De focusgroepen bieden inzicht in de opvattingen van burgers over sensortoepassingen, en in dit hoofdstuk gaan we daarom in op deze percepties en de drie dimensies van sensortoepassingen die we eerder identificeerden, namelijk: 1) sensortechnologie, 2) sociale praktijk en actoren, en 3) maatschappelijke en institutionele context (zie rechterkolom in figuur 8).

Figuur 8 Begrippenkader burgerpercepties



Bron: Rathenau Instituut

In de volgende drie paragrafen beschrijven we achtereenvolgens wat de deelnemers bespraken met betrekking tot deze drie dimensies van sensortoepassingen: sensortechnologie (H6.2), sociale praktijk en actoren (H6.3) en maatschappelijke, institutionele context (H6.4). Iedere paragraaf beschrijft eerst hoe de deelnemers bij aanvang over de inzet van specifieke sensoren dachten, wat ze erover wisten en wat hun algemene houdingen erover waren. De analyse van de focusgroepen structureren we zo veel mogelijk aan de hand van de factoren die uit het literatuuronderzoek naar voren kwamen (zie rechterkolom in figuur 8). Een dergelijke beschrijving maakt het tevens mogelijk om de resultaten van de focusgroepen te vergelijken met de uitkomsten van het literatuuronderzoek dat in hoofdstuk 4 is gepresenteerd. Die vergelijking maken we aan het einde van dit hoofdstuk (H6.5).

6.2 Sensortechnologie

De focusgroepen leveren een rijk beeld aan meningen en argumenten over sensorinzet op. Sensorinzet bleek voor vrijwel alle deelnemers bekend terrein. Sommige toepassingen, zoals camera's die in winkels automatisch gedrag herkennen, waren voor veel respondenten wel nieuw. Deelnemers bleken de besproken trends te herkennen en de voorbeelden met elkaar in verband te brengen, waardoor deze op een zinvolle manier in samenhang besproken konden worden. Een belangrijke ontwikkeling in de gesprekken was dat, naargelang de focusgroep vorderde, men van elkaar leerde en deelnemers in het gesprek hun mening bijstelden en uitdiepten. Door een groepsdiscussie te voeren was men steeds meer in staat om het thema te doorgronden, gedetailleerde vragen te stellen en stil te staan bij de sociale gevolgen van de inzet van sensoren en datasystemen. Men vroeg zich bijvoorbeeld af:

- hoe sensorgegevens worden bewaard;
- hoe betrouwbaar deze data zijn;
- in welke mate data persoonsgebonden zijn;
- of ze voldoende beveiligd zijn tegen hackers; en
- wie toegang heeft tot beelden en gegevens.

Spanningsveld: privacy versus veiligheid en leefbaarheid

In alle groepen werd sensorinzet in verband gebracht met privacy, waarbij voor- en tegenargumenten werden genoemd. Zo hebben deelnemers grote zorgen dat het gebruik van sensoren ten koste van privacy gaat en is 'inbreuk op privacy' een veelgebruikte uitspraak. In de discussies maken deelnemers geregeld afwegingen in het spanningsveld tussen privacy en veiligheid. Sommige deelnemers zijn direct voorstanders of tegenstanders van sensorinzet in een bepaalde context. Een groot aantal deelnemers spreekt echter over 'een dubbel gevoel', waarin men de voor- en nadelen tegen elkaar afweegt en niet altijd tot een eenduidig oordeel kan komen. Zoals één deelnemer stelt: 'Het is dubbel. Als het om terrorisme gaat, is het handig, maar als mijn data wordt gebruikt voor andere doeleinden, zonder dat ik het weet. Wil ik dat wel?'. Meerdere deelnemers formuleren dit gevoel als een dilemma tussen veiligheid en privacy.

Kantelpunten

Diverse deelnemers ervaren tijdens de discussies een zogeheten 'kantelpunt', waarbij een aanvankelijk houding over de inzet van sensortechnologie omslaat. Zo zijn in de initiële discussies enkele deelnemers voorstander van de inzet van technologie, maar vinden zij later in de discussie dat een bepaalde sensortoepassing vanwege privacyoverwegingen toch te ver gaat.

Dit speelt bijvoorbeeld bij het bespreken van de 'slimme stad'. Sommige deelnemers, die positief zijn over het gebruik van individuele sensoren in de publieke ruimte, vinden het niet acceptabel wanneer deze technologie in een netwerk van een slimme stad wordt ingezet.

De kantelpunten laten zien dat we niet los van de praktische en bredere context kunnen spreken over de acceptatie van bepaalde sensoren of technologieën. We kunnen niet stellen dat burgers voor bodycams of tegen wifi-trackers zijn. Er is een discussie nodig over het hoe, wat, waar, wanneer en vooral ook waarom van de inzet van sensortechnologie.

De deelnemers lijken kritischer te zijn over nieuwe vormen van technologieën, zoals camera's met automatische gedragsherkenning of geluidsherkenning, dan over reeds bekende technologische toepassingen, zoals vaste beveiligingscamera's. Onduidelijkheid over de precieze werking van een technologie, zoals gedragsherkenning of geluidmetingen, speelt hierbij mee. Slimme nieuwe technologie, die bijvoorbeeld gebruik maakt van kunstmatige intelligentie, wordt in het bijzonder gezien als minder helder en minder transparant.

6.3 Sociale praktijk en actoren

Uit de discussies blijkt dat het hoe, wat, waar, wanneer en waarom bepalend zijn voor de acceptatie van sensorinzet. De focusgroepen bespreken (naast technologische eigenschappen) de inzet van sensoren in specifieke sociale en maatschappelijke contexten, evenals de mogelijke gevolgen hiervan.

Belangrijke elementen in de discussies zijn het doel en het object van toezicht. De overgrote meerderheid van de deelnemers is positief over de sensorinzet als het doel duidelijk is om specifieke situaties te beveiligen, en/of als de sensorinzet gericht is op een afgebakende (problematische) plek of doelgroep. Men is eerder bereid om sensortoepassingen te accepteren, als deze gericht zijn op drukke plekken of evenementen: bij speciale gelegenheden, voor de veiligheid bij stadions, 'in de binnenstad van Rotterdam als Feyenoord kampioen wordt', bij festivals in de binnenstad, tijdens carnaval, bij gedrang in een menigte (zoals in een drukke winkelstraat) en bij evenementen waar een gerede kans is dat onrust ontstaat.

Deelnemers maken onderscheid tussen de personen op wie sensortoepassingen gericht zouden moeten zijn. Sommige deelnemers zouden willen dat sensorinzet alleen gericht is op personen die zeer gevaarlijk zijn, terwijl anderen stellen dat ook het tegengaan van overtredingen en kleinere bedreigingen genoeg redenen bieden om sensoren in te zetten. Enkele deelnemers noemen specifieke groepen mensen waarvoor de politie sensoren mag inzetten, zoals veelplegers in Amsterdam. Zo mag de politie volgens een deelnemer 'alles uit de kast halen' voor de zogenoemde 'Top 600 criminelen'. 'Daarmee worden hun vrijheden en privacy aangetast, maar dat hebben ze echt aan zichzelf te wijten.'

De doelstelling is kortom een belangrijke factor voor de maatschappelijke acceptatie van sensoren. Maar ook de transparantie over de doelstelling en de manier waarop sensordata wordt gebruikt, is voor burgers van belang. Zo stelt een respondent: 'Ik moet kunnen inzien welke informatie waar naartoe gaat om de transparantie te waarborgen en het doel te bereiken. Weet ik wel wat ze met mijn gegevens doen?'

Sensorinzet voor veiligheidsredenen

Voor de verschillende scenario's die tijdens de focusgroepen zijn besproken, geldt dat de deelnemers de sensorinzet voor veiligheidsredenen meer accepteren dan die voor leefbaarheidsredenen. Deelnemers in alle groepen noemen het verbeteren van veiligheid als belangrijk voordeel van het gebruik van sensoren. Bijvoorbeeld om criminaliteit en zware misdrijven te voorkomen, of daders sneller op te sporen. Men denkt dat sensoren kunnen helpen om een breed scala aan misdrijven op te lossen, van 'vervuiling' tot 'straatroof' en 'overvallen', maar ook 'zware delicten', 'moord' en 'terrorisme'. Wel is er duidelijk een grotere voorkeur voor de inzet van sensoren bij zware vormen van criminaliteit en terrorismebestrijding, dan bij lichte vormen van criminaliteit. In reactie op de vraag wat veiligheid is, komt een aantal voorbeelden van grove overtredingen naar voren, zoals het 'schieten in de buurt van kinderen', 'misdrijven', 'als je kind wordt aangevallen', 'criminaliteit tegengaan', 'tegen misdadigers' en als mensen 'met Kalasjnikovs op Facebook' staan.

Sociale nabijheid

Als het expliciet gaat over leefbaarheid, is men sceptischer over de inzet van sensoren. Deelnemers noemen het monitoren van een 'normaal gezapig woongebied', 'geluidsoverlast', 'ruzie, blowen en dronken op straat lopen' en 'dubbel parkeren bij de bakker' als situaties waarin sensorinzet niet noodzakelijk is. De redenen die hiervoor gegeven worden, zijn gepercipieerde hoge kosten, verkeerde prioritering van politiewerk en een aantasting van privacy en de vrijheid van burgers.

Sommige deelnemers vrezen dat het gebruik van sensoren ten koste kan gaan van leefbaarheid. Men denkt dat de inzet van sensoren op specifieke plekken kan leiden tot aanpassing van gedrag, wat in de literatuur wel het chilling effect wordt genoemd.⁷² Er wordt een beeld geschetst dat de inzet van sensoren ertoe kan leiden dat men plekken vermijdt, omdat 'je je beperkt voelt in je gedrag', of 'omdat je je altijd bekeken voelt.'

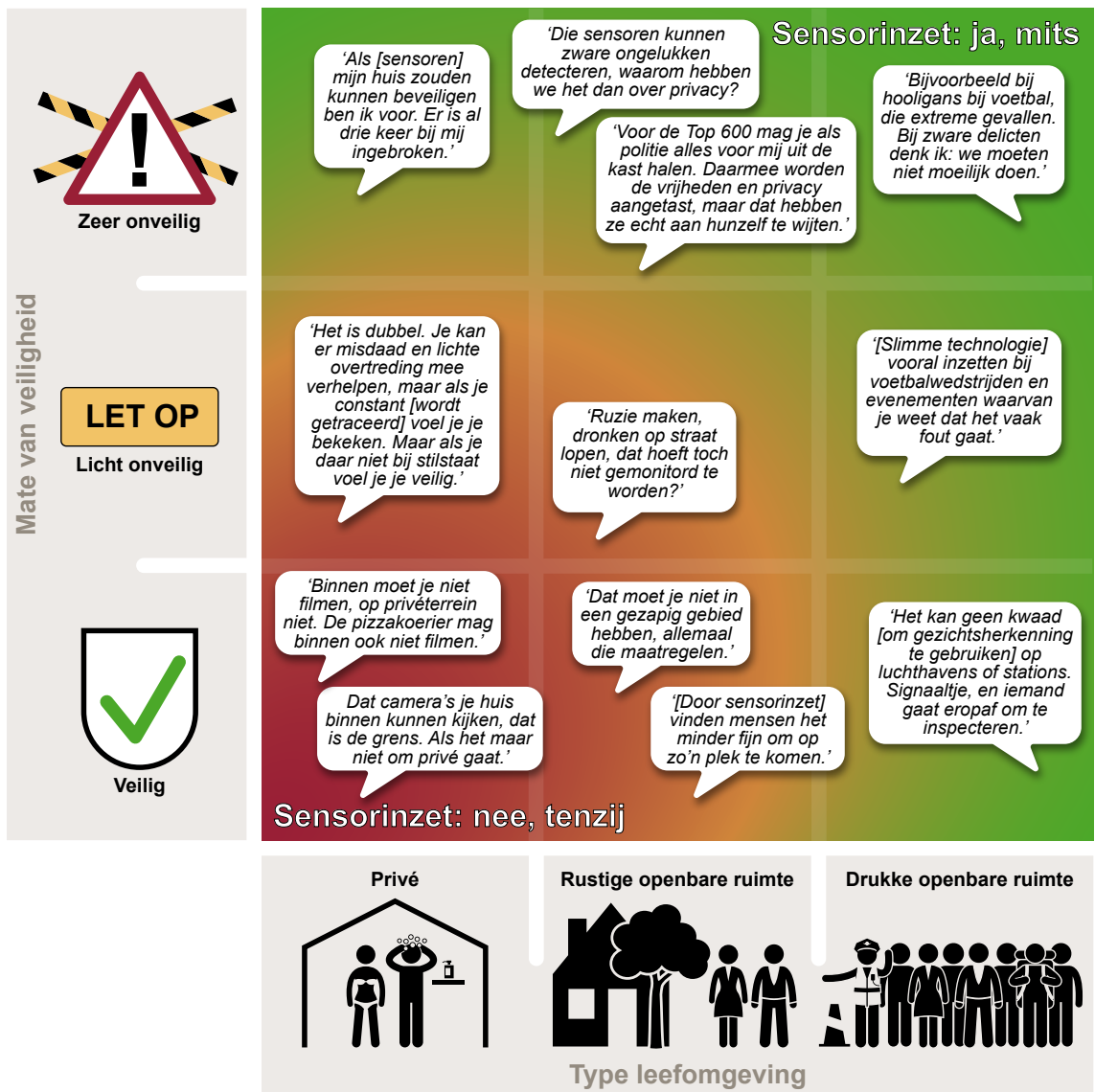
Een mogelijke verklaring voor deze kritische houding is dat leefbaarheid in de gesprekken veelal wordt geassocieerd met 'sociale nabijheid'. Veel deelnemers voelen zich onprettig als sensoren te dicht bij hun privé- of thuissituatie komen. Diverse deelnemers vinden dat de inzet van sensoren niet is gerechtvaardigd om relatief lichte vergrijpen, zoals afval op straat gooien, te detecteren. Als er specifieke maatregelen worden genomen om waarden zoals privacy, veiligheid of transparantie te bevorderen is men echter ook positiever over de inzet van sensoren in dit soort contexten.

Figuur 9 geeft de maatschappelijke acceptatie van sensorinzet voor leefbaarheid en veiligheid weer. Dit figuur bestaat uit twee assen. De verticale as toont drie verschillende veiligheidssituaties: veilig, licht onveilig en zeer onveilig. De horizontale as onderscheidt drie typen leefomgevingen: privé, rustige openbare ruimte, en drukke openbare ruimte. In het figuur staat een aantal exemplarische quotes uit de focusgroepen. We zien dat de acceptatie van sensorinzet afhankelijk is van de mate van veiligheid: hoe onveiliger burgers een situatie inschatten, des te meer ze het geoorloofd vinden om sensoren toe te passen om de veiligheid en leefbaarheid te vergroten. De acceptatie is daarnaast afhankelijk van het type leefomgeving: de inzet van sensoren in de privéruimte is minder acceptabel dan de toepassing in de openbare ruimte, met name als de drukte daar groot is.

72 White, G.L. & Zimbardo, P.G., (1975). The Chilling Effects of Surveillance: Deindividuation and Reactance, Defense Technical Information Center.

Aan de ene kant zeggen burgers dus 'ja' tegen de inzet van sensoren in zeer onveilige situaties en drukke openbare ruimtes, 'mits' voldaan wordt aan belangrijke randvoorwaarden (zie acht spelregels hieronder). Aan de andere kant zeggen burgers 'nee' tegen de inzet van sensoren in thuissituaties en in de rustige openbare ruimte die veilig of licht onveilig is, 'tenzij' die inzet de leefbaarheid duidelijk verhoogt en voldaan wordt aan belangrijke randvoorwaarden, zoals privacy en persoonlijke vrijheid (zie acht spelregels hieronder).

Figuur 9 Maatschappelijke acceptatie van sensorinzet voor leefbaarheid en veiligheid.



Bron: Rathenau Instituut

Politiepraktijk

Diverse deelnemers stellen dat sensortechnologie kan helpen om de politie doelgerichter te laten werken en te bepalen waar en wanneer agenten kunnen worden ingezet. Men denkt dat de politie door technologie effectiever en efficiënter kan opereren en dat daardoor de pakkans voor misdrijven vergroot kan worden. Ook denkt men dat er meer inlichtingen kunnen worden

verzameld, wat de kwaliteit van het politiewerk ten goede kan komen. Daarbij kunnen sensoren ondersteunen bij het verzamelen van bewijs. Een deelnemer meent dat sensortechnologie de politie kan helpen om beter voorbereid te zijn en dat sensortechnologie, bijvoorbeeld door middel van geluidssensoren, mogelijke escalaties tijdig kan signaleren.

Volgens enkele deelnemers is een dergelijke modernisering van de politiepraktijk ook nodig, omdat criminelen zich net zo zeer ontwikkelen op technologisch gebied. Sensoren zijn een noodzakelijk middel tegen nieuwe typen misdaad, zoals cybercrime. Meerdere deelnemers vragen zich wel af of de politie klaar is voor dergelijke innovatie en of de politie daarvoor de juiste mensen in dienst heeft. 'Er zit zo veel grijs nog. Je hebt een hele nieuwe lichter nodig. Die van 50- en 60-plus gaan echt nog niet meekomen.'

Meerdere deelnemers benadrukten het belang van opvolging. Opvolging bepaalt hun vertrouwen in het oplossend vermogen van de politie. Men ziet in dat sensortechnologie mogelijkheden biedt. Maar als de politie niet voldoende met de sensorgegevens doet, ziet men dat als verspilling van publieke gelden en schaadt dat het vertrouwen in het doen-vermogen van de politie. Het verzamelen van sensordata gaat dan ook gepaard met de taak om deze data op een verantwoordelijke manier te gebruiken. Als de politie deze taak verzaakt, kan de inzet van sensoren als buitensporig middel worden gezien.

Diverse deelnemers zijn ook bezorgd dat sensorinzet ten koste van de politieagenten op straat gaat. Dit argument kent twee smaken. Ten eerste is men bang dat de 'gigantische kosten' van sensoren en de monitoring van de sensordata druk zetten op de salarissen van politieagenten. Daarnaast vreest men dat sensorinzet politiewerk automatiseert, waardoor politie-inzet op straat overbodig bevonden zal worden (terwijl burgers daar anders over denken). Wanneer de focusgroepen spreken over de politie of politie-inzet, gaat het veelvuldig over 'blauw op straat' en niet over data-analisten. Diverse deelnemers vinden een straatbeeld met sensoren in plaats van agenten en 'mensen die achter een scherm zitten' geen aantrekkelijk toekomstbeeld.

6.4 Maatschappelijke en institutionele context

De brede maatschappelijke en institutionele context waarbinnen sensoren gebruikt worden, is van invloed op de maatschappelijke acceptatie van sensoren. In deze paragraaf gaan we vooral in op vertrouwen van burgers in de politie. We staan ook stil bij het verschil tussen vertrouwen in de politie en vertrouwen in andere (private) instituties.⁷³

Vertrouwen in overheid

Voor enkele deelnemers is niet alleen vertrouwen in de huidige overheid van belang, maar ook vertrouwen in de toekomstige overheid. Volgens hen scheidt de inzet van sensoren een precedent. Zij vragen zich af: 'Wat als er een ander regime komt, zoals nu in Brazilië?' Een ander legt uit: 'Ik vind het doel erg nobel, maar iets kan toch pressiemateriaal worden.' Een zorg hierbij is dat 'iedereen verdacht wordt' als men constant gemonitord wordt, en dat de overheid te machtig wordt ten opzichte van de burger.

73 Dit onderwerp heeft overlap met de dimensie 'sociale praktijk en actoren' (H6.3), maar is hier geplaatst omdat het voornamelijk gaat over instituties.

Discriminatie

Een ander terugkerend thema is discriminatie die veroorzaakt wordt door onjuiste data of data-analyse. Een aantal deelnemers uit de grote steden vraagt zich af, of het systeem eerlijk blijft en niet 'biased' zal opereren, vanuit vooroordelen en foute veronderstellingen. Zo zijn er zorgen dat personen en bevolkingsgroepen die meermaals in aanraking zijn gekomen met justitie, door de programmering van de sensorsystemen een grotere kans lopen opnieuw aangehouden of gevolgd te worden. Enkele deelnemers zien dit anders en denken dat technologie juist neutraler is dan agenten en zo kansen biedt om discriminatie terug te dringen.

Deelnemers maken in gesprekken over discriminatie bewust of onbewust onderscheid tussen de praktijk van specifieke politieagenten en het instituut 'de politie'. Een deelnemer geeft aan: 'Ik hoop dat ze het juiste doen, maar heb geaccepteerd dat het niet altijd gebeurt. Je kunt vragen om empathie in bepaalde situaties en hopen dat ze hun voorkeuren op het gebied van etniciteit uitschakelen, maar dat weet je niet.'

Vertrouwen in publieke instituties, zoals de politie

Uit onderzoek van het CBS blijkt dat Nederlanders een hoog vertrouwen hebben in publieke instituties.⁷⁴ De politie, rechters en het leger scoren het hoogst. In de politie heeft 74,5% van de Nederlanders vertrouwen. We hebben meer vertrouwen in de politie dan in onze medemens. In de focusgroepen leeft een vergelijkbaar beeld, alhoewel er in de algemene discussies over vertrouwen in de politie veel kritische opmerkingen over het handelen van de politie worden geplaatst. Bij de bespreking van sensorinzet blijken burgers een veel groter vertrouwen te hebben in de politie, dan in andere partijen die zich bezighouden met sensoren voor veiligheid en leefbaarheid. Redenen die hiervoor worden genoemd, zijn dat de politie niet handelt vanuit winst oogmerk, dat er binnen de politie een hoger normbesef heerst, dat de politie beter gereguleerd is dan de particuliere sector en dat de werkwijze van de politie transparanter is, dan die van commerciële partijen. De meerderheid van de deelnemers heeft dan ook een relatief hoog vertrouwen dat de politie sensoren op een juiste wijze gebruikt, terwijl veel deelnemers kritisch staan tegenover het gebruik van sensoren en sensordata door bedrijven.

Deelnemers aan de focusgroepen zijn er niet gerust op dat private instellingen ethisch handelen. Men voorziet dat belangrijke waarden, zoals privacy, persoonlijke vrijheid of autonomie en menselijke waardigheid, kunnen worden aangetast. Ook is men angstig dat er scheve machtsverhoudingen zullen ontstaan, doordat grote internationale technologiebedrijven je 'beter kennen dan jezelf'. Bedrijven als Facebook en Amazon, die tijdens de focusgroepen als voorbeelden zijn opgenomen, worden met argwaan bekeken als het gaat om het correct behandelen van gegevens. Wel wordt in verschillende gesprekken benadrukt dat het een persoonlijke keuze is van de burger om van betreffende digitale diensten al dan niet gebruik te maken. Het belang van keuzevrijheid komt meermaals terug in de focusgroepen. Een aantal deelnemers is expliciet bezorgd over situaties, vooral in de openbare ruimte, waarin men zich niet kan onttrekken aan sensorinzet. Zo stelt een deelnemer: 'Als je een Albert Heijn-pas neemt, kies je ervoor. Maar dan heb je de keuze nog.'

Op een enkeling na, zijn de respondenten uitgesproken kritisch over de inzet van camera's door private beveiligingsbedrijven. Zij hebben de zorg dat commerciële belangen niet overeenkomen met maatschappelijke belangen.

74 Zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/22/meer-vertrouwen-in-elkaar-en-instituties>

Ook zijn er zorgen dat private bedrijven niet discreet omgaan met data en dat het personeel niet aan dezelfde eisen als de politie voldoet. De inzet van bodycams door de politie en NS-personeel, bijvoorbeeld, achten respondenten aanvaardbaar, terwijl niemand positief is over de inzet van bodycams door pizza-koeriers. Een enkele respondent denkt echter dat private bedrijven kunnen worden ingehuurd voor eenvoudige veiligheidstaken om te politie te ontlasten.

Regulering en toezicht

Het thema 'regulering en toezicht' is niet uitgebreid besproken in de focusgroepen. Deelnemers maken een aantal kritische opmerkingen over de Sleepwet en over de AVG, waarbij de impact van de AVG op onder andere politiewerk. In algemene zin wordt wet- en regelgeving in positieve zin aangehaald, als een instrument dat richtinggevend kaders stelt voor zowel technologie als toezichttaken. 'Zolang [sensoren] binnen de kaders van de wetten werken, vind ik het prima', en de 'politie is gebonden aan wetgeving' zijn voorbeelden van uitspraken over regulering. Een aantal individuen roept op om 'duidelijke richtlijnen en regels' in te voeren voor het gebruik van specifieke technologie, zoals camera's met gezichtsherkenning.

6.5 Vergelijking focusgroepen met literatuurstudie

Om goed zicht te krijgen op de opbrengst en meerwaarde van het focusgroepenonderzoek, vergelijken we de resultaten van de focusgroepen met die van het literatuuronderzoek uit hoofdstuk 4. Tabel 3 geeft de lezer een overzicht van die vergelijking en laat zien dat de resultaten van beide onderzoeken sterk in lijn zijn met elkaar. Vrijwel alle factoren die volgens de wetenschappelijke literatuur belangrijk zijn in de meningsvorming van burgers over de toepassing van sensoren, worden ook (impliciet of expliciet) benoemd in de focusgroepen. Daarnaast verrijkt het focusgroepenonderzoek het literatuuronderzoek, door kwalitatief inzicht te geven in de meningen van burgers over de toepassing van diverse sensoren en sensordata. De focusgroepen bieden ook nieuwe inzichten en een uitbreiding van de aspecten die voor burgers van belang zijn. Hieronder behandelen we per dimensie – sensortechnologie, sociale praktijk en actoren, maatschappelijke en institutionele context – wat de belangrijkste verschillen en overeenkomsten zijn tussen de focusgroepen en de literatuurstudie.

Sensortechnologie

In het SurPRISE-onderzoek, dat tussen 2012 en 2015 de burgerperspectieven bestudeerde in Denemarken, Duitsland, Hongarije, Italië, Noorwegen, Oostenrijk, Spanje, het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland, wordt het belang van *privacy-by-design* principes benoemd. Hoewel deze precieze term niet werd gebruikt in de focusgroepen, kwam de invulling van het *privacy-by-design* concept wel aan de orde. Het gaat volgens de literatuur bij *privacy-by-design* om onder andere het minimaliseren van sensordata, het automatisch anonimiseren van data en het beveiligen van informatie. Deze ideeën werden in de focusgroepen benoemd als belangrijke voorwaarden voor de inzet van sensortechnologie. Zo stelt een respondent: 'Persoonlijk ben ik voor 24 uur per dag cameratoezicht, maar dan wel op een manier dat het materiaal gewist wordt, zodra dat deze bekeken is.'

Een ander verschil is dat Koops en Vedder (2001) de effectiviteit van de sensortoepassing als nauwelijks relevant beschouwen. De auteurs concludeerden, dat burgers de mate van persoonlijke informatie en het doel waarvoor sensordata worden ingezet meewegen, maar dat het minder van belang leek of het middel ook echt werkt. Deze uitkomst is niet in lijn met ons onderzoek. De respondenten in onze studie noemen niet alleen de werking van sensoren veelvuldig, maar benadrukken ook dat opvolging, het daadwerkelijk gebruiken van de gegevens van sensoren, een belangrijke factor is bij sensortoepassingen (zie ook paragraaf 6.3).

Sociale praktijk en actoren

In de focusgroepen zijn burgers eerder geneigd om privacygevoelige ingrepen toe te staan als het gaat om de oplossing van zware misdrijven, dan bij lichte misdrijven. Dit komt eveneens naar voren bij Dinev et al. en Koops en Vedder.⁷⁵ Zij stellen dat 70% van de deelnemers de inzet van opsporings- of controlemiddelen, zoals camera's, geoorloofd vindt bij zware misdrijven, tegenover minder dan de helft bij lichte misdrijven.

In het eerdergenoemde SurPRISE-onderzoek is sociale nabijheid ook een bepalende factor. Hoe meer mensen het gevoel hebben dat een technologie indringt in het persoonlijke of alledaagse leven, des te minder aanvaardbaar deze voor burgers is. Zodra sensoren op specifieke doelgroepen worden gericht, zoals verdachten en criminelen, vinden ze die meer acceptabel dan technologieën die zonder onderscheid des persoons worden ingezet.

Wetenschappelijke studies benoemen een aantal waarden die belangrijk zijn voor de publieke acceptatie van sensortechnologieën. Uit zowel de literatuur als de focusgroepen komt naar voren dat burgers transparantie, doelgericht handelen, en correcte omgang met data belangrijk vinden. Evenals Schildmeijer et al. tonen de focusgroepen dat burgers het belangrijk vinden te weten wat er met hun informatie gebeurt en voor welk doel die wordt ingezet.⁷⁶

De focusgroepen laten zien welke verwachtingen Nederlandse burgers hebben van de politiepraktijk. Zo verwacht men dat de politie technologie heeft en gebruikt om de strijd met de moderniserende misdaad aan te gaan. Burgers vragen zich af of de politie genoeg innovatievermogen in huis heeft. Zij verwachten dat de politie sensoren effectief inzet en ook zorgt voor opvolging. Veel burgers vinden het niet goed wanneer agenten, door de inzet van sensoren, niet meer op straat te vinden zijn.

Maatschappelijke en institutionele context

Uit het SurPRISE-onderzoek komt naar voren, dat het vertrouwen in de betrokken autoriteiten bijdraagt aan de publieke acceptatie van sensortechnologieën. Dit komt overeen met uitkomsten van ons onderzoek. Als de politie niet aan bepaalde voorwaarden voldoet en betrouwbaar optreedt, wordt ook het vertrouwen in de inzet van sensortechnologie door deze instantie aangetast. Net als in de studie van Schildmeijer et al. geven burgers in de focusgroepen aan dat ze meer vertrouwen hebben in de politie dan in particuliere beveiligingsbedrijven.⁷⁷

75 Koops, E.J. & A. Vedder (2001, p. 41). *Opsporing versus privacy: de beleving van burgers*. Den Haag: Sdu Uitgevers; Dinev, T. et al. (2005). 'Internet Users, Privacy Concerns and Attitudes towards Government Surveillance - An Exploratory Study of Cross-Cultural Differences between Italy and the United States'. BLED 2005 Proceedings 30.

76 Schildmeijer, R., C. Samson & H. Koot (2005). *Burgers en hun privacy: opinie onder burgers*. Amsterdam: TNS NIPO Consult.

77 Idem.

Tabel 3 Factoren die volgens de wetenschappelijke literatuur en het focusgroepenonderzoek belangrijk zijn in de meningsvorming van burgers over de toepassing van sensoren en sensordata.

Wetenschappelijke literatuur	Focusgroepenonderzoek
Dimensie 'Sensortechnologie'	
Type sensor(data)	Deelnemers zijn kritischer over nieuwe vormen van technologie, dan over reeds bekende technologie. Onzekerheid over de werking hiervan speelt hierbij een rol.
Invasiviteit (gevoel van inbreuk, mate van persoonlijke informatie)	Deelnemers vinden privacy belangrijk. De spanning tussen privacy en veiligheid wordt erkend.
<i>Privacy-by-design</i>	Deelnemers gebruiken niet de term privacy-by-design, maar noemen wel diverse gerelateerde voorwaarden voor de toepassing van sensoren (zie sociale praktijken).
	Deelnemers benadrukken het belang van de effectiviteit van technologie
Dimensie 'Sociale praktijk en actoren'	
Uitvoerder (publiek / privaat)	Deelnemers hebben meer vertrouwen in de toepassing van sensoren door de politie dan door private partijen.
Doel en proportionaliteit	De meeste deelnemers zijn positief over de inzet van sensoren als het doel duidelijk afgebakend is. De legitimiteit van de sensorinzet hangt af van het type veiligheidssituatie (veilig, licht, onveilig, zeer onveilig) en de leefomgeving (privéruimte, rustige en drukke openbare ruimte).
Combinatie van technische en sociale middelen	Sensorinzet mag niet ten koste gaan van politie-inzet op straat.
Effectiviteit	Deelnemers benadrukken het belang van opvolging. Men verwacht dat de politie capabel is om moderne technologie effectief in te zetten. Men verwacht dat de politie gebruikmaakt van technologie die de veiligheid van de burgers kan vergroten.
Instemmingsmogelijkheid (opt-in-approach)	Deelnemers hebben graag invloed op de keuze of zij gemonitord worden en of sensoren worden ingezet in hun directe leefomgeving.

Wetenschappelijke literatuur	Focusgroepenonderzoek
Transparantie over doel en omgang met sensordata, inclusief gegevensbescherming, aansprakelijkheid en toegang tot data	Deelnemers willen dat het helder is wat voor sensoren de politie heeft, waarvoor ze gebruikt worden en wat er met de verzamelde sensordata gebeurt.
Privacy-by-design praktijken (gerichte dataverzameling)	Voor burgers is het belangrijk dat data zo veel als mogelijk geanonimiseerd wordt, dat deze beveiligd wordt, en dat het verzamelen van sensordata proportioneel is en geminimaliseerd wordt.
	Burgers moeten op een gelijke manier door de politie behandeld te worden. Discriminatie moet voorkomen worden.

Dimensie 'Maatschappelijke, institutionele context'

Vertrouwen in instituties	<p>Bij de meeste deelnemers is het vertrouwen in de politie groot.</p> <p>Deelnemers hebben meer vertrouwen in de toepassing van sensoren door de politie dan door private partijen.</p>
	Deelnemers denken ook na over het politieke klimaat en systeem van toekomst. Ze vragen zich af of de inzet van sensoren, die binnen de huidige politieke context legitiem, onder een ander regime wellicht misbruikt zou kunnen worden.
Regulering en toezicht	Deelnemers zijn kritischer over nieuwe vormen van technologie dan over reeds bekende technologie. Onzekerheid over de werking hiervan speelt hierbij een rol.

Intermezzo: Een algoritme dat vechtpartijen herkent

Tinus Kanters is projectmanager Living Lab Stratumseind Eindhoven, een uitgaansgebied waar met sensoren wordt geëxperimenteerd om de sfeer op straat te verbeteren. Hij overziet een algoritme dat op basis van data kan voorspellen waar een vechtpartij zal ontstaan. Wij namen een kijkje in zijn kantoor.



Het kantoor van Tinus Kanters, vol met schermen die de datastromen van het algoritme volgen.
Foto: Rathenau Instituut.

Kantoor als sciencefictionlab

Op een druillerige woensdagmiddag ziet het Stratumseind er met gesloten deuren en weinig volk op straat niet uitnodigend uit. Dit is niet bepaald een gebied waar je sensoren verwacht om drukte te meten. Toch is het Stratumseind een van Nederlands bekendste onderzoeks- en meetlaboratoria voor veiligheid en leefbaarheid in de publieke ruimte. De gemeente werkt samen met politie, cafébazen, pandeigenaren, brouwerijen en omwonenden om de sfeer en leefbaarheid te vergroten. Daarvoor zijn veel, op het eerste oog onzichtbare, sensoren geplaatst op straat.

Tinus Kanters, projectmanager van het Living Lab Stratumseind, dat kantoor houdt boven een café in de uitgaansstraat, weet er alles van. Zijn kantoor heeft iets weg van een laboratorium uit een sciencefictionfilm, met tientallen beeldschermen, sensoren, kabels en prototypes. Aan hem de vraag of het Stratumseind model staat voor de toekomst van de Nederlandse uitgaansstraat.

Vechtpartijen en false positives

Momenteel zijn er op jaarbasis zo'n achthonderd incidenten op het Stratumseind. Om dit aantal terug te dringen, wordt *real time* gemeten hoe de sfeer op straat is. Hiervoor worden uit veel verschillende bronnen data verzameld. 'We meten hoeveel mensen hierheen komen en weggaan, waar ze vandaan komen, de weersomstandigheden, de hoeveelheid geluid op straat, de lichtintensiteit en de hoeveelheid afval.' Naast deze metingen wordt gekeken naar berichten op sociale media, een evenementenkalender, politiestatistieken en de hoeveelheid geleverd bier.

Het meten van de bezoekersaantallen op straat gebeurt met telcamera's, die personen automatisch omzetten in onherkenbare stippen. 'Zo worden mensen anoniem geregistreerd. Ik ben geen politie. Ik mag geen beelden uitkijken.' Op basis van het groepsgedrag van de 'stippen' en de geluidsanalyses zou het algoritme twee à drie seconden vooraf kunnen voorspellen wanneer een vechtpartij ontstaat.

Dit werkt nog niet vlekkeloos. 'Bij de geluidsanalyse zitten nog een hoop false positives. Alle vechtpartijen zitten erin, maar ook een hoop vrijgezellenfeesten. Van de politie horen wij of iets een vechtpartij was en dat geven wij weer mee aan het algoritme om te leren.'

De sfeer op straat verhogen

Met lampen en geurverspreiders wordt geprobeerd de sfeer te beïnvloeden. Zo is door uitgebreid onderzoek gebleken dat oranje licht en sinaasappelgeur het meest sfeerverhogend werken. Het is nog de vraag of dit ook werkt in de praktijk. 'De geur gaat bijvoorbeeld op straat mengen met verschaald bier en shoarmalucht, dus daar verkrijgt je op qua effect', aldus Kanters.

Ondertussen zijn onderzoekers en studenten bezig om verbanden te zoeken tussen al die datastromen, zoals wat er op de evenementenkalender staat en waar mensen vandaan komen. De data zijn in principe openbare data, die men kan terugvinden in het opendataportaal van de gemeente Eindhoven. In het experiment worden deze data aangevuld met gekochte data van telefoonaanbieders die accuraat aangeven hoeveel bezoekers er in een gebied zijn. Voor intern gebruik worden alle data weergegeven op een dashboard, dat binnenkort ook gedeeld zal worden met de politie.

Samenwerking met de politie

'Het is niet alleen de burger die moet wennen aan deze technologie, maar ook de politie zelf. Nieuwe technologie kan bedreigend overkomen, maar wij denken dat het een belangrijke bijdrage levert.' Zo zou op basis van een notificatiebericht een signaal naar de politie op straat gestuurd kunnen worden bij een incident. Dat kan volgens Kanters cruciale seconden schelen. Hierdoor is iedereen beter af, zowel de politie, het slachtoffer, als de dader. Ook kan uit de data komen dat er op een bepaalde plek meer inzet van politie moet komen, of juist minder.

Dataprincipes zijn leidend

Technologie en privacy sluiten elkaar volgens Kanters niet altijd uit. Er kan meer privacy worden gecreëerd door technologie in te zetten. Camerabeelden in meldkamers kunnen volgens Kanters bijvoorbeeld 'op zwart' totdat sensoren detecteren dat er iets gebeurt. 'Bij gebrek aan wetgeving in Nederland hebben we zelf dataprincipes opgesteld. Als je in Nederland een huis wilt bouwen, gelden er boeken vol regels voordat er nog maar één steen is gelegd. Voor het gebruik van data is er niks. Je kunt dan redeneren: 'Het is niet verboden dus doe maar.'" Maar dat is een verkeerd uitgangspunt.'

De uitgangspunten richten zich onder andere op privacy, inspraak van burgers en het bewaken van controle over technologie. Zo is het project in Eindhoven modulair georganiseerd. Dat wil zeggen dat de basis van het systeem, het algoritme dat data omzet in nuttige informatie, in eigen beheer is. 'Als je dat laat doen door de grote commerciële spelers van deze wereld, ben je de hele controle kwijt.'

Het voordeel hierbij is ook dat je niet afhankelijk bent van één softwareleverancier. Dit verschijnsel heet *vendor lock-in* en komt volgens Kanters te vaak voor bij dit soort projecten. Het wordt dan ontzettend duur om bijvoorbeeld relatief gemakkelijke wijzigingen door te voeren in de softwarestructuur. Voor de politie heeft Kanters nog wel wat adviezen klaarliggen. 'Maak je niet afhankelijk van één bedrijf, en richt een ethische commissie op.'

Resultaten

Het Living Lab op Stratumseind loopt nu zo'n vier jaar. Is de straat er volgens Kanters veiliger op geworden? 'Uit onderzoek van de TU Eindhoven blijkt dat het aantal gevechten vergeleken met vier jaar geleden is afgenomen. En de veiligheidsbeleving van het uitgaanspubliek is omhoog gegaan. Eerlijkheidshalve moet ik daarbij wel opmerken dat de bezoekersaantallen in de straat zijn teruggelopen, hoewel de omzet van de horeca stabiliseert. Waarschijnlijk is dat laatste een teken dat er nu een doelgroep komt die wat meer te besteden heeft. In ieder geval is het Stratumseind er de afgelopen jaren een stuk leuker op geworden.'

7 Conclusies: van waarden naar spelregels

Dit onderzoek laat zien dat de perceptie van burgers over het gebruik van sensoren en sensordata afhangt van drie belangrijke samenhangende dimensies: 1) sensortechnologie; 2) sociale praktijk en actoren; en 3) de bredere maatschappelijke, culturele en institutionele context. Dit betekent dat burgers niet simpelweg voor of tegen een bepaalde sensortoepassing zijn. Hun mening over en acceptatie van technologie is afhankelijk van diverse contexten, zoals eigenschappen van de technologie, de sociale praktijk waarbinnen sensoren worden toegepast en de maatschappelijke en institutionele context waarbinnen die sociale praktijk zich bevindt.

Niet alleen de context waarin de sensor wordt toegepast geeft richting aan de mening van burgers; waarden doen dat ook. De focusgroepen laten een divers samenspel van waarden zien die volgens burgers een rol (moeten) spelen bij de toepassing van sensoren en sensordata. Uit de literatuurstudie en het focusgroepenonderzoek kunnen we ook een aantal spelregels afleiden, waarvan burgers vinden dat de politie die bij de toepassing van sensoren dient te volgen. Deze spelregels hangen nauw samen met de waarden die burgers belangrijk vinden en geven daar meer concreet invulling aan.

7.1 Het balanceren van waarden

Veelal wordt de discussie over de toepassing van sensortechnologie geframed in termen van veiligheid versus privacy. Burgers doen dit binnen de focusgroepsgesprekken ook. Tegelijkertijd maakt onze studie duidelijk dat burgers bij sensortoepassing een breder pallet aan achterliggende idealen waardevol vindt. De burger verwacht dat de politie, in overleg met de samenleving, een goede balans vindt tussen deze verschillende waarden. Naast veiligheid en privacy gaat het daarbij om waarden zoals democratische rechten, efficiënte en effectieve bedrijfsvoering, innovatievermogen, transparantie, leefbaarheid, autonomie of persoonlijke vrijheid en menselijke contact.

Ten eerste verwacht de burger dat de politie, als een belangrijke hoeder van de democratische rechtsstaat, zich houdt aan de regels van die rechtstaat. De meeste deelnemers van de focusgroepen geven aan vertrouwen in de Nederlandse politie te hebben. Ten tweede verwacht de burger dat de politie capabel is om moderne technologie effectief in te zetten. Men verwacht dat de politie gebruik maakt van technologie die de veiligheid van burgers kan vergroten. De burger vraagt zich echter af of het innovatievermogen van de politie wel voldoende is en of bij het toepassen van sensoren en sensordata de opvolging wel goed geregeld is. De burger verwacht ook dat de politie op een nette manier omgaat met hun privacy. Dat betekent in smalle zin dat er op een goede manier wordt omgegaan met persoonsgegevens. Men vindt het vanzelfsprekend dat de politie *privacy-by-design* toepast bij het ontwerpen van sensorsystemen. In bredere zin betekent oog voor privacy dat er zo min mogelijk ingegrepen wordt in de privéruimte van mensen. De begrippen leefbaarheid en persoonlijke vrijheid van leven spelen daarbij een grote rol. Ten slotte vinden burgers het belangrijk dat de politiepraktijk niet te technologisch wordt.

Politiewerk wordt gezien als mensenwerk en burgers willen het contact met politieagenten en de aanwezigheid van agenten op straat niet kwijtraken. Betekenisvol menselijk contact is zodoende ook voor de politiepraktijk van groot belang.⁷⁸ Het doel van sensorinzet moet niet zijn om politieagenten te vervangen, maar om het werk van de politie en de relatie van agenten met burgers te verbeteren.

7.2 Acht spelregels voor de toepassing van sensortechnologie door de politie

In de praktijk kunnen bovengenoemde publieke waarden op gespannen voet met elkaar komen te staan. Bij het toepassen van sensoren en sensordata wordt van de politie verwacht dat ze zich bewust is van het belang van ieder van de hierboven genoemde publieke waarden en dat ze in de politiepraktijk een goede balans probeert te vinden tussen die diverse publieke waarden. Dat roept de vraag op hoe te handelen op basis van de genoemde set van waarden bij het toepassen van sensoren in verschillende concrete situaties?

Op basis van de resultaten van het focusgroepenonderzoek kunnen we spelregels formuleren die handvatten geven op welke wijze het genoemde pallet aan waarden vertaald kan worden naar de praktijk. De spelregels zijn hier toegespitst op de politie, maar ons onderzoek laat zien dat burgers deze spelregels ook belangrijk vinden voor andere overheden, bedrijven en medeburgers. Ze gelden zodoende ook voor verschillende vormen van sensortoezicht: toezicht van bovenaf (surveillance), toezicht van onderaf (sousveillance) en horizontale surveillance.

Bij het bepalen van de spelregels vormt Tabel 3 het startpunt. Die tabel somt de lijst van factoren op die volgens de wetenschappelijke literatuur en het focusgroepenonderzoek belangrijk zijn in de meningsvorming van burgers over de toepassing van sensoren en sensordata (zie Tabel 3, paragraaf 6.5). Aangezien de burger deze factoren belangrijk vindt, gaan we ervan uit dat de politie daarvan rekenschap moet geven. Iedere factor leidt zo tot 'spelregels' (deze exercitie kan de lezer terugvinden in bijlage 3). Deze lijst is geclusterd, wat leidt tot het onderstaande overzicht van spelregels die de politie kan gebruiken om de toepassing van sensoren en sensordata op een maatschappelijk verantwoorde manier vorm te geven in de praktijk.

1. Bij de inzet van sensoren dient de politie zo te handelen dat het vertrouwen wekt bij burgers.

Veel Nederlanders hebben momenteel een hoog vertrouwen in publieke instituties, de politie in het bijzonder. Dit blijkt uit verschillende burgermonitors en het sluit aan bij het beeld uit onze focusgroepen. Het vertrouwen van burgers in de politie beïnvloedt de mening van burgers over de inzet van sensoren en sensordata. Zodra het vertrouwen in de politie wordt aangetast, wordt ook het vertrouwen in de inzet van sensortechnologie door de politie aangetast. En andersom. Zodra men geen vertrouwen heeft in de inzet van politiesensoren, schaadt dit het vertrouwen in de politie. Daarom is het belangrijk dat de politie op een vertrouwenwekkende wijze sensortechnologie inzet, zodat dit het vertrouwen van burgers in de politie kan versterken in plaats van ondermijnen. Volgens burgers geldt het volgen van de onderstaande spelregels als vertrouwenwekkend gedrag.

78 Vgl. Est, R. van & J. Gerritsen with the assistance of L. Kool (2017) Human rights in the robot age: Challenges arising from the use of robotics, artificial intelligence, and virtual and augmented reality – Expert report written for the Committee on Culture, Science, Education and Media of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe (PACE). The Hague: Rathenau Instituut.

2. Burgers willen graag helder en transparant geïnformeerd worden over de inzet van sensoren.

Het is voor veel burgers onduidelijk wat de functies van politiesensoren zijn, hoe ze werken, en waarvoor ze bedoeld zijn. Wat sensordata betreft speelt er nog meer onduidelijkheid. Deze onbekendheid is logischerwijze het grootst bij de inzet van nieuwe sensortechnologie. Het verdient daarom aanbeveling om burgers bij de introductie van (nieuwe) sensoren en sensordata te betrekken en hen te informeren over het doel en de werking hiervan. Daarbij is het belangrijk om in de publieke ruimte duidelijk te maken dat de politie met sensoren monitort, aangezien burgers daar concreet in aanraking komen met sensoren. Een belangrijke les uit de focusgroepen is dat er voortschrijdend inzicht optreedt naarmate men langer over de inzet van sensoren spreekt. Ook gelet op dit sociale leereffect is het aan te raden burgers goed te informeren over de inzet en gevolgen van sensoren voor veiligheid en leefbaarheid en hen bij discussies hierover te betrekken. Burgers vinden de inzet van sensoren voor veiligheid niet vanzelfsprekend in de privéruimte of de normale openbare ruimte die ze als veilig of licht onveilig inschatten (zie spelregel 7). In dat soort situaties is het van belang burgers te betrekken bij de vraag of sensoren überhaupt ingezet dienen te worden.

3. Burgers vinden dat *privacy-by-design* moet worden toegepast bij de inzet van sensoren.

Hoewel de precieze term *privacy-by-design* niet werd gebruikt in de focusgroepen, kwam de invulling van het concept daarin wel aan de orde. Het gaat hierbij om het in een vroeg stadium zowel technisch als organisatorisch nadenken over gegevensbescherming en dit meenemen in het ontwerp van socio-technische systemen. Burgers vinden het belangrijk dat *privacy-by-design* de standaard is bij de inzet van sensoren en noemen als belangrijke voorwaarden voor de inzet van sensortechnologie:

- het minimaliseren van sensordata;
- het automatisch anonimiseren van data; en
- het beveiligen van informatie.

Uit de focusgroepen zijn in dit opzicht de volgende lessen te destilleren:

- Gebruik data voor het doel dat is afgesproken.
- Kies voor oplossingen waarbij zo min mogelijk persoonskenmerken verzameld worden. Zorg bijvoorbeeld dat data zoveel mogelijk geanonimiseerd worden.
- Beveilig data goed tegen hackers.
- Hanteer duidelijke regels voor het koppelen van gegevens.
- Zorg dat data betrouwbaar worden opgeslagen, stel hier duidelijke regels voor op en sla data niet te lang op (om toekomstig misbruik te voorkomen).

De discussie over *privacy-by-design* is direct gekoppeld aan discussies over wet- en regelgeving hierover, zoals de AVG. In algemene zin wordt dit soort regelgeving positief aangehaald, als een instrument dat richtinggevende kaders stelt voor zowel technologie als toezichttaken. Burgers zien het belang van deze richtinggevende kaders in en onderschrijven dat data altijd binnen de kaders van (inter)nationale wetgeving moet worden verzameld.

4. Burgers willen niet dat de inzet van sensoren ten koste gaat van de aanwezigheid van en het contact met politieagenten.

Sommige deelnemers zijn bezorgd dat sensorinzet ten koste van de politieagenten op straat gaat. Dit argument kent twee smaken. Ten eerste is men bang dat de kosten van de inzet van sensoren druk zetten op het budget van de politie en effect heeft op het aantal dienders.

Ten tweede vreest men dat sensorinzet politiewerk automatiseert en politie-inzet op straat hierdoor verdwijnt. Als men in de focusgroepen spreekt over de politie of politie-inzet, gaat het veelvuldig over 'blauw op straat' en niet over data-analisten. Diverse deelnemers vinden een straatbeeld met sensoren in plaats van agenten, en 'mensen die achter een schermje zitten' geen aantrekkelijk toekomstbeeld. Om het vertrouwen in de politie te bestendigen, is het belangrijk om de inzet van sensoren niet ten koste te laten gaan van politiediensten die momenteel voor burgers vertrouwenwekkend zijn, zoals de lijfelijke aanwezigheid van politieagenten op straat en menselijk contact tussen burgers en politieagenten.

5. Burgers willen dat het innovatievermogen van de politie op orde is en dat de inzet van sensoren effectief gebeurt.

Burgers denken dat de politie door de inzet van technologie effectiever en efficiënter kan opereren, dat daardoor de pakkans voor misdrijven vergroot kan worden en dat er meer inlichtingen kunnen worden verzameld. Burgers verwachten dat de politie voldoende innovatiekracht bezit om de strijd met de moderniserende misdaad aan te kunnen blijven aangaan. Men vraagt zich echter af of de politie wel klaar is voor dergelijke innovatie en of ze daarvoor wel de juiste mensen in dienst heeft. Als de politie sensoren inzet, verwachten burgers dat dat effectief gebeurt en dat de politie zorgt voor opvolging. Men ziet in dat sensortechnologie mogelijkheden biedt, maar ziet het als verspilling van publieke gelden en schadelijk voor het vertrouwen in het doenvermogen van de politie als de politie niet voldoende met de sensorgegevens doet.

6. De inzet van sensoren mag niet leiden tot discriminatie.

Burgers vinden het belangrijk dat sensoren eerlijk worden toegepast en zo geprogrammeerd worden, dat ze mogelijk bestaande vooroordelen en foute veronderstellingen niet overnemen. Sommige burgers geloven dat de inzet van technologie kan leiden tot een meer neutrale kijk. Er zijn echter ook zorgen dat personen en bevolkingsgroepen die meermaals in aanraking zijn gekomen met justitie door de programmering van sensorsystemen juist een grotere kans lopen om aangehouden of gevolgd te worden. Het is daarom belangrijk om het thema discriminatie en etnisch profileren bij sensorinzet te prioriteren en er voor te zorgen dat de toepassing van sensoren door de politie het recht op gelijke behandeling van burgers waarborgt.

7. Om de persoonlijke vrijheid te waarborgen is het belangrijk om de inzet van sensoren voor veiligheidsdoeleinden te beperken tot onveilige situaties en drukke publieke ruimtes.

Dit onderzoek laat zien dat de acceptatie van sensorinzet afhankelijk is van de veiligheids- en de leefomgevingscontext. Om redenen van veiligheid vinden burgers de toepassing van sensoren in onveilige situaties en drukke openbare ruimtes veelal geoorloofd. De inzet van sensoren voor veiligheid is voor burgers minder acceptabel wanneer deze plaatsvindt in de privéruimte of de normale openbare ruimte en de situatie aldaar als veilig of licht onveilig wordt ingeschat. In dat soort situaties willen burgers liever niet via sensoren continu 'bekeken' worden, aangezien dit ten koste kan gaan van de persoonlijke vrijheid van burgers of de uitoefening van dat recht (denk aan het *social cooling*-effect). Om hun persoonlijke vrijheid te waarborgen zijn veel burgers ook bereid klein ongemak (kortdurend lawaai) en relatief lichte vergrijpen (straatafval) te accepteren. Burgers willen daarom dat de politie terughoudend is met het inzetten van sensoren in dergelijke situaties.

Voor sensoren die voor leefbaarheid worden ingezet (om bijvoorbeeld te meten of een vuilcontainer geleegd moet worden, of fietsers te wijzen op lege parkeerplekken), geldt dat burgers meer bereid zijn om deze in rustige omgevingen en nabij huis te accepteren, mits de sensordata die hierbij verzameld worden niet teveel persoonskenmerken bevatten. Terughoudendheid bij het vastleggen van persoonlijke gegevens vinden burgers belangrijk. Zij zijn bezorgd over het mogelijk toekomstige gebruik van deze data.

8. Bovengenoemde spelregels gelden ook voor de samenwerking van de politie met andere partijen.

Bij sensorinzet voor veiligheid en leefbaarheid hebben burgers meer vertrouwen in de politie dan in private partijen. Redenen die hiervoor worden genoemd, zijn dat de politie niet handelt vanuit winst oogmerk, dat er binnen de politie een hoger normbesef heerst, dat de politie beter gereguleerd is dan de particuliere sector en dat de werkwijze van de politie transparanter is in vergelijking met commerciële partijen. Burgers vrezen dat wanneer de politie gaat samenwerken met bedrijven, belangrijke waarden zoals privacy, transparantie en democratische rechten kunnen worden aangetast. Dit heeft consequenties voor de samenwerking tussen de politie en private bedrijven. Het is belangrijk helder te zijn over de reden van deze samenwerking, *privacy-by-design*-maatregelen zoals het beschermen van persoonsgegevens en het minimaliseren van data voorop te stellen, en de samenwerking in te richten vanuit publieke waarden.

Literatuurlijst

- Berg, J. ter & Y. Schothorst (2010). *Het EPD: opvattingen van burgers. Verslag van een focusgroeponderzoek*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Biesiot, M., Jacquemard, T., Van Est, R. (2019) *Overal ogen en oren. De inzet van sensordata voor leefbaarheid en veiligheid*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Biesiot, M., de Bakker, E., Jacquemard, T., Van Est, R. (2019) *Hoe kijken burgers naar het gebruik van sensordata voor leefbaarheid en veiligheid?* Den Haag: Rathenau Instituut.
- Boenink, M., T. Swierstra & D. Stemmerding (2010). 'Anticipating the interaction between technology and morality: A scenario study of experimenting with humans in bionanotechnology'. *Studies in Ethics, Law and Technology* 4, nr.2, pp. 1-38.
- Déville, W. & T.A. Wiegiers (2012). *Herijking stedelijke achterstandsgebieden 2012*. Utrecht: Nivel.
- Dinev, T. et al. (2005). 'Internet Users, Privacy Concerns and Attitudes towards Government Surveillance - An Exploratory Study of Cross-Cultural Differences between Italy and the United States'. *BLED 2005 Proceedings* 30.
- Elliott J, S. Heesterbeek, C. Lukensmeyer, N. Slocum & S. Steyaert (2006). *Participatieve methoden: Een gids voor de gebruikers*. Brussel: Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek.
- Elzen, B., F. W. Geels & P. S. Hofman (2002). *Sociotechnical Scenarios (STS) Development and evaluation of a new methodology to explore transitions towards a sustainable energy supply*. Twente: Universiteit Twente.
- Est, R. van (2004). *Dictaat: Toekomstverkenningen en socio-technische scenario's*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
- Est, R. van & J. Gerritsen with the assistance of L. Kool (2017) *Human rights in the robot age: Challenges arising from the use of robotics, artificial intelligence, and virtual and augmented reality* – Expert report written for the Committee on Culture, Science, Education and Media of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe (PACE). The Hague: Rathenau Instituut.
- Est, R. van, E. de Bakker, J. van den Broek, J. Deuten, P. Diederens, I. van Keulen, I. Korthagen & H. Voncken (2018). *Waardevol digitaliseren – Hoe lokale bestuurders vanuit publiek perspectief mee kunnen doen aan het 'technologiespel'*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Ferrari, A. et al. (2018). *Additive bio-manufacturing: 3D printing for medical recovery and human enhancement*. Brussel: Scientific Foresight Unit.

Hamer, J. & L. Kool (red.) (2018). *Beschaafde Bits – Zeventien experts over fatsoenlijk digitaliseren*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Jong, S. de, J. Smit & L. van Drooge (2016). 'Scientists' response to societal impact policies: a policy paradox'. *Science and Public Policy* 43, nr.1, pp. 102-114.

Kitzinger, J. (1994). 'The methodology of focus groups: the importance of interaction between research participants'. *Sociology of Health & Illness* 16, nr.1, pp. 103-121.

Koops, E.J. & A. Vedder (2001). *Opsporing versus privacy: de beleving van burgers*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

Kosow, H. & R. Gaßner (2008). *Methods of future and scenario analysis: Overview, assessment, and selection criteria*. Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.

Krueger, R. & M. A. Casey (2000). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Californië: Sage.

Kruijff, A. W., & R. F. Schreuder (1999). *Toekomstscenario's voorspellende geneeskunde*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Meulen, B. van der, P. M. Pont, P. Faasse, J. Deuten & R. Belder (2015). *Keuzes voor de toekomst van de Nederlandse wetenschap: Analyse van beleidsopties bij vier scenario's*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Morgan, D. L. (1996). 'Focus groups'. *Annual Review of Sociology* 22, pp. 129-152.

Morgan, D. L. (1998). *The focus group guidebook*. Californië: Sage.

Notten, P. W. F. van, J. Rotmans, M. B. A. van Asselt, D. S. Rothman (2003). 'An updated scenario typology'. *Futures* 35, nr.5, pp. 423-443.

Schothorst, Y. (2014). *Burgers over thema's voor het werkprogramma 2015-2016 van het Rathenau Instituut. De resultaten van een kwalitatief onderzoek*. Amsterdam: Veldkamp.

Schuijff, M. & G. Munnichs (red.) (2012). *Goed, beter, betwist. Publieksonderzoek naar mensverbetering*. Den Haag, Rathenau Instituut.

Schwartz, P. (1991). *The art of the long view*. New York: Doubleday.

Sim, J. (1998). 'Collecting and analyzing qualitative data: Issues raised by the focus group'. *Journal of Advanced Nursing* 28, pp. 345-352.

Stewart, D. W., P. M. Samdasani & D. W. Rook (2007). *Focus group: Theory and practice*. Californië: Sage Publications.

White, G.L. & Zimbardo, P.G., (1975). *The Chilling Effects of Surveillance: Deindividuation and Reactance*, Defense Technical Information Center.

Bijlage 1: Draaiboek focusgroepen

Algemene introductie (25 min)

Kennismaking (10 min)

Welkom

Moderator legt 'spelregels' uit:

- Verzoek om vrijuit te spreken, we zijn geïnteresseerd in uw mening en waarom u dat denkt. Er zijn dus geen goede of foute antwoorden en we hoeven het niet allemaal met elkaar eens te zijn – u mag gerust van mening verschillen.
- Opname van het gesprek om achteraf te bestuderen wat er allemaal gezegd is; wie wat zegt vermelden we niet.
- Anonimiteit
- Opdrachtgevers tekenen vooraf een verklaring waarin zij aangeven vertrouwelijk om te gaan met de informatie die gedeeld wordt in de groep.
- OK om je en jij te zeggen?
- Korte voorstelronde (voornaam, dagelijkse bezigheden/beroep, gezinssamenstelling).

Houding ten opzichte van sensortechnologieën en de politie (15 min)

Moderator: vandaag gaan we praten over sensoren: instrumenten die worden gebruikt om leefbaarheid en veiligheid te vergroten. Wat u daarvan weet, wat u daarvan vindt en hoe we daar met zijn allen mee om moeten gaan.

- Voordat ik dit verder uitleg, wil ik aan u vragen waar u als eerste aan denkt bij het gebruik van deze zogenaamde sensoren om leefbaarheid en veiligheid te verbeteren.
- *Inbrengen informatie over sensortechnologieën*
- Moderator: Ik heb hier een korte omschrijving van wat het gebruik van sensoren om leefbaarheid en veiligheid te verbeteren betekent.

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Camera's zien we vaak op straat. Gemeenten en de politie hebben samen ongeveer 4000 camera's voor de veiligheid, op plekken waar iedereen mag komen. Winkels, bedrijven en burgers hebben veel meer camera's. Deze zijn ervoor om bedrijven en huizen te beveiligen. De politie wil graag achteraf deze beelden kunnen gebruiken voor opsporing.

Moderator:

- Ik wil u vragen wat u vindt van het gebruik van sensoren om leefbaarheid en veiligheid te verbeteren. Ziet u voordelen? Ziet u nadelen?

Nogmaals: we willen graag UW mening horen, dus ieder antwoord is goed.

Moderator: Als we het over leefbaarheid en over veiligheid hebben, gaat het al snel ook over de politie.

- Kunt u vertellen wat u ongeveer van de politie verwacht? (Wanneer doet de politie haar werk goed? Wanneer bent u tevreden over de politie? In hoeverre heeft u vertrouwen in de Nederlandse politie?)

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Sensoren zijn meetinstrumenten die gegevens verzamelen over onze omgeving. Voorbeelden zijn de camera, microfoon en de GPS-ontvanger op je smartphone. Deze sensoren leveren bepaalde gegevens, bijvoorbeeld over de plaats waar je bent, maar ook camerabeelden en geluidsopnames.

We hebben het vandaag over het gebruik van sensoren om leefbaarheid en veiligheid te verbeteren. Bij leefbaarheid gaat het dan om lichte overtredingen, zoals afval op straat gooien. Bij veiligheid gaat het over zwaardere misdrijven die mensen heel onveilig doen voelen, zoals straatroof of bedreigingen.

Ronde 1: Optie A 'Mobieler' of Optie B 'Slimmer'

OPTIE A: casus 'mobieler' (45 min)

Tekst moderator: Nu gaan we wat verder praten over het gebruik van een bepaald soort sensor, namelijk camera's.

Voorbeeld 1: cameratoezicht met vaste camera's (20 min)

Vraag (algemene indruk):

- Wat vindt u ervan als de politie voor het opsporen van verdachten camerabeelden van burgers en bedrijven kan bekijken?

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor

De politie doet testen met het *live*, oftewel rechtstreeks, meekijken met camera's van burgers. In een wijk in Amersfoort waar veel wordt ingebroken, hebben burgers met geld van de gemeente camera's opgehangen. De camera's zijn gericht op plekken waar regelmatig wat gebeurt. Om het privéleven van mensen te beschermen, worden de beelden van de omgeving vaag gemaakt. Tussen afgesproken tijdstippen in de nacht kan de politie via internet direct de camerabeelden bekijken. De politie krijgt een melding wanneer een camera iets ziet bewegen. Dat kan een autodief of inbreker zijn, maar ook de bewoner die thuiskomt of zelfs een bewegend spinnenweb. De politie kan direct meekijken met de camera en bepalen of er actie nodig is.

Vragen:

- Wat vindt u ervan als de politie live, dus rechtstreeks, kan meekijken met camera's van burgers om snel in te kunnen grijpen bij verdachte situaties?
- Wat ziet u als voordelen hiervan, en wat als nadelen?
- Wat vindt u ervan als een privaat beveiligingsbedrijf live, dus rechtstreeks, kan meekijken met de beelden?
- Eventueel: waarom is dit voor u anders?
- Eventueel: wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?

Voorbeeld 2: surveillance met mobiele camera's (20 min)

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Cameratoezicht gebeurt tegenwoordig ook met draagbare apparatuur. De politie doet testen waarbij agenten *bodycams* op het uniform dragen. De agenten bepalen zelf wanneer en wat ze filmen. De *bodycam* is gericht op wat burgers doen en hoe agenten en burgers op elkaar reageren. Het doel is om agressie te voorkomen en de politie te helpen bij opsporing en het verzamelen van bewijzen.

Vragen:

- Wat vindt u ervan als u op straat wordt gefilmd door de politie met een *bodycam*?
- Wat ziet u als voordelen hiervan, en wat als nadelen?
- En wat vindt u ervan dat deze *bodycams* door veiligheidspersoneel van de NS op stations en in treinen worden gedragen? En bijvoorbeeld door een pizzakoerier om overvallen te voorkomen?
- Eventueel: waarom is dit voor u anders?
- Eventueel: wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Ook burgers hebben mobiele camera's, namelijk die op hun mobieltjes. Daarmee kunnen ze bijvoorbeeld verdacht rondlopende personen in de buurt en inbrekers vastleggen. Zo zetten burgers beelden van verdachte personen in een WhatsAppgroep van de buurt of op Facebook, met de vraag of iemand deze personen herkent. Hierbij worden de verdachte personen vaak herkenbaar in beeld gebracht.

Vragen:

- Wat vindt u ervan dat burgers met hun mobieltjes verdachte of onveilige situaties filmen?
- Wat ziet u als voordelen, en wat als nadelen?
- Wat vindt u ervan als burgers zelf 'voor politieagent gaan spelen'?
- Eventueel: wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?

OPTIE B casus 'slimmer' (40 min)

Tekst moderator: Nu gaan we verder praten over het gebruik van een bepaald soort sensor, namelijk de zogenaamde *slimme* camera's. Slimme camera's nemen niet alleen beelden op, maar kunnen die beelden ook met computerprogramma's onderzoeken. Soms kunnen de camera's dan ook andere dingen doen, zoals een melding maken bij de politie. Het eerste voorbeeld dat we gaan bespreken, gaat over camera's met automatische gezichtsherkenning.

Voorbeeld 1: automatische gezichtsherkenning (20 min)

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Een bekend voorbeeld van automatische gezichtsherkenning is Facebook. Als je een foto van een persoon plaatst op je Facebookpagina, koppelt Facebook daar een naam aan. Facebook vergelijkt daarvoor de nieuwe foto met eerder geplaatste foto's en daaraan gekoppelde namen. Je kunt vervolgens bevestigen of de foto inderdaad van die persoon is.

Ook bij cameratoezicht kan gezichtsherkenning gebruikt worden. Camerabeelden worden daarbij gelijktijdig (*real time*) vergeleken met een bestand van opgeslagen foto's van gezichten.

Schiphol doet een test met automatische gezichtsherkenning. Als gezicht en paspoort in het systeem zijn opgeslagen, kunnen reizigers met hun gezicht inchecken voor hun vlucht. Ze moeten daarvoor door een poortje met een camera met gezichtsherkenning. Dat moet leiden tot een snellere controle van reizigers en minder lange wachttijden.

Vragen:

- Wat vindt u van het gebruik op Schiphol van camera's met gezichtsherkenning?
- Welke voordelen ziet u, en welke nadelen?

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Ook de politie zou gebruik kunnen gaan maken van camera's met automatische gezichtsherkenning. Door voorbijgangers in een winkelgebied te filmen en de beelden door een computerprogramma te laten vergelijken met een databestand, kunnen bij de politie bekende daders van winkeldiefstallen en zakkenrollerij, of andere bekende verdachten, worden gevonden. De politie kan op basis daarvan besluiten om in actie te komen.

Vragen:

- Wat vindt u ervan als u op straat wordt gefilmd door camera's met automatische gezichtsherkenning, voor gebruik door de politie?
- Welke voordelen ziet u, en welke nadelen?

Doorvragen:

- Kunt u uitleggen waarom u het gebruik van automatische gezichtsherkenning door Facebook, Schiphol of de politie wel of niet aanvaardbaar vindt?
- Waarom vindt u dat?
- (Eventueel: Als ik u goed begrijp vindt u het gebruik van Facebook aanvaardbaar omdat je zelf kunt kiezen om een foto te plaatsen, hoe zit dat met de andere voorbeelden?)
- Eventueel: wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?

Voorbeeld 2: automatische gedragsherkenning (20 min)

Een tweede voorbeeld dat we gaan bespreken, gaat over camera's met automatische gedragsherkenning.

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Er wordt onderzoek gedaan naar slimme camera's die verdacht gedrag kunnen herkennen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een verdachte manier van lopen of bepaalde handelingen. Zo bewegen zakkenrollers zich anders op straat dan gewoon winkelend publiek. Op deze manier moet het mogelijk worden om verdacht gedrag in een menigte (bijvoorbeeld in een winkelgebied) op te sporen. Het is de bedoeling dat het camerasysteem vervolgens een melding afgeeft, waarna de politie in actie kan komen.

Vragen:

- Wat vindt u van toepassing van camera's met automatische gedragsherkenning in bijvoorbeeld een winkelgebied?
- Welke voordelen ziet u, en welke nadelen?
- Kunt u uitleggen waarom u gebruik door de politie van camera's met automatische gedragsherkenning wel of niet acceptabel vindt?
- Wat vindt u ervan als beveiligingsbedrijven hiervan gebruik maken, bijvoorbeeld bij een kledingwinkel? Wat is het verschil?
- Eventueel: wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?

Doorvraag:

- Moderator: Sommige mensen zijn tegen het gebruik van slimme camera's omdat gezichtsherkenning en gedragsherkenning volgens hen niet foutloos, met 100 procent zekerheid, werken. Daardoor kan iemand bijvoorbeeld onterecht ergens van worden beschuldigd.
- Vraag: Denkt u hierdoor anders over het gebruik van slimme camera's?

Ronde 2: Casus 'Uitgebreider' (45 min)

Tekst moderator: In de eerste ronde hebben we voorbeelden besproken waarin één type sensor centraal stond: cameratoezicht/slimme camera's. In de tweede ronde bespreken we situaties waarin allerlei verschillende sensoren worden gebruikt. Het eerste voorbeeld is de slimme winkel.

Voorbeeld 1: de slimme winkel (15 min)

TONEN VIDEO OP SCHERM MET NEDERLANDSE ONDERTITELING

Vraag:

- Wat vindt u van deze slimme winkel? Zou u hier uw boodschappen doen?

Moderator: we gaan nu iets meer uitleggen over de technologie die in de slimme winkel wordt gebruikt.

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

De slimme winkel heeft sensoren die alles controleren. Bij binnenkomst maakt een camera een foto van jou zodat camera's met gezichtsherkenning je in de winkel kunnen volgen. Gewichtssensoren en camera's leggen vast of artikelen uit het schap worden gehaald. Zogenaamde wifi-trackers vangen signalen op van je telefoon om bewegingspatronen door de winkel te volgen.

Amazon weet precies wat jij in je tas stopt, wat je teruglegt en over welke producten je twijfelt. Vrijwel alles dat je in de winkel doet, wordt geregistreerd. De informatie kan gebruikt worden om speciaal voor jou bestemde advertenties te sturen. Bij het verlaten van de winkel wordt het geld binnen een paar minuten automatisch van je rekening afgeschreven.

Vragen:

- Wat vindt u van al deze sensoren in de winkel?
- Welke voordelen ziet u, en welke nadelen?

INFORMATIE OP SCHERM; moderator leest voor:

Steden als Amsterdam en Eindhoven werken samen met ICT-bedrijven en de politie om met slimme vernieuwingen de stad leefbaarder en veiliger te maken. Daarvoor verzamelen gemeenten allerlei gegevens met sensoren, zoals:

- Wifi-trackers volgen de mobieltjes van automobilisten en zien zo waar het druk is in het verkeer. Automobilisten worden automatisch naar de dichtstbijzijnde vrije parkeerplaats geleid;
- Camera's tellen hoeveel mensen door de binnenstad lopen om de stroom mensen in goede banen te leiden;
- Slimme lantaarnpalen hebben microfoons die geluidsniveaus meten om te horen of ergens ruzie is;
- Computerprogramma's analyseren berichten op sociale media als Twitter en Facebook. Veel negatieve meldingen op Facebook kunnen bijvoorbeeld een relletje voorspellen.

- Wat mag een bedrijf als Amazon met de verzamelde gegevens over u doen?
- Eventueel: wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?

Voorbeeld 2: De slimme stad (20 min)

Moderator: we hebben nu een voorbeeld van een slimme winkel gezien. Het tweede voorbeeld gaat over een slimme stad.

Vragen:

- Zou u in deze slimme stad willen wonen? Welke voordelen ziet u, en welke nadelen?
- Wat vindt u van de verschillende soorten sensoren die gemeenten gebruiken? Is er verschil tussen cameratoezicht of lantaarnpalen met microfoons of het volgen van wifi-signalen van mobiele telefoons? Waarin zitten voor u de verschillen?
- In dit voorbeeld verzamelen gemeenten gegevens met sensoren. Wat voor kansen ziet u voor de politie als zij die gegevens zouden gebruiken?
- Doorvraag: in welke situaties, voor welke doelen, en voor welke groepen mensen zou de politie die gegevens mogen gebruiken van u? Wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?
- Door gegevens van verschillende sensoren op een slimme manier te combineren en te analyseren krijgt de politie meer informatie. Hierdoor kan ze sneller ter plekke zijn en ingrijpen als dat nodig is. Wat vindt u ervan dat de politie dit soort gegevens combineert? Bijvoorbeeld als uit Facebook-berichten blijkt dat mensen zich ergens over opwinden en er veel mensen op weg zijn naar die plek. Dan kan de politie eerder ingrijpen om een opstootje of vechtpartij te voorkomen.
- Doorvraag: mag de politie bij de berichten op sociale media gebruik maken van alle openbare gegevens op je Facebook pagina?
- Wat ziet u als belangrijke verschillen (en overeenkomsten) tussen gegevensverzameling in de slimme winkel en de slimme stad?
- Eventueel: wanneer nog wel/niet meer aanvaardbaar?

Afsluiting (5 min)

Moderator: Wij doen dit onderzoek voor het Rathenau Instituut in Den Haag.

Co-moderator: Het Rathenau Instituut doet onderzoek naar de gevolgen van wetenschap en technologie voor de samenleving. Het instituut maakt lastige vragen en moeilijke keuzes hierover bespreekbaar bij het grote publiek en de politiek.

Moderator: Het Rathenau Instituut doet dit onderzoek op verzoek van de politie. Het Rathenau Instituut schrijft een rapport over de resultaten. De politie wil die resultaten gebruiken om binnen en buiten de organisatie in gesprek te gaan over een verstandig gebruik van sensoren.

Tijdens dit gesprek hebben medewerkers van het Rathenau Instituut en de politie in de meekijkruimte meegekeken.

Vragen uit de meekijkkamer (als er tijd is).

Bijlage 2: Begeleidingscommissie

- Erwin Muller (voorzitter), Universiteit Leiden en bestuurslid Rathenau Instituut
- Hans Boutellier, Verwey-Jonker Instituut
- Leen van Duijn, KLM
- Cecile Kosterman, politie
- Jack Mikkers, Burgemeester 's-Hertogenbosch
- Ido Nap, politie
- Evelien Tonkens, Universiteit voor Humanistiek
- Rob van de Velde, Geonovum
- Rejo Zenger, Bits of Freedom

Bijlage 3: Uitgebreide spelregels

Wetenschappelijke literatuur	Focusgroepenonderzoek	Spelregels
Dimensie 'Sensortechnologie'		
Type sensor(data)	Deelnemers zijn kritischer over nieuwe vormen van technologie, dan over reeds bekende technologie. Onzekerheid over de werking hiervan speelt hierbij een rol.	Informeert burgers bij de introductie van (nieuwe) sensoren over het doel en de werking hiervan. Burgers vinden het vanzelfsprekend dat <i>privacy-by-design</i> -ontwerp wordt meegenomen
Invasiviteit (gevoel van inbreuk, mate van persoonlijke informatie)	Deelnemers vinden privacy belangrijk. De spanning tussen privacy en veiligheid wordt erkend.	Kies voor oplossingen waarbij zo min mogelijk persoonskenmerken verzameld worden; zorg bijvoorbeeld dat data zoveel mogelijk geanonimiseerd wordt.
<i>Privacy-by-design</i> ontwerp	Deelnemers gebruiken niet de term <i>privacy-by-design</i> , maar noemen wel diverse privacy-gerelateerde voorwaarden voor de toepassing van sensoren (zie sociale praktijken).	Burgers vinden het vanzelfsprekend dat <i>privacy-by-design</i> de standaard is.
	Deelnemers benadrukken het belang van de effectiviteit van technologie	Technologie dient effectief te zijn. Het is voor burgers niet acceptabel als onduidelijk is waarvoor de technologie is bedoeld is, of wat er met sensordata gedaan wordt.
Dimensie 'Sociale praktijk en actoren'		
Uitvoerder (publiek / privaat)	Deelnemers hebben meer vertrouwen in de toepassing van sensoren door de politie dan door private partijen.	Stel publieke waarden centraal bij de samenwerking met private partijen, zodat dit niet het vertrouwen van de politie aantast.

Wetenschappelijke literatuur	Focusgroepenonderzoek	Spelregels
Doel en proportionaliteit	<p>De meeste deelnemers zijn positief over de inzet van sensoren als het doel duidelijk afgebakend is.</p> <p>De legitimiteit van de sensorinzet hangt af van het type veiligheidssituatie (veilig, licht onveilig, zeer onveilig) en de leefomgeving (privéruimte, rustige en drukke openbare ruimte).</p>	Gebruik data voor het doel dat is afgesproken.
Combinatie van technische en sociale middelen	Sensorinzet mag niet ten koste gaan van politie-inzet op straat.	Zorg binnen de waardeketen van sensordata voor menselijk contact.
Effectiviteit	Deelnemers benadrukken het belang van opvolging. Men verwacht dat de politie capabel is om moderne technologie effectief in te zetten. Men verwacht dat de politie gebruik maakt van technologie die de veiligheid van de burgers kan vergroten.	Zorg voor opvolging.
Instemmingsmogelijkheid (<i>opt-in-approach</i>)	Deelnemers hebben graag invloed op de keuze of zij gemonitord worden en of sensoren worden ingezet in hun directe leefomgeving.	Geef burgers zo veel als mogelijk de keuze om al dan niet gemonitord te worden, en om al dan niet sensoren in te zetten in hun directe leefomgeving.
Transparantie over doel en omgang met sensordata, inclusief gegevensbescherming, aansprakelijkheid en toegang tot data)	Voor deelnemers is het niet helder wat voor sensoren de politie heeft, waarvoor ze gebruikt worden en wat er met de verzamelde sensordata gebeurt.	Maak duidelijk wat men doet met verzamelde data.
Privacy-by-design-praktijken (gerichte dataverzameling)	Voor burgers is het belangrijk dat data zo veel als mogelijk geanonimiseerd wordt, dat deze beveiligd wordt, en dat het verzamelen van sensordata proportioneel is en geminimaliseerd wordt.	Beveilig data goed tegen hackers.
	Burgers moeten op een gelijke manier door de politie behandeld te worden. Discriminatie moet voorkomen worden.	Behandel burgers op een gelijke manier, en zorg dat gebruikte technologie dit ook doet.

Wetenschappelijke literatuur	Focusgroepenonderzoek	Spelregels
Dimensie 'Maatschappelijke, institutionele context'		
Vertrouwen in instituties	Bij de meeste deelnemers is het vertrouwen in de politie groot.	Deel data zo min mogelijk delen met derden, vooral als de derden commerciële partijen zijn.
	Deelnemers hebben meer vertrouwen in de toepassing van sensoren door de politie dan door private partijen.	Hanteer regels voor het koppelen van gegevens. Zorg dat data betrouwbaar wordt opgeslagen.
	Deelnemers denken ook na over het politieke klimaat en systeem van de toekomst. Ze vragen zich af of de inzet van sensoren, die binnen de huidige politieke context legitiem, onder een ander regime wellicht misbruikt zou kunnen worden.	Sla data niet (te lang) op (om toekomstig misbruik, bijvoorbeeld privacyschending, te voorkomen).
Regulering en toezicht daarop	Deelnemers vinden het belangrijk dat er goede privacywetgeving is en dat die in de praktijk ook goed wordt toegepast.	Verzamel data altijd binnen de kaders van (inter)nationale wetgeving.

© Rathenau Instituut 2019

Verveelvoudigen en/of openbaarmaking van (delen van) dit werk voor creatieve, persoonlijke of educatieve doeleinden is toegestaan, mits kopieën niet gemaakt of gebruikt worden voor commerciële doeleinden en onder voorwaarde dat de kopieën de volledige bovenstaande referentie bevatten. In alle andere gevallen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Open Access

Het Rathenau Instituut heeft een Open Access beleid. Rapporten, achtergrondstudies, wetenschappelijke artikelen, software worden vrij beschikbaar gepubliceerd. Onderzoeksgegevens komen beschikbaar met inachtneming van wettelijke bepalingen en ethische normen voor onderzoek over rechten van derden, privacy, en auteursrecht.

Contactgegevens

Anna van Saksenlaan 51
Postbus 95366
2509 CJ Den Haag
070 - 342 15 42
info@rathenau.nl
www.rathenau.nl

Bestuur van het Rathenau Instituut

Mw. G. A. Verbeet
Prof.dr. Noelle Aarts
Prof. mr. dr. Madeleine de Cock Buning
Prof. dr. Roshan Cools
Dr. Hans Dröge
Dhr. Edwin van Huis
Prof. mr. dr. Erwin Muller
Prof. dr. ir. Peter-Paul Verbeek
Prof. dr. Marijk van der Wende
Dr. ir. Melanie Peters – secretaris

Het **Rathenau Instituut** stimuleert de publieke en politieke meningsvorming over de maatschappelijke aspecten van wetenschap en technologie. We doen onderzoek en organiseren het debat over wetenschap, innovatie en nieuwe technologieën.

www.rathenau.nl

Rathenau Instituut