

**Normen** | AI begint erg goed in wiskunde te worden, maar dat is misschien niet zo goed voor de wiskunde. In een verklaring pleit een groep wiskundigen voor regels die moeten voorkomen dat menselijke onderzoekers naar de achtergrond verdwijnen.

## Reken niet blind op AI, waarschuwen wiskundigen

tekst **Bas den Hond**

**D**insdag publiceerden zestien wiskundigen de ‘Leidse Verklaring’. Daarin pleiten ze voor regels en normen die ervoor moeten zorgen dat hun vak blijft draaien om menselijke onderzoekers: hun nieuwsgierigheid, hun kritisch vermogen en hun recht op erkenning van hun werk. Tot dinsdagochtend betuigden 566 vakgenoten uit de hele wereld hun steun.

De ondertekenaars roepen individuele collega’s op altijd open te zijn over het digitale gereedschap dat ze gebruiken, zelf te controleren of de resultaten kloppen, en te verwijzen naar eerder onderzoek waarop de AI heeft voortgebouwd. Verenigingen van wiskundigen en instellingen die dergelijk onderzoek financieren, moeten dat bevorderen of zelfs afdwingen.

Maar dat is makkelijker gezegd dan gedaan, zegt ondertekenaar Tammy Kolda, die lang als wiskundige werkte bij het Sandia National Laboratory in de Amerikaanse staat New Mexico. Ze is nu zelfstandig adviseur en plaatsvervangend hoofd van de publicatieafdeling van de Amerikaanse vereniging voor toegepaste wiskunde, Siam.

In haar eerste rol heeft ze veel aan AI: “Ik werk op dit moment met genetische data, dat is niet mijn expertise, dus ik laat het veel dingen vertalen en computerprogramma’s schrijven”.

Maar, zegt ze: “Met mijn Siam-hoed op heeft het meeste wat ik doe te maken met misbruik

van AI. Artikelen met verzonnen verwijzingen naar eerder onderzoek, artikelen die helemaal lijken te zijn geschreven door AI, zelfs rapporten van beoordelaars voor wie dat geldt. We hebben net nieuwe beleidsregels gepubliceerd om nog duidelijker te maken wat we allemaal niet tolereren.”

De Leidse Verklaring vloeit voort uit een internationale conferentie vorig jaar in die plaats over de rol van computers in de wiskunde. Rodrigo Ochigame, docent digitale antropologie aan de Universiteit Leiden,

was lid van de commissie die de verklaring uitwerkte. Er waren soms behoorlijke tegenstellingen, vertelt hij, bijvoorbeeld tussen onderzoekers aan universiteiten en bij bedrijven. “Het is heel bevredigend als je ontdekt dat je het over heel veel dingen toch eens bent.”

Bedrijven die AI-systemen ontwikkelen krijgen speciale aandacht in de verklaring, omdat ze zich met reuzenstappen op wiskundig gebied zijn gaan begeven. Zoals OpenAI, waarvan het AI-systeem ChatGPT vorige maand een vraag beantwoordde die de beroemde wiskundige Paul Erdos al tachtig jaar geleden stelde. Zo’n resultaat mag dan goede reclame zijn voor een AI-systeem, het verifiëren en publiceren ervan zou op dezelfde manier moeten gaan als ander wiskundig onderzoek, vinden de opstellers.

De Leidse Verklaring heeft ook een boodschap voor de overheid. Die moet de AI-industrie reguleren om te voorkomen dat de techniek verkeerd gebruikt wordt, maar moet daarnaast ook zorgen dat AI breed beschikbaar is voor onderzoekers die ermee willen werken.

Dat zou zorgen voor een eerlijk speelveld, zegt Jeremy Avigad, hoogleraar in zowel wiskunde als filosofie aan de Carnegie Mellon University in Pittsburgh in de VS, en ook een ondertekenaar. “Ik zou het vreselijk vinden als er een tijd komt waarin succes in de wiskunde afhangt van hoeveel geld je kunt uitgeven aan rekenwerk.”

Maar de zorgen van de wiskundigen gaan volgens hem dieper dan alleen gelijke kansen of het verifiëren van bewijzen, en het ruimhartig refereren aan eerder onderzoek. “Wat ons verontrust, is dat AI erg goed aan het worden is in sommige dingen waarvan we dachten dat alleen wij dat konden. Dus wat is dan nog onze rol?”

Of de wiskunde nog een vak is met toekomst is een vraag waar jonge wiskundigen en hun mentoren nu mee worstelen, weet Avigad. Maar hoe verstorend AI nu ook is, op de lange termijn zal de wiskunde haar essentie behouden, denkt hij, inclusief de rol van mensen daarin. “We zijn rationele wezens, we overdenken, we redeneren. Als er ergens in de hoek een computer staat die allemaal briljante stellingen bewijst, dan doet dat me helemaal niets, tenzij ik die kan bevragen, begrijpen wat hij doet.”

‘Onze nieuwe regels maken nog duidelijker wat we allemaal niet tolereren’

Het wetenschapsnieuws in een wekelijkse e-mail

[trouw.nl/nieuwsbrief](https://trouw.nl/nieuwsbrief)

Trouw