

I-Brain 2022: Intelligentie

Er is wellicht geen eigenschap die zo sterk wordt gewaardeerd als intelligentie. Mensen worden geprezen wanneer ze intelligente beslissingen nemen, we bewonderen hen wanneer ze slimme zaken vertellen. Toch is intelligentie niet het privilege van mensen. We schrijven het ook toe aan dieren die geen mensen zijn, sinds de commerciële doorbraak van artificiële intelligentie (AI) zeggen we ook van technologieën dat ze in meer of mindere mate slim zijn, en sommigen spreken zelfs van slimme planten en bomen.

We leven in een democratie en meritocratie, maar evolueren ook meer en meer in de richting van een algocratie, een samenleving die in een niet geringe mate wordt bestuurd door de rekenkracht van slimme technologie. Gezichten van mensen herkennen, de kortste weg naar je bestemming uitstippelen, *fake news* verspreiden, inschatten of iemand kredietwaardig is, kanker opsporen, mogelijke vrienden en partners voorstellen, kandidaten voor een job selecteren, zie hier een klein greep uit de grote hoeveelheid dingen die AI-systemen vandaag al kunnen. Maar hoe blij moeten we daar mee zijn?

In tal van contexten is het gebruik van slimme technologie zonder twijfel voordelig. AI-systemen kunnen in sommige gevallen veel beter dan mensen kankers opsporen. Niettemin duidt dit voorbeeld ook op een van de mogelijke problemen met slimme dingen. AI-systemen die worden getraind om melanomen op te sporen zullen bijvoorbeeld niet naar behoren functioneren wanneer zij enkel worden gevoed met foto's van mensen met een witte huidskleur. Naast bias speelt ook de thematiek van transparantie. Geavanceerde technologieën die werken op basis van *deep learning* zijn soms zodanig ingewikkeld dat zelfs de ontwerper van het systeem niet altijd kan achterhalen op grond waarvan de technologie een beslissing heeft genomen, bijvoorbeeld de beslissing om je niet voor een job te selecteren. Of denk aan ecologie. Technologie hangt niet in de *cloud*, maar resideert in machines en datacentra. De hoeveelheid energie die vandaag nodig is om die centra draaiende te houden is naar schatting gelijk aan de hoeveelheid energie die in 1850 wereldwijd werd verbruikt; het trainen van een populair algoritme gaat gepaard soms met een uitstoot van 200.000 kg broeikasgassen. En wat

te denken over *superintelligence*? Moeten we zulke hyperslimme maaksels verwelkomen of is er reden om te vermoeden dat die ons tot slaven zullen maken?

Wat te denken van intelligentie bij mensen? Er bestaat nu al slimme technologie die voortvloeit uit andere slimme technologie, maar het merendeel is uiteraard het resultaat van de verstandelijke vermogens van onder anderen ingenieurs en computerwetenschappers, vermogens die hoofdzakelijk worden ontwikkeld aan universiteiten. Zeker, cognitieve intelligentie staat niet los van de genenpoel, maar de hoog ontwikkelde vermogens die nodig zijn om dingen te ontdekken of ontwikkelen zouden er nooit zijn als we als samenleving niet zouden beslissen om via onderwijs en onderzoek hard in te zetten op dit type van intelligentie. Die investering is natuurlijk terecht. Samenlevingen varen wel bij de toename van het aantal knappe koppen; hoe beter we problemen kunnen oplossen, hoe meer welzijn en welvaart. Niettemin rijzen er ook vragen bij het grote belang dat we aan cognitie in hechten.

Vooreerst dreigen daardoor andere vormen van intelligentie ondergesneeuwd te raken – denk aan pakweg emotionele of sociale intelligentie. Ten tweede is het gevaar dat we door een sterke klemtoon op het verstand vergeten dat waarde en betekenis soms niets met scherpzinnigheid of analyse te maken hebben. Genieten van kunst of wandelen vereist geen goed getraind intellectueel vermogen. Wel integendeel, zulk vermogen kan dat genieten ook in de weg staan. Ten derde: *ableism*. Sommige mensen worden gediscrimineerd precies omwille van de geringere aanwezigheid van verstandelijke vermogens. De sterke waardering van cognitieve intelligentie gaat dus gepaard met een onterechte ongelijke behandeling van mensen met intellectuele beperkingen, en dat vereist een andere aanpak. Kunnen beperkingen geen troef zijn? Kan meer aandacht voor mensen met minder mentale vermogens ons niet leren om andere vermogens die we uit het zicht verloren zijn te herwaarderen?

Tot slot intelligentie bij andere organismen dan mensen. Lange tijd begrepen geleerden de werkelijkheid naar het beeld van een piramide, met onderaan stenen en in het midden planten en dieren die geen mensen zijn. Aan de top stond de mens, zo geloofde men, en dat kwam omdat die iets uniek zou bezitten: intelligentie. Niet alleen de ontwikkelingen rond AI leren dat die overtuiging niet klopt, ook de evolutietheorie heeft dat klassieke denkbeeld op losse

schroeven gezet. De mens is niet de kroon van de schepping, maar een dier onder de dieren, en net zoals menselijke dieren intelligent zijn, geldt dat ook voor de niet-menselijke soorten. Leeuwen, honden en beren: ze vinden voedsel door gereedschap te gebruiken, ze communiceren en ze kunnen uit labyrinten ontsnappen – de cognitieve vaardigheden van varkens zijn vergelijkbaar met die van een kind van vier. Is dat een reden om ons anders te verhouden tegenover niet-menselijke dieren? Volgt daaruit dat we anders over onszelf moeten nadenken, over dieren die we ‘mensen’ noemen, dat we nederiger moeten zijn?

Darwins teksten nopen ook tot vragen die te maken hebben met de intelligentie van de organismen die 99,5% van de biomassa uitmaken: planten. Het is met name in de laatste paragraaf van zijn ietwat onbekende studie *The Power of Movements in Plants* uit 1880 dat de Britse natuurwetenschapper een lans breekt voor het toeschrijven van intelligentie aan esdoorns, eiken en dennenbomen. Wortels zijn voor planten wat de hersenen voor dieren zijn. Het is dit ondergronds deel van het organisme dat de groei stuurt, dat prikkels uitzendt, dat zoekt naar water en zuurstof, dat met andere woorden, net als de hersenen, beslissingen neemt en leiding geeft. Bestaat zoiets als plantenintelligentie? Mensen en mollen kunnen problemen oplossen, maar kunnen ook planten dat? Heeft het zin om te spreken van slimme en domme planten? Zo ja, heeft dat ook gevolgen voor onze omgang met planten, voor de plantethiek?

Curator Prof. Dr. Lode Lauwaert (KU Leuven)

Auteur van *Wij, robots. Een filosofische blik op technologie en artificiële intelligentie* (LannooCampus)

Bibliografie

Garzon P. C. & Keijzer, F. (2011). ‘Plants: Adaptive Behavior, Root-Brains, and Minimal Cognition’, *Adaptive Behavior* 19, 155-171.

Lambert, D. (2019). *La robotique et l’intelligence artificielle*. Namur: Éditions jésuites.

Mancuso, S. & Viola, A. (2017). *Briljant groen. De intelligentie van planten*. (Vert. Maris E.) Amsterdam: Uitgeverij Cossee.

Rogers C. (2016). *Intellectual Disability and Being Human: A Care Ethics Model*. New York: Routledge.

Russell, S. (2019). *Human Compatible. Artificial Intelligence and the Problem of Control*. New York: Viking.

Tegmark, M. (2017). *Life 3.0. Mens zijn in het tijdperk van kunstmatige intelligentie*. (Vert. Paalman, W. & van der Waa, F.) Amsterdam: Maven Publishing.