

## Hoe stoppen we het geweld in het openbaar vervoer?

Verbaal en fysiek geweld tegen conducteurs in treinen, bussen en trams vormt al jaren een hardnekkig maatschappelijk probleem. Wat kunnen we doen om agressie in te dammen?

**N**A DE ZWARE MISHANDELING VAN EEN HOOFD-CONDUCTRICE op station Hoofddorp legden boze NS'ers deze maand het treinverkeer rond Schiphol stil. Ook de politiek roerde zich. 'Blijf met je poten van NS-personeel af,' sprak staatssecretaris Wilma Mansveld. Toch lukt het al jaren niet om het aantal geweldsincidenten in het openbaar vervoer terug te dringen. Volgens hoogleraar psychologie Mark van Vugt is de miljoenen euro's kostende oplossing op alle stations aanwezig, maar wordt hij al jaren niet gebruikt: elektronische toegangspoortjes. 'Geweld wordt grotendeels veroorzaakt door *free riders*. Poortjes bij de perrons zorgen ervoor dat mensen niet zo makkelijk zonder geldig vervoersbewijs kunnen reizen. Het probleem lijkt daarmee opgelost.' Bestuurskundige Ronald van Steden durft die stelling niet aan. 'Data uit het buitenland, maar ook ervaringen met de Amsterdamse metro, laten zien dat poortjes het aantal zwartrijders kunnen verminderen. Dit leidt

### 'POORTJES BIJ DE PERRONS LOSSEN HET PROBLEEM OP.'

misschien tot een afname van geweldsincidenten, maar niet elke zwartrijder gebruikt geweld. En mensen die wél geweld gebruiken, worden waarschijnlijk niet afgeschrikt door poortjes.'

Van Steden werkte mee aan een onderzoek naar de sociale veiligheid op het spoor, waar-

### 'HET IS EEN GOEDE ZAAK DAT ER OPNIEUW STATIONSPOLITIE KOMT.'

uit blijkt dat de afstand tussen het NS-personeel en de politie steeds groter is geworden. Bij de oprichting van de Nationale Politie is de spoorwegpolitie opgeheven en onderdeel geworden van de Dienst Infrastructuur. Die is verantwoordelijk voor de veiligheid op het spoor, de snelweg en het water, en in de luchtvaart. 'Dat leidt ertoe dat het NS-personeel onzeker is over wat zij kan verwachten van de politie. Bovendien gaat er expertise verloren.' Tegenwoordig moeten spoorwegagenten ook op politieboten kunnen varen en surveilleren motoragenten zo nu en dan op de trein. Van Steden: 'Misschien was het geen goed idee om de spoorwegpolitie op te heffen.' Hij wijst erop dat grotere stations onlangs weer een eigen politiepost hebben gekregen. 'Dat was eerder ook zo – en niet voor niets. Het is een goede zaak dat er opnieuw stationspolitie komt. Dat geeft zekerheid aan het NS-personeel en verhoogt de reactiesnelheid bij incidenten.'

**O**ok de techniek biedt uitkomst. 'Slimme camera's kunnen tegenwoordig automatisch informatie verzamelen over verschillende facetten van de mens: fysiologische informatie zoals hartslag en ademhaling, maar ook geslacht, etniciteit, leeftijd en zelfs emoties,' zegt hoogleraar computer vision Theo Gevers. Deze slimme camera's maken gebruik van (*deep learning software*) die geheel zelfstandig patronen ont-



MAARTEN HARTMAN/PH

**FREE RIDERS** 'Kaartcontrole moet weer de standaard worden.'

### 'VIRTUAL REALITY GEBRUIKEN BIJ HET OPLEIDEN VAN CONDUCTEURS.'

dekt uit gegeven data zoals video-opnames. 'Daar komt geen mens meer aan te pas. Voor het automatisch herkennen van menselijk gedrag wordt gebruik gemaakt van onder meer psychologische kennis over de zes basisemoties (angst, woede, verdriet, vreugde, verbazing en afschuw). Door middel van statistische datasets over de bijpassende gezichtsuitdrukkingen kan de software met grote zekerheid emoties van gezichten aflezen.' In zijn eigen onderzoek gebruikt Gevers de slimme camera's onder meer om positieve gevoelens over (reclame)boodschappen en presentaties te meten. Maar ze kunnen ook worden gebruikt om agressie te detecteren.

'De camera kan dan een signaal afgeven, zodat beveiligers of politie snel kunnen ingrijpen. Technisch moet het mogelijk zijn, maar er moet nog wel praktijkonderzoek gedaan worden.' Voordeel van de techniek: *real time* detectie, 24 uur per dag en relatief goedkoop.

**J**eroen de Man, promovendus kunstmatige intelligentie, start deze maand met een experiment bij het gemeentelijk vervoersbedrijf in Amsterdam. Samen met zijn collega's heeft hij een *serious game* ontworpen waarmee controleurs kunnen oefenen in het omgaan met agressieve reizigers in een virtuele tram. 'Het bijzondere aan deze virtual reality-game is dat hij reageert

### 'SLIMME CAMERA'S KUNNEN AGRESSIE DETECTEREN.'

op het gedrag van de conducteur, zodat er daadwerkelijk interactie ontstaat.' Ook bijzonder: sensoren moeten de mate van stress van de conducteur gaan meten aan de hand van de hartslag en de hoeveelheid zweet op de huid. 'Die gegevens kunnen worden gebruikt om situatie minder spannend of juist nog bedreigender te maken.' De virtuele tram moet conducteurs trainen in het omgaan met verschillende vormen van agressie. De Man: 'De ene reiziger reageert agressief op een conducteur omdat hij bijvoorbeeld een kwartier in de regen heeft gewacht, een ander omdat hij gratis wil meereizen. In de eerste situatie is empathie op zijn plaats. En in het tweede geval moet de conducteur er keihard tegenin gaan.' Volgens De Man kunnen dergelijke games een 'grotere rol gaan spelen in het opleiden van conducteurs'. Emeritus hoogleraar criminologie Henk Elffers is gespecialiseerd in de relatie tussen dader, slachtoffer en omstander. 'De meeste mensen maken iemand niet een kopje klei-

### 'DE CONDUCTEUR MOET WEER ZICHTBAAR WORDEN.'

ner voor de neus van andere mensen.' Dat betekent dat een open, overzichtelijke coupé de kans op geweld doet afnemen. Niet voor niets zijn de nieuwe Amsterdamse metro's zo open mogelijk. Volgens Elffers moeten conducteurs zich sowieso meer laten zien. 'De trein is een plek van non-stop toezicht. Op elke trein zit een conducteur. Maar die is in de afgelopen veertig jaar steeds minder zichtbaar geworden. Kaartcontrole moet weer de standaard worden.' Neurobioloog Sicco de Knecht vindt dat het rendementsdenken in het openbaar vervoer is doorgeslagen. 'Als je een buschauffeur vraagt waarom hij niet even een halve minuut wacht op die oude vrouw, dan zegt hij dat hij zich aan het tijdschema moet houden.' Als hij dat niet doet, krijgt zijn bedrijf een boete. 'Veolia, Connexxion en de NS zijn bedrijven die zich richten op winst, waarbij persoonlijke dienstverlening op de tweede plaats staat. Degene die de pisang is, staat tussen de directie en de klant: de conducteur of chauffeur. En hij of zij kan nergens iets aan veranderen.' Volgens De Knecht zal je altijd 'dronken debielen en rellende hooligans' houden. Daar komt nu de vervreemding tussen klant en conducteur bij. 'Het personeel moet zich geen wegwerpartikel voelen, maar weer trots kunnen zijn op het bedrijf.' ■

### DE OPLOSSERS

In de rubriek *De Oplossers* presenteert onderzoeksbureau Tertium antwoorden op complexe vragen die zijn voorgelegd aan ruim 400 wetenschappers van VU en UvA. Deze week op [deoplossers.nl](http://deoplossers.nl): een interview met Henk Elffers en Jeroen de Man van het NSCR. **Wilt u zelf een complex probleem aandragen?** Mail naar [science@tertium.nl](mailto:science@tertium.nl).