

Anna Berlee

6.1 ‘Niet over ’s Keizers baard redetwisten’

Op donderdag 8 september 1870 prijkt prominent op de voorkant van het Algemeen Handelsblad een artikel over de oprichting van *De Nederlandsche Juristen-Vereeniging*, “die zich ten doel stelt de grondstoffen te verzamelen en te ordenen, waaruit de hervorming van het rechtswezen van ons vaderland kan worden opgebouwd.” De vereeniging wilde een praktisch doel nastreven: “Zij wil geene theoretische afgetrokken vraagstukken bepraten, niet over ’s Keizers baard redetwisten, integendeel zij wil bijdragen tot een groot algemeen belang: goede recht en een goede rechtspleging.’ Om dat doel te bereiken moet de vereeniging aan drie hoofdvereisten voldoen: ‘zij moet 1°. slechts bestaan uit deskundigen, 2°. zij moet doelmatig zijn ingericht en 3°. zij moet slechts ontwerpen behandelen van actueel belang.”

150 jaar na haar oprichting is er aan de vereiste deskundigheid niet bijzonder veel veranderd. Zo is volgens de meest recente versie van de statuten voor het lidmaatschap van de vereniging nog altijd een zekere mate van deskundigheid vereist, gegoten in het vereiste van een genoten rechtenopleiding.¹ Maar zullen de statuten van de NJV over nog eens 150 jaar nog altijd deskundigheid vervatten in een genoten rechtenopleiding, of heeft tegen die tijd de vereniging haar deuren geopend voor computerwetenschappers, programmeurs,² of IBM’s Ross Intelligence?

Deze vraag dringt zich op omdat de digitalisering en de invloed op de juristerij in een stroomversnelling lijkt te zijn gekomen. De ontwikkelingen lijken zo snel te gaan dat er wordt gesuggereerd dat algoritmes het werk van advocaten gaan

1 Het mag om zowel HBO als WO recht gaan.

2 Overigens zijn er voldoende juristen die *tevens* programmeur zijn of zich computerwetenschapper mogen noemen.

overnemen, robotrechters eraan komen, en notarissen zullen worden vervangen door blockchaintechnologie. Of het werkelijk zo'n vaart neemt valt te betwijfelen. Desalniettemin bracht en brengt digitalisering wel degelijk veranderingen van het werk van de jurist met zich mee. Een essay over dit onderwerp voldoet dan ook direct aan de laatste twee vereisten waaraan de vereniging zichzelf heeft onderworpen in 1870, zijnde een actueel thema vervat in een preadvies.

Het preadvies is ditmaal in de vorm van een essay, op expliciet verzoek van het bestuur van de NJV. Het voetnotenapparaat is daarom beperkt gebleven.

Allereerst worden de ontwikkelingen in de techniek beschreven. In het bijzonder de mogelijkheden die de inzet van kunstmatige intelligentie met zich heeft meegebracht,³ maar ook 'gewone' automatisering komt aan de orde. In het tweede gedeelte wordt gekeken naar de verschillende juridische professies en hoe deze geraakt zijn en worden door de ontwikkelingen. Er wordt afgesloten met het beantwoorden van de vraag of de NJV haar deuren niet moet openen voor deskundigen anders dan juristen.

6.2 Ontwikkelingen in de techniek

6.2.1 Definities

Wanneer we het hebben over digitalisering in het recht, gaat het niet alleen over het omzetten van informatie in een reeks bits die voor de computer leesbaar zijn.⁴ Met digitalisering wordt hier eerder bedoeld op de acceptatie of toename van het gebruik van digitale- of computertechnologie door een organisatie, industrie, land e.d.⁵ Onder deze brede definitie valt het inzetten van verschillende computertechnologie in de juridische wereld. Het gaat daarbij om alles wat men tegenwoordig verstaat onder de term *LegalTech*,⁶ maar ook computertechnologie die niet specifiek is ontwikkeld voor de juridische praktijk maar daar wel (mogelijk) invloed op heeft (gehad), zoals tekstverwerking, blockchain-technologie, of de ontwikkeling en inzet van kunstmatige intelligentie.

Dit vereist wel enige afbakening. Zo zal ik niet een oordeel vellen over de *wenselijkheid* van het inzetten van technologie in de praktijk. Vragen naar de verenigbaarheid van het nemen van juridische besluiten of beslissingen en (enkele van) de fundamentele rechten in een democratische rechtsstaat komen

3 Het betreft hier een zeer beknopte weergave en ik ga in sneltrein door de geschiedenis heen. Het is betreft hier dus geen uitputtende weergave.

4 Een bit is een informatie-eenheid en kan een 0 of een 1 inhouden.

5 En past dus beter bij het Engelse 'Digitalization'.

6 Wat ook wel werd aangeduid als rechtsinformatica: de administratieve automatisering, databanken en 'intelligente systemen'.

hier niet aan de orde.⁷ Denk daarbij aan de risico's die de inzet van algoritmen met zich mee brengen, zoals schending van (fundamentele) rechten van de burger door bijvoorbeeld ongelijke behandeling, uitsluiting en privacy.⁸ Dit betekent tevens dat ik niet zal kijken naar in hoeverre wetgeving veranderd zou moeten worden op basis van ontwikkelingen in techniek, denk aan wettelijke termen als 'schriftelijkheid' of 'ondertekening'. Ik richt me meer op de daadwerkelijke (mogelijke) inzet van de verschillende technieken en de invloed op de juridische beroepen. Natuurlijk is een zekere mate van overlap tussen beide onderwerpen niet geheel te vermijden aangezien de acceptatie en inzet van nieuwe technologieën mede wordt bepaald door de wenselijkheid daarvan en de verenigbaarheid van die inzet met onder andere de fundamentele rechten in een democratische samenleving.

6.2.2 *Digitalisering en juridische professies: niets nieuws onder de zon?*

De relatief recente focus op alles wat maar met *LegalTech* te maken heeft, zou de indruk kunnen wekken dat digitalisering nog maar net aan de gang is. Niets is minder waar. De inzet van computertechnologie in de juridische beroepen is allesbehalve nieuw. Het gaat daarbij niet alleen om automatiseringsprocessen, zoals het inzetten van computers bij tekstverwerking, urenadministratie⁹, of standaardisering van documenten en digitale aanlevering daarvan, die men al decennia kent,¹⁰ ook over de toepassing in het recht van — het buzzword du jour — *Artificial Intelligence* (AI), ofwel kunstmatige intelligentie, wordt al sinds 1970 gesproken. Daarnaast wordt al ruim veertig jaar gewerkt met verschillende praktische toepassingen die voortvloeien uit het zeer actieve onderzoeksveld van de kunstmatige intelligentie en het recht.¹¹

7 Zie daarvoor bijvoorbeeld, M. Vetzo, J. Gerards, R. Nehmelman, *Algoritmes en grondrechten*, (Montaigne Centrum nr. 10, Den Haag: Boom juridisch 2018 of B.M.A. van Eck, M.A.P. Bovens & S. Zouridis, 'Algoritmische rechtstoepassing in de democratische rechtsstaat', *NJB* 2018/2101. Zie voor jurisprudentie ook bijvoorbeeld ABRvS 17 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1259, *Computerrecht* 2017/256, m.nt. B.M.A. van Eck (*PdS*) en ABRvS 18 juli 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2454, *Computerrecht* 2018/253 (*Blankenburg*). Waarbij het met name ging over geautomatiseerde besluitvorming. Over dat onderwerp zie uitgebreid B.M.A. van Eck, *Geautomatiseerde ketenbesluiten & Rechtsbescherming. Een onderzoek naar de praktijk van geautomatiseerde ketenbesluiten over een financieel belang in relatie tot rechtsbescherming*, (diss. Tilburg) 2018, <https://perma.cc/HUQ7-DSKK>.

8 Zie in dat kader bijvoorbeeld de recente uitspraak van de Rb. Den Haag 05-02-2020, ECLI:NL:RBDHA:2020:865.

9 Zoals bijvoorbeeld de KIK-akten (Ketenintegratie Inschrijving Kadaster) in het notariaat.

10 Zie bijvoorbeeld het SERAC uren- en deklaratiesysteem waarvoor in 1984 in blad *Computerrecht* een advertentie staat.

11 Een mooi overzicht wordt gegeven in: Bench-Capon, T., Araszkiwicz, M., Ashley, K. *et al.* A history of AI and Law in 50 papers: 25 years of the international conference on AI and Law. *Artif Intell Law* 20, 215–319 (2012). Alsmede door Prakken in H. Prakken, 'Komt de Robotrechter Er Aan?' *NJB* 2018/4, pp. 269-274.

6.2.3 Juridische kennissystemen

Aanvankelijk, in de jaren tachtig van de vorige eeuw, werd er in het onderzoeksveld van de AI in het recht flink ingezet op de ontwikkeling van juridische expertsystemen.¹² Later concentreerde de ontwikkeling zich meer op het bredere begrip van de juridische kennissystemen.¹³ Juridische kennissystemen beschikken, kort gezegd, over kennis van een specifiek juridisch domein dat is geformaliseerd in ‘als-dan-anders’-regels die door de computer worden toegepast op een door de gebruiker aangegeven casus. Wanneer de gegevens zijn ingevoerd geeft het systeem een antwoord op de vraag. Een versimpelde versie hiervan is bijvoorbeeld de checklist die men moet doorlopen om te bepalen of een (gestandaardiseerde) notariële akte van de HEMA een optie is, of dat men geen ‘standaardgeval’ is en een notaris maatwerk zal moeten leveren voor het opmaken van de desbetreffende akte. Maar zelfs een dergelijk — in eerste oogopslag simpel kennissysteem — laat al een obstakel zien waar bij de inzet van kennissystemen tegenaan wordt gelopen. Want bij het invullen van een dergelijke checklist wordt het aan de gebruiker overgelaten om feiten te interpreteren. Zo is de eerste vraag bij de service: ‘Spreken jij en je partner beiden goed Nederlands en zijn jullie beiden ouder dan 18 jaar?’. Het probleem zit hem bij deze vraag niet in het gedeelte of beiden ouder zijn dan 18 jaar¹⁴ maar in het eerste gedeelte, of ‘beiden goed Nederlands’ spreken. Dit vereist een kwalificatie van een ‘feit’. Iets dat ingewikkelder is dan het lijkt.

Wil een computersysteem een juridisch probleem ‘oplossen’ zal het eerst de feiten scherp moeten krijgen. Dit geldt ongeacht of het nu gaat om een juridisch kennissysteem of de later te bespreken (argumentatie)systemen. Men zou kunnen denken dat feiten weinig interpretatie behoeven; een feit is immers een feit. Dat blijkt echter wat ingewikkelder. Wanneer feiten niet automatisch kunnen worden vastgesteld¹⁵ uit bijvoorbeeld de Basisregistratie Personen (zoals persoon X is ouder dan 18 jaar) of ze vereisen een juridische kwalificatie (het antwoord op de vraag ‘Gaat het om schade van betekenis?’¹⁶)

12 Zie in Nederland in het bijzonder: A. Oskamp, *Het ontwikkelen van juridische expertsystemen - een theoretische beschouwing*. (diss. VU Amsterdam) (Kluwer: Deventer 1990).

13 Het verschil tussen een juridisch kennissysteem en een juridisch expertsysteem is gelegen in de bron van de kennis. Van een expertsysteem is sprake wanneer het gaat om kennis afkomstig van een menselijke deskundige en een systeem dat zoveel mogelijk de kennis van een jurist zou moeten simuleren. Zie bijvoorbeeld Susskind, ‘Expert systems in law: a jurisprudential approach to artificial intelligence and legal reasoning’, *Modern Law Review* 49/2, pp. 168-194. Die gaat zelfs zo ver dat de expert een (afgestudeerde) jurist moet zijn, en niet een computerwetenschapper met juridische ervaring bijvoorbeeld, zie kritiek daarop: P. Leith, ‘The Emperor’s New Expert System’, *Modern Law Review* 50/1, pp. 128-132. Leith leek al meer toe te werken naar een juridisch kennissysteem. Over het verminderende onderscheid tussen expert- en kennissystemen zie A. Oskamp, ‘Rechtsinformatica: 10 Jaar van de Toekomst’. p. 121. Zie ook Leith, ‘The Rise and Fall of the Legal Expert System’ *European Journal of Law and Technology* 2010/1.

14 Mogelijke bewijsrechtelijke problemen daargelaten.

15 Bij blockchaintechnologie wordt de term ‘orakel’ gebruikt hiervoor.

16 Zie art. 3:4 lid 2 BW, aangaande bestanddeelvorming.

ontstaat er een probleem voor het computerprogramma. Het is dan afhankelijk van de gebruiker. Wanneer de kwalificatie van dit feit wordt overgelaten aan de gebruiker (een juridische leek) dan kan het zo zijn dat de kwalificatie onjuist is en het daarop (mede) gebaseerde antwoord van het kennissysteem eveneens incorrect is.¹⁷ Dit probleem sluit nauw aan bij het probleem van het interpreteren en toepassen van bepaalde juridische regels die ‘vaag’ zijn omschreven.

Al in 1949 werd door Loeveringer in de VS een van de grootste problemen van het inzetten van formele computerregels bij het toepassen van het recht uitgesproken.

*“Waarom zou er geen machine gebouwd worden om rechtszaken te beslissen? (...) De moeilijkheid is dat we geen termen hebben om aan de machine te geven, zoals natuurwetenschappelijke onderzoekers die over getallen en symbolen beschikken. Juridische termen zijn bijna allemaal vage formuleringen die slechts een ritualistische betekenis hebben.”*¹⁸

Redelijkheid en billijkheid, onrechtmatige daad, naar verkeersopvatting, passende arbeid, het oogmerk hebben, listige kunstgrepen, allemaal belangrijke normen die gelden binnen het recht maar die moeilijk zijn te formaliseren en zich aldus moeilijk laten vertalen naar ‘als-danregels’.¹⁹

Ondanks deze obstakels en andere,²⁰ werd er flink ingezet op de ontwikkeling van kennissystemen en halverwege de jaren tachtig van de vorige eeuw verschenen ook in Nederland de eerste praktische toepassingen, op het gebied van de alimentatie.²¹ Juridische kennissystemen zijn (later) ook (even) inge-

17 Zie recentelijk H. Prakken, ‘Komt de Robotrechter Er Aan?’ NJB 2018/4, pp. 269-274. Dit is overigens geen nieuwe gedachte en zelfs rechters interpreteren feiten niet op eenzelfde manier. Zie bijvoorbeeld J. Frank, ‘Are Judges Human?’ Part One: The Effect on Legal Thinking of the Assumption That Judges Behave Like Human Beings’, 80 *University of Pennsylvania Law Review* 1931, p. 17-53.

18 Vertaling uit H.J. van den Herik, *Kunnen computers rechtspreken? (rede.)* Gouda Quint: Arnhem 1991, p. 19. Soms wordt overigens aangesloten bij getallen en zijn de juridische normen vrij recht-toe-rechtaan; denk aan art. 21 RVV 1990 betreffende maximumsnelheden buiten de bebouwde kom.

19 Zie echter ook het onderzoek van bijvoorbeeld Hage en Verheij naar de rol die logica speelt bij het mogelijk kunnen formaliseren van ‘de onrechtmatige daad’.

20 Zoals het probleem van onderhoud van het systeem. Isomorfe representatie lijkt daarbij te kunnen helpen (zo dicht mogelijk aansluiten bij de juridische bronnen waaruit de kennis is afgeleid) of het scheiden van kennis en interactie met de gebruiker, maar die brengen beiden hun eigen problemen met zich mee, zie J. Hage en B. Verheij, ‘Rechtsinformatica: de stand van zaken in de wetenschap’ in: *Informatietechnologie voor juristen. Handboek voor de jurist in de 21e eeuw* (red. A. Oskamp en A.R. Lodder), blz. 65-92. Kluwer, Deventer 1999. Noch betreft het lerende systemen, zie Mireille Hildebrandt. 2011. “Oordeelsvorming door mens en machine: heuristieken, algoritmes en legitimatie”, paper gepresenteerd op het Symposium Juridische Argumentatie, Erasmus University Rotterdam op 24 juni 2011, beschikbaar op http://works.bepress.com/mireille_hildebrandt/38, [een verkorte versie is gepubliceerd in: E.T. Feteris, H. Kloosterhuis, H.J. Plug, J.A. Pontier, C.E. Smith (red.), *Gewogen oordelen. Essays over argumentatie en recht* (Den Haag: Boom Juridische Uitgevers 2012), p. 243-257].

21 Zie ALIM van Sassen en ALIMENT van Fernhout.

zet bij bijvoorbeeld straftoemeting²² en op het gebied van het domein van de Algemene Bijstandswet door middel van het TESSEC-systeem dat door vele gemeenten werd gebruikt.²³ Het TESSEC-systeem was zelfs zo populair dat lokale ambtenaren die het systeem gebruikten teveel gingen vertrouwen daarop, wat in sommige specifieke gevallen zelfs méér fouten genereerde dan wanneer het systeem niet werd gebruikt. Dit lag volgens de onderzoekers ook aan het feit dat de gebruikers onbekend waren met de beperkingen van het systeem en het dus gebruikten én vertrouwden wanneer het systeem aan die verwachtingen niet kon voldoen.²⁴

Nog altijd worden juridische kennissystemen volop ingezet – met name bij uitvoeringsinstanties – en blijken ze nuttig voor de rechtspraktijk. In het bijzonder wanneer de regelgeving ondoorzichtig en/of complex is voor de toepasser kan een systeem dat het werk voor je overneemt en je alleen om enkele feiten vraagt zeer nuttig zijn (met inachtneming van de hierboven genoemde mogelijke problemen daarmee).

De voorspellingen die nog wel eens werden gemaakt dat expertsystemen de jurist zou vervangen zijn niet uitgekomen noch is de verwachting dat ze dit ooit zullen doen.

6.2.4 *Een hooiberg aan gedigitaliseerde (juridische) informatie*

Een belangrijke algemene ontwikkeling in digitalisering die ook haar weerslag heeft gehad op de manier waarop juristen werken, betreft de mogelijkheid van het digitaal maken van informatie zelf. Daaronder moet immers ook juridische informatie of informatie die juridisch interessant kan zijn worden verstaan. Met de komst van computers en de mogelijkheid om informatie te vervatten in bits en bytes in plaats van op papier, kwam er direct ook de mogelijkheid om grotere hoeveelheden informatie voor langere duur te bewaren. De fysieke limitatie die papier met zich meebracht voor de opslag van informatie (kostbaar; kwetsbaar en neemt veel fysieke ruimte in beslag) zorgde ervoor dat er keuzes moesten worden gemaakt over welke informatie werd vernietigd om ruimte te maken, terwijl door de komst van digitale opslagmethoden en de (daarmee gepaarde) exponentiële groei van beschikbare opslag-

22 U.J. Schild, *Intelligent Computer Systems for Criminal Sentencing*, ICAIL95, p. 229-238 en E.W. Oskamp, *Computer-ondersteuning bij Straftoemeting*. De ontwikkeling van een databank (diss. Leiden), Deventer: Goude Quint 1998.

23 Zie hierover uitgebreid: M.A. Nieuwenhuis, 'TESSEC: een expertsysteem voor de Algemene Bijstandswet' (diss.) Kluwer: Deventer 1989.

24 Marga M. Groothuis and Jörgen S. Svensson, 'Expert system support and juridical quality' in: Joost Breuker, Ronald Leenes and Radboud Winkels (eds.), *Legal Knowledge and Information Systems. Jurix 2000: The Thirteenth Annual Conference*. Amsterdam: IOS Press, 2000, pp. 1-10. Vergelijk met het later te bespreken Explainable Artificial Intelligence.

ruimte de vraag veeleer is geworden, welke informatie willen we *verwijderen*, in plaats van bewaren.²⁵

De enorme hoeveelheid (juridische) informatie die beschikbaar is geworden door digitalisering is zowel een zege als een vloek, want hoe vind je in al die informatie nu juist het antwoord op die ene vraag die je hebt? Hoe zorg je dat je iedereen die relevante opmerkingen heeft gemaakt over het onderwerp van onderzoek ook vindt, zodat je over alle relevante informatie beschikt?²⁶ Hiervoor zijn de juridische databanken in de praktijk onontbeerlijk. Ook deze bestonden al voordat computers hun intrede deden, maar voor het zoeken was men dan aangewezen op de hulp van een bibliothecaris, de signaleringen van nieuw gepubliceerd materiaal in (juridische) tijdschriften, collega's en de kaartenbak. De kaartenbak is veelal vervangen door een zoektocht via bijvoorbeeld Google (Scholar) naar open access materiaal, of, als daar een abonnement voor is, een zoektocht door de online commerciële juridische databanken zoals LegallIntelligence, OpMaat, Rechtsorde, Navigator etc.²⁷

6.2.5 Het zoeken naar een digitale speld

Juridische databanken zoals hierboven omschreven zullen door hen aangegeven 'relevante documenten' als output hebben, maar de vervolgstap is dat men zoekt naar een antwoord op de vraag, niet een document waarin mogelijk het antwoord in staat. Omdat deze twee onderwerpen dicht bij elkaar liggen worden ze gedeeltelijk gezamenlijk hieronder behandeld.

Zoeken brengt namelijk meerdere (technische) obstakels met zich mee, die moeten worden overwonnen voordat de resultaten daadwerkelijk relevant zijn voor diegene die naar een document of informatie in een document zoekt. Het gaat hier om het vertalen van een door de gebruiker in gewone mensentaal (*natural language*) omschreven vraag in een door de computer te begrijpen zoekopdracht. Vervolgens gaat het computerprogramma daadwerkelijk zoeken, maar hóé dan? En van alle resultaten die worden gevonden, welke wordt als eerste getoond aan de gebruiker? Dit zijn vragen waar onderzoekers in AI en recht zich al decennia mee bezig houden.

6.2.5.1 WAT ZEGT U?

Het eerste probleem is de vertaalslag die een computer moet maken. Zo is het zoekveld open en is het aan de gebruiker van het systeem om de zoekopdracht

25 L. Floridi, *The Fourth Revolution*, Oxford: Oxford University Press 2014, p. 21.

26 Maar ook – en dit is vooral voor wetenschappers van belang – hoe voorkom je dat je pretendeert een originele gedachte te hebben, terwijl uit diepgravend onderzoek blijkt dat een ander je voor was met dat idee?

27 Er zijn ook domeinspecifieke databanken, denk bijvoorbeeld aan de voor het bouwrecht belangrijke IBR Tracker. Daarnaast zijn er ook de open data van de overheid, zoals het Basis Wetten Bestand en de uitspraken via rechtspraak.nl.

in zijn of haar eigen woorden te omschrijven.²⁸ Het is dan aan de computer om door middel van (steeds vaker) natural language processing de in gewone mensentaal omschreven vraag te vertalen naar een voor de computer uit te voeren zoekopdracht aan de hand waarvan de informatie kan worden gezocht die past bij de gestelde vraag. In het juridische domein is Ross Intelligence hier bijvoorbeeld erg goed in. Dit programma kan een vraag in gewone mensentaal verwerken.

Vaker wordt echter nog gebruikgemaakt van de oude manier; namelijk de gebruiker inzetten om de computer te helpen bij de vertaalslag, doordat de gebruiker een vraag in trefwoorden formuleert en daarbij (het liefst) gebruikmaakt van BOOLEAN zoektermen.²⁹

6.2.5.2 WAT BEDOELT U?

De kwaliteit van de vertaalslag is cruciaal, omdat dit bepalend is voor de vraag of de output relevant is voor de gebruiker. Dit betekent dat een computer niet alleen de zin letterlijk moet vertalen naar een zoekopdracht in computertaal, maar ook de daadwerkelijke vraag van de gebruiker moet ‘begrijpen’: wat wil diegene weten?³⁰ Hierbij moet een tweede soort vertaalslag worden gemaakt. Van woord naar concept. Anders kan het programma alleen zoeken naar specifiek woordengebruik in dezelfde combinaties als die de gebruiker aan geeft.³¹ Synoniemen en woorden die eveneens (juridische) concepten inhouden die de betekenis van het gezochte woord omvatten worden dan overgeslagen bij de zoektocht.³² Wanneer woorden echter worden omgezet in concepten of in trefwoorden die op een lijst met daaraan gekoppelde docu-

28 Daarmee onderscheidt het zich dus van een juridisch kennissysteem waarin de vragen in wezen al voorgeprogrammeerd zijn. Het systeem is ontwikkeld om één of meerdere vooraf bekende vragen te kunnen beantwoorden. Overigens is NLP ook van belang bij juridische kennissystemen met open velden voor input van aanvullende feiten of informatie bijvoorbeeld.

29 Zoals ‘AND’ ‘OR’ ‘NOT’. In dat geval vertelt de gebruiker wat de verhouding tussen verschillende trefwoorden moet zijn bij het zoeken. Google (Images) staat dergelijk gebruik ook toe, zie bijvoorbeeld het verschil in resultaten tussen het zoeken naar afbeeldingen met de term *latex* en een zoekopdracht *latex AND software*.

30 Zie ook Moens, M. Innovative techniques for legal text retrieval. *Artificial Intelligence and Law* 9, 29–57 (2001) doi:10.1023/A:101129710492.

31 Zoals bijvoorbeeld een eenvoudige GREP zoektocht. Grep is een command line programma voor van oorsprong unix systemen ofwel Linux en MacOS (hoewel bijv. PowerGrep de functionaliteit naar Windows haalt). Grep staat voor global/regular expression/print. Het programma kan door een bestand of lijst bestanden heenlopen (global) daarbinnen zoeken naar een reguliere expressie (regular expression) en dan iedere match laten zien (print). Een reguliere expression of RegEx is een voor de computer te begrijpen manier van patronen omschrijven. Op die manier kan binnen de open data van rechtspraak.nl worden gezocht naar het gebruik van een bepaalde term of combinatie van tekens. Zo levert het zoeken naar (excu) matches op als ‘excuses’ ‘excuseren’ ‘excusus’ maar ook het niet relevante ‘excursie’.

32 Zo zullen bij de zoektocht naar ‘excuses’ niet documenten worden gevonden die enkel spreken over bijvoorbeeld ‘spijtbetuing’ of ‘verontschuldiging’ terwijl deze ook relevant (kunnen) zijn.

menten staan bijvoorbeeld, wordt de zoektocht een stuk gericht en ‘relevanter’ voor de gebruiker.³³

6.2.5.3 HET VINDEN VAN INFORMATIE

Voordat we het kunnen hebben over het vinden van *relevante* informatie die voldoet aan de zoekopdracht van de gebruiker, is het van belang dat de informatie überhaupt doorzoekbaar is voor een computer. Het gaat hierbij om het belang van datakwaliteit en beschikbaarheid. Het gaat dan niet om de inhoud van de juridische informatie zelf, maar de toegang daartoe.

De eerste stap daarvoor was het zoals hierboven omschreven omzetten van papieren informatie naar digitale informatie.³⁴ Zo kan ik met mijn telefoon foto’s maken van pagina’s van boeken in de bibliotheek die vervolgens digitaal zijn weergegeven, maar een computer moet dit dan ook nog als tekst kunnen herkennen. Van belang zijn in dit kader de ontwikkelingen op het gebied van handschriftenherkenning en voor het herkennen van (gedrukte) tekst bij scans of foto’s daarvan in het bijzonder ontwikkelingen op het gebied van OCR technologie.³⁵ Dit zorgt ervoor dat tekens worden herkend als letters en letters in samenhang als woorden.

De tweede stap van datakwaliteit hangt samen met het probleem van een gebrek aan structuur. Veel tekst die als bron dient voor juridische informatie is ongestructureerd, wat het zoeken ingewikkelder maakt. Gestructureerde data in (relationele) databases bijvoorbeeld is daarentegen aanzienlijk beter doorzoekbaar voor een computer. Daarnaast bestaan er ook nog zogenoemde semi-gestructureerde documenten, zoals bijvoorbeeld XML-bestanden, die worden ingezet om bijvoorbeeld gestandaardiseerde notariële akten aan te leveren bij het Kadaster, of om veel informatie van de Overheid middels open data te ontsluiten, waaronder de landelijke wet- en regelgeving in het Basis Wetten Bestand.³⁶ Ook zijn bijvoorbeeld de uitspraken gepubliceerd op rechtspraak.nl op te vragen als XML-bestanden. De mate van structuur aangebracht in de verschillende semi-gestructureerde XML-bestanden verschilt echter en zorgt er niet per definitie voor dat alle inhoud daarvan gestructureerd is. Zo is een uitspraak in XML-format voorzien van nuttige metadata over de uitspraak (zoals instantie, datum, rechtsgebied, etc.), maar is er geen enkele structuur

33 De vraag is hoe deze lijst van trefwoorden wordt gekoppeld aan de documenten. Dit kan zowel via de metadata van het document zelf of aan informatie *in* het document. Voorheen vereiste dit handmatig taggen/coderen/linken van en het samenstellen van dergelijke woordenlijsten voor documenten. Tegenwoordig het lijkt erop dat dit ook geautomatiseerd kan worden en niet langer mensenwerk zal zijn (in de nabije toekomst). Zie ook Chalkidis, I., Kampas, D. Deep learning in law: early adaptation and legal word embeddings trained on large corpora. *Artif Intell Law* 27, 171–198 (2019) doi:10.1007/s10506-018-9238-9.

34 Zie ook de voorbeelden in het referaat van Tjong Tjin Tai, paragraaf 7.1.

35 Optical Character Recognition.

36 Ofwel alle wetten.

verder wat betreft de inhoud (denk aan aangeven wat het dictum is, wat de eis is, de feiten, het procesverloop, etc.).

Een derde stap van datakwaliteit is de eenvormige manier van het verwijzen naar andere relevante documenten.³⁷ Het gaat hier zowel om consistentie in verwijzen naar rechtspraak, wetten en regelgeving, artikelen van specifieke wetten of regelgeving, maar ook juridische literatuur.³⁸ Zo wordt naar ‘de Haviltex-maatstaf’ verwezen, maar ook naar LJN AG4158, *NJ* 1981/635, ‘HR, 13 maart 1981, zaaknr. 11.647’ en sinds kort ook:³⁹ ECLI:NL:HR:1981:AG4158. Consequent gebruik van verwijzingen bij uitspraken is in het bijzonder van belang voor netwerkanalyses van uitspraken en is ook relevant voor het onderling verbanden leggen tussen verschillende documenten en regelgeving.⁴⁰

Verder is voor het vinden van informatie van belang dat de gegevens niet alleen gedigitaliseerd zijn, maar ook (vrijelijk) beschikbaar zijn. Dit is niet een technisch obstakel dat moet worden overwonnen, maar desalniettemin zeer relevant voor de ontwikkeling van dit gebied. De juridische databanken zoals omschreven in paragraaf 6.2.4 en 6.2.5 zitten vol met informatie waarvoor een (duur) abonnement nodig is om deze in te zien. Maar ook niet-commerciële databases zijn niet altijd volledig. Zo is de database van uitspraken van rechtspraak.nl weliswaar volledig beschikbaar als open data, maar de inhoud betreft minder dan 10% van het totaal aantal uitspraken dat is gedaan door de verschillende gerechtelijke colleges. Dit geringe aantal is voor de jurist die handmatig gaat zoeken en alle uitspraken die als ‘relevant’ worden aangemerkt opent en doorleest (wellicht) een zege, maar blijft daarmee wel een incomplete dataset, waardoor de kwaliteit van de computergestuurde zoeksystemen en juridische informatievergaring wordt gehinderd.⁴¹

6.2.5.4 HET VINDEN VAN RELEVANTE INFORMATIE

Wanneer het computersysteem een bestand of bestanden met documenten heeft om informatie in te zoeken, volgt het zoeken naar *relevante* informa-

37 Wat betreft AI toepassingen die gebruik maken van (oude) zaken is het belang van kwalitatief, ook *inhoudelijk* kwalitatief hoogstaande data essentieel. Zoals het zoveel mogelijk vermijden van bias in de informatie.

38 Zie uitgebreid M. van Opijnen, “Legal(Ly) Linked Data. Over de Noodzaak Tot Beter Standaardisatie van Juridisch Bronmateriaal,” *Computerrecht*, no. 2 (2018): 64–69. Zie ook Tang G, Guo H, Guo Z, Xu S (2016) Matching law cases and reference law provision with a neural attention model. IBM China Research, Beijing.

39 Zo is rechtspraak.nl recentelijk ook begonnen met ontsluiten van oude belangrijke arresten via hun platform en voorzien van een ECLI-nummer. Hoewel, een ECLI-nummer overigens ook opgebouwd kan worden als men het jaartal, LJN-nummer en de instantie weet.

40 Zie de enorme stappen die hierbij al zijn gezet het LiDO project; <https://linkeddata.overheid.nl/front/portal/bron>.

41 Waarbij kwaliteit hier dus betekent volledigheid.

tie.⁴² Dit betekent dat er een rangschikking moet komen van alle gevonden documenten/informatie.

Om relevante informatie te vergaren wordt aangesloten bij de verschillende manieren waarop het systeem de vraag kan interpreteren. Het analyseren van de vraag (zoals omschreven in paragraaf 6.2.5.2.) bijvoorbeeld om erachter te komen wat er daadwerkelijk wordt gevraagd met de zoekopdracht is ook hier weer van belang.⁴³ Zo kan het systeem meerdere interpretaties van de vraag hebben, aan de hand waarvan de relevantie van de informatie die is gevonden wordt bepaald.

Vervolgens kan een rangschikking worden gemaakt op basis van verschillende datapunten (zoals soort document, herkomst, instantie, auteur, datum, rechtsgebied, aantal keer naar verwezen, aantal keer geciteerd) waarbij voor ieder datapunt ook een gewicht kan worden toegekend en een inschatting van de mate van zekerheid/of 'vertrouwen' dat het systeem heeft in een dergelijke kwalificatie.⁴⁴ Vervolgens kan met behulp van een statistische berekening met inzet van bijvoorbeeld *machine learning* de mate van relevantie van een bepaald document of informatie worden bepaald.⁴⁵

6.2.5.5 DE TERUGKOPPELING – OUTPUT

Wanneer de relevante informatie is gevonden moet deze worden teruggerekoppeld als 'antwoord' op de gestelde vraag van de gebruiker. Als het gaat om het bevragen van juridische databanken voor een specifiek document wordt veelal een lijst met documenten getoond. Sommige systemen laten daarbij ook in 'snippets' citaten uit de tekst zien waar de gezochte termen in terugkomen. Dergelijke simpele zoeksystemen waarbij het gaat om het opzoeken van documenten ofwel *document retrieval* bestaan al decennia en worden door (vrijwel) alle juridische professies gebruikt.⁴⁶

Dergelijke systemen vormen een belangrijke ondersteuning voor het werk van juristen. Het vervangt ze echter niet. Wil een computersysteem daadwerkelijk een bedreiging vormen voor de juridische professies, dan zal het specifieke taken van de jurist moeten overnemen die voorheen enkel aan haar zijn

42 Zie bijvoorbeeld van Opijnen, M., Santos, C. On the concept of relevance in legal information retrieval. *Artif Intell Law* 25, 65–87 (2017) doi:10.1007/s10506-017-9195-8.

43 Het gaat hier om zogenoemde cognitieve relevantie.

44 Dit zijn mogelijkheden, het is niet zo dat iedere rangschikking op deze manier plaatsvindt.

45 Zie bijvoorbeeld IBM's Watson dat voor een enkele vraag tot wel een miljoen verschillende confidence-scores kan komen voor wel honderd verschillende mogelijke uitkomsten. Het voorbeeld van de laatste vraag van Jeopardy! waar IBM's Watson aan meedeed in 2011 laat zien dat zelfs zoveel verschillende mogelijkheden toch niet altijd het 'juiste' antwoord als meest relevant weet aan te merken. Maar dit vormt alleen een probleem als er maar één resultaat wordt getoond. Wanneer – zoals mijn verwachting voor daadwerkelijke inzet van dit soort systemen – meerdere resultaten worden getoond en de uiteindelijke beslissing ligt bij de gebruiker, zal dit geen probleem vormen.

46 Zeker als men bedenkt dat ook bijvoorbeeld wetten.overheid.nl en rechtspraak.nl onder de definitie van juridische databanken vallen.

toegekend of toevertrouwd door wet- of regelgeving. Een belangrijke ontwikkeling en mogelijke bedreiging voor de juristerij vormt daarbij de ontwikkeling van computermodellen die niet alleen informatie in documenten kunnen vinden en het document vervolgens tonen, maar de systemen die juridische argumentatie kunnen vinden en die deze zelf kunnen formuleren.

6.2.6 *Juridische argumentatie*

IBM's Watson is een voorbeeld van de beperkingen van de techniek.⁴⁷ Het kan heel goed een antwoord geven op een gestelde vraag, wat ongelofelijk knap is, maar schrijft nog niet uw volgende pleitnota of memo.⁴⁸ Hetzelfde geldt voor de op Watson gebaseerde juridische variant Ross Intelligence. Ross kan op basis van een vraag resultaten weergeven in de vorm van relevante passages uit uitspraken die zien op het onderwerp⁴⁹ – overigens voor alsnog alleen voor Amerikaans recht – maar neemt zelf geen beslissing over de toepassing, noch formuleert het juridische argumenten.

6.2.6.1 XAI

Er bestaat wel zoiets als XAI, ofwel Explainable Artificial Intelligence, waarbij het desbetreffende computermodel door middel van AI tot een antwoord komt op een vraag en daarbij ook 'uitlegt' hoe het tot dat antwoord is gekomen. Alleen is dit een vorm van onderbouwen die juridisch sluitend noch begrijpelijk is met de huidige stand van de techniek. Als we bijvoorbeeld kijken naar de hierboven gegeven uitleg van het bepalen van relevante informatie voor het beantwoorden van een vraag door IBM's Watson (zie paragraaf 6.2.5.4) dan zou de uitleg van het systeem een uiteenzetting kunnen zijn van de miljoenen verschillende mogelijke permutaties van een classificatie.⁵⁰ Dit kan zorgen voor een onleesbaar en onbegrijpelijk document, dat daarmee haar doel voorbij schiet. Het lost het probleem van het gebrek aan transparantie dat veelal debet is aan AI (zeker wanneer gebruik wordt gemaakt van machine learning technieken) niet daadwerkelijk op. Sterker nog, het kan zelfs averechts werken.⁵¹ Doordat je ziet 'hoe de worst gemaakt wordt' is je honger verdwenen in plaats van gestild. XAI wekt dus nog niet per se vertrouwen op

47 Watson is de 'supercomputer' van IBM die door de inzet van kunstmatige intelligentie door mensen gestelde vragen kan beantwoorden. Zie <https://perma.cc/7NNA-QR4X>.

48 Ashley, *Artificial Intelligence and Legal Analytics*, 3.

49 Relevantie kan zien op soortgelijke feiten, soortgelijk procesverloop of een combinatie van verschillende algoritmes waaruit een relevante passage volgt die mogelijk als argument kan dienen met de mate van zekerheid erbij in percentage gegeven. Zie verder Remus and Levy, "Can Robots Be Lawyers?," 27 et seq.; Ashley, *Artificial Intelligence and Legal Analytics*, 351–52.

50 Ofwel het aantal verandering in de volgorde van de classificatie.

51 Cor Steging, Lambert Schomaker, Bart Verheij (2019). The XAI Paradox: systems that perform well for the wrong reasons. Invited for presentation and submission to post-proceedings of *BNAIC 2019*.

in de werking van het uitgelegde computermodel. Los van de vraag in hoeverre dergelijke XAI daadwerkelijk inzichtelijk kan maken hoe de AI tot de uitkomst is gekomen zodat een menselijke expert het kan begrijpen, is daarmee nog altijd niet juridisch beargumenteerd hoe de AI tot deze uitkomst is gekomen.⁵²

6.2.6.2 JURIDISCHE ARGUMENTATIE HERKENNEN EN VERWERKEN

Of dit binnen afzienbare tijd zal lukken – of ten minste binnen de komende 150 jaar – hangt af van de ontwikkelingen op het gebied van juridische argumentatiesystemen⁵³ en het kunnen herkennen van argumenten in tekst en deze eruit halen ook wel bekend als *argumentation retrieval* en *argument mining*. Deze laatste is de volgende stap van wat hiervoor al is omschreven met betrekking tot het vinden van (relevante) informatie in documenten ofwel *information retrieval*.

Allereerst de (kennisgebaseerde) juridische argumentatiesystemen.⁵⁴ Deze zijn, anders dan de juridische kennissystemen in paragraaf 6.2.3 besproken, geen regelgebaseerd systemen in de zin dat het niet de formele als-danregels gebruikt om tot een uitkomst te komen. De argumentatiesystemen betreffen veeleer een zaaksgebaseerd systeem⁵⁵ dat het ingegeven probleem (input) evalueert door het te vergelijken en differentiëren van de zaken opgenomen in het onderliggende kennissysteem.⁵⁶ Zeer kort gezegd,⁵⁷ wordt de uitkomst (output) onderbouwd aan de hand van argumenten die kunnen worden aangevallen en vervolgens weer worden weerlegd of bevestigd.⁵⁸ De verschillende dimensies of factoren⁵⁹ die meegenomen worden in de argumentatie moeten nog altijd worden ingevoerd in het systeem door jurist en daarom betreft het nog altijd – zij het een (zeer) geavanceerde vorm van – juridische kennissys-

52 Ik spreek hier over AI en niet algoritme, omdat het veelal niet beperkt is tot de inzet van één algoritme maar een hele reeks. Zie bijvoorbeeld het hierboven omschreven zoeken naar informatie, in paragraaf 6.2.5.

53 Uitgebreid het onderwerp zie met name B. Verheij, *Arguments for good artificial intelligence*, (oratie) Universiteit van Groningen: Groningen (2018).

54 Ashley noemt dit computational models of legal reasoning, Ashley, *Artificial Intelligence and Legal Analytics*, 4. Zie ook Henry Prakken, "Legal Reasoning: Computational Models," in *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Elsevier, 2015), 784, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.86161-9>. en H. Prakken, *Logical models of legal argumentation*. In M. Knauff & W. Spohn (eds.): *The Handbook of Rationality*. Cambridge, MA: MIT Press, in press.

55 Hoewel ook zeer veel aandacht is voor de integratie met regelgebaseerde systemen, zie H. Prakken & G. Sartor (1998). *Modelling reasoning with precedents in a formal dialogue game*. In *Judicial applications of artificial intelligence* (pp. 127-183). Springer, Dordrecht.

56 Geïntroduceerd door het HYPO systeem, zie K.D. Ashley, 'Reasoning with cases and hypotheticals in HYPO' *International Journal of Man-Machine Studies* 34-6, 1991, pp 753-796.

57 Dit betreft een zeer summiere en enorm gesimplificeerde uitleg van de argumentatiesystemen.

58 Het CATO systeem introduceerde daarnaast ook nog de mogelijkheid om het belang van een bepaalde uitspraak te benadrukken of af te zwakken

59 Verder uitgewerkt het met invloedrijke CATO systeem V.A.W.M.M. Alevén, *Teaching Case-Based Argumentation Through a Model and Examples*, (diss.) University of Pittsburgh 1997.

temen. Zij hebben echter minder last van de problemen waar de eerder genoemde juridische kennisystemen debet aan zijn.⁶⁰

Het herkennen van argumenten uit teksten of *argumentation retrieval*, is daarentegen anders van opzet. De extra stap komt er simpel gezegd (maar moeilijk uit te voeren) op neer dat zinnen als een argument kunnen worden herkend en of het een argument voor of tegen een bepaalde stelling betreft.⁶¹ Deze worden vervolgens uit de tekst gehaald (*argument extraction*) en uiteengezet of gebruikt om bijvoorbeeld een specifieke casus te vergelijken en/of af te zetten tegenover eerder gewezen uitspraken.⁶² Hier komen de argumentatiesystemen om de hoek kijken.

Voor *argumentation retrieval* is de structuur *binnen* het document ook belangrijk. Hoe is een artikel, uitspraak of beslissing opgebouwd en worden de argumenten omschreven. Hoe consequenter de weergave, hoe gemakkelijker het is om een systeem te leren deze formuleringen te herkennen.⁶³

Ashley is positief gestemd over het vooruitzicht van de mogelijkheden die *argument extraction* biedt en stelt dat de ontwikkelingen in tekstanalyse en tekstverwerking zodanig zijn dat inmiddels applicaties kunnen worden ontwikkeld waarbij argumenten kunnen worden gehaald uit teksten op basis waarvan voor een nieuwe zaak relevante argumenten kunnen worden uitgelicht. Prakken noemt het vooral fascinerend onderzoek, maar ziet nog maar bescheiden resultaten.⁶⁴ Beiden zien overigens in de toekomst van *argument mining* het vervullen van een ondersteunende rol voor de jurist. Het kan mogelijkheden bieden om verschillende kanten van een juridisch probleem te belichten en argumenten voor en tegen een bepaalde stelling te kunnen weer geven, en (mogelijk) weerleggen.⁶⁵ Alleen een beslissing daarop nemen – zeker wanneer het complexe zaken betreft –⁶⁶ lijkt een brug te ver. Zowel Prakken als Ashley, en met hen vele anderen in het veld, zien veeleer een rol weggelegd voor dit soort technologie als ondersteuning van de jurist. De belofte van de argumentatiesystemen als daadwerkelijke beslissystemen lijkt daarmee nog te voorbarig.

60 Zo zijn kennisgebaseerde argumentatiesystemen gemakkelijker aan te passen en kunnen nieuwe argumenten worden geformuleerd op basis van de informatie in het kennisstelsel opgenomen.

61 Zie uitgebreid, Wyner A., Mochales-Palau R., Moens MF., Milward D. (2010) Approaches to Text Mining Arguments from Legal Cases. In: Francesconi E., Montemagni S., Peters W., Tiscornia D. (eds) Semantic Processing of Legal Texts. Lecture Notes in Computer Science, vol 6036. Springer, Berlin, Heidelberg.

62 Het gaat hier dus niet om regelgebaseerde systemen maar veelal zaakgebaseerde systemen.

63 In zoverre is het dus maar de vraag of het publiceren van de helft van alle strafvonnissen als promissie-uitspraak een voordeel oplevert voor de ontwikkeling van computergestuurde systemen.

64 Prakken, 'Komt de Robotrecht Er Aan?' *NJB* 2018/4 pp. 269-274.

65 Zie ook Prakken, H. AI & Law, Logic and Argument Schemes. *Argumentation* 19, 303-320 (2005) doi:10.1007/s10503-005-4418-7. Zie ook B. Verheij, *Arguments for good artificial intelligence*, (oratie) Universiteit van Groningen: Groningen (2018), p. 37 e.v..

66 Maar ook wanneer het gaat om 'standaardzaken', zie daarvoor de problemen die ontstaan bij de interpretatie van feiten en het bewijsrecht.

Dergelijke systemen ontbreken ook nog de mogelijkheid om *nieuwe* argumenten zelf te formuleren. De argumenten die worden aangedragen zijn niet origineel, terwijl juist door het formuleren en aandragen van nieuwe argumenten rechtsontwikkeling kan plaatsvinden. Originele toepassing van wetsbepalingen in situaties waarin zij tot dusver nog niet waren gebruikt, denk aan de eerste keer dat voor effectenlease artikel 1:88 BW (betreffende toestemming van de echtgenoot/echtgenote is vereist) werd aangevoerd, ligt nog niet binnen het bereik van dergelijke argumentatiesystemen.

Het is uiteindelijk de menselijke jurist die de creativiteit brengt, die de daadwerkelijke knoop zal moeten doorhakken en die een beslissing neemt.

6.2.7 (Administratieve) automatisering

Wellicht een van de meest belangwekkende ontwikkelingen voor de rechtspraktijk, is tot dusver niet de inzet van juridische kennissystemen geweest of de potentie die argumentatiesystemen met zich meebrengen, maar blijken ontwikkelingen in digitalisering te zijn die niet specifiek op de juridische praktijk of het werk van een jurist zijn gericht.

Ik doel hier op de invloed die automatisering en digitalisering in brede zin heeft gehad. De introductie van de computer en de mogelijkheden op het gebied van tekstverwerking en opslag/archivering hebben naar mijn mening een grotere impact gehad op het werk van juristen en het ondersteunend personeel van juristen in de dagelijkse praktijk, dan de ontwikkeling van juridische kennis- of argumentatiesystemen. In zekere zin zijn die laatsten nog een beetje een ver-van-mijn-bedshow (geweest), waarvan de impact vooral *in potentie* groter is (en was) dan de daadwerkelijke inzet in de rechtspraktijk. Dat in tegenstelling tot het feit dat vrijwel iedere jurist werkt met tekstverwerkingsprogramma's, spreadsheets, communicatie- en planningssoftware. Het succes van dergelijke inzet van digitale technologie is wijdverspreid en te verklaren doordat het veelal een besparing opleverde op, onder andere, ondersteunend personeel.⁶⁷

Hierbij kan ook de invloed die geautomatiseerde administratieve afhandeling heeft gehad, worden genoemd. Denk aan de geautomatiseerde manier van het administratief verwerken van snelheidsovertredingen of het toekennen van kinderbijslag.⁶⁸ Waar voorheen ambtenaren (overheidsjuristen of anderszins) nodig waren om dergelijke beslissingen te nemen, zijn deze tegenwoordig vervangen door computersystemen.

Het ondersteunend personeel had en heeft met name te lijden onder de opkomst van de hierboven benoemde administratieve automatiseringssyste-

67 R.W. Becker, 'Werkplekautomatisering voor advocaat en notaris; zonder doel geen resultaat', *Computerrecht* 93/5, pp. 194-197.

68 Uitzonderingsposities daargelaten.

men. De tekstverwerker en planningssoftware vervingen taken die voorheen door een secretaresse werden uitgevoerd.⁶⁹ Ook specifiek voor de juridische sector ontwikkelde software, bijvoorbeeld, die tijd in bepaalde documenten en programma's automatisch bijhoudt, vergemakkelijkt het werk van de advocaat die iedere zes minuten moet verantwoorden. De inhoud van het werk verandert daardoor echter niet. Het blijft hier nog grotendeels bij ondersteuning.⁷⁰

Standaardisatie van documenten en het werken met templates herbergt naast een ondersteunende rol ook een mogelijke bedreiging voor juristen in zich. De door Kluwer ontwikkelde Modellen voor de Rechtspraak bijvoorbeeld reduceren het opstellen van een breed scala aan documenten tot het invullen van een standaardformulier.⁷¹ De modellen helpen een familierechtadvocaat bijvoorbeeld bij het in samenspraak met de cliënt opstellen van een ouderschapsplan, of een IE-jurist bij het opmaken van een akte van overdracht en levering van auteursrecht. De standaardisatie vervult zo een ondersteunende rol. Het standaardiseren van de documenten betekent echter ook dat de vraag naar voren komt; waarom zou een jurist deze gegevens moeten invullen, zou de cliënt dit niet zelf kunnen doen?

De advocaat, notaris of bedrijfs- of overheidsjurist zal in dat geval haar meerwaarde moeten aantonen. Waarom heb je een familierechtadvocaat nodig bij het opstellen van een ouderschapsplan? Niet alleen om checkboxes aan te vinken en je persoonsgegevens in te vullen. De familierechtadvocaat is er ook, en voornamelijk zelfs, om je belangen te behartigen, te wijzen op de gevolgen van een bepaalde beslissing die in eerste instantie niet te overzien zijn of om te controleren of je daadwerkelijk begrijpt wat een bepaalde term inhoudt voordat je een vinkje aankruist. Zie bijvoorbeeld ook de *belehrungspflicht* van de notaris, hieronder nog nader te bespreken.

6.3 De juridische professies en ontwikkelingen die (mogelijk) disruptief zijn of ondersteunend

Wat betekent al het voorgaande nu voor de verschillende beroepsgroepen? In hoeverre wordt de advocaat, overheidsjurist, notaris of rechter geholpen of zelfs vervangen door de verschillende technologische ontwikkelingen en digi-

69 Zie ook referaat van Tjong Tjin Tai die zich terecht afvraagt of dit nu een vermindering van de werkzaamheden van de jurist met zich meebrengt aangezien deze zelf nu zorg moet dragen voor de verwerking van het document in plaats van het kunnen dicteren hetgeen aanzienlijk sneller gaat.

70 Dit geldt ook voor de door Van Ettekoven en Marseille omschreven platforms die advocaat (maar ook mediator of notaris) en cliënt bij elkaar brengen door vraag en aanbod te linken. Dergelijke (online) dienstverlening is een welkome ontwikkeling voor juristen en vormt geen bedreiging. Zie paragraaf 6.3.3.

71 Wanneer het invullen gereduceerd is tot enkele feiten komt in wezen deze standaardisatie neer op een regelgebaseerd juridisch kennisstelsel. Zie daarover paragraaf 6.2.3.

talisering?⁷² Veel van de hierboven beschreven ontwikkelingen raken de verschillende juridische professies gelijk, terwijl andere ontwikkelingen specifieke bedreigingen vormen voor bepaalde beroepen. Zij verdienen daarom apart aandacht. Toch moet ik ook toegeven dat ik er niet aan ontkom in het onderstaande onderwerpen te bespreken die niet exclusief voor de desbetreffende beroepsgroep dienen, zij passen echter wellicht ‘het beste’ daar.

6.3.1 *De advocaat*

In het kader van dit onderwerp is het niet mogelijk om te spreken over ‘de’ advocaat. Het bestaan van verschillende specialisaties binnen de advocatuur heeft ook zijn weerslag op de specifieke taken die de desbetreffende advocaat uitvoert. Een advocaat die een overname van een bedrijf begeleidt, heeft aanzienlijk andere werkzaamheden dan een advocaat werkzaam in de sociale advocatuur. De mededingingsrechtadvocaat doet weer iets totaal anders dan een curator als afwikkelaar van een faillissement. Allen doen echter tot op zekere hoogte hetzelfde werk als men maar abstract genoeg kijkt. Zo wordt er contact onderhouden met cliënten, worden stukken opgemaakt en gecontroleerd en worden beslissingen genomen.

Eerder werd al betoogd dat IBM’s Watson of Ross Intelligence de volgende pleitnota of memo nog niet schrijft, maar wat de ontwikkelingen in *document assembly* laten zien is dat het werk wel degelijk sneller zou kunnen. Met *document assembly* kan worden bedoeld op de hierboven geschetste Modellen voor de Rechtspraktijk, waar een model voor een dagvaarding of een cessieakte kan worden gedownload. Liever praat ik over *document assembly* wanneer het gaat over wat slimmere technieken dan een model. Zo kan men denken aan de interactieve modellen waarbij aan de hand van enkele vragen/opties een document wordt gegenereerd. Echt ‘slim’ wordt het pas wanneer de eerder geschetste argumentatiesystemen worden ingezet en op basis van een paar ingegeven feiten een daadwerkelijke dagvaarding of conclusie van antwoord of pleitnota uit het systeem komt rollen. Branting, Lester en Callaway werkten bijvoorbeeld eind vorige eeuw aan een dergelijk systeem genaamd DOCU-PLANNER.⁷³ Bij mijn weten is er sindsdien niet bijzonder veel op dat gebied ontwikkeld. Het lijkt vooral te blijven bij diensten zoals hierboven omschreven, zoals de Modellen voor de Rechtspraktijk of de documenten die Rocket Lawyer aanbiedt. Wel zijn er veel voorbeelden in de Verenigde Staten van het outsourcen van het opstellen van juridische documentatie. Het laten

72 Ik heb mij beperkt tot deze professies. Dat betekent dat anderen niet worden besproken, zoals de officier van justitie of de bedrijfsjurist.

73 L.K. Branting, J.C. Lester & C.B. Callaway, Automating Judicial Document Drafting: A Discourse-Based Approach, pp. 111-149 in: G. Sartor & L.K. Branting (eds.) *Judicial Applications of Artificial Intelligence*, 1998 Kluwer Academic publishers.

schrijven van incorporatiedocumentatie door bijvoorbeeld mensen in India met kennis van het recht van Delaware, om maar wat te noemen. Dergelijke outsourcing in Nederland van het opstellen van juridische documentatie is mij niet bekend.

Wanneer er ook (voor de Nederlandse markt) daadwerkelijk applicaties komen die juridische argumentatie kunnen herkennen en verwerken (denk aan weerleggen) op een zodanige manier dat deze praktische toepassing kunnen hebben, dan kan ik mij voorstellen dat *document assembly* niet veel later zal volgen. Het is dan kwestie om het probleem van weerlegbare argumentatie op te lossen en de eerste pleitnota kan worden geschreven.⁷⁴ Zo ver zijn we echter nog niet.

Wat het voor een computer nog ingewikkelder maakt, is dat een advocaat meerdere rollen vervult. Zo had ik het hierboven al over de sociale advocatuur. In dergelijke situaties, welke ook zeer verschillend kunnen zijn, houdt de rol van belangenbehartiger in dat de advocaat verder gaat dan alleen de juridische afwikkeling van een zaak. Zij is bijna ook een maatschappelijk werker en wijst de cliënt op allerlei mogelijkheden buiten het recht om. De advocaat die een overname begeleidt – zeker wanneer deze in een voorfase betrokken wordt – is meer die van onderhandelaar dan juridisch procesbegeleider. Een ander voorbeeld is de rol van de curator in de afwikkeling van een faillissement. Deze rol is de afgelopen jaren uitgebreid. Zo moet een curator – veelal een advocaat ook al is dat niet vereist – bij het nemen van beslissingen niet alleen de belangen van de gezamenlijke schuldeisers in acht nemen,⁷⁵ maar ook rekening houden met ‘de maatschappelijke belangen’, welke zeer uiteenlopend kunnen zijn. Los van de vraag of het beheer en de vereffening van de failliete boedel ten behoeve van de gezamenlijke schuldeisers (de kerntaak van een curator) kan worden gesplitst in taken die een computer zou kunnen overnemen, wordt dit vrijwel onmogelijk gelet op de maatschappelijke belangen die de curator ook moet meewegen. Dit maakt het werk van een curator minder geschikt voor volledige automatisering, omdat computers tot dusver immers nog niet in de gelegenheid zijn om dergelijke belangen altijd te herkennen of te kunnen wegen. Dit speelt ook bij de strafrechtadvocaat die op toevoeging een cliënt verdedigt die wordt vervolgd voor heling van een fiets en alles op alles zet om het niet tot een veroordeling van haar cliënt te laten komen omdat cliënt ook in een procedure zit om asiel te verkrijgen en justitiële documenta-

74 Overigens moet daarbij ook nog het probleem worden opgelost dat tot dusver nog niet is gelukt, namelijk feiten op een bepaalde manier interpreteren zodat ze een regel toepassen. L. Karl Branting. 2003. A comparative evaluation of name-matching algorithms. In *Proceedings of the 9th international conference on Artificial intelligence and law (ICAIL '03)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 224–232. DOI:<https://doi.org/10.1145/1047788.104783>.

75 Wat op zichzelf al een ingewikkelde afweging is waar niet altijd dezelfde berekening op los kan worden gelaten.

tie een dergelijke aanvraag in de weg zit.⁷⁶ De specifieke situatie van de cliënt kan van een standaardgeval een ingewikkeld geval maken, hetgeen een geheel eigen strategie vereist.

Maar ontwikkelingen in de techniek blijken ook het werk van advocaten te kunnen ondersteunen. Zo wordt de curator aanzienlijk geholpen in zijn werk door bijvoorbeeld de ontwikkelingen in technologie op het gebied van *e-discovery*. Een curator zal bij het afwickelen van een faillissement van een onderneming namelijk ook kijken naar de mogelijkheid om het gehele boedeltekort of een deel daarvan te verhalen op de bestuurders uit hoofde van bestuurdersaansprakelijkheid.⁷⁷ Hiervoor kan een zoektocht door de communicatie van de bestuurders onderling en/of met andere werknemers of derden essentieel zijn, om bijvoorbeeld wetenschap van een feit dat later het faillissement heeft doen veroorzaken kan aantonen. Software die al deze communicatie indexeert en doorzoekbaar maakt, is daarvoor essentieel en vergemakkelijkt het werk van een curator aanzienlijk.⁷⁸ Ook kan daarbij worden gedacht aan de ontwikkelingen in tekstanalyse specifiek ten aanzien van het herkennen van onderwerpen waar positief of negatief over wordt gepraat.

Tevens van belang voor de advocatuur zijn ook de mogelijkheden die geautomatiseerde *document review* met zich meebrengen. Zo kan een standaardcontract voor een bepaald domein worden gecontroleerd en suggesties ter verbetering worden gedaan of aangegeven worden waar bepaalde clausules in een reeks aan documenten staan of in welke ze ontbreken.⁷⁹ Dergelijke systemen dienen vooralsnog ter ondersteuning, aangezien ze zelf geen oordeel vellen over de juridische houdbaarheid of wenselijkheid van het desbetreffende document. Het geeft enkel aan in hoeverre het afwijkt van de standaard. Het is vervolgens aan de gebruiker om een oordeel te vellen.

Het werk van ‘de’ advocaat wordt tot dusver vooral ondersteund door de ontwikkelingen in de technologie en daadwerkelijke vrees voor het beroep als geheel is nog niet opportuun. Ook al zijn er veel LegalTech-bedrijven die zich mengen in het veld en diensten aanbieden om standaardwerk over te nemen van de advocaat,⁸⁰ heb ik niet het idee dat deze veel verder gaan dan de hierboven omschreven Modellen van de Rechtspraktijk. Daadwerkelijke ‘disruptie’ zie ik nog niet. Wel een verschuiving van werk dat voorheen werd uitgevoerd door advocaten naar juristen zoals paralegals, professional support

76 Overigens ben ik me ervan bewust dat dit een aspect kan zijn dat wordt meegewogen in de uitkomst van het computersysteem, maar dan moet daar in de ontwerp fase wel aan zijn gedacht.

77 Art. 2:213 BW en 2:248 BW.

78 Overigens betekent dit niet dat de curator bevoegd is om onvoorwaardelijk en onbeperkt kennis te nemen van alle e-mails van bestuurders van de failliete vennootschap wanneer deze is vermengd met privé correspondentie. Zie Rb. Oost-Brabant 10-07-2019, ECLI:NL:RBOBR:2019:4091, JOR 2019/289 m.nt. M.D. Reijneveld.

79 Denk aan vrijwaringsclausules zoeken bij due diligence onderzoek.

80 Naast de - vooral in de Engelstalig gebaseerde rechtssystemen gebruikte - methode van outsourcing. In Nederland het delegeren van werkzaamheden aan paralegals bijvoorbeeld of professional support lawyers.

lawyers (beiden in-house)⁸¹ of naar bedrijfsjuristen voor (grote) bedrijven die voorheen voor dergelijke diensten een advocaat zouden inhuren.

6.3.2 De notaris

De notaris wordt mijns inziens net als de advocaat voornamelijk geholpen door de ontwikkelingen in de techniek tot dusver. Denk bijvoorbeeld aan de digitalisering van het administratieve systeem dat heeft gezorgd voor de mogelijkheden tot het houden van een *centraal digitaal repertorium*, dat de papieren toezending van alle akten naar de Belastingdienst niet langer noodzakelijk maakt.⁸² Metadata over alle door de notaris verleden akten kunnen nu digitaal worden aangeleverd. Een ander voorbeeld is de zeer snelle intrede van de faxmachine op alle notariskantoren na het door de Hoge Raad gewezen *Baarns beslag* arrest,⁸³ inmiddels vervangen door de mogelijkheid om de registers bij de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers digitaal te kunnen raadplegen.

Digitalisering is het notariaat niet vreemd. De mate waarin deze beroepsgroep wordt geraakt door de ontwikkelingen op dit gebied is echter wisselend. Naar mijn mening is de vraag of de notaris te vrezen heeft voor (opkomende) digitale technologieën afhankelijk van vraag of deze nieuwe techniek (ook) de *Belehrungspflicht* van de notaris raakt.

De notaris heeft een zogenoemde *Belehrungspflicht*, waarmee, in het kort, wordt bedoeld op het vereiste dat een notaris voordat deze de akte verlijdt zich ervan moet vergewissen dat de partijen de in deze akte neergelegde verplichtingen weloverwogen aangaan. De notaris licht partijen in over het bestaan van de verplichtingen, wat deze inhouden de betekenis daarvan en waarschuwt partijen over eventuele risico's. Hiermee verschaft de notaris eveneens rechtszekerheid.

De *Belehrungspflicht* is onderdeel van de zorgplicht die de notaris heeft. Deze zorgplicht is in de afgelopen jaren alleen maar toegenomen in plaats van afgenomen. Niet alleen moet de notaris zich bekommeren om de partijen die voor hem of haar verschijnen, de cliënten, maar daarnaast ook steeds vaker uit hoofde van zijn/haar ambt ook om een ruimere kring.⁸⁴ Gelijk aan een advocaat die als curator optreedt, wordt daarbij steeds meer verwacht van de notaris. Zoals al eerder omschreven is het afwegen van belangen zeer moeilijk om te vervatten in een voor de computer te 'begrijpen' manier.

81 Of ander ondersteunend personeel. Denk aan een team dat een curator ondersteunt bij het werk van verzamelen, informeren of bijvoorbeeld ontslaan van het personeel van de failliete onderneming.

82 Sinds 2014 is het Centraal Digitaal Repertorium in werking genomen.

83 Hoge Raad van 30 januari 1981, *NJ* 1982, 56 (Baarns beslag). Inmiddels vervangen door het digitaal kunnen raadplegen van de Basisregistratie Kadaster en de openbare registers.

84 Lekkerkerker, in: *Elektronisch rechtsverkeer en notariaat; een nieuwe uitdaging op een lastig moment* 1996, p. 9–15 die als illustratief de verwikkelingen rond het faillissement van de Tilburgse Hypotheekbank noemt.

Onmogelijk is het verder voor een computersysteem te voldoen aan sommige wettelijke verplichtingen opgelegd aan de notaris. Zo kan een gesprek in persoon niet worden vervangen door informatieverschaffing vooraf op papier of digitaal.⁸⁵

Door de *Belehrungspflicht* wordt, zoals al eerder aangehaald, ook rechtszekerheid verschaft door de notaris. De notaris doet dit daarnaast ook nog op andere terreinen,⁸⁶ zoals bij de vestiging van stille of vuistloze pandrechten, door de akte te voorzien van een vaste dagtekening, waardoor rechtszekerheid omtrent het tijdstip van vestiging wordt gegeven.⁸⁷ Daarnaast wordt rechtszekerheid verschaft door de verplichte tussenkomst van de notaris bij de overdracht van onroerende zaken.⁸⁸ De notaris controleert in dat geval niet alleen of de partijen weloverwogen de beslissing tot de overdracht hebben genomen, maar tevens controleert de notaris de beschikkingsbevoegdheid van de verkopende partij.⁸⁹ Dat doet hij door de zogenoemde *recherche*,⁹⁰ wat neerkomt op het kijken naar enkele voorafgaande transacties of daar geen (mogelijke) problemen in hebben gezeten die een overdracht in de weg staan. Omdat iedere notaris dit doet, ontstaat er een zeer sterke keten van gecontroleerde overdrachten, waardoor rechtszekerheid wordt gediend.

De potentie van blockchaintechnologie is met name genoemd als bedreiging voor het notariaat in relatie tot deze laatste twee uitwerkingen van de manier waarop de notaris rechtszekerheid verschaft.⁹¹

Door het slim combineren van bestaande cryptografische technieken is met de introductie van de bitcoin tevens het systeem daarachter gelanceerd; de blockchain. Blockchaintechnologie komt er kort gezegd op neer dat vertrouwen in één persoon of instantie wordt vervangen door vertrouwen in een netwerk van computers. Niet langer wordt een centrale partij belast met het houden en bijwerken van een boekhouding van transacties (zoals bijvoorbeeld de Dienst voor het Kadaster in Nederland doet met de grondboekhouding, of de Belas-

85 Hillen-Muns, *Digitalisering in het notariaat*. Zie ook Breedveld-de Voogd, *Digitale overdracht van woningen* 2018, afl. 7179, p. 50–57. Overigens is het enkele feit dat het een wettelijke verplichting betreft naar mijn mening niet overtuigend. De *reden* waarom het een wettelijke verplichting betreft kan echter meer duiding geven in een specifiek geval.

86 Deze opsomming is niet limitatief, denk bijvoorbeeld ook aan de tussenkomst van de notaris in het vennootschapsrecht en familie- en erfrecht.

87 Art. 3:236 lid 2 jo. 3:94 lid 3, 3:237 en 3:239 BW. Overigens geldt dit ook voor de stille cessie, zie art. 3:94 lid 3 BW. Naast de authentieke akte (in de praktijk vrijwel exclusief een notariële akte) kan men ook een onderhandse akte opmaken en deze laten registreren bij het Belastingkantoor in Rotterdam.

88 Art. 3:89 BW.

89 Zie voorts Asser/Bartels & Van Mierlo 3-IV 2013/294. Zie in het algemeen over de taak van de notaris in relatie tot rechtszekerheid: J.C.H. Melis/B.C.M. Waaijer, *De Notariswet*, Deventer: Wolters Kluwer 2019, para. 2.4.2.1 *et seq.*

90 Zie Melis/Waaijer, *De Notariswet* 2019/7.2.2.

91 Zie uitgebreid over het onderwerp van blockchainregistratie en de invloed op het notariaat: Tjong Tjin Tai, E. (2018). 'De blockchain als alternatief voor de notariële praktijk' in: F. W. J. M. Schols, & B. C.M. Waaijer (eds.), *Financiële zorgplicht van de notaris* (blz. 99-135). De Haag: Sdu juridisch.

tingdienst in Rotterdam met alle onderhandse pand- en cessieakten) maar wordt een kopie van deze boekhouding gehouden en bijgehouden door een decentraal netwerk van computers. De boekhouding bestaat uit een reeks van blokken van transacties. Deze blokken zijn op hun beurt weer geketend aan elkaar en vormen dus een keten van blokken (een blockchain). Deze keten is onveranderbaar en geen van de opgenomen transacties kan achteraf worden aangepast. Dit heeft te maken met de manier waarop een blok kan worden toegevoegd aan de keten.

Wil een nieuwe set transacties worden toegevoegd aan de keten dan wordt een blok verzameld. Dit is een reeks waarvan de data van alles kan zijn, maar betreft in ieder geval:

- een opsomming van transacties (A verkoopt aan B goed X voor prijs Y; C verkoopt aan T goed P voor prijs Q; etc.),
- een verwijzing naar het vorige blok (door opname van de hashwaarde van het vorige blok),
- de *nonce*. Dit is een verder betekenisloze set tekens of reeks getallen.

De combinatie van deze data wordt door een hashfunctie gehaald. Een hashfunctie reduceert ingevoerde data (input) tot een reeks van cijfers en getallen: de hashwaarde.⁹² Ongeacht het tijdstip rolt iedere keer dezelfde hashwaarde uit de hashfunctie als exact dezelfde input wordt geleverd. *Wordt er ook maar één cijfer, letter of spatie veranderd in de data die in de hashfunctie wordt gestopt, komt er een compleet andere hashwaarde uit.*

Om een blok te kunnen toevoegen aan de blockchain moet de hashwaarde aan bepaalde voorwaarden voldoen. Bijvoorbeeld dat de hashwaarde moet beginnen met ten minste zeven nullen. Daarom is de *nonce* van belang. Aangezien de transacties en de verwijzing naar het vorige blok niet kunnen worden aangepast, moet er worden gezocht naar een goede *nonce*. Een *nonce* is ‘goed’ als de combinatie van gegevens in het blok + verwijzing naar het vorige blok + *nonce* door de hashfunctie wordt gehaald en als uitkomst een hashwaarde heeft die voldoet aan de vereisten van de specifieke blockchain. Dit zorgt voor de onbreekbare keten. Men kan niet achteraf zeggen dat A aan B een goed voor prijs X met een nulletje extra heeft verkocht, want dan klopt de hashwaarde voor dat blok niet langer en dus ook niet ieder daarop volgend blok (immers dat verwijst naar het voorgaande blok), de keten is dan gebroken. Bij elkaar levert het een garantie op dat de inhoud van de transactie onveranderd is.

92 Bijvoorbeeld een simpele MD5-hash van de tekst: *NJV Preadvies* levert de volgende hashwaarde op: 5a180987a606353b87474dca0e4b615b. Terwijl dezelfde tekst door een SHA-256 functie gehaald: 20FFD437F2AE64BFA2CF72DAB627C4A70C3D9AC40AC6942348126EE8B6D20603 oplevert. MD5 hashes moeten niet meer worden gebruikt voor verificatiedoeleinden. We zien het gebruik van MD5-hashes nog wel veelvuldig terug bij het controleren van de integriteit van bestanden (ofwel dat er niet mee is geoemd) van in het bijzonder software.

In eerste instantie lijkt het er daarom op dat blockchaintechnologie een sterke concurrent kan zijn voor het garanderen van rechtszekerheid met betrekking tot een keten van transacties of het uitgeven van een vaste dagtekening. Om met het laatste voorbeeld te beginnen kan ik me daar ook wel in vinden. De wetgever biedt de ruimte momenteel nog niet,⁹³ maar ik zie niet in waarom zekerheid over de datum van een akte alleen zou kunnen worden verschaft door het opmaken van een akte door een notaris⁹⁴ of door een onderhandse akte te laten registreren bij de Belastingdienst in Rotterdam. Het registreren op een blockchain lijkt me ten minste net zo effectief en een prima alternatief. De rechtszekerheidsfunctie die een notaris in deze vervuld, is niet een die per se door een notaris zou moeten worden vervuld.

Dit is wat mij betreft anders bij de overdracht van onroerende zaken.⁹⁵ Een blockchain kan namelijk de inhoud van de akten garanderen, maar niet of de partijen betrokken bij de transactie deze weloverwogen zijn aangegaan. ‘Digitale beheerung’⁹⁶ is tot dusver nog niet ontwikkeld en ik voorzie dat deze in de nabije toekomst ook niet direct aanwezig zal zijn. Hoe gaat een computer bijvoorbeeld controleren of een bepaalde beslissing tot overdracht van een woning van vader aan dochter niet onder misbruik van omstandigheden plaatsvindt, wat helaas vaker voorkomt dan we zouden willen?

Het bestaansrecht van de notaris zit hem dus wat mij betreft niet in het bieden van rechtszekerheid door transactie-schakels te controleren, daarin voorzie ik dat blockchainregistratie of een ander soortige technologie dit zou kunnen overnemen, maar ik sluit graag aan bij wat Hillen-Muns hierover al eerder schreef. Het bestaansrecht van de notaris ligt in de bescherming die hij biedt aan de burger die de rechtshandeling verricht en ‘in de voordelen die deze bescherming voor de samenleving als geheel opleveren’, zoals ‘de vermindering van de druk op de rechtelijke macht door voorkomen van juridische geschillen, in het voorkomen van ontoelaatbare rechtshandelingen, in het bevorderen van goede en toekomstbestendige individuele keuzes door burgers en in de snelheid van het rechtsverkeer die wordt mogelijk gemaakt door de betrokkenheid van een notaris en het vertrouwen dat diens betrokkenheid schept’.⁹⁷

93 Zie ook HR 19 november 2004, ECLI:NL:HR:2004:AQ3055 (*Bannenbergh/Polak*), NJ 2006, 215 m.nt. van H.J. Snijders.

94 Overigens spreekt de wet over authentieke akte, wat zou impliceren dat een deurwaarder ook een dergelijke akte kan opmaken. In de praktijk gaat het eigenlijk alleen over een notariële akte.

95 Overigens zijn er ook nog allerlei andere problemen bij het invoeren van een grondboekhouding op de blockchain waarbij het niet perse gaat om de rol die de notaris in het proces speelt.

96 Naar Lekkerkerker, *Nieuwe toepassingen van informatie- en communicatietechnologie voor de notaris en zijn cliënt*, WPNR 7013, 2014, p. 322–326.

97 M.I.W.E. Hillen-Muns, ‘Digitalisering in het notariaat’, WPNR 7202 (2018), pp. 552–565.

6.3.3 De rechter

De vraag of de rechter wordt vervangen door een ‘robot’ of machine, is al veel gezegd en geschreven en de vraag is allerm minst origineel meer te noemen. Het antwoord is hierboven al ten dele omschreven. Ik verwacht niet dat een rechter wordt vervangen door een computersysteem. De ontwikkeling van algoritmes die uitkomsten kunnen voorspellen is nog niet zodanig dat deze de rechter binnen afzienbare tijd zal vervangen.⁹⁸ De huidige stand van zaken van AI in/ en recht wijst eerder op de ontwikkeling van *cognitive computing* waarbij mens en machine samenwerken en beiden doen waar ze het beste in zijn en dus op de ontwikkeling van beslissingsondersteuningssystemen en algoritmische deskundigen,⁹⁹ dan daadwerkelijke beslissingssystemen. De ontwikkeling van voorspelalgoritmes die op basis van eerdere uitspraken uitkomsten kunnen voorspellen van bijvoorbeeld het EHRM wijzen niet direct een andere richting op.¹⁰⁰ Toch is er veel aandacht voor voorspelalgoritmen die uitkomsten van zaken van (inter)nationale hoven zouden kunnen voorspellen. Bex en Prakken onderscheiden drie typen van dit soort uitkomst voorspelalgoritmen. Zijnde algoritmen die voorspellen op basis van: (1) niet-inhoudelijke kenmerken van de zaak, zoals wie de rechter in de zaak is; (2) de tekstuele beschrijving van de zaak; of bepaalde woorden of zinsconstructies vaak voorkomen in de tekst; en (3) van juridische relevante factoren.¹⁰¹ Voor alle drie zijn de resultaten tot dusver bescheiden gebleken.¹⁰² Naast beslissingondersteuningssystemen zie ik dus niet zo snel een rol weggelegd voor beslissingssystemen.

Ook van belang voor de rechtelijke macht blijft wat mij betreft de toepassing van kennissystemen, bij bijvoorbeeld straftoemeting.¹⁰³ Waarbij ik niet wil zeggen dat deze toepassing moet inhouden dat rechters de uitkomst van het kennissysteem moeten overnemen. Deze uitkomsten kunnen wat mij betreft enkel dienen ter ondersteuning, de menselijke beoordeling blijft daar wat mij betreft essentieel. Hiermee herhaal ik in zoverre de woorden van Vanden-

98 Zie uitgebreid over algoritmische uitkomstvoorspellers en het verschil met algoritmische deskundigen, F. Bex & H. Prakken, *De Juridische Voorspelindustrie:onzinnige hype of nuttige ontwikkeling?*, AA 2020/3, AA20200255.

99 Ibid. Algoritmische deskundigen zijn ook juridische voorspelalgoritmen, maar dan niet gericht op de uitkomst van een zaak, maar een die een inschatting maken op punten die relevant zijn voor een rechtelijke beslissing. Denk aan de inschatting van recidivegevaar. Zie over de inzet van AI in dat kader uitgebreid: J. Bijlsma, F. Bex & G. Meynen, ‘Artificiële intelligentie en risicotaxatie’, *NJB* 2019/2778.

100 Zie bijvoorbeeld Medvedeva, M., Vols, M. & Wieling, ‘Using machine learning to predict decisions of the European Court of Human Rights’ *M. Artif Intell Law* (2019). <https://doi.org/10.1007/s10506-019-09255-y>. Zie in het algemeen ook A.D. Reiling, ‘De rechtspraktijk: toepassing van AI in de rechtspraak’, *Computerrecht* 2020/6.

101 F. Bex & H. Prakken, *De Juridische Voorspelindustrie:onzinnige hype of nuttige ontwikkeling?*, AA 2020/3, AA20200255, par. 2.2.

102 Omdat ze of niet juridisch steekhoudende argumenten voor de uitkomst genereren, of omdat ze nog teveel steunen op handwerk om relevante factoren aan te geven, *ibid*.

103 Met dien verstande dat deze wel constante aandacht vragen met betrekking tot het up-to-date houden. De daadwerkelijke toepassing van een dergelijk systeem blijft overigens ook achter.

berghe in zijn oratie en daarvoor en sindsdien herhaald in vergelijkbare uitdrukkingen door talloze computerwetenschappers en juristen:

“Nee, de computer kan en mag niet worden beschouwd als een systeem dat de rechter of jurist zou kunnen vervangen, ook in zijn meest geavanceerde uitvoering dient hij [te worden] beschouwd als een beslissingsondersteunend systeem.”

Zie het referaat van Tjong Tjin Tai (par. 7.2) waarin meer principiële vragen over de inzet van een ‘robotrechter’ aan de orde komen dan ik hier bespreek.

Al eerder is gewezen op de obstakels bij het formaliseren van ‘het recht’ in regels. Daar komt nog eens bovenop dat hoewel rechters hun uitspraken (moeten) motiveren, dit niet neerkomt op een uitleg hoe ze met een bepaalde regel of juridische kennis in het algemeen zijn omgegaan.¹⁰⁴ Zolang de registratie daarvan ontbreekt, wordt het formaliseren en simuleren van het tot een beslissing komen zoals een rechter dat zou doen dus erg ingewikkeld. Gedragswenschappelijk onderzoek naar de beslissingen van rechters is in dit kader dan ook relevant.¹⁰⁵

Het voorgaande laat overigens onverlet dat de invloed van digitalisering op de rechterlijke macht en het werk van rechters omvangrijk is geweest en zal zijn. Het mislukte KEI-project doet niet af aan de stappen die intern zijn gezet om processen binnen de rechterlijke macht te digitaliseren. Zo hebben de Raad van State en de Hoge Raad hun eigen digitale portaal laten bouwen dat digitaal procederen mogelijk maakt. Verder wordt er ook gewerkt aan een KEI reset, dat stap voor stap digitaal procederen in civiele en bestuursrecht zaken mogelijk wil maken.¹⁰⁶ Los van de mogelijkheden die KEI had kunnen brengen, kan men ook denken aan andere mogelijke toepassingen van digitale technologie bij de rechtspraak.

Zo zouden er stappen kunnen worden genomen om het proces van toedeling van zaken aan rechters te automatiseren. Denk bijvoorbeeld aan de reeks van factoren opgesomd in artikel 14 Regeling toedeling zaken ABRvS 2020 die in acht moeten worden genomen bij het toedelen van individuele zaken. De puzzel die daaruit volgt kan volgens mij gemodelleerd worden.

Ook kan gedacht worden aan de ontwikkelingen in spraak-naar-tekst technologie die een verlichting van het werk van een griffier op zitting met zich mee kunnen brengen. De inzet van digitale technologie kan daarnaast ook nuttig zijn bij zaaksdifferentiatie en regie. Van Ettekovén en Marseille spraken

104 Dit is overigens geen nieuwe gedachte: ‘Judge Keen and Judge Sloth will not hear and see the “facts” the same way.’ J. Frank, ‘Are Judges Human? Part One: The Effect on Legal Thinking of the Assumption That Judges Behave Like Human Beings’. 80 U.P.A.L.Rev. (1931), p. 28.

105 J. van den Herik, *Kunnen computers rechtspreken?*, Arnhem: Gouda Quint 1991, p. 26.

106 Directie IVO, E. Bongers & J. Groen, *Basisplan digitalisering civiel recht en bestuursrecht (reset digitalisering KEI)*, Kamerstukken II 2018-2019, 29 279, 490, blg 872525.

hier al over in hun NJV preadvies in 2017.¹⁰⁷ Zij pleitten voor de inzet van technologie om bij de inrichting van het proces zoveel mogelijk aan te sluiten bij de wensen van partijen, bijvoorbeeld aan de hand van het kunnen aangeven bij het beroepschrift dat ze een *fast track*-procedure wensen, genoeg nemen met een mondelinge uitspraak en behandeling door een enkelvoudige kamer wensen op een zo kort mogelijke termijn. Als bij die wensen aangesloten kan (en mag) worden, dan levert dit voor iedereen winst op. Dit is een mooi voorbeeld van het denken vanuit de rechtzoekende. Het uitgangspunt is hier aan de wensen van de rechtzoekende (burger) tegemoet te komen, maar levert daarnaast een efficiencyslag op voor het rechterlijk college. Andere ook deels door Van Ettekoven en Marseille gesuggereerde en naar mijn mening haalbare vormen van dat soort mogelijke toepassingen zijn het automatisch waarschuwen voor naderende fatale termijnen of partijen zelf een zitting online laten inplanen.¹⁰⁸

Ingewikkelder en nog niet haalbaar op korte termijn, lijkt de mogelijkheid om tekst te kunnen analyseren op persoonsgegevens¹⁰⁹ en deze automatisch in uitspraken en beschikkingen te anonimiseren om vervolgens niet maar een fractie, maar alle uitspraken te kunnen ontsluiten via rechtspraak.nl.

Maar het herkennen van namen in teksten blijkt al vrij ingewikkeld. Zelfs al kan een algoritme namen verwijderen is de tekst nog niet geanonimiseerd, zo kan andere informatie ook een natuurlijk persoon identificeren.¹¹⁰ Dit in combinatie met de al eerder genoemde semi-gestructureerde manier van beschikbaar stellen van uitspraken via rechtspraak.nl maakt onderzoek naar hoe bepaalde rechters (in enkelvoudige kamers) beslissen ingewikkelder. Een voorspelalgoritme op basis van welke rechter is toegewezen aan de individuele zaak in Nederland ben ik tot dusver (daarom?) ook nog niet tegengekomen. Terwijl dit wel relevant kan zijn, al was het maar voor intern gebruik om te kijken of bijvoorbeeld rechters in soortgelijke zaken tot soortgelijke conclusies komen voor bijvoorbeeld de toelating van een individu tot de Wettelijke Schuldsanering Natuurlijke Personen (WSNP). In de Verenigde Staten zijn

107 Afscheid van de klassieke procedure? (Handelingen Nederlandse Juristen-Vereniging 2017-1), II.8.4.2 De inhoud van de procedure.

108 Waar mogelijk.

109 Persoonsgegevens zijn: alle informatie over een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon, zie Art. 4 onder 1 AVG.

110 Een spraakmakend (niet-Nederlands) voorbeeld is de poging om President Donald J. Trump niet te noemen in de aanklacht tegen zijn voormalig advocaat Michael Cohen. Daarin werd steeds gesproken over 'Individual-1', maar ook dat Individual-1 inmiddels (in of rond 2017) President van de Verenigde Staten was geworden.

wel statistieken bekend van individuele rechters, in Frankrijk is dit soort onderzoek relatief recentelijk strafbaar gesteld.¹¹¹

Kortom, voor rechters biedt de ontwikkeling van rechtsinformatica mijns inziens vooral ondersteunde mogelijkheden en hoeven wat mij betreft rechters zich geen zorgen te maken voor een robotrechter. De rechter in de toekomst is volgens mij nog altijd een menselijke rechter die uiteindelijk een beslissing zal nemen, ondersteunt door computermodellen waarbij de verschillende argumenten voor en tegen een bepaalde beslissing kunnen worden aangegeven, afwijkingen van eerdere vergelijkbare casus kunnen worden gesignaleerd en originele argumenten van partijen die mogelijke richtingen voor rechtsontwikkeling kunnen worden aangegeven op basis waarvan de rechter zijn uitspraak kan doen.

6.3.4 De overheidsjurist

Voor de definitie van overheidsjurist wordt aangesloten bij de omschrijving door Kraan en Niemeijer gegeven in hun Preadvies voor de NJV in 2018. Met overheidsjurist wordt bedoeld de academisch gevormde jurist in dienst van de overheid en die ook als zodanig werkzaam is.¹¹² Dit maakt de groep overheidsjuristen net zo divers als zij groot is. Het kan gaan om werkzaamheden zoals de wetgevingsjurist uitoefent zijnde het opstellen en aanpassen van wet- en regelgeving. Maar ook om de wetgevingsadviseur die deze voorstellen van wet- en regelgeving voorziet van commentaar (denk aan de wetgevingsadviezen van de Raad van State of de Autoriteit Persoonsgegevens). Het kunnen ook juristen zijn die verantwoordelijk zijn voor de behandeling van WOB-verzoeken, staatssteunvraagstukken of aanbestedingen. Daarnaast kunnen we tot de groep overheidsjuristen ook de bewaarders van de openbare registers rekenen en (overheids)juristen die werkzaam zijn bij (grote) uitvoeringsinstanties als het DUO, UWV, Belastingdienst, en de verschillende toezichthoudende organisaties met allemaal zeer uiteenlopende werkzaamheden, zoals de juristen bij De Nederlandse Bank, Nederlandse Zorgautoriteit en de Inspectie Leefomgeving en Transport.

Net als dat men niet over *de* advocaat kan spreken, is het ook niet te doen om uitputtend te kunnen schrijven over de invloed van digitalisering op de

111 Art. L10 Code de justice administrative. Waarin in de vierde alinea staat: “Les données d'identité des magistrats et des membres du greffe ne peuvent faire l'objet d'une réutilisation ayant pour objet ou pour effet d'évaluer, d'analyser, de comparer ou de prédire leurs pratiques professionnelles réelles ou supposées. La violation de cette interdiction est punie des peines prévues aux articles 226-18, 226-24 et 226-31 du code pénal, sans préjudice des mesures et sanctions prévues par la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.”

112 Dus niet degene die wel de achtergrond hebben maar niet werkzaamheden verrichten waarvoor die achtergrond ook is vereist, noch diegene die juridische werkzaamheden verrichten, maar geen dienstverband met de overheid hebben. Karel Kraan and Bert Niemeijer, “De Opleiding Tot Overheidsjurist,” in *Herijking van de Juridische Opleidingen*, Handelingen Nederlandse Juristen-Vereeniging 148, 2018, 96.

werkzaamheden van *de* overheidsjurist. Daarom richt ik me in het bijzonder op enkele ontwikkelingen die de wetgevingsjurist kan ondersteunen en stip ik kort aan wat enkele van de risico's zijn bij het toepassen van juridische kennisystemen door uitvoeringsinstanties, waar deze nog altijd worden ingezet. Het gaat hier dus met name om de rechtstoepassing.¹¹³ Andere zeer interessante ontwikkelingen zoals het omvangrijke gebruik van AI om (verhoogde) risico's te signaleren, zoals vroegtijdige schoolverlaters, fraudeurs, of verzakking van funderingen, bespreek ik daarom niet.¹¹⁴

De inzet van digitale technologie ter ondersteuning van het werk van wetgevingsjuristen is groot (geweest) en dan met name in haar potentie.¹¹⁵ Zo biedt de inzet van computertechnologie de mogelijkheid om inconsequenties in terminologie of verwijzingen te signaleren, maar ook om voor logische tegenstellingen te waarschuwen (regel x verbiedt iets dat regel y juist gebiedt), en formele slordigheden in nummering voorkomen. De toepassing hiervan is echter beperkt gebleven.

In 1995 heeft Voermans zijn onderzoek gepresenteerd naar de praktisch haalbare vormen van computerondersteuning bij het ontwerpen van regelingen. Dit heeft het LEDA programma opgeleverd, dat staat voor LEgislative Design and Advisoroy system. Het resultaat van een gedeelte van het LEDA-systeem betreft het toegankelijk maken van de informatie waarnaar de Aanwijzingen voor de regelgeving verwijzen ('secundaire informatie') en wordt in afgeslankte vorm nog altijd gebruikt.¹¹⁶ Daarnaast was het de bedoeling dat er ook een systeem werd ontwikkeld dat deze Aanwijzingen deels omzette in een kennisysteem waarmee inhoudelijke hulp kon worden gegeven aan de hand van een interactief vraag-en-antwoord systeem. De daadwerkelijke praktische implementatie van het LEDA-systeem is beperkt gebleven tot de afgeslankte vorm en omvat niet veel meer dan een verwijzingssysteem. LEDA in zijn beoogde vorm is nooit geïmplementeerd omdat het onder andere niet aansloot bij de behoeften van de gebruikers,¹¹⁷ kosten voor implemen-

113 Zie het referaat van Tjong Tjin Tai voor een uitgebreide bespreking over de rol van de jurist bij de rechtstoepassing.

114 Zie uitgebreid over de inzet van deze verschillende soorten algoritmen bij overheidsorganisaties: CBS, *Verkenkend onderzoek naar het gebruik van algoritmen binnen overheidsorganisaties*, <https://perma.cc/5G8Q-8JSS>. Hieruit blijkt dat meer dan de helft van de ministeries en de helft van de ondervraagde overheidsinstanties (provincies uitgezonderd) gebruik maken van een of meerdere vormen van algoritmen. Het gaat daarbij om zowel regelgebaseerde systemen, zaakgebaseerde systemen als een combinatie daarvan. Meer algemeen over de inzet van Big Data bij overheidsinstanties WRR, *Big data in een veilige en vrije samenleving*, (2016) nr. 139.

115 Zie uitgebreid M.M. Groothuis, Digitalisering en Wetgeving. Preadvies voor de Nederlandse Vereniging voor Wetgeving en Wetgevingsbeleid 2005 pp. 9-54.

116 <https://perma.cc/HZ7A-2E48>.

117 Ook al kwam uit het onderzoek van Groothuis dat er weldegelijk behoefte was voor ondersteuning door digitalisering in het bijzonder bij routinewerk.

tatie hoog bleken en het programma incompatibel met een nieuwere versie van het Windows besturingssysteem bleek.¹¹⁸

Waar het door Voermans ontwikkelde LEDA-systeem zag op het ontwerpen van regelgeving, zijn er ook systemen ontwikkeld die zien op het bijhouden van wijzigingen en wetwijzigingen genereren aan de hand van aangebrachte wijzigingen door wetgevingsjuristen in de meest recente versie van de wettekst.¹¹⁹ Dergelijke systemen zijn echter niet in Nederland ingevoerd.

Zoals al eerder opgemerkt, wordt bij de verschillende uitvoeringsinstanties door overheidsjuristen of andere ambtenaren geleund op de inzet van juridische kennissystemen bij het nemen van beslissingen.¹²⁰ Naast de vele voordelen die dit biedt, zoals onder andere het reduceren van complexe wetgeving tot het invullen van enkele feiten, en daarmee ook het mensenwerk reduceert dat moet worden verricht,¹²¹ dient er ook te worden gewaarschuwd voor het gebruik van dergelijke systemen. Hier dringt ook met name de vraag naar de verenigbaarheid van de inzet van de desbetreffende AI (kennissysteem of anderszins) en de fundamentele rechten in een democratische samenleving zich op.¹²² Als recent voorbeeld kan genoemd worden de inzet van het Systeem Risico Indicatie (SyRI) door de overheid ter bestrijding van fraude. Dit systeem is uitgebreid besproken door de Rechtbank Den Haag waarin met name de verenigbaarheid van het SyRI systeem in relatie tot het fundamentele recht op privacy van artikel 8 EVRM is besproken en afgewogen.¹²³ Los van deze fundamentele vragen blijven er nog wel andere mogelijke obstakels over. Denk bijvoorbeeld aan het al eerder aangestipte oneigenlijke gebruik van de systemen, ofwel wanneer het systeem tegen haar beperkingen aanloopt en de gebruiker daarvan niet op de hoogte is en de uitkomst – die niet te vertrouwen is – overneemt.

118 Zie M.M. Groothuis, *Digitalisering en Wetgeving*, Preadvies voor de Nederlandse Vereniging voor Wetgeving en Wetgevingsbeleid 2005 pp. 23-24.

119 Denk bijvoorbeeld aan T. Arnold-Moore, *Automatic generation of amendment legislation*, *JCAL* 97, p. 56-62. De grondlegger van het EnAct systeem waar de Tasmaanse autoriteiten mee werken. Zie ook Palmirani M. (2011) *Legislative Change Management with Akoma-Ntoso*. In: Sartor G., Palmirani M., Francesconi E., Biasiotti M. (eds) *Legislative XML for the Semantic Web*. Law, Governance and Technology Series, vol 4. Springer, Dordrecht.

120 Ik blijf hier ook beperkt in mijn bespreking. Zie uitgebreider M. van Eck, *Geautomatiseerde ketenbesluiten & rechtsbescherming: Een onderzoek naar de praktijk van geautomatiseerde ketenbesluiten over een financieel belang in relatie tot rechtsbescherming*, (diss. UvT 2018). Zie over andersoortig AI bij overheidsinstanties CBS, *Verkenkend onderzoek naar het gebruik van algoritmen binnen overheidsorganisaties*, <https://perma.cc/5G8Q-8JSS>.

121 En daarmee dus op zichzelf een bedreiging voor de specifieke beroepsgroep kan inhouden.

122 Zie in dat kader ook het Ongevraagd advies van de Raad van State over de effecten van de digitalisering voor de rechtsstatelijke verhouding, Kamerstukken II 2017/18, 26643, nr. 557.

123 Ik wil deze fundamentele en noodzakelijke voorvraag niet bagatelliseren maar geef hiermee aan dat het juist gaat om een zodanig belangrijk vraagstuk omtrent het gebruik van AI dat dit noopt tot een zelfstandige bespreking.

Daarnaast wordt er ook gewaarschuwd voor het verlies van functies en deprofessionalisering van de overheidsjurist/ambtenaar door het grote vertrouwen in de uitkomsten van geautomatiseerde systemen. Het gaat daarbij niet om de mate van individualisering,¹²⁴ maar de menselijke interactie bij het nemen van beschikkingen en flexibiliteit en creativiteit bij het omgaan met nieuwe omstandigheden, het anticiperen daarop en meer in het algemeen het extra-systematisch redeneren.¹²⁵ Een kritische houding ten opzichte van de uitkomsten van het systeem en het systeem zelf lijken daarmee voor beiden situaties een gezond uitgangspunt.

Het veralgemeniseren van de taken van de overheidsjurist is onbegonnen werk en daarmee het optekenen van de invloed van digitalisering op de beroepsgroep eveneens. Wat wel duidelijk is, is dat de ondersteunende rol van toegepaste digitale technologie het grootst (qua inhoudelijke impact) is bij de uitvoerende instanties. De rol bij de wetgevende macht en, zoals hiervoor apart beschreven, rechterlijke macht is beperkt gebleven. Juridische kennis-systemen worden enkel (grootschalig) ingezet bij de uitvoerende instanties.

Hun rol is het grootst zo blijkt bij de rechtstoepassing. Voor wetsvinding en –vorming en rechtsontwikkeling waar de wetgevende en rechtsprekende macht mee zijn belast, blijft de toepassing nog achter.

6.4 De jurist als piloot?

Alles beschouwd kunnen we terugkomen op de vraag gesteld aan het begin van dit preadvies. Moet de NJV (in de toekomst) haar lidmaatschap openstellen voor computerwetenschappers of zelfs zelflerende robotjuristen? Het lijkt me allereerst een goed idee dat we als juristen meer in contact komen en praten met de computerwetenschappers die zich bezighouden met rechtsinformatica en de ontwikkelaars van digitale juridische dienstverlening. Al was het maar om tot de ontwikkeling van producten te komen die aansluiten bij de wensen van de gebruikers.¹²⁶ Daarnaast zullen er ongetwijfeld producten op de markt komen die daadwerkelijk concurreren met de dienstverlening die de verschillende juristen aanbieden. Daarmee begeven juristen en ontwikkelaars zich op hetzelfde terrein en kunnen zij van elkaar leren. Zich afsluiten van de ontwikkelingen op het gebied van de rechtsinformatie of AI in recht en de onderzoekers en ontwikkelaars in dat gebied komt niet ten goede aan het doel

124 Hoewel die ook relevant is, zie Linden-Smith, *Een duidelijk geval: geautomatiseerde afhandeling*. Den Haag: Sdu 2001, p. 18.

125 A. Oskamp en R.V. De Mulder, 'Juridische automatisering: de toekomst', *Computerrecht 1993/5*, p. 214. Zie over rechtstoepassing ook het referaat van Tjong Tjin Tai, p. [x].

126 Zie het hierboven weergegeven mislukken van het LEDA-systeem in oorspronkelijke vorm. Zie het referaat van Tjong Tjin Tai (par. 3) over de vraag of juristen ook (en zo ja, wat voor) rol moeten hebben bij de ontwikkeling van algoritmen die worden ingezet in de (rechts)praktijk.

dat de NJV wil nastreven; zijnde ‘het bijdragen tot een groot algemeen belang: goede recht en goede rechtspleging’.

Een tweede vraag die werd gesteld is of een dergelijke openstelling van het ledenbestand voor experts anders dan juristen niet tevens het aankondigen van het einde van ‘de jurist’ behelst? Heeft de NJV nog bestaansrecht over 150 jaar of zijn wij juristen dan allen vervangen door computers? Het moge duidelijk zijn dat ik de toekomst voor de juristen rooskleuriger dan dat inzie. De ongelofelijke stappen die in de ontwikkeling van technologie zijn gezet, zijn niets minder dan indrukwekkend te noemen. Desalniettemin zie ik die niet als zodanig dat technologie de jurist zal vervangen. Wel worden vele praktische taken van juristen overgenomen. Zoals het opstellen van juridische documentatie wordt ondersteund door algemene tekstverwerkingssoftware, het werken met gestandaardiseerde documentatie, de inzet van (andere) juridische kennisystemen, algoritmische deskundigen, en het werken met juridische databases die steeds beter kunnen zoeken naar relevante informatie en aansluiten op de manier waarop juristen vragen formuleren. De verbeteringen in de kwaliteit van data helpen hier ook aanzienlijk bij. De ontwikkelingen in argumentatie herkennen en verwerken in een verzameling gegevens bieden hoop voor de toekomst dat op een dag (hopelijk binnen nog eens 150 jaar) een systeem ontwikkeld is dat de jurist ondersteunt bij het nemen van een beslissing door een groot deel van het (voorheen) handmatige uitzoekwerk en denkwerk ten aanzien van het zoeken en formuleren van juridische argumenten voor hem te doen, waardoor voor de jurist het échte leuke en moeilijke werk overblijft. Namelijk een antwoord formuleren op de specifieke vraag van de cliënt of een beslissing te nemen op de zaak die de jurist wordt voorgeschoteld.

Wellicht is een mooie analogie om de jurist van de toekomst te zien als een piloot.¹²⁷ Wanneer we kijken naar tijd ‘achter het stuur’ is vooral de automatische piloot aan het werk, maar als het er om spant bij het opstijgen en dalen alsook in noodsituaties komt het aan op de menselijke piloot die moet bijsturen en ingrijpen. Zonder deze piloot stijgt het vliegtuig niet op en komt het niet veilig aan. Wellicht vervult de jurist van de toekomst ook een dergelijke rol. Het werkelijk creatieve en inhoudelijk moeilijke werk wordt vervuld door de jurist, die voor het overige wordt ondersteund door een computersysteem dat fungeert als automatische piloot en de door de piloot ingezette koers volgt.

127 Zie ook Tim Wu, “Will Artificial Intelligence Eat the Law? The Rise of Hybrid Social-Ordering Systems,” *Columbia Law Review* 119, no. 1 (2019): 4. Waarbij ik direct aantekend dat andere vergelijkingen wellicht beter passen, zie daarvoor uitgebreid het referaat van Tjong Tjin Tai.