
VERSLAG

“Science meets Regions: artificial intelligence, more than a hype?”

Datum: 22 mei 2019; **locatie:** Vlaams Parlement, Zaal de Schelp; **link** (foto's en presentaties): <https://www.vleva.eu/nl/onderzoek-en-innovatie/events/science-meets-regions-artificiële-intelligentie-meer-dan-een-hype>

CONTEXT

Deze conferentie maakt deel uit van Science meets Parliaments/Science meets Regions, een pilootproject van het Joint Research Centre van de Europese Commissie en werd georganiseerd door VLEVA en het Departement EWI. Dit event past in een reeks van activiteiten over heel Europa met als doel wetenschappelijk onderbouwd beleid te promoten en wetenschap dichterbij beleidsmakers en burgers te brengen.

In de voormiddag werd een overzicht gegeven van de verschillende beleidsplannen en -teksten rond Artificiële Intelligentie (AI) op Vlaams, Federaal en Europees niveau; in de namiddag ging men dieper in op de gevolgen van AI.

BELEID

Vlaanderen

Johan Hanssens, Secretaris-Generaal van het Departement EWI, gaf een overzicht van het **Vlaamse beleidsplan AI** aan de hand van het 'quadruple-helix'-model dat het departement hanteert om innovatie in kaart te brengen. In dat model hebben de burger, de bedrijven, de overheden en de kennisinstellingen allemaal een rol te spelen in innovatie en wordt deze versterkt door samenwerking tussen deze actoren.

Toegepast op het Vlaamse beleidsplan AI bestaat dit model uit een spoor gericht op kennisinstellingen, een op bedrijven, een op de burger en wordt het overzicht bewaard door de Vlaamse administratie. Deze en nog bijkomende informatie over het Vlaamse beleidsplan AI kan men terugvinden op www.vlaio.be/ai.

Nationaal

Vervolgens kwam Joseph Fatouch van het kabinet van federaal minister voor de Digitale Agenda, Philippe De Backer, uitleg geven over de **federale aanbevelingen rond Artificiële Intelligentie** en het bijbehorende onderzoek naar de perceptie van de bevolking op AI. Uit dat laatste bleek dat er nog werk was voor *outreach* en 'evangelisatie' rond AI want hoe meer iemand kent van AI, hoe meer hij of zij de mogelijkheden ervan inziet en hoe positiever ze er tegenover staan.

Europa

Het luik beleid werd afgesloten door Bertin Martens; econoom verbonden aan de Joint Research Centre van de Europese Commissie en gespecialiseerd in de digitale economie. De bijdrage van AI aan de Europese economie stelt op dit eigenste moment nog niet veel vergeleken met China en de VS, dit wil echter niet zeggen dat we de race verloren hebben. Investerings zijn plots erg gestegen, er is enorm veel expertise aanwezig in de Europese kennisinstellingen en er is het **Europees gecoördineerd plan inzake kunstmatige intelligentie**.

Het leeuwendeel van de investeringen zal uit de private sector moeten komen, hij hoopt tegen 2027 € 7 miljard investering in AI te zien. Daarnaast moet elke lidstaat een strategisch plan hebben, het plan van Vlaanderen is alvast een positieve bijdrage. Het plan van de EU voor AI bevat bepalingen over werk, data, ethiek en regelgeving. Zo moet er ingezet worden om AI experten te vormen en hier te houden en moet er gewerkt worden aan een regelgeving voor het gebruik van data die de toegang en kwaliteit van data verhoogt. Hij riep ten slotte alle stakeholders op om zich aan te melden voor [The European AI Alliance](#) die de [ethische guidelines voor vertrouwelijke AI](#) moeten omzetten in praktische richtlijnen.

VOORBEELDEN GEBRUIK AI

////////////////////////////////////

In dit onderdeel was het de beurt aan enkele Vlaamse kennisinstellingen om een overzicht te geven van hoe zij artificiële intelligentie inzetten.

Vito

Het Vlaamse strategische onderzoekscentrum voor duurzame groei, VITO, heeft als voornaamste leidraad de VN Agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling (ook wel gekend als de *sustainable development goals*) waarbinnen circulaire economie een belangrijke rol speelt. Zo zet VITO AI in voor het sorteren, labelen en bepalen van de waarde van afval. Zij passen AI ook toe in de gezondheidszorg. VITO ziet momenteel voornamelijk de nood voor een langetermijnvisie op vlak van het (her)gebruik van data en roept de verschillende overheden op om hieraan te werken.

Flanders Make

Flanders Make, dat ondernemingen ondersteunt in hun transformatie naar industrie 4.0, is zeer actief in het toepassen van AI. Zij roepen voornamelijk op om het werk rond AI vooral niet enkel van computerwetenschappers te laten afhangen. Voor effectieve oplossingen met AI zijn ook experten nodig uit de sectoren zelf waarin men AI wil toepassen. Het voorbeeld wordt gegeven waarin een bedrijf dat plastic flessen produceert, samenwerkt met Flanders Make.

Hogeschool PXL

PXL, technologie hogeschool in Limburg, probeert *data science* toe te passen in de culturele sector, wat bij momenten al eens zorgt voor gefronste wenkbrauwen. Zo zag de culturele sector dit in het begin ook als een bedreiging voor hun werking en eigenheid. Er worden voorbeelden gegeven van AI dat schil derijen en zelfs levensechte foto's kan genereren wat vervolgens vragen oproept over eigenaarschap.

Op de data die de culturele sector voortbrengt (Welke drank wordt er gedronken? Wat voor volk lokt een bepaalde artiest? Werd er op vorige concerten al dan niet gevochten?) kunnen er ook analyses gevoerd worden. Het is voor de spreker echter essentieel dat er in samenspraak met de sector wordt gekeken welke analyses wel en welke niet nodig zijn, anders zal dit niet werken.

VLIZ

VLIZ, het Vlaams instituut voor de Zee, maakt gebruik van AI binnen de Lifewatch-infrastructuur. AI-analyse van data afkomstig van sensoren en HD-camera's, zorgen ervoor dat biodiversiteitsobservaties minder tijdrovend en accurater worden. Meer specifiek hanteren ze AI bij observaties van plankton-, vogel- en bruinvispopulaties.

imec

imec is een van koplopers in Vlaanderen op vlak van AI. Ze geloven in de verschuiving van AI van de cloud naar de *edge*. Voor veel toepassingen is het namelijk niet mogelijk om sensordata eerst naar de cloud te brengen om ze daar te verwerken, denk maar aan zelfrijdende voertuigen. Om dit mogelijk te maken, ontwikkelen imec-onderzoekers speciale hardware. AI op maat van sensoren dus.

DE GEVOLGEN VAN AI

////////////////////////////////////

Na een komische uiteenzetting van Ben Verhoeven van [ErlInmyr](#) over AI gaat het in de namiddag over de gevolgen van het inzetten van AI op vertrouwen, ethische richtlijnen en de digitale economie.

Mieke De Ketelaere – Imec

Mieke De Ketelaere, de onlangs aangeworven programmamanager van het AI onderzoek luik van het Vlaamse beleidsplan AI, kwam uitleg geven over vertrouwen in AI en ethische richtlijnen. Om vertrouwen te winnen, zegt ze, moet een definitie van verantwoordelijkheid gegeven worden. Het acroniem FATE weerspiegelt de kernwoorden voor vertrouwen in AI namelijk: *faith, accountability, transparency en explainable*.

Volgens haar is een gebrek aan visie vaak de oorzaak van verdere problemen. AI experts worden op data losgelaten, maar eigenlijk moeten ze hapklare data voorgeschoteld worden waaruit ze kennis kunnen halen. Een persoon voor deze tussenschakel is dus nodig, zoals de AI-vertaler. Ze maakt hierbij de vergelijking van een topchef in een restaurant, die moet ingezet worden om een hoogstaand gerecht te maken met de juiste ingrediënten, en niet om de aardappelen te schillen en de groenten te snijden.

Daarnaast waren er enkele bijkomende elementen die zij van belang vond in het AI proces:

- Er moet een evaluatiestap toegevoegd worden aan het AI proces, om steeds te bekijken of de AI nog relevant is wanneer de context verandert.
- De GDPR vormt het wettelijk kader waarbinnen we AI kunnen uitoefenen. Hoe meer we van onze data vrijgeven, hoe persoonlijker gericht ze gebruikt kunnen worden. Anonimisatie werkt volgens haar niet, want zelfs als er op verschillende sites verschillende items worden opgehaald, kan een geïnformeerde actor steeds verbanden leggen en de identiteit achterhalen.
- Ten slotte is er nood aan een gevoeligheidsanalyse om te kijken of er geen *black box* waarvan de logica niet gekend is en die niet men niet kan vertrouwen.

Rosamunde Van Brakel – VUB

Rosamunde Van Brakel, criminologieprofessor aan de VUB, bracht een vurig betoog om voorzichtig te zijn met het inzetten van AI in wetshandhaving. Volgens haar loopt de digitalisering van de publieke sector nog sterk achter. Wel merkt ze dat de focus is verschoven van big data naar AI, waarbij een overgang is gemaakt van theoriegestuurde naar datagestuurde analyses. In deze context zijn vooral netwerken en processen van deep learning belangrijk. Op die manier kan AI voorspellend gebruikt worden.

Van Brakel maakt volgend onderscheid:

- *Predictive policing*: het voorspellen wanneer een misdadiger een misdaad gaat plegen nog voor deze is voorgevallen.
- *Predictive mapping*: voorspellen waar een misdaad zou plaatsvinden, bijvoorbeeld door in rekening te brengen in welke wijken de criminaliteitscijfers hoger liggen.
- *Predictive profiling*: het voorspellen wie een mogelijke misdadiger is, op basis van profielen die zijn opgesteld.

Hier sluimert er natuurlijk ook wel een gevaar. Doordat de AI afhankelijk is van de data, kunnen hierbij problemen ontstaan en kan het leerproces van de AI scheefgetrokken worden. Dan ontstaat er een bias, een soort vooringenomenheid waarop de AI zich baseert om conclusies te maken. Door deze bias worden de resultaten zodanig scheefgetrokken dat systematisch mensen worden gevisieerd, wat leidt tot discriminatie. We moeten ons dus luidop de vraag stellen of deze technologie nodig is en of dit billijk is voor de samenleving. De gevolgen op de maatschappij door nieuwe technologieën moeten altijd mee in rekening worden gebracht en de wetenschappers moeten hiervoor een deel van de verantwoordelijkheid opnemen.

Bertin Martens – JRC/Europese Commissie

Bertin Martens van het Joint Research Centre, die als econoom vooral de link legt tussen AI en business en economie, geeft in dit onderdeel meer uitleg over het regelgevende kader en de economische gevolgen van AI. In de EU is er geen eigendomsrecht voor data; noch voor persoonlijke data, noch voor niet-persoonlijke bedrijfsdata. Je kan die data volgens hem ook niet bezitten volgens de GDPR wat voor een legaal vacuüm zorgt: google en facebook hebben de facto wél controle over deze data. De Europese Commissie is bewust van deze tegenstrijdigheid op het vlak van gebruik en eigenaarschap van data en bestudeert dit verder.

Hij stelt luidop enkele vragen over de idee of AI echt een “job-killer” is of zal zorgen voor welvaartscreatie. Bijvoorbeeld of de opbrengsten van toegepaste AI in bedrijven zal gaan naar de arbeiders die er mee werken of de eigenaars van de algoritmen. Hij maakt de vergelijking dat een eeuw geleden het aandeel landbouwers

veel groter was, vandaag is dit nog maar een zeer klein percentage. Dit betekent echter niet dat er een massale werkloosheid is ontstaan, integendeel zijn we er zelfs op vooruit gaan.

Hij schuift algoritmen naar voor als een 'niet-rivaal goed', een technologie dat in elke sector kan ingezet worden, net zoals elektriciteit in het verleden. Een slimme formule rond zelfrijdende auto's kan toegepast worden door verschillende autoproducenten, net als een medische AI kan toegepast worden in verschillende ziekenhuizen over heel de wereld. Deze goederen hebben als eigenschap dat het zeer ingrijpend is op de werking en zich zeer snel verspreidt over alle sectoren heen.

Als laatste beschrijft hij de solo-paradox bij bedrijven, bedrijven zetten sterk in op digitalisatie maar toch blijven de verwachte productiviteitswinsten uit. Dit rentabiliseert inderdaad vaak traag maar heeft wel degelijk een impact op de economische groei van het bedrijf.

DISCUSSIE

////////////////////////////////////

Tot slot werd er een paneldebat georganiseerd bestaande uit Bertin Martens, Rosamunde Van Brakel en Mieke De Ketelaere en gemodereerd door Valérie Deridder van het magazine Smart Business. Hierbij werd een brede resem aan onderwerpen aangesneden in verband met AI. Een aantal punten om hieruit te onthouden zijn de volgende:

- Over het mogelijk gevaar van AI zijn de panelleden het eens dat de verantwoordelijkheid hiervoor nog steeds in menselijke handen is. Net als bij kernwapens, rust er bij de mens de aansprakelijkheid over het gebruik hiervan.
- Hetzelfde geldt voor het ethische aspect van AI: wederom is het de mens die beslist hoe ver AI kan gaan en hoever we de automatisatie laten doorgroeien. Wanneer vanuit een menselijk perspectief vertrokken wordt, blijft de ethiek gewaarborgd.
- Het mag niet de bedoeling zijn dat automatisatie arbeiders vervangt maar juist helpt in het productieproces, dit geldt evengoed voor hooggeschoolde jobs. De precisietaken die een oogarts moet uitvoeren kunnen deels ondersteund worden door AI, maar het menselijke aspect en het contact met patiënten niet. Omgevingsafhankelijke jobs, zoals postbode, zijn dan ook zeer moeilijk om AI in te verwerken, aangezien er zeer veel directe aanpassing nodig is.
- De rol van de EU op het wereldtoneel inzake AI moet vooral zijn om het menselijke aspect centraal te houden. De hoop leeft dat deze zienswijze ook steeds meer zal overgenomen worden, zoals reeds gebeurt met het GDPR. De moeilijkheden met AI in Europa worden wel erkend, vooral wat betreft de toegang tot de data. China bereikt nationaal alleen al een markt van bijna 1 miljard personen. Door deze grotere toegang aan data ontstaat ook een beter leerproces voor het gebruik van AI in andere delen van de wereld.
- De panelleden zien enkele problemen met het oprichten van dataplatformen door de overheid. Zoals gesteld is de kern van goede AI een toegang tot data. Martens vreest dat de Vlaamse overheid te klein is en daarin moeilijk kan concurreren met internationale megabedrijven zoals facebook. Wel kan dit op kleine schaal, zoals stilaan wordt toegepast rond mobiliteit, bijvoorbeeld om files in kaart te brengen of dienstverlening tijdens grote sportevenementen.
- Op een vraag uit het publiek over de toename van AI in het onderwijs stellen de panelleden dat AI, of technologie in het algemeen, vroeger enkel voor technenuten was maar nu voor iedereen is bedoeld. Het is daarbij ook belangrijk dat kinderen leren omgaan met technologie, privacy en cyberbeveiliging.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

////////////////////////////////////

- ❖ Er moet blijvend werk gemaakt worden van evangelisatie rond AI; hoe meer mensen over AI weten, hoe positiever ze er tegenover staan.
- ❖ Ontwikkeling van AI toepassingen mag nooit een verhaal zijn van enkel computerwetenschappers. Er moet steeds samengewerkt worden met domeinexperten, business analyst en "AI-vertalers" om tot nuttige toepassingen te komen. Naast het komen tot nuttige toepassingen moeten zij ook letten op de neutraliteit van de data, hiervoor moeten richtlijnen worden opgericht.
- ❖ Het is de sector of organisatie waar de AI toepassing voor ontwikkeld wordt die moet bepalen wat de doelstelling moet zijn en welke analyses moeten worden uitgevoerd. Anders dreigen deze toepassingen niet gebruikt te worden.

- ❖ Er is dringend nood aan een duidelijke langetermijnvisie op het (her)gebruik van data op alle bestuursniveaus. Eigenaarschap van data, rekening houdend met de GDPR, moet daarvan een onderdeel zijn.
- ❖ In het gehele AI proces wordt best ook een evaluatiestap toegevoegd die moet toezien op eventuele *black boxes*.
- ❖ Wanneer Artificiële Intelligentie wordt ingezet voor de samenleving, bijvoorbeeld bij wetshandhaving of het toekennen van bepaalde middelen of rechten, moeten we steeds de vraag stellen of de technologie echt nodig is en of er geen vooroordelen mee worden in stand gehouden.
- ❖ We moeten technologie meer gaan bekijken als iets niet enkel voor techneuten maar voor iedereen. Het is daarbij belangrijk dat kinderen leren omgaan met technologie, privacy en cyberbeveiliging.