



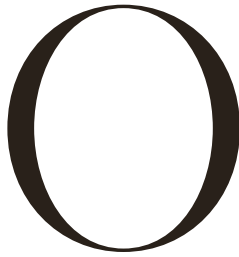
FLOORTJE SCHEEPERS  
OVER DATAGEDREVEN  
ORGANISATIES



# ‘Artificiële intelligentie verrijkt het werk van de medisch specialist, maar de persoonlijke interactie is onvervangbaar’

Artificiële intelligentie (AI) leidt tot snellere analyses en betere prognoses. Daarmee kunnen we de kwaliteit van de zorg verbeteren. Maar gaat AI de specialist ooit vervangen?

TEKST MALOU VAN HINTUM  
BEELD MERLIJN DOOMERNIK



om de hamvraag maar gelijk te beantwoorden: ‘Nee, artificiële intelligentie wordt ontwikkeld om de zorg te verbeteren, en is niet bedoeld om artsen of verpleegkundigen overbodig te maken. Dat kan ook niet.’ Aldus Floortje Scheepers, medisch afdelings-

hoofd Psychiatrie en hoogleraar Innovatie in de geestelijke gezondheidszorg aan het UMC Utrecht. De vraag blijft wel hoe AI het werk van medisch specialisten kan verbeteren, wat de kritische succesfactoren zijn.

### **Wat is AI precies?**

‘AI is het product van computers met een enorme rekenkracht die ontzettend veel data kunnen verstouwen en daardoor intelligente analyses kunnen maken. De afgelopen jaren is AI zo snel doorontwikkeld dat we nu niet meer te maken hebben met een superrekenmachine, maar met modellen die werken als neurale netwerken. Deze zijn zelflerend doordat ze veel data verknopen en met groeiende precisie en betrouwbaarheid complexe dynamische informatie kunnen verwerken.’

### **Mensen maken de keuze welke data erin gaan en welke niet**

‘Mensen leveren data voor AI, maar ook allerlei applicaties en *wearables* die automatisch data over je verzamelen zonder dat je dat zelf bewust registreert. Van drones tot digital tattoos. Hoe meer dat gebeurt, hoe dichter we bij een *spooky* scenario terechtkomen waarin de computer ons beter begrijpt dan wij onszelf. Zo ver is het nu nog niet. We moeten er nu alert op zijn dat algoritmen een bias kunnen hebben; ze kunnen rekenen met data waarin aannames verwerkt zitten – van artsen, van programmeurs – die niet hoeven te kloppen. Als je bijvoorbeeld geen onderscheid maakt tussen mannelijke en vrouwelijke patiënten, kan dat leiden tot verkeerde adviezen. Dat gebeurt in real life, en dat kan in de AI-wereld ook gebeuren.’



‘AI mag niet worden ingezet als bezuinigingsinstrument. AI moet iets toevoegen, niet iets wegnemen’

### **Hoe kan een arts daarop anticiperen?**

‘In de zorg is het cruciaal om vooraf heel goed te bepalen wat de uitkomst moet zijn van je rekenmodel, dat is verbetering van zorg. Dus als je een algoritme hebt – een beslisboom die je volgt om een bepaald doel te bereiken – dat erop gericht is het aantal hartinfarcten te verminderen en je ziet de uitkomst steeds beter worden, dan ben je goed bezig. Maar als je ziet dat een algoritme een bepaald medicijn steeds vaker gaat voorschrijven, moet je daar vraagtekens bij zetten. Je moet dus altijd blijven monitoren en duiden, en dat is mensenwerk.’

### **Kun je met behulp van AI ook gepersonaliseerde zorg geven?**

‘Bij psychiatrie stoppen wij alle data uit het patiëntdossier in de computer: observaties, overwegingen, uitslagen van bloedafnames, enzovoorts. In al die gestructureerde en ongestructureerde gegevens zit een hoop kennis verborgen over wat wel en niet werkt, waarom en bij wie. Die kennis is voor ons heel lastig te ontsluiten, maar een slimme computer kan die wel verwerken. Elke nieuwe patiënt is een nieuwe databron, dus je systeem leert van iedere patiënt. Zo krijg je steeds verfijndere profielen van mensen.’

### **Zijn er ook eenvoudiger toepassingen waar artsen gemakkelijk van kunnen profiteren?**

‘Jazeker. Bij het beoordelen van scans of röntgenfoto’s gaat het om één databron waarin een heleboel datapunten zitten. Een computer kan heel snel leren van een heleboel van dat soort foto’s en plaatjes. Daar kun je gemakkelijker robuuste algoritmes op ontwikkelen dan op psychiatriedossiers. Denk ook aan IC-patiënten die 24/7 aan allerlei monitoren hangen. Die genereren enorme hoeveelheden data die zich goed lenen voor analyse. Daardoor kun je bijvoorbeeld een sepsis eerder zien aankomen en veel sneller interveniëren, iets wat levensreddend kan zijn.’

### **Kan AI ook bijdragen aan een betere verdeling van schaarse middelen en mensen in de zorg?**

‘Artsen gaan vaker digitaal samenwerken. De thuismonitoring, die nu nog in de kinderschoenen staat, zal een grote vlucht nemen. Administratie zal geautomatiseerd worden, registraties zullen bestaan uit op de patiënt toegesneden vragen in plaats van de nu verplichte lange afvinklijsten. Dat zal tijd uitsparen. Al die veranderingen vragen om een nieuwe *mindset* van artsen. Er zijn juridische waarborgen nodig, een andere organisatie van zorg, en veel meer samenwerking dan tot nu toe gebruikelijk is in het zeer versnipperde Nederlandse zorgveld. Daarnaast moeten artsen ook iets voorkomen: AI mag niet wordt ingezet als bezuinigingsinstrument. AI moet iets toevoegen, niet iets wegnemen.’



### Wat zijn ethische problemen bij de toepassing van AI?

'Het belangrijkste probleem is privacy. Wat je doet met AI moet binnen het ziekenhuis blijven, en je moet altijd op een geaggregeerd niveau naar data kijken. Doe je dat op individueel niveau, dan moet je dat eerst met de patiënt afspreken. En je moet heel erg uitkijken met allerlei commerciële applicaties die misschien niet veilig zijn. Ook is het niet handig om een bedrijf dat belang heeft bij bepaalde uitkomsten een applicatie te laten ontwikkelen.'

### Heb je een concreet voorbeeld van AI die de zorg echt heeft verbeterd?

'Binnen de psychiatrie hebben we een algoritme dat op basis van tekst uit het dossier en observaties van de eerste 24 uur voorspelt of er binnen een maand een agressie-incident zal plaatsvinden. Eerder moest een verpleegkundige daarvoor vragen stellen aan een patiënt, dat duurde twintig minuten. Dat algoritme scheelt dus twintig minuten verpleegkundige tijd per patiënt. Dat is veel. Bovendien is de voorspelling beter en kun je eerder in het proces interveniëren, wat de kans vergroot dat je het incident kunt voorkomen. In de somatische geneeskunde heb je algoritmes die voorspellen welk antibioticum bij welke urineweginfectie het beste effect geeft, of die sepsis voorspellen. Op allerlei plekken wordt dit toegepast, met goede resultaten.'

### Hoe ziet AI er over vijf jaar uit?

'Sinds vijf jaar geleden is er veel gebeurd. Tegelijk zijn we nog steeds in de beginfase. Over vijf jaar zal het niet dramatisch anders zijn dan nu. Maar we groeien wel toe naar datagedreven organisaties die leren van zichzelf en van elkaar. Dat is in elk geval mijn droom!'

### Dit is Floortje Scheepers

**1969**  
Geboren in Arnhem

**1987 – 1999**  
Opleiding arts en kinder- en jeugdpsychiater, Universiteit Utrecht

**2005 – 2010**  
Manager behandelzaken academisch cluster Karakter

**2017 – heden**  
Hoofd afdeling Psychiatrie, UMC Utrecht

**2017 – heden**  
Hoogleraar Innovatie in de geestelijke gezondheidszorg, UMC Utrecht

**2019 – heden**  
Lid van Kwaliteitsraad Zorginstituut Nederland

**2021**  
Publicatie boek 'Mensen zijn ingewikkeld' (de Arbeiderspers)

### Beter samenwerken dus. Hoe kan AI helpen bij de ontwikkeling van netwerkgeneskunde?

'Door AI toe te passen op data uit verschillende onderdelen van het zorgproces ontstaan betere predictiemodellen. Deze datasamenwerking tussen het sociaal domein, eerste-, tweede en derdelijns organisaties kan juist ook het samenwerken in zorgnetwerken versterken.'

### Je spreekt over datagedreven organisaties. Je kunt ook als individuele arts datagedreven werken. Wat bepaalt het onderscheid en waar raken ze elkaar?

'Datagedreven werken betekent dat een individuele arts constant leert van eigen acties door de resultaten van die acties te analyseren en te gebruiken bij volgende beslissingen. Datagedreven organisaties voegen hier geaggregeerde data en inzichten aan toe maar belangrijker: organisaties moeten de individuele professionals faciliteren in een datagedreven aanpak door data en data-analyses snel en makkelijk toegankelijk te maken.'

### Wordt er in de opleiding op geanticipeerd dat AI straks een geïntegreerd onderdeel van het werk is?

'Ik heb hierover lesgegeven, maar dat is lastig omdat het nog moeilijk concreet te maken is. Tegelijk moet je professionals in opleiding tijdig bewust maken van de ethische dilemma's, zodat ze scherp zijn op de keerzijde van datageweld en daarmee kritisch leren omgaan. Hoe gaan we daarmee dealen, hoe gaan we daar met patiënten een weg in vinden? Dat moeten we niet overlaten aan Microsoft, Google, Facebook, Amazon en Apple, de vijf die straks de wereld beheersen en ook de gezondheidsmarkt op gaan. Dat is een risico waarvan we ons bewust moeten zijn en waarop we ons moeten voorbereiden.'

### Wat zal AI nooit veranderen?

'In de interactie tussen arts en patiënt gebeurt iets subjectiefs dat gaat over beleving, over betekenisgeving. Dat is niet vast te leggen in data en ook niet op geaggregeerd niveau naar boven te halen. Dat is zo individueel en zo persoonlijk, dat zul je altijd in gesprek met elkaar moeten uitvogelen. Ik zou ongelofelijk blij zijn als ik door AI niet eindeloos veel informatie hoef op te halen bij patiënten, maar de ruimte en de tijd heb om met hen te praten over wat zij relevant vinden.'