



[Nieuws](#) > [Zermelo Magazine](#) > [Artificial Intelligence en roosteren](#)

Artificial Intelligence en roosteren

2025-09-29 - Zermelo - [Zermelo Magazine](#)

Artificial Intelligence begint zo slim te worden dat een hoop beroepen binnenkort overbodig worden. Het is slechts een kwestie van tijd voordat ook roostermakers ingehaald worden. Dat is tenminste het gevoel dat je zou kunnen krijgen als je de berichten over AI's zoals ChatGPT leest. De vraag rijst: is AI echt een bedreiging voor roostermakers? Of biedt het juist kansen? En zo ja: wat doet Zermelo ermee?

We praten met Niek van der Kooy, hoofd van het ontwikkelteam bij Zermelo. "Om de rol van AI in roosteren te beoordelen, delen we het werk in twee aspecten: het automatisch roosteren en het bouwen van de voorwaarden. Die laatste zijn namelijk de sturende structuur voor de roosterautomaat. Als de roostermaker er niet is om de automaat te vertellen wat wenselijk of onwenselijk is voor het rooster, houdt de automaat er geen rekening mee."

Kan een AI zoals ChatGPT het roosteren overnemen? "Om dat te beantwoorden moet je eerst nagaan wat ChatGPT eigenlijk is," legt Niek uit. "Wij noemen zo'n AI een 'large language model' (LLM) of een taalmodel. Eigenlijk is het gewoon een systeem om zinnen af te maken. Als je hem bijvoorbeeld vraagt 'de koning van Engeland is...', dan zal een LLM aanvullen: 'Charles III'. Het is alleen géén zoekmachine, wat je op die basis zou denken. Het proces waarmee een LLM het antwoord uitzoekt en weergeeft is anders. Het vergelijkt namelijk alle plaatsen waar informatie staat over de koning van Engeland en komt daarna met de statistisch meest waarschijnlijke aanvulling van de zin. De ontwikkelaars kunnen zelfs instellen of hij stevast de grootste kans pakt of creatiever mag kiezen en dus meer risico neemt met zijn antwoord. Tegenwoordig kunnen LLM's natuurlijk al veel meer, zoals afbeeldingen maken, maar het principe blijft hetzelfde."

"Of zoiets in de praktijk nuttig kan zijn bij het roosteren is twijfelachtig. Roosterwerk en opdrachten afmaken zijn fundamenteel anders. Je kunt een taalmodel vragen om een rooster te maken waarbij de lessen van een bepaalde docent op dinsdag ingeroosterd moeten worden. Maar zo'n systeem snapt niet dat elke les leerlingen bevat, dat er een lokaalbeschikbaarheid of een aanstellingsomvang van een docent bij hoort. Het hele netwerk aan afhankelijkheden van lessen en mensen onderling snapt een taalmodel helemaal niet. Hij kan zonder twijfel lessen verplaatsen, maar als je met roostermakersogen kijkt zal het nergens op slaan. Een taalmodel werkt het beste als jij een resultaat in je hoofd hebt, waardoor je een opdracht kun geven en het resultaat kunt corrigeren. Je laat ChatGPT een plaatje van een kat op een brommer maken, maar de kleur van de kat klopt niet. Jij weet wat je wilt zien, dus je zegt: nee, de kat moet zwart-wit zijn, niet grijs. Dan gaat het taalmodel aan de slag met de correctie en maakt een compleet nieuw plaatje. Jij moet als gebruiker al weten waar je naartoe wilt. Bij een schoolrooster gaat dat niet, want je kunt niet in detail uit je hoofd weten hoe dat er uit moet zien. Dan zou je het rooster net zo goed zelf kunnen plaatsen. Hetzelfde geldt voor het aanmaken van randvoorwaarden. Je kunt een taalmodel vertellen dat je een randvoorwaarde wilt om een stel docenten altijd samen

les te laten hebben, maar voordat je jouw gewenste voorwaarde hebt, zou je hem ook zelf kunnen aanmaken.”

Een large language model AI zal dus niet snel een gevaar vormen voor roostermakers. Het is simpelweg niet het juiste gereedschap voor de taak. Maar waar ziet Zermelo dan wel kansen voor AI? “Artificial intelligence is natuurlijk veel meer dan alleen ChatGPT! Elke keer dat je een computer zo ver krijgt om iets te doen dat slim lijkt, is dat al een AI. Een klassiek voorbeeld is een programma voor het spelletje boter-kaas-en-eieren. Dat rekent bij elke stap de mogelijkheden voor elke volgende stap door, maar ziet al snel: als ik dit doe, verlies ik een stap verder, dus ik laat alle opties vallen die daar staan. Het programma verkleint dus de hoeveelheid te berekenen oplossingen. Dat is AI. In zekere zin doet onze clusterautomaat (Phoenix) hetzelfde voor een rooster: door clusterlijnen te maken met combinaties leerlingen en lessen verkleint hij het aantal noodzakelijke oplossingen dat doorgerekend moet worden. Zermelo gebruikt dus al jaren een aantal AI-modellen, dat zijn alleen niet de nu zo populaire large language models.”

Niek heeft ons gelukkig helder uitgelegd dat roostermakers hun baan nog niet zo snel gaan verliezen aan AI. Het opbouwen van een roosterbestand, met alle voorwaarden en afwegingen van wat wenselijk én minder wenselijk is, blijft voorlopig mensenwerk.