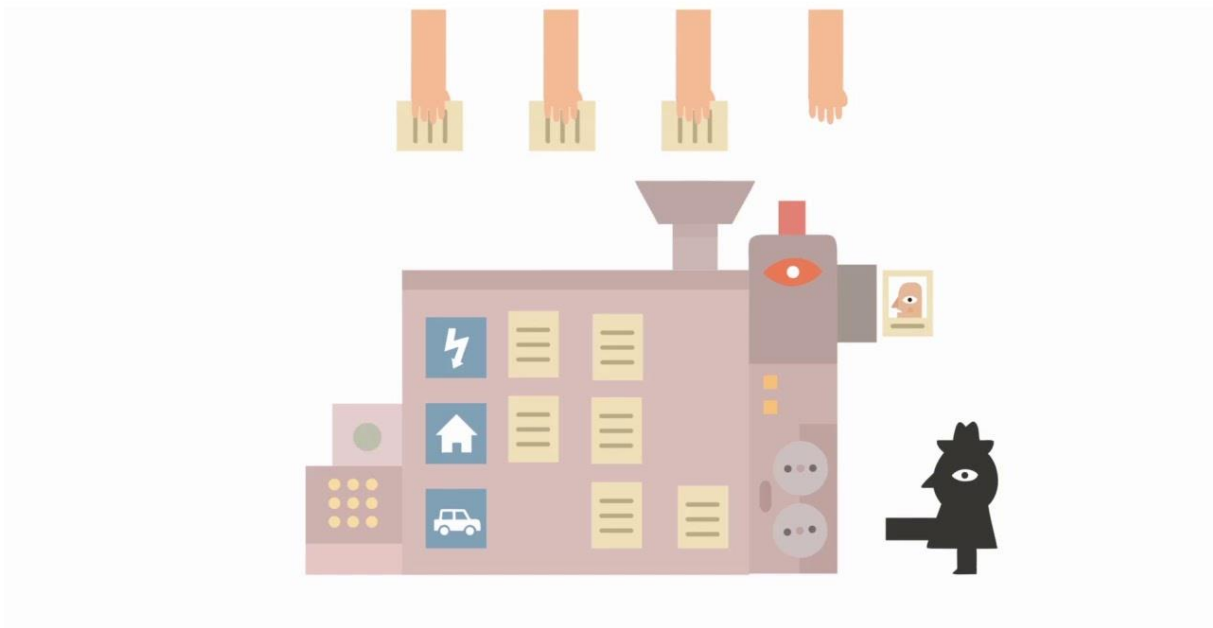


ALGORITMEN EN EEN MENSELIJKE MAAT?



Puck van der Graaf

500260

Bedrijfskunde en philosophy of a specific discipline

Erasmus Universiteit

Supervisor: Prof. dr. J. de Mul

Advisor: Prof. dr. F.A. Muller

10.439 woorden

Juli 2022

Inhoudsopgave

Introductie	2
Onderwerp en onderzoeksvraag	2
Opbouw	3
H1: Algoritmen.....	4
1.1 Wat zijn algoritmen?.....	4
1.2 De rol van de mens	5
H2: Data.....	8
2.1 Wat zijn data?.....	8
2.2 Bestaan er neutrale data?.....	9
H3 Het opsporen van fraude door middel van algoritmen.....	12
3.1 Het gebruik van algoritmen bij het opsporen van crimineel gedrag	12
3.2 De overheid en het opsporen van fraude	12
3.3 Waarom gebruikt de overheid dit?	16
H4: Transparantie en Ethiek	17
4.1 Transparantie en verklaarbaarheid bij het gebruik van algoritmen.....	17
4.2 Gevolgen van het gebruik van algoritmen	18
4.3 Hoe verder?.....	19
Conclusie.....	21
Bibliografie	22

Introductie

Onderwerp en onderzoeksvraag

“Een algoritme is op zichzelf nooit goed of slecht. Waar het om gaat is hoe ze gebruikt worden”.¹ Dit is een van de conclusies die wiskundige Hannah Fry trekt in haar boek *Algoritmes aan de macht*. Dat algoritmen tegenwoordig een grote rol spelen in onze samenleving is niet te ontkennen, maar in hoeverre zijn zij aan de macht? De rol die de mens speelt is cruciaal, want wij zijn verantwoordelijk voor de manier waarop we de algoritmen gebruiken. Steeds vaker zetten mensen hun vraagtekens bij de manier waarop de algoritmen worden ingezet. Door schandalen als de Toeslagenaffaire is het niet gek dat er veel gediscussieerd wordt over dit onderwerp. Meer dan eens zal je in debatten de leuze “Big Brother is watching you” hebben gehoord. Deze kreet kent zijn oorsprong in een boek over een totalitaire staat en is ook de slogan van een *reality* televisieprogramma. Bij dit programma worden mensen in een huis constant gefilmd en in de gaten gehouden. Sommigen trekken hier een vergelijking naar het heden, waarbij je (zonder dat je het doorhebt) constant bekeken en gevolgd wordt, maar dit gebeurt nu via het verzamelen van data.

Met de ontwikkeling van de ICT en met name van kunstmatige intelligentie is ook het verzamelen en analyseren van data flink toegenomen. Van al je (online) activiteit wordt data verzameld die gevoed worden aan algoritmen. Een algoritme is een verzameling regels, een reeks instructies, die leidt tot een bepaalde uitkomst. Sinds de ontwikkeling van de computer worden computers vaak gebruikt om deze instructies uit te voeren. Voorspellende algoritmen zoeken verbanden in informatie om zo voorspellingen en beslissingen te genereren. Deze algoritmen worden steeds meer toegepast, vaak zelfs zonder dat men dit weet of merkt. Bij de overheid wordt er bijvoorbeeld gebruik gemaakt van algoritmen om fraude op te sporen. Aan de output van deze algoritmen wordt nauwelijks getwijfeld. Velen hebben het idee dat de keuzen van een computer, gemaakt op basis van algoritmen en data, objectiever zijn dan die van een mens.

Dat dit fout kan gaan is gebleken bij de Toeslagenaffaire. Volgens Amnesty International heeft het gebruik van algoritmen hier geleid tot etnisch profileren, wat in strijd is met de mensenrechten. Er was sprake van discriminatie omdat het algoritme filterde op factoren als het hebben van een niet-Nederlandse nationaliteit of een laag inkomen.² In een aflevering van Argos ging het over de gemeente Rotterdam, waar ook gebruik wordt gemaakt van algoritmen om bijstandsfraude op te sporen. Uit deze radio-uitzending blijkt tevens dat er kwesties ontstaan waarin vooroordelen en profilering een rol spelen.³ Het is daarnaast mogelijk dat het algoritme zichzelf vooroordelen, ook wel een bepaalde *bias*, ‘aanleert’. Door ergens vaker te controleren zullen er immers meer gevallen gevonden worden, die het vooroordeel nog meer bevestigen. Dit was ook het geval bij de Toeslagenaffaire waarbij het algoritme huishoudens met een lager inkomen een hoger risico toekende voor het plegen van

¹ Hannah Fry, *Algoritmes aan de macht*, vertaald door Johannes Jonkers (Amsterdam: De Geus, 2018), 15.

² ‘Fiscus gebruikte in de toeslagenaffaire algoritmes die mensenrechten schenden.’, Nu.nl, laatst gewijzigd 26 oktober, 2021, <https://www.nu.nl/tech/6164117/fiscus-gebruikte-in-toeslagenaffaire-algoritmes-die-mensenrechten-schenden.html>

³ ‘In het vizier van het algoritme’, VPRO Argos, 18 december, 2021, <https://www.vpro.nl/argos/media/luister/argos-radio/onderwerpen/2021/In-het-vizier-van-het-algoritme-.html>

fraude. Daarbij gaf de belastingdienst toe dat ook nationaliteit als risicofactor werd ingezet door de algoritmen.⁴

Er ontstaan bij mensen meer twijfels en vragen over het gebruik van dit soort systemen, maar er is nog steeds weinig over de werking ervan bekend. Enerzijds kan het zijn dat de overheid niet precies wil dat burgers weten hoe de algoritmen gebruikt worden, omdat ze dan mogelijke controles kunnen ontwijken. Anderzijds kan het ook zijn dat de overheid zelf ook niet precies kan uitleggen hoe de algoritmen te werk gaan. In deze beide redenen is de ondoorzichtigheid problematisch. Op het eerste gezicht lijken computer-algoritmen objectief, maar dit is een misvatting. Het kan liggen aan de data die aan de algoritmen gevoed worden. Er kan sprake zijn van vervuilde data, niet representatieve data of onrechtmatig verkregen data. Er zijn verschillende manieren waarop dit problemen zal opleveren. Bij vervuilde en niet representatieve data zal het resultaat uit de algoritmen niet overeenkomen met de werkelijkheid. Het kan hier zijn dat er vooroordelen in de data zitten, of dat die in het algoritme ontstaan. Bij onrechtmatig verkregen data ontstaan er problemen met privacy en veiligheid. Het is belangrijk om hierover te discussiëren omdat deze fouten desastreuze gevolgen kunnen hebben, zoals bij de Toeslagenaffaire gebleken is. Waarom worden ‘alwetende’ algoritmen met belangrijke beslissingen vertrouwd alsof ze een objectief middel zijn dat het altijd juist heeft?

Aan de andere kant kunnen algoritmen veel sneller grote bergen informatie doorspitten en verbanden leggen dan mensen. Daarbij zijn algoritmen niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven en het bedrijfsleven. Het terugdraaien van het gebruik van algoritmen is geen optie, maar zou het mogelijk zijn om het in verantwoorde banen te leiden en hoe zou dat dan in zijn werk gaan? Hier zijn er eigenlijk twee problemen waarop gelet moet worden: de data zelf en het verwerken van deze data. Hoe kunnen we voorkomen dat data niet betrouwbaar zijn? Hoe zorgen we ervoor dat de algoritmen geen problemen veroorzaken, zoals ongewenste (discriminerende) uitkomsten? Welke voorzorgsmaatregelen zijn hierbij nodig? Dit alles neem ik mee om de centrale onderzoeksvraag te beantwoorden:

“Is de verwerking van data met het behulp van computer-algoritmen bij het opsporen van uitkeringsfraude wenselijk en welke ethische richtlijnen zouden de ongewenste profilering en discriminatie die hierbij ontstaan kunnen voorkomen?”

Opbouw

Om deze vraag te beantwoorden zal ik in het eerste hoofdstuk ingaan op wat algoritmen precies zijn. Daarbij komt ook de rol van de mens ten opzichte van algoritmen aan bod. In het tweede hoofdstuk gaat het over data. Nadat er besproken is wat data zijn ga ik in op de mogelijkheid van het bestaan van neutrale data. In hoofdstuk drie komen we aan bij het opsporen van fraude en het gebruik van de algoritmen voor dit doel. Hierbij zullen de problemen die aangestipt zijn worden uitgediept doormiddel van voorbeelden en casussen zoals de Toeslagenaffaire en het fraude-opsporingssysteem van de Rotterdamse gemeente. In hoofdstuk vier wordt er gekeken in hoeverre er op dit moment doorzichtigheid en duidelijkheid is bij verschillende instanties. Ook wordt er gekeken naar de (lange termijn) gevolgen van het gebruik. Tot slot worden er mogelijkheden besproken voor een verantwoord, ethisch(er) gebruik van algoritmen. In de conclusie wordt alles nog kort toegelicht en wordt het antwoord op de hoofdvraag gegeven en onderbouwd.

⁴ ‘Belastingdienst gebruikte algoritme dat lage inkomens selecteerde voor extra fraudecontroles’, de Volkskrant, laatst gewijzigd 23 november, 2021, <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/belastingdienst-gebruikte-algoritme-dat-lage-inkomens-selecteerde-voor-extra-fraudecontroles~bac84336>

H1: Algoritmen

1.1 Wat zijn algoritmen?

De definitie van een algoritme is eigenlijk erg algemeen. Het is een reeks regels die gevolgd wordt tot een doel is bereikt. Een effectief algoritme heeft zo min mogelijk stappen om het doel te behalen. Een algoritme heeft dus niet per se te maken met enorme bergen data en ver ontwikkelde technologie. Een recept is ook een lijst van instructies die wordt gevolgd totdat er eten op tafel staat. Een recept zou je dus als algoritme kunnen classificeren. De oorsprong van algoritmen ligt ver in het verleden. Een van de oudste algoritmen werd in 300 voor Christus geformuleerd door Euclides en vindt de grootste gemeenschappelijke deler van twee getallen.^{5,6}

Dat veel mensen algoritmen associëren met computers is echter niet geheel onterecht. De ontwikkeling van algoritmen ging hand in hand met die van de technologie. In het begin hadden computers nog zeer beperkte rekenkracht en was er weinig opslagcapaciteit. Het begon daarom met het oplossen van vrij simpele problemen, zoals het vinden van de kortste route. Naarmate de rekenkracht toenam, nam de kennis achter de algoritmen ook toe en nu kunnen algoritmen zeer complexe vraagstukken aan. Dankzij computers kunnen lange algoritmen in zeer korte tijd worden uitgevoerd, veel sneller dan dat de mens ooit zou kunnen. Daarom worden algoritmen ook volop ingezet. Het menselijk handelen wordt steeds meer overgenomen door algoritmen.⁷

Om te kunnen begrijpen waarvoor algoritmen precies worden ingezet is het allereerst van belang om te begrijpen wat ze allemaal kunnen. In haar boek *Algoritmes aan de macht* beschrijft Fry vier verschillende functies van een algoritme:

- Prioriteren: het maken van een geordende lijst. Bijvoorbeeld welke zoekresultaten er bovenaan komen te staan bij een zoekopdracht.
- Classificeren: het indelen van groepen. Zo word je ingedeeld in groepen op basis van bepaalde eigenschappen. Verschillende leeftijden krijgen bijvoorbeeld andere advertenties te zien.
- Associëren: verbanden vinden. Datingapps bevelen geschikte partners aan op basis van gemeenschappelijke kenmerken.
- Filteren: informatie verwijderen om het belangrijkste eruit te halen. Spraakherkenningsalgoritmen (zoals Siri) filteren het achtergrondgeluid weg om zich te focussen op wat jij zegt.⁸

Deze capaciteiten worden op heel veel verschillende fronten benut. Zo krijg je advertenties te zien die je waarschijnlijk interessant vindt, er worden series aangeraden die passen bij je interesses en je kan talloze dingen instellen op je telefoon, zoals dat je elke ochtend het weerbericht ontvangt.⁷

Fry stelt dat een algoritme vaak meerdere van de genoemde functies combineert om een taak uit te voeren. Het voorbeeld wat zij daarvoor aanhaalt is de app uberPOOL. Daarmee kan je

⁵ 'De impact van algoritmes', TU Delft, geraadpleegd 27 mei, 2022, <https://www.tudelft.nl/stories/articles/de-impact-van-algoritmes>

⁶ Sanne Blauw, 'Wat is een algoritme?', laatst gewijzigd 2 juli, 2019, <https://decorrespondent.nl/10306/wat-is-eeen-algoritme/149980270484-745de161>

⁷ Anique Gijsberts, 'Wordt het algoritme beter dan de mens?', geraadpleegd 27 mei, 2022, <https://npokennis.nl/longread/7739/wordt-het-algoritme-beter-dan-de-mens#id-2952>

⁸ Fry, *Algoritmes aan de macht*, 20-22.

carpoolen met anderen. Om je te kunnen koppelen aan een andere gebruiker moet het algoritme de kortste route naar je huis vinden, verbindingen zoeken met andere gebruikers die dezelfde kant op moeten en jullie dan toewijzen aan eenzelfde groep. Dit alles moet ook nog zo efficiënt mogelijk gebeuren. Dit is slechts één voorbeeld van de manieren waarop algoritmen ons leven gemakkelijker maken. Toch geeft Fry kort hierna een waarschuwing dat mensen zich niet puur door de bevindingen van algoritmen moeten laten leiden. Op veel plekken worden algoritmen vertrouwd met een zeer hoge mate van gezag.⁹ We verwachten van zoekmachines bijvoorbeeld dat ze juiste resultaten laten zien. Soms is het echter ons eigen vooroordeel wat bevestigd wordt, doordat het algoritme ons resultaten laat zien waar we het mee eens zullen zijn of die ons aanspreken. Dit noemen ze *recommender systems*. Dit zijn de systemen die gaan over de aanbevelingen die jij krijgt. Als je alleen maar dingen aanbevolen krijgt die in dezelfde lijn liggen, dan heb je het gevaar om in een zogenoemde ‘filter bubble’ terecht te komen.¹⁰ Dit kan leiden tot polarisatie van de samenleving. Het is belangrijk om dit te voorkomen en te zorgen dat mensen een divers aanbod voorgeschoteld krijgen. Hiervoor zou je met *randomizers* moeten werken en toevalligheden inbouwen in het algoritme. Bij Spotify doen ze bijvoorbeeld aanbevelingen: je krijgt nummers die je nog niet kent aangeraden. Op deze manier worden mensen blootgesteld aan nieuwe dingen, wat nodig is om niet in een filter bubble terecht te komen.

Cathy O’Neil sluit zich in haar boek *Weapons of Math Destruction* aan bij deze waarschuwing. In haar boek beschrijft zij de wijze waarop systemen van algoritmen worden ingezet in de maatschappij. Deze systemen noemt zij, zoals de titel van het boek verklapt, *Weapons of Math Destruction* (WMDs). De systemen worden gezien als eerlijk en objectief, maar ze stelt dat de systemen berusten op de keuzen van feilbare mensen. De WMDs hebben drie elementen: ondoorzichtigheid, schaal en schade. De opaciteit en schaal zijn de twee veroorzakers van de schade.¹¹ Dit zal in latere hoofdstukken worden toegelicht als het gaat over het gebruik van data.

Hoewel algoritmen steeds meer zelf kunnen en in een razend tempo nieuwe dingen leren, zijn ze niet zo onafhankelijk van de mens als sommigen beweren of denken. Het is van belang dat de rol van de mens bij algoritmen belicht wordt.

1.2 De rol van de mens

Er zijn twee categorieën waarin je algoritmen kan indelen. De eerste categorie behelst de op regels gebaseerde algoritmen. Hier speelt de mens allereerst een rol. Een persoon formuleert namelijk de regels die het algoritme vormen. Daarna voert het algoritme deze regels uit. Hierbij is het van belang dat degene die de regels opstelt veel inzicht in het probleem heeft, voor de uiteindelijke gebruiker van het algoritme is dat niet nodig. Zo kan een gebruiker dankzij een algoritme een bepaalde waarde vinden, zonder dat ze precies begrijpen welke stappen het algoritme hiervoor allemaal doorneemt.¹²

De stappen die het algoritme doorloopt zijn grotendeels hetzelfde. Er is een lijst van criteria die wordt afgegaan en vervolgens wordt er een bepaalde score toegekend. De combinatie van deze scores staat uiteindelijk voor de door het algoritme erkende kans. Er zijn meerdere

⁹ Fry, *Algoritmes aan de macht*, 28-29.

¹⁰ TU Delft, ‘De impact van algoritmes’.

¹¹ Cathy O’Neil, *Weapons of Math Destruction* (Great Britain: Penguin, 2016), 3-31.

¹² Blauw, ‘Wat is een algoritme?’.

manieren om deze criteria te bepalen: de schrijver van het algoritme kan ze vaststellen of ze worden op een geautomatiseerde manier gekozen uit *databases*.¹²

Vaak begint het bedenken van de criteria met een paar voorgevoelens. Degene die het algoritme schrijft denkt na over hoe hij bepaalde variabelen zou kunnen meten. In haar boek geeft O'Neil het voorbeeld van een *educational excellence* ranglijst van universiteiten. Dit is lastiger dan het lijkt, want hoe meet je educatieve excellentie? Om de beste universiteiten naar boven te halen dachten de onderzoekers na over wat zij belangrijk vonden in educatie en hoe je dat zou kunnen meten, vervolgens kozen ze een aantal van deze variabelen en gaven ze deze een weging. Omdat het meten van waardering voor je universiteit niet kwantificeerbaar is werd er gekozen voor variabelen die zouden correleren met dit soort waardes. Zo werd er gekeken naar toets resultaten en de ratio van docenten op studenten. Hoewel sommige output, zoals deze lijst, objectief lijkt is het belangrijk om te realiseren dat er sprake is van menselijke input.¹³

Als de criteria worden gekozen uit databases dan gaat het algoritme als het ware zelf aan de slag. Er wordt gekeken in data welke criteria het best succes zouden voorspellen. Als bijvoorbeeld blijkt dat kinderen die voor hun examen zakken in de eerste klas allemaal een laag cijfer haalden voor wiskunde, dan krijgen degenen met dit criteria een hoger risico toebedeeld. Toch speelt de mens ook hierbij een rol, omdat zij de data aanleveren. Het is hierbij heel belangrijk dat de data volledig zijn, anders kan je een vertekend beeld krijgen. Hierbij geldt het *garbage in, garbage out* principe. Dat wil zeggen dat wanneer je er 'rommel' in stopt, er ook rommel uit komt. Met slechte (onvolledige) data kan je geen bruikbaar resultaat verwachten

De tweede categorie betreft algoritmen die ook zelf kunnen 'leren'. Dit gebeurt bij *machine learning*, een vorm van kunstmatige intelligentie. Het algoritme krijgt een opdracht en een paar basis instructies en dient dan zelf patronen te vinden om aan de voorwaarden van de taak te voldoen. Op deze manier 'leert' het algoritme.¹⁴ Wanneer het gaat over neurale netwerken wordt er machine learning bedoeld waarbij er een grote focus ligt op onderling verbonden netwerken. Dit is geïnspireerd op hoe het menselijke brein werkt, waarbij er continu verbindingen worden gemaakt tussen verschillende onderdelen van de hersenen. Wanneer de neurale netwerken meerdere lagen hebben dan wordt het *deep learning* genoemd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het leren van taal.^{15, 16}

De netwerken zijn dan wel geïnspireerd op de menselijke hersenen, maar ze voeren taken op een andere manier uit. Dit is te illustreren aan de hand van de verschillende werkwijzen van een schaakmeester en een schaakcomputer. Een schaakcomputer zal voor de beste zet alle in het geheugen opgeslagen partijen analyseren. Een schaakmeester zal ook wel wat partijen in z'n hoofd hebben, maar gaat niet alles bij langs. Hij vertrouwt grotendeels op zijn intuïtie. Deze intuïtie is gebaseerd op ervaring. Eigenlijk baseren de schaakcomputer en de schaakmeester zich beiden op ervaring, maar de manier waarop deze wordt gebruikt is anders. Soms is de wijze van de computer geschikter. Bijvoorbeeld wanneer het gaat over het opslaan, opvragen en hanteren van heel veel gegevens. Hoewel machine learning bepaalde taken sneller en beter kan uitvoeren dan mensen, kleven er ook een paar nadelen aan het gebruik. Er kan sprake zijn van een 'black box'. Dat wil zeggen, dat hoewel de programmeurs

¹³ O'Neil, *Weapons of Math Destruction*, 51-53.

¹⁴ O'Neil, *Weapons of Math Destruction*, 75.

¹⁵ Mark Coeckelberg, 'The Technology' in *AI Ethics* (Cambridge: MIT Press Ltd, 2020), 72,

<https://doi.org/10.7551/mitpress/12549.003.0007>

¹⁶ Blauw, 'wat is een algoritme?'

begrijpen hoe het netwerk in elkaar steekt, ze niet precies weten wat er gebeurt in de tussenliggende lagen. Ze kunnen als het ware niet naar binnen kijken en weten niet hoe het algoritme tussen de input en de output tot een beslissing komt.¹⁵ De werking is dus soms zo complex dat het niet te doorgronden is hoe en waarom zo'n netwerk tot bepaalde keuzen komt. Als gevolg hiervan geldt soms dat kunstmatige intelligentie tot een technisch goede oplossing kan leiden, maar dat deze oplossing normatief problematisch kan zijn. Een voorbeeld hiervan is bij een festival, hier wordt soms gefouilleerd op wapens. Het zou kunnen dat een algoritme aangeeft dat Marokkanen een hoger risico vormen en dat daarom alleen Marokkanen gefouilleerd zouden moeten worden. Het zou kunnen kloppen, maar dit zou botsen met de normen die we hanteren en is dus normatief problematisch. Met efficiëntie als doel zou een algoritme dit als beste oplossing kunnen kiezen. Door (de meeste) mensen zal dit echter niet als beste werkwijze gezien worden.

Hierom wordt de term 'leren' als het over algoritmen gaat controversieel gevonden: sommigen beweren dat het niet echt leren is omdat alleen mensen kunnen leren en de algoritmen op een andere manier werken dan de menselijke hersenen¹⁷. Er zijn inderdaad verschillen met menselijke hersenen. Kunstmatige intelligentie kan cognitieve taken die je kunt mechaniseren, waar je duidelijk stap voor stap een regel voor kan schrijven, goed uitvoeren. Creatieve taken kunnen zij echter niet uitvoeren. Er worden slechts bestaande dingen gecombineerd. De menselijke cognitie is daarentegen wel in staat om iets geheel nieuws te bedenken. Daarnaast is er bij mensen sprake van metacognitie: er is kennis over de eigen kennis. Dit stelt mensen in staat om hun eigen fouten te ontdekken. Bij kunstmatige intelligentie is dit niet het geval. Algoritmen kunnen niet hun eigen fouten ontdekken. Ze kunnen natuurlijk wel narekenen of er ergens een foute berekening zit, maar ze kunnen niet een foute manier van oplossen uit hun systeem verwijderen en daar een nieuwe manier voor verzinnen.¹⁸ Tevens draagt de keuze voor het woord leren bij aan verkeerde opvattingen over de objectiviteit en verantwoordelijkheid van algoritmen. De term leren impliceert dat een algoritme kennis en nieuwe inzichten zou kunnen vergaren en dus ook een bepaalde verantwoordelijkheid zou kunnen dragen. Men kan het idee krijgen dat de kunstmatige intelligentie volledig zelf op een objectieve wijze tot een bepaald oordeel is gekomen. Dit is echter niet het geval: mensen blijven altijd verantwoordelijk en fouten mogen niet worden afgeschoven op het systeem. Het is daarom cruciaal dat mensen verantwoordelijk blijven voor de keuze die gemaakt wordt. Dat noemen ze ook wel *human in the loop*, waarbij mensen betrokken blijven in het proces. Daarnaast kunnen er bij machine learning wederom fouten of onvolledigheden in de data zitten, waardoor er impliciete vooroordelen kunnen ontstaan.¹⁹ Dit zorgt er in combinatie met het niet kunnen doorgronden voor dat de algoritmen ongrijpbaar zijn. Dit is alarmerend, want ze hebben steeds meer invloed op ons dagelijks leven.

¹⁷ Mark Coeckelberg, 'Don't forget the Data(science)' in *AI Ethics* (Cambridge: MIT Press Ltd, 2020), <https://doi.org/10.7551/mitpress/12549.003.0008>

¹⁸ Fry, *Algoritmes aan de macht*, 225-229.

¹⁹ TU Delft, 'De impact van algoritmes'.

H2: Data

2.1 Wat zijn data?

Zoals uit het vorige hoofdstuk is gebleken hebben algoritmen data nodig. Data zijn verzamelingen van gegevens, ofwel groepen van geregistreerde (digitale) omstandigheden of gebeurtenissen. Het woord data komt uit het Latijn en betekent ‘gegeven’. Een gegeven is een bepaalde feitelijkheid. Het woord ‘gegeven’ is problematisch. Data worden niet gegeven, ze worden gemaakt. Mensen maken keuzen als het gaat om welke data relevant zijn en welke verzameld dienen te worden. Later in dit hoofdstuk zal worden besproken welke gevolgen dit heeft voor de objectiviteit van data.

Data waren altijd al van belang. Zo waren wetenschap, bestuur en recht hierop gebouwd en werd er in de financiële wereld data gebruikt uit het verleden om een voorspelling te maken voor de toekomst. Dit is een van de belangrijkste zaken waar data nog steeds voor gebruikt worden: voorspellingen doen. Waar het verschil nu ligt is dat de data-industrie grotendeels geprivatiseerd is. Bedrijven zoals Google en Facebook hebben een omzet waarbij ze in hetzelfde rijtje vallen als sommige landen en ook qua invloed komen ze in de buurt van een regering. Het ‘publieke’ internet is vol met hun private normen en zo hebben ze ongemerkt naast een economische ook een politieke macht.²⁰

Al langer spreekt men van de ‘data-economie’, hier wordt er economische waarde gecreëerd door middel van analyses van *big data*. Dit gaat dan dus over de data van de consument, die overall verzameld worden. Om deel te nemen aan de hedendaagse samenleving moeten mensen bepaalde data van zichzelf overhandigen. Zonder smartphone of internetbankieren is het bijvoorbeeld lastig om mee te komen. Hiervoor geeft men toestemming dat hun naam, leeftijd, adres, e-mail en nog veel meer informatie ergens geregistreerd wordt. Ook bij het gebruik van sociale media en bij online shoppen produceren we data.^{21, 22} Omdat iedereen gegevens constant verzameld en gevolgd worden zijn er ontzettend veel data. Om een paar voorbeelden te noemen: in één minuut worden er 50.000 foto’s op Instagram gepost, Google voert bijna 4 miljoen zoekopdrachten uit en YouTube speelt 4,3 miljoen video’s af. Bij de big data gaat het dus niet alleen om cijfers, maar ook om locaties, zoekopdrachten, foto’s en meer.²³ Al deze data kunnen als input voor algoritmen dienen. Algoritmen kunnen patronen en opvallende dingen in deze data herkennen. Vooral in combinatie met de algoritmen bleken die grote hopen informatie erg nuttige (en winstgevende) inzichten te bevatten.

Tot de eerste gebruikers van consumentendata behoorden de supermarkten. Door middel van gepersonaliseerde pasjes (bij ons beter bekend als de bonuskaart) trackten supermarkten voor het eerst wat hun klanten allemaal kochten en wanneer ze dit kochten. Toen er eenmaal genoeg data verzameld waren kwamen er patronen aan het licht waarbij de supermarkten zelfs konden beredeneren waarom mensen juist op dat moment of dat ene product zouden kopen. Dit was hele waardevolle kennis, want zo konden ze veel beter inspelen op het koopgedrag van hun klanten.²⁴ Het bleek dat de aankopen van de consument hen iets kon vertellen over hun persoonlijkheid. Ze konden met de nieuw verkregen gegevens het koopgedrag van de consumenten beïnvloeden door ze bijvoorbeeld op de juiste momenten specifieke kortingscoupons te sturen en ze zo naar de winkel te ‘lokken’. In Amerika kon de

²⁰ Maxim Februari, ‘Data zijn duur’, *NRC*, 28 juli, 2017, <https://www.nrc.nl/nieuws/2017/07/28/data-zijn-duur-12289647-a1568289>

²¹ O’Neil, *Weapons of Math Destruction*.

²² Coeckelberg, ‘Don’t forget the Data(science)’, 87-89.

²³ Blauw, ‘Wat is een algoritme?’.

²⁴ Fry, *Algoritmes aan de macht*, 40-45.

supermarkt Target door de aankoop van bepaalde producten die je niet direct zou linken aan zwangerschap voorspellen of een vrouw zwanger was en zelfs wanneer ze zou bevallen. Er waren vrouwen die een ongeparfumeerde bodylotion kochten. Uit de analyse werd duidelijk dat ze zich ook vaak inschreven voor een *babyshower* in de winkel. Het bleek dat deze vrouwen rond de vierde maand van de zwangerschap zaten en zich zorgen begonnen te maken over mogelijke striemen als gevolg van een groeiende buik. Blijkbaar was de ongeparfumeerde bodylotion een indicatie voor zwangerschap. Door dit soort connecties te leggen in het koopgedrag kon Target een systeem ontwikkelen dat klanten kon indelen op de waarschijnlijkheid dat ze zwanger waren. Als die waarschijnlijkheid groot genoeg was stuurde Target deze vrouw zwangerschapskortingsbonnen. Zo ontvingen veel vrouwen die de lotion kochten de kortingsbonnen, ook de zwangere vrouwen die zich niet inschreven voor de babyshower.^{24, 24, 24} De algoritmen halen dus de criteria naar boven waar je vaak niet op het eerste gezicht naar zou kijken, maar die achteraf wel logisch zijn.

Blijkbaar waren de gegevens van consumenten dus erg veel waard. Deze trend zette zich voort en tegenwoordig gaat erachter bijna elk bedrijf wel een algoritme schuil dat zich bezig houdt met het voorspellen van de wensen van de consument. Er is een zogenaamde datahandel ontstaan. Hierbij zijn er datamakelaars, die handelen in persoonlijke informatie. Zo kan bijvoorbeeld (zonder dat diegene zich daarvan bewust is) iemands hele browsergeschiedenis worden verkocht. In de meeste gevallen wordt dit gebruikt voor het kunnen tonen van advertenties aan specifiek publiek.²⁵ Data zijn niet direct klaar voor verkoop of gebruik. Voordat er analyse kan plaatsvinden moeten ze verzameld en voorbereid worden. Hier komen meerdere problemen om de hoek kijken. De dataverzameling moet groot genoeg, relevant en 'schoon' zijn, dus zonder valse data. Daarnaast moet er nagedacht worden over hoe ze gestructureerd, opgeslagen, getransporteerd en gedistribueerd kunnen worden. Ook in deze stappen van het data verzamelen speelt de mens weer een grote rol.²⁶

2.2 Bestaan er neutrale data?

Wanneer men denkt aan algoritmen en data gaat dit vaak gepaard met een gevoel van objectiviteit. In het vorige stuk werd duidelijk dat de mens eigenlijk in elke stap een rol speelt bij data: de mens produceert het, verzamelt het en is zelfs bij de analyse van algoritmen een grote factor. Bestaat er dan wel zoiets als neutrale/objectieve data?

Om te kunnen bepalen of data objectief zijn is het belangrijk om de betekenis van subjectief en objectief in deze context te duiden. Met objectief wordt bedoeld dat er geen vooroordelen of keuzen gemengd zitten in hetgeen wat je wil bestuderen of gebruiken. Met subjectiviteit wordt niet bedoeld op persoonlijke voorkeur of willekeur, maar op dat keuzen altijd gebaseerd zijn op een bepaalde selectie. Er is een constructie van wat je (als onderzoeker) relevant vindt. Wat je relevant vindt is niet alleen afhankelijk van effectiviteit, maar ook van je ethische normen.

Zoals genoemd worden data, in tegenspraak met de naam, niet gegeven, maar gemaakt. Misschien is de naam waar de misleiding ontstaat dat data neutraal zijn. Dit onderbouwt Maxim Februari. Hij noemt het maken van data 'politiek werk'. Menselijk gedrag wordt gedefinieerd en er wordt gekozen in welke richting dit wordt bijgestuurd. In het noteren en creëren van data stoppen mensen hun overtuigingen er (per ongeluk) in. Hij geeft het voorbeeld van een gedragsincident in de klas: de juf of meester moet voor het opschrijven

²⁵ Fry, *Algoritmes aan de macht*.

²⁶ Coeckelberg, 'Don't forget the Data(science)', 87-89.

bepalen welke gebeurtenis er waardig is van het labeltje ‘incident’. Dit soort gegevens, over menselijk gedrag, komen hierdoor subjectief tot stand.^{27, 28}

Sommigen zullen dit lezen en zeggen dat sommige gegevens toch duidelijk objectief zijn. Neem het geslacht op je paspoort. Toch kun je hier ook over twisten. Allereerst herkennen mensen zich soms niet in de bij de geboorte toegekende categorie ‘man’ of ‘vrouw’, sommige mensen kiezen nu ook voor een ‘X’. Daarnaast is er op genetisch niveau een hele grote variëteit tussen deze twee categorieën en passen mensen dus ook fysiek niet zo gemakkelijk in het ene of het andere hokje. Er is dus een maatschappelijke norm, een politieke keuze, betrokken om te bepalen in welke categorie zij vallen.^{29, 30} Tevens is het belangrijk om te benoemen dat het opnemen van het geslacht op je paspoort überhaupt iets subjectiefs is: het is een keuze geweest om dit in het document te zetten. Zo zul je zien dat er bij alle data sprake is van een menselijke sturing.

Data worden altijd gewonnen in een bepaalde context. Daarna moeten ze geïnterpreteerd worden. Hermeneutiek is de leer van het interpreteren. Je hebt de hermeneutiek als praktijk en je hebt de hermeneutiek als de filosofische reflectie op interpreteren. Je kunt er filosofisch op reflecteren in de zin dat je bijvoorbeeld nadenkt over wat de grenzen van interpretatie zijn. Een poging om iets te begrijpen is eigenlijk een poging om iets te interpreteren. Dit lukt niet altijd: vaak wordt ons begrip begrensd doordat sommige dingen als incompleet of open voor verdere overweging blijven staan. Het doel van hermeneutiek is niet om methoden of normen vast te stellen die helpen deze obstakels te overwinnen, maar om de gevolgen van de eindigheid van de menselijke kennis te erkennen. We moeten ons realiseren dat algemene kennis en vooroordelen onze perceptie vervormen.³¹

Traditioneel heeft kennis een ‘verticale’ vorm. Nieuwe kennis wordt gebouwd op oude overtuigingen en gevestigde theorieën. Bij hermeneutiek ligt het anders. Daar wordt kennis gezien als een cirkel, waarbij je elke keer in een rondje langs oude vastgelegde kennis gaat en kijkt naar nieuwe mogelijke betekenissen of gevolgen van deze presupposities. Daarbij is interpretatie sowieso een circulaire relatie; je moet iets in zijn geheel begrijpen om de onderdelen te snappen. Aan de andere kant moet je ook de onderdelen begrijpen om het geheel te snappen. **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.** Context is dus erg belangrijk.

Volgens Heidegger is de mens zelf onderdeel van deze context: interpreteren is een vorm van menselijk bestaan. *Verstehen* (verstaan, begrijpen) is existentieel: het is een kenmerk van de menselijke zijswijze. Wij, als mensen, kunnen nooit *niet* interpreteren. We kunnen nooit iets zien zonder er een bepaalde betekenis aan te geven. De mens is onderdeel van het geheel en om het geheel te begrijpen zou je eerst de mens moeten begrijpen (en andersom). Het proberen te begrijpen van (het bestaan) van de mens is eigenlijk zelfinterpretatie. Heidegger geeft toe dat hierbij veel moeilijkheden ontstaan. Het begrijpen van je eigen bestaan is begrensd door de structuren van het zijn in de wereld. Hiermee bedoelt hij de gevestigde

²⁷ Februari, ‘Data zijn duur’.

²⁸ Maxim Februari, ‘algoritmes zijn simpelweg menselijke overtuigingen’, 23 januari, 2018, <https://www.humanistischverbond.nl/algoritmes-zijn-simpelweg-menselijke-overtuigingen/>

²⁹ NOS, ‘Zonder psycholoog een X in je paspoort: Ryan ging ervoor naar de rechter’, 22 december, 2021, <https://nos.nl/artikel/2410576-zonder-psycholoog-een-x-in-je-paspoort-ryan-ging-ervoor-naar-de-rechter>

³⁰ Lisa Peters, ‘Acht pijnlijke vragen over gender die je niet durfde te stellen’, *De correspondent*, 19 mei, 2016, <https://decorrespondent.nl/4522/acht-pijnlijke-vragen-over-gender-die-je-niet-durfde-te-stellen/1000844605530-42e09ba4>

³¹ George Theodore, ‘Hermeneutics’, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2021 Edition), bewerkt door Edward N. Zalta, <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/hermeneutics/>

structuren waarmee we de wereld interpreteren. **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.** Als het dus niet mogelijk is om onszelf te interpreteren zonder die structuren, dan is dat van de wereld ook niet mogelijk.

Gadamer sluit zich bij Heidegger aan dat ons begrijpen plaatsvindt binnen bepaalde structuren. Hij noemt deze structuren vooroordelen. Bij het interpreteren is het onmogelijk om je niet door deze vooroordelen te laten beïnvloeden. De vooroordelen komen voort uit onze individuele situaties en de structuren die ons leven vormen, maar ook uit historische context. Tradities en taal spelen namelijk een grote rol bij interpretatie. Gadamer stelt dat het onmogelijk is om volledig zelfbewust te zijn van de vooroordelen die je beïnvloeden wanneer je iets interpreteert. Dit is ook het geval bij wetenschappelijke kennis. Er is geen methode om binnen wetenschappelijk onderzoek de vooroordelen te bedwingen. Ze sturen de formulering van de hypothese, de keuze voor de onderzoeksvraag of aannames die worden toegepast om het onderwerp te karakteriseren. De basis van elke wetenschap ligt voor hem in een voortdurende interpretatie van het onderwerp en niet in de wetenschappelijke methode waar uit wordt gegaan van gevestigde theorieën. **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**^{32, 33}

Data worden gewonnen binnen een bepaalde context. Wij zijn zelf onderdeel van deze context en worden, zoals wordt onderbouwd door Heidegger en Gadamer, beïnvloed door vooroordelen en bestaande structuren. Als we nooit data kunnen vergaren zonder vooroordelen dan is het bestaan van neutrale of objectieve data onmogelijk.

³² Lauren Swayne Barthold, 'Hans-Georg Gadamer (1900-2002)', *Internet Encyclopedia of Philosophy*, geraadpleegd 12 juni, 2022, <https://iep.utm.edu/gadamer/#SH3b>

³³ Koen Dortmans, 'Hans-Georg Gadamer honderd jaar', *Filosofie magazine*, 15 februari, 2000, <https://www.filosofie.nl/hans-georg-gadamer-honderd-jaar/>

H3 Het opsporen van fraude door middel van algoritmen

3.1 Het gebruik van algoritmen bij het opsporen van crimineel gedrag

De voorspellende functie van algoritmen wordt bij de overheid ingezet om crimineel gedrag te voorspellen. Dit begon op een geografische manier. Agenten kwamen op het idee dat criminelen misschien wel (onopzettelijk) geografische patronen creëerden. In de eerste instantie was hier niet veel draagvlak voor. Het doen en laten van mensen zou niet zo makkelijk te doorgronden zijn. Mensen zouden immers onafhankelijk zijn en handelen uit vrije wil. Het gedrag van criminelen bleek echter redelijk voorspelbaar te zijn. Dankzij de ontwikkelingen in dit veld was het mogelijk om bestaande data op zo'n manier te koppelen dat zaken opgelost konden worden. Bijvoorbeeld operatie Lynx, waarbij de locaties van verschillende verkrachtingen aan elkaar gelinkt werden en het algoritme twee gebieden met een hoge kans aanwees die de waarschijnlijke woonplaats van de dader zouden omvatten. Na een kloppacht werd de dader gepakt en inderdaad, hij leefde in het aangewezen stuk. Dit wordt geoprofilering genoemd.³⁴

Met de data was het ook mogelijk om *hotspots* van criminaliteit in de stad vast te stellen. Hier worden vervolgens tactieken als doelwitverharding en *cops on the dots* toegepast. Dit houdt in dat er meer gepatrouilleerd en preventief gewaarschuwd wordt om misdaad te voorkomen. Door vaker te controleren werden er ook meer misdrijven gevonden. Toch was er iets waar de politie niet tevreden over was: het was nog steeds een vorm van reageren op misdaad. Het liefst zouden overheidsinstanties de criminelen voor zijn en criminaliteit voorkomen in plaats van bestraffen. Hiervoor zou je moeten voorspellen waar en wanneer de risico's op crimineel gedrag het hoogst zijn. Aangezien er ontzettend veel data waren over alle criminele voorvallen van de afgelopen jaren was het geen probleem om de algoritmen hierop los te laten. De algoritmen herkenden een patroon bij inbraken. Het bleek namelijk dat inbraakgevolgen een vergelijkbaar patroon hebben met aardbevingen: eerst is er een piek en daarna naschokken. Eén inbraak wordt gevolgd door meer. Gebaseerd op historische patronen kon het algoritme voorspellen waar en wanneer de volgende inbraak zou kunnen plaatsvinden.³⁵

Deze tactieken vallen onder *Predictive Policing*. Dit is het voorspellen van crimineel gedrag door het analyseren van historische criminaliteitsgegevens met algoritmen. De modellen konden niet alleen voorspellen waar en wanneer de misdrijven gepleegd zouden worden, maar zelfs wie het zou kunnen doen. Ook in Nederland is de nationale politie hiermee begonnen. Er zijn hoge verwachtingen van deze software. Hiermee kan er proactief gereageerd worden op mogelijke misdrijven en mensen die ze misschien zouden willen begaan. We zouden hiermee naar een stelsel van *post-crime* (reactief) naar *pre-crime* (preventief) gaan.³⁶ Dit risico voorspellende algoritme kan op alle mogelijke misdaden worden toegepast, zolang er maar data beschikbaar zijn. Zo ook bij het opsporen van fraude door de Nederlandse overheid.

3.2 De overheid en het opsporen van fraude

Om fraude op te sporen maakt de belastingdienst gebruik van een risicomodel. Daarin levert een algoritme op basis van variabelen een lijst op met personen die een verhoogde kans op fraude zouden hebben. Deze personen worden dan extra gecontroleerd.

³⁴ Fry, *Algoritmes aan de macht*, 169-175.

³⁵ O'Neil, *Weapons of Math Destruction*, 84-104.

³⁶ Marc Schuilenburg 'Predictive Policing: de opkomst van een gedachtenpolitie?', *Ars Aequi*, (december 2016), 931-936.

Hoe worden die variabelen dan bepaald? Voor het voorspellen van wie waarschijnlijk crimineel gedrag zou kunnen vertonen zoekt een algoritme eerst naar associaties tussen kenmerken van criminelen om vervolgens personen te categoriseren in een hoge of lage risicogroep.³⁷ In het geval van fraude zou een algoritme door oude data gaan en patronen zoeken voor mensen die fraude hebben gepleegd. Deze casussen zou het algoritme dan vergelijken. Hier rollen een aantal kenmerken uit die deze mensen gemeenschappelijk hebben. Bij nieuwe input zal het algoritme filteren op deze indicatoren en de mensen die hier hoog op scoren als risicovoller duiden.

We hebben al eerder geconstateerd dat algoritmen doordrenkt zijn van menselijke vooroordelen. Hoewel sommige ambtenaren ervan overtuigd zullen zijn dat dit een objectieve manier is geldt bij deze fraude-opsporingsmodellen ook schijnobjectiviteit. Er zijn namelijk flink wat bezwaren bij het systeem van predictive policing te maken.³⁸

Allereerst het probleem waar de keuze van de variabelen uit voorkomt: de aangeleverde data. Zoals eerder besproken is de kwaliteit van de data enorm belangrijk. De modellen zijn gebaseerd op data die wellicht gebrekkig verwerkt zijn of waar vooroordelen in vermengd zitten. Ook de keuze voor notering van bepaalde gegevens is bedenkelijk. In de Basisregistratie Personen wordt ook religie of etniciteit van burgers genoteerd, kenmerken die ook in het algoritme worden meegenomen. Bij het model dat bijstandsuitkeringsfraude opspoorde van de Rotterdamse gemeente werden de waardes niet politiek bepaald, maar door het algoritme gekozen.³⁹ Sommige variabelen mogen niet gebruikt worden, omdat ze discriminerend zijn. Toch wordt er soms via een omweg hetzelfde resultaat bereikt. Zo werd in plaats van Nederlandse nationaliteit gelet op Nederlandse taalvaardigheid, wat uiteindelijk alsnog neerkwam op de mensen met een niet-Nederlandse nationaliteit. Zo'n variabele noemen ze een *proxyvariabele*. Dit was niet de enige dubieuze variabele die het algoritme had gekozen: het bleek dat onder andere woonwijk, een geschiedenis van psychische problemen en geslacht een rol speelden.⁴⁰

Ten tweede werkt zo'n algoritme op basis van historische gegevens. Dit betekent dat de criminaliteit van het verleden wordt geëxtrapoleerd. Dat zo'n model de toekomst zou kunnen voorspellen is eigenlijk onjuist. Extrapoleren is het voortzetten van een logische reeks, maar de toekomst is geen voortzetting van een logische reeks. De geschiedenis wordt ook wel 'een plan waar iets tussenkomt' genoemd. Gebeurtenissen als de oorlog in Oekraïne of de komst van corona zijn geen extrapolaties uit het verleden. Ook de voorspeling van inflatie geeft een scheef beeld, want de energiekosten zijn gestegen vanwege de oorlog waarvan we niet weten hoe lang die nog voortzet. Het toepassen van deze harde wiskunde op mensen kan dus niet, het gedrag kan nooit volledig voorspeld worden. Daarnaast passen mensen hun gedrag aan op voorspellingen, wat de uiteindelijke uitkomst ook weer beïnvloedt.

De verschuiving naar de pre-crime werkwijze leidt ertoe dat mensen worden doorgelicht voordat zij überhaupt een misdaad hebben begaan. Dat onderzoek is eigenlijk al een straf op zich, als je bijvoorbeeld eens kijkt naar de financiële en emotionele schade die de Toeslagenaffaire heeft gebracht aan de slachtoffers. Naast de stress die het bewijzen van hun onschuld veroorzaakte mislukte het vaak omdat ze niet meer over betalingsbewijzen

³⁷ Fry, *Algoritmes aan de macht*, 20-22.

³⁸ Schuilenburg, 'Predictive policing: de opkomst van een gedachtenpolitie?'

³⁹ Argos, 'in het vizier van het algoritme?'

⁴⁰ Reinier Tromp, Rik Delhaas en David Davidson 'In het vizier van het Rotterdamse bijstandsfraude-algoritme?', *Human*, 18 december, 2021, <https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/artikelen/2021/in-het-vizier-van-het-rotterdamse-algoritme-.html>

beschikten of omdat bewijs was kwijtgeraakt bij de belastingdienst. Zij moesten al het geld terugbetalen.⁴¹

Wat vooral naar voren kwam in de casus van de Toeslagenaffaire is dat technologie niet neutraal is. Mensen maken keuzen bij het invoeren en daarom zal er altijd sprake zijn van bias. Het zelflerende algoritme van de belastingdienst selecteerde op inkomen, tweede nationaliteit en andere discriminerende factoren.⁴² Niet per se omdat de belastingdienst de intentie had om hierop te selecteren (als we van het meest positieve geval uitgaan), maar omdat dit uit het algoritme kwam rollen en daarom als objectief werd gezien. Er is echter geen manier om een volstrekt neutrale opzet van technologie te realiseren, dat bestaat niet.⁴³ Een ander voorbeeld hiervan is een fraudezaak waarbij een Ghanese instelling fraude had gepleegd. Vervolgens werden *alle* Ghanese aanvragers gecontroleerd. Dit soort methoden, algemene zoekopdrachten op nationaliteit om maar ‘iets’ te vinden zijn in strijd met de wet.⁴⁴

“Zoek en gij zult vinden”. Dit is de kern van het volgende bezwaar van de modellen: er is sprake van *self-fulfilling prophecies*.⁴⁴ Wanneer er op een bepaalde plek vaker wordt gesurveilleerd of gecontroleerd dan zullen er ook meer gegevens genoteerd worden en fraudeurs opgemerkt worden. Deze data gaan weer het algoritme in waardoor deze gebieden, kenmerken of personen wederom als risicovoller worden uitgelicht. Hierdoor komt het algoritme in een soort zelf-bevestigende *loop*. Het grote gevaar dat hierin schuilt is dat het lijkt alsof het algoritme uitmuntend werkt: meer misdadigers worden gepakt op de plekken die het algoritme als risicovol duidt. Je kunt je echter afvragen of dit niet een vertekend beeld is van de werkelijkheid. Een beeld dat wordt veroorzaakt door deze feedbackloops.

Tot slot leidt de manier van werken door de overheid tot grote problemen met privacy en de wet. De kans op schending van privacy is enorm omdat de gegevens constant uitgewisseld en gekoppeld worden met andere informatie. De beveiliging op deze processen laat veel te wensen over. Uit onderzoek werd duidelijk dat de interne registratie van fraude signalen bij de Belastingdienst niet in lijn was met de privacywet.⁴⁵ Daarnaast zijn er twee juridische beginselen van belang. Ten eerste doelbinding, waarbij het essentieel is dat informatie alleen mag worden gebruikt en verwerkt ten behoeve van een specifiek doel. Ten tweede noodzakelijkheid, wat inhoudt dat gegevens zo beperkt mogelijk moeten worden verzameld.⁴⁶ Dit is opvallend, want algoritmen gedijen juist op veel data. Eigenlijk geldt hier *the bigger, the better*. Met deze tegenstrijdigheid ligt het privacy probleem in de kern van het algoritme verwickeld.

Een ander voorbeeld dat deze aspecten illustreert is het Systeem Risico Indicatie (SyRI). Met SyRI profileerde de overheid alle burgers op basis van hun persoonsgegevens. Dit gebeurde

⁴¹ Yvonne Hoes, ‘in hoeverre speelde racisme een rol in de toeslagenaffaire? De tweede kamer zoekt antwoorden’, *de Volkskrant*, 1 februari, 2021, <https://advance-lexis-com.eur.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn:contentItem:61WT-3NX1-JBHV-KOJ2-00000-00&context=1516831>.

⁴² De Volkskrant, ‘Belastingdienst gebruikte algoritme dat lage inkomens selecteerde voor extra fraudecontroles’.

⁴³ Marc Notebomer, ‘Overheid zal burger altijd in de gaten houden’, *publiek denken*, geraadpleegd 12 juni, 2022 via <https://specials.publiekdenken.nl/special-isamenleving-2020/maxim-februari-en-tommy-wieringa-over-big-brother/>

⁴⁴ Sinan Çankaya, ‘Het racisme kan onmogelijk ontkend worden’, *NRC*, 28 en 29 mei, 2022.

⁴⁵ Yvonne Hofs, ‘fraudejacht belastingdienst onwettig, werk van fraudeteam stopgezet’, *de Volkskrant*, 10 juli, 2020, <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/fraudejacht-belastingdienst-onwettig-werk-van-fraudeteam-stopgezet~b8631012/>

⁴⁶ Schuilenburg, ‘Predictive policing: de opkomst van een gedachtenpolitie?’.

om mogelijke risicogeveallen te signaleren. Inmiddels is het gebruik van het systeem verboden omdat fundamentele mensenrechten werden geschonden en omdat het leidde tot stigmatisering en discriminatie. De lijst persoonsgegevens werd door SyRI niet specifiek gebruikt voor een doel, maar om in het algemeen zo veel mogelijk over de (zogenaamde) risico's van burgers in kaart te kunnen brengen. Daarnaast waren deze gegevens een diepe inbreuk op de persoonlijke levenssfeer. Het ging over gegevens als schulden, toeslagen, arbeid, huisvesting, pensioen en meer. Dit is ook in strijd met het beginsel van noodzakelijkheid. Wederom was het systeem zonder transparantie, de overheid wilde niet bekend maken welke criteria het algoritme precies toepaste om bepaalde burgers te markeren. Dat maakte het systeem oncontroleerbaar.^{47, 48}

⁴⁷ Charlotte Huisman, 'Hoe het 'stigmatiserende' overheidssysteem SyRI opkwam en weer ten onder ging', *de Volkskrant*, 5 februari, 2020, <https://advance-lexis-com.eur.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn:contentItem:5Y4T-P8V1-JBHV-K2T5-00000-00&context=1516831>.

⁴⁸ Notebomer, 'Overheid zal burger altijd in de gaten houden'.

3.3 Waarom gebruikt de overheid dit?

De genoemde voorbeelden zijn slechts de gevallen die naar buiten zijn gekomen en die zijn aangevochten. Waarschijnlijk worden we nog steeds constant geprofileerd, maar nu onder een andere naam. Als het dus flink fout kan gaan, zoals blijkt uit de Toeslagenaffaire of SyRI, waarom blijft de overheid dan kiezen voor het gebruik van algoritmen?

Het doel is om criminaliteit zo effectief mogelijk op te sporen. Volgens de gemeente van Rotterdam is het algoritme systeem veel effectiever is dan het oude systeem.⁴⁹ Ik kan me voorstellen dat dat zo lijkt, maar het is helemaal niet zeker of er meer gevallen worden gevonden door het gebruik. We hebben immers geen data over de locaties en de personen die niet door de algoritmen worden aangewezen. Daarnaast blijkt dat algoritmen er ook vaak genoeg naast zitten.⁵⁰ De vraag is, zoals eerdergenoemd, of het niet een vertekende weergave van de werkelijkheid is. De zelfbevestigende eigenschap die deze systemen kennen bevestigen tevens hun eigen kunnen en gezag. Dit versterkt de genoemde schijnobjectiviteit, die gaat over onze normen en waarden, maar ook de schijnexactheid. Dit duidt op de voorspellingen, die zogenaamd heel precies zijn, maar geen rekening houden met onverwachte gebeurtenissen. Voor een overheid of een bedrijf zijn deze schijn- objectiviteit en exactheid erg verleidelijk.

Het grootste probleem dat uit de voorbeelden blijkt is dat het gebruik van de algoritmen etnische profilering en discriminatie in de hand werkt. Stel dat we corrigerende mechanismes zouden inbouwen om het profileren te omzeilen. Hier kunnen de effectiviteit en de ethische beoordeling botsen. Het kan zijn dat criteria waarvan wij het liever niet zouden willen (bijvoorbeeld nationaliteit) toch een indicator zijn voor crimineel gedrag. Deze criteria uitsluiten kan ten koste gaan van het doel, de effectiviteit. Tevens is het lastig om te bepalen welke criteria je dan uitsluit. Bij fraude zou je waarschijnlijk inkomen als relevant duiden, maar het is de vraag of het wenselijk is om mensen op basis van hun sociaal economische positie te beoordelen. Is dit dan niet ook discriminerend? Wat je relevant vindt is niet alleen afhankelijk van effectiviteit, maar ook van je ethische normen. Dit wijst wederom op subjectiviteit, de keuze is gebaseerd op een bepaalde selectie.

Het is belangrijk dat de overheid en de maatschappij gaan realiseren dat effectiviteit en ethische normen bij het gebruik van algoritmen niet hand in hand gaan. Het kan dus zijn dat het systeem effectiever werkt, maar er wordt dan op ethisch vlak ingeleverd. Het is de vraag of we dit moeten willen. Wegen de succesverhalen van de systemen op tegen alle benadeelde individuen?

⁴⁹ Argos 'in het vizier van het algoritme'.

⁵⁰ Fry, *Algoritmes aan de macht*, 189-205.

H4: Transparantie en Ethiek

4.1 Transparantie en verklaarbaarheid bij het gebruik van algoritmen

Transparantie, en met name het gebrek daaraan, is een term die veelvuldig wordt aangehaald als het over algoritmen gaat. Ook verklaarbaarheid is hierbij een belangrijk aspect.

Transparantie gaat over het wel of niet *laten* zien van de werking van het algoritme en verklaarbaarheid over het wel of niet *kunnen* zien. In welke mate zijn deze twee aspecten vereist bij toepassing van algoritmen en in hoeverre is er sprake van transparantie en verklaarbaarheid bij overheidsinstanties?

In naam van het waarborgen van gerechtigheid en veiligheid is de overheid een verzamelwoede naar alle data die er te vinden zijn over burgers begonnen. Eigenlijk is het een scheve verhouding: burgers dienen informatie te geven in ruil voor veiligheid, maar de gemeente en de overheid zijn vaak niet transparant in naam van diezelfde veiligheid. De reden achter deze geheimzinnigheid is tweeledig. Aan de ene kant wil de staat niet blootgeven wat ze precies doet; “Geven we transparantie, dan verliest het middel zijn kracht”. De redenatie hierachter is dat burgers, als ze precies weten hoe het systeem werkt, de fraudecontroles zullen proberen te omzeilen. Een bepaalde mate van transparantie is echter vereist. Een gebrek aan transparantie resulteert namelijk in een gebrek aan controle, verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid. De vorm van transparantie is van belang. Het gaat erom dat de burger kan raadplegen waarom hij of zij een bepaalde score krijgt en welke criteria worden toegepast. Volledig vrijgeven van het algoritme en de data is niet nodig, dat kan averechts werken. Een overvloed aan informatie kan de burgers overweldigen en het systeem juist minder begrijpelijk en transparant maken. Dit is ook hoe Floridi en Turilli het stellen: transparantie is geen “ethisch principe op zichzelf, maar een pro-ethische conditie voorwaarde voor het mogelijk maken van andere ethische praktijken”.⁵¹ Een voldoende mate van transparantie is nodig opdat het systeem gecontroleerd kan worden.

De andere kant van de geheimzinnigheid is dat de overheid zelf soms ook niet meer helemaal zicht heeft op de situatie. Vooral bij machine learning algoritmen is ondoorzichtigheid een inherent kenmerk. Doordat de methoden veranderen tijdens het leren kan de beredenering onduidelijk zijn. Het begrip black box is al eerder voorbijgekomen; het is onduidelijk wat er tussen de input en de output precies gebeurt. Dit betekent echter niet dat overheden en bedrijven zich mogen verschuilen achter deze claim. Dan wordt de verantwoordelijkheid bij algoritme modellen gelegd en dit geeft wederom ruimte voor een gebrek aan controle, verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid. Een mate van verklaarbaarheid is dus vereist: de overheid moet aan de burger kunnen uitleggen waarom het bepaalde keuzen binnen het algoritme worden gemaakt en hoe hun data worden gebruikt.

De mate waarin deze twee vereisten worden toegepast bij overheidsinstanties is zorgwekkend. Het lijkt alsof de overheid niet alleen het gebruik van algoritmen, maar ook de slechte moralen van Tech-giganten heeft overgenomen. Veiligheid is het hoofddoel van de overheid. Hiervoor is het veilig gebruik van de gegevens en bescherming van privacy essentieel. De overheid springt echter nonchalant om met de beveiliging van de persoonsgegevens en zet daarmee juist de veiligheid van haar burgers op het spel.⁵² Van transparantie en verklaarbaarheid is nauwelijks sprake. Bij de rechtszaak over het omstreden SyRI viel de rechter niet zozeer over het doel van het verzamelen en het combineren van data, maar over het gebrek aan transparantie bij het gebruik.⁵² Ook bij de belastingdienst was het

⁵¹ Andreas Tsamados et al., ‘The ethics of algorithms: key problems and solutions’, *AI & Society*, 22 januari, 2021, <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01154-8>

⁵² Notebomer, ‘Overheid zal burger altijd in de gaten houden’.

toezicht verre van optimaal. Elke afdeling had eigen methoden en regels om mensen als potentiële fraudeurs te bestempelen. Willekeurigheid was de norm en toetsing was eerder de uitzondering dan de regel.⁵³ Dit gaat juist ten koste van de veiligheid van de burgers. Zo oordeelde de rechtbank ook bij SyRI: ze kon niet over het systeem oordelen omdat ze er geen inzage in kreeg. Controle was niet mogelijk en hierdoor werd SyRI uiteindelijk verboden. Bij de Rotterdamse gemeente werd het principe van transparantie wel toegepast: volgens hen heeft de burger recht op transparantie over het algoritme. Het toepassen had hier direct effect. Door het open zijn over de werking was er ruimte voor kritische vragen vanuit de media en maatschappij. Door het algoritme aan de tand te voelen was er ook ruimte voor controle en de mogelijkheid voor aanpassingen, zoals het verwijderen van (proxy)variabelen.⁵⁴

4.2 Gevolgen van het gebruik van algoritmen

De gevolgen van het gebruik van algoritmen zijn uiteenlopend. Aan de ene kant maken ze ons leven een stuk makkelijker: van slimme routeplanners tot algoritmen die gevaarlijke kankercellen kunnen onderscheiden, algoritmen zijn tot meer in staat dan mensen alleen. Op veel vlakken is er dankzij deze systemen grote vooruitgang geboekt. Toch blijkt dat, vooral wanneer overheidsinstanties het toepassen, onrechtvaardigheid hand in hand gaat met de algoritmen.

Op korte termijn zijn het vooral individuen die geraakt worden. Dit zijn de slachtoffers van de Toeslagenaffaire die ineens hun onschuld moesten bewijzen omdat een algoritme hen als fraudeur had bestempeld. Of mensen die onterecht als crimineel geduid worden en hun privacy moeten inleveren om zogenaamde risico's in te perken. Of de mensen waarvan hun privégegevens nalatig beschermd worden en vervolgens op straat belanden. Bij deze personen ontstaat veel emotionele en financiële schade. Het vreemde is dat de menselijke gedupeerden van algoritmen een veel hogere bewijslast hebben dan de algoritmen zelf.⁵⁵

De maatschappij vertrouwt op de algoritmen en staat wantrouwend tegenover de burgers. Deze houding is een signaal van iets wat al langer aan de gang is, namelijk het wederzijds afnemende vertrouwen tussen overheid en burger. Het implementeren van de algoritmen is om de mogelijke risico's van burgers in kaart te brengen. De overheid staat in principe dus wantrouwend tegenover de burger. Zo zegt Maxim Februari dat het is alsof de overheid ons vanuit een verhoorkamer door een 'one-way mirror' aankijkt en ons het hemd van het lijf vraagt. Hiermee stipt hij ook het punt aan dat burgers transparant moeten zijn, maar de overheid niet.⁵⁶ Ook andersom, van burger naar de overheid, neemt het vertrouwen af. Dit komt door de twee petten die de overheid opheeft. Enerzijds moet zij zorgen voor veiligheid. Ze moet bijvoorbeeld zorgen voor een voldoende kwaliteit van water, maar ook voor veilig internet. Data worden verzameld om mogelijke risico's in te dammen en gerechtigheid te beschermen. Anderzijds hebben zij een tweede pet: namelijk die van spion. Tegelijkertijd worden de data gebruikt om de burgers te bespioneren. Deze dubbele taak van de overheid is de kern van het wantrouwen. De overheid heeft ons in die zin calculerende burgers gemaakt, waarbij wij constant bezig zijn met ons afvragen waarom ze onze data willen verzamelen. Mensen geven liever niet alle gegevens aan de overheid, omdat ze niet weten wat

⁵³ Hofs, 'Fraudejacht belastingdienst onwettig, werk van fraudeteam stopgezet'.

⁵⁴ Rik Delhaas en David Davidson, 'Burger heeft recht op transparantie over algoritme', Argos, 18 december, 2021, <https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/artikelen/2021/burger-heeft-recht-op-transparantie-over-algoritme.html>

⁵⁵ O'Neil, 'Weapons of Math Destruction'.

⁵⁶ Humanistisch Verbond, 'Algoritmes zijn simpelweg menselijke overtuigingen', 23 januari, 2018, <https://www.humanistischverbond.nl/algoritmes-zijn-simpelweg-menselijke-overtuigingen/>

ermee gebeurt. Ze zijn bang om hun data te delen omdat het uiteindelijk misschien tegen hen gebruikt kan worden. Om dit tegen te gaan zijn transparantie en uitleg wederom van belang. Als men wordt verteld hoe de gegevens gebruikt worden en met wie ze gedeeld worden is er plek voor begrip en vertrouwen.

Het probleem zit tevens in de onwetendheid van de overheid. De discriminatie van de algoritmen is de verantwoordelijkheid van de overheid. Het gaat erom dat de beleidsmakers zich gaan realiseren dat de geautomatiseerde beslissingen ingrijpende invloed hebben op mensen. Na de Toeslagenaffaire kwam de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR) met een rapport waarin de centrale aanbeveling was dat de overheid het digitale domein serieus moet gaan nemen. De overheid laat de technologie nu op zijn beloop.⁵⁷

De lange termijn gevolgen zijn nu, zelfs met algoritmen, niet te voorspellen. Het is echter onwaarschijnlijk dat wij algoritmen uit ons leven zouden bannen. Er komt nu een soort 'super-SyRI' aan. Dit systeem komt voort uit hetzelfde wantrouwen.⁵⁸ De wetgever zal de burger in het kader van preventieve criminaliteitsbestrijding in de gaten willen houden. Waar dit uiteindelijk toe zal leiden is niet zeker, maar er zijn genoeg sciencefictionachtige doemscenario's te bedenken. De film *minority report* laat een wereld zien waar *would-be* criminelen al gevangen worden gezet. Hoewel deze film ver van de realiteit lijkt te staan, worden er in de wereld al dit soort praktijken toegepast. Eigenlijk in Nederland ook al, bij de Toeslagenaffaire werden de beschuldigten niet in kampen geplaatst, maar er waren wel desastreuze gevolgen in hun levens zoals scheidingen, ontslagen, onbetaalbare schulden etc. In China houdt de overheid een systeem bij waarin burgers een score krijgen op basis van hun gedrag. Een te lage score beperkt hun reismogelijkheden.⁵⁹ Dit klinkt heftig (en dat is het ook), maar in bepaalde mate is het in Nederland extremer. Bij het aanvragen van krediet en het afbetalen van schulden wordt alles zorgvuldig opgeslagen. De gegevens van burgers binnen dit sociale krediet systeem zijn veel grondiger geregistreerd dan in andere landen zoals China.

4.3 Hoe verder?

Het zou onrealistisch zijn om te zeggen dat we algoritmen dan maar moeten afschaffen. De plaats die technologie heeft ingenomen in onze samenleving is niet terug te draaien. Daarnaast is dit ook niet iets wat we moeten willen als we kijken naar alle positieve dingen die algoritmen ons brengen. Dat geeft ons echter de vraag hoe het dan wel moet. Hoe kunnen we het gebruik van de algoritmen in verantwoorde banen leiden?

Het gebruik is nu niet ethisch verantwoord omdat er sprake is van discriminering en etnische profilering. Om dit aan te passen moeten we strengere voorwaarden aan de algoritmen stellen. Het algoritme leert het ongewenste gedrag indirect van mensen. Het is belangrijk dat het algoritme feedback krijgt, zo kan het bijgestuurd worden. Bij de op regels gebaseerde algoritmen is dit te realiseren: ze zijn verklaarbaar en je kan precies zien hoe ze tot hun conclusies komen. Bij machine learning is dit lastiger. Vooral als er meerdere lagen in het algoritme zitten kan je niet precies doorgronden hoe ze hun indelingen maken. Wanneer er

⁵⁷ Laurens Verhagen, 'Laat toeslagenaffaire een les zijn bij beleid kunstmatige intelligentie', *de Volkskrant*, 10 november, 2021, <https://advance-lexis-com.eur.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn:contentItem:6425-2BB1-JBHV-K00M-00000-00&context=1516831>.

⁵⁸ Notebomer, 'Overheid zal burger altijd in de gaten houden'.

⁵⁹ Gerard Janssen, 'Maxim Februari: Je moet soms flink tegen de wet aan duwen', *Amnesty*, 26 maart, 2019, <https://www.amnesty.nl/wordt-vervolgd/je-moet-soms-flink-tegen-de-wet-aan-duwen>

bij een beslissing geen uitleg gegeven kan worden is toepassing op mensen niet wenselijk. De autoriteit van het algoritme moet beperkt worden en terug te draaien zijn.⁶⁰

Om dit te kunnen realiseren ligt de bal bij het beleid van de overheid. Uiteindelijk zijn het de mensen die verantwoordelijk zijn en niet de algoritmen. Op dit moment is de wetgeving onvoldoende. Waar de staat de algoritmen inzet om een preventief beleid te voeren op criminaliteit, hebben zij een reagerend beleid op de wetgeving rondom deze algoritmen. Eigenlijk wordt het beleid pas aangepast wanneer er schandalen naar buiten komen zoals de Toeslagenaffaire.

Dit moet veranderen, want anders blijven de algoritmen een leidende rol voeren boven het menselijk gezag. Hiervoor dient de manier van denken te veranderen. Technologie is niet meer iets van alleen de IT-wereld, maar is verwickeld in ons hele leven. De technologie staat in verbinding met de mens in plaats van tegenover de mens.⁶¹ De grootste vereiste is dan ook dat de overheid van een passieve naar een actieve houding gaat: er moet een strategie voor de lange termijn ontwikkeld worden. Hierbij moet er een visie komen voor de rol die algoritmen horen te hebben: een ondersteunende rol in samenwerking met menselijk gezag. Op deze manier blijven wij de algoritmen de baas in plaats van dat de geleid wordt door de schandalen.

De twee fundamenten voor deze strategie moeten transparantie en verklaarbaarheid zijn. De transparantie is nodig zodat toezicht en controles mogelijk zijn. Verklaarbaarheid is een vereiste omdat burgers inzicht dienen te kunnen krijgen in de toepassing van de modellen. De bescherming van privacy is daarnaast essentieel. De technologie blijft zich ontwikkelen en ook cybercriminelen vinden steeds meer kansen om gevoelige data te confisqueren. De Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR) raadt de overheid aan om overheidsmedewerkers beter op te leiden.⁶² Zij zijn op dit moment niet adequaat opgeleid om alle implicaties van algoritmen te overzien. Opleiding is nodig om een kritische blik te kunnen werpen en regelgeving aan te kunnen vullen.

In de Europese unie is er langzamerhand sprake van de ontwikkeling van zo'n strategie. Er werd in april 2021 de *Artificial Intelligence Act* gepresenteerd. Dit is een wet die omschrijft aan welke juridische, ethische en technische voorwaarden kunstmatige intelligentie moet voldoen om de Europese markt te mogen betreden. Een paar maanden later, in november, werden er weer twee wetten over dit onderwerp aangenomen. De *Digital Services Act* en de *Digital Markets Act*. Deze wetten gaan over de bescherming van de burgers en hun data. Deze wetten moeten voorkomen dat grote Tech-bedrijven hun macht misbruiken.⁶³ Tegenover grote bedrijven en landen als China en Rusland kan Nederland, als klein landje, niet zoveel beginnen. De Europese markt kan dit wel doen. Daarom is het essentieel dat deze wetgeving en strategie vanuit de Europese markt wordt ingezet.

⁶⁰ Tsamados et al., 'The ethics of algorithms: key problems and solutions'.

⁶¹ Peter-Paul Verbeek, 'Technologisch burgerschap en het ethisch begeleiden van digitalisering.' In *Maatschappelijke waarden in de digitalisatie: wie, wat en hoe?*, door KVAB Denkersprogramma, 38-54. Brussel: Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten, 2019.

⁶² Verhagen, 'Laat toeslagenaffaire een les zijn bij beleid kunstmatige intelligentie'.

⁶³ Jos de Mul, 'Help, ik ben een database!', *de Groene Amsterdammer*, 31 maart, 2023, 46-49.

Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om de volgende vraag te kunnen beantwoorden: *“Is de verwerking van data met het behulp van computer-algoritmen bij het opsporen van uitkeringsfraude wenselijk en welke ethische richtlijnen zouden de ongewenste profilering en discriminatie die hierbij ontstaan kunnen voorkomen?”*. Hiervoor zijn verschillende bronnen geraadpleegd, zowel nieuwsbronnen als bronnen van filosofische aard.

Uit de resultaten van onderzoek naar het gebruik van algoritmen zijn meerdere conclusies te trekken. Zo zijn algoritmen reeksen van regels en bestaan er verschillende vormen. Er zijn op regels gebaseerde algoritmen en er is machine learning, waarbij algoritmen een eigen pad vormen om een opdracht uit te voeren. Daar kwam ook naar voren dat het mogelijk is dat er bij het algoritme een bepaalde bias ontstaat. Een tweede belangrijke factor was de rol van data. De kwaliteit van de data is hier essentieel. Het bleek dat ook hier vooroordelen in verwickeld zitten en dat neutrale data eigenlijk niet bestaan. De ernst van deze bevindingen werd duidelijk in de voorbeelden zoals de Toeslagenaffaire. Er gaan meerdere dingen mis, zoals de keuze voor het meenemen van bepaalde variabelen en onvoldoende toezicht, waardoor de algoritmen mensen ten onrechte als fraudeur hebben bestempeld. Tot slot werd er gekeken naar de transparantie en ethiek. Er bleek dat er hier een gebrek aan is. Op Ethisch vlak is er sprake van discriminering en etnische profilering. Transparantie wordt vaak door de overheid beperkt en ook de mate van verklaarbaarheid is onvoldoende.

Deze resultaten hebben tezamen uitgewezen dat het verwerken van data met het behulp van computer-algoritmen bij het opsporen van uitkeringsfraude in de huidige vorm in ieder geval niet wenselijk is. De positieve resultaten wegen niet op tegen de negatieve resultaten. Door schandalen zoals de Toeslagenaffaire blijkt dat de grondrechten van mensen worden geschonden doordat er sprake is van discriminatie en racisme. Daarbij zijn de positieve resultaten (dat er meer fraudeurs gevonden zouden worden), niet of slecht onderbouwd. Qua algoritmen doet het probleem zich vooral voor bij toepassing van machine learning. Hier zijn de beslissingen niet uitlegbaar. Bij de op regels gebaseerde algoritmen is er wel transparantie mogelijk, maar hierbij is het wel van belang dat de data van voldoende kwaliteit zijn.

Dit betekent dat er ethische richtlijnen moeten worden ingevoerd om de ongewenste profilering en discriminatie te voorkomen. Deze moeten worden vormgegeven. Ten eerste in de vorm van beleid. De overheid dient haar aanpak te veranderen van een passieve naar een proactieve aanpak met een strategische langetermijnvisie. De twee fundamenteën voor deze strategie moeten transparantie en verklaarbaarheid zijn. Daarnaast moeten wetten worden opgesteld om transparantie, toezicht en bescherming van de persoonlijke gegevens te kunnen garanderen. Ten tweede moet het algehele beeld rondom deze technologie worden toegepast. Men moet zich realiseren dat algoritmen alom vertegenwoordigd zijn in ons leven en dat we constant data aanleveren aan deze machine. Onze keuzen en ons gedrag wordt eveneens beïnvloed door de algoritmen. Het is belangrijk om te realiseren dat deze technologie geen op zichzelf staand iets is, maar een verlening en ondersteuning van de mens.

Voor het verantwoord gebruik van de algoritmen is het belangrijk dat de mens begrijpt dat resultaten uit algoritmen niet objectief zijn en dat ook niet zullen worden, omdat er altijd menselijke keuzen in het spel zijn. Het is belangrijk om een kritische houding tegenover het gebruik van algoritmen te hebben, maar ook om samenwerking niet in de weg te staan. Algoritmen brengen ons veel, maar ze hebben geen menselijke maat. Voor het gebruik in onze samenleving moeten wij deze menselijke maat toepassen.

Bibliografie

Beeld voorpagina: Campagnebeeld bij Voorbaat Verdacht

- Argos 'in het vizier van het algoritme', *VPRO*, 18 december, 2021, <https://www.vpro.nl/argos/media/luister/argos-radio/onderwerpen/2021/In-het-vizier-van-het-algoritme-.html#2d297224-7f38-4724-9855-31a16b085d42>
- Blauw, Sanne. 'Wat is een algoritme?', laatst gewijzigd 2 juli, 2019, <https://decorrespondent.nl/10306/wat-is-een-algoritme/149980270484-745de161>
- Çankaya, Sinan. 'Het racisme kan onmogelijk ontkend worden', *NRC*, 28 en 29 mei, 2022
- Coeckelberg, Mark. 'Don't forget the Data(science)' in *AI Ethics* (Cambridge: MIT Press Ltd, 2020), <https://doi.org/10.7551/mitpress/12549.003.0008>
- Coeckelberg, Mark. 'The Technology' in *AI Ethics* (Cambridge: MIT Press Ltd, 2020), 72, <https://doi.org/10.7551/mitpress/12549.003.0007>
- De Volkskrant, 'Belastingdienst gebruikte algoritme dat lage inkomens selecteerde voor extra fraudecontroles', laatst gewijzigd 23 november, 2021, <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/belastingdienst-gebruikte-algoritme-dat-lage-inkomens-selecteerde-voor-extra-fraudecontroles~bac84336>
- De Volkskrant, 'Belastingdienst gebruikte algoritme dat lage inkomens selecteerde voor extra fraudecontroles', 23 november, 2021, <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/belastingdienst-gebruikte-algoritme-dat-lage-inkomens-selecteerde-voor-extra-fraudecontroles~bac84336/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Delhaas Rik en Davidson, David. 'Burger heeft recht op transparantie over algoritme', Argos, 18 december, 2021, <https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/artikelen/2021/burger-heeft-recht-op-transparantie-over-algoritme.html>
- Dortmans, Koen. 'Hans-Georg Gadamer honderd jaar', *Filosofie magazine*, 15 februari, 2000, <https://www.filosofie.nl/hans-georg-gadamer-honderd-jaar/>
- Februari, Maxim. 'Data zijn duur', *NRC*, 28 juli, 2017, <https://www.nrc.nl/nieuws/2017/07/28/data-zijn-duur-12289647-a1568289>
- Fry, Hannah. *Algoritmes aan de macht*, vertaald door Johannes Jonkers (Amsterdam: De Geus, 2018)
- Gijsberts, Anique. 'Wordt het algoritme beter dan de mens?', geraadpleegd 27 mei, 2022 via <https://npokennis.nl/longread/7739/wordt-het-algoritme-beter-dan-de-mens#id-2952>
- Hoes, Yvonne. 'in hoeverre speelde racisme een rol in de Toeslagenaffaire? De tweede kamer zoekt antwoorden', *de Volkskrant*, 1 februari, 2021, <https://advance.lexis-com.eur.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn:contentItem:61WT-3NX1-JBHV-KOJ2-00000-00&context=1516831>.
- Hofs, Yvonne. 'fraudejacht belastingdienst onwettig, werk van fraudeteam stopgezet', *de Volkskrant*, 10 juli, 2020, <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/fraudejacht-belastingdienst-onwettig-werk-van-fraudeteam-stopgezet~b8631012/>
- Huisman, Charlotte. 'Hoe het 'stigmatiserende' overheidssysteem SyRI opkwam en weer ten onder ging', *de Volkskrant*, 5 februari, 2020, <https://advance.lexis->

com.eur.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn:contentItem:5Y4T-P8V1-JBHV-K2T5-00000-00&context=1516831.

- Humanistisch Verbond 'Algoritmes zijn simpelweg menselijke overtuigingen', 23 januari, 2018, <https://www.humanistischverbond.nl/algoritmes-zijn-simpelweg-menselijke-overtuigingen/>
- Janssen, Gerard. 'Maxim Februari: Je moet soms flink tegen de wet aan duwen', *Amnesty*, 26 maart, 2019, <https://www.amnesty.nl/wordt-vervolgd/je-moet-soms-flink-tegen-de-wet-aan-duwen>
- Mul, Jos de. 'Help ik ben een database!', *de Groene Amsterdammer*, 31 maart, 2022, 46-49.
- NOS, 'Zonder psycholoog een X in je paspoort: Ryan ging ervoor naar de rechter', 22 december, 2021, <https://nos.nl/artikel/2410576-zonder-psycholoog-een-x-in-je-paspoort-ryan-ging-ervoor-naar-de-rechter>
- Notebomer, Marc. 'Overheid zal burger altijd in de gaten houden', *publiek denken*, geraadpleegd 12 juni, 2022 via <https://specials.publiekdenken.nl/special-isamenleving-2020/maxim-februari-en-tommy-wieringa-over-big-brother/>
- Nu.nl, 'Fiscus gebruikte in de Toeslagenaffaire algoritmes die mensenrechten schenden.', laatst gewijzigd oktober 26, 2021, <https://www.nu.nl/tech/6164117/fiscus-gebruikte-in-Toeslagenaffaire-algoritmes-die-mensenrechten-schenden.html>. (nu.nl 2021)
- O'Neil, Cathy. *Weapons of Math Destruction*. Great Britain: Penguin, 2016
- Peters, Lisa. 'Acht pijnlijke vragen over gender die je niet durfde te stellen', *De correspondent*, 19 mei, 2016, <https://decorrespondent.nl/4522/acht-pijnlijke-vragen-over-gender-die-je-niet-durfde-te-stellen/1000844605530-42e09ba4>
- Schuilenburg, Marc. 'Predictive policing: de opkomst van een gedachtenpolitie?', *Ars Aequi*, (december 2016): 931-936.
- Swayne Barthold, Lauren. 'Hans-Georg Gadamer (1900-2002)', *Internet Encyclopedia of Philosophy*, geraadpleegd 12 juni, 2022, <https://iep.utm.edu/gadamer/#SH3b>
- Theodore, George. 'Hermeneutics', *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2021 Edition), bewerkt door Edward N. Zalta, <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/hermeneutics/>
- Tromp, Reinier, Delhaas Rik en Davidson, David. 'In het vizier van het Rotterdamse bijstandsfraude-algoritme?', *Human*, 18 december, 2021, <https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/artikelen/2021/in-het-vizier-van-het-rotterdamse-algoritme-.html>
- Tsamados, Andreas, Aggarwal, Nikita, Cowls, Josh, Morley, Jessica, Roberts, Huw, Taddeo, Mariarosaria en Floridi, Luciano. 'The ethics of algorithms: key problems and solutions', *AI & Society*, 22 januari, 2021, <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01154-8>
- TU Delft, 'De impact van algoritmes', geraadpleegd 27 mei, 2022, <https://www.tudelft.nl/stories/articles/de-impact-van-algoritmens>
- Verbeek, Peter-Paul. 'Technologisch burgerschap en het ethisch begeleiden van digitalisering.' In *Maatschappelijke waarden in de digitalisatie: wie, wat en hoe?*, door KVAB Denkersprogramma, 38-54. Brussel: Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten, 2019.

Verhagen, Laurens. 'Laat Toeslagenaffaire een les zijn bij beleid kunstmatige intelligentie', *de Volkskrant*, 10 november, 2021, <https://advance-lexis-com.eur.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn:contentItem:6425-2BB1-JBHV-KOOM-00000-00&context=1516831>.