

Het besluitvormende algoritme: een goed voorgeschreven recept of het resultaat van een gifmenger?



Masterscriptie Universiteit van Tilburg
Faculteit Rechtswetenschappen

2021

Auteur:	T. van Uden
ANR:	1249144
Afstudeerrichting:	Master Fiscaal Recht
Begeleider:	dhr. R. Hein
Faculteit:	Rechtswetenschappen

Voorwoord

“Om te weten wat kunstmatige intelligentie is dien je eerst te begrijpen wat intelligentie is.” Een zin die ik onlangs uitsprak tijdens de opnames van een online evenement over de combinatie tussen kunstmatige intelligentie en het belastingdomein.

In 2009 begon ik met het verwerken van aangiften vennootschapsbelasting bij een belastingadvieskantoor wat heden ten dage niet meer bestaat. Het overtuigen van jaarrekeningen, het doorspitten van klantdossiers met jaren van opgebouwde kennis en documenten en het naslaan van wet- en regelgeving leken op dat moment voor de hand liggende activiteiten die niet snel zouden veranderen.

Nu in 2020 zien we dat de digitalisering ook in het belastingdomein zijn weg begint te vinden. Nagenoeg alle documentatie, communicatie, verwerking en indiening vindt digitaal plaats. Fysieke dossiers en aangiftebrieven worden geacht niet meer van deze tijd te zijn. Bedrijven verzamelen steeds meer gestructureerde en ongestructureerde data en proberen hun bedrijfsvoering met deze data te verbeteren. De datastromen die dagelijks over de wereld gaan dragen bij aan een steeds groter wordend meer van data waar iedereen van gebruik kan maken. De toenemende hoeveelheid data zorgt voor nieuwe uitdagingen.

Hoe ga je deze data structureren, analyseren en gebruiken om je eigen positie te analyseren en deze data tot haar volle potentie benutten? In hoeverre kan je vertrouwen op je data (datakwaliteit) en in hoeverre kan je deze data communiceren naar de wereld? Als mijn bedrijf deze data heeft dan kan de concurrent ook over deze data beschikken en hierop hun strategie aanpassen.

Omdat bedrijven steeds meer met de data doen en steeds meer processen digitaliseren proberen autoriteiten met de stroom van digitalisering mee te zwemmen door zowel hun dienstverlening als hun controlerende activiteiten te automatiseren. Immers als een bedrijf deze hoeveelheid informatie heeft, dan kunnen autoriteiten hier ook op toetsen en beoordelen.

Door de jaren heen ben ik meebewogen van het traditionele advieswerk naar de wereld van data, digitalisering en uiteindelijk het onderzoek naar en de toepassing van slimme technologieën. Van analist bij Deloitte naar ‘Tax data scientist’ en ‘partner in innovatie’ voor multinationals.

De vraag “hoe gaan we in het traditionele belastingdomein meebewegen naar het volgende niveau op de digitale ladder?” weet steeds weer mijn interesse te wekken. En indien we dit gaan doen, hoe gaan we dit dan juridisch vormgeven en koppelen aan iets abstracts en rigide als wetgeving en jurisprudentie? In hoeverre mogen we deze data gebruiken en kan het als bewijsstuk voor een pleitbaar standpunt dienen?

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Verantwoording van de thesis	5
Inleiding.....	5
Verantwoording van de opzet	6
Afbakening	7
Parallel concept.....	7
Hoofdstuk I – Big Data, Kunstmatige Intelligentie en Machine Learning	8
1.1 Digitale revolutie.....	8
1.2 Big Data	9
1.2.1 Introductie	9
1.2.2 De definitie van big data	10
1.2.3 De automatisering en processtappen van Big data	10
1.2.4 De toepassing van Big data	11
1.2.5 Conclusie	12
1.3 Kunstmatige intelligentie	12
1.3.1 Introductie	12
1.3.2 Kunstmatige intelligentie	13
1.3.3 Vormen van Kunstmatige intelligentie	14
1.3.4 Machine learning	15
1.3.5 Conclusie	16
1.4 Algoritmes	17
1.4.1 Introductie	17
1.4.2 Algoritmes	18
1.4.3 Ontwikkeling van algoritmes	19
1.4.4 Toetsing van algoritmes	19
1.4.5 Praktijkvoorbeelden.....	20
1.4.6 Risico's en gevaren van algoritmes	22
1.4.7 Gebruik van algoritmes	23
1.4.8 Conclusie	23
Hoofdstuk II – Technologie binnen het belastingdomein.....	25
2.1 Introductie	25
2.2 De technologie binnen de belastingdienst	25
2.3 Conclusie	27

Hoofdstuk III - Technologie binnen het rechtsdomein	28
3.1 Introductie	28
3.2.1 Technologische toepassing op de rechterlijke organisatie.....	30
3.2.2 Technologische toepassing op de rechterlijke oordeelsvorming	31
3.3 Toetsing van de technologie	32
3.4 Conclusie	32
Hoofdstuk IV – Wettelijk kader	34
4.1 Introductie	34
4.2 Grondwet en grondrechten	34
4.3 Rechtsbeginselen	35
4.4 (Inter)nationale wetgeving	39
4.5 De belastingdienst en besluitvorming	42
4.6 De belastingrechter en de oordeelvorming.....	45
4.7 Conclusie	49
Hoofdstuk V – Maatschappelijke acceptatie	53
5.1 Introductie	53
5.2 Maatschappelijke acceptatie van technologie.....	54
5.3 Waarborgen van de overheid	58
5.4 Conclusie	59
Hoofdstuk VI – Conclusie	61
Literatuurlijst.....	66
Bijlage I - “The ultimate tax tool” – Verkorte samenvatting.....	73
Doel van het project.....	73
Project team.....	73
Theoretische haalbaarheid	73
Technische haalbaarheid	73
Technische oplossingen Introductie	74
Telegram	75
Document server.....	75
NodeRed	75
Toekomstperspectief	75

Verantwoording van de thesis

Inleiding

De technologische ontwikkelingen binnen de maatschappij gaan erg snel. Het ene moment gebruiken we nog landlijnen om met elkaar te communiceren en het andere moment bezit bijna elk mens op de planeet een mobiele telefoon die draadloos en zonder moeite de andere kant van de wereld bereikt.

Zoals met alle maatschappelijke ontwikkelingen en onderwerpen, uiteindelijk vindt het zijn weg naar de rechtbank. Het kan zijn dat deze ontwikkelingen aanleiding zijn voor een zaak, in een zaak beoordeling behoeven of dat het ontwikkelingen zijn die ervoor zorgen dat de rechtsprekende macht haar manier van werken, instrumenten van beoordeling of juridisch kader moeten aanpassen.

Doordat de nieuwste applicaties en producten beschikbaar zijn voor de meeste mensen, zijn ook de nieuwste en meest vooruitstrevende technologieën die toegepast worden binnen handbereik. Zo wordt er binnen de maatschappij bewust en met name onbewust erg veel gebruik gemaakt van kunstmatige intelligentie (en algoritmes).

Bedrijven gebruiken deze technologie om data van consumenten te commercialiseren, op de beurs speculeert men aan de hand van analyserende modellen en in de advocatuur gebruikt men algoritmes om de uitkomst en pleitbaarheid van een zaak te voorspellen.

Door het steeds bredere gebruik van deze technologie, is het onvermijdelijk dat dit uiteindelijk ook zijn weg vinden naar de rechterlijke macht. Binnen de rechtspraak worden er al geruime tijd pilots geïnitieerd om de mogelijkheden van kunstmatige intelligentie te beoordelen. Daarnaast zijn er al veel verhandelingen over de hypothetische toepassing en toekomst van kunstmatige intelligentie binnen de rechtspraak uitgebracht. Waar de ene auteur spreekt over iets ingrijpends als de robotrechter die de rechter in zijn volledigheid vervangt, heeft de ander het over meer gematigde vormen zoals het verzamelen en analyseren van informatie ter onderbouwing van een rechterlijke beslissing. Tot slot worden er vanuit verschillende instanties zoals het Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) advies gegeven om kunstmatige intelligentie en de toepassing hiervan te onderzoeken.

Aanleiding en probleemstelling van het onderzoek

Een groot onderdeel van mijn dagelijkse werk betreft het ontdekken en toepasbaar maken van nieuwe (vormen van) technologie binnen de fiscale praktijk. We proberen het werk van de belastingafdeling (binnen multinationals) te verbeteren door efficiënter, minder foutgevoelig en het liefst 'the first time right' processen op te zetten. Dit wordt ondersteund en gevalideerd door de toepassing van analyses en voorspellingen. De inzet van technologie op het verhogen van de efficiëntie en de mitigatie van fouten is te reduceren tot procesverbetering en procesautomatisering.

De analyse van data daarentegen kan op verschillende manieren plaatsvinden afhankelijk van het doel van de analyse. Veelal betreft het enerzijds de validatie van (delen van de) input data en anderzijds de visuele weergave van de output data van een proces. Daadwerkelijk onderzoeken van correlaties en verbanden binnen grote datasets of voorspellingen doen aan de hand van complexe algoritmes zien we weinig tot niet voorkomen binnen de digitalisering van de belastingafdeling.

Door de toename van internationale wet- en regelgeving op het gebied van transparantie en belastingafdracht, wordt de analyse en inhoudelijke beoordeling van je informatie steeds

belangrijker. We zien in de praktijk dan ook een verhoogde mate van interesse in en vraag naar de toepassing van analyserende en voorspellende technologische toepassingen.

Aangezien controlerende overheidsinstanties aan de hand van algoritmes je bedrijfsinformatie kunnen analyseren, is het voor ondernemingen van belang om te begrijpen hoe deze algoritmes werken en hoe op voorhand risico's vermeden kunnen worden. Wanneer er vervolgens bepaalde rechtsgevolgen worden gekoppeld aan deze analyses wil je als onderneming kunnen beoordelen of het een (on)terechte beslissing is en in hoeverre je hier onderbouwd van kan afwijken. Heb je dan een pleitbaar standpunt en beoordeeld de beroepsinstantie dan de uitkomst van de analyse van de informatie óf ook het model wat tot deze uitkomst heeft geleid?

In het kader van mijn beroepsmatige onderzoek naar kunstmatige intelligentie in combinatie met de fiscale praktijk en mijn fiscaal juridische opleiding, is het interessant om te onderzoeken op welke manier het verzamelen, analyseren en gebruiken van informatie vorm krijgt binnen de controlerende en wetgevende praktijk van de Belastingdienst en de rechterlijke macht.

Belangrijke vragen zijn waarom men kunstmatige intelligentie zo nadrukkelijk benoemt in samenhang met de digitalisering van de rechtspraak? Wat maakt deze technologie interessant of wellicht een bedreiging voor de huidige opzet en werkwijze van het rechterlijke apparaat? Zijn er mogelijke praktische toepassingen en wat voor effect heeft dit op de maatschappij en de verhouding tot de rechtspraak?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden dient te worden onderzocht in hoeverre kunstmatige intelligentie gebruikt wordt, gaat worden en of het gebruik binnen de rechterlijke machine vanuit juridisch en maatschappelijk oogpunt te onderbouwen is.

Het voorgaande leidt tot de volgende probleemstelling:

“Op welke wijze kunnen en mogen technologieën zoals big data, kunstmatige intelligentie en machine learning bijdragen aan de oordeelsvorming van de rechtspraak zonder de maatschappelijke acceptatie van het rechterlijk oordeel te ondermijnen?”

Verantwoording van de opzet

De thesis heeft als kernonderwerp ‘kunstmatige intelligentie, het gebruik ervan binnen de rechtspraak en de maatschappelijke acceptatie van deze toepassingen’. De thesis is opgebouwd in vier onderdelen zijnde, technologie, maatschappij, de rechtspraak en de concluderende beschouwing. Om deze onderwerpen gestructureerd te kunnen behandelen en de samenhang te kunnen verklaren, zal op de verschillende onderwerpen vervolgens drie onderdelen van toepassing zijn namelijk, het verzamelen van informatie, het analyseren van informatie en het gebruik van deze informatie.

Hoofdstuk I geeft weer wat de verschillende technologieën (Big Data, Kunstmatige Intelligentie en Machine Learning) inhouden en op welke wijze ze ontwikkeld worden, functioneren en getoetst kunnen worden. Allereerst wordt er ingegaan op de individuele vormen om vervolgens aan te geven waar de risico's en voordelen van deze technologieën te vinden zijn.

In hoofdstuk II wordt de maatschappelijke benadering en utilisatie van deze technologieën binnen het belastingdomein behandeld. Tevens worden hieraan de grondrechten en procedurele normen en waarden vanuit de maatschappij beschreven.

Hoofdstuk III behandelt de rechterlijke macht en de huidige toepassing van technologie. Daarnaast wordt omschreven hoe de oordeelsvorming van de rechter tot stand komt in de huidige situatie en welke theoretische toepassing er mogelijk is van de in hoofdstuk I benoemde technologieën.

In hoofdstuk IV zal het wettelijk kader worden toegelicht aan de hand van fundamentele wetgeving, Europese wetgeving en de algemene rechtsbeginselen. Tevens zullen deze elementen gekoppeld worden aan verscheidene Europese handvesten en beschouwingen welke meer specifiek gericht zijn op kunstmatige intelligentie.

Hoofdstuk V behandelt de maatschappelijke acceptatie met betrekking tot technologie en de toepassing van technologie.

Vervolgens zal in het afsluitende hoofdstuk de samenvatting en conclusie van elk onderdeel en de onderlinge samenhang tussen de onderwerpen besproken worden. Dit teneinde te toetsen in hoeverre de beschikbare manieren van data verzamelen, analyseren en toetsen toepasbaar zijn binnen de rechtspraak en deze toepasbaarheid accepteerbaar is voor de maatschappij.

Afbakening

De voorliggende thesis beoogt geen diepgaand en technisch overzicht te geven van de verschillende technologieën. Deze vormen van technologie zijn toegelicht op het detailniveau wat nodig is om ze te kunnen beoordelen binnen de juridische kaders van de oordeelsvorming.

De actoren worden beperkt tot de rechtspraak, de Belastingdienst en als tegenhanger de maatschappij in de vorm van de burger en de ondernemer.

De rechtsbeginselen en grondrechten worden beperkt tot hetgeen van toepassing is op privacy, transparantie, gelijkheid, legitimiteit en vertrouwen.

Parallel concept

Naast het opstellen van deze theoretische benadering van de toepassing van kunstmatige intelligentie en andere technieken in het belasting- en rechtsdomein, ben ik onderdeel van een praktijkonderzoek naar kunstmatige intelligentie in het belastingdomein¹. Binnen dit onderzoek proberen we, aan de hand van vrij toegankelijke technologie, een algoritme te bouwen wat door middel van ingegeven variabelen een beslissing kan nemen over de belastbaarheid van bouwgrond. Deze oplossing combineert 'big data' met kunstmatige intelligentie en machine learning. De praktische ervaring in de toepassing van deze technologieën helpt de theorie en met name de complexiteit van de theorie te valideren met een daadwerkelijk werkend voorbeeld. Onderdeel van deze thesis zal tevens zijn een onafhankelijk onderzoek naar het gebruik van deze technologieën door belastingadviseurs en autoriteiten zodat we het theoretische onderdeel ook kunnen reflecteren aan de praktische uitvoering. Naast het beantwoorden van de hoofd- en deelvragen, zal in sommige onderdelen ook een parallel getrokken worden naar de kunstmatige intelligentie oplossing.

¹ Bijlage I: 'The Ultimate Tax Tool'

Hoofdstuk I – Big Data, Kunstmatige Intelligentie en Machine Learning

1.1 Digitale revolutie

Waar je ook om je heen kijkt, iedereen spreekt over de digitalisering van de maatschappij. Daarnaast maakt men zich tot op politiek zorgen over wat dit betekent voor de ontwikkeling van de jeugd, werkgelegenheid, handel en uiteindelijk de algehele economie. De digitalisering is niet toe te spitsen op één soort ontwikkeling maar wordt gezien als een overkoepelende verwijzing naar een revolutie die sinds het begin van de twintigste eeuw haar intrede heeft gedaan. Digitalisering lijkt met name te worden belichaamd door de mobiele telefoon en de verandering van zowel het functionele gebruik als de sociaal-culturele positionering binnen de maatschappij. Waar de telefoon in het begin met name als doel had om mensen met elkaar te verbinden door middel van draadloze spraak, heeft dit plaats gemaakt voor een sociaal Zwitsers zakmes met ontelbaar veel applicaties om de mens te prikkelen.

Ondanks dat eenieder zijn of haar eigen interpretatie van de digitale revolutie hanteert, zijn het in mijn ogen niet de fysieke apparaten of applicaties waarin deze revolutie zich manifesteert. Het betreft mijns inziens de ontwikkeling van de techniek die de toename in deze mogelijkheden heeft gestimuleerd.

Een goed voorbeeld hiervan is de wet van Moore. De wet van Moore ziet op de opvatting van Gordon Moore² dat elke twee jaar de transistors³ op een microchip verdubbelen terwijl de prijs van een computer halveert. Naast dat deze ontwikkeling aangeeft dat computers steeds tegen lagere prijzen snellere prestaties kunnen leveren, benadrukt Moore tevens dat de ontwikkeling hiervan in een exponentieel verband toeneemt.

Moore baseerde zijn constatering op de ontwikkelingen en groei van de microchip binnen Intel en betreft eerder zijn opvatting dan de intentie een wet te ontwikkelen. Desalniettemin werd de opvatting van Moore een vorm van strategie die gehanteerd wordt bij het bepalen van de lange en korte termijnstrategie binnen de ontwikkelingen van nieuwe technologie met als basis de groei van calculatiekracht. Deze groei zorgt ervoor dat er veel meer en complexere taken door een computer opgepakt kunnen worden. Naast dat de Wet van Moore de technologische groei van de microchip domineert, heeft het invloed gehad op veel meer onderdelen van de maatschappij zoals bijvoorbeeld de economische groei. Dit is logischerwijs te verklaren door de ontwikkeling van nieuwe producten, nieuwe toepassingsmogelijkheden en nieuwe manieren van commercialisering op basis van de versnelde ontwikkelingen van microchips⁴.

Voor onderliggende thesis is de hierboven genoemde ontwikkeling relevant omdat algoritmen en de complexiteit van het algoritme afhankelijk zijn van de rekenkracht van een computer om de complexe berekeningen te kunnen maken. Deze reeds gedane ontwikkelingen en de ontwikkelingen die nog zullen volgen maken het mogelijk dat we de beweging van analoge technologie via hyperautomatisering naar superintelligente machines sneller zullen meemaken dan we nu kunnen voorzien. Sinds de laatste verkiezingen voor de tweede kamer⁵ hebben de verschillende politieke partijen digitalisering opgenomen in hun verkiezingsplan. Omdat de wereld steeds digitaler wordt en communicatie zowel als allerlei overheid gedreven activiteiten via digitale kanalen gedistribueerd worden is security, privacy en data een belangrijk onderwerp. De vraag, hoe we als mens, bedrijf en

² Gordon E. Moore, oprichter van Intel

³ Transistors bepalen de rekenkracht van een microchip. Hoe meer transistors, hoe meer rekenkracht de chip kan leveren.

⁴ Op dit moment bevat een microchip vijftig miljard transistors.

⁵ 2021

autoriteit de snelgroeiende technologieën niet alleen functioneel kunnen toepassen maar vooral gecontroleerd en veilig het hoofd kunnen bieden beslaat niet alleen de politiek maar is ook onderdeel van deze thesis.

1.2 Big Data⁶

1.2.1 Introductie

Data is het nieuwe goud, de nieuwe olie. Het verzamelen van informatie is inherent aan onze samenleving. We vergaren kennis door middel van data. Voordat we informatie aan de hand van geautomatiseerde systemen gingen bijhouden werd er al informatie verzameld voor bijvoorbeeld volkstellingen⁷. In de tijd van Napoleon werd er data verzameld om de verschillende onderworpen gebieden te kunnen controleren en op de hoogte te blijven van de demografische verschuivingen. De eerste systemen en vormen van automatisering werden toegepast in de industrie waar men aan de hand van ponskaarten de werknemers konden controleren. Het proces werd hierdoor sneller en de gegevens werden bijgehouden en opgeslagen.

Dit soort transformaties zijn cruciaal geweest voor de groei van data naar big data en de analytische mogelijkheden van deze tijd. Zonder de ontwikkeling van systemen om data in op te slaan of te gebruiken zou de toename van informatie niet omgezet kunnen worden in de toename van opgeslagen data.

De technologische ontwikkelingen maken het dat de mens steeds digitaler wordt en er dus steeds meer data verzameld wordt. Smartphones, internet en toepassingen zoals ov-chipkaart of online enquêtes en het accepteren van cookies op websites, onbewust zendt ieder individu (met of zonder toestemming) data de wereld in. Daarnaast is niet alleen het gebruik digitaler geworden maar het gewone leven van de mens draait niet langer om het overleven, jagen en verzamelen van eten maar om het constant verzenden en verwerken van informatie.

Dit is dan ook een van de weinige verschillen ten opzichte van het verleden. We verzamelen en slaan de data nu wellicht op een andere manier op maar het doel van het hebben van deze data is hetzelfde gebleven. We proberen waardevolle informatie uit de data te halen. Bedrijven maken gebruik van deze data voor externe marketing en om hun marktpositie te verbeteren. De individu gebruikt deze informatie om zijn of haar sociale status te valideren en overheidsinstanties proberen door beveiligde portalen de data sneller binnen te krijgen en sneller te kunnen distribueren naar de belanghebbenden.

De hoeveelheid data neemt echter exponentieel toe. Enerzijds wordt het lastiger om deze data snel te kunnen analyseren (computing power) en anderzijds worden de modellen om de data te analyseren steeds complexer omdat meer en meer variabelen getoetst moeten worden.

Uiteraard begrijpt men wat big data betekent in de grote hoeveelheden van data die dagelijks door de verschillende kanalen stromen. Naast grote volumes is big data veel meer. Maar wat is nou de allesomvattende definitie van big data?

⁶ Thompson, W. (2017, 16 februari). Big Data: What it is and why it matters. SAS.

⁷ Voor het eerst in 1795 in opdracht van de Algemene Vergadering van de Nederlandsche Republiek en vanaf 1830 werd er elke tien jaar een volkstelling gehouden.

1.2.2 De definitie van big data

Binnen de literatuur is geen eenduidige definitie van Big data te vinden. Door de verschillende toepassingen en bewoordingen in verschillende uiteenlopende industrieën is de betekenis van de woorden ook uiteenlopend geëvolueerd⁸.

Een algemene omschrijving van big data is dat de term is gerelateerd aan een grote hoeveelheid complexe data die snel groeit in massa en complexiteit. Het concept van Big data is nader vormgegeven door onder andere de analist Laney⁹. Hij heeft het concept vertaald naar de drie V's.

- Volume

Volume refereert aan de hoeveelheid data die beschikbaar is en gegenereerd wordt door bijvoorbeeld moderne technologieën en toepassingen zoals 'social media' en mobiele telefonie.

- Velocity

Velocity refereert aan de snelheid waarmee de hoeveelheid data toeneemt. Daarnaast betreft het ook de snelheid van het verzamelen van de data en het analyseren van de informatie.

- Variety

Door de verschillende manieren waarop we informatie krijgen en informatie kunnen verspreiden ontstaan er ook verschillende soorten data die bij elkaar op de grote hoop terecht komen. Waar voorheen het enkel gestructureerde eenduidige en labelbare data betrof, zien we steeds meer ongestructureerde data (papier documenten, notities, e-mails, etc.) haar intrede doen.

De overkoepelende definitie die Laney geeft aan deze benadering is:

"Big data is high-volume, high-velocity and high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making."¹⁰

In zowel de voorliggende thesis als in het begeleidend parallel project proberen we met name te toetsen of we grote hoeveelheden data kunnen structureren op een manier die ervoor zorgt dat we het niet alleen kunnen analyseren en gebruiken, maar ook om uiteindelijk de getrokken conclusies te onderbouwen met inzichtelijke informatie en transparante totstandkoming van deze informatie. Derhalve sluit ik me, wanneer het over 'Big data' gaat, aan bij de definitie gegeven door Laney.

1.2.3 De automatisering en processtappen van Big data

Nu we hebben vastgesteld wat 'Big data' precies inhoudt, zal ik kort ingaan op de automatisering en het verdere gebruik van deze data. Zoals in de inleiding beschreven wordt data gezien als het nieuwe goud. Data alleen is echter niet toereikend aangezien je met grote hoeveelheden data niet precies weet wat de data inhoudt. In de praktijk heb je pas baat bij de hoeveelheid data indien je er relevante informatie uit kan destilleren.

Om grote hoeveelheden data te structureren en om te zetten naar informatie zijn er verschillende stappen in het proces.

Het *verzamelen* van informatie dient gepaard te gaan met het prepareren van de data. De data komt grotendeels uit veel verschillende systemen en dient aan elkaar verbonden te worden om een

⁸ Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2014, 7 september). What is Big Data? A Consensual Definition and a Review of Key Research Topics. ResearchGate.

⁹ <https://www.gartner.com/analyst/40872/Douglas-Laney>

¹⁰ Laney, D. (2013, 6 mei). Big Data Means Big Business. www.Gartner.com.

complete dataset te hebben. Daarnaast is de data vaak ongestructureerd en derhalve dient iemand eerst structuur aan te brengen in de data om het te kunnen gebruiken. Omdat data veelal vervuild (en derhalve gedeeltelijk onbruikbaar) is, zal er eerst opschoning plaats moeten vinden om er enige analyse op toe te kunnen passen. Als deze stappen doorlopen zijn heb je in het beste geval een complete opgeschoonde gestructureerde dataset die vervolgens aan een analyse onderworpen kan worden.

De *analyse* van de data is vervolgens het belangrijkste onderdeel. In dit deel van het proces wordt de data onderworpen aan nader (technisch ondersteund) onderzoek ervoor zorgen dat de input van data omgezet wordt naar bruikbare output. De data kan geanalyseerd worden op verschillende manieren. Door bijvoorbeeld 'Data mining'¹¹ kan automatisch een grote hoeveelheid data onderzocht worden op correlatie en patronen. Data mining komt in veel verschillende vormen voor zoals het clusteren van soortgelijke informatie, tekstclassificatie op basis van voorop ingestelde onderwerpen, associatie op basis van geconstateerde correlaties en nog veel meer varianten gerelateerd aan kunstmatige intelligentie. Daarnaast zijn er nog andere toepassingen vergelijkbaar met Data mining waar we in het kader van de voorliggende onderzoeksvraag niet dieper op ingaan. Een dergelijke analyse maakt het verschil tussen het genereren van een lijst door plat zoeken in een database op basis van een variabele en het opleveren van samenhangende informatie van verschillende bronnen op basis van correlatie.

Zodra de dataset geprepareerd is en de analyse op correlatie is afgerond, kan men de data gaan omzetten naar bruikbare informatie. Een belangrijk onderscheid in het gebruik van Big data voor de voorliggende thesis is het onderscheid tussen het gebruik in de voorfase van een beslissing en het gebruik van de data als de finale conclusie of beslissing.

De informatie die gedestilleerd wordt uit de analyse kan ertoe leiden dat beoordeling van een casus of zaak op nieuwe of andere gebieden onderbouwende argumenten vindt. Indien uit de analyse blijkt dat mensen met een BMW over het algemeen de motorrijtuigenbelasting niet op tijd betalen, zou men bij een verkeerscontrole de auto's van dit merk vaker kunnen controleren dan andere merken. De dataset maakt hier niet de uiteindelijke keuze of beslissing maar geeft meer onderbouwende informatie voor specifieke situaties.

1.2.4 De toepassing van Big data

Wanneer er specifiek gezocht wordt naar informatie over een bepaald onderwerp, kan er binnen een dataset gericht gezocht worden. Het doel van deze zoekopdracht is om alle informatie die is toebedeeld aan dat onderwerp op een overzichtelijke manier te verzamelen. Dit zou je kunnen vergelijken met het zoeken van relevante uitspraken gerelateerd aan de verkoop van bouwgrond in de Kluwer database¹². Het betreft gericht zoeken naar onderwerp.

Wanneer men data wil gebruiken om analyses en voorspellingen op te verrichten, zal de data gekoppeld moeten zijn aan complexere oplossingen. Deze oplossingen moeten in staat zijn om correlatie, trends en directe verbanden te kunnen analyseren en tekst te kunnen classificeren en indexeren.

Deze informatie kan vervolgens gebruikt worden om bijvoorbeeld door bedrijven voordeel te behalen ten opzichte van de concurrentie. Multinationals kunnen nieuwe internationale regelgeving toetsen door hypothetische situaties door de datamodellen heen te voeren. De Belastingdienst kan door middel van alle data snel beoordelen welke belastingplichtigen afwijken van de gangbare en

¹¹ <https://www.ibm.com/cloud/learn/data-mining>

¹² Kluwer is een uitgeverij en beheert databases met betrekking tot rechterlijke uitspraken

geaccepteerde standaard. Het ministerie van Volksgezondheid en de GGD kunnen aan de hand van alle data bijvoorbeeld zien hoeveel mensen gevaccineerd zijn, waar besmettingshaarden zijn (actueel met betrekking tot Covid) en Rijkswaterstaat kan aan de hand van data voorspellen welke delen van Nederland onder water lopen in het geval van hevige regenval. Er zijn oneindig positieve en negatieve toepassingen van informatie mogelijk.

1.2.5 Conclusie

Big data kan veel betekenen voor het verkrijgen van inzicht in uiteenlopende zaken. De mate van inzicht wordt bepaald door de kwaliteit van het voorwerk dat verricht wordt op de data. Het voorwerk verloopt grotendeels manueel en derhalve heeft de mens invloed op de dataset en wat er wel of niet buiten beschouwing wordt gelaten. Daarnaast is duidelijk geworden dat de analyse op de datasets plaatsvindt aan de hand van manuele of geautomatiseerde toepassingen. Er wordt gebruik gemaakt van algoritmes om de verbanden te leggen binnen de data. Zowel bij het opschonen van de dataset (manueel beoordelen en modifieren van de data) als het opzetten van het algoritme (op basis van een vooropgezet model, techniek en uitvoeringsprotocol), is de wederom mens betrokken en neemt een geautomatiseerd systeem uiteindelijk de uitvoering over.

Big data en de manier waarop een dataset opgezet en gebruikt kan worden is van belang voor deze thesis. Binnen het belastingdomein is veel (historische) data aanwezig waar men gebruik van maakt om verschillende belastingstromen te controleren. Op basis van geautomatiseerde validaties en complexere algoritmes worden er conclusies getrokken waar mogelijke rechtsgevolgen aan verbonden zitten. Het is van belang om te bepalen in hoeverre er bruikbare, controleerbare en zuivere informatie uit deze data gedestilleerd kan worden om vervolgens als onderbouwing van een te nemen of genomen besluit kan dienen. Daarnaast is het van belang om te kijken of de toepasbaarheid van de kennis op basis van data niet in strijd is met de geldende rechtsbeginselen.

1.3 Kunstmatige intelligentie

1.3.1 Introductie

De evolutie of ‘beweging van groei’ van de mens ten opzichte van andere soorten wordt in sommige dissertaties samengevat en gereduceerd tot het vermogen om onze handen te gebruiken als vernuftig gereedschap. Met name de opponeerbare duim¹³ is sterk verschillend van bijvoorbeeld mensapen. Daarnaast heeft de mens een grotere en gewelfde schedel welke de grote hersenen beschermt. Uiteindelijk zijn dit fysieke en waarneembare verschillen die hebben bijgedragen aan de functionele evolutie naar waar we nu zijn.

Op het gebied van intelligentie is het veel lastiger om het verschil tussen menselijke en niet-menselijke dieren te onderscheiden. Zoals Kamp aangeeft in een uiterst interessant artikel over intelligentie bij mensen en dieren, is intelligentie niet enkel voorbehouden aan de mens.¹⁴

Volgens Kamp is het onderscheid niet fundamenteel maar met name graduueel. Onderscheid wordt niet gemaakt door onze verbindende kenmerken zoals taal of cultuur aangezien dieren in een eigen taal denken en spreken en binnen hun eigen gemeenschap een bepaalde cultuur hanteren. Daarnaast is de manier van leven en het zelflerend vermogen door ervaring inherent aan de groep zelf.

¹³ Dit houdt in dat de top van de duim alle andere vingertoppen van dezelfde hand kan aanraken.

¹⁴ M. Kamp, *Dieren zijn slimmer dan we denken (en planten ook)*, 21 november 2017

Wanneer we kijken naar een nieuwe soort van intelligentie, namelijk de intelligentie van machines, is dit dan intelligentie die gradueel of fundamenteel anders is dan die van ons mensen?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het van belang om het onderscheid te maken in de verschillende vormen van intelligentie. Vervolgens is het van belang om deze vormen van intelligentie te koppelen aan de verschillende verschijningsvormen van kunstmatige intelligentie. Tot slot moeten we beoordelen welke vormen fundamenteel en welke gradueel anders zijn dan de menselijke intelligentie.

1.3.2 Kunstmatige intelligentie

Intelligentie komt oorspronkelijk van het Latijnse woord ‘intelligentia’, wat staat voor ‘verstand, ‘begrip’ en ‘inzicht’. Intelligentie wordt ook wel toegepast intellect genoemd.

De Amerikaanse psycholoog Howard Gardner introduceerde in 1983 in zijn boek de theorie van meervoudige intelligentie¹⁵. Gardner is van mening dat er meerdere vormen van intelligentie¹⁶ zijn die cultuur en andere maatschappelijk verbintenissen overstijgt. Een individu kan excelleren in de ene vorm en minder goed presteren in de andere vorm. Deze theorie onderschrijft dat de mens meerdere onafhankelijke systemen heeft die elk hun eigen sterkte en zwakte hebben.

Omdat de verschillende vormen van intelligentie voor deze thesis te breed zijn beperk ik me tot de elementen die we kunnen toepassen op de technologie. In het vervolg zal ik refereren aan de vormen van intelligentie gereduceerd tot het vermogen om data te verzamelen, te verwerken, beredeneren, begrijpen, daarvan te leren en daar in zekere mate over te communiceren.

De definitie van kunstmatige intelligentie of nagebootste intelligentie (hierna: ‘KI’) is niet eenduidig. Binnen de literatuur zien we meerdere vormen en omschrijvingen van dit begrip. De reden voor de verschillende omschrijvingen is de brede toepasbaarheid van de theorie van KI.

“Artificial intelligence is the biopsychological potential to process information . . . to solve problems or create products that are of value in a culture”¹⁷

“Artificial intelligence (AI)—defined as a system’s ability to correctly interpret external data, to learn from such data, and to use those learnings to achieve specific goals and tasks through flexible adaptation...”¹⁸

“AI is the science and technology of creating intelligent machines, predominantly intelligent programs”¹⁹

Uiteindelijk is het begrip KI een containerbegrip waarbinnen meerdere disciplines aanwezig zijn. Dit containerbegrip omvat verschillende technieken om menselijke intelligentie na te bootsen. KI kan bijvoorbeeld gebruikt worden om ongestructureerde data te categoriseren en toepasbaar te maken voor verder gebruik²⁰. Deze omschrijving in combinatie met de definitie van Alan Turing voor de technische benadering van dit vraagstuk zijn relevant voor onderliggende thesis. Immers is het doel van deze thesis om aan te geven in welke mate KI toegepast wordt en kan worden binnen het rechtsgebied.

¹⁵ Gardner, H. (1993). *Frames of Mind* (10de ed.). Adfo Books.

¹⁶ <https://www.hoogbegaafd-idee.nl/hoogbegaafd/meervoudige-intelligentie.html>

¹⁷ Gardner, 1999, pp. 33—34

¹⁸ Kaplan, A., & Haenlein, M. (2018, 6 november). Siri, Siri, in my hand: Who is the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. ScienceDirect.

¹⁹ Alan Turing

²⁰ Referentie naar het Tilburg – SMRTR-project (The ultimate tax tool)

1.3.3 Vormen van Kunstmatige intelligentie

In de paragraaf hiervoor werd aangegeven dat de term ‘Kunstmatige intelligentie’ een overkoepelend begrip is voor verscheidene technologieën of benaderingswijzen om de menselijke gedragingen te kunnen simuleren en/of kopiëren. Net zoals het menselijk gedrag en de mate van lerend vermogen, zijn er verschillende gradaties van KI te onderscheiden. Deze verschillende gradaties gaan gepaard met hun eigen expertise en daarbij horende uitingen van technologie. KI kan onderscheiden worden in drie vormen²¹:

- Artificial Narrow Intelligence (ANI)
- Artificial General Intelligence (AGI)
- Artificial Super Intelligence (ASI)

De eerste variant (ANI) is geprogrammeerd om één specifieke repeterende taak uit te voeren. Deze vorm van KI kan je terugvinden bij zoekfuncties van Google, Siri²², IBM Watson²³ of weerapps welke sneller dan een mens bepaalde data kan verzamelen op basis van ingevoerde variabelen of een specifieke dataset. KI in deze vorm kijkt dus niet verder dan de taak waarvoor het is ontwikkeld. Dit soort systemen opereren dus binnen vastgestelde kaders en regels. Hier zit geen lerend vermogen, sentiment analyse of “bewustzijn” in verwerkt en komt derhalve het minst in de buurt bij de menselijke levensvorm en haar gedragingen. Het systeem simuleert gedrag in plaats van het te kopiëren. De applicaties die gebruik maken van ANI en binnen onze maatschappij volop vertegenwoordigd zijn, zijn voornamelijk applicaties gebaseerd op ‘Natural Language Processing’²⁴, gezichtsherkenning en spraakherkenning.

De tweede variant daarentegen (AGI) wordt geacht te opereren op het intelligentieniveau van de mens. Het systeem kan identiek aan de mens waarnemen, interpreteren, begrijpen (ook op emotioneel niveau) en actie ondernemen in een situatie die zich voordoet. AGI maakt gebruik van de “theory of mind”²⁵ en derhalve komt hier cognitieve programmering bij kijken en dit is tot op heden niet of in bijzonder mindere mate gelukt. Dit vindt mede haar oorzaak in het feit dat de ontrafeling van het menselijk brein ook nog een onderhanden onderzoek is.

De laatste variant betreft de “Superintelligente computer”. Dit systeem imiteert niet alleen de mens op elk vlak, maar overstijgt de mens door ver boven het vermogen van de mens te opereren. Niet alleen op kennisgebied maar ook op emotioneel gebied zal dit systeem in staat zijn om een eigen bewustzijn te ontwikkelen en binnen dat bewustzijn nieuwe interpretaties en geloven te doen ontstaan. In filmscenario’s wordt dit nog weleens omschreven als het einde van de mensheid omdat systemen die deze kenmerken hebben ook kunnen gaan nadenken over lijfsbehoud en zelfbescherming en daarom oorlog kunnen gaan voeren. In de meest voor de hand liggende realiteit betreft het hier geavanceerde vormen van ‘Machine reasoning’.

Binnen de huidige samenleving is ANI het meest vertegenwoordigd en zien we weinig tot geen vormen van AGI of ASI. Voor de reikwijdte van deze thesis beperken we de verdere beoordeling binnen het kader van ANI. Het is daarentegen wel goed om te begrijpen dat er op dit moment geen computers of computersystemen zijn die de mens in zijn geheel kunnen vervangen en overstijgen.

²¹ Jajal, T. D. (2020, 6 augustus). Distinguishing between Narrow AI, General AI and Super AI. Medium.

²² Technische assistent op Iphone waar je mee kan communiceren.

²³ AI en ML software van IBM.

²⁴ Neuro Linguïstisch Programmeren

²⁵ Erb, B. (2016, 31 augustus). Artificial Intelligence & Theory of Mind. ResearchGate.

Dit is van belang omdat de maatschappelijke aanvaardbaarheid van de toepassing van algoritmes mede door angst en onwetendheid beïnvloed wordt.

1.3.4 Machine learning

Wanneer KI-systemen zelflerend vermogen krijgen spreekt men van 'Machine learning'. Dit zelflerende vermogen ontstaat doordat het systeem dermate getraind wordt dat het zelf verbanden legt en patronen kan interpreteren teneinde de mogelijkheid heeft om zelf actie te ondernemen. Het systeem leert op basis van ervaringen zodat het systeem steeds accurater deze verbanden kan leggen.

Om de patronen te leren is veel data nodig om het model te trainen. Daarnaast moet de basis van deze patronen aan de hand van beslisbomen opgezet worden om vervolgens te evolueren in zelflerende beslisbomen. Het verschil tussen een normaal systeem wat geprogrammeerd is en een zelflerend model is dat bij een normaal systeem het model volledig geïnstrueerd moet worden. Dit betreft voor alle variaties en opties binnen de mogelijkheden van het systeem. Ook voor eventuele uitzonderingen en toekomstige veranderingen zal het systeem onderhoud vragen. Bij een zelflerend model draagt het systeem zelf oplossingen aan voor veranderende variabelen. De mate van training en zelftraining van het model bepaald de creativiteit en snelheid van het systeem om oplossingen aan te dragen en hiermee het model slimmer te maken.

Een verdiepende variant van machine learning is het zogenaamde 'Deep learning' wat gebruik maakt van neurale netwerken (in dit geval complexe algoritmes). Neurale netwerken hebben dezelfde systematiek als ons menselijk brein en vervangen het menselijk element in de eerste programmering van dit systeem.

Het is in het belang van deze thesis om in verder detail te treden voor wat betreft het machine learning onderdeel. Het opzetten en trainen van verschillende modellen en daarbij horende algoritmes²⁶ is namelijk de basis van het systeem wat (voorspellende) interpretaties kan genereren. Dit om enerzijds een definitieve uitspraak te doen en anderzijds de rechter of instantie te voorzien van de juiste kerninformatie om tot een oordeel te komen. Onderdeel van de thesis is om te bepalen of modellen die gebruikt kunnen worden binnen de rechtspraak ook controleerbaar zijn, transparant zijn en of ze met name te vertrouwen zijn. Hiervoor is een verdere verdieping in het machine learning onderdeel vereist.

Er zijn drie typen machine learning te onderscheiden.

- Supervised learning
- Unsupervised learning
- Reinforcement learning

Het Supervised learning concept wordt ook wel als het gecontroleerd leren gezien waarbij het systeem is duidelijk gemaakt wat de gewenste uitkomst is. Op basis van gelabelde informatie vergelijkt het systeem haar eigen uitkomst met de gewenste uitkomst om vervolgens haar uitkomst aan te passen op basis van de resultaten. Dit proces herhaalt zich tot het moment dat het model de gewenste accuraatheid behaalt en succesvol nieuwe informatie kan labelen. Hoe meer informatie je in het model stopt hoe dichter het model bij de gewenste situatie komt en varianten kan identificeren.

²⁶ Volgt in het volgende hoofdstuk

Een voorbeeld hiervan is dat wanneer je een model plaatjes van een koe en een auto voedt om te trainen om een koe te kunnen herkennen. Hoe meer data je in het model stopt met de juiste labels hoe accurater het model kan beoordelen of iets een koe of een auto is. Door een enorme hoeveelheid data in het model te stoppen kunnen zelfs totaal verschillende koeien herkend en geclassificeerd worden.

Het verschil tussen 'supervised' en 'unsupervised' learning is dat de basis dataset die gebruikt wordt om het model te trainen niet gelabeld is. Het model weet niet met wat voor data het aan de slag moet en weet bijvoorbeeld ook niet het einddoel of de gewenste uitkomst. Derhalve dient het model zelf op zoek te gaan naar verbanden. Het is van belang dat het framework waarbinnen het model werkt uiteraard wel gereedgemaakt is om de juiste verbanden en uitkomsten te vinden. Het unieke aan dit systeem en deze manier van leren is dat er ook uitkomsten zijn waar in eerste instantie niet aan gedacht werd.

Als laatste variant is er het zogenaamde 'Reinforcement' learning. Deze aanpak geeft het model de volledige vrijheid. De uitkomsten van het model worden beoordeeld aan de hand van een score of een juist versus onjuist benadering. Het doel van het model is om zo hoog mogelijk te scoren. Het systeem leert van haar fouten en past de strategie aan. Er is hier derhalve geen vastgestelde gewenste uitkomst.

1.3.5 Conclusie

Er zijn verschillende nieuwe technologieën welke als doel hebben een vorm van intelligentie na te bootsen om vervolgens onze intelligentie te overstijgen. Dankzij de snelle verwerkingskracht van computers kunnen grote hoeveelheden data in korte tijd geanalyseerd worden. Door intelligentie hieraan toe te voegen, kan een computer coherentie en verbanden herkennen en samenbrengen in bruikbare rapportages. De toegelichte verschillen tussen de lerende modellen geven tevens de complexiteit aan van het gehanteerde model en algoritme (zie hoofdstuk over algoritmes). De mate van transparantie, validatie en controle neemt af naargelang het model meer zelflerend en zelfsturend vermogen heeft. Immers heeft een model met een vooropgezette gelabelde dataset, strikte regels en een geprogrammeerde gewenste uitkomst minder ruimte voor interpretatie en onverwachte zijwegen dan een model wat de complete vrijheid heeft.

In het kader van deze thesis is dit een belangrijke constatering. Wanneer de Belastingdienst gebruik maakt van deze vorm van data-analyse om bepaalde rechtsgevolgen te activeren zal de rechterlijke macht de toepassing ervan moet kunnen beoordelen in het kader van onder andere de rechtsbeginselen. Indien dit niet mogelijk is, is het dan wel geoorloofd om deze technologie op een dergelijke wijze te gebruiken.

1.4 Algoritmes

1.4.1 Introductie

Volgend op de beschrijving van de evolutie van de mens op het gebied van intelligentie en wat we als groep gemeen hebben ten opzichte van de niet-menselijke dieren en machines (zoals omschreven in hoofdstuk X), gaan we één stap verder en gedetailleerder kijken naar ons brein en de onderliggende verschillen tussen individuen. Het brein is opgebouwd door genen en bestaat uit verschillende deelgebieden die bijdragen aan bepaalde functies van ons lichaam. Deze gebieden worden omgeven door grijze en witte “stof”. Uit onderzoek van de universiteit Groningen²⁷ en onderzoek gedaan door onderzoekers van de Vrije Universiteit van Amsterdam²⁸ blijkt dat met name de witte stof van belang is bij de snelheid van het verwerken van informatie. De omvang van het werkgeheugen hangt samen met zowel de witte als de grijze stof. Beide kenmerken (verwerkingssnelheid en grootte van de processor) zijn van belang bij het bepalen van intelligentie bij de mens. Deze kenmerken hangen samen met de manier waarop intelligentie gemeten wordt.

De verschillen in intelligentie worden gemeten aan de hand van een intelligentiequotiënt. De hoogte van het IQ wordt wetenschappelijk gebruikt om aan te geven hoe het intelligentieniveau van een individu zich verhoudt tot de standaardverdeling binnen de maatschappij. De test welke aangeeft hoe een individu scoort is de zogenaamde IQ-test. Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat belangrijke elementen die bijdragen aan de hoogte van de score in deze test zijn de eerdergenoemde stoffen en de genen die verantwoordelijk zijn voor de structuur van het functioneren van het brein. Naast de interne elementen zijn de externe factoren zoals kennisomgeving, milieuomstandigheden en tijd waarin je geboren bent cruciaal voor de ontwikkeling van het IQ.

Omdat een gedeelte van de genen voortkomt uit de genen die je van nature hebt meegekregen, is er aanleiding te geloven dat intelligentie (in ieder geval gedeeltelijk) erfelijk kan zijn. Uit het onderzoek blijkt dat er in ieder geval 50 erfelijke genen zijn die effect kunnen hebben op het intelligentieniveau van de nieuwe individu. Ondanks dat dit wetenschappelijk nog verder ontwikkeld en onderzocht wordt, laat het zien dat de “architect” mogelijk van belang kan zijn.

Net als ons brein en het IQ wat hierin ontwikkeld wordt is een algoritme een denkpatroon en stappenplan dat binnen een framework (automatisering) ontwikkeld wordt. De opzet van het framework en het denkpatroon en daarmee de bouwstenen (ook wel genen) hebben invloed op de uiteindelijke uitwerking van het basismodel. Dit maakt de persoon of instantie die het algoritme ontwikkelt van belang in het proces (doorgeven van genen). Daarnaast zijn de input en de output van het algoritme afhankelijk van de omgevingsfactoren zoals data, vooroordelen, variabelen, toetsingselementen en vele andere kenmerken (omgevingsfactoren). Tot slot kan het lerend vermogen van het model en de transmissie snelheid en kwaliteit van de informatie bijdragen aan de complexiteit en capaciteit van het model (witte en grijze stof).

Binnen de voorliggende thesis is het van belang om de parallel te trekken tussen ons brein en IQ en het algoritme om helder te krijgen hoe een algoritme is opgebouwd, wat de werking van een algoritme is en waar de gevaren en uitdagingen kunnen zitten. Omdat er veel vergelijkbaar is met het menselijk brein is het aan de hand van deze analogie mogelijk om enerzijds begrip voor de

²⁷ Van den Bemd, G. J. (2018, 9 oktober). Dankzij ZebraVis Vooruit. Amazing Erasmus MC.

²⁸ Jansen, P. R., Nagel, M., Watanabe, K., Wei, Y., Savage, J. E., De Leeuw, C. A., Van den Heuvel, M. P., Van der Sluis, S., & Posthuma, D. (2020). Genome-wide meta-analysis of brain volume identifies genomic loci and genes shared with intelligence. *Nature Communications*, 11(1).

complexiteit te ontwikkelen en anderzijds een algoritme op de juiste plek binnen het rechtsgebied te positioneren.

1.4.2 Algoritmes

In voorgaand hoofdstuk werd het onderwerp kunstmatige intelligentie en de verschillende vormen van kunstmatige intelligentie beschreven. Het framework kunstmatige intelligentie en alle onderliggende elementen vinden hun uitwerking in het toegepaste onderliggende model. Dit kan een simpel of een complex model zijn met verschillende vormen van input, verwerking en uiteindelijke doel.

De inhoud van dit model wordt ook wel het algoritme genoemd. Een algoritme wordt over het algemeen omschreven als het recept of een verzameling van regels die gebruikt worden om een wiskundig of informaticaprobleem op te lossen²⁹ In de basis worden algoritmes niet alleen binnen automatisering gebruikt maar ook voor andere problemen. Een algoritme is de beschrijving van een aanpak ofwel een oplossing van het probleem. De implementatie van de oplossing binnen automatisering of een geautomatiseerd model zorgt ervoor dat input door middel van het “recept” geleid wordt naar een bepaalde output. Algoritmen bestaan uit stappen die zich kunnen herhalen of die beslissingen vereisen om de taak te voltooien.

Binnen de kaders van deze thesis beperken we ons tot de algoritmes die zich manifesteren binnen de automatiseringsmogelijkheden van kunstmatige intelligentie en big data. Zoals omschreven vormt kunstmatige intelligentie en de technologieën verbonden aan kunstmatige intelligentie het framework waarbinnen deze algoritmes opereren. Het algoritme geeft de automatisering instructies om bepaalde acties uit te voeren.

De algoritmes kunnen worden opgedeeld in domme en slimme algoritmes.

Domme algoritmes

Afhankelijk van de complexiteit van het model van een algoritme kan het geclassificeerd worden als simpel of ook wel dom algoritme. Deze vorm komt het dichtst bij in de buurt van een simpel recept van stappen en vervolgstappen. Het algoritme is opgebouwd uit vooraf gedefinieerde instructies in de vorm van een ‘if this then that’ constructie. Er is een heldere input, doorvoer en output en daar blijft het vervolgens bij.

Slimme algoritmes

Bij slimme algoritmes wordt er een dimensie aan het model toegevoegd. Machine learning is een goed voorbeeld van een dimensie die hieraan gekoppeld wordt. Het model is niet langer enkel een beslisboom maar bevat ook een zelflerend karakter om zichzelf te verfijnen naargelang de uitkomst afwijkt van de beoogde uitkomst. Door deze uitkomsten toe te voegen aan de bestaande trainingsdata ontstaat er een ontwikkelingsstroom.

Beide vormen van algoritmes leiden tot uitkomsten en antwoorden. Wat er vervolgens mee gedaan wordt verschilt per benadering. Wanneer we kijken naar het parallelproject³⁰ dan zien we dat de basis die opgezet is een combinatie is tussen de twee vormen van algoritme. Aan de ene kant geeft het kernalgoritme, afhankelijk van de antwoorden van de gebruiker, een antwoord en zullen er vervolgacties geïnitieerd worden. Echter is het model getraind met een training set gericht op de gebruiker en de antwoorden die een gebruiker kan geven. Hierdoor weet het model bijvoorbeeld dat wanneer iemand “correct” als antwoord ingeeft, dat hiermee bevestigend geantwoord wordt.

²⁹ Blauw, S. (2019, 2 juli). Wat is een algoritme? De Correspondent.

³⁰ The ultimate tax tool – SMRTR & Tilburg University project

Wanneer het model een nieuw antwoord ontvangt wat nog niet getraind is zal deze het antwoord opnemen in de training set en zich verder verfijnen. De slimheid van het algoritme zit meer in de interactie algoritme dan in het model algoritme zelf.

1.4.3 Ontwikkeling van algoritmes

Algoritmes zijn te reduceren zijn tot instructies om iets op een geordende en herhaaldelijke manier uit te voeren. In beginsel is dit niet een geautomatiseerde of digitaal geprogrammeerde oplossing maar kan het ook een gewoon stappenplan zijn zoals een recept of een opbouw instructie van een stoel.

De eerste stap is de menselijke opzet. Het zogenaamde programmeren vindt in beginsel plaats door een mens. Algoritmes zijn primair menselijke creaties. Dit programmeren kan heel basaal zijn in de vorm van een “If this then that” constructie of complex met veel variabelen en verschillende afhankelijkheden.

De eerste actie is het probleem of het beoogde resultaat terug te brengen naar en op te knippen in zo klein mogelijke stappen. Vanaf de ‘as is’ situatie kan men de stappen in het proces identificeren. Proces flows, proces instructies en BPM³¹ vormen hier een goed gereedschap om zonder programmeren helder te krijgen welke stappen een mens, computer, machine of ander voorwerp moet aanleren om het beoogde resultaat te bereiken.

Vanuit daar is het van belang om het algoritme te testen op simpele en complexe fictieve situaties om te analyseren of het algoritme dienst kan doen voor elk onderdeel van de uitdaging. Door het algoritme te testen kan er tevens bepaald worden of het werkbaar is voor een mens of machine. Het testen kan plaatsvinden door gebruik van software of door analoog het algoritme stap voor stap te doorlopen en evalueren.

In ons project hebben we het algoritme vormgegeven aan de hand van een beslisboom en deze getest door hem te doorlopen binnen een gecontroleerde ‘conversational software solution’. Het algoritme wat we daar in de basis hebben toegepast is een dom algoritme gecombineerd met een zelflerend model zodat een slim communicatiemiddel de uitkomsten van het domme algoritme op meerdere slimme manieren kan benaderen.

1.4.4 Toetsing van algoritmes

Wanneer algoritmes in productie worden gebracht is het uiteindelijke doel om het algoritme dezelfde beoogde vorm van uitkomst te laten genereren ongeacht de situatie of de variabelen die tegen het algoritme worden aangehouden. Betreft het een dom algoritme, dan zal het algoritme zich eerder aan het opgezette framework houden dan wanneer het algoritme zichzelf traint en daarmee upgrade naar een nieuwe versie van zichzelf met nieuwe inzichten en nieuwe systematiek.

Vanuit theoretisch oogpunt kan je algoritmes (afhankelijk van haar complexiteit) toetsen door naar de input en output kant van het algoritme te kijken. Er zit een wezenlijk verschil tussen de complexiteit van toetsing tussen domme en slimme algoritmes. Domme algoritmes kan men toetsen door aan de hand van de geprogrammeerde beslisboom de data te volgen naar de gegenereerde uitkomst. In principe is het model dom omdat het precies de stappen volgt die het aangewezen heeft gekregen. Het maakt geen verschil of je het algoritme op één of meerdere situaties toetst, het moet telkens dezelfde stappen nemen en dezelfde uitkomst geven. Bij slimme algoritmes komt meer complexiteit kijken. Verschillende vormen van complexiteit kunnen als volgt omschreven worden.

³¹ Business process modelling theorie

Technologische complexiteit

Omdat beslisbomen en strategieën omgezet worden naar binaire informatie, is het ingewikkeld om te begrijpen wat een algoritme op technisch vlak daadwerkelijk uitwerkt. Hierdoor is het enerzijds lastig om te controleren of het algoritme voldoet aan de randvoorwaarden die initieel zijn opgezet en anderzijds zijn de uitkomsten van een algoritme lastiger te controleren.

Een voorbeeld hiervan is wanneer de Belastingdienst de besluitvorming of onderbouwing op het toekennen van een toeslag uit handen geeft aan een algoritme. Het technische model koppelt inkomensinformatie van een belastingplichtige aan de randvoorwaarden van een bepaalde toeslag door middel van een algoritme. Het is niet alleen lastig om de theoretische stappen te kunnen nalopen in de technische oplossing maar ook onduidelijk of de uitkomst in lijn ligt met de verwachting.

Contextuele complexiteit

Op welk vlak opereert het algoritme. Welke setting, welke dataset, welke randvoorwaarden, welke opdracht heeft het algoritme meegekregen. De hoeveelheid data zorgt voor meer complexiteit. Hoe meer data in het model zit, hoe lastiger het is om het algoritme en met name de uitkomst van het algoritme te kunnen doorgronden. Deze data bepaald de kaders waarbinnen het algoritme kan gaan zoeken, leren en analyseren. Met name bij zelflerende modellen is het complex om uit te vinden op welke keuzes en combinatie van datapunten een beslissing gemaakt is.

Samenhangende complexiteit

Wanneer meerdere algoritmes met elkaar samenhangen krijg je overlappende complexiteit. Immers werkt het ene algoritme naar een bepaalde uitkomst toe om het volgende algoritme te voeden. Dit is te vergelijken met het doorgeven van een zin door een aantal mensen. Afhankelijk van wat de ene persoon heeft besloten te onthouden, wordt de volgende persoon geïnformeerd om vervolgens een eigen oordeel op de informatie te geven en op zijn of haar beurt de informatie door te geven.

1.4.5 Praktijkvoorbeelden

Over de toepassing van technologie vinden we weinig terug in de dagelijkse berichtgeving in de doorsnee media zoals de krant, het journaal of de online nieuwspagina's. Wél zien we dat er steeds meer misstanden van instituten en overheden gekoppeld worden aan het onjuist en risicovol toepassen van technologie.

Uit recent rapport van de algemene rekenkamer is gebleken dat de toepassing van algoritmes binnen de overheid ongecontroleerd en ongetoetst plaatsvindt. Volgens het rapport doet de overheid te weinig om te voorkomen dat er vooroordelen in het model ontstaan. Hierdoor is er een grote kans op discriminatie en profilering bij beslissingen die genomen worden³².

Onder andere in de eerdergenoemde toeslagenaffaire heeft kunstmatige intelligentie en het toegepaste algoritme ervoor gezorgd dat er ongeveer 26.000 mensen in Nederland onterecht benadeeld zijn door verdenking van fraude³³. Door deze affaire verloren mensen hun baan, huis en in sommige gevallen ook hun gezin. Het algoritme maakte een risicoanalyse aan de hand van de variabelen die in het basismodel zijn toegepast waaronder "dubbele nationaliteit" en verdere afkomst. Het model discrimineerde feitelijk door dit onderscheid te maken.

Onder andere deze casus heeft ertoe geleid dat de discussie omtrent het gebruik van algoritmes in de beoordeling van zaken dan wel het uitlichten van mensen aangewakkerd is. Met name vanuit

³² Keukenkamp, S. (2021, 26 januari). Rekenkamer: te weinig aandacht voor discriminatie bij gebruik algoritmes door overheid. Trouw.

³³ Algoritmes, Big Data en de overheid. (2021, 5 juli). Amnesty International.

Amnesty International³⁴ werd in meerdere opiniestukken en vragenbrieven aan de tweede kamer op aangedrongen om discriminatie in algoritmes te verbieden, bindende mensenrecht toetsing te verplichten en geen zelflerende algoritmes toe te passen in gevallen van grote impact op mens en maatschappij.

Niet alleen binnen de overheden kunnen algoritmes tot discussie leiden. Een van de meest vooraanstaande gebruikers en leverancier van algoritmes is Google. In het verleden bleek uit onderzoek en toetsing van een gebruiker dat de zoektocht naar 'zwarte mannen' grote hoeveelheden afbeeldingen van gedetineerden opleverden³⁵. Nadat dit breed uitgemeten was in de media heeft Google aangegeven het algoritme te hebben aangepast zodat dit niet meer voorkomt.

Aan de ene kant is het logisch dat een zelflerend algoritme zich aanpast met alle nieuwe zoekresultaten en geïndexeerde informatie van nieuwe websites. Een algoritme legt geen verbanden maar ziet correlatie op basis van informatie en het basismodel. Het uitzonderlijke echter is dat het zelf de correlatie ziet tussen deze twee variabelen en dat er dus een onwenselijke situatie ontstaat. Aangezien Google aangeeft dat op basis van de constatering en de ophef het algoritme is aangepast, zou het zo kunnen zijn dat het algoritme van Google beheersbaar is ondanks het zelflerende karakter. Dit kan enerzijds omdat de basis aangepast kan worden (onwaarschijnlijk) of dat er een regel aan het algoritme toegevoegd is waarmee de correlatie constatering "tegen geboekt" en derhalve geneutraliseerd wordt.

Hier zie je dat de toetsing van een complex algoritme gedaan kan worden aan de hand van validatie van het framework. Door een onderdeel van het model (de zoekvraag in combinatie met het resultaat) te testen en de resultaten tegen de maatschappelijke normen aan te houden kan de maatschappij dus een vorm van controle en toetsing toepassen. Hier is dus geen sprake van het toetsen van de opzet van het algoritme, het lerend vermogen van het algoritme of het toetsen van de basisdata van dit lerend model maar enkel toetsing aan de huidige opvatting binnen de maatschappij.

Voor deze thesis is dit een belangrijk onderscheid. Het is een onomstotelijk feit dat, door de brede actieve toepassing van producten en diensten die gebruik maken van algoritmes, er brede acceptatie is van de technologie. Daarbij is het wel van belang dat deze mate van acceptatie ondermijnd wordt door oneigenlijk of ongewenst gebruik van de informatie die voortkomt uit een algoritme (en toegevoegd wordt aan een dataset). Partijen zoals Google, Facebook en Instagram zijn al meerdere keren in het nieuws gekomen omdat ze de informatie die door mensen op hun social media platform vermelden gebruikten voor hun algoritme om reclame te verspreiden en politieke invloed uit te oefenen. Tevens wordt er privacygevoelige informatie gebruikt en verstrekt aan derde partijen. Op het moment dat dit aan het licht kwam werd er niet alleen door de samenleving geprotesteerd maar ook verschillende overheden³⁶ begonnen met het beboeten van deze partijen³⁷. Datatransactie en dataveiligheid zijn belangrijke onderdelen van deze thesis.

³⁴ Internationale organisatie ten behoeve van de rechten van de mens

³⁵ Algemeen Dagblad. (2016, 9 juni). Oeps Google past algoritme aan na racistische zoekresultaten.

³⁶ P. (2020, 22 juni). Google verliest beroep tegen Franse AVG-boete van 50 miljoen euro. Privacy Direct.

³⁷ NOS. (2019, 24 juli). Recordboete van 5 miljard dollar voor Facebook vanwege privacy schandalen.

1.4.6 Risico's en gevaren van algoritmes

In de voorgaande paragrafen besprak ik hoe een algoritme tot stand komt en waar een algoritme op gebaseerd is. In dit relevante geval betreft het een beslisboom in combinatie met een dataset. De dataset wordt gebruikt om de beslisboom te voeden en te controleren aan de uitkomst van het model.

Door deze dataset te vormen en als oefendata te gebruiken voor een zelflerend algoritme, kan het algoritme steeds beter bepalen wat de gewenste uitkomst is en steeds meer correlatie tussen datapunten herkennen. Wanneer een dataset als oefendata gebruikt wordt kan het zijn dat hier bepaalde keuzes van de maker in verwerkt zitten. Immers kan de dataset opgebouwd zijn uit meerdere afzonderlijke bronnen die opgeschoond dienstdoen als basis voor het algoritme. De maker van de dataset kan dus bepaalde keuzes gemaakt hebben in de totstandkoming van deze databron. De maker kan er tevens voor gekozen hebben om bepaalde datapunten niet met elkaar te verbinden en derhalve zal er een bepaalde correlatie niet aanwezig zijn die wellicht cruciaal kan zijn bij het proces van het dienstdoende algoritme. Ook kunnen er (bedoeld of onbedoeld) vormen van vooroordelen zijn verwerkt in de dataset waardoor het algoritme deze (mate van) subjectiviteit van de mens overneemt. Deze vooroordelen worden in de technische terminologie omschreven als vormen van 'Bias'. Er kan bias ontstaan in de data (trainingsmodel data) en in het algoritme zelf (trainingsmodel).

Bias in de data

Bias in de data kan zich voordoen wanneer er te brede stereotypen gehanteerd worden, eerdergenoemde vooroordelen vanuit de maker toegevoegd worden of als de dataset in de basis al een bepaalde oriëntatie hanteert die niet alles omvattend is of zelfs bepaalde gebieden uitsluit.

De relevantie van deze vormen van bias wordt bepaald door de casus waarvoor het algoritme dient. Indien er geen enkele connectie of relevantie aanwezig is voor deze afwijkingen en het opgezette model, is er een grote kans dat deze vorm van bias geen effect sorteert.

Wanneer dit wel het geval is wordt het model getraind met deze vormen van bias. Dit kan leiden tot onjuiste correlatie tussen datapunten. Verwerking van nieuwe informatie in het reeds opgezette 'foute' model leidt vervolgens ook tot onjuiste output. De output van het model kan derhalve onjuiste constatering en vormen van discriminatie bevatten en in strijd zijn met beginselen van gelijkheid.

Bias in algoritme

Het stuk bias zit in dit geval in het ontwerp van het algoritme wat voor de analyse en beoordeling gebruikt wordt. De programmeur bepaald hoe het algoritme is opgebouwd en hoe het ten uitvoer wordt gelegd. Het betreft de doelvariabele die bepaald waar het voor gebruikt wordt en dus de richting. Datamining algoritmes richten zich op het vinden van correlaties die relevant zijn voor het bepalen van deze doelvariabele. Op het moment dat het model niet gaat zoeken naar bepaalde variabelen of bij voorbaat bepaalde "vragen" of kenmerken niet vaststelt. Dit betekent ook naar de toekomstige leercurve van het algoritme dat er dus bepaalde afslagen niet of juist wel genomen worden.

Bewuste en onbewuste bias

Beide vormen van Bias kunnen ontstaan zonder bepaalde bijbedoelingen of intenties. Een belangrijke afwijking van deze constatering is het bewust maskeren van biases in de dataset of in het model. Dit betreft het opzettelijk meenemen van bepaalde informatie over bepaalde groepen of kwalificaties. Naast het opzettig manipuleren kan dit ook subtiel gebeuren door simpele

onbeduidende informatie aan te merken als verdachte subjecten. Ook door vergelijkbare kenmerken op te nemen en deze wel goed te keuren krijg je een algoritme wat kleine nuances gaat maken en derhalve keuzes kan maken die buiten de gewenste uitkomsten vallen.

In het kader van de voorliggende thesis is het dan ook van belang om te begrijpen dat doordat algoritmes (en met name de zelflerende algoritmes) moeilijk te doorgronden zijn, deze vormen van bias niet per definitie eenvoudig kunnen worden opgemerkt.

1.4.7 Gebruik van algoritmes

Aan de hand van de uitleg van verschillende technieken op het gebied van kunstmatige intelligentie en machine learning lijken dit met name complexe technologieën die zijn voorbehouden aan programmeurs en IT-specialisten. De praktijk is echter het tegenovergestelde. Doordat er steeds meer producten en diensten komen die voorgeprogrammeerd zijn met algoritmes, kunnen mensen door een gebruikersvriendelijke toepassing dit soort technieken ook toepassen.

We maken gebruik van veel verschillende diensten en producten die werken met algoritmes. Wanneer we iets op Google opzoeken gaat er een data verzoek door een door algoritme gevormde database heen en geeft vervolgens een vorm van output terug. Niet alleen google maar ook zaken dichterbij huis maken gebruik van algoritmes. Slimme deurbellen die een bericht naar je telefoon sturen zodra er iets of iemand gedetecteerd wordt binnen een bepaalde straal van je voordeur leren objecten te herkennen en onderscheiden. Slimme thermostaten kunnen aan de hand van opgeslagen data patronen herkennen en combineren met de seizoenen om bepaalde seizoensgebonden programma's in te programmeren. Dezelfde thermostaten kunnen aan de hand van geografische locatie bepalen of iemand binnenkort thuiskomt en derhalve de verwarming opgestookt moet worden.

Uiteraard zijn dit maar enkele voorbeelden van de vele toepassingen die we tegenkomen in ons dagelijks bestaan. Voor de onderliggende thesis is het van belang dat we valideren dat er veel toepassingen gebruik maken van algoritmes en machine learning. Daarnaast is het van belang om aan te geven dat merendeel van de Nederlandse (maar ook wereld) bevolking gebruik maakt van meerdere producten of diensten die ondersteund worden door deze technieken. Derhalve is er een belangrijke mate van indirecte maatschappelijke acceptatie voor het gebruik en de risico's van deze technieken.

1.4.8 Conclusie

Het aan elkaar knopen van systemen, het opschonen van de data en het labelen van de data zijn activiteiten die de mens in combinatie met software opzet om vervolgens dat als basis te gebruiken voor enerzijds het lerende model van een algoritme en anderzijds als databron waarop het algoritme de analyses gaat draaien.

Om lerende modellen te toetsen heb je met meer afhankelijkheden te maken. Naast het verifiëren van het basis datamodel zal je ook moeten evalueren of het algoritme zichzelf nieuwe variabelen of correlaties heeft aangeleerd op basis van nieuw verkregen data en informatie. Wanneer je een slim algoritme enkel toetst op de training set, kan het zo zijn dat je algoritme niet meer overeenkomt met het initiële gekaderde model. Wanneer meerdere algoritmen elkaar voeden wordt het nog lastiger tot bijna onmogelijk om te achterhalen wat het beslispatroon van de verschillende algoritmes is. Hier kan je enkel kijken naar de input en outputdata om te beoordelen of daar afwijkende conversies of correlaties zijn ontstaan. Indien zowel de input als de outputdata een bepaalde omvang heeft wordt het een hele grote opgave om dit kunnen doen.

Het niveau van toetsing van een algoritme hangt af van de transparantie van het algoritme en de daarmee samenhangende oplossingen die het algoritme uitvoeren, voeden en onderwijzen. Dit niveau bepaald tevens in hoeverre het algoritme onvoorspelbaar, oncontroleerbaar, ondoorzichtig en derhalve complex is.

Hoofdstuk II – Technologie binnen het belastingdomein

2.1 Introductie

Elk jaar dienen we onze aangiften inkomstenbelasting in, ontvangen we huur-, opvang- en zorgtoeslag en betalen we onze rijtuigenbelasting. Aangezien het niet alleen mijn informatie betreft maar ook de informatie van elke belastingplichtige binnen het Nederlands koninkrijk, zijn dit erg veel datapunten waar de Belastingdienst de beschikking over heeft. Niet alleen de Belastingdienst maakt gebruik van deze data. Binnen het belastingdomein zijn er meerdere actoren, namelijk:

- Belastingdienst
- Belastingadviseur
- Belastingrechter
- Belastingplichtige
- Wetgevende macht

Bij elk van deze sectoren is de mate van automatisering verschillend afhankelijk van de adaptatie van technologie en het doel wat deze automatisering dient. Dit zorgt ervoor dat het verschilt waar op de zogenaamde ‘automation maturity curve’³⁸ deze partijen te plaatsen zijn en daarmee gepaard gaat de volgende stap en behoefte in automatisering. Voor de voorliggende thesis beperk ik me tot de Belastingdienst en de Belastingrechter. Daarnaast zal de combinatie tussen deze twee instanties worden toegelicht.

2.2 De technologie binnen de belastingdienst

De Belastingdienst is in de basis een eindstation van persoons- en bedrijfsgerelateerde informatie. De informatieverplichting in combinatie met de aangifteplicht zorgt ervoor dat er grote hoeveelheden data aanwezig zijn en verder opgebouwd worden binnen de systemen van de Belastingdienst. De Belastingdienst loopt vooraan als het aankomt op Big Data toepassingen binnen de overheid. Er wordt onder andere gekeken of de aangiften inkomstenbelasting foutief zijn ingevuld, er worden risicoscores aan aanvragen van toeslagen gehangen en er worden versnelde verwerkingsprocessen ingeregeld om een snellere doorloop van simpele aangiften te bewerkstelligen.

Er zijn verschillende stromen van informatie die voor verschillende doeleinden binnen komen (inkomstenbelasting, vennootschapsbelasting, BTW, douane, loonheffing en nog veel meer). Omdat het grote hoeveelheden data betreft waar een oordeel over geveld dient te worden binnen de wettelijk gestelde termijnen, is het noodzakelijk om dit handmatig te doen. In eerste instantie worden er met name compliance³⁹ checks op uitgevoerd. De data wordt gecontroleerd op de validaties die in de verschillende systemen zijn geprogrammeerd. Dit zijn basale checks zoals het controleren of alle vakjes binnen een aangifte inkomstenbelasting gevuld zijn maar ook de complexere checks waar gecontroleerd wordt of er een consistente lijn in de aangeleverde data aanwezig is. Op basis van jaarlijkse speerpunten wordt het systeem ingericht om alles wat afwijkt van de standaard te markeren voor nader (manueel) onderzoek of voor het uitsturen van aanvullende vragen.

Deze vorm van automatisering heeft echter niets met kunstmatige intelligentie of algoritmes te maken. Er is hier sprake van het opzetten van een beslisboom welke een bevestigend of ontkennend antwoord geeft en vervolgens een volgende stap in het proces zet. Het zegt niets over de data maar

³⁸ Mate van volwassenheid van toegepaste technologie weergegeven in een curve.

³⁹ Heeft de belastingplichtige tijdig de belastingformulieren ingediend dan wel de betaling verricht.

het geeft op basis van structuur en vorm aan of data voldoet aan de uiterlijke kenmerken die nodig zijn om een analyse te starten. Bij een simpele beslisboom is het eenvoudig om na te gaan welke stappen hebben geleid tot de uiteindelijke gepresenteerde uitkomst. Deze uitkomst is vervolgens goed te onderbouwen naar de belastingplichtige(n).

De Belastingdienst maakt, net als meerdere overheidsinstanties, ook gebruik van algoritme gestuurde oplossingen om mensen te controleren. Deze vorm van controle ziet bijvoorbeeld op de combinatie van wanbetaling en economische activiteiten die een belastingplichtige uitvoert. Een speciale eenheid gericht op 'profilering' gebruikt deze data om patronen en correlatie van data te ontdekken tussen deze twee kenmerken in samenhang met een bepaalde belastingplichtige. Vervolgens benadert de Belastingdienst deze belastingplichtigen om te onderzoeken waarom bepaalde economische activiteiten verricht worden maar betalingen op openstaande schulden uitblijven.

Door combinatie met externe bronnen zoals verhuurwebsites, marktplaats en sociale media, zou men, met de juiste koppeling aan de brondata, veel inzicht kunnen verkrijgen in de daadwerkelijke situatie van een belastingplichtige. Door deze vervolgens te koppelen aan de ingediende positie of geregistreerde positie van een belastingplichtige kan men tot hernieuwde inzichten komen.

Zoals eerder omschreven in het hoofdstuk met betrekking tot 'Big data', begint het met het opzetten van de juiste modellen, opschonen van de historische data en met name het opzetten van één bron van de waarheid. De digitale infrastructuur van de Belastingdienst is enorm complex. Binnen de infrastructuur is een grote verscheidenheid van systemen⁴⁰ met een ontstaansdatum die in sommige gevallen 50 jaar geleden ligt. Ook de koppelingen tussen systemen zijn van verschillende leeftijden. Omdat de hoeveelheid (volume) en verscheidenheid van de data van de Belastingdienst enorm groot is kan men niet volstaan met een simpele aanpak. De Belastingdienst heeft in het verleden een verwoede poging gedaan om al deze systemen te vervangen met een inventief nieuw informatiesysteem maar heeft na meer dan tien jaar en vele tientallen miljoenen besloten om de stekker eruit te trekken en het op een andere manier te proberen. Door systemen te koppelen en vertaaltabellen tussen de systemen te bouwen kan de data alsnog naar één centrale databron geleid worden om vervolgens hiermee aan de slag te kunnen. Een overkoepelende schil van data die niet per onderwerp aangeeft of ze aan de individuele validaties voldoen, maar een meer van informatie waar naar de toekomst toe modellen mee getraind kunnen worden om situaties te identificeren en uit te lichten.

Na het opzetten van dit model zal de data ook opgeschoond moeten worden. Met 1,92 miljard bedrijven en 10 miljoen particuliere belastingplichtigen, vele jaren van datavergaring voor verschillende belastingsoorten in 1.500 verschillende applicaties met allemaal hun eigen indeling en manier van gegevensverwerking is het voor de Belastingdienst een enorme (bijna onmogelijke) uitdaging om hier een eenduidige verwerking op uit te voeren.

Naast de complexiteit heeft de Belastingdienst ook te maken met de veiligheid van data en data transacties. Niet alleen wetgeving omtrent de gegevensverwerking van persoonlijke informatie, maar ook de internationale communicatie van deze informatie moet op gecontroleerde en veilige wijze kunnen plaatsvinden. Alle protocollen moeten gekoppeld worden aan de verschillende systemen, integraties en databases. De technische en inhoudelijke controle op deze verschillende vormen van automatisering moeten onafhankelijk en deskundig uitgevoerd worden.

⁴⁰ Volgens de algemene rekenkamer rond de 1.500 verschillende systemen.

Dat de controle niet altijd goed verloopt bleek uit een recent rapport van de Algemene Rekenkamer⁴¹ waaruit bleek dat de algoritmes, die toegepast worden door onder andere de Belastingdienst, ten behoeve van de uitkeringen en toeslagen niet goed getoetst en gecontroleerd worden. Hierdoor is er ruimte voor discriminatie en profilering ontstaan bij het vaststellen en toekennen van deze uitkeringen. Ook vermeldde het rapport dat er geen controle en analyse plaatsvindt bij de totstandkoming van het algoritme. Hierdoor is het niet duidelijk waar het model haar uitkomst op baseert en hoe deze besluitvorming tot stand is gekomen. Deze rapporten volgden naar aanleiding van misstanden die uiteindelijk via de media en de politiek werden opgesteld. Hier is dus geen sprake van het openbaar maken van het algoritme, de onderliggende modellen of de datasets die gebruikt zijn. Er is geen inhoudelijke presentatie gepubliceerd over de denkwijze van deze modellen. Kortom, er is geen inzicht gegeven in de manier waarop de keuzes (en wellicht verkeerde keuzes) zijn gemaakt.

Eenzijds is dit discutabel aangezien er beslissingen zijn genomen die voor belanghebbenden rechtsgevolgen hebben. Voor de onderbouwing van deze beslissingen is van belang om inzicht in het beslisproces te geven. Daarentegen betekent inzicht geven in het algoritme, inzicht geven in de manier waarop de Belastingdienst toetst. Dit zou kunnen betekenen dat belastingplichtigen met die kennis het algoritme kunnen omzeilen om vervolgens onwerkelijke situaties na te bootsen en het model voor de gek te houden.

2.3 Conclusie

De complexiteit van de data, de meer diepgaande interpretatie van de data op basis van wetgeving en jurisprudentie en de gevoeligheid van de data zorgen er voor een overheidsinstantie als de Belastingdienst voor dat het lastig is om één dataset op te stellen. Daarnaast moeten de algoritmes die gebouwd worden op deze data onafhankelijk, niet bevooroordeeld en transparant zijn wanneer ze gebruikt worden voor meer dan alleen onderbouwende informatie (besluitvorming).

Voor deze thesis is bovenstaande met name van belang in de parallel naar de rechtspraak. Wanneer een belastingplichtige of advieskantoor een bepaalde casus aan de rechter voorlegt en de besluitvorming heeft plaatsgevonden op basis van het bovengenoemde complexe informatieproces, zal de rechter niet alleen inzicht moeten krijgen in het besluitvormingsproces (zowel technisch als theoretisch) maar ook moeten koppelen aan de jurisprudentie van vergelijkbare casussen. De rechter zal dan als vangnet moeten dienen om de onderbouwing naar de belanghebbende te kunnen verklaren.

Daarnaast zal de rechtspraak, wanneer zij zelf gebruik maakt van algoritmes en diepgaande data-analyse om tot een besluit te komen, ook de basisinformatie waarop deze algoritmes draaien aan een waarheidsonderzoek moeten onderwerpen.

⁴¹ Keukenkamp, S. (2021, 26 januari). Rekenkamer: te weinig aandacht voor discriminatie bij gebruik algoritmes door overheid. Trouw.

Hoofdstuk III - Technologie binnen het rechtsdomein

3.1 Introductie

De maatschappij en de steeds verder gaande digitalisering vraagt om snellere beschikbaarheid van informatie en doorlooptijd van diensten. Om vanuit de rechtspraak dit bij te kunnen blijven houden, heeft de overheid in eerste instantie een tweetal wetsvoorstellen aangenomen om vereenvoudiging en digitalisering van het procesrecht⁴² (en in hoger beroep en cassatie⁴³) te gaan doorvoeren.

Deze twee zijn opgevolgd door het programma Kwaliteit en Innovatie rechtspraak (KEI). Waar bij de eerste twee projecten met name gericht werd op de vereenvoudiging en digitalisering van civiele en bestuursrechtelijke zaken betreft het bij het KEI programma⁴⁴ met name strafrechtelijke processen.

Aan de hand van bovengenoemde projecten tracht de overheid uniformiteit in de basisprocedures te bewerkstelligen. Uiteraard kan er differentiatie per sector optreden maar het doel is om de dossiers, procesgang en informatievoorziening te digitaliseren waardoor de transparantie, toegankelijkheid en uniformiteit in handelen en informeren toe zal nemen.

Uiteindelijk bleek het KEI project te ambitieus was en dat men de complexiteit van betrokken processen, afdelingen, personen en procedures had onderschat. Met name de oplopende kosten van de IT-ontwikkeling (opgelopen van zeven miljoen naar tweehonderdtwintig miljoen) in combinatie met de toenemende kans van falen, heeft ervoor gezorgd dat het project tijdelijk stop werd gezet. Dit betekende overigens niet dat het project niet tot positieve resultaten heeft geleid. Er zijn verschillende rechtsgebieden met goed resultaat gedigitaliseerd. Grotendeels alle zaken bij de politierechter verlopen digitaal en het toezicht van de rechter op bewindsvoerders verloopt volledig digitaal. Daarnaast hebben meer dan driekwart van de advocatenkantoren hun systemen direct aangesloten aan de systemen van de rechtspraak.

Eind 2020 heeft de toenmalige minister van Rechtsbescherming⁴⁵ een brief ingediend bij de Tweede Kamer waarin hij aanstuurt op een nieuw beheersbaar en met name realistisch digitaliseringsplan⁴⁶. In dit plan wordt voortborduurd op de basis applicaties en integraties die in de eerdere projecten tot stand zijn gekomen. Naar aanleiding van de intensieve toetsing en beoordeling van het BIT⁴⁷ op de verschillende voorgestelde deelprojecten uit het versimpelde digitaliseringsplan, heeft de minister aangegeven dat het hernieuwde plan verder tenuitvoergelegd kan worden.

Het digitaliseringsplan is in eerste instantie gericht op het digitaliseren van oude dossiers, oftewel het bouwen van een datameer. Het gestructureerd opnemen van oude data heeft zorgt ervoor dat deze informatie geraadpleegd kan worden op een snellere en meer gebruikersvriendelijke manier. Rechters, juridische medewerkers en de juridische administratie kunnen in een geordend systeem oude dossiers raadplegen om nieuwe zaken te beoordelen. Daarnaast worden alle verslagen en overleggen ook hierin geregistreerd.

Naast de oude dossiers wordt een groot deel van het proces tussen advocatenkantoren, toezicht en bewindsvoering en de rechtbank gedigitaliseerd. Dit betekent dat het indienen van zaken, het

⁴² Wetsvoorstel Wijziging van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering en de Algemene wet bestuursrecht in verband met vereenvoudiging en digitalisering van het procesrecht, Kamerstukken II, 34059.

⁴³ Wetsvoorstel Vereenvoudig en digitalisering procesrecht in hoger beroep en cassatie, Kamerstukken II, 34138.

⁴⁴ Wijziging van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering en de Algemene wet bestuursrecht in verband met vereenvoudiging en digitalisering van het procesrecht, Kamerstukken III, 34138.

⁴⁵ S. Dekker

⁴⁶ Dekker, S. (2020, 29 oktober). BIT-toets project digitale toegankelijkheid rechtspraak. Tweedekamer.nl.

⁴⁷ Bureau ICT-toetsing

uitwisselen van stukken, communicatie over zaken en stukken en het inzien van documenten steeds meer via de digitale kanalen gaat lopen. Er zijn in de oude projecten al vele connectoren en portalen opgezet die ‘aansluitpunten’ worden genoemd en ervoor zorgen dat een aanzienlijk aantal partijen via deze wegen kunnen procederen, voorzieningen kunnen aanvragen en informatie kunnen valideren van hun klanten.

Bij het opzetten van deze vormen van technologie (datameer, connectoren en portalen) is het van belang om één centrale manier van registratie op te zetten. Door zaken te registreren aan de hand van zaaknummer kan er voldoende zijn om een basis te creëren. Wil je echter op meerdere onderdelen kunnen zoeken binnen een zaak of dossier, dan moet je meer variabelen registreren in je systeem. Hoe meer variabelen je opneemt, hoe meer tijd je kwijt bent per verwerking en hoe complexer het wordt wanneer je nieuwe dwarsdoorsnedes wilt opzetten. Naast de inhoud zijn bij deze vormen van technologie bepaalde technische aspecten van groot belang zoals veiligheid van data, gecontroleerde data distributie en data integriteit. Beveiligde verbinding en omzetting van papieren dossiers door middel van bestaande protocollen zoals de AVG⁴⁸ en de Archiefwet⁴⁹ moeten ervoor zorgen dat de transitie van papier naar digitale documentatie gecontroleerd verloopt.

De overheid staat niet bekend als een onderdeel wat de interne IT op orde heeft. Datalekken in apps, vervalsingsmogelijkheden binnen applicaties, verkeerde toepassing van wet- en regelgeving binnen oplossingen, haperende portalen (belastingportalen) en grote uitgaven aan automatiseringsprojecten waar vervolgens de stekker uit getrokken wordt. Dit heeft mede als oorzaak dat er binnen de uitvoerende macht onvoldoende kennis op IT en veiligheid aanwezig is. Doordat er veel verschillende departementen, soorten software, geïsoleerde teams en beslissingsbevoegden zijn, is het aanvankelijk erg lastig om een overkoepelend en vervangende infrastructuur op te zetten waar alle data op een veilige manier bij elkaar komt. Het basisplan wat nu gebruikt wordt om in kleine stapjes de rechtspraak te digitaliseren lijkt vooralsnog zijn uitwerking te hebben.

Voor voorliggende thesis is het opbouwen van big data een relevante ontwikkeling in de digitalisering van de rechtspraak. De reden van het vermelden van bovenstaande ontwikkeling is met name dat er voor het gebruik van algoritmes of meer diepgaandere technologie een basis van data aanwezig moet zijn om enerzijds het model te trainen en anderzijds als referentiedata moet kunnen dienen. Zoals eerder aangegeven is de dataset de voedingsbodem voor de complexere automatisering op het gebied van voorspellen, beoordelen en onderbouwen van zaken (als hulpmiddel of als volledige procedure). Daarnaast zal voor algoritmes en de toepassing hiervan (net zoals voor de toepassing van andere technologieën binnen het rechtsdomein) gelden dat er voldaan moet worden aan de strenge vereisten rondom het verzamelen, distribueren, opslaan en verwerken van persoonsgebonden informatie. De informatie van belanghebbenden maar ook van raadsheren en andere rechterlijke personages zijn onderhevig aan de bescherming van verscheidene privacy wetten op nationaal en internationaal gebied.

Het onderzoek draait om algoritmes en hoe de rechtspraak algoritmes gebruikt om zaken te beoordelen en hoe de rechtspraak omgaat met beslissingen die genomen zijn aan de hand van algoritmes. Een belangrijke vraag is óf en in hoeverre er binnen de rechtspraak gebruik gemaakt van deze technologie of wordt er enkel hypothetisch over gesproken?

⁴⁸ Algemene Verordening gegevensbescherming, 25 mei 2018

⁴⁹ Archiefwet 1995 en concept Archiefwet 2021

3.2.1 Technologische toepassing op de rechterlijke organisatie

In verscheidene publicaties komt het idee van een 'robotrechter' ter sprake. De grote vraag die overheerst is: "gaat in de toekomst een robot de rechterlijke macht vervangen?". Dit kan je toepassen op zowel de procedurele kant als de juridische kant van de rechtspraak.

In de eerder benoemde brief van de minister van Rechtsbescherming werd niet alleen gesproken over de digitalisering van dossiers en het opzetten van portalen. De minister heeft tevens aangegeven in welke mate algoritmes mogelijk ingezet kunnen gaan worden binnen de rechtspraak.

Eenzijds ziet hij toepassingen binnen de organisatie van de rechtspraak en aan de andere kant toepassingen die bijdragen aan de oordeelsvorming van de rechterlijke macht. Voor wat betreft de organisatie zouden bijvoorbeeld vergelijkbare zaken aan elkaar gekoppeld kunnen worden om de besluitvorming te vergelijken en de rechters te voorzien deze informatie. Daarnaast zouden algoritmes ervoor kunnen zorgen dat zaken worden toebedeeld op basis van non-selectieve variabelen.

Er kunnen veel administratieve handelingen worden overgenomen door vormen van kunstmatige intelligentie en machine learning. Het verwerken van dossiers, het anonimiseren van data, het combineren van zaak gerelateerde basisinformatie met de verdachte of belanghebbende en zo nog veel meer toepassingen om de efficiëntie binnen het rechtsdomein te verbeteren.

De voordelen van de toepassing van kunstmatige intelligentie en machine learning op de basis van de grote opgeschoonde en gestructureerde datasets binnen de systemen van de rechtspraak kunnen leiden tot standaardisatie in uitspraken. Deze standaardisatie heeft de volgende voordelen. Allereerst benoemt men dat dit zal leiden tot efficiëntie. Wanneer eerdergenoemde soortgelijke zaken ter beoordeling worden voorgelegd verwacht je dat een rechter op soortgelijke wijze en soortgelijke gronden hun uitspraak of beslissing zullen doen. Een algoritme wat al deze zaken tot zich heeft genomen zal in theorie met dezelfde variabelen dezelfde uitslag moeten genereren. Hierdoor is het mogelijk om grote hoeveelheden simpele zaken (zoals bijvoorbeeld verkeersovertredingen, openbare dronkenschap of het niet-betalen van bepaalde belastingsoorten) efficiënt af te handelen.

De doorlooptijd verbeteren zit niet alleen op het vlak van het sneller afhandelen van gelijke zaken. Dit zit ook in de analyse die een algoritme maakt op de organisatie zelf. Process mining kan op basis van systemen en data beoordelen waar de verschillende trechters in een systeem zitten. Welke rechtsgebieden hebben de langste doorlooptijd en waarom is dat zo. Tevens kan het de samenwerking of met name het niet samenwerken van systemen bloot leggen.

In verschillende staten van Amerika is de procedure met betrekking tot borgtocht verlenen (gedeeltelijk) gedigitaliseerd⁵⁰. Traditioneel werd de beslissing om iemand op borgtocht vrij te laten door de rechter genomen op basis van kennis en intuïtie. Het voordeel van deze omzetting is dat de druk op de gevangenen af kan nemen zonder de maatschappij in gevaar te brengen. Daarnaast haalt het algoritme de persoonlijke voorkeur en inconsistentie van de rechters uit de vergelijking.

De rechter ontvangt een gegenereerde lijst met scores welke aangeeft in hoeverre het risico aanwezig is dat de verdachte niet verschijnt op zijn rechtszaak of een gewelddadige misdaad pleegt gedurende deze periode van vrijheid. De rechter is niet gebonden aan deze lijst maar kan dit gebruiken om het proces te standaardiseren.

⁵⁰ Corbett-Davies, S., Goel, S., & González-Bailón, S. (2017, 20 december). Even Imperfect Algorithms Can Improve the Criminal Justice System. The New York Times.

Naast het proces met betrekking tot de borgtocht heeft men in 2008 in Philadelphia een experiment uitgevoerd met mensen die voorwaardelijk vrijgelaten zijn⁵¹. Op basis van een algoritme wat aangaf wat het risico was dat een vrijgelaten persoon in de toekomst wederom gewelddadig zou worden bepaalde men de intensivering van begeleiding en controle omlaag te brengen. Dit zorgde ervoor dat de werkdruk op de 'parole officers' verminderde zonder de veiligheid van de maatschappij in gevaar te brengen.

Zowel op het eerste als het tweede project is veel kritiek gekomen vanuit de maatschappij en onafhankelijke instanties. Het algoritme zou racistisch en op basis van vooroordelen handelen terwijl het bedoeld was om racisme uit de rechtbank te halen. Het algoritme dat ziet op de borgtocht zou meer witte dan zwarte mensen vrijlaten. De New York Times schrijft hierover dat aangetoond is dat de dataset bestaat uit de complete historie van geweldsdelicten en dat hieruit blijkt dat de tweede groep voornamelijk deze delicten pleegt. Dit wordt wel verklaard door de maatschappelijke, sociale en financiële omstandigheden waarin een groot deel van deze mensen zich bevinden. Het algoritme is derhalve niet racistisch maar de ongelijke behandeling vindt haar basis in de maatschappelijke ongelijke leefomstandigheden. Ongeacht of een computer of een mens de beslissing zou maken, het betreft hier blootleggen van statistische feiten.

Voor deze thesis is het van belang om te begrijpen dat de beoordeling van een algoritme, de dataset en de samenhangende output niet alleen op technisch vlak plaatsvindt. Vanuit maatschappelijk oogpunt beoordeelt men ook op sociaal wenselijke uitkomsten. Een benadeelde zal eerder het beslissingsproces aanvechten dan een bevoordeeld persoon. Afhankelijk van je positie op het politiek, maatschappelijk en economisch spectrum heb je er meer of minder baat bij om algoritmes ter discussie te stellen.

3.2.2 Technologische toepassing op de rechterlijke oordeelsvorming

Naast impact op het verwerkingsproces kunnen deze vormen van technologie ook bijdragen aan het nemen van beslissingen. De minister omschrijft twee toepassingsmogelijkheden met betrekking tot de oordeelsvorming, de ondersteunende en de beslissingsvorm.

De ondersteunende vorm betreft het analyseren van de grote hoeveelheid aanwezige data (uitspraken en behandelingen). Het leggen van verbanden, zoeken naar coherentie en het ondersteunen van de rechter bij de oordeelsvorming in een casus of zaak. Naast de zaak inhoudelijke elementen kan het algoritme ook opzoek gaan naar externe bronnen en die koppelen aan de feiten dan wel de belanghebbende of verdachte.

De vorm waar het algoritme de beslissing neemt in plaats van de rechter is een vorm van toepassing van deze technologie die een stuk verder gaat. Zowel de complexiteit van de toepassing als het omgaan met de data en data veiligheid zijn hier een belangrijk element. In deze toepassing neemt het algoritme autonoom een beslissing in een geschil of doet een uitspraak in een zaak. Hier beweegt het spectrum zich veel meer richting de robot rechter die zelfstandig kan opereren.

Zoals in eerdere hoofdstukken beschreven, is het opzetten van een (zelf)lerend en voorspellend model een ingewikkeld proces. Zowel het datamodel als het algoritme worden door de mens ontwikkeld. Vervolgens gaat het model de uitspraken verwerken binnen het eerder opgezette model en evolueert zichzelf in een steeds slimmer model. De gegevensverwerking van deze rechterlijke beslissingen hebben niet alleen effect op de inhoud van een model maar worden op hun beurt weer

⁵¹ Adult Probation and Parole Department, Ahlman, L. C., & Kurtz, E. M. (2008, 27 oktober). The Effect of Low-Risk Supervision on Rearrest.

gereguleerd door Europese wet- en regelgeving⁵². De complexiteit gaat dus verder dan de eerdergenoemde technische en inhoudelijke complexiteit.

Wanneer een algoritme het werk van de rechter uit handen kan nemen door een suggestie met de relevante onderbouwing te presenteren, kan het proces sneller en efficiënter verlopen. Daarentegen plaats je de beslissing binnen de kaders van het model en de basis dataset. Hierdoor kan het zo zijn dat een rechter op basis van eigen onderzoek een andere conclusie had getrokken. Het is dus van belang om te kijken wat een rechter wel en niet mag gebruiken bij de beoordeling van een casus. In hoofdstuk 4 zal verder ingegaan worden op deze vraag.

3.3 Toetsing van de technologie

De technologie wordt naast de eerdergenoemde data veiligheid met name getoetst op transparantie, de verschillende gegevensverwerkingsprotocollen en wetten, eigenaarschap van de applicatie en tot in welke mate de technologie wordt toegepast in de oordeelsvorming waar daadwerkelijke rechtsgevolgen aan gekoppeld wordt. Uiteraard zit er een scheiding tussen de beoordeling van het technische aspect, wat veelal door IT-afdelingen wordt uitgevoerd bij de aanschaf van de oplossingen, en de juridische basis voor het gebruik en de inhoud (data) wat beoordeeld moet worden met inachtnaam van daadwerkelijke wetgeving en richtlijnen.

Een voorbeeld hiervan betreft de uitwisseling van informatie. Uitwisseling van informatie zal vanuit technisch aspect beoordeeld worden aan de hand van de toegepaste communicatieprotocollen en connectoren zowel binnen Nederlands als binnen internationale verbanden. Uitwisseling van de inhoud van deze informatie tussen partijen of systemen zal door juristen worden beoordeeld aan de hand van de wetgeving met betrekking tot gegevensverstrekking, privacy en bedrijfsgevoeligheid. Ook met betrekking tot deze wetgeving zal meer toelichting gegeven worden in hoofdstuk 4.

3.4 Conclusie

Binnen de rechtspraak wordt er nog geen actief gebruik gemaakt van algoritmes. Aan de ene kant is de rechtspraak nog niet op het punt dat alle data en processen eromheen dermate gestructureerd zijn dat een algoritme daadwerkelijk kan functioneren. Mislukte projecten, versnippering van het digitale landschap, de silowerking van deze organisatie en de vergrijzing van het personeel dragen er zorg voor dat echte grote stappen in digitalisering tot op heden uit blijven. Aan de andere kant is de technologie nog niet op een punt dat het meer is dan een beslisboom met een beperkte vorm van zelflerend vermogen. De mens vormt de basis voor zowel de data als het model en de training van het model heeft een hoop risico om verkeerd uitgevoerd te worden.

Digitalisering is daarentegen wel onderdeel van de huidige strategie en de toekomstige plannen. De noodzaak is daar omdat de maatschappij steeds meer van een dergelijke organisatie verlangt. De complexiteit van internationale wetgeving maar ook de uitwisseling van informatie neemt toe.

De vorm van digitalisering ziet dan ook met name op het verenigen van data, dossiers, portalen en processen aan zowel de kant van de advocatenkantoren als de rechterlijke macht. Daarnaast gebruikt men binnen de rechterlijke macht de grote uitgebreide digitale databases met zaken, juridische wetgeving en jurisprudentie en onderbouwende stukken om zaken te bestuderen en uitspraken mee te onderbouwen. Allereerst zal het proces verder geoptimaliseerd en gedigitaliseerd moeten worden teneinde de snelgroeijende maatschappij bij te kunnen benen.

Er wordt veel over gesproken over mogelijke robot rechters en de overname door algoritmes binnen het rechtsgebied. Wanneer we de vele publicaties en verhandelingen analyseren blijkt dat bijna elke

⁵² Hoofdstuk 3.3.3

auteur met dezelfde voor- en nadelen komt van het gebruik van algoritmes. Tevens trekt men allemaal dezelfde conclusie met betrekking tot de complexiteit van zowel het gebruik als de transparante verantwoording van het gebruik.

De belangrijkste conclusie is dat de rechtspraak nog geen gebruik maakt van vernieuwende en complexere technologieën en hier met name nog niet aan toe is. De vraag die hier van belang is, is of er door dit gebrek aan toepassing van deze technologie er ook een gebrek aan inzicht en analyse is. Immers zal men moeten kunnen beoordelen of de door middel van een algoritme verkregen informatie met betrekking tot een zaak ook daadwerkelijk voldoet aan wet- en regelgeving. Indien dit gebrek er is, welke mogelijkheden heeft de rechter dan om dit gat op te vullen? In het volgende hoofdstuk zal met name de oordeelvorming worden besproken en derhalve ook vragen zoals hierboven.

Hoofdstuk IV – Wettelijk kader

4.1 Introductie

De overheid en haar organen verkrijgen macht door een wettelijke grondslag (legaliteitsbeginsel). Er is een wettelijke grondslag nodig (een wet in formele zin) omdat belastingheffing veelal gezien wordt als een inbreuk op het eigendomsrecht. Op grond van artikel 104 GW “*worden belastingen van het Rijk geheven uit kracht van een wet*”. In de basis is dit artikel opgesteld zodat de overheid niet zomaar iets van een persoon kan afnemen. Uit kracht van formele wetten worden belastingen geheven, besluiten genomen en kan een belanghebbende gebruik maken van bezwaar en gerechtelijke procedures. Naast nationale wet- en regelgeving zijn er internationale richtlijnen, wetten en procedures die directe werking hebben op onze nationale wetgeving. Tot slot zijn er gecodificeerde en niet-gecodificeerde rechtsbeginselen van toepassing op besluitvorming, gerechtelijke procedures en de interactie tussen bestuursorganen en niet bestuursorganen.

De juridische kant van de casus omschreven in deze thesis ziet met name op de procedurele kant van de besluitvorming door de Belastingdienst en beoordeling van (onder andere) deze beslissingen binnen de rechtspraak. We onderzoeken immers of KI en derhalve algoritmes met zelflerend vermogen de beoordeling, onderbouwing en wellicht zelfs de beslissing van een bestuursorgaan of gerechtelijke instantie kan overnemen zonder afbreuk te doen aan de maatschappelijke en juridische beginselen en waarborgen.

Allereerst zal er verdere toelichting gegeven worden met betrekking tot de Nederlandse fundamentele wetten, de rechtsbeginselen en de vertaling van deze beginselen naar de technologie. Vervolgens zal er gekeken worden naar de Europese regelgeving om tot slot te beschrijven wat de juridische basis is voor de bevoegdheden van zowel de Belastingdienst als de belastingrechter.

4.2 Grondwet en grondrechten

In de Grondwet zijn de fundamentele rechten van de mens en burger gecodificeerd. De Grondwet is opgedeeld tussen fundamentele grondrechten en hoofdstukken met betrekking tot overheidsinstellingen en hun functie. Daarnaast wordt in de Grondwet de rechtsprekende en wetgevende macht beschreven.

Grondrechten

De grondrechten kunnen worden onderscheiden in klassieke en sociale grondrechten. In het kader van deze thesis laten we de sociale grondrechten buiten beschouwing. De klassieke grondrechten bieden de burgers bescherming tegen de overheid. Deze fundamentele regels van rechtsbescherming zijn in verder detail uitgewerkt in de onderliggende formele wetgeving zoals de Algemene Wet Bestuursrecht of Algemene wet Rijksbelastingen. Deze grondrechten vinden hun toepassing op zowel procedurele activiteiten (wetgevend, rechtsprekend en handhaving) als de inhoudelijke toepassingen.

Voor de voorliggende thesis zijn niet alle grondwetten van toepassing. Een aantal daarentegen zijn van groot belang voor de toepassing van KI binnen de overheidsorganisaties zoals de Belastingdienst en de Bestuursrechtspraak.

Artikel 1 Grondwet ziet op de gelijke behandeling en het verbod op discriminatie. Elke vorm van discriminatie is verboden. Gelijke gevallen dienen op gelijke wijze behandeld te worden. Indien er ongelijke behandeling van gelijke gevallen is, dient er te worden gekeken of dit te rechtvaardigen is.

In deze thesis is dit principe van belang wanneer we kijken naar het risico op discriminatie door een algoritme of de basisdata van het algoritme. Wanneer een procedure door een automatisch systeem (gedeeltelijk) overgenomen wordt, dient dit systeem zich ook te confirmeren aan dezelfde fundamentele rechten en derhalve mag het algoritme geen onderscheid maken tussen gelijke gevallen.

Artikel 10 Grondwet betreft het privacy artikel. Dit artikel regelt dat eenieder het recht heeft op de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer. Tevens geeft het aan dat in de onderliggende wet dient te worden hoe het vastleggen en verstrekken van persoonlijke informatie geregeld mag worden. Met de toename van digitalisering binnen onze maatschappij, de toename van het gebruik van software, social media en de toenemende internationale communicatie van persoonsgebonden informatie tussen overheden, is het beschermen van het individu tegen bedrijven en overheden nog belangrijker geworden. De burger is over het algemeen niet in staat te doorgronden wat technologie daadwerkelijk voor impact heeft op de rechten en (onbedoelde) plichten van de burger. Merendeel van de burgers zullen algemene voorwaarden op websites en binnen software accepteren zonder nader onderzoek te verrichten. Het is derhalve van groot belang dat er wet- en regelgeving is op internationaal en nationaal niveau die de mogelijkheden van de grote bedrijven en overheden beperken teneinde te voorkomen dat de maatschappij en haar burgers onbeschermd zijn.

4.3 Rechtsbeginselen

Het hebben van macht op basis van een regel of wet wil niet per definitie betekenen dat een instantie ook vertrouwen, gezag en medewerking krijgt. In de uitvoering van regels en wetten is het van belang om overwegingen met betrekking tot achterliggende waarden mee te nemen. Naast de wet, die niet alleen regels geeft om te werken naar een bepaalde vorm van de maatschappij maar ook bevoegdheden schept voor overheidsinstanties, is er in de loop der tijd ruimte ontstaan voor het ontwikkelen van deze achterliggende waarden. Deze rechtsbeginselen zijn het best te omschrijven als fundamentele opvattingen die behoren tot het wezen van een samenleving en die geacht worden van een dergelijk groot belang te zijn, dat zij juridisch normerend zijn. Rechtsbeginselen zijn een aanvulling op geldende wetgeving en geven morele waarde aan een juridisch vraagstuk. Dit zijn in het algemeen ongeschreven regels. Daar waar rechtsregels rechtlijnig zijn, algemener te formuleren zijn en geen ruimte geven voor willekeur, daar zijn rechtsbeginselen de verdere ontwikkeling van de regels die neergelegd zijn in de rechtsregels.⁵³ Beginselen geven derhalve gewicht of belang in een concrete situatie. Soeteman geeft aan dat in het geval van het recht het geheel van rechtsbeginselen meer gewicht heeft dan de rechtsregels die een bepaald doel voor ogen hebben. Hij geeft aan dat wanneer de formele rechtsregels onveranderd blijven, de rechtsbeginselen de betekenis van deze regels verder ontwikkelen. Tot slot geeft hij aan: “wie slechts de formele regels kent en niet tevens hun toepassing in de rechtspraak, kent het recht nog niet”.⁵⁴

Zoals omschreven in hoofdstuk 1.4.3. worden algoritmes gebouwd op datasets en beslismodellen. De hoeveelheid data en de mate van standaardisatie van deze data bepaald in hoeverre een algoritme beslissingen kan ondersteunen of nemen. Het model wordt opgezet en getraind met datapunten.

In het kader van bovenstaande omschrijving van de verhouding tussen rechtsbeginselen en daadwerkelijke wet- en regelgeving is het van belang om te begrijpen dat algoritmes de intentie van

⁵³ R. Dworkin, *Taking Rights Seriously*, p. 24 e.v.

⁵⁴ A. Soeteman, *Hercules aan het werk. Over de rol van rechtsbeginselen in het recht*, *Ars Aequi* 1991, 40, p. 747 e.v.

de wet en de beoordeling of iets voldoet aan “vloeibare” rechtsbeginselen niet kunnen uitvoeren zoals een mens dat doet. Rechtsbeginselen zoals het rechtvaardigheidsbeginsel of vertrouwensbeginsel zijn moeilijk te definiëren binnen een feitelijk model. Daarentegen zijn de rechtsbeginselen die zien op de procedurele kant zoals het gelijkheidsbeginsel, motiveringsbeginsel en rechtszekerheidsbeginsel wel te vatten binnen de omschrijving van de werking van een KI-model.

Verband tussen rechtsnorm en rechtsbeginselen

Wanneer er in de literatuur wordt gesproken over wat rechtsbeginselen zijn, hoe ze ontstaan en de filosofie erachter, dan wordt er gerefereerd aan twee stromingen of beginpunten, namelijk het Rechtspositivisme en de Natuurrechtsleer.⁵⁵

Een van de beginpunten van het ontstaan van rechtsbeginselen is het natuurrecht. Het natuurrecht kenmerkt zich door “onveranderlijke, uit de natuur voortvloeiende rechtsbeginselen die boven de regels van het positieve recht⁵⁶ gaan”. Binnen het natuurrecht heeft Locke het uitgangspunt dat de mens de vrijheid heeft om hun eigen gedrag in te richten en de vrijheid om over hun eigen bezittingen te beschikken en te beslissen. Locke geeft wel aan dat deze vrijheid niet inhoudt dat er sprake is van wetteloosheid. Immers moet er algemene wetgeving zijn die eenieder bindt.⁵⁷ Van Eikema Hommes formuleert de rechtsbeginselen als “‘boven willekeurige’, materiële grondslagen en richtlijnen van de dynamische rechtsvorming door competente rechtsorganen binnen hun materiële competentiegebieden”⁵⁸ Cliteur geeft aan dat de beginselen gegeven zijn, in de zin van onttrokken aan de willekeur van de rechtsvormers en in goddelijke scheppingsorde gegrond.⁷ Samenvattend wordt hier aangegeven dat de opvatting in het natuurrecht is dat de vorming van rechtsbeginselen los staat van de onderliggende rechtsnorm en meer gestoeld is op de maatschappelijke gevoelens van rechtmatigheid en rechtvaardigheid.

Gribnau gaf in zijn beschouwing “Legitieme belastingheffing: recht, Governance en vertrouwen”⁵⁹ aan dat wet en recht ook in zijn optiek niet samenvallen. Echter geeft hij ook aan dat de morele waarden die belichaamd worden in rechtsbeginselen verbonden zijn aan de veranderlijke wet- en regelgeving. Dus in tegenstelling tot het pure natuurrecht ziet hij wel de verbondenheid met daarin de wet- en regelgeving als basis waarop bepaalde rechtswaarden zijn gebaseerd.

De tweede vorm binnen de filosofie die te koppelen is aan rechtsbeginselen kennen we als het rechtspositivisme. Het rechtspositivisme ziet op het geldende recht zonder direct verband met de moraal. Het recht wordt gezien als een feitelijk gegeven en het ethische standpunt heeft geen enkele invloed dan wel consequentie voor de gelding van het recht. Zowel de opvatting van Austin⁶⁰ als Hart⁶¹ (twee prominenten onder de rechtspositivisten) was dat het recht bestaat uit voorschriften van de hoogste machtshebber die dit indien nodig afdwingt met sancties.

De leer van het natuurrecht veronderstelt dat het recht niet voortvloeit uit de wil van de overheid. Zij koppelen dus het recht los van de wet, de legitimiteit los van de legaliteit. Daar waar de wet een stringente richtlijn is moet in elke situatie beoordeeld worden of het gedrag in de specifieke situatie

⁵⁵ P.B. Cliteur, “Rechtsbeginselen: tussen natuurrecht en rechtspositivisme”, *Philosophia Reformata*, Vol. 49, No. 1 (1984), pp. 57-70

⁵⁶ Is het recht dat op een bepaald tijdstip en op een bepaalde plaats geldt.

⁵⁷ Locke, J. (1988). Over het staatsbestuur. Boom Lemma. blz. 65 en 66 (Second treatise of government: an essay concerning the true original, extent, and end of government 1690, vertaald door F. van Zetten).

⁵⁸ H.J. van Eikema Hommes, “Hoofdpijnen der rechtssociologie en de materiële indelingen van publiek- en privaatrecht, Zwolle 1983 p.52

⁵⁹ Gribnau, J. L. M. (2013). Legitieme belastingheffing: recht, governance en vertrouwen. MBB: Belastingbeschouwingen: Onafhankelijk Maandblad voor Belastingrecht en Belastingpraktijk, 82(7-8), 203-216.

⁶⁰ John Austin (1790 – 1859)

⁶¹ Herbert Lionel Adolphus Hart (1907 – 1992)

conform de maatschappelijke norm is. Het kan dus voorkomen dat men niet voldoet aan de maatschappelijke norm maar wel de wettelijke regelgeving volgt. Volgens het rechtspositivisme zou dit voldoende zijn, echter volgens de natuurrechtsleer moet beoordeeld worden of het ontbreken van maatschappelijke, morele grondslag voldoende is om het wetmatige te ondermijnen.

Soeteman geeft aan dat de traditionele tegenstellingen tussen natuurrecht en positivisme achterhaald zijn en voor de praktijk van het recht zijn zij irrelevant. Wanneer we kijken naar de algemene opvatting van rechtsbeginselen en het gebruik van rechtsbeginselen zien we een combinatie van deze twee terug. In principe zijn het rechtsnormen die de morele opvatting van de maatschappij weerspiegelen. Daarnaast staan ze los van de geldende wetgeving maar zijn ze wel gebaseerd op de maatschappelijke perceptie met betrekking tot eerlijke en heldere totstandkoming van wetten en het tenuitvoerleggen van wetten. Waar wetten bepalen, geven beginselen een bepaalde richting aan dan wel een bepaald gewicht. Een beginsel kan extra zwaarte geven aan besluitvorming en kan conflicteren met een ander beginsel. Omdat beginselen in elke situatie een andere bijdrage leveren, kan het zijn dat in de ene situatie het beginsel in kwestie van doorslaggevende rol kan zijn en in een andere situatie verwaarloosbaar.

Wat is het belang van deze uiteenzetting over de historie en opvatting van rechtsbeginselen voor deze thesis?

De rechtsbeginselen weerspiegelen de morele opvattingen van de samenleving. De discussie die plaatsvindt is verschoven van een puur juridische discussie naar een maatschappelijke discussie. De vereenvoudigde toegang van de maatschappij tot grote hoeveelheden informatie maken het dat men ook meer ter discussie stelt en kan stellen. Daardoor wordt de discussie niet meer gevoerd door enkel goed geïnformeerde experts en autoriteiten binnen onze samenleving maar door eenieder die toegang heeft tot deze informatie en hier een mening over kan en wil vormen. Dit concluderende zullen dit soort discussies uit het zuiver wetenschappelijke getrokken worden en besproken worden met invloed vanuit de ethische grondslag van de gehele maatschappij.

Wanneer algoritmes besluiten nemen en voorbereiden op grond van wet- en regelgeving in combinatie met een database met variabelen zal er een mechanisme gestart worden wat in het beste geval op zoek gaat naar correlatie. De output is gebaseerd op een simpel beslismodel of een complex analytisch model. Het kan zijn dat de output correct is op basis van alle variabelen en beschikbare data maar dat het een maatschappelijk ongewenste uitkomst genereert door bijvoorbeeld een discriminerende correlatie.

Onderdeel van de casus is het toetsen van het gebruik van algoritmes aan de maatschappelijke aanvaardbaarheid. We dienen dus te kijken in welke mate er maatschappelijke acceptatie is of niet. Om de acceptatie en het draagvlak van de maatschappij ten opzichte van algoritmes en besluitvorming te kunnen toetsen is het van belang dat we de factoren die invloed hebben op de perceptie van de samenleving meenemen in deze analyse.

Relevante rechtsbeginselen en algemene beginselen van behoorlijk bestuur

Naast het eerdergenoemde legaliteitsbeginsel zijn de onderstaande beginselen van toepassing. Deze beginselen zijn op te delen in beginselen die zien op de procedure en beginselen die van invloed zijn op de inhoud. Wanneer beginselen (ongeschreven recht) zien op besluitvorming worden deze beginselen omschreven als algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

Gelijkheidsbeginsel

Het gelijkheidsbeginsel spreekt eigenlijk voor zich. Art 1 GW omschrijft dit beginsel als "Allen die zich in Nederland bevinden, worden in gelijke gevallen gelijk behandeld." Dit houdt tevens in dat

ongelijke gevallen ook ongelijk behandeld moeten worden (om terug te grijpen op de opening van dit hoofdstuk). Deze Aristotelische formule geeft de kern van het gelijkheidsbeginsel aan en vormt tevens een belangrijk onderdeel van deze thesis. Wanneer een algoritme output geeft, zal dit voor elk geval gelijk moeten zijn. Differentiatie in output moet verklaard kunnen worden door differentiatie in input (en derhalve andere situatieschets).

Naast het procesgedeelte heeft dit beginsel een maatschappelijke weerslag. Waar zitten nu maatschappelijk gezien de noodzaak tot gelijkheid en waar mag ongelijkheid optreden en in welke mate? Wanneer er sprake is van ongelijkheid, kan dit dan acceptabel geacht worden door de zowel de samenleving als de politiek door het besluitvormingsproces en de feiten zo transparant mogelijk te maken? In hoofdstuk 6 gaan we hier vanuit maatschappelijk vlak dieper op in.

Rechtszekerheid- en vertrouwensbeginsel

Het rechtszekerheidsbeginsel houdt in dat bij de belastingplichtigen het recht kenbaar en duidelijk moet zijn zodat het ook nageleefd kan worden. Het rechtszekerheidsbeginsel is, net als veel rechtsbeginselen niet neergelegd in onze wetgeving. Het is wel terug te koppelen naar art. 1 van het Eerste protocol van het EVRM⁶².

Een tweede element van het rechtszekerheidsbeginsel is dat de overheid de geldende rechtsregels juist en consequent moet toepassen. Door op de achtergrond afspraken te maken met belastingplichtigen en hierdoor een onderscheid te maken in de toe te passen rechtsregels, zorgt ervoor dat men niet helder voor ogen heeft wat wel en wat niet nageleefd moet worden. Het toepassen van verschillende regelgeving of mate van regelgeving is niet in lijn met het consequent uitvoeren van de regels.

Dit laatste element is het geheel van deze thesis van buitengewoon belang. Aan de hand van automatisering en met name door middel van algoritmes zorg je ervoor dat er consequentie in de output ontstaat. De behandeling en het stappenplan wordt altijd op dezelfde manier uitgevoerd en leidt altijd tot dezelfde soort output. Onderscheid wordt gemaakt op basis van andersoortige casus en niet op willekeur. De beoordeling van de rechter van de toepassing en inachtnaam van dit beginsel is vervolgens een formaliteit wanneer het algoritme en de opzet van het algoritme is goedgekeurd.

Rechtvaardigheid

Rechtvaardigheid is het juist en eerlijk handelen. Er is uiteraard een verschil tussen hetgeen wetmatig dan wel rechtmatig als eerlijk beschouwd wordt. Wanneer we bijvoorbeeld kijken naar het materieel strafrecht heeft de Nederlandse maatschappij vaak kritiek op de zwaarte van straffen en de tenuitvoerlegging van deze straffen. Men vindt het niet 'eerlijk' dat iemand een mildere straf krijgt dan een ander. Met name wanneer men dit vergelijkt met buitenlandse rechtssystemen. Is het dan zo dat we een onrechtvaardig stelsel hebben of dat dit de interpretatie is op basis van eenieders normen en waarden? Dit voorbeeld geeft aan dat rechtvaardigheid te maken heeft met emotie en eigen normen en waarden. Deze factoren maken het dat we allemaal verschillend tegenover bepaalde situaties of keuzes staan.⁶³ Er zijn verscheidene vormen van rechtvaardigheid zoals distributieve rechtvaardigheid⁶⁴, retributieve rechtvaardigheid⁶⁵ en procedurele rechtvaardigheid.

⁶² Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens

⁶³ Alex Brenninkmijer Soorten rechtvaardigheid en hun invloed op een mediation, Tijdschrift conflicthantering, Nummer 4, 2011

⁶⁴ Dit wordt ook wel de verdelende rechtvaardigheid genoemd. Het betreft hier of eenieder zijn deel krijgt maar ook zijn deel afdraagt.

⁶⁵ Het betreft hier het gevoel van rechtvaardigheid dat er een evenredige vergelding plaatsvindt voor dezelfde situaties.

Binnen de kaders van deze thesis is enkel de procedurele rechtvaardigheid van belang om nader toe te lichten.

Procedurele rechtvaardigheid

Van belang bij dit principe is of de procedures gebruikt worden die daadwerkelijk van toepassing zijn en of deze procedures juist toegepast worden. Dit kunnen we parallel trekken aan het rechtszekerheidsprincipe alwaar men erop moet kunnen vertrouwen dat de overheid de regels adequaat, zonder vooringenomenheid en consequent uitvoert. Wanneer er dus verschillende procedures voor dezelfde soort belastingplichtige wordt toegepast, kan dit leiden tot een gevoel van onrechtvaardige behandeling.

Rechtvaardigheid heeft overeenkomsten met de eerder benoemde rechtsbeginselen. Dit is ook niet zo vreemd aangezien de rechtsbeginselen zijn gebaseerd op hetgeen binnen de maatschappij als het geheel van normen en waarden wordt beschouwd. Rechtvaardigheid is een van de kernwaarden waar deze beginselen op gebouwd zijn.

Voor de onderliggende thesis spelen de rechtsbeginselen een belangrijke rol. De vraag of algoritmes gebruikt kunnen worden om beslissingen te laten nemen voor zowel de Belastingdienst als de Belastingrechter is niet zozeer alleen gericht op het technische vlak maar met name op de maatschappelijke acceptatie.

Het legaliteitsbeginsel moet gezien worden in het licht van de plaatsvervangende werking van het algoritme. Neemt het algoritme de plaats in van de beoordelaar, dan moet daar ook een juridische grond voor zijn. Het algoritme dient net zoals de normale beoordelaar onafhankelijk en niet bevooroordeeld zijn om zo het gelijkheidsbeginsel te kunnen waarborgen. Tot slot dient zowel de Belastingdienst als de rechter ervoor te zorgen dat de wet- en regelgeving consequent en juist toegepast wordt. Derhalve dient een zelflerend algoritme zich ook aan dit principe te conformeren.

4.4 (Inter)nationale wetgeving

Net zoals de bovengenoemde rechtsbeginselen zijn er op Europees gebied beginselen die voortvloeien naar nationaal recht. Daarnaast zijn fundamentele rechten van de mens niet alleen op nationaal niveau van belang maar juist op internationaal vlak.

Binnen de EU verdragen en Internationale mensenrechtenwetgeving zijn verschillende grondrechten gecodificeerd. Met name gelijkheid, vrijheid van de mens, non-discriminatie en recht op behoorlijk bestuur zijn belangrijke grondrechten welke we tevens terugzien op nationaal niveau. Daarnaast is het recht op gegevensbescherming een onderdeel wat, door toenemende digitalisering steeds belangrijker wordt.

Artikel 6 EVRM⁶⁶ benadrukt dat eenieder recht heeft op een eerlijk proces, een onpartijdige rechterlijke instantie en een efficiënt vlot verlopende procedure. In artikel 14 EVRM is het verbod op discriminatie neergelegd. Gelijke behandeling in gelijke gevallen en ongelijke behandeling in ongelijke gevallen worden geborgd in dit artikel. In beide gevallen dient er heldere en transparante onderbouwing te zijn zodat ook toetsbaar is waarom een bepaald geval afwijkt of juist niet afwijkt van een andere casus.

Wanneer we de parallel trekken naar de eerder behandelde rechtsbeginselen zien we dezelfde waarden terugkomen gecodificeerd in internationale wetgeving. Naast generieke overkoepelende waarden zijn er een aantal internationale en nationale vormen van wet- en regelgeving die specifiek

⁶⁶ Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden

zien op de toepassing van kunstmatige intelligentie, automatische verwerking van gegevens en de borging van bovenstaande waarden binnen deze vormen van automatisering.

Europees Ethisch Handvest⁶⁷

In 2018 heeft de Europese Commissie voor de doeltreffendheid van de justitie ('CEPEJ') een ethisch handvest opgesteld voor publieke- en private belanghebbenden die verantwoordelijk zijn voor het ontwerp en de inzet van KI op de verwerkingsprocessen van rechterlijke beslissingen en gegevens.

Het handvest is opgebouwd uit een vijftal beginselen. Allereerst wordt aangegeven dat de verwerking van rechterlijke beslissingen en gegevens dient plaats te vinden met inachtnaam van de grondrechten gewaarborgd in het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens (EVRM) en het eerdergenoemde GDPR. Wanneer KI-modellen gebruikt worden bij de rechterlijke besluitvorming dient ervoor gezorgd te worden dat de toegang tot de rechter, recht op een eerlijk proces en onafhankelijkheid van de rechters gewaarborgd worden.

Ten tweede wordt in het handvest beschreven dat discriminatie binnen het KI-model te allen tijde voorkomen dient te worden. Eventuele discriminatie aanwezig in het niet-geautomatiseerde proces moeten worden gemitigeerd aan de hand van de inzet van KI.

Als derde schrijft het handvest voor dat de kwaliteit en veiligheid van de rechterlijke beslissingen en de data binnen het zelflerend model gewaarborgd moeten worden. Bronnen moeten geverifieerde bronnen zijn en het verwerkingsproces moet volledig transparant te volgen zijn.

Het vierde onderdeel onderschrijft wat in deze thesis in een eerder hoofdstuk is beschreven. De verhouding tussen het voorzien in transparantie van het model en het beschermen van het intellectuele eigendom en de werking van het algoritme. Volgens het handvest zijn er twee mogelijkheden om dit te borgen. Enerzijds zou je volledige transparantie kunnen geven aan de hand van de code en documentatie en anderzijds zou je gekwalificeerde instanties een certificering kunnen laten afgeven op het algoritme of KI-model. Het is wel van belang om deze certificering regelmatig te herzien.

Tot slot is het van belang dat de gebruiker van de modellen (uitvoerende macht) tevens in staat moet zijn om, op basis van de informatie, een casus te toetsen en zelf tot een resultaat te kunnen komen. De belanghebbende (of de in het handvest omschreven 'gebruiker') moet op transparante wijze worden ingelicht in hoeverre de beslissing bindend is, welke eerdere rechtsverwerkingen hebben geleid tot de beslissing en welke rechtsmiddelen openstaan voor deze gebruiker.

Deze vijf beginselen vormen handvatten voor het gebruik van KI binnen het rechtsdomein. Aan deze vijf beginselen liggen meerdere documenten ten grondslag. Voor de doel en strekking van deze thesis blijven deze documenten en de verdere verdieping van de vijf beginselen buiten beschouwing.

Privacywet Algemene Verordening Gegevensbescherming

Niet alleen op nationaal niveau maar met name internationaal (Europees) is men bezig met het de vraagstukken rondom data, data veiligheid en nieuwe technologie. Naast de vele internationale instanties die adviesrapporten op verschillende gebieden aandragen, is er ook internationale druk op het veilig communiceren van gegevens, het beschermen van het intellectuele eigendom van bedrijven en bovenal het beschermen van de burger tegen het verliezen van controle over de eigen identiteit. Zowel artikel 10 van de Grondwet, artikel 8 EVRM en artikel 7 EU-handvest zien op de

⁶⁷ CEPEJ (2018, 3 december). Europees Ethisch Handvest over het gebruik van kunstmatige intelligentie in gerechtelijke systemen en hun omgeving.

codificatie van het recht op bescherming van het privé van een burger. In deze thesis is dit uiteraard toegespitst op het onderdeel gegevensbescherming, gegevensverwerking en privacy.

In het kader van privacy en gegevensbescherming is de privacywet ingevoerd. Deze privacywet vloeit voort uit de bredere Europese regelgeving 'General Data Protection Regulation' (hierna: 'GDPR'). Deze wetgeving in combinatie met de richtsnoeren van de Europese Commissie zorgen voor de implementatie van de privacywet Algemene Verordening Gegevensbescherming (hierna: 'AVG').

Door de intreding van de AVG zijn er meer verplichtingen ontstaan bij het verwerken van persoonsgegevens. Niet alleen krijgen mensen meer inspraak in wat er met hun persoonlijke data gedaan mag worden maar wordt er ook actief toezicht gehouden door de Autoriteit Persoonsgegevens op de naleving van deze wet.

Voor deze thesis zijn een aantal artikelen uit de AVG van belang. In de basis geldt deze wetgeving voor natuurlijke personen en niet voor rechtspersonen. Voor de afbakening van het materiele toepassingsgebied is met name de uitzondering in artikel 2 sub d van belang. In dit artikel wordt aangegeven dat de bescherming van persoonsgegevens anders beoordeelt dient te worden in het geval van opsporing, vervolging en onderzoek naar strafbare feiten en ter bescherming van de openbare veiligheid. In het geval dat dit zich voordoet dient er rekening gehouden te worden met artikel 10 EU-AVG in combinatie met artikel 6 lid 1 EU-AVG waar voorgeschreven wordt dat afwijken van de geldende regels uitgevoerd moet worden met inachtnaam en waarborgen van de rechten en vrijheden van de betrokkenen. Daarnaast dient dit plaats te vinden onder het toezicht van de overheid.

Een ander belangrijk onderdeel van deze wetgeving betreft het non-discriminatie artikel. Artikel 9 EU-AVG schrijft het volgende:

“Verwerking van persoonsgegevens waaruit ras of etnische afkomst, politieke opvattingen, religieuze of levensbeschouwelijke overtuigingen, of het lidmaatschap van een vakbond blijken, en verwerking van genetische gegevens, biometrische gegevens met het oog op de unieke identificatie van een persoon, of gegevens over gezondheid, of gegevens met betrekking tot iemands seksueel gedrag of seksuele gerichtheid zijn verboden.”

Het artikel geeft dus aan dat gerichte indexatie van deze specifieke informatie ten behoeve van het gebruik van een dataset of de opzet van een datamodel niet toelaatbaar wordt geacht. Het koppelen van etniciteit aan bijvoorbeeld wanbetaling van motorrijtuigenbelasting is een voorbeeld van een verwerking die niet is toegestaan. Dit betekent niet dat de uitkomst van een algoritme niet dezelfde uitkomst kan geven op basis van statistieken.

Artikel 21 en 22 EU-AVG geven specifieke rechten aan de betrokkene van wie de informatie verwerkt wordt. De betrokkene mag bezwaar maken tegen de verwerking van zijn of haar gegevens met inbegrip van profilering op basis van die bepalingen. De informatie waar de betrokkene toestemming voor heeft gegeven (zoals de informatie in de aangiften inkomstenbelasting, toeslaginformatie, inkomensinformatie en uiteraard de persoonsgegevens) kan gebruikt worden voor profilering. De voorspellingen en analyses kunnen leiden tot gerichte controle, validatie en toetsing van belastingplichtigen. Met onderbouwde argumenten kan een belastingplichtige theoretisch gezien bezwaar maken tegen de verwerking welke als basis wordt gebruikt voor een dergelijke analyse.

Deze vorm van profilering kan men ook door geautomatiseerde systemen laten uitvoeren. Een voorbeeld is de inschatting of op basis van profielgegevens een persoon zijn lening zal gaan afbetalen. In de basis is geautomatiseerde besluitvorming niet toegestaan behoudens een aantal

uitzonderingen. In lijn met artikel 22 EU-AVG heeft de betrokkene het recht niet te worden onderworpen aan een beslissing die uitsluitend op geautomatiseerde verwerking is gebaseerd dat juridisch bindend is of hen aanzienlijk beïnvloedt. Wanneer een beslissing enkel wordt gemaakt door een geautomatiseerd systeem (bijvoorbeeld een slim of dom algoritme), heeft de betrokkene tevens het recht op menselijke interventie en analyse. Het beoordelingsproces zal dan wederom moeten plaatsvinden met als wijziging dat dit gedaan moet worden door een mens.

Praktijkvoorbeeld

Een voorbeeld van de toepassing en uitvoering van zowel de AVG als de toezichthoudende rol van de Autoriteit Persoonsgegevens betreft het geval van de eerdergenoemde toeslagenaffaire. Uit onderzoek van deze instantie bleek dat de Belastingdienst jarenlang onterecht de etniciteit van de toeslagaanvragers heeft geregistreerd. Het betrof met name mensen met een dubbele nationaliteit. De conclusie die de Autoriteit Persoonsgegevens heeft getrokken is dat deze informatie niet noodzakelijk en buitenproportioneel was voor de soort aanvraag. Daarnaast werd er profilering toegepast in het kader van het bestrijden van georganiseerde fraude.

AP-voorzitter Aleid Wolfsen geeft in het commentaar aan: "De Belastingdienst bewaarde en gebruikte op meerdere manieren, op grote schaal en langdurig gegevens op een manier die absoluut niet is toegestaan", zegt hij. "Het hele systeem was op een discriminerende manier ingericht en werd ook als zodanig gebruikt."

Zoals de meeste Europees gedreven wet- en regelgeving dient er altijd een afweging gemaakt te worden tussen rechtsbeginselen en de weging ervan per individuele casus. De inbreuk van een rechtsbeginsel moet samenhangen met de verantwoording ervan op grond van nationale veiligheid, algemeen belang en de bescherming van de maatschappij. Een casus is discriminerend wanneer er onderscheid gemaakt wordt welke niet onderbouwd kan worden met rechtvaardigende redenen.

4.5 De belastingdienst en besluitvorming

Alle beslissingen en handelingen van de Belastingdienst moeten gesteund worden door wetgeving. Belastingheffing dient haar grondslag te hebben in wet in formele zin⁶⁸. Het legaliteitsbeginsel waarborgt de wetmatigheid van het optreden van de uitvoerende macht. Gribnau omschrijft in het commentaar bij art. 104 GW dat het legaliteitsbeginsel de rechtszekerheid en rechtsgelijkheid dient.⁶⁹ Dit geeft aan dat niet alleen het legaliteitsbeginsel maar tevens de uitvoering door middel van rechtsbeginselen van belang is voor de acceptatie en legitimiteit van de uitvoerende instantie.

De Algemene wet inzake rijksbelastingen ('AWR') geldt voor alle belastingen die geïnd worden door het rijk (de Belastingdienst is hierin het uitvoerend orgaan). Dit is de wet in formele zin waar de belastinginspecteur bijvoorbeeld andere haar aanslagbelasting op kan baseren. Naast de Grondwet en de AWR valt de Belastingdienst onder de Algemene wet bestuursrecht ('AWB') met als belangrijk onderdeel het bestuursprocesrecht. Het bestuursrecht bevat de regels voor de interactie en verhouding tussen de overheid en burgers, bedrijven en overige partijen. De Belastingdienst is een bestuursorgaan in de zin van de AWB en dient zich derhalve aan deze 'rules of engagement' te committeren.

Binnen de AWB zijn een aantal artikelen die zien op de uitvoering van de taken van het bestuursorgaan en de procedurele rechten van de belanghebbende moeten waarborgen. In hoofdstuk 4.2 van deze thesis is omschreven dat de algemene beginselen van bestuur zijn te

⁶⁸ Zie hoofdstuk 4.1 – het legaliteitsbeginsel

⁶⁹ J.L.M. Gribnau en M.R.T Pauwels, Commentaar op artikel 104 van de Grondwet, in: E.M.H. Hirsch Ballin en G. Leenknecht (red.), Artikelsgewijs commentaar op de Grondwet, web editie 2018.

verdelen in procedurele en inhoudelijke beginselen. Waar we in desbetreffend hoofdstuk met name inhoudelijke beginselen hebben omschreven zijn er voor de totstandkoming van een besluit voornamelijk procedurele beginselen van toepassing. Deze artikelen zijn van belang voor de vergelijking met de situatie waarin een systeem of algoritme het werk van de Belastingdienst (gedeeltelijk) zou overnemen.

In gevolg van artikel 1:3 lid 1 AWB, is een besluit een 'schriftelijke beslissing van een bestuursorgaan, inhoudende een publiekrechtelijke rechtshandeling'. Bij het nemen van besluiten, dient de Belastingdienst zorg te dragen voor een zorgvuldige voorbereiding van de specifieke casus en een juiste belangenafweging van het geval⁷⁰. De nadelige gevolgen voor een belanghebbende moeten in verhouding staan tot de doelen die het besluit dienen. De Belastingdienst dient de omstandigheden van het geval in beschouwing te nemen en de feiten en belangen afwegen. De instantie dient onpartijdig en zonder vooringenomenheid te zijn. Dit betreft niet alleen het objectief beoordelen van een casus maar ook het proactief voorkomen dat een belanghebbende de toegang tot rechtsmiddelen wordt ontzien⁷¹.

Naast inhoudelijk voorbereid te zijn, dient een procedure ook efficiënt en tijdig uitgevoerd te worden. Besluiten genomen door een bestuursorgaan dienen te berusten op een deugdelijke motivering⁷². De deugdelijke motivering betreft het uitleggen op welke wet- en regelgeving een besluit genomen is, welke feiten en omstandigheden hebben bijgedragen aan deze beslissing en de uitleg van de procedurele stappen om tot deze beslissing te komen. De snelheid van de procedure is belangrijker geworden door de intrede van de Wet dwangsom en beroep⁷³ waarin is opgenomen dat een bestuursorgaan een dwangsom krijgt opgelegd bij het niet tijdig nemen van een besluit. Tevens kan het niet tijdig nemen van een besluit leiden tot het overslaan van de bezwaarprocedure en het direct instellen van een beroep bij de bestuursrechter⁷⁴.

Besluitvorming en kunstmatige intelligentie

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 wordt er binnen de Belastingdienst al gebruik gemaakt van slimme automatisering om de inkomende datastromen te analyseren, categoriseren en om bepaalde (in)consistentie te identificeren. Het dient met name ter initiatie van nader onderzoek of vragenbrieven. Daarnaast wordt er vanuit de proactieve controle op belastingplichtigen analyses gedaan op de inkomende informatie in combinatie met externe variabelen zoals websites, verkoopplatformen, gemeentelijke en provinciale informatie en nog veel meer om fraude te bestrijden. Ook het vaststellen, uitbetalen en heffen van bepaalde aanslagbelastingen worden grotendeels uitgevoerd door algoritmes. Tot slot zijn er allerlei algoritmes om risicoanalyses te maken voor verschillende belasting- en toeslagsoorten.

Deze verschillende toepassingen van kunstmatige intelligentie dienen getoetst te worden aan de (inter)nationale regelgeving en de algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Uiteraard is er een groot verschil tussen de situatie waar een beslissing wordt genomen door een algoritme of wanneer de output van een algoritme enkel dient ter onderbouwing of indicatie van een vervolgactie of beslissing van het bestuursorgaan.

⁷⁰ Art. 3:2 in combinatie met 3:4 lid 1 AWB

⁷¹ Art 2.4 AWB

⁷² Art. 3:47 AWB

⁷³ 1 oktober 2009

⁷⁴ 8.2.4A AWB

Onderbouwing

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van een algoritme ter onderbouwing van een besluit vormt dit onderdeel van het bredere beslissingsproces en de totstandkoming van het besluit. Het algoritme kan gebruikt worden om geautomatiseerd alle informatie voor de desbetreffende casus uit verschillende systemen te genereren zodat er vervolgens een besluit door een inspecteur genomen kan worden. Het algoritme kan ook enkel focussen op onderdelen van een besluit. Het kan bijvoorbeeld zoeken in het kadaster of iemand een huis bezit ter onderbouwing van de beoordeling van de verwerking van een eigen woning in een aangifte inkomstenbelasting. Een verdergaande versie hiervan is het leggen van verbanden tussen data punten en het voorspellen van situaties. Op basis hiervan kan een algoritme aangeven dat er door een combinatie van gegevens een grote kans is dat er in een aangifte fraude gepleegd wordt of welke burgers en bedrijven in verband met nieuwe wetgeving uitgelicht moeten worden voor nadere controle. In alle gevallen betreft het dus een informatieve functie waarop de Belastingdienst een besluit (gedeeltelijk) kan baseren.

De motivering van het besluit, de weergave van de gebruikte feiten en omstandigheden, de belangenafweging en de onpartijdigheid kunnen op transparante wijze worden onderbouwd en staan los van het algoritme.

Naarmate de bijdrage van de output van het algoritme aan de uiteindelijke besluitvorming groter is wordt de uitleg van de opzet en werking van het algoritme belangrijker. Het is van belang om te kunnen verklaren welke dataset de basis vormt voor de output informatie. Daarnaast moet er gekeken worden naar de totstandkoming van deze informatie. Er dient een heldere weergave te zijn van de beslisboom van het gebruikte algoritme en een overzicht van de verschillende systemen en datapunten die gecombineerd zijn tot de gebruikte output. Op basis van deze weergave kan vervolgens beoordeeld worden of de dataset dan wel het model voldoet aan het gelijkheidsbeginsel en het verbod op discriminatie niet overschrijdt. Daarnaast kan er gecontroleerd worden of in lijn met de AVG gehandeld is en de verwerking van de informatie conform deze regelgeving is uitgevoerd.

Besluitvorming

Op het moment dat het algoritme het volledige proces van data tot beslissing voor haar rekening neemt, wordt de verantwoording van de totstandkoming van een besluit complexer. Niet alleen zal bij de beoordeling van het besluit gekeken worden naar de informatie die gebruikt is in de totstandkoming van het besluit maar met name naar het beslissingsproces.

Los van de hiervoor genoemde transparantie van het model en de data, dient het beslissingsproces en de daarbij horende beginselen nader te worden toegelicht. Net als een inspecteur, moet deze analyse aantonen dat het model zorgvuldig heeft gehandeld en derhalve alle relevante factoren en omstandigheden in beschouwing heeft genomen. Daarnaast moet aangetoond worden dat het model geen vooroordelen (bias) heeft op zowel de data als de uitvoering van het model.

Naast het koppelen van het besluit en de totstandkoming van het besluit aan de rechtsbeginselen, moet het proces afgezet worden tegen de AVG-regelgeving. Indien het besluit ziet op een rechtspersoon, mag de AVG en het verbodsartikel met betrekking tot volledig geautomatiseerd besluiten buiten beschouwing gelaten worden. Echter wanneer het een natuurlijk persoon betreft is volledige geautomatiseerde besluitvorming enkel toegestaan in zeer specifieke gevallen ten behoeve van de openbare veiligheid, maatschappelijke veiligheid en de opsporing en vervolging van strafrechtelijke handelingen.

Het voordeel van de toepassing van algoritmes is het afvangen van een grote stroom van standaardzaken. Deze zaken kunnen aan de hand van het algoritme afgedaan worden als zijnde in lijn met de verwachtingen. De snelheid neemt toe, het aantal gevallen van bezwaar en beroep nemen af en de consistentie in besluitvorming zou in theorie omhoog moeten gaan.

Daarentegen schuilt het gevaar erin dat het gebrek aan transparantie van het model of de data ervoor kan zorgen dat enerzijds besluiten niet meer te onderbouwen zijn met logica en dat fouten in de opzet (en daarmee lerende) fase doorwerken tot in de eeuwigheid. Dit kan bijvoorbeeld zich voordoen wanneer de basisdata onjuist is en deze data op andere gebieden binnen de Belastingdienst voor meer problemen kan zorgen.

Indien vooraf ingevulde gegevens met betrekking tot het inkomen van een burger onjuist zijn en op basis van dezelfde informatie de toekenning en hoogte van een toeslag berekend wordt, krijgt de belastingplichtige een onjuiste vergoeding van de overheid.

Het gebruik van algoritmes bij de besluitvorming van de Belastingdienst moet derhalve dezelfde waarborgen kunnen geven als de besluitvorming door een mens. Het moet voldoen aan de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, conformeren aan fundamentele (internationale) wetgeving en dient transparant uitgelegd en toegelicht kunnen worden aan belanghebbenden. Ook wanneer er gebruik gemaakt wordt van externe partijen om de algoritmes te bouwen, dient de Belastingdienst zorg te dragen voor dit inzicht. Controle op en onderhoud en kennis van de data en toegepaste modellen is van groot belang om bovenstaande zaken te kunnen borgen. Wanneer er sprake is van een ondeugdelijke motivering⁷⁵ van het besluit door het ontbreken van deze zaken, kan de bestuursrechter in een beroepsprocedure het besluit vernietigen.

4.6 De belastingrechter en de oordeelvorming

Net zoals andere sectoren zijn er veel mogelijkheden te identificeren met het gebruik van de technologie uit hoofdstuk I. Omdat zowel de bevoegdheid van de rechterlijke instanties als de procedurele stappen vastgelegd zijn in nationale en internationale wet- en regelgeving, kan men niet zomaar vormen van deze technologieën toepassen. Een belangrijke vraag is in hoeverre de rechterlijke instanties gebruik mogen maken van deze vormen van technologie. Om dit weer te kunnen geven dienen we naar verschillende bronnen te kijken.

De belastingrechter valt onder het bestuursrecht en derhalve kan de belastingrechter worden aangemerkt als bestuursrechter in de zin van artikel 1:4, lid 1 AWB. Voordat een belanghebbende uitkomt bij de bestuursrechter⁷⁶, dient er over het algemeen al een bezwaarperiode te hebben plaatsgevonden bij het desbetreffende bestuursorgaan (in onderliggend thesis betreft het de Belastingdienst). De toegang tot de bestuursrechter is derhalve gekoppeld aan handelen van een overheidsorgaan.

Procedure

Een beroep is ontvankelijk (acceptabel) als het beroep voldoet aan de formele eisen van een beroep. Daarnaast dient het tijdig ingesteld te zijn. De formele eisen zijn vrijwel gelijk aan die van het bezwaarschrift⁷⁷. De belastingrechter mag (net zoals andere bestuursrechters) een beroep behandelen wat ingesteld is naar aanleiding van een besluit in de zin van artikel 1:3 lid 1 AWB. In het vooronderzoek worden de argumenten van de belastingplichtige en het verweer van de Belastingdienst bij de rechter ingediend. Vervolgens kan men elkaar van repliek en dupliek

⁷⁵ Art 3:46 jo 3:47 AWB

⁷⁶ Art. 8:1 jo. 7:1 AWB

⁷⁷ Art. 6:5 AWB

voorzien⁷⁸ om erna het vooronderzoek af te ronden en over te gaan naar het onderzoek ter zitting⁷⁹. Tijdens het onderzoek ter zitting vinden er vervolgens nieuwe rondes plaats met betrekking tot repliek en dupliek en kunnen er eventueel getuigen en deskundigen gehoord worden. Uiteindelijk doet de belastingrechter uitspraak. Dit gebeurt op de 'grondslag van het beroepschrift, de overgelegde stukken, het verhandelde tijdens het vooronderzoek en het onderzoek ter zitting'⁸⁰.

In de basis kan de rechter een aantal uitspraken doen. De rechter kan zichzelf onbevoegd of niet ontvankelijk verklaren. Daarnaast kan de rechter het beroep ongegrond of gegrond verklaren. De rechter kan besluiten dat het onderzoek ter zitting niet voldoende is geweest om uiteindelijk een gedegen uitspraak te kunnen doen. Derhalve kan de rechter het onderzoek nogmaals openen om het onderzoek opnieuw of uitgebreider uit te voeren.

Ondanks dat er sprake kan zijn van schending van ongeschreven en geschreven rechtsbeginselen is het de rechter toegestaan om het besluit in stand te houden indien het de belanghebbende niet benadeeld⁸¹.

De rechter kan de Belastingdienst opdracht geven om het bezwaar nogmaals te behandelen. Hier kan de rechter handvatten voor geven. Dit wordt ook wel het terugverwijzen van een zaak genoemd. Daarnaast kan de rechter een uitspraak doen welke de uitspraak van de Belastingdienst vervangt. Hierdoor kunnen nieuwe rechtsgevolgen ontstaan en kunnen oude rechtsgevolgen vervallen. Als derde mogelijkheid kan het zo zijn dat de rechter de rechtsgevolgen van het besluit wel in stand laat maar het besluit inhoudelijk vernietigt. Tot slot kan de rechter ook bepalen dat het beroep ongegrond is. Het is de bedoeling dat de bestuursrechter het geschil definitief beslecht⁸².

Inhoudelijke beoordeling van de casus

De functie van de Belastingrechter is het bieden van rechtsbescherming. Wanneer belastingplichtigen de eerlijkheid, juistheid van besluitvorming of zorgvuldigheid ter discussie stellen kan de rechter hierop toetsen. De bestuursrechter dient echter binnen de kaders van de vordering te blijven en geeft antwoord op de vraag of een beroep gegrond of ongegrond is. Zoals hiervoor aangegeven betreft het de beoordeling van een besluit in de zin van de AWB. Hieronder vallen geen wetten in formele zin, wetten in materiële zin of beleidsregels. Daarentegen heeft de rechter vrije keuze⁸³ in het gebruik van bewijsmiddelen van de Belastingdienst of de belanghebbende. De rechter bepaalt de waardering van de verschillende bewijsmiddelen en is niet gehouden aan motivering waarom bepaalde bewijsmiddelen gebruikt worden en waarom andere bewijsmiddelen buiten beschouwing gelaten worden. Desalniettemin ligt de bewijslast bij beide partijen. De Belastingdienst zal het bewijs voor de vastgestelde belasting moeten aandragen en de belanghebbende zal bewijs moeten aandragen voor het verlagen van de belasting. Vanuit de rechter dient er vervolgens beoordeeld te worden of de ingenomen posities goed onderbouwd zijn en leiden tot de verplichting voor de tegenpartij om bewijs van het tegendeel aan te leveren. Ondanks dat de rechter vrije keuze heeft in de bewijsmiddelen, zal de rechter zich houden aan de feiten die in geding zijn. Wanneer een onderwerp, feit of onderdeel niet betwist wordt, zal de rechter dit als vaststaand aannemen. De rechter toetst hetgeen wat op de tafel ligt aan geschreven en ongeschreven rechtsregels voor zover deze direct betrokkenheid hebben bij de casus.

⁷⁸ Art. 8:43 AWB

⁷⁹ Art. 8:56 AWB

⁸⁰ Art. 8:69 AWB

⁸¹ Art. 6:22 AWB

⁸² Art. 8:41a AWB

⁸³ Vrije bewijsleer

Procesrecht en kunstmatige intelligentie – Procedure

In hoofdstuk 3.2.1 werd al aangegeven in hoeverre algoritmes bij kunnen dragen aan de rechterlijke organisatie en de interne processen. Een van de mogelijkheden ziet op het efficiënter en sneller afhandelen van standaardprocedures. De beoordeling of een beroep ontvankelijk is een standaardprocedure met basisvariabelen welke gecontroleerd kunnen worden door middel van een geautomatiseerd systeem. Het betreft een beslisboom met een beperkt lerend vermogen. De analyse op de standaardvariabelen levert een positief of negatief resultaat op. Vervolgens kan het model verder getraind worden door bepaalde negatieve resultaten alsnog positief te bestempelen en daar een nieuwe testvariabele van te maken. Door deze onderstroom van verzoeken op te pakken, kan je de formele zaken sneller afronden en binnen gestelde termijnen naar belanghebbenden reageren.

Niet alleen in het vooronderzoek maar ook bij de besluitvorming van de bestuursrechter kunnen algoritmes worden ingezet. Net zoals bij de mogelijke toepassing van algoritmes bij de besluitvorming van het bestuursorgaan, kan er een bijdrage geleverd worden aan het verzamelen van vergelijkende informatie voor het desbetreffende geding. De indexatie en classificatie van eerdere uitspraken kan ervoor zorgen dat de informatie ter onderbouwing van het besluit al grotendeels gepresenteerd wordt. Het wordt lastiger om een algoritme het gehele beslissingsproces te laten uitvoeren. Immers is er sprake van een motivering en een verweer welke telkens wisselend kan zijn voor wat betreft opzet, taalgebruik en inhoud. Het aanvullende karakter van de rechter en de omstandigheden van het geval zijn lastig te repliceren binnen een geautomatiseerd model.

Op grond van artikel 7:26 AWB dient de beslissing van de rechter te berusten op een deugdelijke motivering. Wanneer er gebruik gemaakt wordt van algoritmes om de beslissing te onderbouwen, is het niet van belang om de beslissing om een algoritme te gebruiken te verklaren. Dit betreft het feitelijk uitvoeren van onderzoek waar in de basis niet beoogd wordt om rechtsgevolgen te doen ontstaan. Wel zal verklaard moeten worden waarom de output van het model, wat als basis voor de beslissing dient, relevant is voor de voorliggende casus.

Bovengenoemde beginselen zijn onderdeel van het fair trial beginsel. De rechter dient onafhankelijk te zijn⁸⁴, onpartijdig te handelen⁸⁵ en de uitspraak dient gemotiveerd te worden⁸⁶.

Procesrecht en kunstmatige intelligentie – inhoudelijke beoordeling

We kunnen de inhoudelijke beoordeling opdelen in twee verschillende perspectieven. Het eerste perspectief betreft de inhoudelijke beoordeling van het door het bestuursorgaan toegepaste algoritme en de output van dit algoritme. Het tweede perspectief betreft de toepassing van een algoritme op de beoordeling van de inhoud door de controlerende en beslissingsbevoegde bestuursrechter.

Het eerste perspectief betreft direct het meest restrictieve perspectief. Een belangrijke constatering van de Raad van State in de verhandeling omtrent digitalisering binnen de wetgeving en bestuursrechtspraak⁸⁷ is dat de *beslissing* om een algoritme te gebruiken bij overheidsbesluitvorming wel een beslissing is, maar wordt niet gezien als een besluit in de zin van de AWB⁸⁸. De beslissing op zichzelf heeft niet als doel om rechten en plichten aan een situatie te verbinden. Deze constatering heeft tot gevolg dat er zowel geen bezwaar bij het overheidsorgaan als

⁸⁴ Art 117 lid 1 jo. Lid 4 GW

⁸⁵ Art. 12 Wet RO

⁸⁶ Art. 121 GW

⁸⁷ Raad van State (mei 2021). Digitalisering wetgeving en bestuursrechtspraak.

⁸⁸ Art. 1:2 lid 1, art. 1:3 lid 1, art. 6:3, 8:3, 8:69a Awb.

beroep bij de bestuursrechter open staat voor de toepassing van het algoritme. Tevens geeft ze aan dat, in het geval dat het algoritme aangemerkt zou worden als een beleidsregel omdat het gebruikt wordt bij het voorbereiden of het nemen van een besluit, het nog steeds niet open stond voor bezwaar op beroep. Wanneer dit immers het geval zou zijn, mag in het kader van artikel 8:2 AWB alsnog geen beroep ingesteld worden om een beleidsregel te laten toetsen door de bestuursrechter. Het alternatief is een procedure te starten bij de burgerlijke rechter alwaar het geschil zich niet beperkt tot een besluit maar ook beleidsregels en feitelijke handelingen binnen de scope vallen.

Dit betekent niet dat er geen rechtsbescherming door de Belastingrechter kan worden gegeven indien een algoritme wordt ingezet om tot een besluit te komen. Onder andere kan de bestuursrechter aandringen op het aanleveren van onderbouwende informatie door het bestuursorgaan.

De Hoge Raad besliste dat: ‘indien een door het bestuursorgaan genomen besluit geheel of ten dele het resultaat is van een geautomatiseerd proces, zoals de modelmatige waardebeoordeling in het kader van de uitvoering van de Wet WOZ, en de belanghebbende de juistheid van de bij dat geautomatiseerde proces gemaakte keuzes en de daarbij gebruikte gegevens en aannames wil controleren en zo nodig gemotiveerd betwisten, het bestuursorgaan moet zorgdragen voor de inzichtelijkheid en controleerbaarheid van die keuzes, aannames en gegevens’.⁸⁹

Daarnaast, wanneer het gebruik van een algoritme leidt tot output welke onjuist of fout is doordat het model niet voldoet aan de algemene rechtsbeginselen, kan de bestuursrechter wel degelijk van toepassing zijn.

Het is van belang dat de belanghebbende of belastingplichtige wel direct geraakt wordt door de schending van het desbetreffende rechtsbeginsel (bijvoorbeeld door discriminerende werking van het model). Wanneer het besluit genomen is in strijd met deze rechtsregels kan er sprake zijn van gegrondverklaring van het beroep en daarmee de (partiele) vernietiging van het besluit. Daarnaast kan de rechter in het kader van inzichtelijkheid

Om deze rechtsbescherming te kunnen bieden, is het van belang dat belanghebbenden weten welke rechtsgang, rechtsmiddelen en argumenten toegepast moeten worden. Transparantie van de besluitvorming is een belangrijk onderdeel hiervan. Er zal derhalve nader onderzoek verricht moeten worden om vast te stellen dat er inderdaad sprake is van een model wat niet strookt met de rechtsbeginselen. De bewijslast hiervan ligt enerzijds bij de belastingplichtige om aan te tonen dat er een onterecht besluit is genomen en anderzijds bij de Belastingdienst om aan te tonen dat het gebruikte model wel voldoet. In de verhandeling van de Raad van State geeft men aan dat ‘de rechter kan bijdragen aan de normering van de inzet van algoritmen en AI binnen het openbaar bestuur’. Dit zou ervoor moeten zorgen dat de burgers een gedegen uitleg verkrijgen van de gebruikte data en algoritmes bij de besluitvorming van bestuursorganen. De rechter kan in gevolg van de wettelijke vereisten van zorgvuldige voorbereiding, belangenafweging en deugdelijke en kenbare motivering⁹⁰ een bestuursorgaan dwingen om inzicht te geven in de beslissingsregels van het algoritme.

Wanneer we kijken naar de complexiteit van algoritmes en de mate van deskundigheid die hierbij komt kijken, kan het zo zijn dat de rechter nadere toelichting vereist op de toepassing van deze

⁸⁹ R.H.M.J. Offermans, ‘Fiscale digitalisering, hulp of hinderpaal bij rechtsbescherming?’, WFR 2020/74, par. 5.

⁹⁰ Art. 3:2 jo. 3:4 jo. 3:46 AWB

technologie in de specifieke casus. In dat geval kan de rechtbank verzoeken om een expert in te schakelen⁹¹.

In hoofdstuk 1.4.6 is omschreven welke risico's er zitten aan het gebruik van algoritmes. Omdat zowel het model als de onderliggende data opgezet en gecompileerd wordt door de mens, kunnen er verschillende onwenselijke situaties zich voordoen. De dataset kan foutief zijn, er kunnen vooroordelen en discriminerende elementen zijn in zowel het model als de dataset en er kunnen foute uitkomsten zijn op basis van onterechte correlatie van de informatie. Zoals hierboven omschreven kan het zo zijn dat de output van het model niet strookt met de algemene rechtsbeginselen. Dit kan ertoe leiden dat de besluiten in bepaalde gevallen niet geaccepteerd worden door de bestuursrechter. Ondanks dat het model zelf niet goed is, kan de bestuursrechter enkel het gevolg van dit model afkeuren en niet het onderliggende model diskwalificeren. Hier stopt de bevoegdheid van de bestuursrechter om het algoritme te toetsen en de output en rechtsgevolgen te onderwerpen aan het normale bestuursrechtelijke proces. Dit is in lijn met de eerder beschreven primaire functie van de bestuursrechter, namelijk het beschermen van de burger. Onderdeel hiervan is evenwicht brengen tussen het grote invloedrijke bestuursorgaan en de burger.

Het tweede perspectief sluit meer aan bij hetgeen in voorgaande paragrafen is besproken ten aanzien van het gebruik van algoritmes door de Belastingdienst. Een uitspraak dient zorgvuldig te zijn opgebouwd en de feiten en belangen moeten goed afgewogen zijn. Uiteindelijk dient er een deugdelijke motivering plaats te vinden van de uitspraak van de rechter⁹².

Algoritmes kunnen met betrekking tot het verzamelen van informatie van informatie uitermate nuttig zijn. Door correlaties te vinden tussen eerdere uitspraken op een bepaald onderwerp, kan er een beoordelingsmodel met beslisregels worden gevormd en verder uitgebreid met nieuwe informatie. Door de uitspraken van soortgelijke situaties bijeen te pakken en te standaardiseren tot een beslismodel zorgt ervoor dat er consistente uitspraken gedaan worden in soortgelijke nieuwe gevallen. De willekeur wordt dus geminimaliseerd binnen dit onderwerp.

Op basis van inhoudelijke standaardisatie kunnen algoritmes besluiten nemen. Omstandigheden van het geval, randvoorwaarden, persoonlijke onderbouwing en verdere interpretatie vormen hier geen onderdeel van. De complexiteit zit met name in het incorporeren van deze items in een algoritmisch model wat de beslisprocedure van begin tot eind overneemt. Het lijkt onvermijdelijk dat hier toch menselijke interventie noodzakelijk is om de finale beoordeling, onderbouwing en validatie van een besluit moet uitvoeren. Er dient immers ook verantwoord te worden dat alle feiten en belangen goed afgewogen zijn voor de desbetreffende casus.

Het gebruik van een algoritme binnen de rechtspraak ter ondersteuning of het nemen van een beslissing dient te voldoen aan deze (en andere) rechtsbeginselen. Het moet helder zijn welke beslissingsregels opgenomen zijn in het model en wat de data is die gebruikt is om de beslissingsregels op toe te passen. Daarnaast moet dit geheel toetsbaar zijn aan gelijksoortige en niet gelijksoortige situaties om te beoordelen of het model onafhankelijk en onbevooroordeeld is.

4.7 Conclusie

Overheidsorganen moeten handelen binnen de kaders van de wet. De Belastingdienst valt onder het bestuursrecht en dient zich te houden aan de wet- en regelgeving binnen het bestuursrecht. Naast de specifieke wetgeving is fundamentele wetgeving zoals de Grondwet overstijgend van toepassing. Algemeen geldende normen en waarden zijn niet alleen gecodificeerd in onze wetgeving maar

⁹¹ Art. 8:47 jo. 8:60 AWB

⁹² Art. 7:12 AWB

vinden we ook terug in internationale wetgeving zoals het EU-handvest, het EVRM en verdragen⁹³. Naast de wetten en internationale regelgeving zijn er geschreven en ongeschreven rechtsbeginselen welke de normen en waarden van de maatschappij weerspiegelen en trachten te beschermen in het geval van overheidshandelen.

De wet- en regelgeving wordt tenuitvoergelegd door overheidsinstanties. De wetgevende en handhavende macht ligt bij deze instanties. De overheid maakt steeds meer gebruik van technologie om de maatschappij te analyseren, controleren en om te handhaven. Naast het verzamelen van grote hoeveelheden informatie, is men ook in staat om deze informatie voor allerlei doeleinden te gebruiken.

Het is van belang om de technologie te onderwerpen aan een juridische toetsing. In dit hoofdstuk zijn KI en de daarmee samenhangende algoritmes getoetst aan fundamentele rechten, internationale wetgeving en de algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Afhankelijk van de intensiteit van de toepassing zal de toetsing uitgebreider en complexer worden. De Raad van state geeft in de publicatie over digitalisering wetgeving en bestuursrechtspraak aan dat er naast volledig geautomatiseerde uitspraken genoeg ruimte moet zijn voor menselijke interventie bij bijzondere zaken.

Wanneer overheidsinstanties gebruik gaan maken van een bepaald soort technologie, met in dit specifieke geval kunstmatige intelligentie, dienen ze uit te leggen waarom het gebruik van deze technologie de belangen van de burger, de maatschappij en eenieder die daarbij betrokken is in beschouwing neemt. Tevens dient te worden toegelicht of er geen andere mogelijkheden waren om tot dezelfde manier van werken en uitkomst te komen. Wellicht had er gekozen kunnen worden voor een minder complexe technologie die minder inbreuk maakt.

Positieve impact van de toepassing van KI

Met KI en in specifiek (zelflerende) algoritmes kunnen overheden op snelle wijze verbanden leggen tussen verschillende databronnen, voorspellingen doen op bestaande en nieuwe informatie en voorstellen laten doen voor besluitvorming. De toepassing van deze nieuwe vorm van technologie is al wijdverspreid binnen de verschillende overheidsinstanties. Voor de Belastingdienst en de belastingrechter zijn er procedurele voordelen en inhoudelijke uitdagingen bij de verschillende toepassingsmogelijkheden van KI. Toepassingen van KI kunnen zorgen voor een efficiënte en snelle afhandeling van zaken. Hier werk je het voldoen aan een redelijke termijn in de hand. Zaken hebben een snellere doorlooptijd en daarbij snellere afhandeling. Voor de Belastingdienst kan KI ervoor zorgen dat de onderstroom van alle aangiften, aanslagen en beschikkingen afgehandeld worden door algoritmes die controleren of de informatie aanwezig is en eventueel afwijkt van de standaard. Hierdoor wordt enerzijds de druk weggehaald bij de Belastingdienst als uitvoerende organisatie en vindt er anderzijds een verlaging van administratieve last weg doordat er meer gecentraliseerde en uniforme controle op de inkomende informatie plaatsvindt. De doorstroom naar bezwaar- en beroepsfase wordt hierdoor ook minder omdat er minder zaken in dispuut komen.

Daarnaast wordt door standaardisatie en training van KI-modellen de willekeur, discriminatie en bias uit de besluitvorming weggehaald. Daarnaast kan door bronnen aan elkaar te koppelen, dezelfde data gebruikt worden die bij andere afdelingen binnen de Belastingdienst zijn aangeleverd. Hierdoor ontstaat er één versie van de waarheid over een belastingplichtige. Waar individuele inspecteurs van verschillende instanties, verschillende rechters en verschillende teams van juridische personeel in gelijke gevallen afwijkende beslissingen kunnen nemen, zal een algoritme altijd dezelfde uitkomst

⁹³ Dataproductieverdrag 1981

presenteren op dezelfde inputvariabelen. Mogelijke fouten worden gemitigeerd door het model wat altijd dezelfde stappen doorloopt en met een uniforme uitkomst komt. De data wordt automatisch gereflecteerd aan alle data die uit het verleden is opgebouwd tot een basis dataset. De beslisregels in de modellen zorgen ervoor dat de inhoud op dezelfde wijze wordt geanalyseerd en gestandaardiseerde output oplevert. Voor de Belastingdienst en de rechtspraak zorgt dit ervoor dat er veel tijd bespaard wordt op het verzamelen van informatie en jurisprudentie.

Negatieve impact van de toepassing van KI

Besluitvorming gedreven door algoritmes brengen een aantal uitdagingen met zich mee. Allereerst kan door de inhoudelijke en technologische complexiteit het beslismodel en de onderliggende data ondoordringbaar zijn. Door gebrek aan inzicht kan een besluit lastig uitgelegd worden. Naast dat het technisch lastig is om toe te lichten, zal een Belastingdienst logischerwijs niet te veel willen toelichten van het opgezette model⁹⁴. Dit speelt de belastingplichtige die kwaad wil vermoedelijk in de hand. Het is een samenspel tussen inzicht geven en comfort geven. Indien je inzicht geeft, geeft dit mensen weer de mogelijkheid om te voorspellen hoe het algoritme zich gaat gedragen. Hierdoor kan de te beoordelen data/ situatie dermate beïnvloed worden om de gewenste uitkomst te bewerkstelligen. Dit is ook de reden dat bedrijven en de overheid geen inzicht geven in het algoritme. Het nadeel is dat je hiermee de openheid van het proces weghaalt.

Als tweede element is de toegang tot de bezwaarfase of beroepsfase op grond van de inbreuk van een rechtsbeginsel voor een direct belanghebbende. Wanneer algoritmes de besluitvorming voor hun rekening nemen en een onduidelijke bijsluiter produceren heeft de belastingplichtige geen idee dat een oneerlijk besluit uiteindelijk genomen is op basis van een discriminerend of differentiërend algoritme. Om een beroep in te stellen bij de rechter moet een belanghebbende immers weten welk inbreuk op grondrechter er gemaakt wordt.

Het derde punt van aandacht betreft de onafhankelijkheid en onpartijdigheid van overheidsinstanties. Wanneer rechters en bestuursorganen hun besluitvormingsproces baseren op of laten uitvoeren door een algoritme, leunt de controlerende en rechtsprekende macht op complexe automatisering. Hierdoor is de beslissingsvrijheid beperkter dan in de situatie zonder geautomatiseerde besluitvorming. Er is geen ruimte voor eigen interpretatie van de feiten en omstandigheden wanneer een algoritme het hele proces afrondt. Als het algoritme door een andere instantie is gemaakt en de rechter dit volgt dan kan het zijn dat de rechter niet meer volledig onafhankelijk tegenover de casus staat. Dus te veel vertrouwen op KI en de output.

Daarnaast is door het ontbreken van transparantie en de mate van complexiteit van het model niet duidelijk of er onterecht vormen van bias zijn opgenomen. De onpartijdigheid van het model kan moeilijk tot niet worden aangetoond door de complexiteit. Eventuele ongewenste afwijkingen in het model of de basisdata vloeien dan direct voort tot het eindbesluit. Ook output die uiteindelijk menselijke interventie ondervinden of enkel voor onderbouwing gebruikt wordt kan bias bevatten. Omdat het voor de mens soms onmogelijk is om de technologie en de kennis van een bepaald algoritme te doorgronden, is het moeilijk om dit element te identificeren en op te lossen. Het wordt in dit geval onduidelijk of er is voldaan aan het zorgvuldigheidsbeginsel en of er geen onredelijke willekeurige belangenafweging is gemaakt.

Als vierde kan een algoritme ook bepaalde coherentie en verbanden vinden in data die ervoor zorgen dat er meer over personen bekend wordt dan dat ze eigenlijk (hadden) willen verstrekken.

⁹⁴ Vgl. B. van der Sloot & S. van Schendel, 'De juridische randvoorwaarden voor een data-gedreven samenleving', NJB 2019/2776, par. 4.

Hier komt de integriteit van het model en de vertrouwelijkheid van de data mogelijk in geding. Onderdeel van de data is data die vanuit andere afdelingen verzameld wordt om te hergebruiken. Zonder context kan die data verkeerd geïnterpreteerd worden. Ook kan het zo zijn dat dit gegeven onjuist is en dat deze dan door het hergebruik fout gebruikt wordt door andere afdelingen. Als burger dien je dan telkens opnieuw bezwaar te maken als blijkt dat bij een instantie de gegeven onjuist zijn.

Tot slot kan, ondanks dat de willekeur en discriminatie in gelijke gevallen procedureel uit de besluitvorming gehaald wordt, inhoudelijk een discriminerende situatie ontstaan. Dit kan wanneer de data waarop het zelflerend model is getraind vervuild is of opgezet is met vooringenomenheid. Door bepaalde groepen uit te sluiten of juist toe te voegen in de dataset kan het model coherentie ontwikkelen die (soms in combinatie met (on)bewuste discriminerende beslisregels) ongewenste uitkomsten kan aanbieden.

Hoofdstuk V – Maatschappelijke acceptatie

5.1 Introductie

Op dagelijkse basis maken we gebruik van bestaande algoritmes en nemen deze voor waarheid aan. Wanneer iemand de tijd wil weten in een andere tijdszone of wil onderzoeken of bepaalde planten in de zon of juist buiten de zon neergezet dienen te worden, dan zoeken hulp op internet en met name in de bekende zoekmachines. Tijdens het typen ontvangen we suggesties voor hetgeen we zoeken en erna kijken we naar de eerste (van vele) resultaatpagina's en pakken de informatie met de hoogste ranking als onweerlegbare waarheid op en verwerken dit in ons cognitieve onderdeel van ons brein.

Daarnaast maken we binnen onze huizen steeds meer gebruik van slimme automatisering zoals thermostaten die op basis van onze regelmatigheid bepaald of er mogelijkwijs iemand binnen het uur thuiskomt en derhalve de verwarming alvast aan zet. Ditzelfde mechanisme start alvast de lampen op en klapt de zonneschermen in omdat op basis van het algoritme (wat de locatie verbindt aan de zonnestand) de zon ieder moment onder gaat.

Onze telefoons draaien overuren op social media zoals Instagram waar naar aanleiding van eerdere zoekopdrachten, likes, volgverzoeken en vele andere acties van de gebruiker de bezoeker soortgelijke (mogelijk interessante) nieuwe items voorgeschoteld krijgt. Dezelfde tactiek wordt toegepast op Facebook, LinkedIn en datingapps zoals Tinder.

En als het automatiseren van je huis niet binnen de interesses of mogelijkheden liggen en je op bepaalde leeftijd geen interesse hebt in social media, dan is er altijd nog het Netflix abonnement. Een online videotheek die op basis van eerder aangegeven interesses (trainingsdata van het model), onlangs bekeken programma's (genre, acteurs, lengte, gender en nog meer) en nieuw uitgekomen series en films (nieuwe dataset) een algoritme aan het werk zet om de gebruiker te voorzien in entertainment opties die mogelijkwijs de gebruiker aanspreken. In de zorg kan met aan de hand van algoritmes kleine afwijkingen opsporen en complexere operaties voorbereiden en uitvoeren.

Binnen onze maatschappij zijn toepassingen die gebruik maken van kunstmatige intelligentie, big data en machine learning breed aanwezig. Er is niemand die zich afvraagt wat het algoritme van deze oplossingen of media precies inhoudt, wat er in algemene voorwaarden staat, welke cookies wat voor jou specifiek betekenen of onder welk rechtssysteem je akkoord gaat met al deze zaken. Dit komt met name omdat het voor de mens gemak oplevert. Pas op het moment dat er naar buiten komt dat partijen bepaalde ongewenste acties verrichten met jouw persoonlijke data (Facebook, Snapchat en WhatsApp), dan gaat men actie ondernemen. Oftewel, wanneer er een mogelijk nadeel ontstaat staan er mensen op die de rest van de bevolking informeren met deze echte of soms neppe gevaren. Het belang van eigen waarheidsvinding is groot maar wordt door de minderheid omarmt.

De snelle toename van toepassingen van KI zorgen in een even snel tempo voor fundamentele onwetendheid. Dit is een belangrijke reden waarom rechtsbescherming van de burger noodzakelijk is. In het vorige hoofdstuk zijn de mogelijkheden tot rechtsbescherming binnen het bestuursrecht besproken. Als overheid wil je voorkomen dat er aan de lopende band rechtszaken zijn en derhalve is het wegnemen van volledige onwetendheid en het zorgen voor maatschappelijke acceptatie en draagvlak een belangrijk onderdeel in de adaptatie van nieuwe technologie. Maar welke factoren bepalen de maatschappelijke acceptatie van KI?

5.2 Maatschappelijke acceptatie van technologie

Er is geen eenduidig raamwerk met variabelen wat aangeeft in welke mate de maatschappij een nieuwe technologie accepteert. Er zijn een aantal voor de hand liggende elementen die van invloed kunnen zijn. Zo zijn kennis van de nieuwe technologie, erkenning van het doel van het gebruik, ervaring met deze vorm van technologie en maatschappelijke opvatting van deze technologie een aantal voorbeelden van toetsingselementen die invloed uitoefenen op de mate van acceptatie.

Binnen de kaders van deze thesis laten we het sociaal-emotionele aspect los en leggen de focus met name op de (procedurele) rechtsbeginselen en op welke manier de overheid kan zorgdragen dat deze rechtsbeginselen kan waarborgen ten behoeve van de maatschappelijke acceptatie.

Er zijn meerdere publicaties waarin men probeert een handzaam en eenduidig model te presenteren om maatschappelijke acceptatie van technologie te voorspellen of meten. Een van deze modellen is omschreven in een publicatie van Wolfe et al⁹⁵. Wolfe tracht met haar PACT model⁹⁶ het onderscheid te maken tussen de acceptatiegraad van technologie (het serieus overwegen) en de daadwerkelijke adaptatie van technologie (het daadwerkelijk implementeren). In de publicatie is het doel om te onderzoeken in hoeverre het PACT model gebruikt kan worden om maatschappelijke acceptatie van een soort technologie te voorspellen om zo de uitdagingen te identificeren. Het PACT model bestaat uit vier dimensies die invloed kunnen hebben op de uiteindelijke beoordeling en acceptatie van een nieuwe technologie.

Technologische dimensie

Allereerst is er de technologische dimensie. De toepasbare technologie wordt beoordeeld aan de hand van de inzichtelijkheid en voorspelbaarheid van de techniek. Zijn de uitkomsten niet helder of eenduidig en is de werking van de technologie naar de toekomst toe onduidelijk en onvoorspelbaar, dan ontstaat er mogelijk weerstand tegen de toepassing ervan.

In hoofdstuk 1 is omschreven dat er verschillende niveaus van complexiteit zijn bij de inzet van KI en algoritmes. De complexiteit is niet enkel te koppelen aan het model en de data maar ook aan de beslisregels van het model. De uitvoering van het model door middel van zelflerende technieken of vrije vorm van analyse evolueren het model naar een nieuwe versie.

Wanneer we kijken naar KI en algoritmes zien we dat de modellen steeds moeilijker te doorgronden zijn. Om draagvlak binnen de maatschappij te krijgen voor het gebruik van een algoritme is het noodzakelijk om inzicht te geven in deze technologie en met name op welke wijze deze technologie ingezet wordt. Het is dan ook niet van belang om uit te leggen hoe een model geprogrammeerd is. Het betreft hier de transparante weergave van het denkproces van het model. In de basis zou dit een exacte kopie moeten zijn van het oude beslisproces van de inspecteur. Er worden variabelen aan het model gegeven, het model beoordeelt de data op een aantal speerpunten en onderwerpt de data aan een set vragen. Vervolgens volgt hieruit een conclusie of aanbeveling. In een meer complexe variant verzamelt het algoritme vergelijkbare zaken en zet deze af tegen het onderliggende vraagstuk.

Het omschrijven welke stappen het model neemt en welke input theoretisch tot welke output leidt zorgt ervoor dat men met name kan begrijpen wat het model niet doet. Wanneer er geen vragen of triggers zijn opgenomen in het model met betrekking tot de leeftijd van een belastingplichtige, geeft dit de burger het idee dat er geen leeftijdsdiscriminatie plaatsvindt.

⁹⁵ Wolfe, A. K. (2002). A Framework for Analyzing Dialogues over the Acceptability of Controversial Technologies. *Science, Technology, & Human Values*, 27(No. 1).

⁹⁶ Public acceptability of controversial technologies

Door aan te tonen wat het model wel doet, begrijpt de burger wat het model met name niet doet. Het maakt uiteraard wel uit welke instantie deze informatie verstrekt. Er wordt niet zomaar van elke persoon of instantie aangenomen dat wat gepresenteerd wordt de absolute waarheid is. Dit brengt ons bij de tweede dimensie.

Institutionele dimensie

Deze dimensie betreft het kader van wet- en regelgeving waarbinnen een nieuwe technologie gaat opereren. Hier is van belang te beantwoorden welke regels van toepassing zijn, welke instanties bij de uitvoering, controle en handhaving betrokken zijn en in hoeverre deze instanties binnen de maatschappij worden bekritiseerd. In deze thesis dient derhalve beoordeeld te worden of de Belastingdienst dan wel de Belastingrechter genoeg vertrouwen en legitimiteit verkrijgen van de burger. Dit principe kan parallel getrokken worden aan het legitimiteitsbeginsel en het institutioneel vertrouwen.

Institutioneel vertrouwen is vertrouwen dat gegeven moet worden aan een institutie (of in deze thesis, de Belastingdienst en de Belastingrechter). Het vertrouwen in deze twee overheidsinstanties wordt opgebouwd uit een aantal aspecten:

1. Legaliteit van de Belastingdienst en Belastingrechter
2. Rechtsbeginselen
3. Media

Zoals eerder besproken, verkrijgt de Belastingdienst op grond van de Wet haar macht en de uitvoeringsrechten van de deze macht. Daarnaast zijn er bepaalde rechtsbeginselen die in acht moeten worden genomen om ervoor te zorgen dat deze macht ook geaccepteerd wordt en men ook erkenning aan de Belastingdienst geeft. Rechtvaardigheid en het gevoel dat er rechtvaardigheid in zowel de maatschappij als door de Belastingdienst wordt gehanteerd zorgt ervoor dat het institutioneel vertrouwen gevoed wordt. De media tenslotte heeft indirect invloed op de perceptie van de inachtnaam van de rechtsbeginselen en de Belastingdienst als instituut. Wanneer deze aspecten overwegend positief bevonden worden ontstaat er vertrouwen en versterkt zo het sociaal vertrouwen.

Algoritmes moeten in dit kader aantonen dat ze geen onderscheid maken tussen bepaalde groepen mensen of bepaalde gelijksoortige situaties. Wanneer aangetoond wordt dat in vergelijkbare zaken op vergelijkbare uitkomsten gerekend kan worden, zal het vertrouwen in het algoritme toenemen. De Belastingdienst of Belastingrechter zal moeten aantonen dat deze algoritmes op de juiste manier worden ingezet en niet gebruikt worden voor andere doeleinden. Daarnaast is het van belang dat beide organen kennis en kunde op het gebied van deze technologie uitstralen naar de burger.

Doordat er een verschil zit tussen wetmatigheid en rechtmatigheid is er een verschil tussen legitimiteit en legaliteit. Gribnau behandelt dit verschil en omschrijft tevens de verhouding tussen vertrouwen, legitimiteit en belastingheffing door aan te geven dat het heffen van belastingen een dermate grote impact heeft op de vrijheid van de burgers dat dit gerechtvaardigd dient te worden door andere fundamentele waarden van de samenleving. Indien dit niet gebeurt verliest het stelsel achter de belastingheffing haar legitimiteit en daarmee het vertrouwen in een rechtvaardige verdeling tussen de lusten en lasten.

De cumulatie van bovengenoemde erkenning van de Belastingdienst in combinatie met het legaliteitsprincipe kan ook worden omschreven als de legitimiteit. Legitimiteit is de aanvaarding van het handelen van de Belastingdienst als gezaghebbend en gerechtvaardigd. Gribnau geeft aan dat de

legitimiteit van de Belastingdienst invloed heeft op de bereidheid van de burgers tot het bijdragen van hun fiscale fair share, hun belastingmoraal.⁹⁷

In onze rechtstaat wordt de macht uitgevoerd op basis van bepaalde rechten. Juristen beschouwen machtsuitoefening als legitiem door de binding aan het recht. Volgens Gribnau moet overheidshandelen niet alleen voldoen aan de wet (legaliteit) maar ook aan de rechtsbeginselen. Het handelen dient dan ook de toets aan deze beginselen te doorstaan wil het als legitiem worden beschouwd.

De maatschappelijke acceptatie van het gebruik van KI en algoritmes voor de besluitvorming hangt samen met de legitimiteit die toegekend wordt door de burger aan de Belastingdienst en de Belastingrechter. Erkent de burger het gezag en erkent de burger dat ze kunnen vertrouwen op uitspraken van deze overheidsorganen?

Actorendimensie

In samenhang met de voorgaande dimensie heeft deze dimensie met name betrekking op de betrokken partijen. In deze thesis betreft het overheidsorganen (de Belastingdienst en de Belastingrechter) en de burger. Belangrijk aspect van de verhouding is in hoeverre de technologie vrijwillig of onvrijwillig worden blootgesteld aan burgers. Daarnaast is het bredere vertrouwen in de Belastingdienst of rechter een belangrijk aspect. Ook het nut, de noodzaak en de wenselijkheid van de technologie zijn van belang. Met name de afwijking van de huidige manier van werken ten opzichte van automatisering dient getoetst te worden aan deze drie variabelen. Tot slot draait het allemaal om de perceptie van de belanghebbenden, de burger. De mate van acceptatie hangt dan ook af van het kennisniveau van deze groep.

Het gebruik van algoritmes door de Belastingdienst in het besluitvormingsproces heeft geen directe werking op het informatieproces van de burger. De burger levert de informatie nog steeds op dezelfde wijze aan. Het betreft met name de vervolgbehandeling van deze informatie, de technische verwerking van de informatie, de analyse op de informatie en het gebruik van de informatie ter ondersteuning van de besluitvorming. De procedurele stappen zijn bij het gebruik van een algoritme niet anders dan bij het traditionele menselijke onderzoek.

Wanneer het algoritme informatie aanbiedt ter ondersteuning van de besluitvorming betreft de uitspraak of het besluit nog steeds iets wat door hetzelfde overheidsorgaan uitgevoerd wordt. De menselijke maat en interventie is nog steeds aanwezig. In dat geval kan het algoritme bijdragen aan een snellere afwikkeling van bijvoorbeeld een aangifte inkomstenbelasting waardoor de belastingplichtige eerder een definitieve aanslag opgelegd kan krijgen.

Indien het algoritme het gehele besluitvormingsproces voor haar rekening neemt wordt het lastiger. Dient het vertrouwen nu geprojecteerd te worden op de Belastingdienst of op het algoritme zelf? Ondanks dat de Belastingdienst het model heeft opgezet met de data die intern aanwezig is, zijn er partijen die bang zijn dat er klakkeloos adviezen worden overgenomen zonder de feiten en omstandigheden te analyseren. Illustratief in dit geval is dat indien een mens een bepaalde beslissing neemt, men dit kan onderbouwen met de omstandigheden van het geval. Niet voldoen aan de honderd procent accuraatheid is te onderbouwen met eigen interpretatie van de inspecteur of rechter. Echter wanneer een algoritme het besluit neemt, dient er honderd procent accuraatheid te zijn en mag er geen ruimte zijn voor afwijkingen.

⁹⁷ Gribnau, J. L. M. (2008). Belastingmoraal en compliance: Het belang van legitimiteit van de Belastingdienst. Weekblad voor fiscaal recht, 137(6790), 1325-1336.

Vanuit maatschappelijk oogpunt kan je dit vergelijken met een het besturen van een auto. Indien een persoon een botsing veroorzaakt wordt dit geschaard onder een situatie die niet abnormaal is en binnen de risicomarges van het deelnemen aan het verkeer vallen. De kwaliteit en competentie van de bestuurder wordt hier zelden tot nooit in twijfel getrokken. Wanneer echter een zelfrijdende auto bij een ongeluk betrokken raakt, vindt er zowel vanuit de maatschappij als door de overheid onderzoek plaats. Wet- en regelgeving verbieden een volledig zelfrijdende auto, verzekeringen bepalen dat in geval van een ongeluk dat men niet verzekerd is en de maatschappij keurt het gebruik ervan af vanwege de gefingeerde hoge mate van risico (veelal door onbegrip van de technologie).

In het kader van acceptatie van algoritmes en de toepassing van algoritmes is het van belang om het oude proces met de oude actoren te spiegelen aan het nieuwe proces met de rolverdeling tussen de technologie en de mens. Daarnaast zou men inzicht kunnen geven waar in dit proces de voor- en nadelen voor de burger zitten. Welke procedurele elementen worden beter en welke inhoudelijke voor- en nadelen kunnen zich uiten bij toepassing van KI.

Communicatieve dimensie

Door de snelle toename van technologie zien we ook in toenemende mate dat steeds minder mensen begrijpen wat de technologie precies inhoudt. Hierdoor is de publieke opinie afhankelijk van veel verschillende (niet geverifieerde) bronnen. Voor de acceptatie van nieuwe technologie is de publieke opinie van groot belang. Derhalve is communicatie van invloed op het proces van acceptatie.

Over het algemeen heeft men de opvatting dat het gebrek aan maatschappelijke acceptatie aan het gebrek van informatie lag. Het gat tussen de deskundigheid van wetenschappers en de deskundigheid van de burger werd gezien als een gebrek aan kennis. In lijn met de zogenaamde 'deficit methode' werd er een eenrichting communicatie opgezet om informatie vanuit de experts naar de burger te laten gaan. Het enkel verschaffen van informatie bleek daarentegen niet toereikend. Het inschakelen van deskundigen die het voordeel van een nieuwe technologie gestructureerd uitleggen draagt enkel iets bij indien deze deskundigen wederom geaccepteerde en vertrouwde mensen zijn. Daarnaast dient er volgens onderzoek ook rekening gehouden te worden met andere maatschappelijke waarden.

Naast deze constatering is de aanpak, om maatschappelijke acceptatie van een bepaald onderwerp te bevorderen, verschoven naar een vorm van dialoog tussen de experts en de burger. Binnen dit model is het de bedoeling om door middel van samenwerking tussen de partijen de dialoog aan te gaan over het onderwerp. Het nadeel hiervan is dat dit vaak praktisch onmogelijk is en dat discussies al snel eindigen in het niet doorvoeren van de technologie omdat er geen consensus bereikt kan worden.

Op basis van deze twee communicatie methodieken is uiteindelijk een middenweg gekozen als de meest preferente manier van communiceren. Het verschaffen van de juiste informatie aan de burger in combinatie met consultatie en participatie. Wanneer we kijken naar de invoering van nieuwe wet- en regelgeving zien we dit terugkomen. Er wordt een voorstel ingediend en vervolgens vindt er replek en dupliek plaats en consultatie van experts om vervolgens óf het plan terug te sturen naar de tekentafel óf het plan door te voeren.

5.3 Waarborgen van de overheid

Om maatschappelijke acceptatie te bewerkstelligen zal naast het open communiceren over de toepassing en het doel van het algoritme ervoor gezorgd moeten worden dat er duidelijke waarborgen zijn. De waarborgen kan je opdelen in waarborgen op het ontwikkelproces, controle en monitoring en waarborgen op handhaving.

Binnen de literatuur wordt veel gesproken over het transparant maken van het algoritme. Op basis van algemene rechtsbeginselen en parallel aan de niet geautomatiseerde manier van besluitvorming, is het inzichtelijk en deugdelijk uitleggen hoe een beslissing tot stand is gekomen als belangrijkste element voor maatschappelijke acceptatie benoemt. Hierin is het van belang dat helder is op welke beslisregels het uiteindelijke besluit gebaseerd is.

Prof Dr. Jaap van den Herik van het Leiden Centre of Data Science is van mening dat de focus niet moet liggen op de uitlegbaarheid van een algoritme⁹⁸. Allereerst geeft hij aan dat het gebruik van algoritmes in de maatschappij exponentieel toe neemt. Daarnaast worden de algoritmes steeds complexer en maakt men gebruik van steeds complexere vormen zoals ‘deep learning’. Tot slot is er volgens van den Herik een steeds kleinere groep mensen die een dergelijk systeem nog kunnen begrijpen en overzien. In zijn ogen is het belangrijkste aspect van besluitvorming dat er een goed besluit genomen wordt. Dit geldt ook voor het besluit wat door een algoritme genomen wordt. De grootste oorzaak van foutieve beslissingen is bias in de data of bias in het model. Van den Herik is van mening dat hier meer aandacht aan besteed moet worden. Controleer de opzet van dit datamodel en analyseer de beslissingsregels. Door onafhankelijke (externe) experts het algoritme te laten controleren en monitoren kan je een bepaalde mate van kwaliteit en integriteit waarborgen.

Door experts op het gebied van automatisering in te zetten breng je partijen in het spel die, in tegenstelling tot de overheidsinstanties, over het algemeen over meer ervaring beschikken om mensen te informeren over technologische toepassingen. De combinatie tussen vakkennis en de technologie maakt dit een sterke en betrouwbare combinatie.

Een voorbeeld hiervan zijn marktpartijen die met (semi) overheden samenwerken om een raamwerk op te zetten waarbinnen het gebruik van KI transparant en toetsbaar kan worden opgezet. TNO⁹⁹ en CBS¹⁰⁰ hebben een samenwerkingsverband¹⁰¹ opgezet om elkaars KI-kennis en technologie te delen. Het CBS beschikt over grote hoeveelheden data en TNO heeft veel expertise op het gebied van data transacties en het opzetten van algoritmes.

De overheid als orgaan probeert door middel van de Maatschappelijke Dialoog¹⁰² nieuwe digitale technieken als KI bespreekbaar te maken onder burgers, bedrijven en overheden. Om nieuwe vraagstukken omtrent de grondrechten en publieke waarden inzichtelijk te maken en te kunnen beantwoorden probeert de overheid de dialoog aan te gaan met deze partijen. Daarnaast probeert men door middel van dit platform kennis en ervaring uit te wisselen ter bescherming en versterking van deze beginselen bij verdere digitalisering.

De maatschappij moet het gevoel hebben dat er een vorm van horizontale werking is tussen de Belastingdienst en de burger en dat deze gewaarborgd wordt door de Belastingrechter. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen het gebruik van een algoritme ter onderbouwing van besluitvorming en

⁹⁸ B. (2020a, juni 23). Maatschappelijke acceptatie AI: focus niet op uitlegbaarheid, maar op verantwoordelijkheid. DDMA.

⁹⁹ In 1932 is bij wet de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek opgericht.

¹⁰⁰ Centraal Bureau voor de Statistiek

¹⁰¹ Van der Sangen, M. (2019, 7 oktober). TNO/CBS werken aan transparant en toetsbaar AI-gebruik. Centraal Bureau voor de Statistiek.

¹⁰² Maatschappelijke Dialoog Maatschappelijke dialoog. (2019, 18 februari). Digitale Overheid.

het algoritme wat de beslissing van begin tot eind faciliteert. Wanneer het aankomt op controle en handhaving op de toepassing van algoritmes vormt de Belastingrechter een belangrijke rol. Het besluit van de Belastingdienst waartegen een beroep is ingesteld wordt beoordeeld op de totstandkoming en de compliance aan de rechtsbeginselen en wet- en regelgeving. De rechter kan (zoals eerder beschreven) geen uitspraak doen over de legitimiteit van het algoritme of de onderliggende data omdat dit geen beslissing is in de zin van de AWB. Wel kan de rechter de Belastingdienst pas op de plaats laten maken door een besluit wat op basis van een algoritme genomen is te vernietigen. De waarborg die de rechtsprekende macht kan geven is dat de bescherming van de burger door inachtnaam van algemene rechtsbeginselen actief uitgeoefend wordt. Voor volledig geautomatiseerde besluiten ten behoeve van natuurlijke personen kan de rechter op basis van internationale en nationale wet- en regelgeving ingrijpen om de rechtsgevolgen ongedaan te maken.

Naast de waarborgen om de negatieve impact te mitigeren, kunnen er ook waarborgen gegeven worden ten behoeve van de afhandeling van aangiften, toeslagverzoeken, bezwaar- en beroepsprocedures. De overheidsorganen kunnen benadrukken dat door de toepassing van algoritmes bij de besluitvorming een snellere afhandeling mogelijk is. De controle en toetsing verloopt minder willekeurig en zal door uniformiteit eerder leiden tot afhandeling of verder onderzoek. Tevens zal indien het tweede het geval is, direct duidelijk zijn waar de nadere informatie of het nadere onderzoek op gericht is.

Door de voordelen van de samenwerking te benadrukken en de eventuele negatieve impact te voorkomen door de bovengenoemde waarborgen kan vanuit de overheid bijgedragen worden aan maatschappelijke acceptatie.

5.4 Conclusie

Eind 2020 presenteerde EY in combinatie met de Belastingdienst een rapport over de dienstverlening van de Belastingdienst aan de burger¹⁰³. Het betrof een onderzoek naar de dienstverlening specifiek bij de Belastingdienst en Toeslagen. Een belangrijk onderdeel bij de toeslagen betrof het voorgenomen plan 'Programma Vernieuwing Dienstverlening Toeslagen'. Het programma richt zich enerzijds op het verhogen van de toekenningszekerheid en anderzijds op het vergroten van de menselijke maat in de behandeling.

Deze combinatie van zekerheid en de controle en uitvoering door middel van menselijke interventie is naar mijn mening wat ervoor zorgt dat een bepaald proces en de betrokken technologie door de maatschappij geaccepteerd zal worden. Dit zorgt er namelijk voor dat de burger begrijpt dat de snelle doorlooptijd en nauwkeurigheid van het besluit gegarandeerd wordt maar dat tegelijkertijd de beoordeling van de omstandigheden van het geval ook hun weerslag krijgen. Tevens is de kans op discriminatie en willekeur een stuk kleiner doordat het gebruikte uniforme en geautomatiseerde model op dezelfde wijze output aanlevert.

De Belastingdienst en/ of de belastingrechter zullen moeten documenteren op welke wijze de vorm van technologie toegepast wordt op de informatie die door de belastingplichtige verstrekt wordt. Dit betekent niet dat ze volledig inzage dienen te geven in de beoordelingsgronden en beslissingsregels. Het betekent dat de manier van controle en de vereisten van de informatie explicieter worden uitgelegd. Een voorbeeld hiervan is de uiteenzetting over de controle op de compleetheid van de informatie en in welke gevallen ook nog additionele informatie verstrekt dient te worden. Dit wijkt

¹⁰³ Ernst&Young (2020, 24 november). Handelingsperspectieven voor de fundamentele transformatie van de Belastingdienst.

niet af van de normale instructies die gegeven worden bij het invullen van een aangifte inkomstenbelasting of de vermelding van de informatievereisten bij het aanvragen van een toeslag, het geeft echter ook aan wat de samenhang van deze informatie is met de controle en verwerking.

Algoritmes en de onderliggende data zijn moeilijk te controleren voor de normale burger. Wanneer het zo complex is om het algoritme of de data echt honderd procent te kunnen controleren, zal de acceptatie van natuurlijke personen, andere critici en overheid (politieke partijen etc.) niet snel plaatsvinden. Er is altijd iets voor te zeggen dat het algoritme niet juist is en daarmee ook de uitslag niet juist is. Echter wanneer het merendeel van de samenleving de voordelen van de toepassing inziet door de toename in afhandelingsnelheid, heldere communicatie en het gevoel van uniforme besluitvorming, zal men eerder bereid zijn om de toepassing te accepteren.

Hoofdstuk VI – Conclusie

De grote hoeveelheid informatie die bedrijven en de overheid tot hun beschikking hebben neemt elke dag exponentieel toe. Door de data te analyseren, koppelen en op slimme manier te hergebruiken kan de overheid met deze data onder andere gericht controles uitvoeren, scenario's op beoogde plannen laten draaien en statistieken van de maatschappij analyseren.

Om deze informatie te kanaliseren gebruikt men steeds vernieuwendere technologieën. Deze grote hoeveelheden data vormen de voedingsbodem voor KI met als onderliggende toepassing, het algoritme. De algoritmes kunnen variëren van simpele beslisbomen tot aan complexe zelflerende systemen. Algoritmes en dan met name zelflerende modellen zijn te reduceren tot slimme softwaresystemen die aan de hand van beslissingsregels data koppelen, analyseren en correleren teneinde er informatie van te maken. Het startpunt van het algoritmische model is in bijna alle gevallen de mens en het menselijk handelen. Hierdoor kunnen algoritmes ondoorzichtig, onduidelijk en vooringenomen zijn. Afhankelijk van de toepassing van het algoritme is het simpel of complex om het te doorgronden en de werking ervan te analyseren.

In de voorliggende thesis zijn twee partijen uitgelicht, namelijk de Belastingdienst en de Belasting- of bestuursrechter. In Hoofdstuk 2 is besproken hoe de Belastingdienst gebruik maakt van technologie en dan met name van KI en Big data. Dit overheidsorgaan is een voorloper als het aankomt op Big data en het gebruik ervan. Algoritmes worden nu met name gebruikt om informatie te verzamelen ter onderbouwing van besluiten in het besluitvormingsproces. In sommige gevallen wordt het algoritme ook toegepast om het besluit zelf te nemen (toeslagen toekennen). Dit vindt bijvoorbeeld plaats bij het beoordelen van bepaalde standaardaanvragen waar weinig tot geen complexiteit aanwezig is.

De rechterlijke organisatie maakt, in tegenstelling tot de Belastingdienst, bijna geen gebruik van algoritmes bij de besluitvorming. KI voor de rechtsprekende als de controlerende macht veel bijdragen. Zoals in deze thesis onderschreven, biedt de toepassing van KI enerzijds de mogelijkheid om snelheid van beslissingen en procedures te verbeteren. Het geautomatiseerd hergebruiken van generieke persoonsgebonden data, het standaardiseren van controle en handhaving en het verzamelen en uniformiseren van jurisprudentie zorgen er tevens voor dat willekeur, inefficiëntie en discriminatie grotendeels uit het besluitvormingsproces verdwijnen. De grote stroom aan controlerende taken kunnen worden afgevangen door een algoritme wat geen onderscheid maakt op de achtergrond van een belastingplichtige maar analyseert of een stuk informatie voldoet aan beslissingsregels en past binnen de normaalverdeling van het desbetreffende onderwerp.

Anderzijds zijn er risico's en uitdagingen die meer of minder inzichtelijk zijn bij het gebruik van nieuwe technologieën. Technologie wordt ontwikkeld en tenuitvoergelegd door menselijke interacties. De data en de algoritmes die ervan gebruik maken worden beïnvloed door de ontwikkelaar van het model en de samenstelling van de basis dataset. De vooringenomenheid en discriminerende invloeden op deze twee elementen kunnen ervoor zorgen dat het model resulteert in foutieve output. Dit zorgt er niet alleen voor dat een bepaalde casus fout kan worden uitgelegd maar dat, naar de toekomst toe, het zelflerende model zich slimmer maakt met de verkeerde informatie, onjuiste verbanden legt, discriminerende output aanlevert of uiteindelijk totale willekeur uitdraagt.

Het gebruik van technologie dient door een overheidsinstantie te worden verantwoord naar en getoetst voor de maatschappij. Het besluit wat op basis van de output van een algoritme wordt genomen of wat in zijn geheel door een algoritme is genomen dient te voldoen aan dezelfde wet- en regelgeving als waar een inspecteur aan moet voldoen. In hoofdstuk 4 is in meer detail omschreven welke nationale en internationale wet- en regelgeving van toepassing is op zowel de procedurele kant als de inhoudelijke kant van de besluitvorming en welke vormen van rechtsbescherming de burger heeft ten opzichte van de Belastingdienst en de Belastingrechter. Aangezien het in de voorliggende thesis overheidsorganen betreft, is het tevens een verplichting om de besluitvorming te laten verlopen in lijn met algemene rechtsbeginselen. Besluiten moeten met zorgvuldige voorbereiding, op transparante wijze, binnen een redelijke termijn, goed gemotiveerd en zonder vooringenomenheid worden gepresenteerd aan een belanghebbende. Het besluit mag geen discriminerende werking hebben en moet zonder willekeur tot stand zijn gekomen.

Indien er een discrepantie ontstaat kan de rechtsbescherming van de burger overgenomen worden door de Belastingrechter. De rechter beoordeelt of het besluit wat genomen is door het bestuursorgaan in strijd is met (Inter)nationale wet- en regelgeving en (on)geschreven rechtsregels. Zoals aangegeven mag de rechter geen oordeel vellen over de manier waarop informatie verzameld wordt ten behoeve van een besluit van de Belastingdienst. Daarentegen kan zij wel het besluit wat genomen is afkeuren en terugverwijzen of vernietigen. Wanneer een besluit geheel en al genomen is door een algoritme kan het zo zijn dat er rechtsbeginselen ten behoeve van een belanghebbende geschonden worden. Wanneer dit leidt tot rechtsgevolgen voor de belanghebbende, kan de rechter wel degelijk het algoritme toetsen aan de algemene rechtsbeginselen.

De burger wil kunnen vertrouwen op zowel het oordeel van het instituut zijnde de Belastingrechter als vertrouwen hebben dat er uniformiteit in beslissingsproces is. Naar verwachting van de burger dient de rechter niet alleen een oordeel te vellen over het besluit maar ook het onderliggende besluitvormingsproces, informatie en technologie. In de ogen van de belastingplichtige is de rechter kennishouder is op het gebied van KI en algoritmes die door de Belastingdienst worden toegepast. De burger is immers fundamenteel onwetend wanneer het aankomt op de snel toenemende en veranderende technologie en gaat ervanuit dat de overheid hem hierin beschermd.

De verwachtingen van de belastingplichtige in vergelijking met de (beperkte) mogelijkheden van de Belastingrechter en de Belastingdienst kunnen voor onbegrip en verzet zorgen. Om ervoor te zorgen dat de burger begrijpt binnen welke kaders een beslissing genomen wordt en welke rechtsgevolgen er vervolgens voor de belastingplichtige ontstaan, is het van belang om het (kennis)gat tussen de grote controlerende en handhavende overheid en de kleine belastingplichtige zo goed mogelijk te dichten. Zoals omschreven in hoofdstuk 5, is het in dit kader van belang dat er vanuit de overheid heldere output en waarborgen gegeven worden aan de burger.

Naast het uitleggen van technologie en de toepassingsvormen van deze technologie door experts, dient er zichtbare controle en onderhoud te zijn aan het algoritme en de data zelf. Het is de taak van de overheid om inzicht te geven in de toepassing van algoritmes (gebruik, controle, onderhoud en handhaving) zodat de burger weet op welke wijze zijn of haar data omgezet wordt tot informatie en weet welke juridische rechtsgang bewandeld dient te worden op het moment dat een besluit afwijkt van de verwachting. Dit betreft niet het inzicht in de programmeringsregels of elke dataregel uit de dataset maar met name welke beslissingsregels, informatie en verbanden gebruikt worden om tot het betreffende besluit te komen. Daarnaast zal er een duidelijk overzicht gegeven moeten worden hoe (in lijn met de AVG) er omgegaan wordt met de data van de Belastingplichtige.

Wanneer er overeenstemming is over het eindpunt en de route naar dat eindpunt, kan er enkel nog bediscussieerd worden of het eindpunt naar verwachting is of toch tegen valt.

Door de mogelijke complexiteit van het model of de onderliggende data wordt het voor de overheidsorganen steeds lastiger om op transparante en inzichtelijke wijze het proces te verantwoorden. De burger maakt een onderscheid tussen volledig geautomatiseerde besluiten en besluiten met menselijke interventie. Menselijke interventie wekt namelijk de indruk dat er specifiek naar een situatie gekeken wordt in plaats van op basis van de gemene deler alles op dezelfde wijze af te doen. Wanneer het eerste van toepassing is, is er weinig verschil met een normaal beslissingsproces en wordt enkel de eerste analyse en het verzamelen van de relevante data door een algoritme opgepakt. Eventuele afwijkingen van de standaard kan men motiveren door de feiten en omstandigheden van het geval anders uit te leggen of te interpreteren. De toepassing ervan staat niet ter discussie, enkel de interpretatie en toepassing.

Indien er sprake is van volledig geautomatiseerde besluitvorming wordt niet alleen de voorbereiding maar ook de beoordeling door het algoritme uitgevoerd. Waar bij de semi-geautomatiseerde wijze men grotendeels uitgaat van de waarborg van algemene rechtsbeginselen, draait het bij deze vorm meer om het bewijzen van de daadwerkelijke toepassing ervan. Zorgvuldige voorbereiding en belangenafweging, non-discriminatie en het uitsluiten van willekeur zullen eerder onderbouwd moeten worden dan dat ze voor waar aangenomen worden. De acceptatie van de inhoudelijke output van een geautomatiseerd proces is minder voor de hand liggend dan wanneer een mens de uiteindelijke beslissing maakt. De samenwerking tussen de burger en de overheid kan dan minder tot niet leunen op het inlichten van de burger en het dichtn van het kennis gat. De combinatie tussen algoritmes en menselijke interventie is derhalve niet alleen van belang voor de maatschappelijke acceptatie van de toepassing van deze technologie maar ook voor de legitimiteit van de Belastingdienst en belastingrechter.

Ondanks dat er theoretisch veel mogelijkheden en toepassingen zijn van KI bevindt in de praktijk de techniek rondom algoritmes zich nog in een beginstadium. Er zijn verschillende grote partijen zoals IBM en Google die softwareoplossingen bieden om met algoritmes en machine learning aan de slag te gaan maar uiteindelijk zijn veel van de onderdelen binnen deze softwaretoepassingen nog basaal, experimenteel en voornamelijk zwart-wit. Het betreffen met name oplossingen om beslisbomen gestructureerd op te nemen en de interactie tussen gebruiker en model op een slimme wijze te laten verlopen. Het lerende model erachter ziet met name op het herkennen van tekst en de koppeling naar beslissingsregels. Er is veel voorwerk nodig om data te labelen, goed te structureren en standaardiseren alvorens je het kan gebruiken in een algoritme. Het opzetten en identificeren van correlatie tussen de verschillende databronnen betreft nog een platte vergelijking op basis van classificatie en betreft nog geen slimme coherentie analyse of verband. Daarnaast is het lezen van intenties en het interpreteren van omstandigheden zijn nog niet voorbehouden aan de hedendaagse algoritmes.

De Raad van State geeft, in een adviesrapport omtrent de effecten van digitalisering, hier een goed voorbeeld van¹⁰⁴.

“Bij verschijnselen als “deep learning” en “zelflerende systemen” gaat het om algoritmen die niets anders doen dan statistische verbanden zoeken. Zo’n statistisch verband of correlatie wijst op een verhoogde waarschijnlijkheid dat er ook feitelijk een verband is. Daarmee staat niet vast dát er een

¹⁰⁴ Raad van State. (2018, augustus). Ongevraagd advies over de effecten van de digitalisering voor de rechtsstatelijke verhoudingen. (Kamerstukken II 2017/18, 26643, nr. 557).

verband is en zo ja, hoe dat verband eruitziet. Als bij wetenschappelijk onderzoek een correlatie zichtbaar wordt, is het de taak van de onderzoeker om de aard van het verband te duiden. Het is een - helaas hardnekkig bestaand - misverstand om een correlatie gelijk te stellen aan een causale relatie, waar (wettelijke) regels op doelen.”

Bovenstaande constatering hebben we in de praktijk bevestigd gezien in de uitvoering van het parallel project. Zoals aan het begin van de thesis beschreven, betreft het project een beslisboom gecombineerd met een lerend model met betrekking tot communicatie. De toegepaste procedure verloopt aan de hand van vooraf bepaalde processtappen en afhankelijk van de antwoorden op bepaalde vragen leidt het model je via alternatieve wegen naar een besluit (waar geen rechtsgevolgen aan gekoppeld zijn). De antwoorden worden geanalyseerd door het slimme algoritme wat op de achtergrond draait. Het algoritme vertaalt de antwoorden naar een actie op de beslisboom. Er is geen sprake van herkenning van intentie of feiten en omstandigheden van het geval. Wanneer je afwijkt van wat het algoritme herkent, zal het algoritme geen slimme acties ondernemen om te proberen er toch wat van te maken.

Houdt dit dan in dat het op dit moment een onbruikbare technologie is?

Wat mij betreft is het een technologie wat naar de toekomst toe op exponentiele wijze gaat groeien en gaat bijdragen aan vooruitstrevende ecosystemen waarbinnen de data van onder andere belastingplichtigen op slimme wijze gebruikt gaat worden.

Op dit moment kan KI inhoudelijk toegepast worden om grote hoeveelheden data op gestructureerde wijze te verzamelen en te koppelen op basis van variabelen. Het kan de basis zijn, een hulpmiddel om uiteindelijk referentie data te hebben. Hierdoor kan je een hoop standaard situaties verwerken zonder er erg veel tijd aan kwijt te zijn. Daarnaast kan je door middel van data verzameling een normaalverdeling maken van alle uitslagen van eerdere beoordelingen en rechtspraken. Algoritmes kunnen rechters helpen om zaak gerelateerde feiten en argumenten te analyseren, wegen en er een advies over te geven. Hierdoor is de rechter in staat om een meer objectieve en beter onderbouwd oordeel te geven.

Op procedureel gebied kunnen algoritmes op dit moment bijdragen aan de efficiëntie en snelheid van het besluitvormingsproces. Doordat ze sneller bepaalde ‘tick the box’ activiteiten kunnen uitvoeren en data uit verschillende bronnen op efficiëntere wijze kunnen combineren en presenteren, zal de Belastingdienst of de belastingrechter gemakkelijker tot een besluit kunnen komen. Door standaardisatie van dit proces zorg je ervoor dat in elke situatie dezelfde bronnen worden geraadpleegd en de datavergaring op dezelfde variabelen plaatsvindt. De waardering van de feiten en omstandigheden van het geval zijn dan de belangrijkste elementen die voor menselijke interpretatie open staan. Hierdoor kan de werkdruk en procedurele last van de Belastingdienst en belastingrechter omlaag gebracht worden en kan de belastingplichtige eerder zekerheid omtrent zijn of haar situatie verkrijgen.

Vanuit maatschappelijke verantwoordelijkheid en vanuit acceptatie oogpunt lijkt het op dit moment enerzijds onmogelijk (door ontoereikende technologie) en anderzijds onverantwoord om algoritmes de volledige regie te geven over een proces en de finale uitspraak waar rechtsgevolgen aan gekoppeld worden. De fundamentele onwetendheid, het experimentele en complexe van de technologie en de (vanzelfsprekende) hoge eisen van rechtsbescherming zorgen ervoor dat de verantwoording naar de maatschappij onvoldoende gewaarborgd kan worden.

Het zal nog even duren voordat de technologie op een punt komt dat het de ontbrekende onderdelen van het besluitvormingsproces kan uitvoeren. Dit zal gepaard gaan met nieuwe inzichten

inzake waarborgen in combinatie met informatiesystemen en software. Er zal meer focus komen op het waarborgen van het framework door middel van bijvoorbeeld extern afgegeven 'in control' verklaringen op algoritmes en de onderliggende data. Maar bovenal zal volledig geautomatiseerde besluitvorming pas echt voet aan wal krijgen wanneer de menselijke factor gecontroleerd gerepliceerd kan worden binnen de technologische toepassingen. Aangezien KI-systemen de menselijke interpretatie van feiten en omstandigheden nog niet kunnen vervangen is er nu niet genoeg reden om de robot inspecteur en de robot rechter te voorzien van een stoel aan de tafel.

Literatuurlijst

Adult probation and parole department, Ahlman, L. C., & Kurtz, E. M. (2008, 27 oktober). *The Effect of Low Risk Supervision on Rearrest*. <https://www.courts.phila.gov/>.

https://www.courts.phila.gov/pdf/report/APPD-Low_Risk_Internal_Evaluation.pdf

Algemeen Dagblad. (2016, 9 juni). *Oeps Google past algoritme aan na racistische zoekresultaten*.

<https://www.ad.nl/economie/oeps-google-past-algoritme-aan-na-racistische-zoekresultaten~aba45edd/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Algemene verordening gegevensbescherming vanaf 25 mei 2018 in hele EU van toepassing. - EUR-

Lex. (2018, 24 mei). EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/content/news/general-data-protection-regulation-GDPR-applies-from-25-May-2018.html?locale=nl>

Algoritmes, Big Data en de overheid. (2021, 5 juli). Amnesty International.

<https://www.amnesty.nl/wat-we-doen/tech-en-mensenrechten/algoritmes-big-data-overheid>

B. (2020a, juni 23). *Maatschappelijke acceptatie AI: focus niet op uitlegbaarheid, maar op verantwoordelijkheid*. DDMA. <https://ddma.nl/actueel/maatschappelijke-acceptatie-ai-focus-niet-op-uitlegbaarheid-maar-op-verantwoordelijkheid/>

Blauw, S. (2019, 2 juli). *Wat is een algoritme? De Correspondent*.

<https://decorrespondent.nl/10306/wat-is-een-algoritme/149980270484-745de161>

- Brenninkmijer, A. (2011). *Soorten rechtvaardigheid en hun invloed op een mediation*. Tijdschrift Conflicthantering, 2011(4), 23–25.
- Cliteur, P. (1984). Rechtsbeginselen: *Tussen natuurrecht en rechts-positivisme*. *Philosophia Reformata*, 49(1), 57–70. <https://doi.org/10.1163/22116117-90001409>
- Corbett-Davies, S., Goel, S., & González-Bailón, S. (2017, 20 december). *Even Imperfect Algorithms Can Improve the Criminal Justice System*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2017/12/20/upshot/algorithms-bail-criminal-justice-system.html>
- Council of Europe. (2018, 3 december). *Europees Ethisch Handvest over het gebruik van kunstmatige intelligentie in gerechtelijke systemen en hun omgeving*. <https://rm.coe.int/ethical-charter-in-dutch/168096f74b>
- De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2014). *What is Big Data? A Consensual Definition and a Review of Key Research Topics*. AIP Proceedings, 2014. <https://doi.org/10.13140/2.1.2341.5048>
- Dekker, S. (2020, 29 oktober). *BIT-toets project digitale toegankelijkheid rechtspraak*. Tweedekamer.nl. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2020Z19936&did=2020D42868
- Dworkin, R. (2013). *Taking Rights Seriously*. Bloomsbury Academic.

Education, I. C. (2021, 19 januari). *Data Mining*. IBM.

<https://www.ibm.com/cloud/learn/data-mining>

ERB, B. (2016). *Artificial Intelligence & Theory of Mind*. Ulm University. Published.

Ernst & Young. (2020, november). *Handelingsperspectieven voor de fundamentele transformatie van de Belastingdienst*.

Gardner, H. (2011). *Frames of Mind* (10de ed.). Adfo Books.

Gardner, H. E. (2000). *Intelligence Reframed* (New ed). Adfo Books

Gribnau, J. L. M. (2008). *Belastingmoraal en compliance: Het belang van legitimiteit van de Belastingdienst*. Weekblad voor Fiscaal Recht, 137(6790).

Gribnau, J. L. M. (2013). *Legitieme belastingheffing: recht, governance en vertrouwen*. MBB: Belastingbeschouwingen: Onafhankelijk Maandblad voor Belastingrecht en Belastingpraktijk, 2013(82(7–8)), 203–216.

Hofmans, T. (2020, 17 juli). *Belastingdienst overtrad AVG bij toeslagenaffaire*. Tweakers.

<https://tweakers.net/nieuws/169862/belastingdienst-overtrad-avg-bij-toeslagenaffaire.html>

Hofs, Y. (2020, 17 juli). *Belastingdienst schuldig aan structurele discriminatie van mensen die toeslagen ontvingen*. de Volkskrant. <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/belastingdienst-schuldig-aan-structurele-discriminatie-van-mensen-die->

toeslagen-ontvingen~baebefdb/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

Hommes, H. J., & Van Eikema Hommes, H. J. (1983). *Hoofdpijnen der rechtssociologie en de materiële indelingen van publiek- en privaatrecht*. Tjeenk Willink.

Jajal, T. D. (2020, 6 augustus). *Distinguishing between Narrow AI, General AI and Super AI*. Medium.
<https://medium.com/mapping-out-2050/distinguishing-between-narrow-ai-general-ai-and-super-ai-a4bc44172e22>

Jansen, P. R., Nagel, M., Watanabe, K., Wei, Y., Savage, J. E., De Leeuw, C. A., Van den Heuvel, M. P., Van der Sluis, S., & Posthuma, D. (2020). *Genome-wide meta-analysis of brain volume identifies genomic loci and genes shared with intelligence*. Nature Communications, 11(1).
<https://doi.org/10.1038/s41467-020-19378-5>

Kamp, M. (2017, 21 november). *Dieren zijn slimmer dan we denken (en planten ook)*. Trouw.
<https://www.trouw.nl/nieuws/dieren-zijn-slimmer-dan-we-denken-en-planten-ook~b1c63121/>

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). *Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence*. Business Horizons, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>

Keukenkamp, S. (2021, 26 januari). *Rekenkamer: te weinig aandacht voor discriminatie bij gebruik algoritmes door overheid*. Trouw. <https://www.trouw.nl/binnenland/rekenkamer-te-weinig-aandacht-voor-discriminatie-bij-gebruik-algoritmes-door->

overheid~bcfdd126/?referrer=https%3A%2F%2F www.google.com%2F

Laney, D. (2013, 6 mei). *Big Data Means Big Business*. Financial Times.

<https://www.ft.com/content/b1dec7f4-b686-11e2-93ba-00144feabdc0>

Locke, J. (1988). *Over het staatsbestuur*. Boom Lemma.

Maatschappelijke Dialoog. (2019, 18 februari). Digitale Overheid.

<https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/nieuwe-technologieen-data-en-ethiek/maatschappelijke-dialoog/>

NOS. (2019, 24 juli). *Recordboete van 5 miljard dollar voor Facebook vanwege privacyschandalen*.

<https://nos.nl/artikel/2294882-recordboete-van-5-miljard-dollar-voor-facebook-vanwege-privacyschandalen>

Offermans, R. H. M. J. (2020). *Fiscale digitalisering, hulp of hinderpaal bij rechtsbescherming?*

Weekblad Fiscaal Recht, 2020(74).

P. (2020b, juni 22). *Google verliest beroep tegen Franse AVG-boete van 50 miljoen euro*. Privacy

Direct. <https://privacy-direct.nl/franse-avg-boete-google-definitief/>

Raad van State. (2018, augustus). *Ongevraagd advies over de effecten van de digitalisering voor de rechtsstatelijke verhoudingen*. (Kamerstukken II 2017/18, 26643, nr. 557).

<https://www.raadvanstate.nl/@125918/publicatie-digitalisering/>

Raad van State. (2021, mei). *Digitalisering wetgeving en bestuursrechtspraak*. Xerox BV.

Soeterman, A. (1991, 1 oktober). *Hercules aan het werk. Over de rol van rechtsbeginselen in het recht*. Ars Aequi. <https://arsaequi.nl/product/hercules-aan-het-werk/>

Spelbos, P. (2021). *Hoogbegaafdheid, intelligentie, het brein en ons denken*. Begeleiding van hoogbegaafden in leven, relaties en werk. <https://www.hoogbegaafd-idee.nl/hoogbegaafd/meervoudige-intelligentie.html>

Thompson, W. (2017, 16 februari). *Big Data: What it is and why it matters*. SAS. https://www.sas.com/en_us/insights/big-data/what-is-big-data.html

Tweede Kamer der Staten-Generaal. (2014, 21 oktober). *Wetsvoorstel Wijziging van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering en de Algemene wet bestuursrecht in verband met vereenvoudiging en digitalisering van het procesrecht*. Kamerstuk 34059, nr. 2. www.officiëlebekeendmakingen.nl. <https://zoek.officiëlebekeendmakingen.nl/kst-34059-2.html>

Tweede Kamer der Staten-Generaal. (2015, 26 januari). Kamerstuk 34138, nr. 3. <https://zoek.officiëlebekeendmakingen.nl/kst-34138-3.html>

Van den Bemd, G. J. (2018, 9 oktober). *Dankzij Zebravis Vooruit*. Amazing Erasmus MC. <https://amazingerasmusmc.nl/actueel/dankzij-zebravis-vooruit/>

Van der Sangen, M. (2019, 7 oktober). *TNO/CBS werken aan transparant en toetsbaar AI-gebruik*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/corporate/2019/41/tno-cbs->

werken-aan-transparant-en-toetsbaar-ai-gebruik

Van der Sloot, B., & Van Schendel, S. (2019). *De juridische randvoorwaarden voor een data-gedreven samenleving*. Nederlands Juristenblad, 2019(2776).

Wolfe, A. K. (2002). *A Framework for Analyzing Dialogues over the Acceptability of Controversial Technologies*. Science, Technology, & Human Values, 27(No. 1).

Bijlage I - “The ultimate tax tool” – Verkorte samenvatting

Doel van het project

Door middel van het opzetten en uitbouwen van een algoritme in een beperkte gekaderde casus, proberen we te toetsen of een algoritme van toegevoegde waarde kan zijn in de toepassing van fiscale wetgeving op bepaalde variabelen. Naast het einddoel is het van belang om te beoordelen in welke mate we het algoritme kunnen controleren, uitbreiden en valideren. De belangrijkste vraag die we moeten stellen is:

“Kunnen we een zelflerend algoritme opzetten en kunnen we dit vervolgens non-bias voeden met non-bias informatie en kunnen we dit algoritme inzichtelijk, transparant en onder controle houden?”

De bovenstaande doelstelling of vraagstelling kunnen we opdelen in verschillende onderdelen, zijnde:

- Technische haalbaarheid
- Theoretische haalbaarheid
- Praktische haalbaarheid

Als basis voor dit project gebruiken we de theoretische opzet aangeleverd door dhr. R. Hein.

Project team

Het team bestaat uit enerzijds studenten en anderzijds ervaringsdeskundigen op het gebied van belastingen en/ of kunstmatige intelligentie, technologie. De combinatie tussen kennis en ervaring en de affiniteit met technologie zorgen ervoor dat de technische haalbaarheid op verschillende vlakken getoetst kan worden.

Theoretische haalbaarheid

Op basis van de casus die geschetst is in het eerder benoemde brondocument hebben we de betreffende casus nader onderzocht en uitgewerkt. Binnen dat kader hebben we vastgesteld dat het theoretische raamwerk het volgende bevat:

1. Beslisboom/ stroomschema met betrekking tot de beoordeling van een casus
2. Stroomschema van data die door oplossingen heen loopt
3. Onderliggende onderbouwende informatie
4. Persona's

Technische haalbaarheid

Om het algoritme vorm te geven aan de hand van technologie hebben we in eerste instantie gekeken naar welke oplossingen nodig zijn om een algoritme te bouwen, te voeden en te testen c.q. gebruiken. De technologie die we toepassen moet voldoen aan een aantal vereisten:

1. Het betreft open source oplossingen¹⁰⁵
2. De oplossingen moeten getoetst worden aan de kwalificaties en opzet van het project
3. Een non-technisch persoon moet ermee kunnen werken
- 4.

¹⁰⁵ Open-source software is software with source code that anyone can inspect, modify, and enhance. "Source code" is the part of software that most computer users don't ever see; it's the code computer programmers can manipulate to change how a piece of software—a "program" or "application"

Technische oplossingen

Introductie

We hebben voor de onderdelen van het proces verschillende software oplossingen gebruikt. Daarnaast hebben we verschillende infrastructuren uitgeprobeerd om uiteindelijk tot de huidige opzet te komen. In onderstaande uiteenzetting behandelen we alle oplossingen mogelijke combinaties die we hebben opgezet. Allereerst gaan we in op de verschillende toepassingen.

DialogFlow

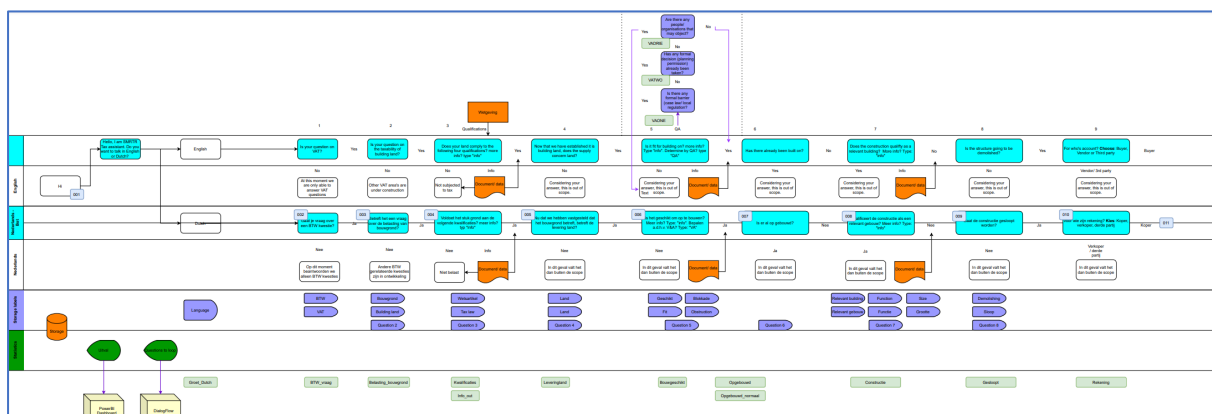
In de basis hebben we gekozen om de theoretische beslisboom in te bouwen in DialogFlow, een product van Google waarin je beslisbomen kan koppelen aan Machine Learning.

Binnen dit model wordt er gebruikt gemaakt van zogenaamde “intents”. Dit zijn variabelen waaraan je vragen en antwoorden kan hangen. Wanneer een bepaalde intent geactiveerd wordt, communiceert het model aan de hand van de gekoppelde vragen. De antwoorden op deze vragen leiden weer tot nieuwe stappen binnen de beslisboom en derhalve tot een volgende intent.

Uiteraard is enkel een beslisboom niet heel uniek. Het inbouwen daarentegen vereist kennis van software en analytisch vermogen om verbanden te leggen. Het Machine Learning onderdeel betreft het zelflerend model om verschillende intents te activeren. Daarnaast kan het model getraind worden om uit de brondocumenten te kiezen welke informatie van toepassing is op een specifieke vraag.

We hebben het model met name getraind op verschillende antwoorden op vragen. De meest eenvoudige vorm hiervan is het “ja” en “nee” antwoord. Men kan bevestigend of afkeurend antwoorden door het gebruik van afgeleiden van deze twee basis antwoorden. Om het model hierop voor te bereiden, hebben we veel verschillende antwoordmogelijkheden opgenomen in de zogenaamde trainingszinnen.

Een indicatie van de beslisboom ziet er als volgt uit.



Telegram



Telegram is een communicatiemiddel wat gebruikt wordt om met elkaar door middel van tekstberichten met elkaar te communiceren. Dit is vergelijkbaar met sms¹⁰⁶ en Whatsapp¹⁰⁷. De gebruiker van dit communicatieprotocol kan door middel van vraag en antwoord zijn of haar vraag met betrekking tot BTW belaste transactie over bouwgrond beantwoord zien. Het algoritme geeft geen juridisch bindend antwoord maar voorziet in een basis analyse en advies.

De gebruiker kan kiezen uit antwoord geven door middel van knoppen of door middel van het handmatig invullen van een bevestigend of ontkennend antwoord. Daarnaast herkent de oplossing verschillende vormen, talen en samenstellingen van woorden. Ook kunnen er bepaalde commando's gegeven worden die een informatiemenu oproepen om nadere informatie over een bepaald onderwerp te geven.

Document server

In Azure hebben we een SFTP¹⁰⁸ server opgezet. Deze manier van toegang verlenen zorgen ervoor dat elke partij die gebruik maakt van de Telegram groep, toegang heeft tot de onderliggende documentatie via een beveiligde link en connectie. Op deze server worden de brondocumenten zoals jurisprudentie, wetgeving en andere relevante artikelen opgeslagen. Dialogflow linkt de intents aan de onderliggende informatie. Deze intents worden vervolgens in Telegram geactiveerd waardoor de response (die de twee oplossingen teruggeven) gepresenteerd aan de gebruiker in de vorm van een link naar onderbouwende informatie. De gebruiker kan direct de link volgen en verkrijgt onderliggende en onderbouwende informatie voor de desbetreffende vraag.

NodeRed

In de eerste fase van het project hebben we gekozen om een infrastructuur te activeren waar we de verschillende oplossingen aan konden koppelen. Deze infrastructuur regelde de communicatie tussen Telegram, DialogFlow en de documentserver. Hiervoor hebben we de open source oplossing van NodeRed gebruikt. Deze oplossing maakt gebruik van een netwerk van Nodes.

Naarmate het project vorderde bleek dat NodeRed instabiel werd door de interactie met Telegram. Derhalve hebben we het NodeRed framework uitgeschakeld en de oplossingen direct aan elkaar gekoppeld.

Toekomstperspectief

Naar de toekomst toe proberen we aan de bestaande (en werkende infrastructuur) een softwaretoepassing toe te voegen welke ziet op de classificatie van teksten. Daarnaast gaan we procesrobots inzetten om data en documenten vanuit Kluwer Navigator te verzamelen en door de classificatie oplossing heen te halen. Dit om de stukken informatie op te delen naar de verschillende onderwerpen. Deze onderwerpen kunnen geraadpleegd worden in Telegram.

¹⁰⁶ Standard Messaging Service

¹⁰⁷ Whatsapp input

¹⁰⁸ SFTP is de afkorting voor Secure File Transfer Protocol. Met dit protocol is het mogelijk om bestanden via Secure Shell (SSH) versleuteld uit te wisselen tussen je lokale computer en de webspace van je STRATO hostingpakket.