

# Democratische uitdagingen van AI-toepassingen in het Living Lab Scheveningen

*Gabriele Jacobs, Friso van Houdt, ginger coons, Max van Meerten en Tijn Kuyper\**

Kunstmatige intelligentie (AI) wordt op verschillende manieren gebruikt in de publieke sector. Aan deze inzet zijn grote verwachtingen verbonden voor de verbetering van publieke diensten ten bate van de samenleving, maar ook een aantal angsten en zorgen. De verschillende schandalen en kritische rapportages over het gebruik van AI (zie bijvoorbeeld Amnesty International 2021, 2020) hebben ertoe geleid dat veel bewuster overwogen wordt of en op welke manier de publieke sector AI-innovaties moet omarmen (Engelbert e.a. 2019; Mosco 2019; Shelton & Lodato 2019). Ook is duidelijk geworden dat de trial-and-errorlogica, die typisch is voor innovatie, ernstige maatschappelijke gevolgen kan hebben (Babic e.a. 2021; Duke 2023; Zajko 2023). Een andere les uit tekortschietende AI-toepassingen is dat een systemische benadering nodig is (Jacobs e.a. 2024). Zoals Frederik (2021) heeft gereconstrueerd in zijn boek over de toeslagenaffaire, spelen verschillende partijen een rol bij de ontwikkeling en het in stand houden van falende AI-systemen (bijvoorbeeld naast de Belastingdienst in dit geval ook de Tweede Kamer, de Raad van State en de media). In lijn hiermee hebben Amnesty International (2020, 2021) en de Raad van Europa benadrukt dat overheden verregaande maatregelen moeten nemen om democratisch gecontroleerde AI te ontwikkelen en heeft de EU 'mensgerichte AI' gemunt als een ambitieus maatschappelijk doel. Het komt erop neer dat voor technologie-innovatie in het algemeen en AI-toepassingen in het bijzonder de ethische, juridische en maatschappelijke aspecten grondig in het ontwerp- en implemen-

\* Prof. dr. G. Jacobs is Professor of Organizational Behavior and Culture aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Dr. F. van Houdt is Senior Lecturer Political Philosophy & Critical Theory aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Dr. g. coons is Researcher and Educator Participatory Design aan de Willem de Kooning Academie. M. van Meerten MSc is Adviseur Digitale Innovatie en Smart City bij de gemeente Den Haag. T.S.T. Kuyper MSc is Adviseur Digitale Innovatie en Smart City bij de gemeente Den Haag.

tatieproces verankerd moeten worden. Wij noemen dit ‘inclusieve AI-toepassingen’.

Maar hoe doe je dat? Hoe kan AI zo worden ontwikkeld dat de publieke waarde behouden blijft en dat de oplossing (AI-toepassingen) niet erger is dan het probleem? Hoe kan AI volgens de principes van de democratische rechtsstaat functioneren, waarbij niet alleen instrumentaliteit (doelmatigheid, efficiëntie en effectiviteit), maar ook rechtsbescherming centraal staat (het beschermen van de burger tegen machtsmisbruik, willekeur en discriminatie door de overheid) (Foqué & 't Hart 1990). Is het bijvoorbeeld mogelijk om ‘infrastructuur’ zo te denken dat naast de technologische infrastructuur (bijvoorbeeld camera's, software en glasvezelkabels) ook de democratische infrastructuur (bijvoorbeeld afspraken en richtlijnen over de manier waarop burgers geïnformeerd en betrokken worden en meebeslissen over AI-toepassingen) meegenomen wordt in de ontwikkeling en implementatie van AI-toepassingen? Denk bijvoorbeeld aan een koppeling van investeringen in de aanleg, het onderhoud en het gebruik van de technologische infrastructuur aan investeringen in de aanleg, het onderhoud en de toekomstbestendigheid van de democratische infrastructuur.

Voor de ontwikkeling van democratische en inclusieve AI-oplossingen geldt hetzelfde als voor alle grote maatschappelijke uitdagingen. Geen enkele actor kan op eigen kracht inclusieve oplossingen ontwikkelen (George e.a. 2016). Het vereist cocreatie op alle niveaus van de samenleving. Multistakeholder-samenwerkingsverbanden tussen de publieke en private sector, maar ook academici, activisten en ngo's moeten nieuwe benaderingen van complexe problemen ontwerpen (Schütz e.a. 2019). Inclusieve cocreatie van AI heeft dus veel ‘kritische vrienden’ (Becker 2023) nodig. Dergelijke kritische vrienden schuwen moeilijke discussies en confronterende vragen niet, maar delen het gemeenschappelijke belang om een democratische, duurzame, veilige en eerlijke samenleving voor iedereen te creëren (Jacobs e.a. 2024). We schrijven deze bijdrage in een diverse auteursgroep van praktijkmensen en academici, met als doel onze *kritische vriendschap* rond de ontwikkeling van AI-toepassingen in het Living Lab Scheveningen (LLS) vorm te geven. In dit artikel willen we aan de hand van het voorbeeld van het LLS verkennen hoe ‘inclusieve AI’ eruit zou kunnen zien. De resultaten en reflecties die wij hier presenteren, komen voort uit een onderzoeksproject waar alle vijf de auteurs momenteel bij betrok-

ken zijn (AI-MAPS<sup>1</sup>). Gezamenlijk onderzoeken wij de ethische, juridische en maatschappelijke aspecten van (experimentele en gereali-seerde) AI-toepassingen op het gebied van publieke veiligheid en de (democratische) uitdagingen daarvan.

We geven eerst een korte beschrijving van nieuwe methoden en technieken van onderzoek, en vervolgens zoomen we in op concrete AI-toepassingen op het gebied van veiligheid in het LLS. We sluiten dit artikel af met een verkenning van de uitdagingen van de ontwikkeling en implementatie van AI-toepassingen op het gebied van veiligheid.

### **Inclusieve AI-toepassingen, ELSA, Quintuple Helix en living labs**

Er zijn verschillende ontwikkelingen gaande die inclusieve AI-oplos-singen voor ogen hebben. Bijvoorbeeld ethische en juridische richtlij-nen voor de toepassing van algoritmes en AI, maar ook nieuwe metho-den en technieken van onderzoek naar AI-innovatie, zoals de combi-natie van ELSA en het Quintuple Helix-model van innovatie en kennis-productie in de context van een *living lab* (Jacobs e.a. 2024). ELSA staat voor Ethical, Legal and Societal Aspects, een methode die vooral in de bio-ethiek is toegepast (Zwart 2023), maar nu een bredere toe-passing krijgt, bijvoorbeeld in onderzoek naar de ethische, juridische en maatschappelijke aspecten van AI-toepassingen. Uitgangspunten van de ELSA-methode zijn *nabijheid* (bijvoorbeeld van filosofen en wetenschappers, of van academici en praktijkmensen), *interdiscipli-nariteit* (het combineren van concepten en vaardigheden uit verschil-lende disciplines), *anticipatie* (toekomstdenken) en *interactie* (o.a. met maatschappelijke stakeholders) (Zwart 2023). Quintuple Helix (Carayannis e.a. 2012; Jacobs e.a. 2024) staat voor kennisproductie en innovatie in een netwerk van bijvoorbeeld ambtenaren (overheid), wetenschappers (kennisinstellingen), burgers (samenleving), onder-nemers (marktpartijen) en milieuvertegenwoordigers (natuur). We gebruiken bewust niet de term ‘mensgerichte AI’ maar ‘inclusieve AI’ om ‘meer-dan-mensgerichte AI’ te benadrukken (zie Jacobs e.a. 2024). Er moet namelijk ook rekening worden gehouden met de specifieke veiligheidsbehoeften van meer-dan-menselijke actoren in stedelijke ruimtes, zoals dieren, planten of de zee (Haraway 2016; Smith e.a.

1 Artificial Intelligence – Multi Agency Public Safety, NWO, NWA.1332.20.012.

2017). Deze componenten versterken de behoefte aan benaderingen die aansluiten bij de complexiteit van publieke AI-toepassingen. Recente oproepen voor 'Just Sustainability Design', die pleiten voor het overwinnen van de fragmentatie van perspectieven, en agent-schappen van menselijk en meer-dan-menselijk leven zijn bemoedigende ontwikkelingen om meer en ongebruikelijke, nieuwe 'kritische vriendschappen' aan te gaan in de ontwikkeling van AI (Becker 2023). De methodologische en conceptuele lenzen van ELSA en Quintuple Helix maken duidelijk wie samen kunnen werken (vertegenwoordigers van overheid, kennisinstellingen, samenleving, marktpartijen, natuur) en hoe dit productief gemaakt kan worden (welke vragen centraal staan en welke disciplines, praktijken en vaardigheden relevant zijn om ethische, juridische en sociale waarden in het innovatieproces te integreren). Maar waar en wanneer kan deze cocreatie plaatsvinden? Dit kan bijvoorbeeld in zogenaamde living labs ofwel levensechte experimenteerruimtes: afgebakende tijd-ruimteconfiguraties, waar bijvoorbeeld in een Quintuple Helix-samenstelling en op basis van cocreatie oplossingen gezocht worden voor complexe maatschappelijke opgaven en transities (Maas e.a. 2017). Deze living labs stellen ons in staat om ethische, juridische en sociale waarden niet alleen abstract te bespreken, maar ook concreet uit te proberen hoe deze waarden in samenwerking met Quintuple Helix-partners geïdentificeerd en behouden kunnen worden bij de ontwikkeling en implementatie van AI-toepassingen in de openbare ruimte. Door dergelijke concrete experimenten en ervaringen kan duidelijk worden hoe de verschillende behoeften van belanghebbenden er precies uitzien en samengebracht kunnen worden.

### **Living Lab Scheveningen**

Het LLS in Nederland is een toonaangevende testlocatie voor geavanceerde 'slimme' stads- en AI-technologieën in Europa. De stad Den Haag ontving in 2021 de Smart City Award in de categorie Energy & Environment tijdens het Smart City Expo World Congress 2021 in Barcelona. In het LLS worden experimenten uitgevoerd op verschillende thema's, waaronder veiligheid en openbare orde, energie, natuur en milieu. Binnen die thematiek zijn er projecten (*use cases*) zoals de Crowd Safety Manager en een lokaal energienetwerk.

Het kiezen van de AI-experimenten die uitgevoerd gaan worden, is een samenspel van prioritering van problemen door de gemeente, instanties (zoals de politie) en bewoners. Soms vallen kansen voor onderzoeks- of subsidietrajecten samen met gemeentelijke prioriteiten. Specifieke AI-toepassingen worden gekozen tijdens het innovatieproces, waarbij potentiële leveranciers al in beeld kunnen zijn via eerdere contacten of ervaringen. De gemeente kan ook uitdagingen in de markt uitzetten, bijvoorbeeld via het Startup in Residence-programma.

Voor *juridische* vraagstukken met betrekking tot AI-toepassingen zijn er vaak duidelijke kaders en richtlijnen, bijvoorbeeld de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG). Hierbij horen ook concrete verplichte processen zoals het uitvoeren van een DPIA (data protection impact assessment) bij verwerking van persoonsgegevens. Soms zijn er nog vraagstukken die de gemeente gaandeweg uitzoekt, bijvoorbeeld onder welke wet- en regelgeving camera's geplaatst moeten worden en welke wettelijke grondslagen gebruikt kunnen worden. Specifiek op het gebied van AI houdt de gemeente ook de aankomende Europese wetgeving in de gaten, zoals de AI Act, die waarschijnlijk in 2026 van kracht wordt.

In tegenstelling tot bijvoorbeeld de AVG ontbreken momenteel verplichte ethische richtlijnen voor AI-toepassingen. Algemene *ethische* kaders zijn vaak nog vaag en abstract, met diverse, soms onvoltooide hulpmiddelen. Toch zijn er ook concrete ethische richtlijnen en instrumenten. Bijvoorbeeld het IAMA (Impact Assessment Mensenrechten en Algoritmes), een uitgebreide analyse van de impact van algoritmes op mensenrechten, ontwikkeld door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, en DEDA (De Ethische Data Assistent), een toolkit ontwikkeld door de Universiteit Utrecht en de gemeente Utrecht voor ethische overwegingen bij dataprojecten. Daarnaast ontwikkelt de gemeente Den Haag zelf ook in samenwerking met kennisinstellingen ethische richtlijnen op meerdere terreinen.

Vanuit een *sociaal* perspectief is de mate van betrokkenheid van bewoners in deze processen cruciaal. De gemeente werkt met wijkagenda's en inzet van communitymanagers om urgente problemen van bewoners te identificeren. Er worden grote participatietrajecten opgezet bij gebiedsontwikkeling, waarvan de lessen worden geïntegreerd in participatiegidsen en de vernieuwde participatieverorde-

ning. Het waarborgen van een inclusieve stem is een prioriteit, hoewel dit een enorme uitdaging vormt, waarbij de gemeente merkt dat sommige groepen moeilijker te betrekken zijn dan andere. Voor digitale innovatie en smart city gebruikt de gemeente verschillende kanalen, zoals ethiektafels, enquêtes, thema-avonden, dialoogtafels en evenementen als het Smart@Sea-festival en rondleidingen, om participatie te bevorderen.

### **AI-toepassingen op het gebied van veiligheid in Living Lab Scheveningen**

In het LLS wordt AI op verschillende manieren gebruikt. Bijvoorbeeld voor beeldherkenning. In de haven van Scheveningen zijn twee camera's op de vaarmond gericht. Een AI-systeem detecteert en onderscheidt het type schip, bepaalt het tijdstip en de vaarsnelheid, en signaleert bijzonderheden zoals hoge snelheid of nachtelijke bewegingen zonder persoonsgegevens vast te leggen. Deze informatie helpt het havenbedrijf om de maritieme veiligheid in de haven te borgen. Bovendien onderzoekt de gemeente of deze data, in samenwerking met de politie, kunnen helpen bij het bestrijden van drugssmokkel en criminaliteit in de haven. Een IAMA is uitgevoerd voor dit nieuwe initiatief. De gemeente heeft dit systeem ontwikkeld in opdracht van het Havenbedrijf Scheveningen. Omdat een dergelijk systeem nog niet bestond, heeft de gemeente de ontwikkeling opgepakt met twee technologiepartners.

Het tweede voorbeeld is het detecteren van lachgasgebruik. In opdracht van de directie Veiligheid en samen met twee technologiepartners werd begin 2023 met acteurs getest of een camera met AI in staat is om lachgasballonnen te herkennen en vervolgens de gemeentelijke handhaving een anoniem signaal te sturen. Ondanks de effectiviteit van de AI in het signaleren van lachgasgebruik besloot de gemeente het project na de testfase te beëindigen. Het lachgasgebruik was flink afgenomen vanwege het landelijk geldend lachgasverbod sinds 1 januari 2023. Ook voor deze proef heeft de gemeente een IAMA uitgevoerd. Het voor deze proef uitgevoerde IAMA leverde waardevolle kennis op over de ethische aspecten van AI-toepassingen.

Het derde voorbeeld is de Crowd Safety Manager, gericht op het meten van drukte op de boulevard, waar jaarlijks 14 tot 17 miljoen

bezoekers komen. De Crowd Safety Manager is ontwikkeld in een consortium van kennisinstellingen en bedrijven, onder leiding van de politie en de gemeente Den Haag. Om de zomerdrukte te managen gebruikt de gemeente AI die zowel private (zoals gps-data van bezoekers) als publieke data (bijvoorbeeld verkeers- en parkeerinformatie) analyseert. Camera's observeren de boulevard en AI beoordeelt de beelden om het aantal personen en bewegingspatronen te detecteren; de beelden worden direct gewist, waarbij enkel geanonimiseerde data overblijven. Deze informatie wordt op een digitale kaart weergegeven om de inzet van politie, handhavers en verkeersregelaars te optimaliseren. Samen met de Technische Universiteit Delft ontwikkelt de gemeente daarnaast een AI-systeem dat drukte voorspelt op basis van historische data en variabelen zoals het weer en evenementen. Dit stelt de gemeente in staat proactief maatregelen te treffen, zoals verkeersadviezen of voldoende personeel. De Crowd Safety Manager is al ingezet bij diverse evenementen, zoals de Invictus Games, marathons, Koningsdag en Prinsjesdag. Tijdens de ontwikkeling van de Crowd Safety Manager is een zogenaamde 'ethiektafel' georganiseerd: een workshop gebaseerd op de Aanpak Begeleidingsethiek, waarin betrokkenen met elkaar in dialoog gaan over de effecten van nieuwe technologie en de waarden die daarbij in het geding komen. Aan de ethiektafel deden naast vertegenwoordigers van de gemeente en de politie ook lokale inwoners en ondernemers mee.

De gemeente testte AI in opdracht van de Haagse Handhavingsorganisatie ook voor het herkennen van groepen en groepsgedrag op camerabeelden, bedoeld als signalering voor handhaving om de inzet efficiënter te maken. AI analyseerde de beelden om drukte en groepsdynamiek (bijvoorbeeld opstootjes) te detecteren en een anoniem signaal naar handhaving te sturen. Beelden werden meteen gewist om privacy te waarborgen. De data werden *on the edge* in de *point of presence* verwerkt via het glasvezelnetwerk (de technische infrastructuur van het LLS). Echter, de resultaten waren niet accuraat; de AI had moeite met het correct identificeren van het aantal personen en groepsgedrag. Dit experiment is daarom stopgezet. Ondanks het falen leverde het belangrijke leerervaringen op, die bijvoorbeeld bijdroegen aan de ontwikkeling van andere experimenten (zoals de Crowd Safety Manager).

## Reflecties op AI-toepassingen: aandachtspunten, obstakels en uitdagingen

Bij alle experimenten zijn de AI-systemen getraind (en dus niet zelflerend), omdat de gemeente zo meer grip op de werking van het algoritme wil houden (controle) en de werking ervan beter uit kan leggen (transparantie). De technische infrastructuur (bijvoorbeeld het glasvezelnetwerk) en data zijn eigendom van de gemeente. Alle resultaten en leerervaringen worden gedocumenteerd in evaluaties. De systemen ondergaan een 'pentest' voor digitale veiligheid (een zogenaamde penetratietest waarbij getracht wordt kwetsbaarheden in het systeem op te sporen). Per experiment wordt de juridische grondslag aangegeven. Bij experimenten met een hoog risico, omdat door de inzet van AI fundamentele rechten en publieke waarden in het gedrang kunnen komen, wordt een IAMA uitgevoerd. Het IAMA wordt als een waardevol instrument ervaren, maar blijkt in de praktijk een uitdaging. Het is een instrument waarmee op verschillende sociale, juridische en ethische aspecten van een interventie wordt gereflecteerd, zoals de probleemdefinitie, de betrokken actoren met verschillende doelen en belangen, de juridische grondslag voor dataverzameling en de verschillende publieke waarden die van belang zijn. Het is echter ook tijdrovend en noodzaakt interdisciplinaire vaardigheden en expertise (de spanning tussen instrumentaliteit en rechtsbescherming). De gemeente voert altijd een DPIA uit en persoonsgegevens worden niet geregistreerd door middel van *privacy by design*. Er is een duidelijke voorkeur voor het gebruik van bijvoorbeeld telcamera's en andere sensoren in plaats van gps-data die worden verzameld via mobiele apps van bezoekers (hoewel dit juridisch is toegestaan, schuurt dit voor praktijkmensen op ethische gronden: het is namelijk de vraag in hoeverre gebruikers van bepaalde mobiele apps daadwerkelijk weten dat ze instemmen met het gebruik van hun gps-gegevens voor andere doeleinden, zoals een AI-toepassing voor druktemeting). Naast juridische grondslagen spelen ethische overwegingen dus ook een rol bij de uitvoering van de experimenten.

Per experiment wordt er met verschillende stakeholders samengewerkt. Bijvoorbeeld met verschillende private technologiepartners. De samenwerking met start-ups wordt hierbij vaak verkozen boven samenwerking met grotere technologiebedrijven vanwege de innovatiekracht, regelgeving en flexibiliteit. Een aandachtspunt is dat private



partijen naast commerciële belangen ook baat hebben bij het testen van hun producten en diensten in de context van handhaving. Dit bergt het risico dat de machtskritische dimensie in het geding komt, omdat publieke taken uitgevoerd worden door private partijen (Crawford 2021). De publieke investering in technische infrastructuur (bijvoorbeeld glasvezel) levert veel mogelijkheden op in termen van publieke controle (onder andere over data, het inregelen en het onderhoud), maar is tegelijkertijd een financiële en politieke uitdaging (bijvoorbeeld vanwege de omvang van de investering, het inrichten van de ruimte, het onderhoud, de verantwoordelijkheidsverdeling en de toekomstbestendigheid).

De gemeente communiceert met burgers tijdens speciale events over het LLS, en ook probeert de gemeente burgers te laten participeren in het design en de uitvoering van de experimenten. Burgerparticipatie en het onderhoud, de uitvoering en de toekomstbestendigheid van de democratische infrastructuur blijken echter een grote uitdaging te zijn, waar grondig over moet worden nagedacht en waarin moet worden geïnvesteerd en geïnnoveerd. De ervaring is dat burgers slechts beperkt interesse in het LLS hebben, en met name dat het bijna onmogelijk lijkt diverse groepen van burgers te betrekken. Dit is een serieuze democratische uitdaging, want diverse stemmen zijn een voorwaarde voor inclusieve cocreatie van AI-toepassingen. De vraag is hoe vooral ook de voor de gemeente minder zichtbare burgers actief bij de ontwikkeling van AI-toepassingen betrokken kunnen worden, die wellicht denken dat hun stem niet wordt gehoord, of dat hun problemen niet serieus genomen worden. Hier is het ook belangrijk om nieuwe formats van burgerparticipatie te ontwikkelen die laagdrempelig en echt inclusief zijn. Dit kan zowel taalbarrières betreffen als de veronderstelling dat specifieke technische kennis nodig zou zijn voor de discussie over AI, of dat alleen bepaalde veiligheidsbehoeftes besproken mogen worden.

Het LLS is een bron van waardevolle kennis en inzichten op het gebied van digitale innovaties in het algemeen en AI-toepassingen op het gebied van veiligheid in het bijzonder. Niet alle experimenten binnen het lab zijn succesvol. Dit is echter geenszins een reden om de waarde van de kennis die wordt opgedaan te onderschatten. In feite kunnen mislukkingen in experimenten veel meer leermomenten opleveren dan succesverhalen. Het is van groot belang om te begrijpen waarom bepaalde benaderingen niet werken en hoe ze vanuit een ethisch,

sociaal, juridisch of technologisch oogpunt kunnen worden verbeterd. Dit besef van het belang van falen als een leermoment is essentieel om vooruitgang te boeken in 'inclusieve AI-ontwikkeling'. Dit geldt niet alleen voor hele concrete en praktische uitdagingen zoals beschadigde infrastructuur (een omvergereden 'slimme lantaarnpaal'), maar ook voor 'verstoring' door zand en zoutspray op de camera's of 'verstoorte' data door interactie met zeemeeuwen. Juist deze interactie met natuur is een aanleiding om nog inclusiever te denken over AI-toepassingen in publieke veiligheid. Denk bijvoorbeeld aan natuur (dieren, planten, de zee etc.) als integraal onderdeel van het innovatie-ecosysteem, het integraal meenemen van ecologische waarden en meer-dan-menselijke veiligheidsbehoeften en de ontwikkeling van nieuwe duurzame AI-toepassingen en experimenten (bijvoorbeeld met betrekking tot biodiversiteit, het effect van kleur en licht, natuur-tellingen en het meten van luchtkwaliteit en grondwater).

## Conclusie en discussie

Er zijn de afgelopen jaren veel bruikbare ethische en juridische richtlijnen en instrumenten ontworpen. Deze worden in de praktijk ook toegepast en dit levert waardevolle kennis op over bijvoorbeeld het afwegen van verschillende publieke belangen bij de inzet van AI. Het kan echter ook leiden tot wildgroei en verlies van overzicht. Er is daarom in de praktijk niet zozeer behoefte aan meer ethische en juridische richtlijnen, maar aan standaardisatie en helderheid. Een belangrijke vraag hierbij is bijvoorbeeld 'welke instrumenten gebruik je wanneer?' Een andere belangrijke overweging is de rol van burgers binnen het LLS. Vaak worden inwoners gezien als 'gebruikers' of 'cliënten' van de experimenten en innovaties die binnen een living lab plaatsvinden. Deze benadering kan echter de betrokkenheid van burgers beperken tot passieve deelnemers. Een meer inclusieve benadering vereist een reflectie op de bestuursmodellen die worden gehanteerd in een lab en in de bredere gemeenschap. Een cruciale vraag die hierbij moet worden gesteld is: 'Wat voor soort gemeente willen wij zijn? Willen we een gemeente zijn die actief luistert naar de inwoners en hen betreft bij besluitvorming? Willen we een gemeente zijn die de boulevard als een gemeenschappelijk goed beschouwt, waarin alle belanghebbenden een stem hebben?' De boulevard is publieke ruimte en is daarom van

iedereen. Slimme toepassingen moeten worden bedacht om het idee van mede-eigenaarschap vorm te geven.

Het is hierbij van cruciaal belang dat de investering in inclusieve AI gepaard gaat met een systematische aandacht voor democratische structuren die ervoor zorgen dat de technologieën worden ingezet ten behoeve van de gemeenschap en niet alleen vanuit bestuurlijke, commerciële of technologische belangen. Het LLS ontplooit daarom verschillende initiatieven om burgers te betrekken, te laten meedenken en participeren, maar dit blijft een grote uitdaging. Dit betekent dat er naast de bestaande initiatieven en aandacht voor transparante besluitvorming, publieke raadpleging en verantwoording meer of nieuwe mechanismen moeten worden gecreëerd bij het gebruik van AI in het LLS. Hiervoor is ook innovatiekracht nodig.

Het LLS biedt tal van kansen en uitdagingen voor zowel de ontwikkeling van innovatieve AI-toepassingen op het gebied van publieke veiligheid als innovatieve praktijken van onderzoek en onderwijs, het omgaan met falen als een leermoment en het betrekken van burgers als gelijkwaardige partners in het proces. Voor de ontwikkeling van 'inclusieve AI' op het gebied van publieke veiligheid is het dus ook belangrijk dat geïnvesteerd wordt in zowel de technologische als de democratische infrastructuur, waardoor alle ethische, juridische en sociale aspecten van veiligheid en rechtvaardigheid aan bod komen in cocreatie met alle belanghebbenden.

Dit vergt ook een volgende stap in de ontwikkeling van inclusieve AI-toepassingen op het gebied van veiligheid. Wij gebruiken de term 'inclusieve AI' namelijk ook om ruimte te creëren voor 'meer-dan-mensgerichte AI' (zie Jacobs e.a. 2024). Er moet ook rekening worden gehouden met specifieke veiligheidsbehoeften van meer-dan-menselijke actoren in stedelijke ruimten, zoals dieren, planten of de zee (Haraway 2016; Smith e.a. 2017). Deze componenten versterken de behoefte aan benaderingen die passen bij de complexiteit van publieke AI-toepassingen. Voor inclusieve AI-toepassingen moet dus ook de natuur als een integraal onderdeel van het innovatie-ecosysteem worden beschouwd om haar belangen en behoeften en de publieke waarde van duurzaamheid systematisch te betrekken bij de AI-experimenten. Hiervoor zijn nieuwe concepten cruciaal (bijvoorbeeld *more-than-humans*), is een doorontwikkeling van methoden van Quadruple Helix (zonder natuur als stakeholder) naar Quintuple Helix belangrijk, moet er systematische aandacht voor ecologische

waarden in de ELSA-benadering komen, en dus ook in de nieuwe AI-experimenten in het LLS. Dit is de volgende uitdaging van AI-toepassingen op het gebied van publieke veiligheid in het LLS.

## Literatuur

### **Amnesty International 2020**

Amnesty International, *We sense trouble: automated discrimination and mass surveillance in predictive policing in the Netherlands*, Londen: Amnesty International 2020.

### **Amnesty International 2021**

Amnesty International, *Xenophobic machines: discrimination through unregulated use of algorithms in the Dutch childcare benefits scandal*, Londen: Amnesty International 2021.

### **Babic e.a. 2021**

B. Babic, I. Cohen, T. Evgeniou & S. Gerke, 'When machine learning goes off the rails', *Harvard Business Review* 2021, p. 21-32.

### **Becker 2023**

C. Becker, *Insolvent. How to reorient computing for just sustainability*, Cambridge, MA: MIT Press 2023.

### **Carayannis e.a. 2012**

E. Carayannis, T. Barth & D. Campbell, 'The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation', *Journal of Innovation and Entrepreneurship* (1) 2012, afl. 1, p. 1-12.

### **Crawford 2021**

K. Crawford, *The atlas of AI: power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*, Londen: Yale University Press 2021.

### **Duke 2023**

S. Duke, 'AI and the industrialization of surveillance', *Surveillance & Society* (21) 2023, afl. 3, p. 282-286.

### **Engelbert e.a. 2019**

J. Engelbert, L. van Zoonen & F. Hirzalla, 'Excluding citizens from the European smart city: the discourse practices of pursuing and granting smartness', *Technological Forecasting and Social Change* (142) 2019, p. 347-353.

### **Foqué & 't Hart 1990**

F. Foqué & A.C. 't Hart, *Instrumentaliteit en rechtsbescherming: grondslagen van een strafrechtelijke waardendiscussie*, Arnhem: Gouda Quint 1990.

### **Frederik 2021**

J. Frederik, *Zo hadden we het niet bedoeld. De tragedie achter de toelagenaffaire*, Amsterdam: De Correspondent 2021.

**George e.a. 2016**

G. George, J. Howard-Grenville, A. Joshi & L. Tihanyi, 'Understanding and tackling societal grand challenges through management research', *Academy of Management Journal* (59) 2016, afl. 6, p. 1880-1895.

**Haraway 2016**

D.J. Haraway, *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*, Durham: Duke University Press 2016.

**Jacobs e.a. 2024**

G. Jacobs, F. van Houdt & g. coons, 'Studying surveillance AI-cologies in public safety: how AI is in the world and the world in AI', *Surveillance & Society* 2024, te verschijnen.

**Maas e.a. 2017**

T. Maas, J. van den Broek & J. Deuten, *Living labs in Nederland. Van open testfaciliteit tot levend lab*, Den Haag: Rathenau Instituut 2017.

**Mosco 2019**

V. Mosco, *The smart city in a digital world*, Bingley: Emerald Publishing Limited 2019.

**Schütz e.a. 2019**

F. Schütz, M.L. Heidingsfelder & M. Schraudner, 'Co-shaping the future in Quadruple Helix innovation systems: uncovering public preferences toward participatory research and innovation', *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation* (5) 2019, afl. 2, p. 128-146.

**Shelton & Lodato 2019**

T. Shelton & T. Lodato, 'Actually existing smart citizens: expertise and (non) participation in the making of the smart city', *City* (23) 2019, afl. 1, p. 35-52.

**Smith e.a. 2017**

N. Smith, S. Bardzell & J. Bardzell, 'Designing for cohabitation: Naturecultures, hybrids, and decentering the human in design', *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2017, p. 1714-1725.

**Zajko 2023**

M. Zajko, 'Automated government benefits and welfare surveillance', *Surveillance & Society* (21) 2023, afl. 3, p. 246-258.

**Zwart 2023**

H. Zwart, 'The bioethics of synthetic cells', *Nature Reviews Molecular Cell Biology* (25) 2023, afl. 3, p. 157-158.