



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Hoe expertsystemen de rechtspraak kunnen helpen

Verhulp, E.; Rietveld, R.

Publication date

2019

Document Version

Final published version

Published in

Rechtstreeks

License

Other

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Verhulp, E., & Rietveld, R. (2019). Hoe expertsystemen de rechtspraak kunnen helpen. *Rechtstreeks*, 2019(2), 39-45.

<https://www.rechtspraak.nl/SiteCollectionDocuments/rechtstreeks-2019-02.pdf>

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

rechtstreeks 2019 nr 2



Raad voor de
rechtspraak

Algoritmes in de rechtspraak.
Wat artificiële intelligentie kan betekenen
voor de rechtspraak

Hoe expertsystemen de rechtspraak kunnen helpen

Evert Verhulp en Rachel Rietveld

Inleiding

De rechtspraak moet meer dan ooit goedkoper en sneller en om dat te bereiken wordt gekeken naar nieuwe technologieën.¹ Het gebruik van artificiële intelligentie (AI) in het recht lijkt bijna niet meer weg te denken. Nieuw is die ontwikkeling niet, die begon al in de jaren tachtig, met *machine learning* en *deep learning*, voorspellingen van rechterlijke uitspraken en de voorspelde komst van ‘de robotrechter’.²

Van het daadwerkelijk gebruik van AI kwam op dat moment weinig terecht. De voornaamste redenen daarvoor waren de hoge onderzoekskosten en tegenvallende resultaten, zoals het onvermogen van de systemen om complexere inschattingen te maken. Daarnaast speelde het gebrek aan aandacht voor de gebruiker en de effecten van de inzet van dergelijke systemen een rol: rechters hadden weinig tot geen grip op de uitkomsten die de systemen genereerden en werden niet aangezet tot gebruik ervan.³ Dit alles neemt niet weg dat de ontwikkelingen niet stil hebben gestaan. De afgelopen dertig jaar zijn nieuwe onderzoeken gedaan met betere resultaten, met als gevolg dat het gebruik van AI in het recht een belangrijk onderwerp van gesprek is. Maar kan AI beslissingen nemen, en daarmee mogelijk de rechter vervangen?

In deze bijdrage leggen we kort uit hoe AI en expertsystemen werken en wat het verschil tussen beide is. Vervolgens pleiten we voor de toepassing van expertsystemen, omdat die transparant zijn en daarmee toetsbaar tot uitkomsten leiden. In ieder geval willen wij duidelijk maken dat, met de inzet van welk systeem dan ook, de menselijke maat van groot belang is en dat het aan de menselijke, juridische experts is systemen nauwlettend in de gaten te houden en deze uit te dagen.

1 Dick Weiffenbach (2017). Naar een goedkopere en snellere rechtspraak. *Advocatenblad*, 8, 59.

2 Graham Greenleaf, ‘Legal expert systems – robot lawyers?’, gepresenteerd op de Australian Legal Convention, Sydney, August 1989.

3 Philip Leith (2010). The Rise and the Fall of the Legal Expert System. *European Journal of Law and Technology*, 1.

Artificiële intelligentie

Zoals de naam al laat zien is het doel van AI-systemen menselijke intelligentie na te bootsen. Gebaseerd op grote hoeveelheden gegevens (*big data*) worden voorspellingen gedaan. Deze voorspellingen leiden bijvoorbeeld tot spraak-, beeld- en tekstherkenning. Op basis van statistische gegevens kan aan profilering van bepaalde personen of groepen met (deels) overeenkomstige kenmerken worden gedaan. Zo zou nummerbordherkenning op snelwegen in combinatie met gegevens als de woonplaats en afkomst van een persoon diegene als potentieel gevaarlijk kunnen aanmerken als opeens een bijkomende factor wordt waargenomen. Bijvoorbeeld als de persoon een andere route dan gebruikelijk rijdt. In alle gevallen worden gegevens aan elkaar gekoppeld en dat leidt door als-dan-redenaties tot een voorspelling.

In het recht kunnen ook dergelijke voorspellingen worden gedaan. Dat kan op basis van gegevens uit gepubliceerde rechtspraak⁴ of bijvoorbeeld door op basis van kenmerken van een veroordeelde een risico-inschatting te maken van de kans op recidive.⁵ Door deze *bottom up*-redenatie staan de uitkomsten veelal los van wet- en regelgeving. Er wordt immers niet vanuit de juridische normen geredeneerd, maar naar die normen toe. Het systeem zoekt reeksen kenmerken die in zaken voorkomen die eenzelfde uitkomst hebben en ziet de aanwezigheid van die kenmerken in een te voorspellen zaak als aanleiding om aan te nemen dat de uitkomst wederom hetzelfde is. Anders gezegd: door combinaties van feiten uit rechterlijke uitspraken te koppelen aan de uitkomst ervan, probeert AI een regel te destilleren. Die regel hoeft niet per se gelijk te zijn aan de juridische norm, bijvoorbeeld omdat combinaties van feiten toevallig vaak samen voorkomen en daarom door het systeem van waarde worden geacht. Om een voorspelling te doen, heeft AI heel veel voorbeelden nodig, al zeker rond de tienduizenden. Zoveel rechterlijke oordelen zijn vaak niet voorhanden. Wanneer die er al zouden zijn en als ze alle in een AI-systeem zouden kunnen worden ingevoerd, is vervolgens niet zonder meer duidelijk hoe het systeem die regels gevonden heeft. Door de grote hoeveelheid aan gegevens en het gebrek in de systemen om uit te leggen waarom het bepaalde conclusies trekt, ontstaat een *black box*; er ontbreekt inzicht in hoe de voorspelling tot stand is gekomen en wat de grondslag voor de gevormde regels is.⁶ Het systeem is namelijk te verge-

4 In Nederland kennen we bijvoorbeeld de bedrijven LexIQ en Zylab die tools aanbieden die inzicht geven in het beslisgedrag van rechters. Met dezelfde technieken kunnen voorspellingen worden gedaan. Een voorbeeld hiervan is een programma dat voorspelde of het ECHR zou oordelen of een bepaalde norm geschonden was. De resultaten zijn overigens tegenvallend. Zie hierover Prakken, H. (2018). Komt de robotrechter er aan? *Nederlands Juristenblad*, 4, 269-274.

5 Knaap, L. M. van der & Alberda, D.L. (2009). *De predictieve validiteit van de Recidive Inschattingsschalen (RISC)*. WODC, Cahier 2009-12.

6 Prins, C. & Roest, J. van der (2018). AI en de rechtspraak. Meer dan alleen de 'robotrechter'. *Nederlands Juristenblad*, 4, 265.

lijken met het menselijk brein, vandaar dat het ook wel *neural network* wordt genoemd, ook daarvan is niet te achterhalen waarom een bepaalde beslissing wordt genomen. Een verhelderend voorbeeld is het systeem dat (dacht men) kon voorspellen of op een foto een poolhond of een wolf te zien was. De dieren lijken zeer veel op elkaar en de hoge nauwkeurigheid van het systeem dat er in slaagde goed te voorspellen of men met een hond of een wolf te doen had, werd dan ook in eerste instantie als een goed resultaat gezien. Door een andere vorm van AI inzichtelijk te laten maken hoe het systeem tot de voorspelling van poolhond of wolf kwam, dus door te kijken wat er in die ‘black box’ gebeurde, werd duidelijk dat het systeem dit alleen maar baseerde op de aan- of afwezigheid van sneeuw op de achtergrond van de foto.⁷ Ook kan in de gebruikte data al vooringenomenheid zitten.⁸ Als gevolg daarvan en van het hoge toevalligheidsgehalte zonder juridische basis zijn de systemen veelal discriminerend en onvoldoende in staat een volledige afweging te maken.

Wel leent AI zich voor een ondersteunende rol om bijvoorbeeld grote hoeveelheden tekst te analyseren. Dit heeft waarde, simpelweg omdat een mens niet goed in staat is eenzelfde hoeveelheid tekst te doorlopen in dezelfde tijd. Bestaande zoeksystemen die ten grondslag liggen aan Google of rechtspraak.nl zijn net als een mens niet volledig toereikend qua snelheid en accuraatheid, aangezien daarbij alleen maar gebruik wordt gemaakt van sleutelwoorden.⁹ Het zogenaamde ‘e-discovery’, een slimme zoektechnologie die woorden kan herkennen en bijvoorbeeld synoniemen kan vinden, is door middel van machine learning is vele malen sneller, efficiënter en vraagt minder menselijke interventie. Er kan doelmatiger resultaat worden verkregen door te zoeken op bepaalde woordcombinaties, vereisten in te stellen hoe de zoekwoorden zich tot elkaar moeten verhouden en waar ze bijvoorbeeld in de tekst moeten staan. Het systeem leert (let wel: door menselijke training) steeds beter woordcombinaties en opbouw van documenten herkennen. Door op deze wijze gebruik te maken van met AI ontwikkelde systemen kan meer inzicht verkregen worden in eerder gewezen uitspraken, bijvoorbeeld door trends te ontdekken, hoogtes van vergoedingen te vergelijken of om praktische elementen die open normen invullen sneller in beeld te krijgen.¹⁰

7 Zie bijvoorbeeld ‘It’s magic ... I owe you no explanation!’ van Alexiei Dingli op becominghuman.ai.

8 ‘Raad van State: burger in de knel door digitale overheid’ (6 september 2018). *NRC Handelsblad*. Ook uit recent onderzoek blijkt dat de door de overheid gebruikte AI-systemen vaak discriminerend werken: ‘Overheid gebruikt op grote schaal voorspellende algoritmes, ‘risico op discriminatie’’, NOS 29 mei 2019.

9 Grossman, M. R. & Cormack, C. V. (2011). Technology-Assisted Review in E-Discovery Can Be More Effective and More Efficient Than Exhaustive Manual Review. *Richmond Journal of Law and Technology*, 3.

10 Rietveld, R., Rossi, J. & Kanoulas, E. (2019). Distilling Jurisprudence through Argument Mining for Case Assessment. *1st International Workshop on AI and Intelligent Assistance for Legal Professionals in the Digital Workplace (LegalAIIA)*.

Expertsystemen

Het tegenovergestelde van *bottom up*-voorspellingen doen zoals AI doet, is de *top down*-redenatie: wet- en regelgeving biedt het kader en door de inzet van juridische expertise, keuzes van de wetgever en analyse van gewezen rechtspraak worden mogelijke scenario's en uitkomsten in een systeem gebouwd. Dat systeem is dan een expertstelsel.

Expertsystemen zijn grote, interactieve beslisbomen met vragen en antwoorden waaraan weging kan zijn toegevoegd. Al die vragen en de weging van de antwoorden zijn transparant en snel aan te passen indien daartoe aanleiding bestaat. Zowel het maken als het aanpassen gebeurt handmatig en is niet afhankelijk van de herkenningmogelijkheid van een systeem zoals de in de vorige paragraaf besproken AI-systemen. Zowel AI als expertsystemen berusten op logica en dus op als-dan-redenaties.¹¹

Expertsystemen onderscheiden zich door de hiervoor beschreven topdownredenatie, maar ook door het feit dat de makers zich kunnen inleven in situaties, een afweging kunnen maken van de gepresenteerde feiten en het vermogen hebben te interpreteren. Ook nog niet voor de rechter verschenen scenario's kunnen in het systeem verwerkt worden, als deze scenario's door experts van tevoren zijn voorzien. AI weet pas na vele casus en training dat bijvoorbeeld een slechte stoel, het gebrek aan airconditioning en te zwaar moeten tillen kunnen worden gekwalificeerd als slechte arbeidsomstandigheden, terwijl een expert deze conclusie direct zelf maakt en in het systeem verwerkt.

Een voorbeeld van een dergelijk expertstelsel is magontslag.nl.¹² Aanleiding om dit expertstelsel, de eerste in zijn soort, te ontwikkelen was een uitspraak van de Hoge Raad onder het oude ontslagrecht over de kennelijkonredelijkontslagvergoeding.¹³ Een volgende stap was de ontwikkeling van een systeem dat de voorvraag kon beantwoorden: is sprake van kennelijk onredelijk ontslag? Dat lukte met een nauwkeurigheid van 93 pro-

11 Zie voor een helder overzicht van mogelijkheden van de logische benadering van het recht zoals hier omschreven Karl Branting, L. (2017). Data-centric and logic-based models for automated legal problem solving. *Artificial Intelligence and Law*.

12 Zie www.magontslag.nl waar de systemen voor werknemers staan. Binnenkort kan ook op eenzelfde wijze vanuit werkgeverszijde inschatting van de juridische positie worden gedaan. Andere voorbeelden zijn Appjection (www.appjection.nl) en Uit Elkaar (www.uitelkaar.nl).

13 De kennelijkonredelijkontslagvergoeding is een schadevergoeding, zo oordeelde de Hoge Raad (27 november 2009, LJN:BJ6596), wat de vraag deed rijzen wat de schade dan was. Inmiddels is de systeem aangepast aan de vereisten aan de begroting van de billijke vergoeding: het hulpmiddel 'Hoe Lang in Dienst' geeft een inschatting van de te verwachten resterende duur van de arbeidsovereenkomst als de werkgever niet ernstig verwijtbaar zou hebben gehandeld. De berekening wordt gemaakt op basis van maximaal 24 actuele variabelen die komen van het CBS. Ook dit is een vorm van voorspellingen op basis van statistiek, dus grote hoeveelheden data.

cent.¹⁴ Die uitkomst was voldoende aanleiding om met de komst van de Wet werk en zekerheid eenzelfde methodologie toe te passen op de beoordeling van de ontslaggronden van artikel 7:669 lid 3 BW en andere redenen om de arbeidsovereenkomst te beëindigen.

Doel van deze systemen is het vergroten van de toegankelijkheid van het recht. Tegen een laag bedrag kan een individuele werknemer of werkgever een volledige en nauwkeurige inschatting van zijn rechtspositie krijgen. Inmiddels zijn voor meerdere (juridische) onderwerpen op bij de gebruiker passend niveau vraag-en-antwoordsystemen ontwikkeld die aan de gebruiker gerichte informatie geven en de benodigde juridische documenten zoals een verzoek- of verweerschrift genereren. Overbodige informatie blijft achterwege en de gebruiker wordt door de feitelijke vraagstelling niet voor keuzes gesteld die juridische kennis vereisen.

Ook voor rechters en advocaten is dit systeem van waarde. De vragen zijn praktisch en feitelijk; ze zijn een vertaling van juridische begrippen. Afhankelijk van eerder gegeven antwoorden worden nieuwe of andere vragen gesteld. Op deze wijze wordt als het ware vooronderzoek gedaan. Alles wat relevant is voor de beoordeling van het geschil wordt uitgevraagd. Vervolgens wordt een inschatting gegeven van de haalbaarheid van een ontslag. Door het gebruik van het expertsysteem kan het geschil worden beperkt tot de kern van de zaak. Wanneer beide partijen het systeem zouden invullen, wordt namelijk inzichtelijk over welke feiten partijen van mening verschillen en welke de mogelijke uitkomsten zijn bij de ene of andere lezing van de feiten.

Technologie en rechtspraak

De rechtspraak mag de technologische ontwikkelingen niet negeren en kan voordeel halen uit de nieuwe mogelijkheden die vooral expertsystemen bieden. Naar onze mening kan de voorspellende, inschattende vorm van AI nog geen zelfstandige rol binnen de rechtspraak spelen. AI biedt geen weloverwogen toepassing van rechtsregels. De voorspelkracht van AI berust op trends en het kan veelal slechts binaire beslissing aan, dus vragen beantwoorden met ja en nee. Het constateren dat een norm is geschonden is slechts een eerste stap in het beslechten van een geschil. De uitkomst van de zaak hangt mede af van invulling van open normen, zoals rechtvaardigingsgronden. Daarnaast kan AI niet zelf beslissen, is het niet zelfdenkend en passen nieuwe gevallen niet zonder meer in het systeem. Dit in aanmerking nemend, is het bereik van AI (vooralsnog) zeer beperkt en ontoereikend voor zelfstandige inzet in de rechtspraak.

14 Waarbij we direct aantekenen dat we het systeem hebben gebouwd op basis van de wetteksten die we hebben geïnterpreteerd met de kennis uit de reeds gewezen rechtspraak en het systeem vervolgens hebben getoetst aan enkele honderden uitspraken, zodat over de onderbouwing van deze uitkomst zeker opmerkingen mogelijk zijn.

Het analyseren van grote hoeveelheden tekst zoals AI ook kan doen, heeft in onze optiek wel functionele waarde. Doeltreffend zoekresultaten verkrijgen en analyses maken gebaseerd op data kan leiden tot efficiëntie en daarmee kostenbesparing, maar ook een vergroting van rechtszekerheid en rechtsgelijkheid. De invulling van open normen kan duidelijker worden en als gevolg daarvan de uitkomst van uitspraken (inclusief vergoedingen) gelijkjer tussen rechterlijke instanties. Als daarnaast, voordat partijen een procedure beginnen, duidelijk kan worden hoe invulling wordt gegeven aan open normen, kunnen procedures over geschillen beperkt of zelfs voorkomen worden. Daarvoor moet vooruitgekeken worden en biedt achteraf-analyse zoals AI die biedt niet voldoende juridische basis. Dit zal dus door middel van gebundelde krachten van mens en AI gerealiseerd moeten worden.

De inzet van technologische toepassingen waarachter meer menselijke en tegelijk juridische expertise zit, kan de rechtspraak en toegankelijkheid van het recht verbeteren. Niet alleen in de systemen zelf is menselijke expertise van belang, maar ook bij het gebruik van de systemen is de menselijke maat (onzes inziens) onmisbaar. Volgens minister Dekker is civiele rechtspraak niet meer dan probleemoplossing, maar daarbij vergeet hij belangrijke elementen als rechtvaardigheid in individuele gevallen.¹⁵ Een vorm van inzet van technologische toepassingen kunnen expertsystemen zijn. Door hiervan gebruik te maken verkrijgen rechters een volledig beeld van de voorliggende zaak en kunnen zij ervoor kiezen de juridische inschatting die het systeem biedt te volgen of om daarvan gemotiveerd af te wijken. Daarmee blijft de menselijke maat in het recht aanwezig. De rechter wordt slechts ondersteund door het systeem. Daarnaast belemmert deze wijze van gebruik de rechtsontwikkeling niet. Een expertstelsysteem wordt immers door mensen gebouwd, getest en gevalideerd en bevat – indien juist opgesteld – geen black box zoals AI dat heeft. Zo wordt ook naar mogelijk toekomstige gevallen gekeken en worden voorspellingen of adviezen niet alleen op basis van historische data gedaan.

Voor iedere gebruiker van elk juridisch beslissysteem geldt dat hij het systeem moet kunnen uitdagen door de uitkomst te betwisten. Dat kan alleen als de uitkomst transparant tot stand komt.¹⁶ De uitkomsten van digitale hulpmiddelen mag niet afhangen van toezichthouders die audits verrichten op de systemen. De rechter kan hier de leidende rol nemen. Misschien moet hij dat wel, want is beoordelen en beslissen niet bij uitstek een rechterlijke taak? Gebeurt dit niet, en genereert AI beslissingen, dan stagneert de rechtsontwikkeling en is er te weinig aandacht voor individuele gevallen, wat weer ten koste gaat van rechtvaardigheid.

15 Tweede Kamer 2018-2019, 31 753, nr. 155.

16 In deze zin ook HR 17 augustus 2018, ECLI:NL:HR:2018:1316 (systeem voor waardebepaling WOZ), Rb. Amsterdam 4 juli 2019, ECLI:NL:RBAMS:2019:4799 (systeem voor plaatsing kinderen op scholen).

De menselijke maat en het eerlijk proces moeten voorop blijven staan. De rechter spreekt recht, systemen bieden ondersteuning.

De achterkant van systemen

De Rechtspraak staat voor een grote uitdaging. De techniek ontwikkelt zich in hoog tempo en het aantal aanbieders van technologische systemen groeit gestaag. Het is van belang dat weloverwogen keuzes worden gemaakt. De rechtsprekende macht is niet de instantie om zonder waarborgen te experimenteren. Systemen moeten volledig getest en gevalideerd zijn alvorens ze een rol kunnen spelen in ons rechtssysteem. Daarvoor is vereist dat niet alleen naar de systemen zelf en de makers ervan wordt gekeken, bijvoorbeeld door middel van een eventueel te verplichten *audit*, maar ook de rechterlijke macht zelf moet meer weten wat de kansen en beperkingen van dergelijke systemen zijn. Wat gebeurt aan de achterkant van een systeem, in die mogelijkerwijs aanwezige black box, en waarom worden resultaten weergegeven zoals door het systeem gepresenteerd? Discrimineert een systeem en, als dat het geval is, is dat niet juist de bedoeling?¹⁷

Tot slot

AI met al brengen technologische ontwikkelingen zowel kansen als grote risico's met zich, ook voor de rechtspraak. Naar onze mening zou het verstandig zijn eerst in te zetten op de meer menselijke toepassingen, zoals expertsystemen, met als aanvulling daarop AI-systemen die een ondersteunende rol hebben en bijdragen aan het doorzoeken en analyseren van eerder gewezen rechtspraak.

Rechterlijke vrijheid, beslissingsruimte en een goede procesorde moeten – van welke inzet dan ook gebruikgemaakt gaat worden – voorop blijven staan. Te allen tijde geldt: daag het systeem uit! Weet waar kansen en mogelijkheden liggen en behoud de onafhankelijke positie die een rechter is toegekend. Een goede inschatting van een systeem volgen is gewenst, maar afwijken als daar redenen toe bestaan net zo goed. Op die wijze behouden we de menselijke maat en wordt voorkomen dat rechtsontwikkeling stagneert.

17 Zie voor meer hierover Kock, P. de (23 augustus 2019). Algoritmes discrimineren niet. *NRC Handelsblad*.