

# AI uit Utrecht zoekt juiste corona-artikelen



Rens van de Schoot, hoogleraar 'statistiek van kleine data'.

FOTO: DAVID VAN DAM/DE BEELDUNIE

Jan Fred van Wijnen  
Amsterdam

**De Universiteit Utrecht helpt medici om met kunstmatige intelligentie (AI) de juiste coronabehandeling te vinden. De software, die is ontwikkeld door een team van datawetenschappers, doorzoekt de internationale database Cord-19 waarin alle medische artikelen over de ziekte Covid-19 zijn verzameld. Het programma kan artsen duizenden uren leeswerk besparen.**

De database, die wekelijks wordt bijgewerkt, bevat de corona-publicaties van grote wetenschappelijke uitgeverijen als Elsevier, Springer, Wiley en de New England Journal of Medicine. Wegens de mondiale coronacrisis stellen zij de artikelen, die doorgaans alleen via dure abonnementen worden geleverd, gratis aan iedereen beschikbaar. Ook het Utrechtse zoekprogramma, ASReview, is gratis te gebruiken.

Het onderzoek naar corona levert meer publicaties op dan medici kunnen lezen. Sinds de start in maart dit jaar zijn 63.000 onderzoeksartikelen opgenomen in de database Cord-19, dagelijks komen er duizenden bij. Het project wordt mogelijk gemaakt door de Amerikaanse regering, grote techbedrijven als Microsoft en Amazon, en het Allen Institute voor onderzoek naar kunstmatige intelligentie.

De Utrechtse software, die is ontwikkeld onder leiding van Rens van de Schoot, hoogleraar 'statistiek van kleine data', wordt ook getest door Nederlandse artsen. Het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten wil het programma kunnen gebruiken om sneller richtlijnen te maken voor de beste coronabehandeling. Zo'n richtlijn gaat bijvoorbeeld over de vraag of een beademde patiënt op de buik of de rug moet liggen. Om richtlijnen te kunnen geven, lezen de wetenschappers bij het Kennisinstituut soms duizenden artikelen per medisch vraagstuk. 'Bij het ontwikkelen van corona-behandelingen is die tijd er gewoon niet', zegt Van der Schoot.

De test met de kunstmatige intelligentie, die wordt gefinancierd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), moet kunnen aantonen dat hetzelfde resultaat in veel kortere tijd wordt bereikt. De specialistenvereniging zelf geeft nog geen informatie over de test.

De ontwikkeling van de software begon drie jaar geleden. Het doel was kunstmatige intelligentie klaar te stomen voor het selecteren van relevante wetenschappelijke studies. De computer zou daarmee een belangrijk deel van het onderzoek naar ziektes en psychische stoornis-

sen kunnen overnemen. Als het goed genoeg werkte, zou het Nederlandse wetenschappers gezamenlijk een besparing opleveren van enkele tienduizenden leesuren per jaar.

Iris Engelhard, hoogleraar klinische psychologie in Utrecht, gebruikte de software voor onderzoek naar psychische klachten na ic-opnames, en naar stress in het coronatijdperk. De medische database gaf 5803 studies, zegt ze. 'Het zou mij 35 uur hebben gekost om alle samenvattingen te lezen.' De software maakte in enkele uren een bruikbare selectie.

Bij veel ziektes en mentale stoornissen wordt het aantal studies naar therapieën te groot om te overzien. Daarom schrijven wetenschappers overzichtartikelen, de zogeheten 'metastudies', waarin ze alle publicaties over een behandeling vergelijken. Zo worden telkens nieuwe richtlijnen ontwikkeld voor artsen en therapeuten.

In sommige vakgebieden wordt zoveel onderzoek gepubliceerd, dat alleen het lezen van de samenvattingen een jaar leestijd vergt. Na de selectie van de relevante artikelen, moeten vaak nog honderden artikelen volledig worden gelezen. De software van Van de Schoot selec-

**De software selecteert relevante onderzoeken en wordt ook door Nederlandse artsen getest**

teert de relevante artikelen, zodat een onderzoeker zelf geen samenvattingen meer hoeft te lezen.

Ook apothekersvereniging KNMP test de software van Van de Schoot. Het expertisecentrum, dat artsen en apothekers adviseert over het gebruik van geneesmiddelen, leest doorlopend literatuur over patiëntenstudies, die in nieuwe adviezen vertaald moet worden. 'We lezen soms 200 samenvattingen over één geneesmiddel', zegt Ka-Chun Cheung, hoofd van het centrum, 'om uiteindelijk de twintig meest relevante studies te selecteren die we volledig moeten lezen.'

De apothekers deden onlangs een proef met literatuur over morfine voor obesitaspatiënten. De Utrechtse software wist vrijwel alle relevante studies te selecteren, die de apothekers na vele avonden leeswerk ook zelf hadden gevonden. Een volgende stap, aldus Cheung, is dat de software doorlopend de nieuwste literatuur monitort, en een signaal geeft als er weer een relevante studie verschijnt.