

dd. 07-10-2019

Trusted data, trusted AI, trusted answers

Artificial Intelligence (AI) biedt steeds meer mogelijkheden om oplossingen te vinden voor maatschappelijke vraagstukken. Het bedrijfsleven maakt er betere producten en diensten voor consumenten mee. De publieke sector experimenteert nu veelal met AI-toepassingen, bijvoorbeeld bij mobiliteit, de energietransitie of het in kaart brengen van criminaliteit en het analyseren van sensordata uit de fysieke omgeving. In de publieke sector liggen nog veel kansen om het besluitvormingsproces te ondersteunen met AI.

Maar AI brengt ook vraagstukken met zich mee over borging van publieke belangen. Gebrek aan transparantie, eerlijkheid en toetsbaarheid van AI-technologie is niet wenselijk in het publieke domein. Democratische en bestuurlijke besluitvorming dient immers niet op basis van 'black boxes' en/of geheime of onnavolgbare algoritmen tot stand te komen.

TNO en CBS slaan daarom de handen ineen om een transparant, eerlijk en toetsbaar gebruik van Artificial Intelligence in de publieke sector te stimuleren. De twee onafhankelijke kennisorganisaties zijn door hun onafhankelijke positie, kennis en technologie de aangewezen partijen om dat te doen.

Waarom TNO en CBS samen in AI?

TNO en CBS hebben beide een bij wet opgedragen taak ten behoeve van het publieke belang. Met de unieke data waarover het beschikt, produceert het CBS feitelijke kennis over de stand van Nederland voor debat, beleid en onderzoek. TNO is een vertrouwde partner in beleidsondersteuning en beschikt over gespecialiseerde kennis over veilig data delen en verantwoord ontwikkelen van algoritmes.

TNO en CBS werken al intensief samen bij de productie van feiten en kennis over maatschappelijke vraagstukken in de zorg, de energietransitie, criminaliteit en mobiliteit. Beide organisaties ontwikkelen ook al AI-kennis en toepassingen. In samenwerking met de publieke sector gaan TNO en CBS werken aan transparante, eerlijke en toetsbare AI om besluitvormingsprocessen, waar de samenleving baat bij heeft, te ondersteunen.

Trusted AI

TNO en CBS zetten dit partnerschap op om vanuit een onafhankelijke positie overheid en marktpartijen aan elkaar te verbinden en te komen tot AI die transparant, eerlijk en toetsbaar is. Daarom starten we een aantal gerichte gezamenlijke programma's gekoppeld aan de maatschappelijke thema's uit het innovatiebeleid van het kabinet (energietransitie en duurzaamheid, veiligheid, gezondheid en zorg en landbouw/water/voedsel). TNO en CBS zullen in deze pre-concurrentiële programma's overheden, bedrijven en onderzoeksinstellingen uitnodigen te participeren. Zo komt voor iedereen AI-kennis en toepassingen op basis van betrouwbare data beschikbaar, waarbij het publieke belang geborgd blijft.

Beoogde focus

TNO en CBS werken al intensief samen op diverse onderzoeksgebieden. Voor maatschappelijke vraagstukken in de zorg, veiligheid en criminaliteitsbestrijding, energie en klimaat en mobiliteit zijn feiten en kennis ontwikkeld. Het samenwerkingsverband van TNO en CBS zal voor vraagstukken op deze terreinen nieuwe inzichten gaan geven die nog veel bruikbaar zijn voor beleidsmakers, onderzoekers of burgers. Met AI-technieken kan bijvoorbeeld de publieke sector veel sneller en gericht anticiperen op ontwikkelingen in de maatschappij.

De samenwerking zal zich richten op twee pijlers:

1. AI toepassingen in het publiek domein
TNO en CBS experimenteren samen met de publieke sector met AI voor beleid en publieke interventies zodat de maatschappelijke uitdagingen uit het innovatiebeleid "evidence-based" worden aangestuurd.
2. Standaarden voor AI
Voortvloeiend uit 1. dragen TNO en CBS in het Nederlandse ecosysteem bij aan het ontwikkelen van standaarden voor transparant, eerlijk en toetsbaar gebruik van AI (voorwaarde-scheppend).

Voorbeeld A – Energietransitie

De energietransitie vraagt om beleidsbeslissingen over duurzame energie en grootschalige energiebesparing. TNO en CBS experimenteren samen met de publieke sector en energieleveranciers met AI voor het signaleren van kansen en risico's in energieproductie en -gebruik. Een voorbeeldproject is het verkennen van de ruimte voor nieuwe zonnepanelen in gemeentes op basis van beeldmateriaal van daken en registerdata. Daarnaast experimenteert TNO al met het voorspellen van energiearmoede op basis van economische en bevolkingsdata, op buurt en huishoudniveau.

Voorbeeld B – Innovatie in gezondheid en zorg

We willen langer leven in goede gezondheid, maar de kosten van de gezondheidszorg lopen in hoog tempo op. Dat vraagt om innovatie: in diagnostiek, prognostiek, preventie en behandeling. Digitalisering en AI kunnen hieraan een grote bijdrage leveren. Digitalisering kan helpen om mensen te ondersteunen om gezond te blijven. Kennis over wat bij wie werkt als interventie, maar ook welke manier van coaching aanslaat is nodig. AI kan een grote bijdrage leveren bijvoorbeeld bij het opsporen van gezondheidsrisico's, inzicht geven in effectieve methoden en het personaliseren van preventie en behandeling. Het samenwerkingsverband helpt burgers, zorgprofessionals, kennisinstellingen en overheden hierbij. Bijvoorbeeld door op innovatieve manieren data te koppelen en te analyseren over de effectiviteit van eHealth toepassingen, waarbij gevoelige zorginformatie volledig is beveiligd.

Voorbeeld C – Eerlijke algoritmen

Het gebruik van AI mag niet leiden tot discriminatie. Daarom werkt het CBS samen met onder meer een aantal gemeenten, de VNG, het ministerie van BZK, CodeforNL, en de Universiteit van Amsterdam aan de vraag of en hoe het mogelijk is om aspecten als etniciteit en geslacht buiten beschouwing te laten bij het ontwerpen van algoritmen. Dat is nog niet zo eenvoudig: een kenmerk als de buurt waar iemand woont kan bijvoorbeeld samenhangen met zijn of haar etnische achtergrond. Het moge duidelijk zijn dat de rol van het CBS zich niet uitstrekt tot concrete toepassingen zoals het daadwerkelijk opsporen van fraudeurs, maar in de onderzoeksfase kan het CBS een sterke bijdrage leveren. Ook voor andere overheidslagen en de private sector levert dat nuttige inzichten op.

Voorbeeld D – Matching op de arbeidsmarkt

De arbeidsmarkt kampt met een toenemende mismatch, tussen aanbod en vraag. Werkgevers kunnen de juiste mensen niet vinden en werkenden ervaren een mismatch van hun skills/vaardigheden met het werk. UWV, CBS, CPB en TNO werken aan een uniforme "skills"-taal om vraag en aanbod op de arbeidsmarkt beter in evenwicht te brengen en de arbeidsproductiviteit te bevorderen. De skills-taal maakt de betekenis van skills opgedaan in één sector inzichtelijk voor andere sectoren. Aan de hand van ruim 1 miljoen arbeidsmarkttransities per jaar wordt de skills-taal adaptief gemaakt voor snelle veranderingen op de arbeidsmarkt.

Voorbeeld E – Data delen in de landbouwsector

Een klimaat neutrale veeteelt is één van de doelstellingen voor 2050. De veestapel kan duurzaam ingezet worden door meer aandacht te geven aan gezondheid en leefomstandigheden van het vee. Door het real-time monitoren van vee en delen van data in de keten komt hier zicht op. Voeding kan vervolgens aangepast worden op de conditie van een dier om stikstof-uitstoot te minimaliseren. TNO ontwikkelde de 'InfoBroker', ten behoeve van JoinData. Deze coöperatie draait om het delen van data in de melkveehouderij met adviseurs, boeren, stakeholders in de keten en overheid. Deze real-time informatie kan input geven voor een duurzaam landbouwbeleid.

Voorbeeld F – AI voor opsporing van cyber criminaliteit en fraude

Cyber criminaliteit en fraude kunnen steeds beter opgespoord worden door abnormaal gedrag uit data te herkennen. CBS en TNO kunnen gaan experimenteren met het gebruik van AI voor opsporing van cyber criminaliteit en fraude in de publieke sector. CBS brengt bijvoorbeeld in kaart welke aangiften zijn gerelateerd aan cyber criminaliteit op basis van processen-verbaal. Transparantie, eerlijkheid en toetsbaarheid van het algoritme is hierbij van groot belang om discriminerende algoritmes te voorkomen.