

Veiligheid regisseren in de sensorsamenleving

HET AANTAL
TOEPASSINGEN
GROEIT STERK

Aan beveiligingscamera's, agenten met body-cams en smartphonefilmende omstanders zijn we inmiddels gewend. Maar er zijn meer manieren om onveilige situaties te signaleren. Objecten, slimme apparaten, voertuigen: alles kan voorzien worden van digitale sensoren die al lang meer kunnen dan alleen zien en horen. Deze extra zintuigen verrijken het 112-meldproces en de opvolging ervan in ons land, zeker als de data die zij genereren slim gekoppeld en geanalyseerd worden. Wat kan sensing voor de meldkamer van de toekomst betekenen? Welke rol heeft de burger bij dit 'nieuwe melden'? Welke verandering staat onze samenleving te wachten om de mogelijkheden die de technologie biedt daadwerkelijk te omarmen en hoe verhoudt zich dit met onze behoefte aan privacy?



Over de auteur

Frank Wieland is Director Consulting Expert bij ICT-dienstverlener CGI. Daarnaast is hij Expert voor de Politie, als onderdeel van de portefeuille Digitalisering (deelprogramma Sensing).

Het is een cliché, maar de technologische ontwikkelingen en digitalisering van de samenleving gaan razendsnel. Het geschetste beeld van de meldkamer van de toekomst (zie hiernaast) is dichterbij dan je zou denken. Zo zijn er inmiddels in Nederland al meer dan anderhalf miljoen beveiligingscamera's van bedrijven en particulieren actief, naast vele duizenden toezichtcamera's van de gemeenten en van de politie. En dat is nog zonder alle smartphones en andere sensoren. Bedrijven en particulieren filmen hun omgeving met slimme deurbellen. Op de autoweg filmen zij het verkeer met dashcams. De gemeente gebruikt slimme camera's die nummerborden kunnen 'lezen'. De agenten dragen bodycams;

burgers filmen en fotograferen elkaar, 24 uur per dag. En ja, ook de slimme lantaarnpaal uit het toekomstbeeld bestaat al. De paal meet in de openbare ruimte onder meer het geluidsniveau om in de gaten te houden of er ergens ruzie ontstaat.

Meer zintuigen, meer mobiliteit

De technologische ontwikkelingen op het gebied van sensing worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door steeds kleiner wordende chips met grote rekenkracht die tevens energiezuinig zijn. Hiermee kunnen we allerlei soorten goederen en objecten steeds slimmer maken. Daar waar traditionele beeldcamera's en microfoons voorheen alleen konden 'kijken'

en 'horen', is de technologie inmiddels zo ver dat digitale sensoren ook zelfstandig kunnen 'ruiken', 'proeven' en 'voelen' en in combinatie meerdere dingen tegelijk kunnen doen.

Digitale getuigen

Met digitale sensoren die steeds meer kunnen en bovendien mobieler worden, groeit het aantal toepassingen. Zo kunnen de sensoren voor de gemeenten en hulpdiensten als de politie uitstekend fungeren als getuigen van situaties in de samenleving waarin leefbaarheid of veiligheid onder druk staat. Door verzamelde sensordata automatisch te verrijken met informatie uit andere databronnen kan bijvoorbeeld een verdacht gedrag of patroon in de samenleving al in een vroeg stadium worden gesignaleerd. Zo zette de politie de afgelopen jaren intelligente camera's in om het aantal vrachtwagen- en ladingdiefstallen in Nederland terug te brengen. De politie gebruikte op afstand bestuurbare 'dome'-camera's, infraroodcamera's en ANPR-camera's (nummerbordherkenning) om automatisch ladingdiefstal op snelwegen en parkeerplaatsen te detecteren.

De gemeenten en politie maken voornamelijk gebruik van sensoren die geplaatst zijn in de publieke ruimte. Private partijen (burgers en bedrijven) zetten eveneens sensortoepassingen in, met name bedoeld om eigendom en een werk- en/of leefomgeving te monitoren. Ook de individuele burger kan daarbij als een (informatie)sensor worden beschouwd. Zo toonde het programma Burger Alert Real Time! (BART!) aan dat buurtpreventieteam bereid zijn digitale informatie (sociale media:



Digitale sensoren kunnen ook zelfstandig 'ruiken', 'proeven' en 'voelen'

tekst, foto, video) real-time te delen met de gemeente en politie, zodat zij bij het signaleren van leefbaarheid- of veiligheidsproblemen in samenwerking kunnen handelen. Zolang dit de veiligheid ten goede komt, vindt de burger het geen probleem dat de eigen omgeving met sensoren wordt gemonitord (bron: Rathenau Instituut).

Nog geen structurele inzet

Als je dit leest, lijken alle seinen op groen te staan om bijvoorbeeld onze opsporingsdiensten datagedreven te laten werken. Deze diensten gaan er zelf al van uit dat in de toekomst ongeveer negentig procent van de (geautomatiseerde) informatiestromen afkomstig zal zijn van private en publieke sensoren. Met deze sensoren kunnen continu data uit de samenleving worden verzameld, geanalyseerd en toegepast. Technologisch gezien staan we al met één been in de sensorsamenleving. Toch blijft vooralsnog de structurele inzet van sensortechnologie, big data en artificial intelligence voorbehouden aan incidentele operaties, zoals het terugbrengen van het

De meldkamer van de toekomst

Het is het jaar 2030. We bevinden ons in de meldkamer van de hulpdiensten. Hier geen rinkelende telefoons en centralisten die bij elk binnenkomend 112-belletje moeten beslissen of er een hulpdienst ingeschakeld moet worden en zo ja, welke. De meldkamer wordt bemenst met veiligheidsregisseurs die alle benodigde informatie aangereikt krijgen van het digitale meldsysteem dat gevoed wordt door allerlei sensors. Zo registreerde zojuist een slimme lantaarnpaal een schot. De veiligheidsregisseur die deze melding ziet, stuurt alvast een

ambulance en een politieauto naar de bewuste locatie, terwijl we in de meldkamer livebeelden ontvangen van diverse camera's in de buurt. Aan de hand van artificial intelligence worden de beelden geregistreerd en geanalyseerd. Op een van de camerabeelden blijkt een gestrekte arm te zien, met iets in de hand dat op een wapen lijkt. Met gezichtsherkenning in de camera's wordt gekeken naar de mogelijke dader en de richting gevolgd waarin deze is gelopen. Ook het slachtoffer is in beeld. Diens smartwatch registreert een val, een

oplopende hartslag en verlaagde saturatie in bloed. Een van de omstanders neemt contact op met de meldkamer en start een videocall. De veiligheidsregisseur kan op basis van alle input adequaat schakelen met politie en het ambulancepersoneel die onderweg zijn. We kijken vervolgens real-time mee naar het werk dat de hulpdiensten verrichten om de veiligheid te waarborgen. Door de inzet van augmented reality voelt het alsof we ons midden in de werkelijke situatie bevinden...



De komende jaren worden dit de bepalende kenmerken van de sensorsamenleving:

1. De toenemende mate en inzet van verschillende nieuwe vormen van interactieve, genetwerkte sensoren overal in de samenleving (IoT);
2. De toename in het volume van door alle sensoren gegenereerde digitale datastromen (Big Data) bestemd voor opsporingsdiensten;
3. De ontwikkeling en toepassing van voorspellende analyses om op real-time basis enorme hoeveelheden datagegevens tot bruikbare informatie te verwerken (AI);
4. Het verwerken en inzichtelijk en begrijpelijk maken van geanalyseerde datagegevens om daar als opsporingsdienst gericht opvolging aan te kunnen geven (Sense Making).

Het moet **helder** zijn dat de **burger** kan **bijdragen** aan onze **veiligheid**

aantal vrachtwagen- en ladingdiefstallen. Dat komt doordat het digitaliseren van onze samenleving gepaard gaat met soms lastige sociale, juridische en ethische vraagstukken. Technologie is hier niet de doorslaggevende factor. Het samenspel tussen onze overheid en de burger is dat wél.

Begrijpelijke data-ecosystemen

De inzet van nieuwe technologieën en het (nog meer) verzamelen van data in de openbare ruimte botsen met het belang van privacy, zeker als het voor de burger onduidelijk is wat het doel is van al die sensoren. Het moet helder zijn dat de burger kan bijdragen aan onze veiligheid. Dat elke melding belangrijk kan zijn. Dan moet er wel een concrete opvolging zijn. Zoals bij Burgernet, waarbij iedereen die mee heeft gedaan aan een actie na afloop een appje krijgt met het resultaat ervan. Hierdoor krijgt de burger het gevoel dat hij heeft bijgedragen aan de veiligheid.

Deze lijn zou ook doorgetrokken moeten worden in de meldkamer van de toekomst. We gaan van de klassieke centralist die in de meldkamer de telefoon aanneemt, luistert en bepaalt of de politie, de brandweer of een ambulance ingeschakeld moet worden, naar de veiligheidsregisseur die een richting

aangereikt krijgt van een datagedreven systeem gevoed door sensorinformatie. We gaan van een burger die zich gecontroleerd voelt naar een burger die zelf bijdraagt aan de controle. Dat is een majeure transformatie. Maar wel een waarbij de overheid kan helpen onze samenleving zo leefbaar en veilig mogelijk te houden.

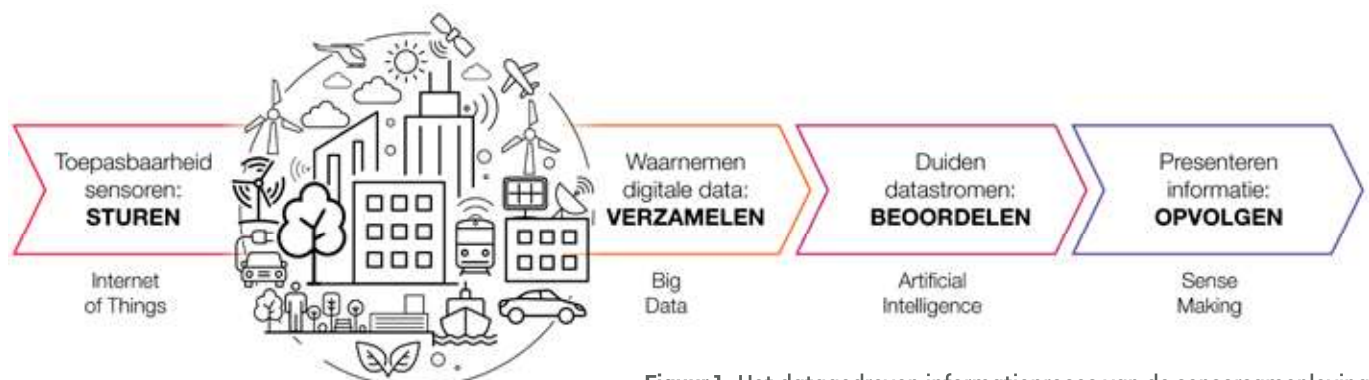
Wat staat de politie te wachten?

Bij het inzetten van sensortoepassingen gaat het voor de politie vaak om het ondersteunen van de operationele processen, op locaties in de samenleving waar de (continue) behoefte bestaat om informatie in te winnen. Deze toepassingen verzamelen daarbij veel data, die vaak betrekking hebben op personen. Maar wat zijn de gevolgen van deze sensortoepassingen voor de rechten en vrijheden van burgers, waaronder de bescherming van persoonsgegevens?

AVG zegt nee

Vooropgesteld: bij het inzetten van sensortoepassingen mag de overheid geen inbreuk maken op de directe levenssfeer of vrijheden van de burger. De algemene verordening gegevensbescherming (AVG) is daar glashelder in en verbiedt het onnodig of ongeoorloofd verzamelen of gebruiken van persoonsgegevens (Art. 5 AVG). Bovendien moeten burgers vooraf geïnformeerd worden over hoe en waarvoor de verkregen informatiegegevens worden gebruikt (Art. 13 AVG). Daarbij moeten zij ook inzage kunnen krijgen in de dataverzameling, indien zij daartoe de overheid verzoeken (Art. 15 AVG).

Maar nog belangrijker: de AVG kent ook als uitgangspunt dat niemand onderworpen mag worden aan een uitsluitend op geautomatiseerde verwerking gebaseerde beslissing waaraan voor de burger belangrijke (rechts) gevolgen zijn verbonden (Art. 22 AVG).



Figuur 1. Het datagedreven informatieproces van de sensorsamenleving

Technologisch gezien gaat het bij het inzetten van sensortoeepassingen in de samenleving daarom vooral over de aanpak. Hierbij kan de overheid het verzamelen van data (sensoren) in combinatie met gebruik van artificial intelligence/machine learning op een verantwoorde wijze toepassen zonder de AVG daarbij te schaden ('automatisch stigmatiseren van bepaalde groepen of burgers in de samenleving op basis van (alleen) technologische sensorprofielen kan niet/mag niet – de mens neemt hier op basis van informatie een besluit – v.w.b. de politie: wel of geen opvolging geven').

Sociaal versus individueel belang

Ethisch gezien dient onze samenleving de vraag te beantwoorden of leefbaarheid en veiligheid voor bewoners in een buurt of wijk zwaarder wegen dan bijvoorbeeld de (individuele) privacy van een burger. Ofwel: wat is het de burger waard om te leven in een leefbare en veilige omgeving? En in hoeverre is die burger bereid om informatie uit de eigen omgeving te delen met bijvoorbeeld de overheid? In buurten en wijken in Nederland waar buurtpreventieteams actief zijn, bepalen de burgers dit zelf. Ze kiezen er ook zelf voor of zij in digitaal opzicht met de overheid verbonden willen worden, bijvoorbeeld in het kader van het al eerdergenoemde Burger Alert Real Time!.

Veiligheid registreren

2023 wordt voor de politie het overgangsjaar naar het gebruik van de generieke sensingvoorziening. Met behulp van het zogenaamde



Het **digitaliseren** van onze samenleving gaat gepaard met **lastige** sociale, juridische en ethische **vraagstukken**

Sensing Platform is de politie dan in staat om op real-time basis datastromen te verzamelen uit verschillende soorten sensortoeepassingen. Hierbij worden de verzamelde data op eenduidige wijze verwerkt ter ondersteuning van alle operationele politieprocessen ('Sense Making'). Als eerste sensortoeepassing komt in 2023 (het huidige gebruik van) automatische nummerplaatherkenning (ANPR) voor de politie beschikbaar, inclusief de integratie van de functionaliteiten Falconi en i-Trechter. Daarna volgen steeds meer sensoren en sensortoeepassingen de weg naar dit platform. Als het gaat om het registreren van veiligheid, dan is het Sensing Platform daarmee voor de politie voorbereid om als digitale verbinding naar de samenleving te fungeren. Het ondersteunt dan de meldkamers real-time in informatie en in de samenwerking tussen de burger en de politie.



Het Sensing Platform

Het Sensing Platform is voor de politie een verzameling van technologische services met als doel het faciliteren van bruikbare informatie, afkomstig uit de verwerking van sensorwaarnemingen in de samenleving. Het Sensing Platform fungeert hiermee voor de hele politieorganisatie als technologisch hart. Het Platform is automatisch in staat om de verzamelde sensorwaarnemingen (data) te verrijken met informatie uit verschillende politiestructuren, vervolgens op generieke wijze te duiden in de (politie)context (bijvoorbeeld automatische toetsing op het voorkomen daarvan in een referentielijst of profiel), te classificeren ('handhaving, opsporing, anders'), te prioriteren ('spoed, nu, later') en te notificeren naar 'het juiste loket' voor de opvolging (hit, no hit: Eenheid, Dienst, Team, Diender). Bij het ontwerpen en realiseren van dit platform is het 'privacy-by-design'-principe toegepast. Het resultaat is een toekomstbestendige sensingomgeving waarin allerlei soorten sensoren en sensortoepassingen kunnen worden ondergebracht. Het platform is voorzien van gestandaardiseerde organisatiebouwstenen op basis waarvan meerdere sensingtoepassingen voor de politie kunnen worden ontwikkeld

(sensortechnologieën, infrastructuur en IV-standaarden). In het platform worden alle functies geïntegreerd die nodig zijn om de (sensing)producten en diensten te leveren aan de eindgebruiker. Het werken met sensoren in de samenleving kan daarmee op een eenduidige (werk)wijze worden ondersteund, ten bate van alle operationele politieprocessen binnen de politieorganisatie.

De rol van informatiemanagement

Gedurende de tweede helft van 2022 treft het Politiedienstencentrum (PDC, Dienst Informatiemanagement) voorbereidingen waarmee vanaf 2023 het Sensing Platform voor alle politie-eenheden kan worden geïmplementeerd/geoperationaliseerd. Is het Sensing Platform eenmaal beschikbaar? Dan zullen er steeds meer (andere) sensoren, sensorvoorzieningen en sensingfunctionaliteiten op dit platform worden aangesloten met als doel de politie-operaties maximaal in informatie te ondersteunen met een rechtvaardig gebruik van sensoren in de samenleving. Het PDC (Dienst Informatie Management) begeleidt daarbij de digitale transformatie voor de politie-eenheden, op weg naar het operationele gebruik van het Sensing Platform.

Figuur 2.
Het Sensing Platform fungeert als technologisch hart

