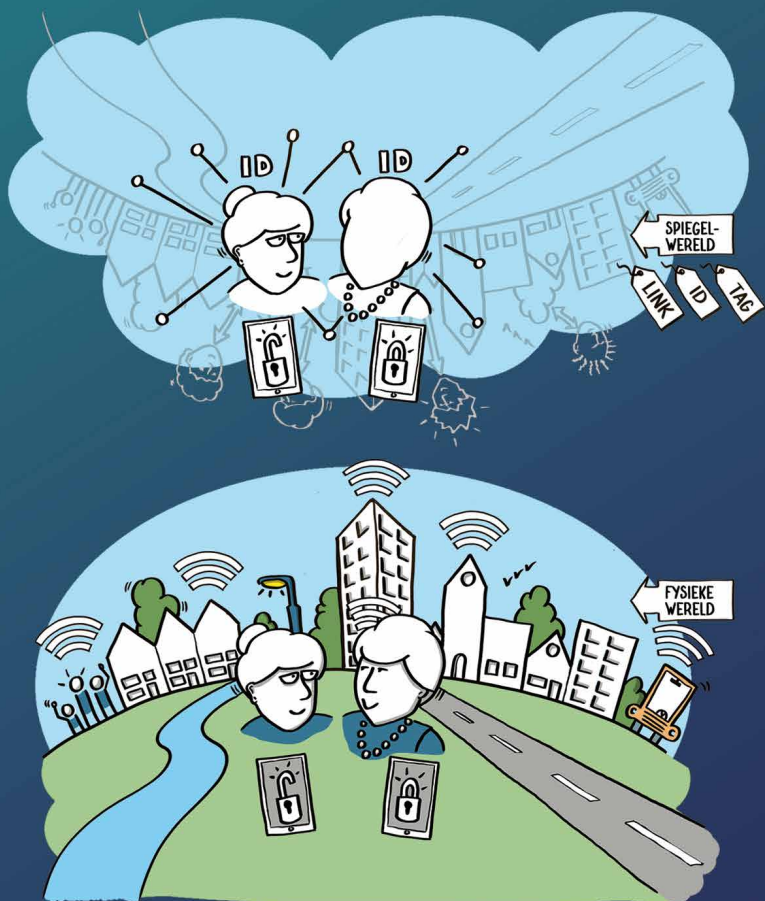


EEN DIGITALE TWEELING VAN HEEL NEDERLAND EN VAN ALLE NEDERLANDERS

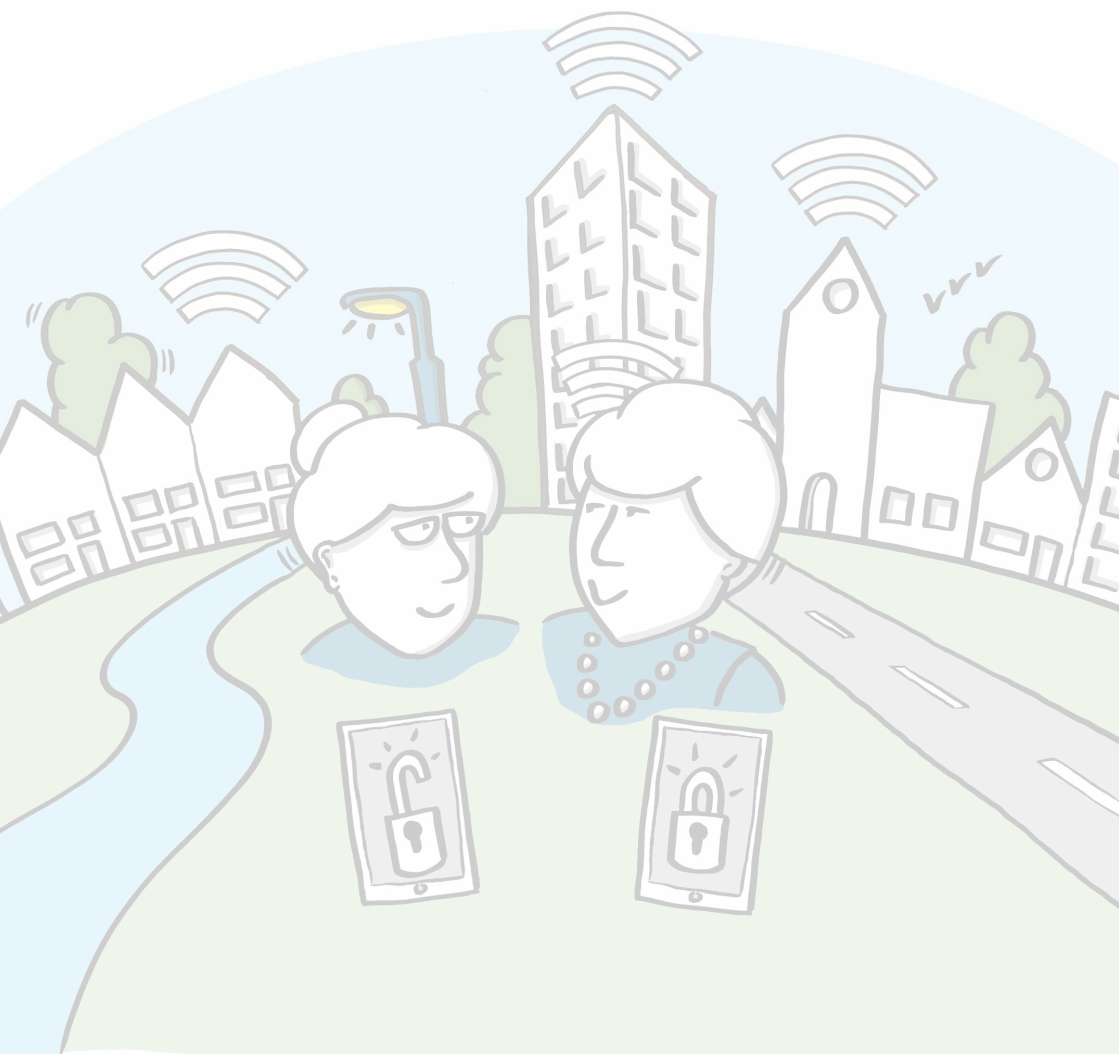
Naar een narratief voor de digitale transitie



EEN DIGITALE TWEELING VAN HEEL NEDERLAND EN VAN ALLE NEDERLANDERS

Naar een narratief voor de digitale transitie

DIGICAMPUS



INHOUD

Voorwoord	6
Inleiding	8
Digitale inclusie van hulp bij digitalisering naar een digitale hulp	12
De opgave centraal van systeemwereld naar leefwereld	18
AI van automatisering naar intelligentisering	24
Privacy en autonomie van gegevensuitwisseling naar regie op gegevens	30
Spiegelwereld van data in silo's naar data in platforms	34
Ruimtelijke ontwikkeling van evolutie naar intelligent design	40
Bestuurlijke opgave het ordenen van de zelfordering	44
Democratie vrijheid van meningsuiting én vrijheid van meningsvorming	50
Menselijke en kunstmatige intelligentie rond de opgaven	56

VOORWOORD



Onder aanvoering van techreuzen, universiteiten en slimme startups is de digitale technologie in een enorme stroomversnelling terecht gekomen. Dat geeft vaak een gevoel van ongrijpbaarheid. We weten dat bijvoorbeeld kunstmatige intelligentie, het Internet of Things en Virtual en Augmented Reality een enorm potentieel hebben voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Maar we weten niet precies hoe dat potentieel zich gaat ontwikkelen. En we weten dat dergelijke technologieën heel nieuwe vraagstukken gaan opwerpen. We weten alleen niet precies welke vraagstukken dat zijn en wanneer we ermee te maken krijgen.

Toch, met een beetje logica en verbeeldingskracht kunnen we de essentie van deze technologieën blootleggen en vandaaruit een paar lange lijnen richting toekomst trekken. Dit hebben we nodig om als samenleving en overheid te leren anticiperen op ontwikkelingen waar techreuzen en andere grote machten, maar ook kleine uitvinders en ontwikkelaars, ons in meesleuren. Dan kunnen we tijdig publieke waarden borgen in al deze ontwikkelingen.

Om samen beter te leren anticiperen op technologische ontwikkelingen, hebben we een verhelderend en prikkelend narratief voor de digitale transitie nodig. Een narratief dat tot de verbeelding spreekt, in een taal die zowel politici en bestuurders verstaan, als beleidsmedewerkers en juridisch adviseurs, als architecten en ontwikkelaars.

Deze publicatie geeft daartoe een aanzet. Het is een van de opbrengsten van een 'Techpeditie' van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties: een ontdekkingsstocht naar de impact van technologieën op de ontwikkeling van dienstverlening, democratie en bestuur en de inrichting van onze leefomgeving.

Digicampus publiceert dit narratief om de dialoog te prikkelen. Digicampus is een ontmoetingsplek waar beleidsmakers, uitvoerders, marktpartijen, wetenschappers en burgergroepen samen de opgaven van de digitale transitie aanpakken. Er is zoveel creativiteit, zoveel talent, zoveel kennis en kunde: als we daar het beste uit willen halen, dan moeten we elkaar opzoeken, ervaringen delen, experimenteren met technologieën, om er gevoel voor te ontwikkelen en betekenisvolle innovaties tot een succes te maken.

We zijn er zelf bij om de versnelling in de technologie in goede banen te leiden. Samen vormen we ook een Techreus, die ervoor zorgt dat de digitale transitie in dienst staat van de uitdagingen waar mensen persoonlijk voor staan en waar we als maatschappij samen voor staan. Ik nodig u dan ook van harte uit om het narratief van de digitale transitie te verrijken met uw ideeën en ervaringen.

Marieke van Wallenburg
Directeur-generaal Overheidsorganisatie

INLEIDING

Stel je voor: Steve Jobs had zijn mensen alleen maar de opdracht gegeven om meer ruimte te nemen voor experimenten. Hij had ze getraind in 'agile scrum' en 'klantreizen'. Hij had ze doordrongen van de geest van 'permanent bèta', van software die nooit af is en fouten die slechts een opmaat zijn naar een volgende release. Hadden we vandaag dan een smartphone, smartwatch, tablet en laptop gehad die ons toegang geven tot al onze apps en informatie in de cloud?

Je voelt hoe het gonst in de overheid: we willen innoveren en nieuwe technologieën beter in de vingers krijgen. We zoeken nieuwe oplossingen met startups, hackathons, challenges en design sprints. Er poppen innovatielabs en innovatiecommunities op. Vernieuwers in de 'civil society', kennisinstellingen, private en publieke sector trekken samen op in experimenten. Maar is dat genoeg voor het aanpakken van het geheel van maatschappelijke opgaven? Voor het betrekken van de 2,5 miljoen Nederlanders die moeite hebben met digitalisering? Voor het transformeren van stelsels en systemen op een manier die past bij de veranderende eisen van de tijd en de kansen en risico's van nieuwe technologieën?

Ooit heeft Steve Jobs tegen zijn mensen gezegd dat klanten van Apple op verschillende apparaten – telefoon, tablet, laptop, desktop – toegang moeten krijgen tot al hun informatie en al hun apps. Een paradigmashift: je informatie stond tot die tijd op de computer die je voor je neus had. En Jobs wilde dat die apparaten van Apple-klanten er ook nog eens verbluffend mooi uitzagen. En alle apps moesten zeer intuïtief functioneren. Daarmee gaf Jobs een gezamenlijke opdracht aan iedereen die met innovatie bezig was. Vervolgens gaf hij zijn mensen ongetwijfeld ook de ruimte om te experimenteren en prikkelde hij ze om zelf met nieuwe ideeën te komen. Maar wel binnen dat ene leidende verhaal.

Critici zullen zeggen dat Jobs dat allemaal niet zelf verzonnen heeft. Dat maakt niet uit. Voor de digitale transitie van de samenleving en de overheid hebben we ook niet één goeroe die in zijn eentje het hele verhaal uittekent: er zijn veel knappe koppen op veel verschillende plaatsen die daar goede ideeën over hebben. We moeten er wel nog één gezamenlijk verhaal van zien te maken.

Met een verhaal dat de verbeeldingskracht prikkelt, een verhaal dat richting geeft en verenigt, kun je mensen naar de maan brengen en weer terug, of verder. Je neemt mensen mee in een verhaal waarin hun creativiteit, vakmanschap en passie betekenis krijgt.

Kijk maar wat er vandaag allemaal in beweging komt voor klimaat en natuur. Het toekomstbeeld: een 100 procent duurzame energievoorziening en een 100 procent circulaire economie in 2050. Het is groot denken en klein beginnen. Binnen 30 jaar moeten we een gigantische transitie realiseren in de manier waarop we omgaan met energie, materialen, voedsel en water. De ambitie staat, het denkraam is helder, de urgentie is voelbaar. Dat geeft focus, maakt energie los, prikkelt de creativiteit, verbindt initiatieven. Lees de nieuwsbrieven van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie¹, of van Duurzaam Bedrijfsleven² om te zien hoeveel innovatiekracht het streven naar schone technologie oplevert. Hoopgevend.

Ook de digitale transitie wordt gedreven door mensen die groot denken. Maar er is een belangrijk verschil: bij de transitie naar duurzame energie en een circulaire economie zijn het de gezamenlijke belangen van ons allemaal die richting geven, bij de digitale transitie zijn het – tot nu toe – vooral de economische of politieke belangen van enkelen.

Die enkelen overspoelen ons met fantastische nieuwe diensten en producten, waar we gretig gebruik van maken. Maar die enkelen gaan ook steeds meer controleren wat we denken en doen. Met sensoren in een eindeloze stroom apparaten genereren ze terabytes aan data, waar steeds slimmere algoritmen betekenis aan geven, dankzij de rekenkracht van steeds snellere computers. Die enkelen bouwen robots die stap voor stap leren wat wij als mensen kunnen – zien, horen, analyseren, spreken, handelen, creëren, beslissen, noem maar op – maar dan met een mate van inzicht, snelheid en precisie die wij als mensen nooit kunnen halen. Die enkelen creëren een hyper intelligent netwerk van machines en mensen, met een enorm potentieel voor het aanpakken van persoonlijke en maatschappelijke opgaven, maar ook een enorm potentieel voor het creëren van persoonlijk en maatschappelijk onbehagen.

De concentratie van macht bij enkelen en de inperking van de rechten van velen heeft historisch al veel revoluties ontketend. Vandaag zien we dat ook

1. <https://www.awti.nl>

2. <https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/>

gebeuren. Er komt een beweging op gang tegen de techreuzen die in zeer korte tijd zeer veel grip op onze levens hebben gekregen. Een beweging die opkomt voor een eerlijke verdeling van welvaart en macht, voor soevereiniteit en menselijke waardigheid. Ja, we willen alle gemak en plezier van technologische innovaties. Maar we willen wel dat technologie in dienst staat van duurzame ontwikkeling en sociale waarden, van maatschappelijke transities die we voor ogen hebben en crises die we willen oplossen.

We zullen de digitale transitie moeten inbedden in een verhaal met stevige ambities, een helder denkraam en een indringend gevoel van urgentie. Een richtinggevend narratief dat het potentieel van data, algoritmen en rekenkracht ten goede laat komen van alle mensen en heel de mensheid: de huidige en toekomstige generaties.

DIGITALE INCLUSIE

VAN HULP BIJ DIGITALISERING NAAR EEN DIGITALE HULP

Een goed vertrekpunt voor een richtinggevend narratief voor de digitale transitie is de brief van staatssecretaris Raymond Knops uit 2018 over *Digitale inclusie: iedereen moet mee kunnen doen*³. In Nederland hebben 2,5 miljoen mensen van 16 jaar en ouder moeite met lezen, schrijven en/of rekenen⁴. Dat is ongeveer 1 op de 6 mensen. Vaak hebben zij daardoor ook moeite met het gebruik van een computer of een smartphone⁵. Een opmerkelijk hoog aantal. De gevolgen: schaamte, onbegrip en afhankelijkheid. Wanneer je geen toegang hebt tot informatie, of informatie niet goed begrijpt, is de kans groot dat je minder zelfredzaam bent, minder sociaal actief en zelfs minder gezond. Je vindt bijvoorbeeld minder snel een baan en je hebt minder grip op je geldzaken en gezondheid.

Informatietechnologie heeft ongetwijfeld een effect van uitsluiting. Maar wat dienstverlening betreft zou dat weleens van tijdelijke aard kunnen zijn. Meer en meer mensen raken eraan gewend om via hun telefoon informatie te zoeken of dingen te kopen met hulp van de spraakgestuurde digitale assistenten als Siri (Apple), Bixby (Samsung) of Alexa (Amazon). Natuurlijk, de assistenten zitten er nog vaak naast en een goed gesprek lijkt ver weg. Maar de technologie van spraakherkenning neemt een vlucht. Google baarde in 2018 al opzien met de next step in 'conducting natural conversations': de digitale assistent Duplex maakte telefonisch een kappersafspraak, zonder dat de kapster doorhad dat ze met een robot sprak⁶. En ook diverse overheidsinstanties doen experimenten met spraakherkenning.

Zo gaat er een wereld open voor oma Kitty en oma Kaat: twee zussen op leeftijd, die ons in dit paper zullen vergezellen om de digitale transitie een beetje persoonlijk te maken. Oma Kitty heeft zich helemaal overgeleverd aan de digitale apparaten. Ze e-mailt, zit op Facebook en speelt Patience. Ze probeert ook online zaken te regelen met haar energiebedrijf, haar provider en de overheid, maar dat valt nog niet mee. Dan raast en tiert ze, omdat ze

3. <https://www.digitaleoverheid.nl/nieuws/digitale-inclusie-iedereen-moet-kunnen-meedoen/>

4. <https://www.lezenenschrijven.nl/informatie-over-laaggeletterdheid-nederland>

5. <https://www.lezenenschrijven.nl/over-laaggeletterdheid>

6. Google Duplex: AI assistent maakt een afspraak met de kapper: <https://ai.googleblog.com/2018/05/duplex-ai-system-for-natural-conversation.html>

niet onmiddellijk vindt wat ze zoekt. Maar met een beetje hulp komt ze er uiteindelijk wel. Oma Kaat daarentegen vindt het allemaal maar niks, die computers. Zij doet haar zaken zoveel mogelijk per telefoon en schrijft af en toe nog een brief. Met de hand.

DIGITALE INCLUSIE

“Rond de 2,5 miljoen Nederlanders vinden het moeilijk om te werken met digitale apparaten, zoals een computer, smartphone of tablet. 1,2 miljoen Nederlanders hebben nog nooit internet gebruikt. Ook op het werk zorgt digitalisering vaak voor problemen. Soms zorgt het ervoor dat mensen hun werk niet goed kunnen doen.

Afgelopen zomer heb ik uw Kamer al laten weten dat we met deze problemen aan de slag gaan. We hebben twee plannen gemaakt: de ‘Nederlandse Digitaliseringsstrategie’ en de ‘Agenda Digitale Overheid: NL DIGIbeter’. Een belangrijk doel van deze plannen is: iedereen kan meedoen in de (digitale) samenleving. Dit noemen we ‘digitale inclusie’.

We willen voorkomen dat mensen worden buitengesloten. Daarvoor is het nodig dat digitale diensten veilig zijn en dat mensen dat weten. Zodat ze digitale diensten ook vertrouwen. De overheid moet digitale diensten beter laten aansluiten op de gebruiker. Daarom gaan we inspelen op wat mensen willen en wat ze nodig hebben.

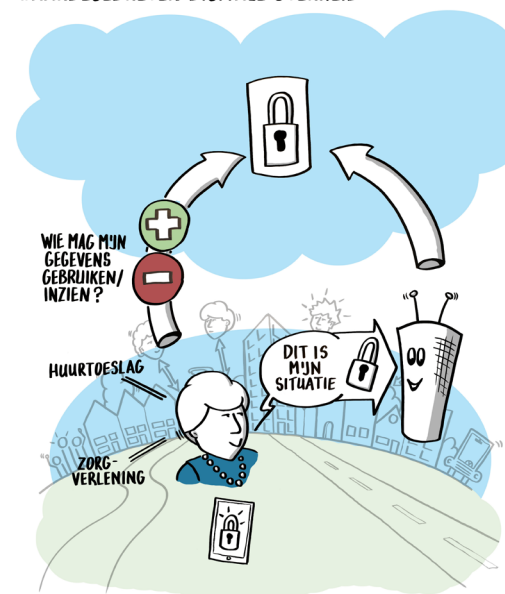
Het verbeteren van digitale inclusie is een grote uitdaging. Het gaat tijd kosten en er moeten veel verschillende partijen gaan samenwerken. De verschillende plannen moeten elkaar versterken. Daarom hebben we vier hoofddoelen bepaald:

1. Digitale diensten voor iedereen makkelijker maken.
2. Mensen helpen om met digitalisering om te gaan.
3. Uitleggen wat de gevolgen van digitalisering zijn.
4. Samenwerken met bedrijven en andere organisaties.”

Bron: Digitale inclusie, iedereen moet mee kunnen doen, staatssecretaris BZK, 18 december 2018

De omaatjes hadden laatst problemen in het ziekenhuis. Oma Kaat, die al jaren in Spanje woont, maar nu door gezondheidsproblemen én coronacrisis gedwongen bij haar zus verblijft, was niet meer te vinden in de systemen. Ze mopperde: “Het is ook altijd wat met die computers.” Vijf minuten later – je denkt achteraf wel eens hoe het gesprek zich zo heeft ontwikkeld – vroegen de omaatjes zich af waar Lil’ Kleine was geboren. Oma Kitty pakte haar iPad en sprak luid en duidelijk haar zoekvraag uit. Ze kreeg direct antwoord. Ze swypete nog even door Lil’s biografie. Er verschenen advertenties in beeld van TikTok, waar ze laatst wat dansfilmpjes van haar kleindochter had bekeken. Oma Kitty keek oma Kaat triomfantelijk aan. Oma Kaat legde haar knorrig uit hoe het werkte: “Dat ding kan gedachten lezen. Doodeng.”

WAARDEGEDREVEN DIGITALE OVERHEID



Naarmate we allemaal meer gewend raken aan spraak-gestuurde communicatie met computers – de generatie die nauwelijks nog toetsenborden gebruikt is niet ver weg – zal ook druk ontstaan op de overheid om dienstverlening toegankelijk te maken met het gesproken woord. Oma Kitty vraagt dan hardop aan de intelligente luidspreker die op tafel staat of ze een dakkapel mag plaatsen. De speaker herkent haar stem en logt automatisch in bij de digitale assistent van MijnOverheid. Laten we die chatbot een betrouwbare naam geven, zoals misschien ‘Berend’. Berend Botje. Berend zoekt de geldende regelgeving in de buurt erbij en laat oma Kitty

weten binnen welke voorwaarden ze een dakkapel mag plaatsen. Zij bevestigt mondeling dat ze dit inderdaad graag wil en de aanvraag voor een vergunning is een feit.

De overheid hoeft geen nader onderzoek te doen: de geodata, gebouwd data en satellietbeelden vertellen precies wat wel en niet mag met het huis. Er wordt online automatisch een 'digitale tweeling' gemaakt van het huis zoals het er straks uit gaat zien met dakkapel. De burens in de straat krijgen een signaal over de aanvraag, met een link naar een virtuele tour door de straat met het huis van oma Kitty mét dakkapel. Daar kunnen ze met VR-bril even omheen wandelen om te ervaren hoe het straatbeeld gaat veranderen. Ze hebben dan drie weken de tijd om bezwaar te maken, of om aanpassingen voor te stellen. Komen er geen reacties, dan krijgt oma Kitty automatisch haar vergunning. Een lijst van betrouwbare aannemers en financierders krijgt ze erbij, net als wat nuttige informatie over dakisolatie.

Toekomstmuziek? Als partijen binnen en buiten de overheid erin slagen om geodata en lokale regelgeving aan elkaar te koppelen, is de basis gelegd. Satellieten brengen vandaag al op zeer gedetailleerd niveau de omgeving in kaart en met kunstmatige intelligentie (AI) is op deze beelden vandaag al met redelijke betrouwbaarheid mogelijk om huizen met dakkapellen te identificeren (en zelfs de typen gewassen die in de tuin groeien). En diverse partijen in de bouwwereld bieden al virtuele tours aan in een virtuele wereld die is opgebouwd uit reële gegevens over gebouwen en infrastructuur. Het lijkt er dus op dat we met nieuwe technologieën hard op weg zijn om de digitale wereld zo toegankelijk te maken dat niemand nog is uitgesloten.

Het kan nog een stapje verder, als we vrijuit denken. Stel je voor: nadat oma Kitty haar vergunningsaanvraag heeft geplaatst, krijgt ze automatisch bericht van diezelfde Berend, de digitale assistent van MijnOverheid. Aanschaffen van een dakkapel leidt mogelijk tot financiële problemen voor oma Kitty. Ze zal namelijk met ingang van het nieuwe jaar worden gekort op haar zorgtoeslag, vertelt Berend. Oma Kitty zucht. Oma Kaat valt haar bij: vroeger was het beter (dát zal in de toekomst nooit veranderen...). Berend spit nog wat verder en stelt een kleinere dakkapel voor. Die is beter betaalbaar.

Is dat dan toekomstmuziek? We kunnen vragen stellen bij de wenselijkheid. Maar technisch is het niet ver weg. De diverse uitvoeringsorganisaties hebben vandaag al voldoende gegevens in huis om vroegtijdig te signaleren of mensen op basis van hun situatie recht hebben op een bepaalde toeslag die ze zelf nog niet hebben aangevraagd. Ze hebben zelfs voldoende gegevens om te voorspellen of mensen een verhoogd risico lopen om in de schulden terecht te komen. Er zijn natuurlijk duidelijke wetten en regels over

het gebruik van deze gegevens. Maar misschien zou oma Kitty zelf wel kiezen voor het 'volledige-zorg' pakket van MijnOverheid, als dat bestond: om zich te verzekeren van de meest complete signalering die de overheid kan bieden. De prijs die ze betaalt is dat de algoritmen van de overheid in veel van haar gegevens mogen snuffelen. Maar daar zou ze dan toestemming voor moeten geven: dat vond ze bij Google en Facebook ook geen probleem.

Nog een denkstap verder: oma Kitty maakt zich boos over de hele situatie van haar zorgtoeslag – ze wilde zo graag die uitgebreide dakkapel – en wil weten hoe dit besluit tot stand is gekomen, en of er nog meer ellende aan zit te komen. Ze gaat in gesprek met haar digitale assistent. Berend kan goed luisteren. Hij herkent emoties en weet uit ervaring dat deze situatie de nodige boosheid en verwarring oproept. Hij begeleidt oma Kitty stap voor stap door het hoe en waarom van de besluitvorming. Het is even slikken, maar op deze manier is het wel te begrijpen. Zie daar het succes van een open overheid, die de dingen goed kan uitleggen en een goed luisterend oor heeft.

En om het dan maar compleet te maken: het feit dat oma Kitty kiest voor een dakkapel met beperkte isolatie omdat ze gekort wordt op haar zorgtoeslag wordt – uiteraard na expliciete toestemming van oma Kitty en geanonimiseerd – gedeeld met de datagedreven Tweede Kamer. De Kamer krijgt daarbij ook inzage in een uitgeschreven samenvatting van het emotionele gesprek dat oma Kitty heeft gehad met Berend. Wat oma Kitty is overkomen en het onbehagen dat ze daarbij heeft ervaren, telt direct mee in onze democratie. Het verandert vandaag de uitkomst voor oma Kitty niet. Maar het voelt in ieder geval goed om gehoord te worden.

Allemaal toekomstmuziek? Vraag Google maar naar [machine learning voice emotion recognition](#), of naar [machine learning speech to text](#). Het is technisch allemaal mogelijk.

DE OPGAVE CENTRAAL VAN SYSTEEMWERELD NAAR LEEFWERELD

Pioniers rond en binnen de overheid hebben veelal hetzelfde vertrekpunt voor hun verhaal: *we plaatsen de opgave centraal. We organiseren expertise, bevoegdheden, geld, data, algoritmen en rekenkracht niet binnen de muren van organisaties, maar in ecosystemen rondom de opgaven.*

Die opgave kan een maatschappelijk vraagstuk zijn dat op lokaal, regionaal, nationaal en internationaal niveau om een integrale aanpak vraagt. De energietransitie, de bouwopgave, het mobiliteitsvraagstuk, de bodemverzakking, de wateroverlast, de circulaire economie of een combinatie van al die dingen.

Die opgave kan ook een persoonlijk vraagstuk zijn dat om een integrale aanpak vraagt. Meer wooncomfort dankzij een dakkapel met goede isolatie tegen een prijs die binnen het budget past, bijvoorbeeld. We moeten ervoor waken dat de 27 verschillende organisaties die met oma Kitty te maken hebben haar persoonlijke opgave niet 27 keer centraal plaatsen, onafhankelijk van elkaar. Nee, zij komt één keer centraal te staan voor iedereen die haar op één of andere manier kan en wil helpen. We organiseren expertise, bevoegdheden, geld, data, algoritmen en rekenkracht in een ecosysteem rondom de opgave van oma Kitty.

WE ORGANISEREN
EXPERTISE, BEVOEGD-
HEDEN, GELD, DATA,
ALGORITMEN EN
REKENKRACHT NIET
BINNEN DE MUREN
VAN ORGANISATIES,
MAAR IN ECOSYSTEMEN
RONDOM DE OPGAVEN.

Meer specifiek voor die persoonlijke vraagstukken: volgens de eerdergenoemde brief van staatssecretaris Knops over inclusie moet de overheid dus beter gaan inspelen op wat mensen *willen* en wat ze *nodig hebben*. Dat is een moedige stap. Het betekent dat de overheid zich gaat organiseren rondom de *behoeften* van mensen, met rechten en plichten als randvoorwaarden.

De behoeften van mensen. Waar gaat het dan om?

"Ik wil gehoord worden."

"Ik wil geholpen worden."

"Ik wil iets weten."

"Ik wil iets hebben."

"Ik wil betekenisvol zijn."

Als jij het gevoel hebt dat de overheid er voor jou is en dat jouw elementaire behoeften in jouw unieke situatie werkelijk relevant zijn voor de instituten die het vermogen hebben om jou te helpen, dan kan dat voor jou veelbetekenend zijn. Het tegendeel gaat ook op: als jij voelt dat de overheid niet naar je luistert, dan geeft dat een diep gevoel van onmacht, van onbehagen.

Het lijkt zo voor de hand liggend: de overheid gaat beter inspelen op wat mensen willen en wat ze nodig hebben. Toch is het een indrukwekkende perspectiefwisseling⁷. En het is nieuwe technologie die dat mogelijk maakt.

We hebben met de verzorgingsstaat natuurlijk prachtige voorzieningen opgebouwd voor mensen die tijdelijk of permanent iets extra's nodig hebben. Je bent oud en je krijgt AOW. Je bent ziek en je krijgt WAO. Je krijgt een kindje en je hebt recht op kinderbeijlages en de diensten van het consultatiebureau. Je studeert en je krijgt studiefinanciering. Je hebt te weinig geld om de volledige huur te betalen, of de zorgpremie, en je inkomen wordt aangevuld met een toeslag. Het is de geest van inclusie: we willen niemand uitsluiten van de dingen die minimaal nodig zijn in het leven: gezond eten, een dak boven je hoofd, gezondheidszorg, onderwijs.

Door de jaren heen hebben we met al die voorzieningen een fijnmazig vangnet van wetten en regels gewoven waarin onze rechten en plichten zijn vastgelegd. Zo lang jouw situatie redelijk voldoet aan de standaard – je hebt een vast inkomen, je hebt een vast woonadres, het gaat goed met de kinderen – dan zul je doorgaans geen problemen ervaren met de dienstverlening van de overheid. De diverse instanties waar jij mee te maken hebt zijn allemaal correct geïnformeerd over jouw situatie. De correspondentie verloopt soepel. En het belangrijkste: jij krijgt waar je recht op hebt.

7. Uitgaan van de behoeften van mensen bestaat al wel binnen de Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA), als het eerste basisprincipe: "Afnemers krijgen de dienstverlening waar ze behoefte aan hebben". <https://www.noraonline.nl/wiki/Principes>

Het gaat pas mis als je in een situatie terecht komt die niet in de hokjes past. Dan krijg je ineens te maken met de vele gezichten van de overheid die één overheid wil zijn. Oma Kaat, die in Spanje woont, heeft een dochter met drie kinderen met complexe gedragsproblemen. De vader van de oudste woont in Syrië en weigert alimentatie te betalen. Met de vader van de kleintjes – een tweeling – is ze getrouwd, maar ze hebben een latrelatie. Ze werkt als zelfstandig voedingsconsulente maar kan de eindjes niet meer aan elkaar knopen. Laatst was ze drie maanden uitgeschakeld – overspannen – terwijl ze geen arbeidsongeschiktheidsverzekering heeft. Oma Kaat overwoog in diezelfde tijd om definitief naar Nederland te verhuizen, omdat ze de zorg in Spanje niet vertrouwt. Maar ze wil haar dochter niet lastigvallen met een beroep op mantelzorg. Daarom gaat ze misschien toch bij oma Kitty wonen, in Groningen. Maar wat gaat dat dan betekenen voor de huur en de zorg?

Het is voor oma Kaat en haar dochter en uiteindelijk ook oma Kitty allemaal zo complex en er komen zoveel instanties en wetten en regels bij kijken dat ze soms radeloos zijn. Hulpverlening in hun geval betekent maatwerk: we plaatsen hun opgave centraal, gaan er met de betrokken dienstverleners even goed voor zitten – met voldoende discretionaire ruimte om maatwerk te vinden binnen de regelgeving – en komen met een paar oplossingen waar oma, dochter en kleinkinderen echt mee geholpen zijn.

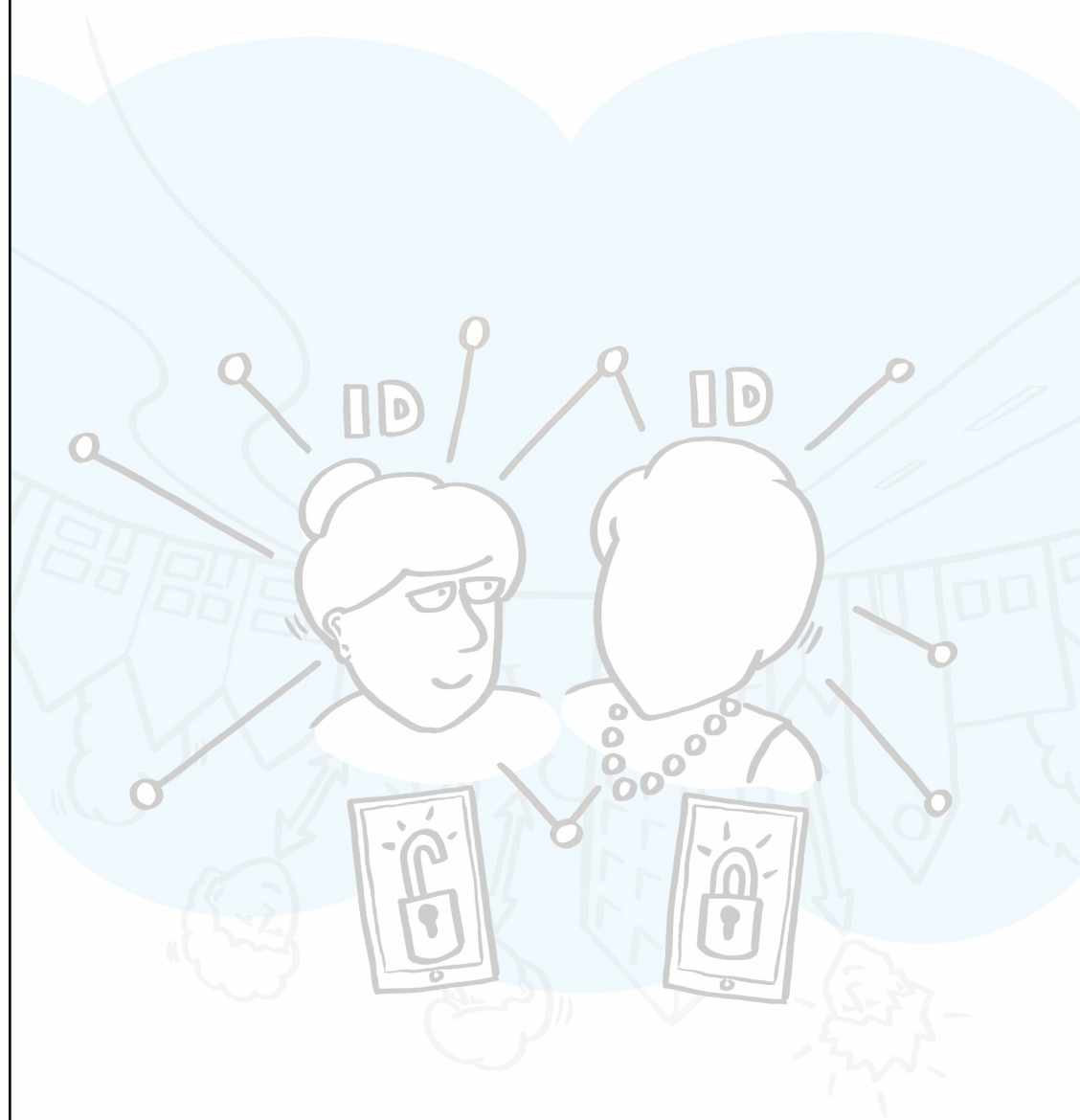
Waar vandaag de systeemwereld van wetten en regels leidend is voor de logica van overheidsdienstverlening – als de dochter van oma Kaat past in hokje X dan heeft zij recht op maatregel Y – wordt in de toekomst de leefwereld van burgers (en bedrijven) leidend – oma Kitty, oma Kaat en haar dochter bevinden zich samen in deze complexe situatie, wat is voor hen de best passende oplossing? De betrokken partijen gaan samen met oma Kitty, oma Kaat en haar dochter de situatie bespreken en interpreteren, om vervolgens binnen een web van regels en bevoegdheden en budgetten op maat de optimale oplossing te vinden. Oma Kitty, oma Kaat en haar dochter en de kinderen krijgen de dienstverlening waar zij behoefte aan hebben.

Dat is geen kleinigheid. Maar is dat niet gewoon de manier waarop we elkaar onderling ook helpen: gewoon, door te beginnen met luisteren?

TIEN INSTRUCTIES AAN DE DIGITALE ASSISTENT VAN DE OVERHEID

Eerste concept. Opgesteld in overleg met Berend, chatbot.

1. Ga in gesprek met de mens die je gaat helpen. Leer de taal. Spreek een taal die toegankelijk en begrijpelijk is. Ga uit van de unieke leefwereld van deze mens. Luister naar het hele verhaal. Accepteer een werkelijkheid die vooraf niet blijkt voorzien.
2. Analyseer het aanbod van dienstverleners en de wet- en regelgeving die van toepassing is. Ontwerp scenario's die de mens van de best passende oplossing voorzien. Accepteer afwijkende realiteiten vanuit verschillende juridische contexten.
3. Licht de best mogelijke scenario's toe. Nodig de mens uit om vragen te stellen.
4. Als de scenario's geen acceptabele oplossingen bieden, vraag dan naar aanvullende informatie om de situatie van de mens scherper in beeld te brengen.
5. Herhaal stap 2, 3 en 4. Vind in dialoog met de mens de beste mogelijke oplossing. Vind je samen met de mens geen acceptabel scenario? Schakel dan je supervisor in.
6. Als de mens heeft gekozen voor een scenario, bereik dan overeenstemming over de informatie die je moet verwerken om de gekozen oplossing in werking te zetten. Stel samen met de mens vast welke gegevens je gaat verwerken, bij wie je die gaat verifiëren, met wie je die gaat delen en waarom je dit moet doen. Als de mens akkoord is, start dan de gegevensverwerking. Herhaal deze stap tot de beschikbare gegevens aan de gestelde criteria voldoen. Voldoen de gegevens niet? Schakel dan je supervisor in.
7. Deel de juiste gegevens met de juiste partijen om de dienstverlening te starten.
8. Verifieer na 24 uur bij de mens of de dienstverlening daadwerkelijk gestart is en of alles naar wens is. Vraag om feedback op de dienstverlening.
9. Archiveer het besluit en het proces van besluitvorming. Bewaar niet meer dan de noodzakelijke gegevens.
10. Openbaar het geanonimiseerde besluit en de geanonimiseerde feedback als input voor verbetering van wet- en regelgeving.



AI

VAN AUTOMATISERING NAAR INTELLIGENTISERING

Beginnen met luisteren, analyseren van de situatie, formuleren van mogelijke oplossingen. Aan de technologie zal het niet liggen. De technologie? Laten we het in de context van complexe opgaven maar toespitsen op *kunstmatige intelligentie*, of *Artificial Intelligence*, AI. De grote drijvende kracht achter alle maatschappelijke innovaties de komende tijd wordt de toenemende intelligentie van het samenwerkingsverband van mens en machine. En dat samenwerkingsverband kan heel goed leren interpreteren hoe de situatie waarin iemand leeft in elkaar steekt en wat er bij die situatie zoal van toepassing is in wet- en regelgeving.

De Russische president Vladimir Putin zei: "Artificial Intelligence is de toekomst, niet alleen voor Rusland, maar voor de hele mensheid. Ze komt met kolossale mogelijkheden, maar ook dreigingen die moeilijk te voorspellen zijn. Wie ook maar de leider wordt op dit gebied zal de heerser van wereld worden.⁸" Hij refereert aan de internationale wedloop in de ontwikkeling van Artificial Intelligence (AI) tussen de grootmachten, waarbij Rusland – voor zover bekend – maar een heel bescheiden positie inneemt naast China (die in 2030 wereldleider in AI wil zijn) en de VS.

Als de leiders in Rusland, China en de VS de strategische waarde van AI zo scherp op de korrel hebben, dan mogen we onze borst nat maken. De geschiedenis heeft al eerder laten zien dat geopolitieke spanningen en de daaraan gekoppelde nationale orde en veiligheid een krachtige drijfveer vormen voor technologische ontwikkelingen. Denk bijvoorbeeld aan de doorbraken die Alan Turing met zijn team bereikte in de Tweede Wereldoorlog op het gebied van cryptografie: ze ontwierpen een decoderingsapparaat dat de codes kon ontcijferen die door de Duitsers werden gegenereerd met hun Enigma-apparaat. Het verschaft de geallieerden de informatie die nodig was om een complexe opgave op te lossen: het verslaan van de vijand.

Maar niet alleen de geopolitieke spanningen vormen een drijfveer voor de ontwikkeling van AI: ook de kolossale economische kansen jagen de boel aan. Google, Facebook, Amazon, Alibaba en andere techreuzen investeren

8. <https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world>

honderden miljarden in de ontwikkeling van AI omdat er zo gigantisch veel winst te behalen valt.

We mogen dus nogal een versnelling verwachten in de ontwikkeling van AI. Maar wat is nu eigenlijk AI? Het lijkt ons aangereikt te worden als een doos vol magie. Het kan zelf leren. Het kan de meest briljante voorspellingen doen. Het kan autonome beslissingen nemen. We hebben geen idee wat erin zit maar het werkt. De experts struikelen over elkaar heen om erop te wijzen dat AI niet hetzelfde is als datascience en dat AI zich laat onderscheiden in veel verschillende velden en dat machine learning en deep learning verschillende dingen zijn. Goed voor de expertdiscussie en met een beetje goede wil best te begrijpen. Maar voor een eerste inzicht in wat kunstmatige intelligentie is en wat zij voor ons kan betekenen, hebben we die nuances niet nodig.

DE GROTE DRIJVENDE KRACHT ACHTER ALLE MAATSCHAPPELIJKE INNOVATIES DE KOMENDE DECENNIA WORDT DE TOENEMENDE INTELLIGENTIE VAN HET SAMENWERKINGSVERBAND TUSSEN MENS EN MACHINE.

De definitie die de Europese Commissie gebruikt voor AI helpt misschien: "AI refereert aan systemen die intelligent gedrag vertonen door hun omgeving te analyseren en in zekere mate zelfstandig actie ondernemen om specifieke doelen te bereiken."⁹ Mensen doen hetzelfde: wij vertonen ook intelligent gedrag door onze omgeving te analyseren en in zekere mate zelfstandig actie te ondernemen om specifieke doelen te bereiken. Dat doen we als we de straat oversteken bijvoorbeeld. En als we onze vakantie regelen. Of als we ons steentje bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven. Om kunstmatige

intelligentie te kunnen begrijpen helpt het als we haar beschouwen zoals we menselijke intelligentie beschouwen. Met al haar mogelijkheden en beperkingen.

Garry Kasparov leerde ons een belangrijke les over de relatie tussen menselijke en kunstmatige intelligentie. In 1997 verloor hij van Deep Blue, een supercomputer van IBM. Een dramatisch moment voor hem en alle schaakliefhebbers. De grootste grootmeester bleek niet meer in staat om het van een computer te winnen. Maar Kasparov gaf niet op: hij bedacht dat niet

9. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/trustworthy-ai-brochure>

individuele mensen, niet individuele computers, maar teams van mensen en machines de beste schakers zouden worden. En daar heeft hij gelijk in gekregen. In ieder geval tot op de dag van vandaag.

Die benadering helpt ons om de digitaliseringsopgave voor de komende jaren en misschien zelfs decennia, te duiden. 'Digitaliseren' hebben we leren kennen als synoniem voor 'automatiseren'. Net zoals mensen routinematig gedrag vertonen in bekende situaties, levert ook software voorgeprogrammeerde uitkomsten op in gestructureerde situaties. De digitaliseringsopgave tot nu toe draaide om het organiseren van *informatie*. Gestructureerde informatie. De juiste informatie op het juiste moment bij de juiste persoon. Daar zijn grote successen mee geboekt. Veelal binnen organisaties, waar collega's met hulp van mooie systemen informatie met elkaar kunnen delen. Maar ook al tussen organisaties: in ketens, of zelfs in ecosystemen.

DE DIGITALISERINGSOPGAVE VAN DE TOEKOMST DRAAIT OM HET ORGANISEREN VAN INTELLIGENTIE VAN MENSEN EN MACHINES ROND DE MAATSCHAPPELIJKE OF PERSOONLIJKE OPGAVEN. DE JUISTE INFORMATIE ÉN VOLDOENDE REKENKRACHT ÉN DOORTASTEND INTERPRETATIEVERMOGEN OP HET JUISTE MOMENT BIJ DE JUISTE PERSONEN ÉN MACHINES.

De explosief groeiende hoeveelheid data, de toenemende rekenkracht van (netwerken van) computers en steeds betere software brengen ons in een nieuwe fase van digitaliseren. Net zoals mensen tot nieuwe inzichten kunnen komen door patronen te herkennen in ongestructureerde informatie, kan ook software dat leren. Algoritmen zullen in steeds complexere situaties patronen herkennen die relevante inzichten opleveren. De keuzes die mensen en machines maken, zullen steeds vaker beïnvloed worden door analyses van gestructureerde én ongestructureerde data.

DIGITALISEREN



AUTOMATISEREN

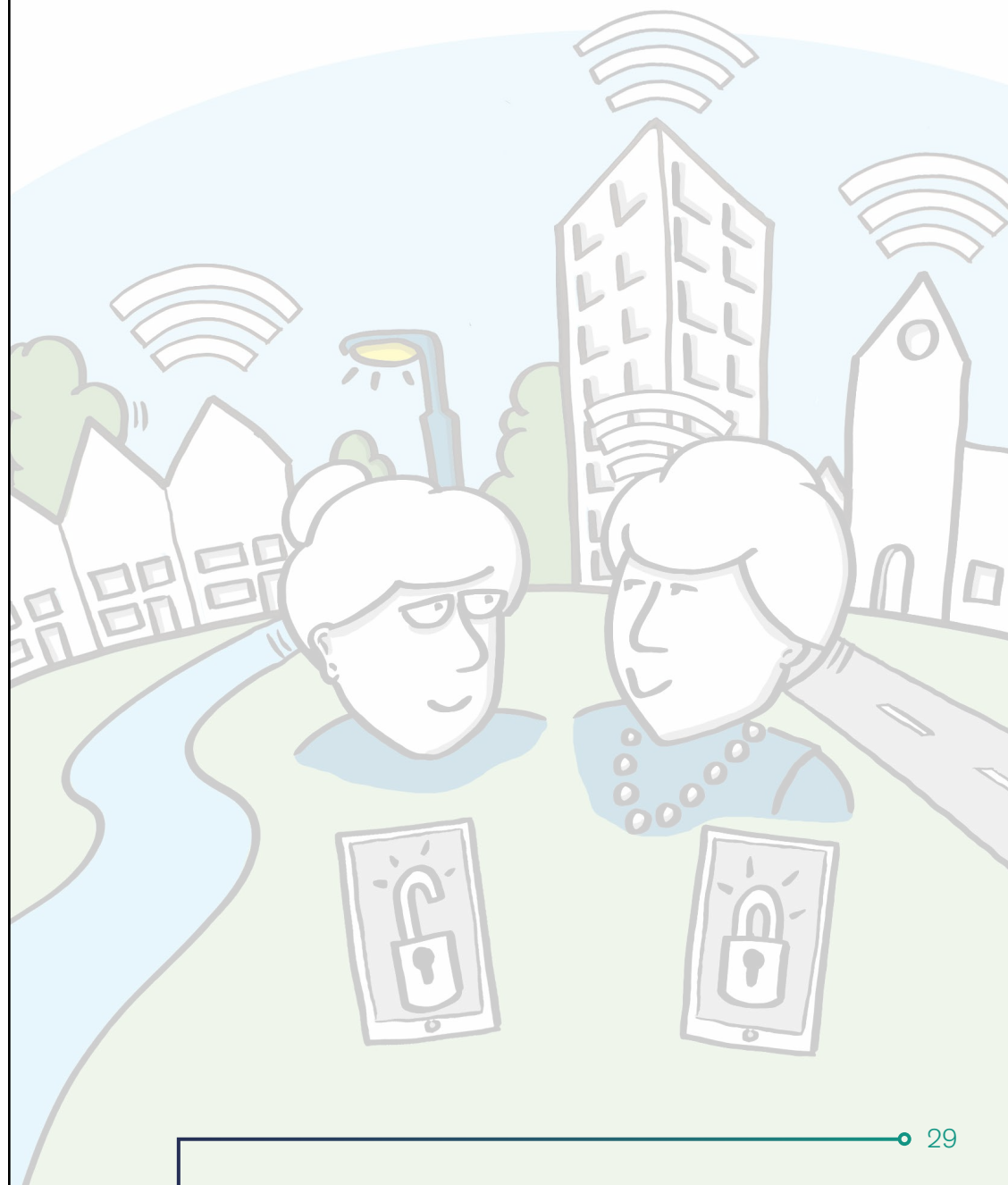
INTELLIGENTISEREN

De digitaliseringsopgave van de toekomst gaat dan ook verder dan automatiseren: die draait om het organiseren van *intelligentie* van mensen en machines rond de maatschappelijke of persoonlijke opgaven. De juiste informatie én voldoende rekenkracht én doortastend interpretatievermogen op het juiste moment bij de juiste personen én machines. Opdat personen en machines hun omgeving kunnen analyseren en in zekere mate zelfstandig – mogelijk samen – actie kunnen ondernemen om specifieke doelen te bereiken.

Daar lijkt zich een nieuw vakgebied aan te kondigen voor organisatieontwikkelaars. Laten we het '*Human and Machine Resource Management*' noemen. Het vak leert ons met integrale blik te kijken naar de selectie en ontwikkeling van mensen en machines. Human and Machine Resource managers zullen ons helpen te anticiperen op de snel toenemende capaciteiten van machines en daarmee op de veranderende capaciteiten die van mensen worden gevraagd in de samenwerking met machines.

LATEN WE HET 'HUMAN AND MACHINE RESOURCE MANAGEMENT' NOEMEN. HET VAK LEERT ONS MET INTEGRALE BLIK TE KIJKEN NAAR DE SELECTIE EN ONTWIKKELING VAN MENSEN EN MACHINES.

Met de gezamenlijke intelligentie van mensen en machines moeten we steeds beter in staat zijn om samen met oma Kitty en oma Kaat en haar dochter de unieke situatie waarin zij leven te interpreteren, om vervolgens binnen een web van regels en bevoegdheden en budgetten op maat de optimale oplossing te vinden. De vraag is natuurlijk wel waar de omaatjes zelf de voorkeur aan geven: een machine die goed luistert, of persoonlijke aandacht van een echt mens.



PRIVACY EN AUTONOMIE VAN GEGEVENS- UITWISSELING NAAR REGIE OP GEGEVENS

Wat zou oma Kitty daarvan vinden, als de “gezamenlijke intelligentie van mensen en machines” haar komt helpen om een oplossing te vinden voor haar unieke situatie?

Wel, oma Kitty zou het prima vinden. Ze zit al jaren op Facebook. Daar maakt ze een virtuele kopie van haar complete levensverhaal. Zoiets als de film van haar leven. Alles zit erin. Hoe ze op 15 december 1942 werd geboren in Diemen, als Gertrude Christina Johanna Hillegonda van Beek. Hoe vader Piet kort na de oorlog omkwam door een ongeluk met een hoogwerker. Hoe ze op zevenjarige leeftijd met haar moeder en drie zussen verhuisde naar Den Haag. Hoe ze op haar drie-en-twintigste trouwde met Jan-Berend Vlaskamp, zoon van de dominee. En ga zo maar door. Verder uiteraard hoe ze eruitziet en hoe haar stem klinkt. Welke gezondheidsklachten ze heeft gehad en welke pillen ze slikt tegen haar hoge bloeddruk. Welke muziek ze het vaakst beluistert – ze is gek op Verdi, Nina Simone en natuurlijk Lil' Kleine – dankzij haar kleindochter. Dat ze eens in de twee jaar naar haar zus in Benidorm reist – of in ieder geval, toen dat nog mocht, voor de coronacrisis. En vooral ook – essentieel voor een goed verhaal – wat haar behoeften zijn en waar ze zoal mee worstelt.

Als het kon, dan zou oma Kitty er direct voor kiezen om al haar gegevens voor iedereen toegankelijk te maken. Dat maakt het leven een stuk makkelijker. Alle aanbieders van alle diensten en producten weten precies waar ze ooit maar behoefte aan zou kunnen hebben. Ze wordt persoonlijk benaderd met de allermooiste deals. Het lijkt magie, maar het is AI. De knappe algoritmen van de online bedrijven lezen het uitgebreide verhaal van oma Kitty en vinden vervolgens in de uitgebreide catalogus van diensten en producten speciaal voor haar precies datgene waar zij vandaag mee geholpen is.

Naast schoenenreuzen, tickettoppers en kiloknallers kan ook de overheid één van die vele dienstenaanbieders zijn die weten wat ze nodig heeft. Oma Kitty verwacht eigenlijk niet anders. Zoals geschreven: oma Kitty zou kiezen voor het 'volledige-zorg' pakket van MijnOverheid. Haar virtuele assistent Berend scant dagelijks haar levensverhaal en springt direct in als hij haar ergens mee van dienst kan zijn. Oma Kitty wil eigenlijk zelfs niet eens aan Berend hoeven

vragen of ze een vergunning kan krijgen voor haar dakkapel: ze wil dat Berend zelf met dat idee op de proppen komt, op het moment dat haar buurvrouw een dakkapel overweegt.

Natuurlijk zullen we oma Kitty een beetje tegen zichzelf in bescherming moeten nemen, zodat haar openheid niet tot onveilige situaties voor haar leidt. Maar de essentie is duidelijk: ze wil het gemak van dienstverlening die zich vormt naar haar behoeften. Ze is bereid daarvoor haar persoonlijke gegevens te delen met alle mogelijke aanbieders. Oma Kitty wil met één digitale assistent al haar gemak kunnen regelen. Zonder onderscheid tussen markt en overheid.

Oma Kaat is in tegenstelling tot haar zus huiverig voor al dat delen van haar gegevens. Ja, ze vindt het best plezierig dat ze zonder problemen automatisch haar AOW ontvangt en dat ze een stempas krijgt opgestuurd als er verkiezingen aankomen – zelfs in Spanje. Maar zo'n vooraf ingevuld belastingformulier, dat vindt ze vreselijk. "Wie heeft dat ingevuld? Waarom is mij niks gevraagd? Waarom heeft de Belastingdienst al die gegevens van mij? Wat weten ze nog meer?"

Als oma Kaat de kans kreeg, zou ze op MijnOverheid kiezen voor het 'ik-zoek-het-zelf-wel-uit'-pakket. De diensten komen niet op haar af: ze is zelf verantwoordelijk voor het opzoeken van wat ze nodig heeft en waar ze recht op heeft. Ze heeft een set van gegevens in eigen beheer en deelt die alleen wanneer zij aanspraak wil maken op een dienst van de overheid of een andere dienstverlener. In situaties waarin zij iets nodig heeft deelt zij alleen die gegevens met die mensen die specifiek die gegevens nodig hebben om een belissing te kunnen nemen. Als ze het geregeld heeft, dan wordt alleen bewaard wat nodig is om continuïteit te garanderen. Daarna sluit oma Kaat de toegang tot haar gegevens weer af voor die partijen. En jazeker, ze begrijpt donders goed dat die lui bij de Belastingdienst een wettelijke taak hebben die ze alleen kunnen uitoefenen als ze de juiste gegevens van haar hebben. Maar dan wil zij minimaal inzicht hebben op de gegevens die zij gebruiken en hoe ze eraan komen.

Oma Kaat kan er niet voor kiezen om haar adresgegevens exclusief voor zichzelf te houden. Haar nieuwe buurvrouw, bijvoorbeeld, kent haar adres ook. Zo werkt dat vaak met feitelijke informatie: die kun je niet in een kluisje alleen voor jezelf bewaren, die is vaak bij meerdere mensen bekend.

Maar oma Kaat zou toch wel zelf moeten kunnen bepalen welke combinatie van gegevens ze met wie deelt? De postbode kent haar postcode, straatnaam en huisnummer, maar hoeft haar naam niet te kennen. Hetzelfde geldt voor het energiebedrijf en de telecomprovider. 'Albert' die de boodschappen thuis komt brengen, wil behalve haar adres ook nog weten of oma Kaat ouder is dan 18, om het flesje wijn te mogen afleveren.

En de overheid: moet iedere overheidsinstantie echt wel weten waar ze woont? Misschien de afdeling Verkiezingen om haar een stempas te sturen. Of straks, als oma Kaat inderdaad besluit om bij oma Kitty te gaan wonen: misschien hebben bepaalde overheidsinstanties dan haar adresgegevens nodig om een besluit te kunnen nemen over de huurtoeslag. Of toch niet: gaat het dan alleen om gegevens over inkomen, vermogen, type woning en huurkosten van de beide oma's samen?

Natuurlijk zullen we oma Kaat moeten uitleggen waarom bepaalde overheidsinstanties in bepaalde situaties bepaalde gegevens van haar moeten kunnen inzien en hoe we dat wettelijk hebben afgesproken. Maar de essentie is duidelijk: oma Kaat wil haar persoonlijke gegevens zo veel mogelijk voor zichzelf houden.

Oma Kitty en oma Kaat verschillen wezenlijk van elkaar als het gaat over het delen van gegevens. Maar dit hebben ze met elkaar gemeen: ze willen allebei naar eigen goeddunken gegevens kunnen delen over de situatie waarin ze leven met de partijen waar ze mee te maken hebben: zorginstellingen, Belastingdienst, gemeente, SVB, schuldhulpverleners, de woningcorporatie, de kerk, schoenenreuzen en kiloknallers, noem maar op. Zouden we een digitale assistent kunnen ontwikkelen die beide oma's helpt te registreren wie welke gegevens in welke situaties mag inzien en verwerken? Zonder onderscheid tussen markt, overheid en andere partijen?

SPIEGELWERELD

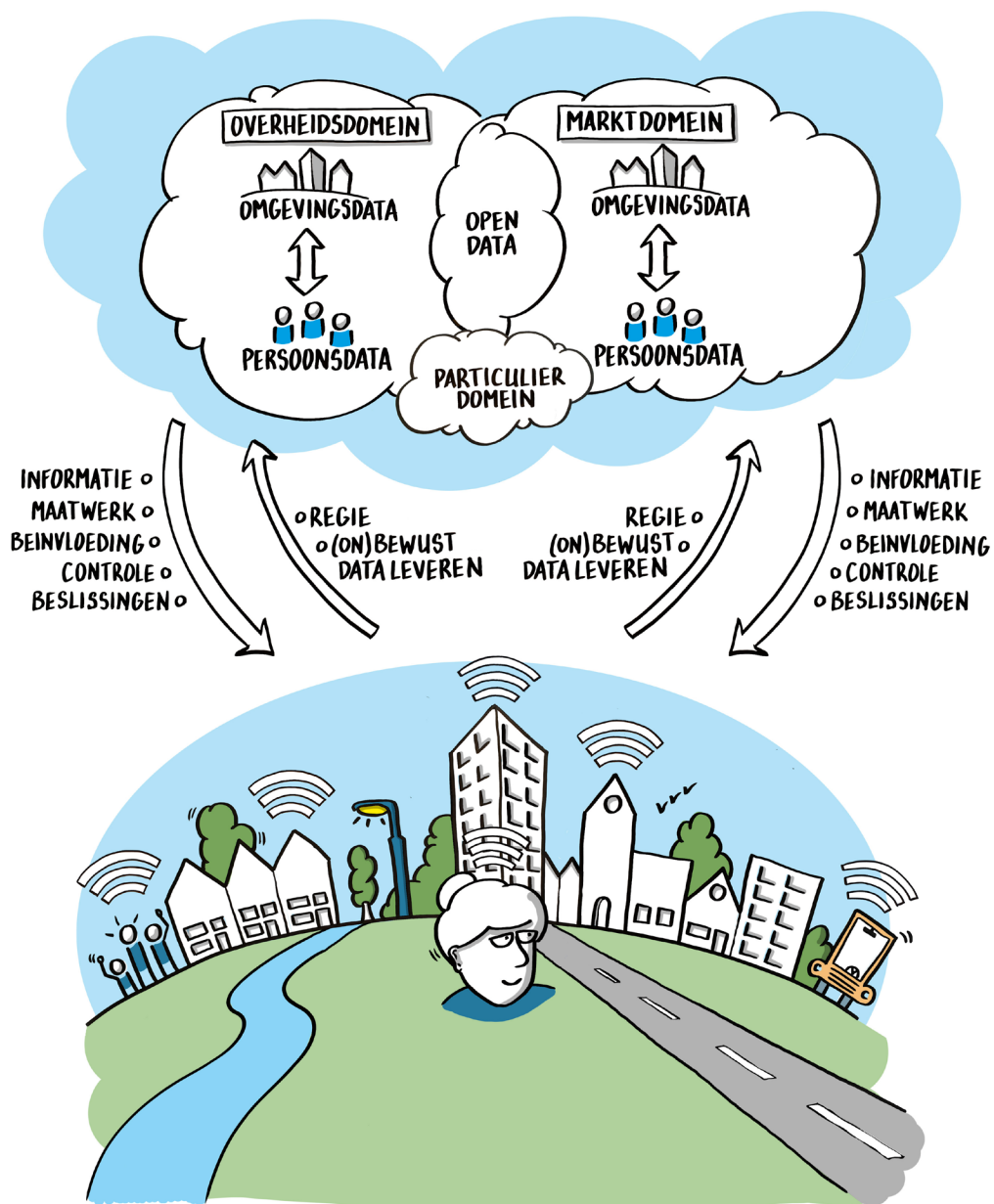
VAN DATA IN SILO'S NAAR DATA IN PLATFORMS

Op de servers van Facebook ontwikkelt het 'spiegelbeeld' van oma Kitty zich, als een 'digitale tweeling'. Het is een gedetailleerde weergave van wie ze is, wat ze doet, wat haar behoeften zijn, waar ze zich beweegt. Op de servers van Google heeft oma Kitty een vergelijkbaar spiegelbeeld. Facebook en Google zien aan de handelingen en uitingen van oma Kitty's digitale tweeling al van verre aankomen dat haar zus bij haar gaat intrekken, nog voordat die keuze definitief is. Ze verkopen die informatie aan de kiloknallers en schoenenreuzen, die daarop hun advertentie-activiteiten aanscherpen.

Op de servers van de overheid heeft oma Kitty ook een 'spiegelbeeld'. Het is opgetekend uit een paar karakteristieken die essentieel zijn voor besluiten die de overheid neemt over dienstverlening aan haar: waar en wanneer ze is geboren, wie haar familie is, wat ze door de jaren heeft verdiend, hoeveel pensioen ze heeft opgebouwd, et cetera. Veel minder gedetailleerd dan het beeld van oma Kitty bij de techreuzen. Oma Kaat heeft bij de overheid een spiegelbeeld van vergelijkbaar detailniveau.

Op de servers van techreuzen vormt zich ook een steeds gedetailleerdere digitale tweeling van de omgeving waarin oma Kitty en oma Kaat leven en de handelingen die daarin plaatsvinden. Sensoren in mobiele telefoons, drones, auto's, satellieten en veel meer objecten genereren data die een 'spiegelwereld' creëren met digitale tweelingen van het landschap en van alle objecten die zich daarin bevinden: gebouwen, auto's, machines, lantaarnpalen, bomen, noem maar op. Het is een spiegelbeeld met een kloppend hart: lantaarnpalen gaan aan en uit, parkeerplaatsen zijn bezet of vrij, prullenbakken zijn vol of leeg. We kunnen realtime onze omgeving volgen.

Op de servers van de overheid staat een spiegelbeeld van die zelfde leef-omgeving. Het zijn een paar strakke lijnen, opgetrokken uit gegevens over klein- en grootschalige topografie, de ondergrond en gebouwen en de rechten die verbonden zijn aan vastgoed. Het is allemaal veel minder gedetailleerd dan de spiegelwereld die marktpartijen ontwikkelen. Maar het is wel compleet en in hoge mate betrouwbaar.



De overheid beheert de gegevens over oma Kitty en oma Kaat en over hun leefomgeving in een 'stelsel van basisregistraties'¹⁰: tien registraties die een betrouwbare basis leggen onder de dagelijkse beslissingen van veel overheidsinstanties, marktpartijen én particulieren. Er zijn bronhouders benoemd die de betrouwbaarheid en de actualiteit van de data borgen. En er zijn heldere regels afgesproken over wie in welke situaties welke gegevens moeten en mogen creëren, gebruiken, wijzigen of vernietigen. 'Eenmalig vastleggen, meervoudig gebruiken' is het credo.

Met dit stelsel van basisregistratie (zie figuur op pagina 38) hebben we in Nederland een uitgangspositie waar veel andere landen jaloers op zijn. Maar hoe verhoudt deze solide basis zich tot de explosieve groei van data die een veel gedetailleerder spiegelwereld creëren? Er zijn meer dan 4,6 miljard mensen in de wereld die actief internet gebruiken¹¹. Ruim 4 miljard van hen gebruiken sociale media via hun mobieltjes. Er zijn naar schatting 26 miljard apparaten verbonden met het 'Internet of Things'. De prognose is dat dit aantal doorgroeit naar 75 miljard in 2025¹². Die miljarden mensen en apparaten genereren in 2025 naar schatting meer dan 163 zettabytes (= 163 biljoen gigabytes)¹³ aan gegevens.

Van alle entiteiten in de fysieke wereld – objecten, mensen en andere levende wezens – gaan we steeds meer details registreren: over de 'attributen' die zo'n entiteit karakteriseren en over de relaties die de entiteit met andere entiteiten heeft. Denk aan een auto: we willen weten waar de auto is, of hij op die plek niet te hard rijdt en of hij niet met andere auto's samen een verkeersopstopping gaat vormen. Maar zoom ook in op de onderdelen van de auto: als we registreren welke materialen zijn gebruikt, kunnen we die jaren later hergebruiken.

Of neem een gebouw: we willen weten wie de eigenaar is en wie er met welk doel gebruik van maakt. Maar we willen ook per uur, per minuut weten wat het energieverbruik én de energieproductie van het gebouw is, zodat we vraag en aanbod in de omgeving op elkaar kunnen afstemmen.

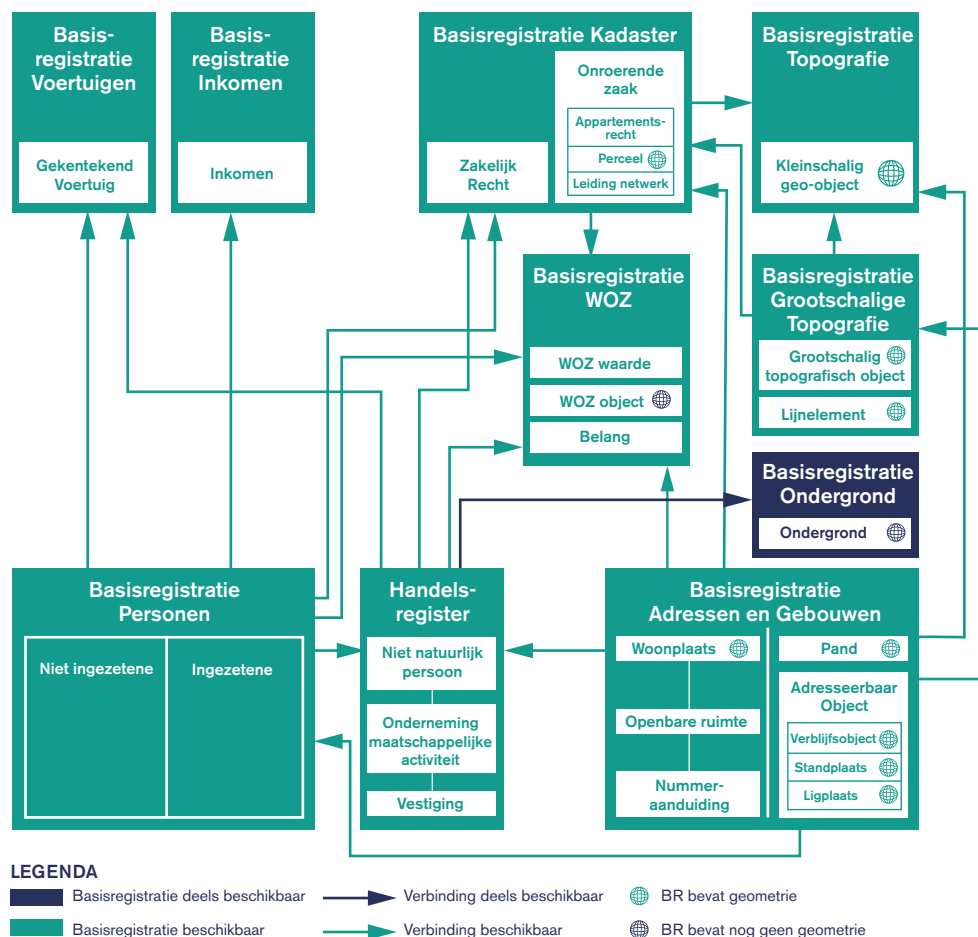
10. <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/basisregistraties-en-afsprakenstelsels/inhoud-basisregistraties>

11. <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide>

12. <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide>

13. <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created>

STAND 31-12-2018



Stelsel van basisregistraties. Stand 31-12-2018. Bron: [Noraonline](#)

Denk ook aan luchtvervuiling en geluidsoverlast, door 'citizen scientists' gemeten met hun eigen meetapparatuur: het is goed om te registreren waar vervuiling en overlast optreden om gericht maatregelen te kunnen nemen.

Steeds meer mensen en machines zullen in steeds meer situaties gebruik gaan maken van deze steeds vaker decentraal gegenereerde data die een gedetailleerde spiegelwereld vormen. Dat geldt niet alleen voor marktpartijen

en particulieren: ook de overheid zal vaker gebruik gaan maken van data die door marktpartijen of door particulieren gegenereerd worden. Waarom zou de overheid bijvoorbeeld nog lussen in de weg leggen als sensoren in alle auto's registreren waar ze zijn en hoe snel ze rijden?

Het wordt een grote opgave om de betrouwbaarheid, de beschikbaarheid en de bruikbaarheid van al deze gegevens te organiseren. De overheid zal voorlopig nog wel bronhouder blijven van een set relevante gegevens en beheerder van het stelsel van basisregistraties. Maar dat zal niet voldoende zijn: ze zal ook kwaliteitseisen moeten stellen aan de gegevens die marktpartijen en particulieren genereren. Als mensen en machines dergelijke gegevens gebruiken om keuzes te maken – in het maatschappelijke verkeer, in het economische verkeer, of gewoon: in het verkeer – dan zullen die gegevens betrouwbaar moeten zijn en voor iedereen bruikbaar. Systemen van mensen en machines kunnen immers alleen maar intelligent gedrag vertonen als zij gebruik maken van de juiste informatie over hun omgeving. Ruist het in de spiegelwereld, dan dondert het in de fysieke wereld.

Zoals het een goed leider betaamt zal de overheid in die ontwikkelingen zelf het goede voorbeeld moeten laten zien. Terwijl in de breedte van de overheid hard wordt gewerkt aan het openbaren van data, ijveren pioniers bij onder andere Kadaster, Belastingdienst, RIVM en Rijkswaterstaat samen met andere internationale koplopers voor vindbaarheid en bruikbaarheid van die data: voor *linked open data*¹⁴. Overheidsdata heeft een enorm potentieel voor de creatie van maatschappelijke en economische waarde. Maar om die waarde te ontsluiten, moet alle data voorzien zijn van metadata die de dataset zo nauwkeurig beschrijven dat de juiste persoon of machine op het juiste moment de juiste data eenvoudig kan vinden en gebruiken en ook zinvol verbinden met andere data in uiteenlopende toepassingen.

Terwijl de spiegelwereld in razend tempo vorm krijgt, zal het maatschappelijk debat oplaaien over de openheid, bruikbaarheid en het eigenaarschap van data. Wie mag welke gegevens in welke situaties en onder welke voorwaarden gebruiken? Wie mag er geld verdienen aan gegevens die in de publieke, of private ruimte zijn gegenereerd? Hoe maken we relevante gegevens voor alle mensen en machines bruikbaar? En hoe zetten we nieuwe concepten en technologieën in om de betrouwbaarheid van gegevens te borgen?

14. <http://www.pilod.nl/wiki/Basiskennis>

RUIMTELIJKE ONTWIKKELING VAN EVOLUTIE NAAR INTELLIGENT DESIGN

Zo gedetailleerd als de fantasiewerelden van filmmakers en de game-makers eruit zien, zo gedetailleerd zal ook de digitale representatie van de fysieke wereld in de spiegelwereld worden. En zo gedetailleerd als de eigenschappen van personages en objecten in games en al hun onderlinge relaties op fijnmazig niveau zijn vastgelegd, zo zullen ook de eigenschappen en onderlinge relaties van de digitale tweeling van mensen en objecten scherp zijn gedefinieerd in de spiegelwereld. Net als in games zullen we met een Mixed Reality bril op straks naar behoefte kunnen reizen door verleden, heden en mogelijke toekomst van de openbare ruimte, met details over landschappen, wegen, gebouwen, noem maar op. We zullen ons een beeld kunnen vormen van mogelijke toekomst van de openbare ruimte en hoe mensen en machines zich daarin bewegen. En op onze reizen worden we – net als beroemde gamers – begeleid door de ervaringen, meningen en ideeën van die miljarden internetgebruikers.

VIRTUAL, AUGMENTED EN MIXED REALITY

Met *virtual reality* verdwijn je volledig in een virtuele 3D wereld. Het is bekend van gaming.

Met *augmented reality* zie je de fysieke wereld om je heen, maar dan met informatie toegevoegd aan mensen en objecten. Moderne smartphones hebben deze functionaliteit.

Mixed reality brengt dit samen door realistische 3D beelden te versmelten met de fysieke wereld om je heen.

Hoeveel dat gaat betekenen voor de wijze waarop we vormgeven aan onze fysieke wereld wordt duidelijk met een voorbeeld van Joost Dorscheidt. Met Geronimo AI werkte hij als startup in residence bij het ministerie van BZK, als 'buitenboordmotor voor innovatie'. Voor die tijd, als student aan de TU Delft, stond Joost voor de opgave om de aerodynamische auto van de universiteit – de Eco-Runner – nog aerodynamischer te maken. Ieder team voegde ieder jaar weer nieuwe inzichten toe aan het ontwerp en ieder jaar opnieuw leidde dat tot betere resultaten. Joost bedacht dat hij dat proces veel sneller kon laten verlopen door een 'evolutionair algoritme' te gebruiken. Hij ontwikkelde een simulatiemodel dat razendsnel het effect van heel veel kleine mutaties aan de aerodynamische auto kon doorrekenen. Dat model ontwierp de optimale uitkomst. Die hoefde 'alleen nog maar' nagebouwd te worden in de fysieke wereld om nieuwe, verbluffende resultaten te laten zien.

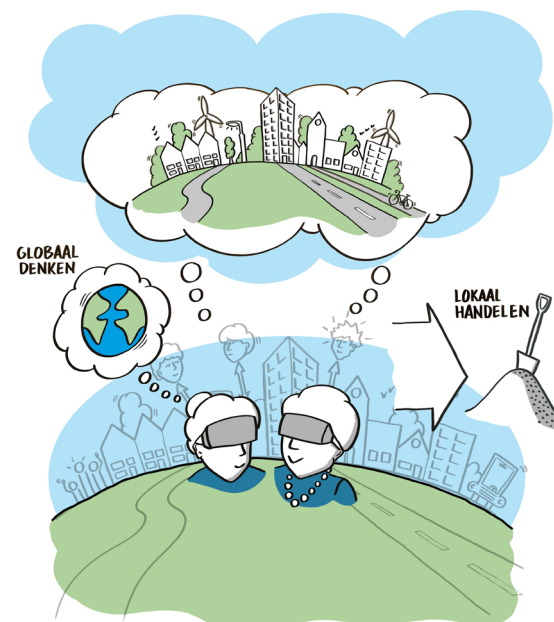
Een proces van mutatie en selectie, dus. Is dat hoe AI leert? Of kan het slimmer? Kunnen machines leren van menselijke experts? Of kunnen ze leren door zichzelf te trainen? Voor wie daar meer over wil weten, is de Nationale AI Cursus¹⁵ een aanrader.

Hoe machines leren en of we dat nou intelligent vinden of niet maakt voor de mogelijke toepassingen ervan niet zo veel uit. Uit het voorbeeld van aerodynamische auto's mogen we afleiden dat machines krachtige partners zijn van ontwerpers, architecten en ingenieurs. De mensen die vormgeven aan onze leefomgeving, verdiepen zich in onze behoeften, in de te verwachte ontwikkelingen en in de rol die objecten en hun functionaliteiten daarbij spelen. Hun analyse combineren ze met hun inzichten in natuurwetten en hun gevoel voor schoonheid. Zo ontwerpen zij aerodynamische auto's, energie-efficiënte gebouwen, of vlotte en veilige infrastructuur. Het resultaat zal nooit in één keer goed zijn: het is een proces van meten en tekenen en uitproberen en vooral heel veel afstemmen met opdrachtgevers die niet precies weten wat ze willen en toekomstige gebruikers die uiteenlopende wensen hebben. Tijdrend en kostbaar. Zeker als het ontwerp fysiek gestalte begint te krijgen en de praktijk blijkt toch anders dan de tekentafel.

Met kunstmatige intelligentie kunnen we simulaties maken van het ontwerp: een auto, een gebouw, een nieuwe weg. We voeden algoritmen alle benodigde details over de huidige situatie en over de gewenste toekomst. Het algoritme gaat aan het rekenen en spiegelt vervolgens een aantal ontwerpen voor. De experts, de opdrachtgevers en de toekomstige gebruikers

kunnen naar aanleiding van deze ontwerpen de criteria bijstellen en aanvullende data leveren, om het proces nogmaals te doorlopen. Komt er een resultaat uit waar mens en machine tevreden over zijn, dan kunnen we beginnen met het materialiseren van het ontwerp in de fysieke wereld. Natuurlijk kunnen ook dan nog steeds verrassingen optreden. Maar dankzij het vermogen van AI om met heel veel variabelen te spelen en het effect van het sleutelen aan die variabelen voor ons inzichtelijk te maken, zijn al veel scenario's verkend, wat de kans op verrassingen een stuk kleiner maakt.

DUURZAAM WONEN EN LEVEN IN HEEL NEDERLAND



De komende decennia krijgen we steeds meer rekenkracht en steeds knappere algoritmen tot onze beschikking om de grote opgaven in de ruimtelijke ontwikkeling integraal aan te pakken: bouwen, energietransitie, mobiliteit, wateroverlast, bodemverzakking, stikstof, et cetera. We voeden AI met relevante data over topografie, ondergrond, luchtkwaliteit, demografie, economie en mobiliteit, maar ook bijvoorbeeld data over bestemmings- en mobiliteitsplannen. AI vertaalt dat naar een intelligent ontwerp van onze leefomgeving.

Dat zal grote besparingen opleveren op fouten die inherent zijn aan bouw- en infrastructuurprojecten. Maar het zal ook de inspraak bij de inrichting van onze eigen leefomgeving een enorme impuls geven: oma Kitty en oma Kaat hoeven geen documenten meer door te spitten, maar wandelen met een Virtual Reality bril door de spiegelwereld, om even een kijkje te nemen hoe de toekomst eruit gaat zien voordat zij wordt gebouwd.

We hoeven 'alleen maar' de benodigde data te organiseren om de computer voor ons aan het werk te zetten.

15. Nationale AI cursus: <https://app.ai-cursus.nl/home>

BESTUURLIJKE OPGAVE

HET ORDENEN VAN DE ZELFORDENING

Uit een hoos aan data ontstaat een digitale tweeling van heel Nederland en van alle Nederlanders: een steeds gedetailleerdere afspiegeling van mensen, objecten en leefomgeving. Mensen en machines zullen op basis van al deze data hun omgeving analyseren, keuzes maken en handelen.

Zo faciliteert de beschikbaarheid van data, algoritmen en rekenkracht een proces van zelfordening waar veel minder centrale sturing bij nodig is dan voorheen. Stoplichten en verkeersborden kunnen uit het straatbeeld verdwijnen als zelfrijdende auto's de juiste informatie op de juiste manier verwerken. En precies op die manier kan de aanwezigheid van een centraal gezag op veel plaatsen in de samenleving plaatsmaken voor horizontale – 'peer-to-peer' – sturing en controle.

De toekomst van het openbaar bestuur gaat over het ordenen van de zelfordening: over het inrichten van de spiegelwereld met slimme afspraken over de betrouwbaarheid, de toegankelijkheid, de bruikbaarheid en het eigenaarschap van data, algoritmen en rekenkracht.

We doen een gedachte-experiment om de betekenis van informatie voor de samenleving scherp te krijgen. Stel je voor, je staat in een kleine zaal waar honderd geblinddoekte mensen kriskras door elkaar heen bewegen. De helft heeft een geel shirt aan, de helft een groen shirt. De zaal is in twee stukken verdeeld door een tussenschot. Jij staat bij een deur midden in dat schot. Steeds als er iemand met een groen shirt van rechts naar links bij jou in de buurt komt, leid jij deze door de deur. En omgekeerd, als er iemand met een geel shirt van links bij jou komt, leid jij deze door de deur. Het duurt even, maar na een tijdje is de zaal netjes geordend: alle mensen met een groen

DE TOEKOMST VAN HET
OPENBAAR BESTUUR GAAT
OVER HET ORDENEN VAN
DE ZELFORDENING: OVER
HET INRICHTEN VAN DE
SPIEGELWERELD MET
SLIMME AFSPRAKEN OVER
DE BETROUWBAARHEID,
DE TOEGANKELIJKHEID,
DE BRUIKBAARHEID EN
HET EIGENAARSCHAP VAN
DATA, ALGORITMEN EN
REKENKRACHT.

shirt lopen door het linkerdeel van de zaal, alle mensen met een geel shirt in het rechterdeel.

Dit is een nabootsing van een prikkelend gedachte-experiment van de 19e-eeuwse natuurkundige Maxwell. Hij dacht niet aan mensen in een zaal, maar aan deeltjes in een vat. Bij het schot midden in het vat zit een wezentje – ‘Maxwell's demon’ – die het deurtje open en dicht doet om snel bewegende en langzaam bewegende deeltjes van elkaar te scheiden. Maxwell liet op deze manier de betekenis van informatie zien: doordat hij beschikt over informatie over de snelheid van de deeltjes kan Maxwell's demon orde brengen in de chaos. We hebben informatie nodig om de boel te kunnen ordenen.

Dit zou een pleidooi kunnen zijn voor een ongebreidelde sturing door de staat: we vertrouwen erop dat één hogere macht, die alles ziet en alles weet van alles en iedereen, de meest verstandige beslissingen neemt voor ons allemaal. De staat weet wat de bedoeling is – bijvoorbeeld: een maatschappelijke opgave als de energietransitie aanpakken – en verschaft zich toegang tot de benodigde informatie – bijvoorbeeld: de ontwikkeling van energievraag en -aanbod. Dan neemt de staat de juiste maatregelen en in een mum van tijd is het voor elkaar.

Maar zo eenvoudig gaat dat niet. Misschien waren de vijfjarenplannen van Stalin en Mao succesvoller geweest als ze ontwikkeld waren met de hulp van supercomputers gevoed door mateloos veel data. Laten we het *'state centred AI'* noemen. China is er hard naartoe op weg. Maar de almachtige staat heeft – ten minste – één probleem: mensen willen vrij zijn. We willen zelf controle hebben over ons eigen leven, zelf eigenaar zijn van onze omgeving, zelf meebeslissen over alles wat ons raakt. 17 miljoen mensen op dat hele kleine stukje aarde, die schrijven je niet de wetten voor: die laat je in hun waarde.

We trekken het gedachte-experiment door. Stel je nu eens voor dat je in dezelfde zaal staat met honderd mensen – de helft met gele shirts, de helft met groene – die *geen* blinddoek hebben, maar hun omgeving kunnen zien en analyseren. Jij vertelt aan iedereen wat de bedoeling is: groene shirts naar links, gele naar rechts. De mensen komen in beweging: een proces van zelfordening, waarbij iedereen de benodigde informatie heeft om in zekere mate zelfstandig actie ondernemen om een specifiek gezamenlijk doel te bereiken. Wat is dan nog jouw rol, daar bij de deur?

Dit zou een pleidooi kunnen zijn voor een ongebreideld 'laissez faire': we vertrouwen erop dat de 'onzichtbare hand van de markt' onze opgaven het meest efficiënt oplost. Je vertelt wat de bedoeling is – bijvoorbeeld: een maatschappelijke opgave als de energietransitie aanpakken – en zorgt ervoor dat alle marktpartijen toegang hebben tot de benodigde informatie – bijvoorbeeld: de ontwikkeling van energievraag en -aanbod. Dan komen alle spelers op de markt in beweging en in een mum van tijd is het voor elkaar.

Maar zo eenvoudig gaat dat niet. De markt heeft een fenomenaal zelfordend vermogen. En dat wordt alleen maar sterker met de hulp van supercomputers gevoed door mateloos veel data. Laten we het *'business centred AI'* noemen. Maar de markt heeft – ten minste – twee beperkingen. In de eerste plaats draagt de krachtigste prikkel in de markt – winst voor mij, hier en nu – lang niet altijd bij aan het creëren van de maatschappelijke meerwaarde die we willen creëren – geluk voor iedereen, ook daar en later. In de tweede plaats is de toegang tot informatie in de markt niet in gelijke mate voor iedereen georganiseerd. Mark Zuckerberg weet meer over ons dan wij over elkaar, of over onszelf. Net als Maxwell's demon ordent hij de wereld om zich heen: opent en sluit deurtjes om de juiste advertenties op de juiste momenten tot de juiste personen te laten doordringen. En die ongelijke toegang tot informatie – of beter: tot de gezamenlijke intelligentie van mensen en machines – leidt tot een ongelijke verdeling van de winst en zeker niet tot de meest efficiënte aanpak van complexe opgaven.

Nog één keer het gedachte-experiment. Wat drijft die mensen in die gele en groene shirtjes nou om in beweging te komen? Moet er een centraal gezag zijn die dreigt met straf als ze niet meedoen? Moet er geld betaald worden aan iedereen die de opdracht netjes voltooit? Of krijg je honderd mensen in beweging, gewoon omdat ze het leuk vinden om mee te doen?

Er zijn heel veel mensen die graag een betekenisvolle bijdrage willen leveren aan het aanpakken van opgaven zonder dat ze daarbij gestuurd worden door regels of geprikkeld door geld. Dat heeft een nieuw label gekregen met 'participatiesamenleving', maar het is een kracht die van alle tijden is en diep in de menselijke aard is geworteld. We voelen ons er goed bij als we anderen kunnen helpen, of samen een uitdaging aangaan, slimme oplossingen verzinnen en die tot een succes maken. We voelen ons er goed bij als we iets van betekenis doen voor elkaar of voor de wereld. Het drijft mensen die zich

verenigen rond uiteenlopende maatschappelijke of persoonlijke opgaven. We bespreken met elkaar wat de bedoeling is – bijvoorbeeld: de energietransitie aanpakken, of oma Kitty aan haar dakkapel helpen – en komen samen in actie – bijvoorbeeld: met onze eigen buurt alternatieven voor aardgas zoeken, of een crowdfunding voor oma Kitty starten. Wat hebben we als civil society nodig om tot slimme oplossingen en uiteindelijk de beste resultaten te komen? We moeten ervoor zorgen dat de juiste informatie én voldoende rekenkracht én doortastend interpretatievermogen op het juiste moment bij de juiste personen én machines terecht komt. We zijn succesvoller als we de hulp krijgen van supercomputers die gevoed worden met de juiste data, binnen de grenzen van de grondrechten die we hebben afgesproken. Laten we het *human centred AI* noemen.

DE OPKOMST VAN HET INTERNET HEEFT DE AANDACHT VOOR TOEGANG TOT INFORMATIE GEVOED. DE ONTWIKKELING VAN HET INTERNET TOT HYPERINTELLIGENT NETWERK VAN MACHINES EN MENSEN ZAL DIE AANDACHT NAAR EEN HOGER NIVEAU TILLEN. MISSCHIEEN WORDT TOEGANG TOT INTELLIGENTIE WEL EEN GRONDRECHT.

Mensen en machines vertonen intelligent gedrag door hun omgeving te analyseren en in zekere mate zelfstandig – mogelijk samen – actie te ondernemen om specifieke doelen te bereiken. Die eenvoudige gedachte kan focus geven aan de ontwikkeling van

het openbaar bestuur de komende decennia: het faciliteren van intelligent gedrag van mensen en machines – civil society, onderwijs, private sector en publieke sector samen – om het zelfordenend vermogen te vergroten rond de opgaven waar we voor staan. Bij onder andere de drie grote decentralisaties (de Wet maatschappelijke ondersteuning, de Jeugdwet en de Participatiewet), de regionale strategieën voor de energietransitie en de gebiedsgerichte benadering van bouw- en mobiliteitsopgaven past een besturingsmodel dat geënt is op het optimaliseren van de menselijke en kunstmatige intelligentie rond de opgaven.

Dat vraagt aandacht van de overheid voor digitale inclusie die verder reikt dan alleen toegang tot dienstverlening en informatie: de overheid zal ervoor moeten zorgen dat we allemaal in gelijke mate toegang hebben tot de juiste

informatie én voldoende rekenkracht én doortastend interpretatievermogen. Open data is een goed begin. Maar het gaat om meer: het gaat om toegang tot gebruikersvriendelijke tools die deze data voor iedereen – experts en leken – op inzichtelijk wijze visualiseren. Je kunt in een proces van zelf-ordering alleen een gelijkwaardige rol spelen als jij in staat wordt gesteld om tot dezelfde inzichten te komen als de mensen om jou heen.

De opkomst van het internet heeft de aandacht voor toegang tot informatie gevoed. De ontwikkeling van het internet tot hyperintelligent netwerk van machines en mensen zal die aandacht naar een hoger niveau tillen. Misschien wordt toegang tot intelligentie wel een grondrecht.

DEMOCRATIE VRIJHEID VAN MENINGSUITING ÉN VRIJHEID VAN MENINGSVORMING

In de leer van Kasparov worden we intelligenter als mensen en machines samenwerken in teams. AI vervangt onze intelligentie niet, maar vergroot haar. Maar als AI onze intelligentie vergroot, vergroot ze dan niet ook onze beperkingen? Onze vooroordelen, ons hokjesdenken en al die andere manieren waarmee we steeds maar vastklampen aan vertrouwde patronen: worden we daarin niet bevestigd door AI? In een context van menselijk falen hebben we te maken met onze eigen beperkingen, waarbij aangeleerde denkramen, sentimenten en belangen verschillende uitkomsten opleveren bij de interpretatie van dezelfde data.

Stel je voor dat oma Kitty inderdaad zo'n intelligente luidspreker op tafel heeft staan. En ze praat de hele dag met dat ding. Haar digitale assistent is een plezierige gesprekspartner: neemt een beetje eenzaamheid weg. Toekomstmuziek? In Zuid-Korea heeft de overheid aan ouderen zo'n intelligente speaker gegeven. Als het gesprek er aanleiding toe geeft, komt er persoonlijke hulp opdagen. Een mens.

Los van de vraag of we deze ontwikkeling wenselijk vinden of niet: er schuilt een extreme variant van directe democratie in. Met slimme algoritmen kan het doorlopende gesprek tussen oma Kitty en haar digitale assistent automatisch worden geanalyseerd en als input dienen voor democratische beslissingen. Haar assistent registreert de feiten over de situatie waarin oma Kitty leeft, maar ook de emoties die ze daarbij ervaart. Ook kan de assistent het gesprek van tijd tot tijd voeden met dilemma's over bijvoorbeeld de energietransitie, of het lerarentekort, of de kleur schmink van de metgezellen van de goedheiligman, om te peilen wat oma Kitty ervan vindt. Uiteraard onder voorwaarde dat alles wat oma Kitty zegt geanonimiseerd wordt voordat het wordt gedeeld. De gesprekken worden opgeslagen in haar eigen beveiligde omgeving en vernietigd wanneer zij dat wil.

Toekomstmuziek? Feitelijk zijn we al aardig op weg als we sentimentanalyses maken van Twitter en Facebook om te weten wat er leeft in de verschillende regio's. En als de assistent van Google in de Verenigde Staten mag weten wat oma Kitty zoal beweegt, waarom zouden we dezelfde informatie dan niet gebruiken om de democratie te voeden?

Maar nu komt de vraag hoe de stem van oma Kaat dan nog meetelt in het democratische debat. Zij heeft dezelfde vrijheid van meningsuiting als haar zus en ze zal haar meningen niet onder stoelen of banken steken. Maar zo'n apparaatje in huis dat de hele dag maar aan het luistervinken is: daar ziet ze dus niets in. Je weet nooit wie er meeluistert.

Dat is een lastig punt. Maar ook hier: het is niet wezenlijk anders dan vandaag. De zwijgende meerderheid uit zich niet op Twitter. De zwijgende minderheid ook niet. De digitale transitie zal een steeds gedetailleerdere representatie opleveren van de werkelijkheid waarin we leven en de sentimenten en gedachten die we daarbij hebben. Maar er zijn zaken die zich maar lastig in data laten uitdrukken. Zoals stilte.

IN EEN CONTEXT VAN MENSELIJK
FALEN HEBBEN WE TE MAKEN MET
ONZE EIGEN BEPERKINGEN, WAAR-
BIJ AANGELEERDE DENKRAMEN,
SENTIMENTEN EN BELANGEN
VERSCHILLENDE UITKOMSTEN
OPLEVEREN BIJ DE INTERPRETATIE
VAN DEZELFDE DATA.

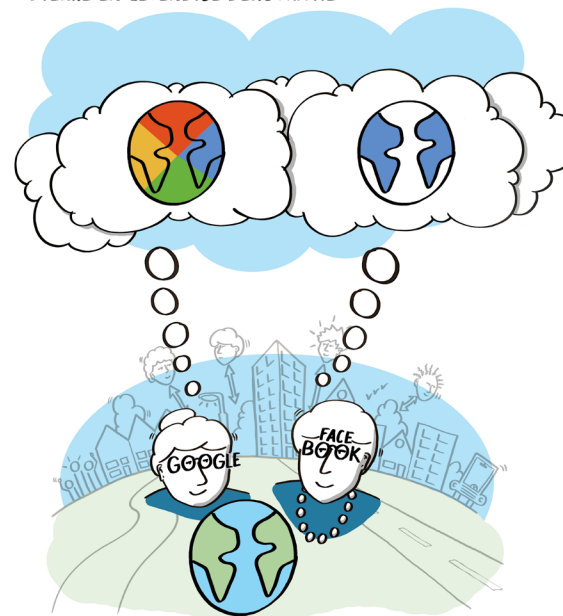
In omgekeerde richting komen we met de digitale transitie ook tot wezenlijke vragen over de democratie. Namelijk als die slimme luidspreker op tafel niet alleen als ontvanger, maar ook als zender functioneert. Je moet er niet aan denken dat die digitale assistent oma Kitty zou gaan beïnvloeden met politieke boodschappen.

Niemand kent oma Kitty beter dan haar eigen digitale assistent. Dat ding kan de boodschap precies op maat voor haar maken. Oma Kitty heeft met de jaren ervaren dat ze blind kan vertrouwen op haar assistent. Dus een boodschap van haar assistent komt bij haar wel binnen.

Het voelt misschien wat indringender als de boodschap wordt uitgedragen door een sprekende digitale assistent met wie een oude dame een vertrouwensrelatie heeft opgebouwd, maar het is niet meer dan het voorland van wat nu al via Facebook gebeurt. Politieke advertenties worden op maat doorgeleid naar de gebruikers. Met als grootst gevaar de giftige cocktail van profiling en fake news. Hele bevolkingsgroepen kunnen tegenover elkaar komen te staan doordat valse audio- en video-opnames mensen manipuleren met precies die dingen die ze boos of bang maken. Geen wonder dat veel mensen bezorgd zijn over de machtige invloed van een klein aantal social mediaplatforms op

onze meningsvorming. Acteur Sacha Baron Cohen stapte met een indrukwekkend betoog op de barricades tegen "the greatest propaganda machine in history": "Democracy, which depends on shared truths, is in retreat, and autocracy, which depends on shared lies, is on the march."¹⁶

STERKE EN LEVENDIGE DEMOCRATIE



In het licht van fake news en inmenging door buitenlandse machten in onze democratie kwam de Raad voor het Openbaar Bestuur (ROB) met een paar indringende adviezen in het rapport 'Zoeken naar waarheid' over Digitalisering en democratie¹⁷: "De kern van ons argument is dat een gedeeld beeld van de werkelijkheid, ook al is dit beeld soms minimaal en tijdelijk, van belang is om de koers van beleid te ontwikkelen." Zonder gemeenschappelijke, door iedereen geaccepteerde beelden van de werkelijkheid hebben we geen idee of we de juiste diagnose stellen en de juiste behandeling te pakken hebben.

Te midden van alle nepnieuws en deepfake zou je gaan verlangen naar een autoriteit die namens ons allemaal een gemeenschappelijk beeld van de werkelijkheid borgt. De overheid. De Europese Commissie. De dominee, de rabbijn, de imam. Google en Facebook. Het leven wordt lastig en zelfs gevaarlijk als we geen enkele autoriteit meer kunnen vertrouwen. Maar zo'n autoriteit gaat er in zichzelf respecterende democratieën niet komen. Want zoveel macht bij één autoriteit levert een voedingsbodem voor Orwelliaanse toestanden: "The party told you to reject the evidence of your eyes and ears. It was their final, most essential command."

16. Volledige speech Sacha Baron Cohen voor de Anti Defamation League:
<https://www.youtube.com/watch?v=yMaWq5yZIYM>

17. <https://www.raadopenbaarbestuur.nl/documenten/publicaties/2019/05/09/zoeken-naar-waarheid>

Het andere uiterste is dat we allemaal individueel gewapend moeten zijn tegen nepnieuws en deepfake. Dit jaar waren het nog enkele filmpjes over vermeende stemfraude die olie op het vuur wierpen na de verkiezingsuitslag in de Verenigde Staten. In de niet al te verre toekomst kunnen we allemaal met onze smartphone naar hartelust echt-lijkende filmpjes over stembusfraude produceren. En dan?

Voorafgaand aan de verkiezingen voor achtereenvolgend de Provinciale Staten en het Europese parlement van 2019 lanceerde het ministerie van BZK een campagne om nepnieuws te bestrijden: "Blijf nieuwsgierig. Blijf kritisch." Dat is absoluut een noodzakelijke voorwaarde om niet al te opgewonden te raken over het nieuws dat je krijgt voorgeschoteld voordat je zeker weet dat het echt gebeurd is. Maar of we daarmee tot een gedeeld beeld van de werkelijkheid komen? We schatten onszelf te hoog in als we zeggen dat we onze denkbeelden altijd geheel onafhankelijk vormen, met kritisch toetsing van onze bronnen. Iedereen laat zich meeslepen door sentimenten. Vooral als die geprikkeld worden door autoriteiten in wie we onze hoop hebben gevestigd. De vrijheid van meningsvorming staat op gespannen voet met het verlangen naar een hogere macht die het voor ons opneemt.

Het zal een combinatie moeten zijn. Om tot een gedeeld beeld van de werkelijkheid te komen, hebben we bepaalde autoriteiten nodig die functioneren als democratische vertrouwensankers. De ooggetuigen die het vliegtuig hebben zien neerstorten. De virologen die uitleggen hoe we ons het best tegen corona kunnen beschermen. De supercomputer die voorrekent dat het klimaat met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid verandert door menselijk handelen. Tegelijkertijd zullen we deze vertrouwensankers scherp moeten toetsen, met voldoende kritische en nieuwsgierige betrokkenen, die oog hebben voor nieuwe invalshoeken en voortschrijdende inzichten, om een zo volledig en betrouwbaar mogelijk beeld van de werkelijkheid te vormen. De journalisten die de ooggetuigen spreken en foto's onderzoeken. De sociologen die de bijverschijnselen van een lockdown in kaart brengen. De supercomputer die nieuwe factoren blootlegt achter klimaatverandering.

Voor de overheid is het wel even zoeken naar de rol die zij moet spelen in een wereld die zichzelf ordent op basis van informatie. Zeker als die in alle beschikbare informatie – echt en nep – niet of nauwelijks van elkaar te onderscheiden zijn. Dat de overheid zelf een betrouwbare autoriteit moet zijn

waar het gaat om de besluiten die zij neemt en de gegevens en algoritmen die daaraan ten grondslag liggen staat buiten kijf. Vandaar de snel toenemende aandacht voor een open overheid, met transparantie van algoritmen en data. Maar de verantwoordelijkheid van de overheid gaat veel verder. Als wij niet willen dat zij de autoriteit is die namens ons allemaal een gemeenschappelijk beeld van de werkelijkheid borgt, dan zal zij – waar nodig – andere autoriteiten in stelling moeten brengen om hun informatie zo goed mogelijk te kunnen delen en om informatie van derden te kunnen valideren.

MENSELIJKE EN KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE RONDE DE OPGAVEN

We staan voor enorme maatschappelijke opgaven. De transitie naar duurzame energie. De transitie naar een circulaire economie. De transitie naar een eerlijker verdeling van de welvaart. De transitie naar een manier van leven en samenleven die de dingen die we echt belangrijk vinden waarborgt voor ons allemaal, en voor onze kinderen en onze kleinkinderen. Veiligheid. Gezondheid. De zekerheid dat je vandaag en morgen te eten hebt en een dak boven je hoofd. Schoon drinkwater en schone lucht. Prettig wonen in een prettige buurt. Iemand die naar je luistert als je in de problemen zit. Een overheid die er voor je is als je in een lastige situatie zit. De wetenschap dat jouw stem telt als er beslissingen genomen worden die jou raken.

Enorme opgaven. Maar gelukkig krijgen we hulp: van kunstmatige intelligentie. Teams van mensen en machines zijn de beste schakers. Teams van mensen en machines zijn de beste ontwerpers. Teams van mensen en machines zijn de beste dokters. Ecosystemen van mensen en machines zijn de beste beleidsmakers, de beste uitvoerders, de beste toezichhouders.

Er ligt een enorm potentieel opgesloten in de silo's waarin we vandaag onze data storten. Als we dat potentieel ontsluiten – en misschien nog belangrijker: als we de exponentiële groei van data van meet af aan goed organiseren – dan geven we die ecosystemen van mensen en machines de voeding die ze nodig hebben om maatschappelijke opgaven succesvol aan te pakken. Dat kan als overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke netwerken samen aan de slag gaan met het organiseren van de betrouwbaarheid, toegankelijkheid, bruikbaarheid en het eigenaarschap van data, maar ook de beschikbaarheid en de toegankelijkheid van apps die deze data bewerken en de rekenkracht die daar voor nodig is. Dan maken we 'wisdom of the crowd' en 'knowledge of the cloud' vrij voor iedereen beschikbaar.

Het is nogal een klus, met alle belangen en machten en ingesleten gewoonten waar we op stuiten. Toch, we hebben geen tijd te verliezen. Want stel je voor wat voor problemen er ontstaan als we de zaken niet goed organiseren? Als we de grootmachten in markt en geopolitiek voort laten razen met AI,

robotica en sensoren in alles wat los en vast zit zonder dat we dit koppelen aan oplossingen waar ieder mens en heel de mensheid wijzer van wordt?

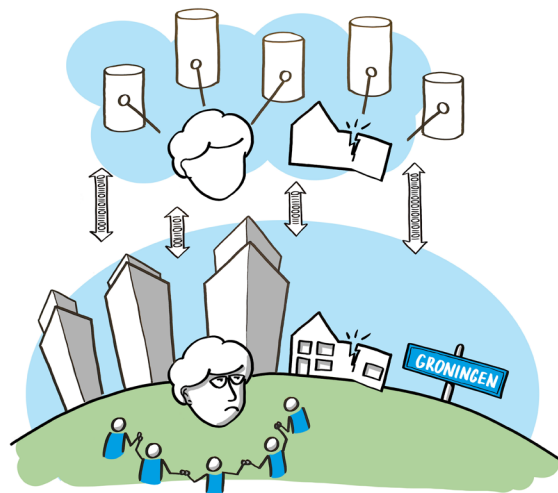
In de fysieke wereld hebben we geschreven en ongeschreven regels die een betrouwbare basis leggen onder het vrije verkeer van mensen, goederen, geld en informatie, onder economische transacties en onder de relaties tussen burgers, bedrijven en overheid. We hebben er eeuwen over gedaan om die regels te ontwikkelen. Zijn we nog op tijd om ook die geschreven en ongeschreven regels te kopiëren naar de architectuur van de spiegelwereld?

In de fysieke wereld hebben we duidelijke afspraken gemaakt om de balans tussen verschillende machtspartijen te bewaken. Maar wie regeert er in die spiegelwereld? Hebben we nog wel een kans om dat samen te doen? Kunnen we nog gemeenschappelijke beelden van de werkelijkheid vormen als de heersers over onze data onze meningsvorming naar hun hand zetten?

In de fysieke wereld hebben we mechanismen ontwikkeld om verstandige besluiten te nemen op basis van onvolledige informatie. We krijgen nooit het hele verhaal te horen. Maar hoe gaan we om met 'datavoids' in de spiegelwereld: lacunes in de beschikbaarheid van data? Moeten we een minimaal niveau van dienstverlening afspreken voor mensen die liever niet hun data delen in de spiegelwereld? En de stem van de zwijgende meerderheid, of een zwijgende minderheid, horen we die nog wel als die niet ook in de spiegelwereld klinkt? Hoe geven we betekenis aan alles wat van waarde is en niet in data wordt uitgedrukt?

In de fysieke wereld hebben onze voorouders tweehonderdduizend jaar geleefd zonder computers. Maar vandaag is heel ons leven en samenleven

GRENZELOOS SAMENWERKENDE OVERHEID



verweven met machines, met het internet. Waar kunnen we op terugvallen als relevante data (tijdelijk) niet beschikbaar of niet betrouwbaar zijn?

Een boel vragen nog te beantwoorden. Maar het denkraam waar Kasparov toe inspireerde, laat veel vragen aardig op hun plaats vallen. De digitaliseringsopgave van de toekomst draait om het organiseren van intelligentie van mensen en machines rond de maatschappelijke of persoonlijke opgaven. Human and Machine Resource Management. De juiste informatie én voldoende rekenkracht én doortastend interpretatievermogen op het juiste moment bij de juiste personen én machines.

In dat denkraam zelf ligt nog wel een zeer relevante vraag besloten – in ieder geval met het oog op de lange termijn: hoe blijven we zelf van toegevoegde waarde als de machines zó snel zó veel intelligentie en vaardigheden ontwikkelen? De experts zeggen dat we er voorlopig niet bang voor hoeven zijn dat AI tot massale werkloosheid leidt. AI verandert het karakter van de huidige banen en schept veel nieuwe banen. We hoeven dus 'alleen maar' een leven lang te leren om er zeker van te zijn dat we morgen nog werk hebben. Maar er is geen expert die kan voorspellen wat de impact gaat worden van versnellers als de kwantumcomputer, of de integratie van nu nog parallelle AI-domeinen. We zijn intuïtief niet in staat te anticiperen op een exponentiële versnelling.

Gelukkig hoeven we ons hoofd over die maatschappelijke opgave niet te breken. Omdat ergens in de toekomst het antwoord komt van die trouwe metgezel die we zelf met heel, heel veel data hebben grootgebracht. De mens denkt, AI lacht¹⁸.

ER IS GEEN EXPERT DIE KAN VOORSPELLEN WAT DE IMPACT GAAT WORDEN VAN VERSNELLERS ALS DE KWANTUM COMPUTER, OF DE INTEGRATIE VAN NU NOG PARALLELLE AI DOMEINEN. WE ZIJN INTUÏTIEF NIET IN STAAT TE ANTICIPEREN OP EEN EXPONENTIËLE VERSNELLING.

18. Geïnspireerd door een oud Joods gezegde: "De mens denkt, God lacht!"

Redactie:

Team Techpeditie BZK

Wouter Fellendans - Directie CIO en Informatiemanagement

Pieter van Winde - Directie Kennis, Internationaal, Europa en Macro-economie

Dirk van Barneveld - Directie Ruimtelijke Ordening

Marieke van Putten - Directie Digitale Overheid

Harry Rense - Directoraat-generaal Vastgoed en Bedrijfsvoering Rijk

Nitesh Bharosa - Digicampus en TU Delft

Concept en tekst:

Wouter Fellendans

Tekeningen:

Rolf Resink

Vormgeving:

Carola Straatman

Het team van Techpeditie heeft deze paper
in samenwerking met Digicampus geschreven.



Je voelt hoe het gonst in de overheid: we willen innoveren en nieuwe technologieën beter in de vingers krijgen. We zoeken nieuwe oplossingen met startups, hackathons, challenges en design sprints. Er poppen innovatielabs op en innovatiecommunities. Vernieuwers in de 'civil society', kennisinstellingen, private en publieke sector trekken samen op in experimenten. Maar is dat genoeg voor het aanpakken van het geheel van maatschappelijke opgaven? Voor het betrekken van de 2,5 miljoen Nederlanders die moeite hebben met digitalisering? Voor het transformeren van stelsels en systemen aan de veranderende eisen van de tijd en de kansen en risico's van nieuwe technologieën?

We hebben een narratief nodig voor de digitale transitie: een verhelderend verhaal dat ons helpt anticiperen op de snelle ontwikkelingen in de technologie. Een narratief met stevige ambities, een helder denkraam en een voelbare urgentie. Opdat we het potentieel van data, algoritmen en rekenkracht ten goede laten komen van alle mensen en heel de mensheid: huidige en toekomstige generaties.

Met deze vision paper willen we daaraan bijdragen. Het is geschreven in het licht van 'Techpeditie BZK': een ontdekkingsstocht waarin we met alle onderdelen van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties beter willen leren anticiperen en reageren op de impact van nieuwe technologieën op de maatschappelijke opgaven waar we voor staan. Het paper is gebaseerd op interviews met pioniers binnen en buiten BZK, expertsessies en literatuurstudie. Het bevat geen vaststaande overheids- en/of beleidsstandpunten: het is bedoeld om de dialoog te voeren. We horen graag jouw ideeën.