

INHOUD

Inleiding	9
1. Je levensonderhoud	20
2. Je lichaam	53
3. Je identiteit	82
4. Je gezondheid	105
5. Je vrijheid	133
6. Je vangnet	153
7. Je baas	178
8. Je rechten	203
9. Je toekomst	216
10. Je samenleving	235
Epiloog	255
Dankwoord	269
Noten	273

INLEIDING

Iets meer dan tien jaar geleden, toen ik net was begonnen in de journalistiek, raakte ik geïnteresseerd in een onschuldig klinkend digitaal object dat 'cookie' werd genoemd.

Ik meende te weten wat het was: een stukje code in mijn apparaat, een tag die internetbedrijven hielp me te identificeren en meer te weten te komen over mijn onlinegedrag. De cookies verschenen als ik op mijn telefoon of computer een website bezocht en vroegen mijn toestemming om een digitaal kruimelspoor te beginnen. Ik besloot uit te zoeken waar dat spoor naartoe leidde.

Het verhaal dat ik daarover schreef voor *Wired*¹ leidde me naar een duizelingwekkende reeks konijnenholen waaruit ik nog altijd niet helemaal tevoorschijn ben gekomen. Ik ontdekte de duistere wereld van datahandelaren, schimmige bedrijven die data over onze onlinelevens verzamelen en er verhandelbare profielen van maken die laten zien wie we nu zijn en in de toekomst zullen worden. Uiteindelijk kwam ik terecht bij de verdienmodellen van Big Tech, de waardevolste bedrijven ter wereld, die ook rijk zijn geworden door onze levens om te zetten in verhandelbare datawolken.

Maar voordat ik dat spoor volgde, wist ik nog niet zeker of ik maandenlang wilde schrijven over statistische gegevens. Ik moest het verhaal voor mezelf concreet maken. Hoe zagen die data er eigenlijk uit? Daarom zocht ik naar het profiel van iemand die ik goed kende: mezelf.

Ik nam Eyeota in de arm, een kleine start-up in advertentietechnologie, waar ze me stap voor stap lieten zien hoe ik de informatie die over me wordt verzameld van mijn webbrowser kon halen en die informatie voor me decodeerden.

Ik herinner me levendig dat ik in een trein naar Brighton zat toen

Eyeota me het volledige profiel stuurde van de ‘geanonimiseerde’ versie van mezelf. Er zat een rapport van ruim twaalf bladzijden bij dat was samengesteld door Experian, een kredietbeoordelaar die ook als datahandelaar werkte.

Experian hanteerde vierenzestig profielen, en ik bleek een ‘Bright Young Thing’ te zijn, een categorie van jonge, stedelijke professionals die in appartementen wonen.

Het profiel beschreef een Brits-Aziatische vrouw van zesentwintig die in de media werkte en in het noordwesten van Londen woonde. Het noemde haar gewoonten als tv-kijker (meer on-demand dan kabel), haar lievelingseten (Thais en Mexicaans) en wat ze met haar avonden en weekends deed. Het bevatte zelfs een gedetailleerde analyse van haar uitgavenpatroon. Ze gaf haar geld niet uit aan meubilair en auto’s, maar aan restaurants en reizen.

De data van Eyeota vermeldden het aantal vrije dagen dat deze vrouw in het afgelopen jaar had opgenomen en voorspelden dat ze binnenkort een vlucht zou boeken. Het vermoeden bestond dat ze geen kinderen had en geen hypotheek, en dat ze haar dagelijkse boodschappen deed bij Sainsbury’s, maar alleen omdat die supermarkt op haar route naar huis lag. De kans was groot dat ze een schoonmaakster had die naar haar huis kwam als ze op haar werk was.

Na een opsomming van dagelijkse bezigheden was er aan het einde een korte passage over haar ‘linkse opvattingen’, met inbegrip van haar ambitieniveau, politieke standpunten en karaktertrekken (optimistisch, ambitieus, niet makkelijk beïnvloedbaar door andermans meningen).

Ik was geschokt. Ik heb een uur nagedacht over die set eigenschappen, die me heel behoorlijk beschreef. De datacloud was uiteraard geen accurate weergave van de werkelijkheid – de nuances die mij mij maken, ontbraken grotendeels – maar de cookies hadden met een patroon dat was gebaseerd op onlinegegevens een benadering opgesteld, een schaduw waarin ik wel degelijk iets van mezelf herkende.

Het verhaal, dat in 2014 verscheen in *Wired*, beschreef een miljardenindustrie van bedrijven die op ons online- en offlinegedrag gebaseerde, gedetailleerde profielen samenstellen en verkopen. Ik ontdekte

een lucratief verdienmodel dat profiteert van al onze vormen van digitaal gedrag.

Ik bracht de structuur van deze florerende data-economie gedetailleerder in kaart. Elke keer als ik met een enkele muisklik gebruikmaakte van een online product – Google Maps, Uber, Instagram, contactloze creditcards – werd mijn gedrag geregistreerd door die zo onschuldig klinkende cookies. In combinatie met openbaar beschikbare informatie zoals mijn belasting- en stemgegevens en mijn online winkelgewoonten en locatiegegevens in realtime konden deze goed-aardige datasets veel over me onthullen, van mijn gender en leeftijd tot details over mijn persoonlijkheid en toekomstige beslissingen.

Mijn leven is verwerkt tot een datapakket en daarna verkocht. Hetzelfde gebeurt met jouw leven. Uiteindelijk zijn we zelf het product.

Die eerste glimp die ik tien jaar geleden opving van het surveillance-kapitalisme wekte mijn belangstelling voor alle data die we genereren door simpelweg te bestaan in de moderne wereld, en wat ermee wordt gedaan.

Ik heb sindsdien mijn carrière besteed aan het in kaart brengen van het wel en wee, financieel en anderszins, van de bedrijven die hun brood verdienen met die datadumps: Google, Meta en Amazon, die de onvoorstelbare hoeveelheden data die hun platforms binnenhalen, gegevens over miljarden mensen over de hele wereld, hebben verfijsd. Deze bedrijven met winst oogmerk hebben geleerd data te ‘delven’ en te gebruiken om gepersonaliseerde en gerichte aanbevelingen, content, advertenties en producten te verkopen.

De erfgenaam van de handel in Big Data is een technologie die ik in 2014 leerde kennen: kunstmatige intelligentie of *artificial intelligence* (AI). Die term is de afgelopen jaren veranderd en gemuteerd, maar in wezen is AI een complex statistisch stuk software dat wordt gebruikt om patronen te vinden in grote sets aan de echte wereld ontleende data.

De dramatische opkomst van deze technologie in de laatste jaren had te maken met drie factoren: de explosie van beschikbare data over het gedrag en de creativiteit van mensen, de steeds sterkere chips die nodig zijn om die data te analyseren, en de geconcentreerde macht van

een beperkt aantal enorme technologiebedrijven die beschikken over de aanzienlijke middelen die nodig zijn om deze ontwikkeling aan te zwengelen.

Techgiganten als Google en Meta, die inmiddels elk meer dan een biljoen dollar waard zijn, gebruiken machinelearning om advertenties zo exact mogelijk af te stemmen. Dit lucratieve verdienmodel dat persoonlijke data te gelde maakt is wat de Amerikaanse sociaal psycholoog en filosoof Shoshana Zuboff ‘surveillancekapitalisme’ noemt.

De kunstenaar James Bridle schreef in 2022 in een essay: ‘Deze bedrijven verdienen hun geld door zich toegang te verschaffen tot elk aspect van ons leven, met inbegrip van de meest persoonlijke en meest creatieve terreinen van onze levens: onze geheime passies, onze privé-gesprekken, onze beeltenissen en dromen.’²

*

We leven tegenwoordig met op data gebaseerde, geautomatiseerde systemen die onze persoonlijke relaties, de machtsdynamiek op de werkplek en onze relatie met de staat bepalen. We vertrouwen op algoritmische technologie zoals we ooit op elkaar vertrouwden. Wereldwijd verschuiven de manieren waarop mensen leven om tegemoet te komen aan de eisen die die systemen aan ons stellen.

Als je Google Maps opent om de route naar je vakantiebestemming uit te stippelen, Alexa aanspreekt of een Uber of een zelfsturende Waymo boekt, heb je contact met een vorm van AI. De content van je feeds op sociale media en de advertenties die je te zien krijgt voor golfvakanties of kinderkleren zijn met behulp van AI specifiek op jou afgestemd. Als je een rekening wilt openen bij een bank, word je gescreend door AI. De prijs die je betaalt voor een huis of autoverzekering wordt bepaald door AI. Bij sollicitatiegesprekken kunnen je gezicht en reacties worden geanalyseerd door AI. Misschien heb je zelf AI gebruikt om de sollicitatiebrief te schrijven. En mocht je ooit in het crimineel rechtssysteem belanden, dan kan je lot – of ze je opsluiten of op borgtocht vrijlaten – worden bepaald door AI.

De outputs van AI kunnen menselijke experts nu al helpen met

zwaarwichtige beslissingen op allerlei gebieden: medische diagnoses, openbaar welzijn, aanvragen voor hypotheeken en leningen, personeelsbeleid. Ook wetenschappers – scheikundigen, biologen, genetici en anderen – gebruiken inmiddels hoogwaardige AI om het proces van wetenschappelijke ontwikkeling te versnellen.³

We hebben de afgelopen jaren de opkomst van generatieve AI meegemaakt, software die kan schrijven en output (beelden, video en audio) kan genereren die nauwelijks te onderscheiden is van menselijke creaties. Generatieve AI bouwt voort op een fundament van menselijke creativiteit en wordt getraind aan de hand van gedigitaliseerde boeken, kranten, blogs, foto's, kunstwerken, muziek, YouTube-filmpjes, Reddit-posts, beelden van Flickr en de rest van de overstelpende stortvloed van het Engelstalige internet. Het zuigt alle kennis op en maakt dan verbasterde versies van creatieve producten die ons in vervoering brengen over het mensachtige vermogen om elementen door elkaar te husselen en uit te braken.

Voor veel mensen wordt dat vermogen momenteel belichaamd door ChatGPT, een website die vragen gedetailleerd kan beantwoorden. Het is onze eerste interactie met een AI-systeem, die extra magisch wordt gemaakt door het feit dat het tegen ons 'spreekt' met behulp van ons eigen communicatiemiddel: geschreven taal.

Dit heeft een ingrijpende verschuiving teweeggebracht in onze relatie met machines. Aangezien de nieuwe generatie AI zich bedient van woorden en beelden en is getraind met menselijke wetenschappelijke en creatieve outputs, kan het krachtiger dan ooit tevoren onze stemmingen en emoties bespelen en ons vertellen wat we moeten denken en hoe we ons moeten gedragen.

Ik had in de afgelopen tien jaar al gezien hoe verraderlijk AI onze levens was binnengeslopen. Toen ik dit boek ging schrijven, zocht ik voorbeelden van interacties met AI in de echte wereld die de gevolgen tonen van onze afhankelijkheid van geautomatiseerde systemen. De opkomst van AI heeft die behoefte evident en urgent gemaakt. We hebben inmiddels al de eerste invloeden gezien die technologieën als ChatGPT hebben op ons werk en op het onderwijs aan en de creativiteit van kinderen. Maar de invloed van AI is ook merkbaar op andere

terreinen van onze samenleving: gezondheidszorg, het werk van de politie, ons publieke en militaire welzijn, creatieve rimpeleffecten en permanente sociale veranderingen. Het verandert de ervaring van wat het is om mens te zijn. Dat is waar dit boek over gaat.

*

Mijn werk voor *Wired* heeft een onverbeterlijke techno-optimist van me gemaakt. Het is als je dagelijks over gentechnologie, vliegende auto's, 3D-geprinte maanbases en *brain-computer-interface* schrijft nagenoeg onmogelijk om niet versteld te staan van de vindingrijkheid van de mensheid en onze hightech creaties. Ik vond ook de vernieuwers boeiend: prettig gestoorde uitvinders, moedige ondernemers en irrationele dromers.

Toen ik onderzoek ging doen voor dit boek, verwachtte ik dan ook dat ik verhalen zou vinden over hoe AI lastige problemen had opgelost, onmogelijke uitdagingen te lijf was gegaan en mensenlevens drastisch had verbeterd. Dat was immers de belofte van alle nieuwe technologieën, zo was ik jaren geleden gaan geloven.

Al deze verhalen zouden jouw verhaal kunnen zijn. AI-systemen gaan – als ze dat niet al doen – invloed hebben op je gezondheid, je werk, je financiën, je kinderen, je ouders, de publieke diensten die je gebruikt en je mensenrechten.

Ik wilde de kleine, menselijke vragen stellen. Hoe is het om te 'spreken' met een black box-systeem? Krijg je de keus tussen mens en machine? Hoe ga je in beroep tegen een door een app genomen beslissing die je leven overhoopgooit? Wat zou je moeten weten om het punt te bereiken dat je zo'n systeem vertrouwt? Hoe kun je weten dat je het niet moet vertrouwen?

Om die vragen te beantwoorden reisde ik de wereld rond om te observeren hoe geautomatiseerde systemen, waar we tegenwoordig op allerlei manieren mee te maken hebben, de levens van gemeenschappen beïnvloeden. Alle levens die we zullen tegenkomen, tonen de onbedoelde gevolgen van AI op het zelfbeeld van mensen, op families, gemeenschappen en onze culturen in ruimere zin. Ik hoop aan de hand

van de ervaringen van deze mensen het antwoord te vinden op de vraag waarmee ik begon: hoe verandert AI wat het betekent om mens te zijn?

*

Ondanks mijn optimisme over technologie vertelde het mozaïek van de verhalen die ik vond een heel ander, duisterder verhaal.

Ik had het doelbewuste besluit genomen om me niet op Silicon Valley te richten, maar op mensen die ver van het knooppunt van de technologische macht wonen maar toch de gevolgen ervaren van de nieuwe technologieën. Maar naarmate ik meer van hun verhalen hoorde, werd ik me bewust van de olifant in de kamer: dat de macht is geconcentreerd rond een beperkt aantal bedrijven die alle kaarten in handen hebben.⁴

Mijn onderzoek naar deze onrechtvaardigheid leidde me naar de sociologen Nick Couldry en Ulises Mejias, hun boek *The Costs of Connection* en hun concept van datakolonialisme, een soort landjepik waarbij mensenlevens worden omgezet in een constante datastroom. Ze signaleren in die eindeloze stroom historische parallellen met het kolonialisme die ervoor zorgen dat de onrechtvaardigheidskloof van het verleden groeit. De dataficatie van de samenleving is niets meer of minder dan een nieuwe vorm van plundering en onderdrukking.

Couldry noemt onder meer flexwerkers in dienst van bedrijven als Uber, Deliveroo of DoorDash. Hun bestaan en levens worden gereguleerd door algoritmes die onder veel meer beslissen wie welke klussen krijgt en wie wordt aangenomen en ontslagen. ‘Het is pure tirannie,’ vertelde Couldry me. ‘Er spelen morele vraagstukken. We hebben regels nodig om levens leefbaar te maken. Solidariteit tussen mensen in verschillende landen op dit punt is cruciaal. Werkers in Brazilië, India, China en de Verenigde Staten voeren allen dezelfde strijd. De problemen zullen op zeer korte termijn zo nijpend worden dat ze er ook in San Francisco de ogen niet meer voor kunnen sluiten.’

De schellen vielen me van de ogen toen hij de zaak zo voor me inkaderde. Langzaam maar zeker werden de connecties tussen de men-

sen in dit boek me duidelijk, zoals het scherpe contrast dat ontstaat uit de vage contouren van een polaroid. Ik begreep dat het kader dat ogenschijnlijk niet-gerelateerde mensen, momenten en plaatsen met elkaar verbond, voorspelbaar was en al was geconceptualiseerd door een kleine, groeiende gemeenschap van academici van over de hele wereld. Ik herkende de namen van een paar van de mensen die de eerste aanzetten van deze ideeën hadden aangedragen: Timnit Gebru, Joy Buolamwini, Kate Crawford, Cathy O’Neill, Meredith Whittaker, Virginia Eubanks⁵ en Safiya Umoja Noble.⁶ Het viel me op dat ze allen vrouwen waren en dat ze onderzoek deden naar de disproportioneel grote schade die AI toebrengt aan gemarginaliseerde gemeenschappen.

Door hun werk te lezen en het spoor te volgen van de academische papers die ze citeerden, ontdekte ik een grotere groep schrijvers die minder bekend was in de mainstream. Deze onderzoekers waren hoofdzakelijk vrouwen van kleur die actief zijn buiten het Engelstalige Westen, van de Mexicaanse Paola Ricaurte⁷ tot de Ethiopische onderzoeker Abeba Birhane, Urvashi Aneja uit India en Latijns-Amerikaanse onderzoekers als Milagros Miceli en Paz Pena. Deze vrouwen hadden met eigen ogen gezien wat discriminatie en sociaal onrecht hadden aangericht in hun gemeenschappen. Ze woonden in veel gevallen op de plaatsen die in dit boek worden uitgelicht.

Ze kwamen in hun werk keer op keer tot dezelfde conclusies als Couldry en Mejias met hun theorie over datakolonialisme. Schaalbare systemen zoals machinelearning worden ontwikkeld ten bate van grote groepen. De effecten zijn vaak gunstig voor een meerderheid, maar gaan ten koste van anderen. Die ‘anderen’ zijn meestal mensen en gemeenschappen die al ‘anders’ zijn, in de periferie van de samenleving leven en moeten vechten om te worden gezien en gehoord. De verhalen in dit boek maken duidelijk dat AI schadelijke effecten heeft voor vrouwen, mensen van kleur, migranten en vluchtelingen, godsdienstige minderheden, armen en mensen met een beperking.

Mensen en de eindeloze hoeveelheden regels code die onze levens bepalen zijn medeafhankelijk. Door onze blindheid voor de werking van AI-systemen zien we het niet als ze falen of schade berokkenen, vooral als de slachtoffers kwetsbare mensen zijn. Aan de andere kant is

het ook zo dat AI-systemen ons niet kunnen helpen zonder kennis van ons karakter, ethische overtuigingen, geschiedenis en menselijkheid.

*

De kracht van machinaal lerende modellen is dat ze statistische verbanden kunnen leggen die mensen niet zien. De beslissingen die deze systemen nemen en de methoden die ze gebruiken, worden niet bepaald door de mensen die ze hebben gebouwd; vandaar dat we van *black boxes* of zwarte dozen spreken. Ze worden geacht objectiever te zijn dan hun menselijke tegenhangers, maar hun manieren van redeneren zijn vaak troebel en niet-intuïtief, zelfs voor hun scheppers.

Zo gebruikten onderzoekers die diagnostische algoritmes voor COVID-19 ontwikkelden röntgenfoto's van de borst van patiënten met een longontsteking als controlegroep. De foto's waren van kinderen van een tot vijf jaar oud. Het gevolg was dat de modellen abusievelijk kinderen van volwassenen leerden onderscheiden, en niet covidpatiënten van patiënten met een longontsteking.⁸ Deze systemen zijn mysterieuze entiteiten met ondoordringelijke cognitieve patronen.

Daar komt bij dat mensen wier levens worden beïnvloed door geautomatiseerde systemen zich daar zelden van bewust zijn. De verschijning van algoritmes in onze samenleving heeft geleid tot een uitholling van individuele gevoelens van autonomie en een afname van de macht en *agency* van de mensen die we zien en vertrouwen als experts. Dat heeft de samenleving ingrijpend veranderd.

Ook mensen die wel begrijpen dat hun levens worden beïnvloed door de werking van algoritmes worden doorgaans buitengesloten door instellingen en bedrijven en krijgen geen toegang tot de werking van het systeem. We zitten allemaal vast in een eindeloze loop van '*computer says no*'.

Als we ons gevoel van autonomie en controle verliezen, wordt het moeilijker om de verantwoordelijkheid te nemen voor onze daden. Het wordt moeilijker om schuld toe te kennen aan mensen of bedrijven, die immers de verantwoordelijkheid kunnen afschuiven op AI-software. En een machine kun je niet voor de rechter slepen.