

De camera telt zelf de mensen wel

Ga de deur uit en je wordt gefilmd. Op straat, in cafés en winkels, of in de supermarkt. Volgens een schatting van weblog Sargasso, dat 200.000 locaties aanwees waar aantoonbaar een of meerdere camera's zijn geïnstalleerd, zijn er ongeveer een miljoen camera's in Nederland. Het overzicht van Sargasso was bij lange na niet compleet. Van heel wat overheidsgebouwen en de infrastructuur van Defensie kreeg de site bijvoorbeeld geen cijfers.

Marktonderzoeksbureau IMS verwacht dat de wereldwijde omzet in de markt voor bewakingscamera's 20,5 miljard euro bedraagt in 2016. Dat is meer dan een verdubbeling ten opzichte van de 9,6 miljard in 2010.

Wat gebeurt er als deze trend doorzet?

In Eindhoven kun je de toekomst al een beetje zien, in het Stratumseind. Dat is de uitgaansstraat van de stad, wat overlast van stappende jongeren met zich meebrengt. De gemeente is er, in samenwerking met bedrijven en universiteiten, bezig de straat te voorzien van allerlei sensoren, waarvan camera's de belangrijkste zijn. Daarmee worden zo veel mogelijk gegevens over bezoekers verzameld.

In het Stratumseind hangen geen gewone, maar slimme camera's. Ze tellen bijvoorbeeld het aantal mensen in de straat. Als blijkt dat het druk is, kan de politie-inzet worden verhoogd. Er worden ook geluidsmeters opgehangen. Die meten niet alleen het geluidsniveau van de muziek, maar ook of er ergens wordt geschreeuwd. Zo ja, dan kan dat de voorbode zijn van een vechtpartij.

De slimme camera's in Eindhoven reageren ook op snelle bewegingen. In veel binnensteden wordt tegenwoordig zo veel gefilmd dat het voor agenten in toezichtsruimtes, waar de beelden binnenkomen, lastig is om risicovolle situaties eruit te pikken. Een camera die een signaal afgeeft wanneer er wordt gerend, geschreeuwd, of geslagen, verhelpt dat probleem. De vechtersbazen kunnen via luidsprekers tot rust worden gemaand.

Er wordt in Eindhoven bovendien gedacht aan het verspreiden van rustgevende geuren, bijvoorbeeld van gebakken brood, om zo de stemming te beïnvloeden. Of aan het automatisch verspreiden van stinkbommetjes om vechtende groepen uiteen te drijven. Philips en de Technische Universiteit Eindhoven zijn ook van plan om verlichting die de sfeer beïnvloedt in het Stratumseind te installeren. Dat is nog lang niet alles. Op basis van gegevens van mobiele telefoons wordt gekeken waar bezoekers in de ruim 300 meter lange straat vandaan komen. Het gaat volgens de gemeente om anonieme informatie. „We kunnen bijvoorbeeld zien of er veel mensen uit Den Bosch naar Eindhoven komen, of vanuit Geldrop”, zegt projectleider Kanters.

Daarnaast wordt het aantal auto's in de parkeergarages bijgehouden, worden fietsen geteld, de hieromzet geregistreerd, net als de windsnelheid, de temperatuur, de neerslag en de hoeveelheid niet-opgehaald vuilnis in de straat. Ook ontvangt Kanters wekelijks gegevens van de politie over incidenten. Berichten op sociale media als Facebook en Twitter worden gemonitord. Alles wat het uitgaanspubliek meldt over het Stratumseind wordt automatisch verzameld en vervolgens gelezen en geïnterpreteerd. „We delen de berichten op in 'positief', 'negatief' en 'neutraal'. Was het sfeervol volgens Twitter, waren er geen vechtpartijen? Daarna proberen we uit te zoeken hoe dat kwam. Lag het misschien aan het licht? „Het wordt een echt *living lab*”, zegt Kanters.

Sensor in de grond weet waar iemand loopt

Zo kan toezicht op straat over een jaar of tien er dus uitzien. Niet alleen hier en daar een camera die je filmt, maar een zee aan sensoren die informatie over je verzamelen. De politie heeft hoge verwachtingen. Ze maakt nu al vaak gebruik van camera's die langs de Nederlandse wegen mas-

saal kentekens registreren. Straks mogen de beelden een maand worden bewaard, waardoor het mogelijk wordt te kijken of een verdachte tijdens een misdaad met zijn auto in de buurt was. Verschillende kentekencamera's samen vormen een sensornetwerk dat kan worden uitgebreid met andere sensoren. Denk aan camera's in binnensteden en op bedrijventerreinen, maar ook aan microfoons, brandmelders, druksensoren in de grond (die opmerken waar iemand loopt), bewegingssensoren, of camera-beelden van drones en informatie van sociale media.

Een ander voorbeeld, dat nu al werkelijkheid is. Bij parkeerplaatsen langs Brabantse snelwegen, waar veel ladingdiefstal plaatsvindt, zijn met kleine sensornetwerken al grote successen geboekt. De politie claimt hier zelfs in te kunnen grijpen voordat de misdaad plaatsvindt. Dat lijkt al een beetje op *Minority Report*, de film uit 2002 waarin mensen worden gearresteerd voor moorden die ze nog niet hebben gepleegd.

Slimme camera's merken in Brabant auto's op die vanaf een snelweg telkens parkeerplaatsen oprijden. Dat zouden ladingdieven kunnen zijn, op zoek naar waardevolle buit in vrachtwagens. Het sensornetwerk van camera's en bewegingssensoren geeft in zo'n geval een signaal af en de verdachte auto krijgt een preventief bezoekje van particuliere beveiligers of de politie.

Ook op Schiphol hangen al camera's die meer doen dan alleen filmen. Ze detecteren 'afwijkend gedrag'. Onderzoekers van TNO Integrale Veiligheid in Soesterberg lopen op dit gebied wereldwijd voorop. Dit soort systemen kan ook buiten Schiphol van pas komen. Iemand die urenlang in een drukke winkelstraat loopt, maar geen winkel binnengaat? Dat zou wel eens een zakkenroller kunnen zijn. Een slimme camera merkt hem aan als verdachte.

Wat gebeurt er als alle camera's, al die sensoren met elkaar worden verbonden? Dan krijg je een lokaal, een regionaal, of zelfs een landelijk netwerk.

De mensen die voor het station op de bus staan te wachten hebben geen flauw idee dat ze worden bekeken.

Is dat vergezocht? Nee hoor. In 2011 schreef het Korps Landelijke Politiediensten (KLPD, tegenwoordig de Landelijke Eenheid) in een visiedocument over 'sensing' al dat de organisatie toe werkt „naar een landelijk dekkende statische infrastructuur waaraan flexibel meersoortige sensoren gekoppeld kunnen worden, zodat het netwerk en zijn waarnemingsvermogen snel kan worden uitgebreid”.

Ook op kosten te besparen wil de politie daarbij zo veel mogelijk gebruik maken van sensoren van particulieren of bedrijven. Camera's vormen de hoofdmoet van het netwerk. Simpel gezegd betekent dit dat particuliere camera's en andere sensoren worden aangesloten op het netwerk van de politie, zodat die op ieder moment ergens mee kan kijken als daar een aanleiding voor is. „De vraag is niet of het politie-informatienetwerk gekoppeld moet worden aan het publieke informatienetwerk, maar hoe”, schreef het KLPD in 2011. De top van de Nederlandse politie bespreekt momenteel de nog ge-

heime 'beleidsvisie sensing', waarin de verdere plannen op dit gebied worden uitgetekend.

Live meekijken

Aan de koppeling die in 2011 werd aangekondigd wordt in de praktijk al gewerkt. In drie regionale toezichtsruimtes wordt tegenwoordig informatie verzameld van particuliere en overOheidssensoren, vooral van camera's. Medewerkers van particuliere beveiligingsbedrijven bekijken er, onder toezicht van de politie, beelden van camera's in winkelgebieden, uitgaanscentra en bedrijventerreinen.

Bij een presentatie vorig jaar liet Peter van den Ende, tegenwoordig 'programmalleider sensing' bij de Nationale Politie, zien wat er allemaal mogelijk is in de regionale toezichtsruimte voor Zuid-Nederland, in Eindhoven. Hier worden de beelden van zo'n duizend camera's in binnensteden, winkelcentra en bedrijventerreinen in tal van plaatsen in Zeeland, Brabant en Limburg bekeken. Ook de beelden van de par-

keerplaatsen waar naar ladingdieven wordt gespeurd, komen hier binnen.

Met wat snelle vingerbewegingen over een beeldscherm kan Van den Ende inzoomen op allerlei plaatsen op een digitale kaart. Daarbij worden de locaties van de camera's zichtbaar. Een sigarenwinkel in Eindhoven, een straat in Oosterhout, het station in Sittard. Van den Ende tipt het camera-icoontje aan en we kijken live mee. De mensen die voor het station op de bus staan te wachten hebben geen flauw idee dat ze door ons worden bekeken.

Van den Ende laat ook nog even zien hoe de beelden oproepbaar zijn die een drone bij een evenement in Tiel maakte. Met wat getip op het scherm is allerhande informatie op te vragen om zo een 'common operational picture' tot stand te brengen. Wie is de eigenaar van een pand, hoe lopen de bestuurlijke grenzen in een gebied, komt er neerslag aan, waar staan de lantaarnpalen in die straat?

Ontwikkelt zich vanuit de regionale toezichts-

ruimtes zoals die in Eindhoven, een landelijk sensornetwerk dat straks alles en iedereen in de gaten houdt? „Technisch gezien kan het makkelijk”, zegt Erik van der Zee van Geodan, een bedrijf dat gespecialiseerd is in 'ruimtelijke informatievoorziening'. Geodan leverde de digitale kaarten waarop Van den Ende zo makkelijk kan inzoomen. Van der Zee promoveert op 'intelligente sensornetwerken'. „Er is een delicaat evenwicht tussen het vroegtijdig detecteren van crimineel gedrag en voorkomen dat burgers het gevoel krijgen te worden bespied door de eigen overheid. De politiek moet bepalen waar de grenzen liggen om te voorkomen dat we richting een controlestaat gaan”, zegt hij.

Peter van de Crommert van het Dutch Institute for Technology, Safety & Security, een samenwerkingsverband van bedrijven, gemeenten en universiteiten, en de drijvende kracht achter de regionale toezichtsruimtes, zou het verbazen als er geen landelijk sensornetwerk komt. „Private partijen beschikken over tien keer zo veel camera's als de overheid. Dat politie- en opsporingsdiensten die netwerken willen koppelen is dus niet zo vreemd. Maar er moeten wel strenge regels komen voor wie al die beelden kan bekijken, want we komen dan wel erg dicht bij een *Big Brother*-samenleving.”

Gezichten herkennen in de massa

Een techniek die snel in opkomst is en dat *Big Brother*-gevoel versterkt is gezichtsherkenning. Dat wordt nu al - beperkt - gebruikt. Bijvoorbeeld in het Rotterdamse openbaar vervoer om een beperkte groep notoire zwaarrijders buiten de tram te houden. Camera's zijn nu nog niet zo geavanceerd dat ze in een mensenmassa moeiteloos iedereen kunnen identificeren. Over een jaar of tien is dat misschien anders. „De overheid heeft van alle Nederlanders een digitale pasfoto voor het paspoort. Dat maakt identificatie van iedereen op straat door camera's met gezichtsherkenning mogelijk”, zegt Erik van der Zee van Geodan.

Ook Corien Prins, hoogleraar recht en technologie aan de Universiteit van Tilburg, erkent de potentie van slimme camera's en andere technieken om criminaliteit terug te dringen. Maar ze verzet zich tegen de „allesomvattende surveillance” die opdoemt. En niet alleen omdat het systeem fouten kan maken. „Het gegeven van massasurveillance op zich vind ik ook problematisch vanwege het ongemakkelijke gevoel dat je erbij krijgt. Het idee dat je in een onbewaakt ogenblik niet eens even ongezien in je neus kunt peuteren, terwijl je niemand om je heen ziet. Maar ook het principiële punt nooit onbespied door het leven te kunnen gaan.”

De kans is groot dat burgers, voordat er een landelijk sensornetwerk met gezichtsherkenning is opgetuigd, zelf alweer een ander gedeelte van hun privacy hebben opgegeven. Dit jaar wil Google de eerste Google Glass-brillen gaan verkopen. De dragers kunnen er foto's mee maken en allerlei informatie van het internet in hun gezichtsveld projecteren. Om privacyredenen is voorlopig geen software voor gezichtsherkenning op de brillen geïnstalleerd.

Maar Google houdt die optie nadrukkelijk open. Iemand anders direct kunnen identificeren via bijvoorbeeld zijn of haar Facebookprofiel kan enorme commerciële voordelen bieden. Winkels zullen maar wat graag van klanten bij binnenkomst willen weten wie ze zijn om in te kunnen schatten hoeveel geld ze kunnen besteden en welke producten hen interesseren.

Zo kan de opkomst van slimme camera's, andere nieuwe sensoren en gezichtsherkenning een wandeling op straat tot een totaal andere ervaring maken. Van mensen die je tegenkomt, weet je direct wie ze zijn en zij ook van jou. Hetzelfde geldt voor de agent of beveiligers die de beelden bekijkt van alle, dan ondertussen gekoppelde, particuliere en overheidscamera's in een gebied. Tegen die tijd even een plasje doen in de bosjes? Kijk dan goed rond of er camera's hangen. Anders valt de bekeuring voor wildplassen binnen enkele dagen op de deurmat.

Het politienetwerk kan worden uitgebreid met camera's van particulieren. Zo moet het „landelijk dekkend” worden.