

REPORTAGE **TECHNOLOGIE EN VEILIGHEID**

Veiliger stappen dankzij **zacht licht**

Camera's die ruzie voorspellen, of geuren waarmee gedrag wordt beïnvloed. De technologie om steden veiliger te maken is er, zegt burgemeester Noordanus van Tilburg. Maar er zijn nog veel barrières.

Door **Bram Endedijk**
en **Kees Versteegh**

EINDHOVEN. Een doorsnee zaterdagavond op het Stratumseind in Eindhoven, een lange straat vol cafés waar het uitgaansleven zich concentreert. Het is druk, feestgangers hoppen van kroeg naar kroeg. Halverwege staan twee studenten van de TU Eindhoven, vlak bij een van de speciale lichtpalen die hier om de twintig meter staan. De paal verspreidt een rode gloed. De studenten bekijken het effect op het uitgaanspubliek.

Vier jaar lang is de Eindhovense 'stapstraat' het decor van wetenschappelijk onderzoek naar veiligheid. Dit zogeheten Living Lab wordt aangestuurd vanuit een voormalige discotheek aan het Stratumseind.

Het experiment met de straatverlichting is slechts een van de onderzoeken van het lab, zegt projectmanager Tinus Kanters van het Dutch Institute for Technology, Safety & Security (DITSS), een stichting waarin onder meer overheden, bedrijven en universiteiten samenwerken. „We weten uit de theorie dat zachte kleuren tot verandering in gedrag kunnen leiden. Hier proberen we uit te zoeken bij welke kleur licht mensen zich het veiligst voelen.”

De gemeente Eindhoven maakte voor het Living Lab één persoon vrij, en betaalt 40.000 euro aan huur en onderhoudskosten. Het project loopt nu twee jaar. De invloed van de speciale verlichting is niet het enige experiment dat wordt uitgevoerd. Er lopen meer proeven, die gefinancierd worden door onder meer bedrijven en onderwijsinstellingen, voor zo'n vier ton per jaar. Op die manier is er een systeem ontwikkeld dat met camera's en geluidsensoren de sfeer op straat registreert en op basis daarvan kan voorspellen wanneer ergens ruzie ontstaat.

De politie zou dit systeem direct kunnen inzetten, vertelt Guus Sluiter, als bestuurlijk adviseur veiligheid van Eindhoven betrokken bij het DITSS. De techniek kan de politie kosten besparen, meent hij. „Nu houdt de politie het gebied in de gaten door relatief veel mensen naar camera-beelden te laten kijken. Dat hoeft met die nieuwe technologie niet meer. Technisch gezien zouden de beveiligingscamera's volgend jaar uit kunnen, maar de politie is nog niet zover. In oude denkbeelden is de reactie: hup, meer blauw op straat. Terwijl we tegenwoordig zoveel meer kunnen.”

Knappe koppen

Burgemeester Peter Noordanus van Tilburg herkent dat beeld. Als voorzitter van de taskforce die de georganiseerde criminaliteit in het Zuiden aanpakt, vindt hij dat overheidsdiensten meer nieuwe technieken moeten gebruiken. „Organisaties die met veiligheid bezig zijn, zoals politie en justitie, innoveren te weinig. Het is een vrij traditionele wereld. En dat terwijl er heel veel mogelijk is: het barst hier van de kleine bedrijfjes en knappe koppen.”

Lichtpalen in Eindhovense uitgaansstraat Stratumseind verspreiden een gekleurde gloed

Noordanus organiseert, samen met het DITSS, geregeld een „veiligheidsuitvraag”: bedrijven kunnen een oplossing bedenken voor een probleem waar bijvoorbeeld de politie tegenaan loopt. „De overheid hoeft echt niet alles zelf te verzinnen.” De winnaar krijgt een bedrag om het idee uit te voeren.

Noordanus geeft een voorbeeld uit de bestrijding van de wietteelt, grootste zorg voor veel Brabantse burgemeesters. Vlak voor de verkiezingen stuurden ze er nog een brandbrief over naar het kabinet. „Als er een aantal jaar geleden sneeuw viel, konden we zo zien in welke huizen hennepplantages zaten: door de warmte lag daar geen sneeuw op het dak. Dankzij isolatie is zoiets echt zeldzaam geworden. Een bedrijf in Eindhoven kwam met een oplossing: de ledlampen en ventilatoren die nodig zijn voor een plantage zitten op een bepaalde geluidsfrequentie, die is met een apparaatje op te sporen.”

Dit soort technieken wordt onvoldoende toegepast, weet Noordanus. „Dat komt doordat publieke organisaties vaak het idee hebben dat ze het wel goed doen. Zo van: we doen het al jaren zo.”

Veel diensten moeten overtuigd worden van de meerwaarde van innovatie, merkt Noordanus. „Het is lastig als diensten zich moeten committeren aan iets wat in eerste instantie een kostenpost is, of waarvan de opbrengsten op lange termijn onzeker zijn.” Bovendien is de cultuur vaak gesloten, wat innovatie lastig maakt. „Maar we hebben de nieuwe technieken echt nodig, als we willen blijven.”

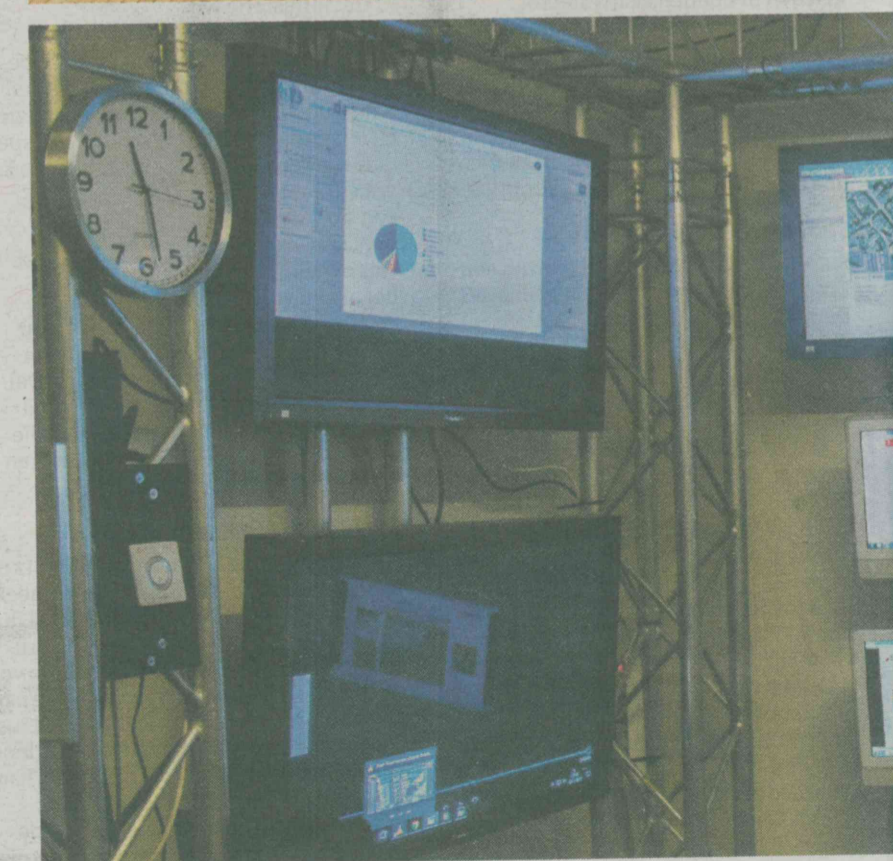
Surplace bij wetgeving

Er zijn meer beletselen. Elk initiatief moet voldoen aan de privacywetgeving, en die is volgens Noordanus te weinig op de nieuwe technieken toegesneden. „Toen ik hier kwam, zei men al dat de wetgeving veranderd moest worden. Zes jaar later is het nog steeds niet zover. We beleven een soort surplace bij de wetgeving.”

Dat veel overheidsdiensten nu samenwerken om criminaliteit tegen te gaan, maakt introductie van nieuwe technieken ook ingewikkelder, ziet Noordanus. „Je zult gezamenlijke concepten moeten bedenken voor politie, gemeenten en Belastingdienst. Het maakt innovatie lastiger, maar niet onmogelijk.”

In het Living Lab in Eindhoven experimenteren ze intussen door. Tinus Kanters wil nu geuren gaan loslaten op het Stratumseind, om de theorie te onderzoeken of een aangename lucht mensen rustiger maakt. En er zijn ook plannen om het camera-systeem CityPulse te verfijnen, zodat de camera's verschil zien tussen mannen en vrouwen. Dan kan het een signaal geven als er meer mannen om een vrouw heen staan, een indicatie dat ze wordt lastiggevallen.

„Met deze technieken kun je een uitgaansstraat veiliger en gezelliger maken”, zegt Kanters. „Nu moet het besef doordringen dat we het dan ook gaan gebruiken.”





Veiligheidsinnovatie Drie voorbeelden

1

Brandweer rukt minder uit

De regio Midden- en West-Brabant was per jaar ongeveer 900.000 euro kwijt aan brandweerauto's die uitrukten bij loos alarm. „Het gaat om bijvoorbeeld oma die het plaatje onder een pannetje melk heeft laten aanstaan”, zegt burgemeester Noordanus van Tilburg. Om die onnodige kosten terug te dringen ontwikkelden enkele bedrijfjes met brandweer en veiligheidsregio een voorlichtingsapp. Wie die downloadt, een zorginstelling bijvoorbeeld, leert risico's herkennen en hoe te handelen als inderdaad zo'n pannetje melk overkookt. „Een simpel voorbeeld van *social innovation*”, zegt Noordanus. Hoeveel geld de app precies bespaart is nog onduidelijk.

2

Welke gevaarlijke stoffen zijn aanwezig?

Toen in januari 2011 chemicaliënverpakker Chemiepack in Moerdijk afbrandde, bleek een actueel, betrouwbaar overzicht van gevaarlijke stoffen op het terrein te ontbreken. Noordanus: „We hebben bedrijven gevraagd ons een *tool* te leveren waarmee we zo'n overzicht *wel real-time* paraat hebben.” Inmiddels wordt een applicatie ontwikkeld waarin bedrijven deze informatie delen, zowel onderling als met de overheid. Voltooid is de ontwikkeling nog zeker niet. Grote bedrijven als ProRail die betrokken zijn bij het vervoer van veel chemische stoffen, zijn er nog niet op aangesloten.

3

Bijen die hennep opsporen

Bijen hebben een scherpe reuk. Daarmee kunnen ze niet alleen goed honing vinden, maar ook wiet. En bijen zijn gemakkelijk te trainen. Met die gegevens ging een groep Wageningse studenten in opdracht van de Taskforce Brabant-Zeeland aan de slag. Noordanus: „Die techniek werkt: er zijn met getrainde bijen hennepplantages gevonden.” Het wachten is nu op een volgende stap. Zo moet de politie nog geld en manschappen vrijmaken voor training met wiet-opsporende bijen.



Boven: Indee Kalinauskaitė en Nikos Komotis van de TU Eindhoven observeren het gedrag op het Stratumseind in Eindhoven. Midden: Lichtpalen verspreiden een gloed. Onder: Projectleider Tinus Kanters van Living Lab.
FOTO'S BRAM PETRAEUS

ONDERWIJS

‘Juf bijscholen tot mannelijke leraar is wat extreem’

De ‘verjuffing’ van het onderwijs roept discussie op. Bewijs voor slechte invloed op jongens is er niet, zeggen onderzoekers.

Door onze redacteur
Eppo König

AMSTERDAM. Het ‘jongensprobleem’ is terug. De groeiende vrouwelijke invloed in de samenleving en in het onderwijs zet jongens onder druk, waarschuwen theatermaker Lucas de Man en onderwijsadviseur Lauk Woltring maandag in *NRC*. Jongens zouden slechter presteren omdat klassen ‘verjuffen’. Ze zouden zich op school ook rustig moeten gedragen zoals meisjes. Mogen jongens nog jongens zijn?

Het is een oude discussie die blijft terugkeren omdat het aantal mannen voor de klas (13 procent in het basisonderwijs) blijft dalen en meisjes soepeler hun school- en studietijd doorlopen. „Rond de eeuwwisseling verschenen in Nederland al artikelen en tv-documentaires over het ‘jongensprobleem’”, zegt emeritus hoogleraar genderstudies Mineke van Essen.

De Britse documentaire *Why men don't iron* (1998) - in België uitgezonden als *Venten strijken niet* - bijvoorbeeld toonde al neurologische sekseverschillen. Als je 4 tot 7-jarige meisjes wat hompen klei geeft, maken ze er met figuren spontaan nette denneboompjes, poppetjes en hartjes van, toonde een experiment in een klas. De tafel van de jongetjes was achteraf één groot slagveld.

Pikorde

Jongens experimenteren meer omdat ze technischer zijn ingesteld, concludeerde biopsycholoog Martine Delfos in 2004 over *Venten strijken niet*. Ze nemen ook meer risico's en ruziën meer om de pikorde in de groep te bepalen. Op school zouden jongens juist ruimte moeten krijgen om hun assertieve inslag op een goede manier te ont-

plooiën, betoogde Delfos. „Een bijscholing tot mannelijke leerkracht is voor een vrouw wat extreem”, maar ze noemde het grote aantal juffen wel „een handicap”.

„Het is een flink probleem”, vindt ook pedagoog Bas Levering. „Jongens én meisjes hebben recht op beide seksen voor de klas, ook om hun eigen identiteit te ontwikkelen. Maar we moeten het ook niet overdrijven. Ik heb ooit in Novosibirsk een project gedaan. In Rusland domineren vrouwen het onderwijs, maar worden jongetjes héél mannelijk opgevoed.”

Er is alleen geen enkel bewijs dat jongens slechter zouden presteren door de „feminisering van het onderwijs”, zegt Van Essen. „Het is de

Meisjes maken van klei hartjes en poppetjes, jongens een slagveld

eeuwige mythe van het vrouwengevaar. Jongens zijn algemeen beter in rekenen en meisjes in taal, de verschillen zijn miniem. Je kunt schoolprestaties beter bekijken in de samenhang van sekse, sociaal milieu en etnische afkomst.”

In opdracht van de overheid deden Geert Driessen en Annemarie van Langen in 2007 een groot internationaal vergelijkend onderzoek van Nederland tot Australië. Conclusie: „De prestaties, noch de vakkeuzen worden beïnvloed door de sekse van de docenten.”

In het *Journal of School Psychology* publiceerden Jantine Spilt en co-onderzoekers in 2012 een opmerkelijk artikel. Ze vroegen 467 juffen en 182 meesters naar hun relatie met 1.500 basisschoolkinderen. Beide groepen hadden vaker ruzie met jongens, maar de relatie van juffen met jongens was „in alle opzichten” beter: hechter, harmonieuzer en minder afhankelijk.

[+] **Opinie** pagina 18-19

NATIONALE DODENHERDENKING

CIDI tegen plan van actiegroep om op 4 mei omgekomen vluchtelingen te herdenken

AMSTERDAM. Het Centrum Informatie en Documentatie Israël (CIDI) is tegen een initiatief om op 4 mei ook omgekomen vluchtelingen te herdenken. Daarmee zou de betekenis van Dodenherdenking verwateren. Actiegroep voor vluchtelingen We Gaan Ze Halen wil op de avond van 4 mei drieduizend papieren kruisjes plaatsen op het Rembrandtplein in Amsterdam. Daarmee wil de groep stilstaan bij de duizenden vluchtelingen die de afgelopen jaren zijn omgekomen terwijl ze Europa probeerden binnen te komen. „Op 4 mei herdenken we dat we onze vrijheid niet gratis hebben gekregen. Ik vind dat we daarbij ook moeten beseffen dat er nog steeds mensen slachtoffer worden van onze vrijheid, bedoeld of onbedoeld”, stelt actieleider Rikko Voorberg tegen de NOS. Volgens het CIDI is de Nationale Dodenherdenking er om „stil te staan bij de slachtoffers van de Tweede Wereldoorlog”. Het initiatief zou daarom op een andere dag moeten plaatsvinden. Dat vindt ook het Nationaal Comité 4 en 5 mei. Het plan van We Gaan Ze Halen is als manifestatie aangemeld en kan volgens een gemeentewoordvoerder gewoon doorgaan. (NRC)