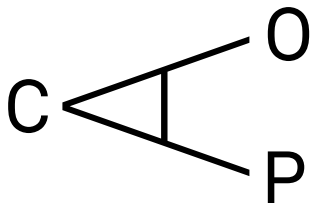


STAD 2019:

technische en sociale innovatie



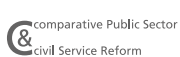
STAD 2019 werd mede mogelijk gemaakt door
het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en ABP.



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



CAOP ondersteunt vijf bijzondere leerstoelen: de Albeda Leerstoel, de Ien Dales Leerstoel,
de Leerstoel Comparative public sector en civil service reform, de Leerstoel Onderwijsarbeids-
markt en de Leerstoel Productiviteit in de Publieke sector.



STAD 2019:

technische en sociale innovatie

Voorwoord 5

Deel 1 9

HISTORISCH PERSPECTIEF,
ALGEMEEN EN BESCHOUWEND

Deel 2 177

DE ROL VAN DE OVERHEID

Deel 3 245

IMPLEMENTEREN VAN INNOVATIES

Auteursregister 371

Deel 1

HISTORISCH PERSPECTIEF, ALGEMEEN EN BESCHOUWEND

| | |
|--|-----|
| Agenderen in tijden van revolutie. Hoe de publieke sector technologische ontwikkelingen dreigt te vergeten. Paul Strijp | 11 |
| Technologie op waarde schatten. Een benadering vanuit het fysieke domein. Douwe Wielenga en Niels Koeman | 23 |
| De toekomst is ook maar een mening. Patrick van der Duin en Paul Lodder | 35 |
| Sociale zekerheid in de platformeconomie. Kan dat zonder de polder? Marjolein ten Hoonte | 47 |
| De intelligente staat versus de intelligente samenleving. Over de sturingsambities van een nieuwe generatie ict-toepassingen. Victor Bekkers | 59 |
| De iOverheid in de iSamenleving. Adaptief ontwikkelen van de digitale transformatie. Caspar van den Berg en Roeland Stolk | 73 |
| Opleiden en personeelsvoorziening in de veiligheidssectoren. Sociale innovatie gevraagd. Marc van der Meer en Yvonne van der Steenhoven | 91 |
| The unbound Prometheus. Technologie, bestuurstechnologie, technocratie, sociale innovatie en het ambtelijk apparaat: de noodzaak van een politiek-maatschappelijke antenne. Frits van der Meer en Gerrit Dijkstra | 109 |
| Mens en technologie. Samen aan het werk. Carine van Oosteren | 127 |
| De platformoverheid. Guido Bayens | 143 |
| Blockchain dwingt tot nadenken over meer dan enkel technologie. Marloes Pomp | 157 |
| Interview met Hans Harbers . Technologie komt pas tot leven in verbinding met mensen. | 167 |

Deel 2

DE ROL VAN DE OVERHEID

- Innovatiegericht leiderschap. De cruciale uitdaging van de overheid. **Jeff Gaspersz** 179
- De digitale overheid en ambtelijk vakmanschap. **Wilco Brinkman en Corina Hendriks** 189
- Vernieuwingen in het onderwijs. Zegen of vloek? **Jos Blank en Alex van Heezik** 201
- Over postmoderne bureaucratie. Innovatie, overheid en ambtenaar. **Wout Buitelaar** 221
- Interview met **Niko Manshanden**. Ondernemingsraad moet bij technologie het voortouw nemen. 235

Deel 3

IMPLEMENTEREN VAN INNOVATIES

| | |
|--|-----|
| De mythen van technologie. Over de taal van innovatie en beleid. Vincent Homburg | 247 |
| Technologische innovatie en kwaliteit van de arbeid. Een rol voor HRM. Bram Steijn | 257 |
| Rijk, verleg uw koers! Over strategisch omgaan met personeelsbeleid. Wessel Dikker Hupkes en Susanne van der Maarl | 269 |
| Technologiekeuzen en sociale innovatie. Naar efficiënte en menswaardige arbeid. Peter Oeij, Wouter van der Torre en Paul Preenen | 285 |
| Met beeldcontact coaching geven aan zelfzorg. Loek Kusiak | 299 |
| Technologie voor inclusie. Experimenteren, leren en veranderen. Cora van Horssen, Barbara Regeer en Ilse Hento | 311 |
| Eerst organiseren, dan digitaliseren! Frank Pot | 323 |
| Kansen van technologie voor mensen met een arbeidsbeperking. Ervaringen uit pilots bij sociale werkbedrijven. Bruno Fermin, Michiel de Looze en Astrid Hazelzet | 339 |
| Innovatiedilemma's. Twee innovatie-uitdagingen. Ferry Koster | 351 |
| Interview met Gerdien de Vries en Thomas Hoppe . Maak burgers zowel probleemeigenaar als deel van de oplossing. | 361 |

Voorwoord

Door Jaap Uijlenbroek en
Zeger van der Wal

Jaap Uijlenbroek is bijzonder hoogleraar Albeda Leerstoel, Universiteit Leiden.
Zeger van der Wal is bijzonder hoogleraar Ien Dales Leerstoel, Campus Den Haag.

De bijzondere leerstoelen van het CAOP brengen elke twee jaar de **Staat van de Ambtelijke Dienst (STAD)** uit. STAD biedt onafhankelijke en kritische beschouwingen over de ontwikkelingen in de overheid en combineert wetenschappelijke analyses met ervaringen uit de praktijk. **STAD 2019** is de vijfde editie en heeft als titel 'Technologische en sociale innovatie'.

De Albeda Leerstoel is in 2017 het programma 'Technologische ontwikkelingen in arbeidszaken' gestart. Verschillende domeinen waarop technologische ontwikkeling in relatie tot arbeid gevolgen kan hebben werden bekeken, zoals 'veranderend werk', 'nieuw werk' en 'strategisch hrm, lerende organisatie'. Vanuit dat programma zijn verschillende aanbevelingen gedaan. De eerste aanbeveling was: stel de mens centraal en maak eerst een analyse van het effect van technologisering in samenspraak met ieder die het aangaat en verbindt het aan sociale innovatie. Dit is een manier om voorbereid te zijn en technologie als kans en een keuze te zien.

In de leeropdracht en activiteiten van de Ien Dales Leerstoel vervult innovatie op diverse manieren een prominente rol. In onderzoek naar de relevante competenties en rolopvattingen van ambtenaren en overheidsmanagers in de 21ste eeuw komt het kunnen omgaan met vernieuwing en verandering – en soms het kunnen weerstaan van interne en externe innovatiedruk – naar boven als een kernkwaliteit. Sociale en technologische innovatie speelt ook een belangrijke rol in een ander voornaam aandachtsgebied van de leerstoel: integriteit. Door nieuwe media ontstaan integriteitskwesties op het snijvlak van het persoonlijke en professionele domein en op het gebied van big data, privacy en informatieveiligheid (technologische innovatie). Tegelijkertijd leidt de toenemende horizontalisering van bestuur en beleid, met cocreatie en coproductie als kernthema's, tot integriteitskwesties op het snijvlak van publiek, privaat en het maatschappelijk middenveld (sociale innovatie).

Met het verschijnen van **STAD 2019** geven we inzicht in de stand van zaken. Veel auteurs hebben vanuit een verschillend perspectief hieraan bijgedragen. Hiermee geeft **STAD 2019** een rijk en samenhangend inzicht in de effecten van technologie op het openbaar bestuur en hoe deze effecten het best beïnvloed kunnen worden.

Uitgangspunt voor het Nederlandse openbaar bestuur is dat de overheid tot doel heeft welvaart en welzijn in de samenleving te bevorderen. Maatschappelijke veranderingen vragen altijd om een reactie met als doel positieve effecten te stimuleren en nadelige effecten te mitigeren. De toepassing van moderne technologie kenmerkt zich door het gelijktijdig optreden van positieve en negatieve effecten. Bijvoorbeeld robotisering biedt de mogelijkheid om complexere taken sneller en preciezer uit te voeren. De keerzijde is evenwel dat dit gepaard gaat met baanverlies. Een ander voorbeeld is kunstmatige intelligentie: zelflerende systemen zijn in staat om complexe beslissingen beter te nemen dan de mens met zijn klassieke manier van beslissen kan. Het is daarentegen moeilijk om op een transparante wijze zicht te hebben in de wijze waarop de beslissing tot stand is gekomen en het is daardoor ook onduidelijk of er een bepaalde vooringomenheid in de beslissingsheuristiek zit.

Het openbaar bestuur en de professionals en politici die dat bestuur bemensen, zien zich derhalve in toenemende mate voor dilemma's en spanningen gesteld, waarbij complexe afwegingen tussen waarden, belangen en soms uiteenlopende stakeholders (van techbedrijven tot bezorgde burgers) aan de orde van de dag zijn. Innovatie is daarbij geen doel op zich. Technologische innovatie zou positief moeten bijdragen aan sociale innovatie en het welzijn en de mobiliteit van zo veel mogelijk burgers. Met andere woorden: innovatie moet vanuit het perspectief van het openbaar bestuur altijd bijdragen aan publieke waardecreatie.



STAD 2019 is langs drie thematische lijnen opgebouwd en beschouwt innovatie vanuit: 1. een historisch perspectief, 2. de rol van de overheid en 3. implementatie en nieuwe vormen van dienstverlening. Technologische innovaties zijn niet nieuw. Inmiddels wordt gesproken over de vierde industriële revolutie: robotisering en kunstmatige intelligentie. Ook bij de vorige drie revoluties heeft de overheid altijd een rol gehad: als facilitator, als aanjager ter correctie van negatieve effecten. Ook nu heeft de overheid weer een belangrijke rol. Kenmerkend voor deze vierde revolutie is dat een succesvol gebruik van technologie gepaard gaat met sociale innovatie. Daarbij dient de mens centraal te staan binnen een lerende organisatie, en innovatie als kans en als keuze te worden beschouwd. Op die manier kan technologische innovatie ook helpen bij het vormgeven van sociale innovatie.

Beide vormen van innovatie komen succesvol tot stand wanneer zij in onderlinge samenhang op individueel, organisatie-, regionaal/sectoraal en landelijk niveau worden opgepakt. De overheid op haar beurt heeft daarbij niet alleen een opgave wanneer het gaat om het goed absorberen van technologie in de eigen geledingen, maar ook als het gaat om het scheppen van passende randvoorwaarden om technologische en sociale innovatie elders mogelijk te maken.

STAD behandelt de twee vormen van innovatie in samenhang met elkaar. De auteurs geven hun visie op de ontwikkelingen op drie eveneens met elkaar samenhangende niveaus:

- beleid en beleidsproces
- organisatie
- de individuele medewerker

STAD 2019 is tot stand gekomen mede dankzij de steun van het ministerie van BZK en het ABP. Wij danken de auteurs voor hun waardevolle bijdragen en het CAOP voor de coördinatie en begeleiding.

Wij bevelen u lezing van **STAD 2019** van harte aan.

Deel 1

Historisch perspectief, algemeen en beschouwend

Agenderen in tijden van revolutie. Hoe de publieke sector technologische ontwikkelingen dreigt te vergeten.



Door Paul Strijp
(op persoonlijke titel)

Paul Strijp is adviseur nieuwe technologie en data/organisatiestrategie
bij de provincie Noord-Holland.

Angstige burgers, inerte overheden

In het najaar van 2018 nam ik deel aan een workshop over opstellingen. ‘Opstellingen’ staat voor een methodiek die inzicht biedt in het bewuste en onbewuste deel van een vraagstuk. Deze workshop had tot doel om verschijnselen als kunstmatige intelligentie, algoritmen, biotechnologie en big data te duiden. ‘Welke gevoelens roepen deze ontwikkelingen bij u op?’ Het werd een heftige en vooral zwaarmoedige sessie. Angst, verlies van autonomie, van baanzekerheid en van de vrije wil, vermindering van het menselijk bewustzijn. Zomaar wat emoties waar de deelnemers mee worstelden. We leven in een tijdperk dat – als het over technologie gaat – burgers kennelijk behoorlijk van hun à propos kan brengen.

Hoe anders is de stemming in de publieke sector! Het gaat te ver om van onverschilligheid te spreken, maar enige onrust over de hedendaagse technologische ontwikkelingen is toch ver te zoeken. Om nog maar te zwijgen over een ‘sense of urgency’. Misschien komt dat ook wel omdat de positie van Nederland in internationaal perspectief in het geheel niet beroerd is. Integendeel, in 2018 was Nederland een van de meest gedigitaliseerde landen van Europa. Op een ranglijst gebaseerd op vijf indicatoren (connectiviteit, arbeidsmarktpotentieel, gebruik van internet, integratie van de digitale technologie en digitale publieke diensten) staat ons land op een vierde plaats. Vijfentwintig andere landen hebben het nakijken.¹ Maar het is zeer de vraag of deze positie is toe te schrijven aan de inspanningen van de publieke sector. Akkoord, er ligt nu een nationale digitaliseringstrategie van het kabinet,² maar die heeft jarenlang op zich laten wachten.³ En akkoord, het gebruik van big data wordt steeds meer gemeengoed in kringen van de politie, van gemeenten die ‘smart city’ willen zijn en van uitvoeringsorganisaties zoals de Belastingdienst, de Sociale Verzekeringsbank en het Uitkeringsinstituut Werknemersverzekeringen.

Echter, de belangrijkste indicator voor het digitale bewustzijn van de publieke sector is de aandacht in verkiezingsprogramma’s en coalitieakkoorden. Op alle niveaus (nationaal, provinciaal, gemeentelijk) laat deze indicator een mager beeld zien, die aandacht is namelijk ver te zoeken. Een blijvend gunstige internationale positie is dan ook allerminst verzekerd. Daar komt bij dat andere landen niet stilzitten. Niet alleen reuzen als Frankrijk en Duitsland investeren vele miljoenen in kunstmatige intelligentie, ook de Finse regering bijvoorbeeld beschikt inmiddels over een strategie voor deze technologie.⁴ In Nederland werd een motie voor een meerjarig programma door de Tweede Kamer verworpen.⁵

Kort en goed, rondom de hedendaagse technologische ontwikkelingen doet zich een paradox voor. De paradox van het onzekere individu tegenover het inerte bewustzijn van de publieke sector. Wat zou de verklaring voor deze paradox kunnen zijn?



Nergens last van

Burgers worden onzeker, omdat ze de snel veranderende en complexe wereld niet meer begrijpen. Wat gebeurt er met de gegevens die ik elke dag deel via sociale media? Is het verantwoord om mijn kind van drie in aanraking te laten komen met allerlei vormen van virtual reality? Wil ik op mijn oude dag in het verpleeghuis wel gezelschap krijgen van een robot? Burgers hebben last van hun onwetendheid. Ze voelen dat hun leven langzaam maar ingrijpend verandert. En juist daarin ligt het verschil met de publieke sector. De publieke sector heeft nergens last van.

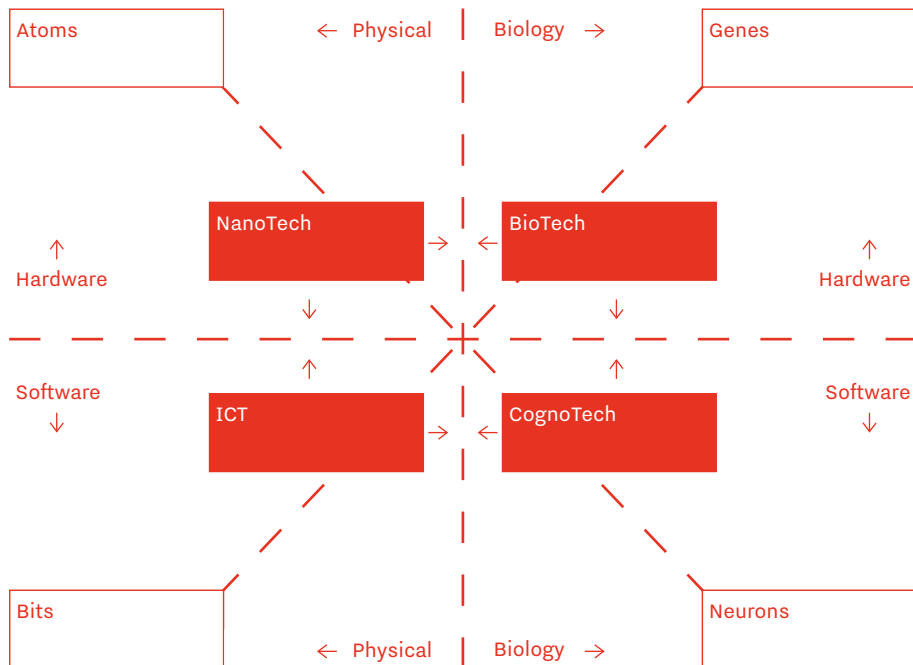
Het complex van partijen dat met elkaar deze sector vormt (politieke partijen, bestuur, ambtenarij, controlerende organen, uitvoeringsorganisaties) ziet zich geplaatst voor een aantal complexe opgaven. Dossiers als de energietransitie en het Klimaatakkoord, de invoering van de Omgevingswet, de wachtlijsten in de zorg, een Pensioenakkoord en de ondermijnende criminaliteit nemen alle mentale en politieke ruimte in beslag. Zij domineren het debat en laten geen of weinig ruimte voor langetermijnreflectie. Deze reflectie zou moeten gaan over de invloed van betekenisvolle onderliggende bewegingen. Welke effecten hebben technologische innovaties, maar ook bijvoorbeeld verschuivingen in sociaal-culturele waarden op deze dossiers? Tijd voor die vraag gunnen we ons niet. Talloze waardevolle rapporten van planbureaus, adviesraden en andere kennisinstellingen blijven

niet zelden ongelezen op de plank liggen. En dus wordt de publieke sector niet onrustig van de hedendaagse technologie. Als de ICT-systemen maar draaien en als zich maar geen beveiligingsschandalen voordoen. Het gevolg is een sector die – uitzonderingen daargelaten – er nog geen blijk van geeft de kern van de technologische ontwikkelingen te doorgronden. Wat is die kern dan?

Help, het is revolutie!

Hoewel ons straatbeeld geen openlijk bloedvergieten laat zien, beleven we sinds ongeveer het jaar 2006 toch echt een revolutie. De vierde industriële revolutie om precies te zijn. Waar de eerste industriële revolutie ons rond het jaar 1800 de stoommachine bracht, de tweede honderd jaar later de elektriciteit en de derde halverwege de vorige eeuw de automatisering, brengt deze vierde industriële revolutie ons vooral een onvoorstelbare hoeveelheid data en een veelheid aan op die data gebaseerde nieuwe technologieën. De explosieve toename van data werd mogelijk gemaakt door vier elkaar versterkende factoren: de gestage vergroting van de rekenkracht van computers, het goedkoper worden van de opslagcapaciteit van data,⁶ de vergroting van de netwerkcapaciteit⁷ en van het aantal sensoren⁸.

Vierde Industriële Revolutie



Maar de revolutie brak pas echt los omdat er naast deze dataexplosie nog een tweede beweging ontstond. Door een toenemende interdisciplinaire samenwerking kwam een 'versmelting' tot stand van de informatie- en communicatietechnologie (ICT) met andere technologieën en wetenschappen. De belangrijkste zijn de nanotechnologie, de biotechnologie en de cognitieve wetenschappen. Er wordt dan ook wel gesproken over een convergentie van de NBIC-technologieën.⁹

De figuur hierboven laat zien dat het daarbij allang niet meer om ICT alléén draait. Voor alle helderheid: ICT als een van de relevante technologieën is nog steeds van zeer groot belang, maar raakt niet de essentie van de huidige revolutie. Wat is die essentie dan wel?

Basistechnologieën

De essentie is dat de combinatie van de dataexplosie en de convergentie van de NBIC-technologieën zorgt voor de opkomst van een achtstal – wat het Rathenau Instituut noemt – **basis-technologieën**.¹⁰

- Internet of things
- Robotica
- Persuasieve technologie (gericht op gedragsbeïnvloeding)
- Multimodale biometrie (gericht op individuele identificatie)
- Digitale platformen zoals blockchain
- Sociale media waaronder virtual en augmented reality
- Big data en algoritmen
- Kunstmatige intelligentie

Zo wordt kunstmatige intelligentie mogelijk gemaakt door het samengaan van ICT en de cognitieve wetenschappen. Robots ontstaan door de combinatie van ICT, cognitieve wetenschappen en biotechnologie. Een verdergaande samenwerking met de nanotechnologie zorgt voor het ontstaan van nanorobots. Dat zijn robots in miniatuurvorm die in de zorg worden toegepast. Zij worden in de bloedbaan ingebracht, gaan op zoek naar infecties en bestrijden die meteen. Ziehier het werkelijk revolutionaire karakter van de hedendaagse technologische innovaties. Wat zijn de maatschappelijke effecten van deze basistechnologieën?

Baden in onzekerheid

Eén ding moge duidelijk zijn: als het om die effecten gaat baden we in onzekerheid. Die schuilt vooral in de vraag wanneer deze technologieën grootschalig worden toegepast. Niet-temin is het mogelijk om een aantal generieke uitspraken te doen.

In de eerste plaats zorgen de basistechnologieën voor een geheel nieuwe **economische orde**. De basis daarvan wordt gevormd door big data en algoritmen. Deze vertegenwoordigen economische waarde. Volgens sommigen gaat data op termijn zelfs het geld als ruilmiddel in het economisch verkeer overnemen.¹¹ Of dat ooit zal gebeuren is de vraag. Maar een feit is wel dat platformgiganten als Airbnb en Uber het voortbestaan van complete branches onder druk zetten. Denk hierbij aan de hotel-, de taxi-, de boeken- en de branche voor reiswinkels. Ook zorgen platformbedrijven voor een flexibilisering van de arbeidsverhoudingen.¹²

Een ander effect is het ontstaan van een geheel **nieuwe datawerkelijkheid**. Steeds meer organisaties baseren hun beslissingen op data en algoritmen. Of het nu gaat om investeringen, het wervings- en selectiebeleid voor nieuwe medewerkers, de beoordeling van een hypotheekaanvraag of de toewijzing dan wel weigering van vergunningen. Organisaties in de publieke sector hebben dan ook eigenlijk geen keuze. Hun beleid zal datagestuurd of -gedreven moeten worden, daar is geen ont-komen meer aan. Al is het alleen maar om gesprekspartner te blijven van organisaties en bedrijven die zich wel van die data en algoritmen bedienen.

Een derde effect is dat elke sector rekening zal moeten houden met nieuwe **fysieke verschijningsvormen**. Zo ziet de ruimtelijke ordening zich geplaatst voor de vraag hoe datacenters, en op termijn mogelijk ook zelfrijdende auto's, ingepast moeten worden. Let wel, dat is géén 'business as usual' voor stedenbouwkundigen en planologen. Zelfrijdende auto's kunnen leiden tot een geheel nieuwe inrichting van steden. En dat is nog niet alles. Ook doorbraken in de energietechnologie¹³ en het groeitempo van 3D-printing, een vorm van robotica, zullen de fysieke leefomgeving ingrijpend veranderen. 'In 2060 wordt de helft van alle producten door 3D-printers gemaakt, als het huidige groeitempo van 3D-printing aanhoudt (...). Deze vermindering van de wereldhandel zal in Nederland de havens, groothandelsbedrijven en de sector transport en logistiek hard raken.'¹⁴



De opgave centraal

De opsomming van deze basistechnologieën geeft een eerste handzame ordening, maar is beslist nog niet richtinggevend voor een handelingsperspectief. Sterker, zo'n rijtje draagt het risico in zich dat de technologie centraal wordt gesteld. Een dergelijke oriëntatie kan leiden tot opportunistische suggesties, zoals: 'Wie heeft er nog een leuk ideeetje met virtual reality?' Fout! Het getuigt van wijsheid

om in deze technologische turbulentie juist vanuit de maatschappelijke opgave te blijven denken. Er ontstaat dan een matrix. Hieronder staat een voorbeeld van zo'n matrix, waarin de opgaven voor de fysieke leefomgeving worden afgezet tegen de acht basistechnologieën. Mutatis mutandis kan deze matrix voor overheden of uitvoeringsinstellingen met andere opgaven vanzelfsprekend op geheel eigen wijze ingevuld worden.

Agenderen in tijden van revolutie

| | Internet of Things | Robotica | Persuasieve technologie | Biometrie | Platform (incl. blockchain) | Virtual en Augmented reality | Big data en algoritmen | Artificial Intelligence |
|------------------------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Energie-transitie | | | | | | | | |
| Klimaat-adaptatie | | | | | | | | |
| Biodiversiteit en natuur | | | | | | | | |
| Mobiliteit en bereikbaarheid | | | | | | | | |
| Gezondheid en veiligheid | | | | | | | | |
| Wonen en werken | | | | | | | | |
| Economische transitie | | | | | | | | |

Deze matrix heeft een **heuristische** functie: hij kan dienen voor het zoeken naar relevante verbanden. Enerzijds naar verbanden waarbij een basistechnologie een opgave beïnvloedt, zoals de digitale platformen dat doen met de economische transitie. En anderzijds naar verbanden waarbij een basistechnologie instrumenteel ingezet kan worden voor het realiseren van een opgave. In dat verband zijn er voor bijvoorbeeld een lokaal of provinciaal bestuur mogelijkheden om vrijwel alle beleidsterreinen te benaderen met big data, algoritmen en kunstmatige intelligentie: de aanpak van voortijdige schooluitval, het armoedebeleid, de bepaling van milieuzones, het reguleren van bezoekers- en verkeersstromen. Maar ook de overige basistechnologieën bieden kansen voor toepassing of experimenten. Zoals virtual reality, dat een toekomstige werkelijkheid rondom het wonen en werken kan verbeelden. Of een blockchain. Diverse overheden experimenteren hiermee in een zoektocht naar de verbetering van de bedrijfsvoering of vergroting van de burgerparticipatie.

Handelingsperspectief

Deze matrix heeft ook een **communicatieve** functie. Managers kunnen stimuleren dat medewerkers met deze matrix in de hand met elkaar in gesprek gaan. Wat betekenen deze basistechnologieën voor onze opgaven? Het kunststuk is om daarbij voorbij te gaan aan de waan van de dag. Goede managers kunnen de druk om altijd maar meteen te leveren weerstaan en creëren juist ruimte voor dialoog over deze, toch vaak wat ongemakkelijke, vraagstukken. Immers, medewerkers zijn mensen en kunnen dus kampen met gevoelens van angst en onzekerheid. Vooral medewerkers met een mbo-achtergrond vormen een kwetsbare groep. Erken die angst, benoem deze en neem hem serieus.



Daarbij is het verstandig om die gesprekken óók met partners uit relevante netwerken te voeren. Immers, tegenwoordig lost geen enkele partij de maatschappelijke opgaven in haar eentje op. Investeer dus in een gemeenschappelijke taal met partners. Ook is het raadzaam om bij het gesprek over de relatie tussen maatschappelijke opgaven en basistechnologieën een zekere onbevangenheid en ontvankelijkheid in acht te nemen. Bied dus ruimte voor experimenten, probeer eens wat! Zolang het experiment er maar op gericht is om de opgave verder te brengen en niet de technologie centraal stelt.

Tot slot is het goed om voor ogen te houden dat deze gesprekken óók een personele en een ethische dimensie in zich dragen. Vroeg of laat zullen de basistechnologieën effecten hebben op de kwaliteit en kwantiteit van het personeel. Wees daar open over, ook als die effecten nog lang niet duidelijk zijn! Die personele veranderingen behelzen overigens méér dan het snel opentrekken van 'een blik dataspecialisten'. Daarmee bent u er niet, vroeg of laat zullen de basistechnologieën een hele organisatie raken. Verder hebben medewerkers er recht op om ook de ethische aspecten onder ogen te zien. Zoals de rol van algoritmen. Verdiep u daarin en probeer te voorkomen dat ethiek een doekje voor het bloeden wordt.

Conclusie: agendering als eminent vraagstuk

Een revolutie hoeft doorgaans niet geagendeerd te worden. Een revolutie woedt ergens, laat niet zelden een ravage achter en plaatst zichzelf daarmee op de agenda. Deze agenda behelst vaak een strijd tussen een terugkeer naar de orde vóór de revolutie en het behoud van het nieuwe. Wat is dat toch met die vierde industriële revolutie? Die wil maar niet op de agenda komen, terwijl er toch tal van publieke waarden in het geding zijn. Zoals privacy, autonomie, veiligheid, controle over technologie, menselijke waardigheid, rechtvaardigheid en machtsverhoudingen.¹⁵ Het is toch moeilijk voorstelbaar dat de verkiezingsprogramma's van politieke partijen en coalitieakkoorden van partijen die bestuurlijke verantwoordelijkheid nemen, in de verste verte hier niet over reppen.

Wat is er nodig om de vierde industriële revolutie als eminent vraagstuk voor de publieke sector te agenderen?

Referenties en eindnoten

AI Finland. (2017). Background. Geraadpleegd op <https://www.tekoalyaika.fi/en/background/>.

Europese Commissie. (2018). Digital Economy and Society Index (DESI). <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

ING. (2018a). Platformen kunnen arbeidsmarkt drastisch veranderen. Geraadpleegd op <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/onze-economie/de-nederlandse-economie/publicaties/zzp-toekomst-scenarios.html>.

ING. (2018b). 3-D printing slaat gat in wereldhandel. Geraadpleegd op <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/onze-economie/internationale-economie/3d-printing-a-threat-to-global-trade.html>.

Klous, S., & Wielaard, N. (2016). *Wij zijn big data. De toekomst van de informatiesamenleving*, vijfde druk. Amsterdam/Antwerpen: Business Contact.

Kool, L., Timmer, J., Royakkers, L., & Est, R. van. (2017). *Opwaarderen. Borgen van publieke waarden in de digitale samenleving*. Den Haag: Rathenau Instituut. Zie ook: https://www.rathenau.nl/sites/default/files/2018-02/Opwaarderen_FINAL.pdf.

Mayer-Schönberger, V., & Ramge, Th. (2018). *De dataeconomie. Waarom data geld gaat vervangen, wat dit betekent voor onze economie en hoe je hierop kunt inspelen*. Amsterdam: Maven Publishing B.V.

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. (2015). *Verkenning technologische innovaties in de leefomgeving*. Den Haag: Rli. Zie ook: <https://www.rli.nl/sites/default/files/verkenningtechnologischeinnovatiesjan2015nl.pdf>.

Rijksoverheid. (2018a). Nederlandse Digitaliseringsstrategie. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/01/nederlandse-digitaliseringsstrategie>.

Rijksoverheid. (2018b). Commissie regulering van werk buigt zich over toekomst arbeidsmarkt. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/11/07/commissie-regulering-van-werk-buigt-zich-over-toekomst-arbeidsmarkt>.



- ¹ Europese Commissie, 2018.
- ² Rijksoverheid, 2018a.
- ³ Zie in dit verband bijvoorbeeld de kritiek van de burgemeester van Almere op het kabinet, een halfjaar vóór het verschijnen van de Digitaliseringsstrategie: Weerwind, F. (2017). Het is verbijsterend hoe weinig aandacht het kabinet heeft voor digitalisering. Geraadpleegd op <https://www.trouw.nl/opinie/het-is-verbijsterend-hoe-weinig-aandacht-het-kabinet-heeft-voor-digitalisering~a5369eda/>.
- ⁴ Al Finland, 2017.
- ⁵ Zie de stemming over de motie-Verhoeven (26643, nr. 564) in de vergadering van 13 november 2018. Overigens zal het Nederlandse kabinet medio 2019 met een strategisch actieplan Artificial Intelligence komen.
- ⁶ De vergroting van de rekenkracht en de gegevensopslag zijn beide mogelijk door de zogeheten Wet van Moore. Deze stamt uit 1965 en stelt dat het aantal transistors in een geïntegreerde schakeling elke twee jaar verdubbelt. Zie ook: https://nl.wikipedia.org/wiki/Wet_van_Moore.
- ⁷ Zie Klous en Wielaard, 2016. Op de pagina's 28 en 29 valt het volgende te lezen: 'Toch is het met name de toenemende netwerkcapaciteit die een revolutie ontketent. Twintig jaar geleden waren de mogelijkheden van computersystemen beperkt: er waren grenzen aan de hoeveelheid data die je ernaartoe kon brengen en aan de manier waarop dat kon. Nu is er een vrijwel oneindige hoeveelheid bronnen bereikbaar met zeer geringe inspanning. Toepassingen op bijvoorbeeld smartphones – zoals het streamen van muziek – drijven op de nieuwe mogelijkheden die dit biedt.'
- ⁸ In een lezing voor Data Science Alkmaar op 11 april 2018 stelde prof. dr A.H.G. Rinnooy Kan, hoogleraar Economie en Bedrijfskunde aan de Universiteit van Amsterdam, dat er over een aantal jaren 100 miljard sensoren op aarde zullen zijn. Hij vermeldde helaas niet hoeveel sensoren er in 2018 al waren.
- ⁹ Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, 2015, p.13.
- ¹⁰ Kool et al., 2017, pp. 34–42.
- ¹¹ Zie bijvoorbeeld Mayer–Schönberger en Ramge, 2018.
- ¹² Zie bijvoorbeeld ING, 2018a. Uit dit rapport blijkt dat de platformbedrijven zorgen voor een sterke toename van het aantal zzp-ers. Overigens heeft het kabinet de commissie Regulering van werk in het leven geroepen, die zich buigt over de veranderingen in de arbeidsmarkt als gevolg van robotisering en platforms. Zie ook rijksoverheid, 2018b.
- ¹³ Zie Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, 2015, p.19.
- ¹⁴ ING, 2018b.
- ¹⁵ Zie Kool et al. (2017), p. 47.

Technologie op waarde schatten. Een benadering vanuit het fysieke domein.



Door Douwe Wielenga en
Niels Koeman

Douwe Wielenga is projectleider bij de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur.

Niels Koeman is lid van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur.

Technologie verandert de samenleving en de leefomgeving. Nieuwe toepassingen kunnen van grote waarde zijn, maar ook bestaande waarden aantasten. Het is goed om te beseffen dat de veranderingen door technologie ons niet eenvoudigweg overkomen, maar onder invloed staan van keuzes. Steeds opnieuw moet de vraag gesteld worden wat op kortere en langere termijn de gevolgen zijn van een nieuwe technologie of toepassing ervan en welke publieke waarden in het geding zijn. Voor beleid, bestuur en management vergen de snelle technologische veranderingen een nieuwsgierige en responsieve attitude.

In deze bijdrage presenteren we eerst de analyse die de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) heeft ontwikkeld om grip te krijgen op de publieke waarden die spelen in de schijnbare chaos van door technologie gedreven ontwikkelingen. In het tweede deel doordenken we, op basis van de inzichten uit deze analytische benadering, de eisen die nieuwe technologie stelt aan beleid, bestuur en management.

Analyse

Technologie verandert, de gevolgen zijn diffuus

Dagelijks komen er nieuwe technologieën en technologische toepassingen op de markt. Vandaag zijn dat smartphones met apps als Airbnb en Uber, morgen zijn het robots die pizza's bezorgen en boodschappen doen of gebouwen met zelfreinigende nanomaterialen. Er komen steeds meer digitale platformen en toepassingen van big data die de deeleconomie versterken.

Technologie verandert maatschappelijke verhoudingen, doordat ze op nieuwe manieren relaties aangaat met de samenleving. Dat levert in veel gevallen aanvullingen op en leidt tot harmonie, bijvoorbeeld doordat nieuwe mogelijkheden ontstaan voor transport, voor het gebruik van ruimte of voor duurzamer oplossingen. Tegelijkertijd kunnen spanningen en conflicten ontstaan, bijvoorbeeld in de vorm van druk op de openbare ruimte, strijd om werkgelegenheid of nieuwe vormen van schaarste. De uitkomsten van die spanningen en conflicten kunnen verschillen voor diverse belanghebbenden. Daarbij geldt dat de gevolgen van technologie op de korte termijn meestal worden overschat, maar op de langere termijn juist onderschat.¹

Naast directe economische gevolgen voor individuele bedrijven of burgers (nieuwe omzet, nieuwe klanten, andere concurrenten en ook: meer gemak, hogere efficiëntie en nieuwe ervaring) zijn er bredere gevolgen voor de samenleving (bijvoorbeeld meer duurzaamheid of minder privacy). Hoe de gevolgen beoordeeld worden, hangt af van het perspectief van de beoordelaar. De beoordelvingsvraag heeft bovendien meerdere dimensies: een positief gevolg in het ene domein (bijvoorbeeld sneller, comfortabeler en goedkoper taxivervoer) kan negatieve effecten hebben in een ander domein (arbeidszekerheid, salariering van medewerkers van vervoersbedrijven of lagere autoverkoop). Ook kunnen zich nieuwe kwesties voordoen: ICT-bedrijven worden belangrijke spelers, de betekenis van data en van privacy krijgt een ander gewicht, consumenten en producenten groeperen zich op digitale platformen.² Er ontstaan nieuwe kwetsbaarheden en afhankelijkheden en ook nieuwe eisen aan infrastructuur, bijvoorbeeld cybersecurity en de toegang tot en integriteit van het internet. Behalve allerlei private waarden die in het geding zijn, heeft technologie ook gevolgen voor publieke waarden.



Analytische benadering

Om zicht te krijgen op het complexe samenspel van verschillende (soorten) gevolgen van technologie op publieke waarden, heeft de Rli een analytische beoordelingscyclus ontwikkeld.³ Wij lichten hier twee stappen uit deze cyclus, omdat zij behulpzaam kunnen zijn bij het analyseren van technologieën en de publieke waarden die ze beïnvloeden, en daarmee zicht bieden op organisatorische randvoorwaarden voor beleid, bestuur en management. Deze stappen zijn ‘analyseer de patronen van verandering’ en ‘doordenk de werkzame regulerende mechanismen’.

Analyseer de patronen van verandering

Vershillende veranderingen die de technologische ontwikkelingen in de samenleving teweegbrengen, zijn in de literatuur beschreven.⁴ De Rli onderscheidt hierin vijf terugkerende patronen. Deze patronen vormen handvatten voor de analyse van de dynamiek in economie en samenleving.

PATROON 1

Schaalverandering in ruimte en tijd (glokalisering)

Technologie faciliteert netwerkeffecten⁵ die leiden tot interacties op zowel hogere als lagere ruimtelijke schaalniveaus; dit roept vragen op over bijvoorbeeld legitimiteit en jurisdictie. Een ander aspect van schaalverandering is de snelheid waarmee veranderingen zich voltrekken. Beide aspecten van schaalverandering zijn terug te zien bij Airbnb en Uber. Zij zijn in korte tijd op mondiale schaal opgekomen en hebben tegelijkertijd op lokaal niveau consequenties.

PATROON 2

Verstrengeling van sectoren

Verstrengeling leidt onder meer tot vermenging en botsing van sector-specifieke regels en gewoonten. Een voorbeeld is de juridische botsing bij zadenveredeling tussen chemieus Monsanto, die gewend is het patentrecht te hanteren, en kleinere kwekers, die het kwekersrecht hanteren.⁶

PATROON 3**Diffusere relaties tussen producent en consument**

Met name door internet en digitale platformen worden de relaties tussen producenten en consumenten diffuser. Consumenten leveren op kleine schaal producten en diensten rechtstreeks aan elkaar en worden 'prosumenten' (consumenten die ook producent zijn). Dit heeft bijvoorbeeld gevolgen voor de manier waarop vertrouwen is georganiseerd: zijn op een thuishok alle regels van de Nvwa van toepassing of volstaat onderlinge ranking?⁷

PATROON 4**Een andere betekenis van eigenaarschap**

Het delen van (kapitaalintensieve) materiële goederen en digitale informatie heeft gevolgen voor meerdere aspecten van eigenaarschap, zoals aansprakelijkheid, verantwoordelijkheid, beschikking en de omgang met immaterieel eigendom (bijvoorbeeld patenten of auteursrecht). Ook de opkomst van robots vergt nieuwe regels voor eigenaarschap, omdat zij zelfstandig beslissingen nemen en zich ontwikkelen door te leren van ervaringen. Voor systemen waarvan het gedrag in de loop van de tijd verandert, moet opnieuw worden nagedacht over aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid.

PATROON 5**De opkomst van andere waardemodellen**

Informatie over niet-financiële aspecten van producten en diensten kan vrijwel kosteloos worden gedeeld en gaat daardoor een grotere rol spelen. Ook kunnen data worden gedeeld als alternatief voor een financiële transactie. Daarmee neemt het relatieve gewicht van financiële waarden in het maatschappelijk verkeer af ten gunste van andere waarden. Dit geeft bijvoorbeeld een impuls aan sociaal en duurzaam ondernemerschap.⁸



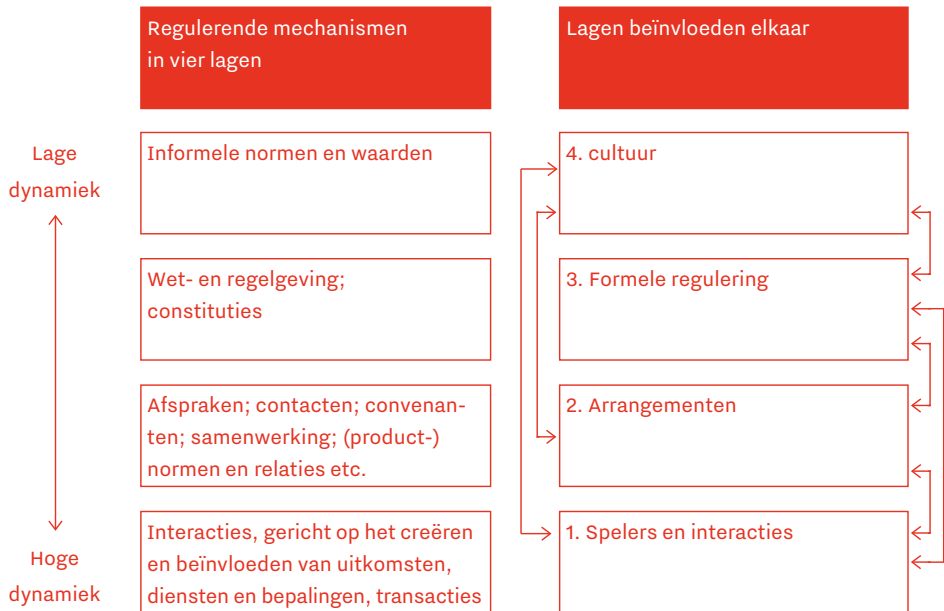
Doordenk de werkzame regulerende mechanismen

Technologische veranderingen hebben gevolgen voor publieke waarden: zaken die van algemeen belang worden geacht.⁹ Bijvoorbeeld een schone en veilige leefomgeving of een goede bereikbaarheid. Dat iets een publieke waarde is, hoeft niet te betekenen dat de overheid zelf handelend moet optreden of dat er consensus bestaat over de inhoudelijke interpretatie van de waarde. De samenleving (bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden) realiseert publieke waarden door bijvoorbeeld onderlinge

afspraken, zelfregulering en culturele opvattingen.¹⁰ Als in het maatschappelijk verkeer bepaalde publieke waarden onvoldoende tot hun recht komen, kan dat aanleiding zijn voor overheidsinterventie.

De borging van publieke waarden gebeurt via regulerende mechanismen¹¹, die reguleren hoe technologie wordt ontwikkeld en toegepast, hoe partijen zich gedragen en hoe markten zich ontwikkelen. Regulerende mechanismen kunnen worden ingedeeld in verschillende lagen, die niet noodzakelijkerwijs hiërarchisch geordend zijn. Wel is er een ordening mogelijk naar de mate van dynamiek.¹²

Figuur 1 Regulerende mechanismen in hun gelaagdheid en dynamiek



Bron: Koppenjan en Groenewegen, 2005; Williamson, 2000

Figuur 1 geeft dit schematisch weer. De verschillende lagen staan met elkaar in verbinding en beïnvloeden elkaar. Regulerende mechanismen hebben de paradoxale eigenschap dat ze aan de ene kant robuust en niet makkelijk te veranderen zijn. Daarmee geven ze zekerheid en stabiliteit aan onze samenleving. Aan de andere kant zijn de mechanismen ook flexibel en passen zij zich aan allerlei veranderingen in de omgeving aan. Die aanpassing verloopt in de lagen 1 en 2 relatief snel. Aanpassing van mechanismen uit de lagen 3 en 4 vergt een langer proces. Ter illustratie: roken in openbare gelegenheden is tot ver in de jaren negentig beschouwd als 'normaal' (laag 4). Pogingen het roken te beperken door onderlinge afspraken te maken (laag 2), bleven zonder effect. Daarop werd het algemene recht op een rookvrije werkplek, dus ook in de horeca, wettelijk vastgelegd (laag 3). Inmiddels zijn rookvrije openbare gelegenheden de standaard en wordt roken op steeds meer plekken als ongepast gezien (aanpassing in laag 4).

Gevolgen voor beleid, bestuur en management

Gevolgen voor beleid en beleidsproces

De analyse van optredende patronen van verandering en hun gevolgen voor regulerende mechanismen is een hulpmiddel om zicht te krijgen op publieke waarden die in het geding zijn.

Overheden moeten voeling houden met publieke waarden die in het geding zijn of komen om te beoordelen of interventie of kadering nodig is. Daarbij is het belangrijk om gebruik te maken van kennis uit verschillende disciplines. Het gaat bij technologische veranderingen uiteraard om technische kennis, maar ook om sociale en culturele kennis. Bij de beoordeling van nieuwe technologie zijn ook verbindingen met de creatieve sector gewenst, omdat daarmee ook onverwachte en onbedoelde toepassingen en gevolgen in beeld kunnen komen.

Overheden doen er goed aan om meer tussen partijen te gaan opereren. Hun rollen zijn daarbij het agenderen van publieke vragen, het organiseren van een gezamenlijke zoektocht van verschillende partijen en vervolgens het trekken van conclusies uit een dergelijk proces. Als de conclusie is dat overheidsinterventies gewenst zijn, moet daarbij worden gezocht naar instrumenten die passen bij de aard, het tempo en de dynamiek van de ontwikkelingen.



Het zoeken naar ‘passende’ instrumenten is niet eenvoudig: wanneer is iets immers passend? Het is hierbij zoeken naar balans: de samenleving heeft een grote behoefte aan stabiliteit, maar om te kunnen profiteren van nieuwe ontwikkelingen is er ook behoefte aan flexibiliteit. Dit levert vaak een zekere spagaathouding op, waarbij veel krachten erop gericht zijn om de status quo te handhaven. Wij zien verschillende manieren om in deze zoektocht (het loslaten van voorspelbaarheid is immers het andere uiterste) tot meer evenwicht te komen. De eerste, beproefde, manier is die van het experiment waarbij stapsgewijze ervaring wordt opgedaan. Daarbij bepleiten wij een systematische benadering: na het doordenken van mogelijke gevolgen voor publieke waarden en regulerende mechanismen en het constateren dat overheidsinterventie wenselijk is, moet bewust worden uitgeprobeerd op welke manieren gestuurd kan worden en welke gevolgen dat heeft. Dat vergt ook expliciete, publieke evaluatie van experimenten.

Een voorbeeld hiervan is Uber-pop, het concept waarin ‘lege stoelen’ in de auto aangeboden kunnen worden. De potentie van dit idee had in bepaalde gebieden (bijvoorbeeld een provincie of een agglomeratie) uitgetest kunnen worden onder verschillende condities en met verschillende doelen. Is het een alternatief voor gehandicapten- of seniorenvervoer (welke eisen stellen we daaraan, functioneert het op de

gewenste manier?) of voor openbaar vervoer (omdat de exploitatie van bepaalde lijnen zowel financieel als vanuit milieuoogpunt niet duurzaam is)?

Behalve vooraf ontworpen experimenten is het ook goed om ontwikkelingen die zich in de praktijk voordoen als experiment te beschouwen. Bijvoorbeeld de opkomst van Airbnb en de verschillende manieren waarop steden hieraan regels proberen te stellen. Zo is er feitelijk een internationaal experiment gaande: hoe pakken New York, Parijs, Berlijn en Amsterdam het aan?

Gevolgen voor de organisatie

Het sleutelwoord voor de organisatie van de overheid is wat ons betreft ‘attitude’: de basishouding waarmee technologie en verandering tegemoet worden getreden. De houding is nu te vaak dat het onzeker is wat de risico's zijn en daarom wordt er gezocht naar belemmeringen die kunnen worden opgeworpen. Of dat er alleen maar over voordelen wordt gesproken en daarom alle belemmeringen uit de weg geruimd moeten worden. Een goede houding kenmerkt zich wat ons betreft door nieuwsgierigheid en responsiviteit. Nieuwsgierig, omdat de antennes gericht moeten zijn op nieuwe ontwikkelingen in de samenleving. Responsief, omdat de overheid actief moet reageren op nieuwe ontwikkelingen en de mensen en organisaties die daarmee bezig zijn en de gevolgen ervan ondervinden.

Daarbij is een bijzonder oog nodig voor de gevolgen voor relaties. Technologie veroorzaakt geregeld nieuwe relaties tussen partijen. Een klassieke overheidsrol is om deze relaties in te vullen en te codificeren, waarbij de overheid zelf een actieve rol speelt als hoeder van een zwakkere speler. Wij zien meer in interventies die de balans tussen partijen op een meer horizontale manier versterken. Een goed voorbeeld daarvan is de positie van de fietser in het verkeer. De introductie van de regel dat deze relatief zwakke verkeersdeelnemer in principe altijd beschermd wordt, heeft geleid tot ander gedrag van automobilisten. Zij werden daartoe aangezet door middel van voorlichting, maar ook doordat verzekeraars hun polisvoorwaarden aanpasten. Geleidelijk aan is de positie van de fietser sterker geworden, zonder dat er meer agenten of andere overheidsvertegenwoordigers zijn gekomen.

In overheidsorganisaties is het zaak een cultuur te creëren waarin medewerkers ruimte wordt geboden en steun vinden bij de zoektocht naar (het begrenzen van) experimenten en het ontwerpen van meer horizontale relaties. Dit vergt het nodige van de ambtelijke en bestuurlijk leiding: goede communicatie met het publiek en betrokken spelers, helderheid over te volgen procedures en beoordelingscriteria en vertrouwen in het oplossend vermogen van niet-overheidspartijen.

Gevolgen voor medewerkers

De geschetste veranderingen hebben ook gevolgen voor de eisen die aan medewerkers worden gesteld. In het hr-beleid zal aandacht moeten komen voor de vaardigheden die nodig zijn om op de geschetste manier te werken. Deze moeten ook ontwikkeld worden in een samenspel tussen leidinggevenden en medewerkers onderling.

Een bijzonder aandachtspunt is de toenemende rolvermenging als gevolg van flexibilisering van de arbeidsmarkt, die door technologische veranderingen wordt gestimuleerd. Steeds vaker komt het voor dat personen tegelijkertijd de rol van werkgever én werknemer vervullen, van leidinggevende én ondergeschikte. Iemand geeft leiding aan een groep mensen (een afdeling, een projectteam), maar heeft op hetzelfde moment ook verantwoordelijkheden als lid van een andere afdeling of projectteam. In de advieswereld komt dit al veelvuldig voor, het is goed voorstelbaar dat dit ook in andere situaties voorkomt: een medewerker is voor 0,5 fte verbonden aan de ene organisatie, voor 0,25 aan een andere en werkt voor 0,25 als zzp'er. De vraag die dit oproept luidt: is dit voor een overheid en overheids-personeel niet extra problematisch en vergt het bijzondere waarborgen? In de ene rol dient iemand de publieke zaak, krijgt geheimen toevertrouwd en draagt collectieve verantwoordelijkheden, in de andere dient diegene commerciële of wetenschappelijke doelen. Vergt dit een extra inspanning ten aanzien van integriteitsbeleid?



Conclusie

In deze bijdrage hebben we geprobeerd om verder te kijken dan hooggestemde beloften of terughoudendheden aanzien van technologie. Met de analytische benadering is het mogelijk om technologische ontwikkelingen in een breder perspectief te beschouwen. Hiermee kan beter verkend worden welke gevolgen van een nieuwe technologie te verwachten zijn en welke publieke waarden daarbij een rol spelen. Dat is een cyclische exercitie. Immers, technologische toepassingen volgen elkaar snel op en onverwachte gevolgen kunnen zich manifesteren. De gevolgen voor de overheidsorganisatie zijn gelegen in een veranderende attitude, waarin nieuwsgierig en responsief het samenspel met de samenleving wordt opgezocht, experimenten worden gedaan en meer horizontale relaties tussen partijen worden aangebracht. Dat vergt ook nieuwe vaardigheden van medewerkers en een andere houding van bestuur en management.

Referenties en eindnoten

Barabasi A. L., & Bonabeau E. (2003). Scale-free networks. *Scientific American*, 288 (5), 50-59.

Bauwens, M., & Lievens, J. (2013). *De wereld redden: met peer-to-peer naar een postkapitalistische samenleving*. Antwerpen: Houtekiet.

Castells M. (1996). *The information age: economy, society and culture volume 1: the rise of the network society*, 2nd ed. Oxford: Wiley Blackwell.

Dijck, J. van, Poell, T., & Waal, M. de. (2016). *De platformsamenleving: strijd om publieke waarden in een online wereld*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Frankowski A., Steen M. van der, Meijer A., & Twist M. van. (2015). *De publieke waarde(n) van open data*. Den Haag, Nederlandse School voor Openbaar Bestuur.

Frenken, K., Meelen, T., Arets, M., & Glind, P. van de. (2015). Wat is nu eigenlijk deeleconomie? Geraadpleegd op <http://www.mejudice.nl/artikelen/detail/wat-is-nu-eigenlijk-deeleconomie>.



Friedman T.L. (2005). *The world is flat: a brief history of the twenty-first century*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Hinssen P. (2015). *The network always wins: hoe te overleven in een onzeker tijdperk*. Leuven: LannooCampus.

Koppenjan, J., & Groenewegen, J. (2005). Institutional design for complex technological systems. *International Journal of Technology Policy and Management* 5 (3), 240–257.

Kreijveld, M., Deuten, J., & Est, R. van (Red.) (2014). *De kracht van platformen: nieuwe strategieën voor innoveren in een digitaliserende wereld*. Deventer: Vakmedianet Management.

Perez, C. (2002). *Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2015). *Verkenning technologische innovaties in de leefomgeving*. Den Haag: Rli.

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. (2017). *Technologie op waarde schatten – een handreiking*. Den Haag: Rli.

Scharpf, F. W. (1997). *Games real actors play: actor-centered institutionalism in policy research*. Boulder, Colo: Westview Press.

Wetenschappelijke raad voor het regeringsbeleid. (2000). *Het borgen van publiek belang*. Rapport 56. Den Haag: SDU Uitgevers.

Williamson, O. (2000). The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, 38 (3), 595-613.

¹ Zie bijvoorbeeld *Verkenningen Technologische Innovaties*, Rli, 2014.

² Over platformen zijn verschillende aanbevelenswaardige publicaties verschenen. Aanbevolen zijn onder meer Van Dijck et al, 2016; Hinssen, 2015; Kreijveld, 2014.

³ Zie *Technologie op waarde schatten – een handreiking*, Rli, 2017.

⁴ Zie onder andere Castells et al, 2005; Perez, 2002; Friedman, 2005.

⁵ Zie onder andere Barabási & Bonabeau, 2003.

⁶ VPRO *Tegenlicht*, 2013.

⁷ Een goede uitleg van de veranderende relaties en een ordening in soorten deeleconomieën is te vinden in Frenken & Schor, 2017.

⁸ Zie onder andere Bauwens, 2013.

⁹ Zie WRR, 2000.

¹⁰ Zie Frankowski et al, 2015.

¹¹ Deze zin zou ook kunnen luiden: 'Het borgen van publieke waarden gebeurt via instituties' (Scharpf, 1997). Een wat algemener onderlegd publiek denkt bij 'institutie' echter vaak (ook) aan organisaties met een bepaalde maatschappelijke status of functie (bijvoorbeeld de VN, het IMF, de Raad van State) en niet aan wetten, het huwelijk of algemene voorwaarden. Om deze verwarring tussen sociologische instituties en 'instituties met een voorkeur' te voorkomen, introduceert de Rli de term 'regulerende mechanismen', waarmee hetzelfde wordt bedoeld als met 'sociologische instituties'.

¹² Williamson, 2000; Koppenjan & Groenewegen, 2005.

De toekomst is ook maar een mening.

Door Patrick van der Duin en
Paul Lodder



Patrick van der Duin is directeur van Stichting Toekomstbeeld der Techniek.
Paul Lodder is promovendus bij Tilburg University.

Het is verleidelijk om een tekst met als onderwerp 'hoe denken mensen over de toekomst' te beginnen met de constatering dat veranderingen tegenwoordig sneller gaan dan ooit. Dat veel teksten over de toekomst met deze constatering openen, toont direct de urgentie aan van het nadenken over de wereld van morgen. Zo begonnen de economen Carl Shapiro en Hal Varian hun bekende boek uit 1999 over de 'nieuwe economie' met de uitleg hoe burgers ruimere toegang krijgen tot meer en betere communicatietechnologie, hoe ondernemers hiervan steeds beter profiteren en hoe dit de Amerikaanse regering noopt tot het economisch-juridisch beteugelen van deze nieuwe monopolisten, die met nieuwe businessmodellen geld verdienen aan nieuwe technologie. Om vervolgens te constateren dat deze beschrijving (ook) betrekking had op het einde van de 19^e eeuw, toen nieuwe, grotere industriëlen hun opwachting maakten.

Dus er valt iets af te dingen op de stelling dat ons huidige tijdsgewricht een dynamiek heeft die ongekend is in de geschiedenis. Sterker nog, recent onderzoek door de TU Delft laat zien dat beeldbepalende technologieën als blockchain, 3D-printing, autonome voertuigen en 'augmented reality' een langere ontwikkelingsgeschiedenis hebben dan algemeen verondersteld wordt en dat hun definitieve commerciële doorbraak nog geen gelopen koers is en van veel factoren afhankelijk is (Ortt en Dees, 2018).

Maar natuurlijk is de andere kant van de medaille ook niet volledig accuraat. We kunnen niet stellen dat er in essentie niets verandert in onze maatschappij en dat er onder de zon niets nieuws is of dat onze geschiedenis zich herhaalt, zoals naïeve historici ons graag willen doen geloven. Ga in uw gedachten, zeg twintig jaar, terug in de tijd en u zult verbaasd zijn welke technologie en innovaties toen nog niet beschikbaar waren. Ook in maatschappelijk opzicht daalt het aantal historische parallellen sterk. Zo waait er een 'disciplineringsgolf' door Nederland.



In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw werd een aantal nutssectoren (zoals telecom) gedereguleerd, verzelfstandigd en geprivatiseerd. Sinds een aantal jaren zien we in de zorg en de energiemarkt vergelijkbare veranderingen. Ook de huisarts en de notaris hebben het steeds lastiger, getuige de opkomst van de 'empowered citizen' die, in de rug gesteund door het wijze internet, in rap tempo zijn informatieachterstand aan het inhalen is. Volgens sommigen kantelt zelfs onze maatschappij van top-down geregisseerde piramide naar een bottom-up geïnspireerd netwerk. Nogmaals, men kan volhouden dat de 'gele hesjes' slechts een tijdelijk verschijnsel zijn, dat zelfregulering ook regulering is en dat het ontstaan van nieuwe instituties aantoont dat instituties ook in onze 'nieuwe' maatschappij hard nodig zijn, maar het is niet onrealistisch om aan te nemen dat de toekomst anders zal zijn dan het heden, en dat we nu al 'signals for change' kunnen waarnemen.

De toekomst van?

Maar als de toekomst er dan anders uitziet dan het verleden en het heden, hoe ziet die er dan uit of hoe kan die eruitzien? Om deze vraag te beantwoorden is kennis nodig over de toekomst. Dat is een pikant onderwerp, omdat het eigenlijk onmogelijk is om valide kennis te hebben van iets dat er niet of nog niet is. De toekomst bestaat niet als zodanig en dus kunnen we er geen kennis over verkrijgen. Het voert te ver en het is ook niet het doel van dit hoofdstuk om hierover een wetenschapsfilosofische discussie te voeren. Feit is wel dat iedere beslissing die wij nemen, als mens, burger, bestuurder of manager, gericht is op de toekomst. Zo worden technologische ontwikkelingen vaak gevoed door de verwachtingen die erover zijn (Van Lente, 1993) en kunnen innovatieprocessen, zowel het soort dat gericht is op technologische als het soort dat gericht is op sociale innovatie, niet zonder een of meer toekomstbeelden (Van der Duin, 2006). In de psychologie wordt ook steeds vaker de toekomst, en de verwachtingen die wij daarover en hoop die we daarvoor koesteren, beschouwd als de voornaamste factor om de gemoedstoestand van de mens te verklaren. De mens is een **homo prospectus** (Seligman et al., 2016).

Kennis over de toekomst kan beschouwd worden als de meest ultieme vorm van kennis. Unieke, persoonlijke kennis over dat wat er nog niet is, geeft de bezitter daarvan een niet te overbruggen voorsprong op anderen. Bij het onderzoeken van toekomstige ontwikkelingen, en dus het creëren van 'toekomstige kennis', wordt vaak de hulp ingeschakeld van experts. Zij zijn de meest prominente verschaffers van informatie bij het maken van toekomstverkenningen. Maar juist de specialistische kennis van experts staat op gespannen voet met het inherente multidisciplinaire en integrale karakter van de verkenning van mogelijke toekomst. Sterker nog, uit uitgebreid en langdurig onderzoek naar de accuraatheid van de voorspellingen door politicoloog Philip Tetlock blijkt dat experts zelfs significant minder goede voorspellers zijn dan niet-experts. Tetlock maakt onderscheid tussen zogenaamde 'hedgehogs' en 'foxes'. De eerstgenoemden zijn 'specialistische experts', de tweede groep zijn generalisten die volgens Tetlock 'superforecasters' zijn, omdat ze significant beter voorspellen dan de hedgehogs. Bij nadere inspectie blijkt dat dit verschil verklaard kan worden door bepaalde eigenschappen en kwaliteiten van iedere groep. De hedgehogs zijn niet gauw bereid hun mening bij te stellen, baseren zich sterk op hun (persoonlijke) ideologie en zoeken regelmaat. De foxes zijn daarentegen adaptief, denken multidisciplinair, hebben geen problemen met complexiteit en baseren zich op empirie.

Een andere methode in toekomstonderzoek waarin experts een saillante rol spelen, is de Delphi-methode, waarbij experts persoonlijk en anoniem gevraagd wordt om voorspellingen te doen. In verschillende rondes worden de groepsgemiddelden van de voorspellingen en de onderbouwingen daarvan individueel teruggekoppeld aan de afzonderlijke, gespecialiseerde respondenten, die daarmee de gelegenheid krijgen hun voorspelling op basis van nieuwe informatie (dat wil zeggen de argumentatie van andere experts) wel of niet bij te stellen. Het idee is om op deze wijze te voorkomen dat er, zoals vaak gebeurt in expertbijeenkomsten, 'groupthink' ontstaat waarin slechts één opvatting de boventoon voert. Overigens zijn zowel consensus als dissensus legitieme uitkomsten van een Delphi-onderzoek. Over de validiteit van Delphi-onderzoek valt veel te zeggen en te schrijven. Momenteel is de heersende opvatting dat de voorspellingen op basis van de Delphi-methode redelijk accuraat zijn. Juist de combinatie van de opvattingen van verschillende experts draagt hieraan bij. De methodiek is vooral geschikt in voorspelsituaties waarbij het onderliggende probleem erg complex is, diverse kennis vereist is en er ruime praktische bezwaren zijn om persoonlijke interviews of groepsdiscussies te doen.



Vanuit het perspectief van de toekomst is de rol van de experts dus ambivalent. Maar in maatschappelijk opzicht hebben experts het lastig. In een tijdperk waarin volgens sommigen (velen?) wetenschap ook maar een mening is, wordt het gezag van de wetenschap vaak aangetast en is het misschien wel tanende (zie Dijkstra en Hagendijk, 2011). De retorische kracht van de **vox populi**, vertolkt door populistische claimers dat ze die stem des volks hebben, lijkt steeds sterker te worden. Het zou daarom niet verstandig zijn om onder het mom van het tegengaan van populisme ook de stem des volks te smoren. Het welzijn van onze democratische instituties is juist gebaat bij het horen en incorporeren van veel en diverse opvattingen. Vooral wat betreft de toekomst en de mogelijke inrichting daarvan is het goed om op gezette tijden het oor te luisteren te leggen bij 'gewone mensen'. Wij zien dus vanuit het perspectief van de toekomst geen principiële tegenstelling tussen de opvattingen van experts en die van gewone mensen; deze laatste kunnen juist aanvullend zijn. Wel vinden we dat vanuit de dominantie van experts in het 'toekomstdiscours' dat het noodzakelijk is om de stem van het volk meer aandacht te geven om tot heuse 'verantwoordelijke toekomst' (Van der Duin, 2018) te komen.

Andere toekomst?

Innovaties, zowel geïnspireerd door technologie als door maatschappelijke problemen, en zowel technologisch als sociaal van aard, komen niet meer 'stand alone' tot stand, maar zijn het resultaat van een intensieve en langdurige samenwerking tussen verschillende stakeholders. De reeds genoemde experts vormen hiervan een uiterst belangrijk onderdeel, evenals de talrijke bestuurders en managers (de beslissers) die ons land en onze economie rijk zijn. Deze twee partijen zijn bekende en essentiële 'sources of innovation'. Maar een derde bron van informatie, te weten de burgers, komt er bekaaid van af. De Amerikaanse innovatiedeskundige Eric von Hippel wijst al jarenlang op het belang van gebruikers bij de ontwikkeling en verspreiding van innovaties. Hoewel hij deze gebruikers niet als doorsnee-burgers beschouwt maar ze een elitair etiket heeft opgeplakt met de naam 'lead users', is zijn zaak sterk wat betreft het aandacht schenken aan 'gewone gebruikers', mensen zoals u en wij die uiteindelijk het doel zijn van innovatie, zowel technologische als maatschappelijke vernieuwing.¹ Maar hoe denken die gewone gebruikers dan eigenlijk over de toekomst? Gegeven dat toekomst en innovatie twee kanten zijn van dezelfde medaille is het interessant en relevant om na te denken over hoe burgers (consumenten) denken over toekomstige ontwikkelingen.

De Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT) gaat in haar toekomstverkenningen vaak te rade bij de opvattingen van experts ('denkers'), beslissers (zoals managers en bestuurders) en doeners (zoals werknemers in operationele functies) om de voor toekomstverkenningen benodigde diversiteit te bewerkstelligen. Maar sinds enige tijd gaat STT ook regelmatig te rade bij 'gewone Nederlanders' om hen te bevragen over wat hun verwachtingen zijn over de toekomst, en in het bijzonder de technologie in de toekomst. De huidige onzekerheid van de toekomst is immers niet gebaat bij het opvolgen van één voorgeschreven visie, maar wel bij de inventarisatie van verschillende opvattingen, wensbeelden en verwachtingen van meerdere partijen. Het maatschappelijke debat over de toekomst wint zo aan diversiteit, waarmee kennis over de toekomst niet uniek is maar juist gedeeld wordt en daarmee haar relevantie en slagkracht vergroot.

En zoals in een democratie iedereen een stem heeft en niet alleen de experts (we leven immers niet in een technocratie), is het dus ook belangrijk om bij toekomstverkenningen de niet-expert een stem te geven en goed te luisteren naar welke opvattingen die heeft over de toekomst. De Nationale Toekomstmonitor 2018 van STT is een bescheiden maar serieuze poging om die stem vast te leggen. In deze studie hebben we een panel bestaande uit duizend Nederlanders (representatief voor de Nederlandse

bevolking) met een vragenlijst gevraagd over hoe ze denken over mogelijke ontwikkelingen in de toekomst. Als een middel om ook degenen aan het woord te laten die we niet dagelijks op tv zien of in de kranten voorbij zien komen. En als voer voor een brede maatschappelijke discussie over de toekomst die, in een democratisch, dynamisch en open land als Nederland, met alle ontwikkelingen die op ons afkomen en die we zelf initiëren, continu gevoerd moet worden.

De respondenten zijn aan de tand gevoeld over hoe ze denken over:

- de toekomstige staat van maatschappelijke onderwerpen als milieu, economie en bestuur;
- hun persoonlijke verhouding tot technologie en de toekomst;
- de mogelijke maatschappelijke gevolgen van ontwikkelingen in biotechnologie, veiligheid, robotica en digitalisering;
- hoe snel (of hoe traag, of zelfs nooit) ze technologische ontwikkelingen zien doorbreken;
- welke technologieën wenselijk zijn;
- hoe hoopvol of bang ze zijn voor bepaalde technologieën en welke technologieën uitgevonden moeten worden;
- wat er nu moet gebeuren om de toekomst positief te beïnvloeden.



Ook is het panel gevraagd zijn opinie te geven over stellingen over de toekomst van maatschappelijke onderwerpen als milieu, economie, wetenschap, technologie, bestuur en maatschappelijke onrust en conflict. In het bijzonder wat betreft technologie is er onder andere gevraagd naar hoe men zich persoonlijk verhoudt tot technologie, of technologie een positieve invloed heeft en of de politiek voldoende aandacht voor technologische ontwikkelingen heeft. Respondenten konden in een open vraag aangeven welke positieve en negatieve veranderingen zij zien in 2040 als gevolg van technologie. Er zijn drie technologische domeinen aan de orde gekomen: robotisering, digitalisering en biotechnologie. Over ieder domein is aan respondenten gevraagd of ze wel of niet verwachten dat de desbetreffende technologie in het algemeen de samenleving zal verbeteren en wat de impact ervan kan zijn op maatschappelijke onderwerpen als werkgelegenheid, discriminatie, solidariteit en geluk. Om een beeld te krijgen hoe mensen ontwikkelingen in de tijd zien, is gevraagd wanneer ze van bepaalde technologische ontwikkelingen een doorbraak verwachten (of misschien wel helemaal nooit).

Enkele voorbeelden: computers zijn slimmer dan mensen, mensen creëren een kolonie op een andere planeet, mensen kunnen het dagelijkse weer beïnvloeden en tekst wordt uitsluitend gelezen vanaf beeldschermen en niet meer van papier. Tevens is over dezelfde items gevraagd in welke mate zij deze wenselijk vonden. Naast wat men realistisch acht en wat men hoopt, is het panel ook gevraagd in hoeverre het bepaalde technologische ontwikkelingen hoopvol vindt, zoals kunstmatige intelligentie en commerciële organisaties die persoonlijke gegevens opslaan.

Opvattingen over technologie en toekomst

Het voert te ver om in dit hoofdstuk de uitkomsten van het gehele onderzoek te bespreken. Daarom hebben we een selectie gemaakt.²

De eerste constatering is dat Nederlanders een groot vertrouwen hebben in wetenschap en technologie als motoren van de vooruitgang. Maar liefst 64% is het 'eens' en nog eens 24% is het 'helemaal eens' met de stelling dat in 2040 wetenschap en technologie grote stappen voorwaarts hebben gemaakt. Dit weerspiegelt zich overigens niet in de mate waarin men in algemene zin positief is over de toekomst: 39% is hierover neutraal, 32% positief, maar 26% is negatief.³ Wat betreft de staat van ons milieu, economie en bestuur in 2040 is men hoofdzakelijk neutraal en houden de

positieve en negatieve verwachtingen elkaar aardig in evenwicht. Ook op de vraag of men denkt dat de samenleving van 2040 er in haar algemeenheid beter uit zal zien dan nu antwoordt een groot deel (39%) 'neutraal', maar is 43% negatief en slechts 15% positief. Deze kijk op de toekomstige samenleving is pessimistischer dan de respons op de vraag of men in algemene zin positief is over 2040. Het verschil verklaren we vooralsnog uit de positieve score op wetenschap en technologie; de 'samenleving' heeft dan voornamelijk betrekking op milieu, economie en bestuur. Over de stelling dat er in 2040 minder onrust en conflict is, is men minder onbestemd: 73% is het niet met deze stelling eens, 6% is het wel hiermee eens en 18% blijft neutraal.

Als we onze aandacht verleggen naar de opvattingen over technologie, valt op dat Nederlanders verwachten dat technologie het leven vooral makkelijker zal maken en een positieve invloed zal hebben op de wereld. Ze denken echter vaak niet na over de langetermijntoekomst. In het verlengde van de hoop die Nederlanders koesteren over de positieve impact van technologie en wetenschap in 2040, denkt tweederde dat technologie het (dagelijks) leven steeds makkelijker maakt en is een kleine meerderheid (51%) ervan overtuigd dat technologie een positieve invloed zal hebben op de wereld in 2040. Een derde van de Nederlanders vindt wel dat de politiek te weinig aandacht besteed aan technologie. Wat

betreft de vraag of men zichzelf als een 'techie' beschouwt: 31% vindt van zichzelf dat hij of zij goed op de hoogte is van de laatste technologie, 37% is neutraal en 31% antwoordt negatief. Speciale aandacht is er nog voor de vraag of men vaak nadenkt over de lange termijn (verder dan twintig jaar). Hierop antwoordt maar liefst 60% dat men dat niet vaak doet, is 23% neutraal en denkt slechts 16% wel vaak na over de lange termijn.

Op zich zijn dit geen beste cijfers en iemand met een slecht karakter zou zelfs kunnen concluderen dat de antwoorden op de vragen in deze enquête daarom niet veel waarde hebben. Maar we moeten wel bedenken dat de respondenten de vragen hebben beantwoord als individu, als privépersoon, als burger. En in ons dagelijks leven worden we niet al te vaak geconfronteerd met langetermijnbeslissingen. Hoogstens, of alleen maar, als we moeten besluiten over het wel of niet aanpassen van de duur van de hypotheekrente, wat er in ons testament moet komen en of we wel of niet moeten doorgaan met een amoureuze relatie. Echter, op ons werk, als werknemer, als professional, zeker als we een hogere positie hebben, zijn we meer gewend om na te denken over de verre toekomst. We moeten dan nadenken over de bronnen waarmee de organisatie in de toekomst haar geld verdient en welke langetermijninvesteringen daarbij passen. Daarom is de lage score op deze langetermijnvraag niet verassend, maar wel begrijpelijk.



Uit de omvang van de respons op de enquête en de hoeveelheid antwoorden op de open vragen kunnen we afleiden dat men desalniettemin wel geïnteresseerd is in de toekomst en dat men het nadenken daarover van groot belang acht.

Onderstaand lijstje bevat de meest voorkomende antwoorden op de open vraag welke positieve veranderingen Nederlanders in 2040 verwachten als gevolg van technologische ontwikkeling. Hierbij moeten we er wel rekening mee houden dat respondenten aangeven het moeilijk te vinden om veranderingen te benoemen:

- betere, efficiëntere gezondheidszorg
- betere en milieuvriendelijkere energievoorzieningen
- meer automatisering
- makkelijker leven

De meest voorkomende antwoorden op de open vraag welke negatieve veranderingen Nederlanders in 2040 verwachten als gevolg van technologie resulteerde in een ander lijstje:

- minder banen/werkgelegenheid
- technologie neemt de rol van de mens over
- minder sociale contacten en meer individualisering
- een groter verschil tussen groepen
- oorlog
- minder privacy

Tot slot gaf een kleine meerderheid van de Nederlanders aan dat ze denken dat technologische ontwikkelingen hun leven zal verbeteren.

Conclusies

Experts, in het bijzonder de wetenschappelijk gevormde, zijn nog altijd de belangrijkste bron van kennis die we hebben in onze maatschappij. Ze vormen een baken van wijsheid in een tijd waarin het maatschappelijk discours verward raakt door de inbreng van: journalisten, columnisten, commentatoren en opiniemakers (wat zijn dat eigenlijk?) die niet helder zijn over wanneer ze welke rol hebben; werknemers uit het bedrijfsleven die geen helder onderscheid (kunnen) maken tussen de eigen commerciële belangen en die van de maatschappij; en zelfs wetenschappers bij wie het onderscheid van positiviteit en normativiteit steeds vager wordt (zie de opkomst van 'scientivists').

Vanuit het perspectief van 'de' toekomst hoeft dit issue niet verder gepolitiseerd te worden. Experts spelen een nuttige rol in de verkenning van de toekomst, met alle beperkingen van dien. Ook moet gerelativeerd worden dat naast de kennis die een expert over het heden heeft, de expert in essentie ook weet hoe het zal gaan in de toekomst. Nogmaals, het specialisme van de expert zit hem daar danig in de weg. Daar staat tegenover dat met zijn expertise wellicht wel de toekomstopvattingen van burgers geduid kunnen worden.

Burgers, consumenten, gewone mensen verdienen een volwaardige plek in de peiling van opvattingen en voorkeuren over de toekomst. Vooral als die kennis (informatie) gebruikt wordt om te inspireren tot zowel technologische als maatschappelijke innovaties en deze te initiëren. Het uiteindelijke succes (of de mislukking) daarvan wordt bepaald door de mate waarin die innovaties gebruikt worden door deze groep of de positieve impact die ze op deze groep hebben. En dat is te belangrijk om over te laten aan een 'kenniselite' die zich op andere maatschappelijke terreinen ruimschoots heeft bewezen.



Referenties en eindnoten


Dijstelbloem, H., & Hagendijk, R. (Red.). (2011). *Onzekerheid troef? Het betwiste gezag van de wetenschap*. Amsterdam: Uitgeverij Van Genneep.

Duin, P.A. van der. (2006). *Qualitative futures research for innovation*. Delft: Eburon Academic Publishers.

Duin, P.A. van der. (2019). Toward 'Responsible Foresight': Developing futures that enable matching future technologies with societal demands. *World Futures Review, Vol. 11(1)*, pp. 69-79.

Lente, H. van. (1993). *Promising technology. The dynamics of expectations in technological developments*. Delft: Eburon.

Ortt, R.J., & Dees, B. (2018). *Technologiemonitor 2018. Een nieuw perspectief op technologische doorbraken*. Den Haag: Stichting Toekomstbeeld der Techniek.

 Seligman, M.E.P., Railton, P., Baumeister, R.F., & Sripada, C. (2016). *Homo Prospectus*. Oxford: Oxford University Press.

Shapiro, C., & Varian, H. (2000). *De nieuwe economie. Een strategische gids voor de netwerkeconomie*. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.

Tetlock, P.E., & Gardner, D. (2015). *Superforecasting: The Art and Science of Prediction*. New York: Crown.

Trott, P., Duin, P.A. van der, & Hartmann, L. (2013). Users as innovators? Exploring the limitations of user-driven innovation. *Prometheus, Vol.31, No.2*, pp.125-138.

¹ Voor een kritische bespreking van het concept van lead users en de empirische waarde ervan, zie: Trott, Van der Duin en Hartmann, (2013).

² Het volledige onderzoek en de rapportage zijn terug te vinden op: www.stt.nl.

³ De antwoordpercentages tellen niet noodzakelijk op tot 100%, omdat bij de meeste vragen een klein deel van de respondenten geen mening had.

Sociale zekerheid in de platform- economie. Kan dat zonder de polder?



Door Marjolein ten Hoonte

Marjolein ten Hoonte is directeur Arbeidsmarkt en MVO Randstad Groep Nederland.

Het eind van het poldermodel als wondermiddel

Het Akkoord van Wassenaar werd in de jaren tachtig internationaal bejubeld als ‘The Dutch Miracle’: hét voorbeeld van hoe vakbonden, werkgevers en overheid tot een compromis kunnen komen ten bate van de economie als geheel. Het magische ingrediënt van dat wonder was natuurlijk het Nederlandse poldermodel, dat zich na de oorlog decennialang had bewezen als een efficiënte manier van compromissen sluiten op de arbeidsmarkt.

Maar nu, 35 jaar na Wassenaar, is een nieuw wonder niet zo vanzelfsprekend. Of we nu kijken naar de uiterst moeizame pensioenhervorming of naar de regelgeving ten aanzien van de flexibilisering van de arbeidsmarkt: het poldermodel lijkt steeds vaker zand te strooien in het besluitvormingsproces in plaats van olie te smeren. Het ideologisch denken en de gevestigde belangen van achterbannen, die door een afnemende organisatiegraad ook nog eens in rap tempo versmallen, maken het vinden van adequate oplossingen nodeloos complex. Nederlandse vooruitstrevendheid op de arbeidsmarkt is helaas tot een halt gekomen.

Zonder het kind met het badwater weg te gooien, is het tijd om ons af te vragen hoe het poldermodel – dat zo goed paste bij het naoorlogse industriële tijdperk dat achter ons ligt – hervormd kan worden om aan te sluiten bij de moderne netwerksamenleving met haar platformeconomie. Oud-VNO-NCW-topman en voormalig SER-lid Jan Willem van den Braak sprak in dit verband van de ‘postpolder’, de postmoderne opvolger van het poldermodel, waarin op een minder ideologische wijze, door meer partijen en over meer onderwerpen overlegd wordt.¹ Zo op het eerste gezicht lijkt dit een ideale update om verder te kunnen polderen in de participatiesamenleving. Maar zoals het vastgelopen pensioenoverleg op schrijnende wijze aantoonde, stelt ook die postpolder als het aankomt op het nemen van de belangrijke beslissingen, ons niet in staat om tot een constructief compromis te komen. Terwijl met de beste intenties is onderhandeld, voelt iedereen zich onder aan de streep verliezer.

Het onvermogen van het poldermodel om gezamenlijk gedragen antwoorden te vinden op de uitdagingen van deze tijd, is onderdeel van een groter maatschappelijk dilemma. De verworvenheden van de verzorgingsstaat blijken niet meer – of zeer moeilijk nog – organiseerbaar in een samenleving zonder sterk midden. Socioloog Zygmunt Bauman spreekt van de ‘liquid modernity’. Onze samenleving is fluïde geworden, doordat oude zekerheden zijn komen te vervallen en we grote moeite hebben om nog tot collectieve nieuwe afspraken te komen.² Refererend aan Bauman spreekt Farid Tabarki over het verdwijnen van ‘superhelden’. In het industriële, hiërarchisch georganiseerde tijdperk konden de overlegpartners van het oude poldermodel als superhelden een Akkoord van Wassenaar realiseren.³ Maar de fluïde netwerksamenleving, waarin moderne technologie aan alle denkbare deelbelangen een podium biedt, treft de oude helden in de achilleshiel. Er is tegenwoordig nauwelijks nog een van bovenaf ontworpen en voor iedereen acceptabel compromis te realiseren.



Als vertegenwoordiger van een organisatie die indirect de belangen behartigt van 760.000 werkenden wereldwijd, vind ik de huidige impasse uiterst pijnlijk. Want de groep die juist zo'n baat heeft bij vooruitstrevende oplossingen, namelijk mensen met een flexibel contract, staan in de wacht. Deze groep is ondervetegenwoordigd in het pensioenoverleg en wordt nauwelijks gehoord in een debat dat voor hen nu juist van levensbelang is.

Het tweedimensionale perspectief van vast versus flexibel werk

Terwijl het industriële tijdperk inmiddels ver achter ons ligt, wordt toch nog altijd overwegend 'industrieel' gedacht over de arbeidsmarkt. Er is vast werk enerzijds en flexibel werk anderzijds. Door de verworvenheden die zijn vastgelegd in cao's, is de aanname dat vast werk voor iedereen het ideaal is. Vanuit de politiek worden flexibele arbeidscontracten dan ook overwegend gezien als een noodzakelijk kwaad, dat zo snel mogelijk dient plaats te maken voor het ideaal van vast werk.

Deze dichotome indeling van de arbeidsmarkt is echter volledig ingehaald door de realiteit.

Maar liefst 60 procent van de Nederlanders heeft een atypisch arbeidscontract dat niet zo makkelijk te duiden is als vast of flexibel.⁴ Daarnaast is de veronderstelling dat werkenden zonder vast contract uiteindelijk allemaal een vast contract willen verraderlijk. Ja, veelgehoorde klachten van flexwerkers zijn dat zij geen hypotheek kunnen krijgen zonder vast contract, geen arbeidsongeschiktheidsverzekering kunnen betalen en geen goed pensioen kunnen opbouwen. Maar betekent dit ook dat zij daadwerkelijk een vast contract willen, of betekent het dat ze vooral de verworvenheden willen die helaas alleen verkrijgbaar zijn in combinatie met een vast contract? Uit een onderzoek van

het Verwey Jonker Instituut blijkt dat de overgrote meerderheid van werknemers één duidelijke wens heeft ten aanzien van hun contractvorm: rust en een financiële basis in het bestaan.⁵ Het is niet ondenkbaar dat, als sociale zekerheden en kredietverstrekking losgekoppeld zouden worden van het klassieke vaste contract, tal van flexwerkers op een andere manier dan via het klassieke vaste contract 'rust en zekerheid' kunnen krijgen. Kortom, we doen er goed aan ons denkkader over de arbeidsmarkt te verruimen voorbij het denken in termen van vast en flexibel werk, om recht te doen aan de pluriforme werkelijkheid.

Jongeren van deze tijd zijn sterk op persoonlijke ontwikkeling gericht in plaats van op een klassiek carrièrepad. Deze nieuwe leden van de beroepsbevolking stellen zichzelf vragen als: bij welke werkgever ervaar ik zingeving en kan ik mijzelf het best ontwikkelen?, in plaats van: waar verdien ik het meest en krijg ik een mooie lease-auto? Juist omdat er steeds sterker vanuit eigen ontwikkeling wordt gedacht, is het volstrekt niet meer voor de hand liggend om jarenlang een verbintenis aan te gaan met één organisatie. Hoe kan deze groeiende groep zichzelf duurzaam ontwikkelen op de arbeidsmarkt en tegelijkertijd een huis kopen en pensioen en sociale zekerheid opbouwen? Deze maatschappelijke vraag ligt al ongeveer 25 jaar op tafel, maar blijkt te complex om samen te beantwoorden binnen het poldermodel. Niet

alleen omdat de nieuwe generaties niet meer passen in de huidige institutionele denkkaders, maar ook omdat werkgevers op zoek zijn naar een invulling van goed werkgeverschap die niet gebaseerd is op het ideaal van het levenslange contract. Ze vragen zich af: hoe kan ik mijn werknemers op coachende wijze helpen zich te ontwikkelen, hen in contact brengen met een relevant netwerk en hen faciliteren in transitie op de arbeidsmarkt?

De uitdagingen van de platformeconomie

Slimme marktpartijen lijken zich niet te hebben gestoord aan de jarenlange impasse om tot vooruitstrevend arbeidsmarktbeleid te komen. De platformeconomie biedt techgiganten immers tal van kansen om start-ups op te zetten die vraag en aanbod efficiënt bij elkaar brengen. Weinig regulering betekent voor bedrijven als Amazon, Uber of Deliveroo een grote ondernemersvrijheid om via apps een veelal jonge generatie op moderne wijze aan werk te helpen. De 'gig-economie' presenteert zich hierbij graag als een service voor werknemers: werken wanneer jij dat wilt, vrij, autonoom en per klus betaald.

De realiteit is weerbarstiger. Een praktijkvoorbeeld van een Nederlandse maaltijdbezorger is veelzeggend. Tijdens zijn werk had hij een verkeersongeluk en belde direct met zijn opdrachtgever. Hij werd doorverbonden met een callcenter in India en het eerste wat werd gevraagd was niet hoe het met hem ging, maar of de maaltijd nog in orde was. Dit voorval typeert wat de World Economic Forum onlangs bestempelde als globalisering 4.0: een nieuwe globaliseringsgolf waarin digitale diensten niet alleen 'blue collar'- maar ook 'white collar'-banen wereldwijd zullen herlokalisieren of doen verdwijnen.⁹ In een dergelijk systeem kan de platformeconomie werknemers reduceren tot anonieme tandwielen in een globaal kapitalistisch netwerk, zonder enige vorm van sociale zekerheid. Hoewel werken via een app in de platformeconomie in Nederland misschien als een vrije keuze wordt ervaren, is er wereldwijd een steeds groter wordende sociaal-maatschappelijke onderklasse die geen andere keus heeft. Net als aan het begin van de industrialisatie is het alternatief van niet deelnemen aan de 'nieuwe arbeidsmarkt' voor hen armoede.



Guy Standing spreekt over het precariaat: een modern proletariaat zonder bestaanszekerheid. Een recent onderzoek van de ILO onder 3500 platformwerkers, verdeeld over vijf platformen stelde vast dat het gemiddelde loon in deze groep 3,31 dollar per uur was.⁷ Zeer weinig platformwerkers slagen erin om een loon te verdienen dat boven het minimumloon in hun land uitkomt. Wat de situatie complex maakt, is dat deze werkenden in naam allemaal zelfstandige ondernemers zijn, die netjes ingeschreven staan bij de Kamer van Koophandel. Maar hebben deze werkenden bewust gekozen om als 'zelfstandig' ondernemer via een platform voor een schamel uurloon te werken of zien zij geen andere mogelijkheid om aan werk of inkomen te komen?

Ondanks deze neerwaartse druk op lonen, is dit geen eenduidige ontwikkeling. Er zijn namelijk ook voorbeelden van platformen die horecapersoneel juist boven het minimumloon betalen. Dit kunnen zij doen omdat ze de organisatie van sociale zekerheden en verzekering tegen alle mogelijke risico's bij de platformwerker zelf leggen. Voor studenten, die zich niet zo druk maken om deze risico's, kan dit een lucratieve optie zijn. Maar zijn zij zich er echt van bewust wat de consequenties kunnen zijn van onverzekerd rondrijden in het verkeer of van onverzekerd werken in een keuken?

Als de geschiedenis van het internet ons één ding leert, is het dat het huidige techno-kapitalisme tendeeert naar een monopolistisch model. Zo maakt Amazon – met wereldwijd een monopolistische positie op de retailmarkt – een grote opmars op de arbeidsmarkt met haar platform Mechanical Turk. Naar eigen zeggen zijn hier reeds vijfhonderdduizend platformwerkers op actief. Onafhankelijke rapporten schatten dit aantal lager, zo rond de honderdduizend, maar in elk geval is duidelijk dat deze vorm van werken in korte tijd een hoge vlucht heeft genomen.⁸ Deze zogenaamde 'Turkers' voeren kleine klusjes uit – soms voor maar een paar centen – die ook nog eens eerst worden beoordeeld op kwaliteit alvorens er betaald wordt. Maar uitwassen in de platformeconomie zijn vooralsnog moeilijk tegen te gaan. Onlangs legde de Nederlandse rechter in een zaak tegen een maaltijdbezorgdienst de vinger op de zere plek: het platformbedrijf in kwestie valt niets te verwijten en het is aan de wetgever om maatregelen te treffen.

Wat schrijnend is aan de politieke impasse, is dat platformbedrijven momenteel beperkt worden als zij juist ethisch willen ondernemen. Op het moment dat een platformbedrijf bijvoorbeeld een collectieve arbeidsongeschiktheidsverzekering voor zzp'ers zou willen organiseren, mag dit niet volgens de wet, omdat er dan geen sprake meer is van een overeenkomst van opdracht, maar van een arbeidsovereenkomst.

In het verleden zorgden de politiek, sociale partners en werkgeversorganisaties er samen voor dat 'disruptieve ontwikkelingen' op enigszins ethisch verantwoorde wijze verliepen. De onderliggende filosofie hierbij was dat de arbeidsmarkt een goed te organiseren domein was. Maar het wordt steeds moeilijker en misschien wel onmogelijk om de uitdagingen waar de platformeconomie ons voor stelt, op een gecentraliseerde manier te managen. Daarom is het urgent om na te denken over een nieuwe vorm van governance voor de arbeidsmarkt. Hierbij kan het verhelderend zijn om de arbeidsmarkt in plaats van als een te reguleren domein, te bekijken als een complex adaptief systeem, dat met de juiste kaders van bovenaf zelf in staat is om bottom-up oplossingen te genereren.

De arbeidsmarkt als complex adaptief systeem

Zoals eerder genoemd blijkt uit onderzoek dat mensen rust en zekerheid willen halen uit werk. Vanuit het klassieke polderdenken is dit bij uitstek iets dat van bovenaf gewaarborgd moet worden. Maar het kan anders.

Nobelprijswinnaar Elinor Ostrom was een van de eerste wetenschappers die aantoonde dat kleine zelforganiserende gemeenschappen in staat zijn om het algemeen belang boven het eigenbelang te stellen, en dat daar dus niet altijd een overheid voor nodig is.⁹ In veldonderzoek in de Verenigde Staten toonde Ostrom aan hoe samenwerkende burgers het waterbeheer beter hadden georganiseerd dan in gebieden waar de overheid had geïntervenieerd. Een directe analogie met de Nederlandse arbeidsmarkt is het gestaag groeiende aantal broodfondsen. Terwijl een collectieve betaalbare arbeidsongeschiktheidsverzekering politiek niet te organiseren lijkt, hebben inmiddels duizenden zzp'ers in lokale groepen van circa vijftig mensen samen een sociaal vangnet georganiseerd. Er moet nog gedegen onderzoek naar worden gedaan, maar het lijkt erop dat broodfondsen niet alleen minder overheadkosten hebben dan klassieke collectieve verzekeringen, maar ook nog eens minder misbruik kennen.



Voortbouwend op Ostrom beschouwt Menno Fenger de arbeidsmarkt als een complex adaptief systeem met een hoge mate van intelligentie en vindbaarheid, die leidt tot emergentieoplossingen zoals broodfondsen, die niet centraal ontworpen zijn, maar bottom-up ontstaan.¹⁰ Voorwaarde voor slimme oplossingen als broodfondsen is in Fengers optiek dat belangen en verantwoordelijkheid hand in hand gaan en dat er wordt gewerkt met kleine stappen in plaats van met grote programma's.

In Fengers optiek dient de complexiteit van de arbeidsmarkt bestuurlijk omarmd te worden door lokale kennis en initiatieven meer vrij spel te geven.

Hierin schuilt de kracht van regionaal arbeidsmarktbeleid, waarbij veel gemakkelijker dan op landelijk niveau, kleinschalig kan worden geëxperimenteerd. In de regio West-Brabant bijvoorbeeld hebben verschillende gemeenten samen met leerwerkbedrijf WVS en Randstad een pilot opgezet waarbij mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt direct een jaarcontract kregen aangeboden. Dit jaarcontract gingen zij echter niet aan bij één werkgever, maar bij de pilot als koepel. Vanuit de koepel kunnen de betrokkenen werken bij verschillende werkgevers en wanneer er even geen werk is, biedt een uitkering inkomenszekerheid. Een arbeidsmarkt bestaande uit losse opdrachten, waarin een duurzame arbeidsovereenkomst met één werkgever vaak niet haalbaar

of wenselijk is, wordt op deze wijze anders georganiseerd, zodat werknemers inkomenszekerheid ervaren en werkgevers flexibiliteit. Kortom, hier wordt getracht de denkkaders van vast en flexibel werk te doorbreken. De vraag is hoe dergelijke pilots in de toekomst kunnen groeien in bijvoorbeeld de platformeconomie en welke rol daarbij is weggelegd voor de (post)polder.

Ethisch ontworpen platformen

Waar moderne technologie in de vorm van ongereguleerde grote platforms een bedreiging kan zijn voor rechten van werknemers, zijn er inmiddels ook voorbeelden van hoe technologie juist zeggenschap, autonomie en zekerheid kan bieden aan individuen op de arbeidsmarkt. Coworker.org is een succesvolle platformvakbond zonder leden. Via het Coworker-platform kan elke werknemer zelf een campagne starten om bijvoorbeeld een petitie te tekenen. Zo bereikten duizenden Starbucks-werknemers een loonsverhoging door een campagne te starten via Coworker. Een ander initiatief is de Britse start-up Zego, die via een app verzekeringen aanbiedt voor koeriers, taxichauffeurs en zelfs aannemers, die zich via een paar klikken kunnen verzekeren voor een klus.

Dit soort initiatieven, die ontstaan als een respons op de negatieve neveneffecten van grote platformen, tonen aan dat het digitale domein bij uitstek een complex adaptief systeem is dat zelf oplossingen kan genereren. De term 'ethical design' is hier cruciaal: beoogt een technologische oplossing het publieke belang en worden privacy en mensenrechten beschermd of staan commerciële belangen van oprichters en investeerders centraal? Digitaal ontwerper Aran Balkan, auteur van het **Ethical Design Manifesto**, vat ethisch ontwerp bondig samen: 'Als ik miljardair wordt door een app die ik heb gebouwd, weet ik dat ik heb gefaald, want dan heeft mijn technologie zeer waarschijnlijk niet bijgedragen aan eerlijke welvaartsverdeling.'¹¹

Doordat grote techgiganten onze data en aandacht op niet transparante wijze monetariseren, wordt de noodzaak van ethical design steeds groter. Blockchaintechnologie biedt hierin bijvoorbeeld inspirerende mogelijkheden. Hoewel er veel kritiek is te uiten op de bekendste vorm van deze technologie, cryptovaluta, is met name het decentrale karakter van blockchaintechnologie veelbelovend. Via een ethisch ontworpen blockchain heeft elke gebruiker volledige eigendom over persoonlijke data en kan hij of zij precies zien wat hiermee gebeurt – zonder tussenkomst van een centraal platform. De Nederlandse Blockchain Coalitie, een publiek-priivaat samenwerkingsverband van circa vijftig instanties, is onlangs gestart

met een pilot om pensioenadministratie via blockchaintechnologie veilig en transparant zelf te regelen. De rol die de politiek in dit voorbeeld speelt, is faciliterend en als hoeder van het algemeen belang: blockchaintechnologie moet dat algemene belang dienen in plaats van louter de financiële belangen van investeerders.

Maar voor ethische platformen zijn momenteel nog juridische hobbels te nemen. Zo constateren juristen Jaap van Slooten en Jan Holscher dat de mededingingsregels in het Nederlandse arbeidsrecht platformwerkers juist belemmeren om hun collectieve belangen te behartigen.¹² De oplossing die zij voorstellen is om een werkerscoöperatie op te richten: een collectief van ondernemers dat namens de leden kan onderhandelen met platforms en bijvoorbeeld verzekeringen kan inkopen voor de leden. Dit is een mooi voorstel voor een ethisch te ontwerpen platform.



Conclusie

Een sociale 'wallet' voor iedere Nederlander

Ik begon dit artikel door te beschrijven hoe in onze fluïde samenleving vol met onzekerheden, het poldermodel niet meer in staat lijkt om oplossingen te genereren die voor iedereen acceptabel zijn. Een belangrijke oorzaak voor het feit dat de polder geen wonderen meer kan genereren, is dat er vaak nog in een rigide tweedeling wordt gedacht over vast versus flexibel werk. Ondertussen staan de sociale zekerheden op de arbeidsmarkt op het spel, omdat we niet meer in staat zijn een compromis van bovenaf te sluiten.

Om maatschappelijke onvrede en politiek onvermogen te lijf te gaan, dienen we als samenleving weer 'groter te denken én kleiner te doen', aldus Herman Tjeenk Willink in zijn onlangs verschenen, gelijknamige essay.¹³ Dit mantra is ook van toepassing op de toekomst van de arbeidsmarkt. Er is een nieuw governancemodel nodig, dat in staat is om het algemene belang van iedere werkende te waarborgen, of die nu een vast contract heeft of via een platform werkt. Een dergelijk model dient allereerst te accepteren dat de arbeidsmarkt een complex adaptief systeem is, dat zelf middels experimenten tot slimme oplossingen kan komen – dat is klein doen. Deze oplossingen zullen niet altijd landelijk kunnen worden uitgerold, maar eerder per regio verschillen. Ten tweede zou een nieuwe governancevorm alles in het werk moeten stellen – als initia-

tiefnemer of facilitator – om ervoor te zorgen dat er door middel van ethisch ontwerp platformen komen die de sociale rechten van werkenden binnen de platformeconomie afdwingen en hen inkomenszekerheid en pensioenopbouw verschaffen – dat is het grote denken.

De ethische inzet van moderne technologieën als blockchain kan de arbeidsmarkt in staat stellen om als een complex adaptief systeem zelf oplossingen te genereren die bijvoorbeeld inkomenszekerheid kunnen garanderen voor iedere Nederlander. Dat zou de vorm kunnen krijgen van een sociale 'wallet', waarin slimme digitale contracten, premies, pensioen en arbeidsongeschiktheidsverzekering geregeld worden. Anders dan nu reist die wallet mee met het individu, in plaats van als dossier tussen instanties. De moderne technologie die de arbeidsmarkt voor grote uitdagingen plaatst, biedt tegelijkertijd fantastische oplossingen. Zij kan bijdragen aan een polder die meer dan nu gedecentraliseerd en kleinschalig georganiseerd is en het experiment opzoekt. In zo'n polder kunnen we publiek-private oplossingen van onderaf ontwerpen, in plaats van te wachten op compromissen van boven.

Kortom, het tijdperk dat voor ons ligt stemt mij niet weemoedig. Ik ben er namelijk van overtuigd dat de arbeidsmarkt van de toekomst volstrekt niet onzeker is als wij ons inspannen om zekerheid te ontwerpen die past bij de tijd van nu en de tijd die komen gaat.

Referenties en eindnoten

Asberg, R., de Beer, P., & Wilthagen, T. (2017). 'Nederland loopt vast in flex': De toekomst van de Nederlandse arbeidsmarkt - Interview met Paul de Beer en Ton Wilthagen. In M. Kremer, R. Went, & A. Knottnerus (Eds.), *Voor de zekerheid: De toekomst van flexibel werkenden een de moderne organisatie van arbeid* (pp. 297-307). Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

Bauman, Z. (2000). *Liquid Modernity*. Springville: Liberty Press.

Berg, J., Furrer, M., Harmon, E., Rani, U., & Six Silberman, M. (2018). Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world. *ILO survey*. Geraadpleegd op https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_645337/lang--en/index.htm.

Braak, J-W. van den. (2015). *In de postpolder. Een beknopte geschiedenis van bijna een eeuw overlegeconomie – en daarna*. Den Haag: Stichting Management Studies.

Difallah, D., Filatova, E., & Ipeirotis, P. (2018). Demographics and Dynamics of Mechanical Turk Workers. Presentatie op The Eleventh ACM International Conference on Web Search and Data Mining, 8 februari 2018. Geraadpleegd op <http://www.ipeirotis.com/?publication=demographics-and-dynamics-of-mechanical-turk-workers>.

Jansen, Y. (2014, 14 februari) Denk in mensen, niet in systemen. Geraadpleegd op <https://www.binnenlandsbestuur.nl/bestuur-en-organisatie/achtergrond/achtergrond/denk-in-mensen-niet-in-systemen.9217934.lynx>.

Klein, M. van der, Aussems, C., Jansma, A., Gruijter, M. de, & Piets, K. (2016). *Een nieuwe generatie een nieuw geluid? Werkenden (in spe) over vaste en flexibele contracten*. Utrecht: Verwey Jonker Instituut.

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Schwab, K. (2018). Globalization 4.0 – what does it mean? *Online blogpost*, 5 november 2018. Geraadpleegd op <https://www.weforum.org/agenda/2018/11/globalization-4-what-does-it-mean-how-it-will-benefit-everyone/>.

Slooten, J.M. van, & Holscher, J. (2018). De Werkerscoöperatie. *Ondernemingsrecht 2019/6*, 4 december 2018.



Tabarki, F. (2018). *Superhelden*. Column. *Het Financierende Dagblad*, 20 juni 2018.

Tjeenk Willink, H. (2018). *Groter denken, kleiner doen*. Amsterdam: Prometheus.

¹ Van den Braak, 2015.

² Bauman, 2000.

³ Tabarki, 2018.

⁴ 'Nederland loopt vast in flex': de toekomst van de Nederlandse arbeidsmarkt.
Interview met Paul de Beer en Ton Wilthagen

⁵ Van der Klein et al., 2016.

⁶ Schwab, 2018.

⁷ Berg et al., 2018.

⁸ Difallah et al., 2018.

⁹ Ostrom, 1990.

¹⁰ Jansen, 2014.

¹¹ Interview in *VPRO Tegenlicht*, 'Klik- en kluseconomie', uitgezonden op
4-11-2018, NPO2.

¹² Van Slooten en J. Holscher, 2018.

¹³ Tjeenk Willink, 2018.

De intelligente staat versus de intelligente samenleving.

Over de sturings-
ambities van een
nieuwe generatie
ict-toepassingen.



Door Victor Bekkers

Victor Bekkers is hoogleraar bestuurskunde en decaan Erasmus School of Social and Behavioral Sciences van de Erasmus Universiteit Rotterdam.

De contouren van een vierde informatie-revolutie worden meer zichtbaar. In de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw zorgden het mainframe en de pc voor een omwenteling in de manier waarop we informatie verwerkten, in de jaren negentig droeg de opkomst van het internet en het world wide web bij aan een tweede revolutie waarbij alles met alles werd verbonden, terwijl vanaf medio 2000 de razendsnelle penetratie van sociale media (Facebook, LinkedIn, Instagram, Twitter en YouTube) ervoor zorgde dat we anders gingen communiceren en informatie gingen delen.

Thans hebben we een nieuwe drempel overschreden en dringen de gevolgen van een vierde generatie van nieuwe ICT-toepassingen zich nadrukkelijker op. Deze toepassingen staan te boek in termen van big data, artificiële intelligentie, robotisering, algoritmisering, 'machine learning', 'the embedded internet' en 'the internet of things'. Ze hebben met elkaar gemeen dat data (ontleend aan bijvoorbeeld cijfers, geschrift, beeld en spraak) – die op tal van plekken zijn opgeslagen in uiteenlopende databestanden, maar ook in netwerken (zoals een verkeerscirculatiernetwerk), en die in tal van lopende handelingen (bijvoorbeeld pintransacties, socialmediagebruik en surfgedrag) realtime worden gegenereerd – razendsnel en in grote hoeveelheden kunnen worden ontsloten en bewerkt. Ook omdat de dataverwerkings- en rekencapaciteit steeds groter wordt, maar tegelijkertijd op een minuscule schaal (miniaturisering) gerealiseerd kan worden, waardoor deze vaak bijna onzichtbaar wordt. De geavanceerde bewerkingen die plaatsvinden, richten zich primair op het zoeken van bepaalde patronen, waardoor het steeds gemakkelijker wordt om de samenhang tussen en binnen maatschappelijke verschijnselen (processen, gedrag, bewegingen et cetera) te doorgronden, en daaraan ook een betekenis te geven.

Daarnaast gaat meer aandacht uit naar het doen van voorspellingen: als dit gebeurt, zullen dát de effecten zijn. Niet alleen statische data (die zijn opgeslagen in allerlei databases en informatiesystemen), maar ook dynamische data (die ter plekke ontstaan, bijvoorbeeld het mobiele telefoongebruik op een specifieke locatie) zijn dan relevant. Algoritmes spelen hierin een vitale rol. In essentie is een algoritme een set van instructies hoe te handelen gegeven een bepaalde input aan informatie. Deze algoritmes, deze instructies, worden steeds meer gebruikt om allerlei uiteenlopende processen steeds verder en steeds geavanceerder te automatiseren, omdat steeds meer intelligentie wordt toegevoegd aan bepaalde handelingen. Denk aan robots die worden ingezet bij allerlei ziekenhuisoperaties, maar ook aan robots die alle handelingen voor hun rekening nemen vanaf het moment dat iemand iets koopt in een webwinkel tot en met de bezorging thuis. Deze intelligentie wordt niet alleen bepaald door de grote hoeveelheid van informatie die – vaak gelijktijdig – kan worden verwerkt. Het gaat er vooral om dat de ingezette apparaten 'lerende machines' zijn; het gaat om geautomatiseerde handelingen die gebruikmaken van feedbackprocessen en die in staat zijn om bepaalde prikkels uit de omgeving zelfstandig te verwerken en mee te nemen in de geautomatiseerde afwegingen die worden gemaakt, zonder dat bepaalde reactiepatronen al van tevoren geprogrammeerd zijn: al lerende vinden ze plaats. Het resultaat is dat de gebruikte software steeds slimmer en autonomer wordt, en de tussenkomst van de mens steeds kleiner. Daarnaast zien we ook dat het steeds gemakkelijker wordt deze dataverwerkings- en leerprocessen te visualiseren, waardoor in een oogopslag bepaalde zaken helder worden.



Deze ontwikkelingen laten de overheid niet onberoerd, omdat ze niet alleen nieuwe organisatiemodellen mogelijk maken, maar ook van invloed zijn op de wijze waarop een overheid haar invloed wil laten gelden op de verdere ontwikkeling van de samenleving, gelet op de uitdagingen waarmee moderne samenlevingen worstelen. ICT en informatie zijn namelijk belangrijke hulpbronnen die kunnen worden ingezet ter versterking van het sturingspotentieel van die overheid, en ze zijn daarmee ook van invloed op de aspiraties die worden ontwikkeld. Daarmee hebben ze ook gevolgen voor de wijze waarop beleidsprocessen vorm en inhoud krijgen. Tegelijkertijd is het belangrijk om in oenschouw te nemen dat deze hulpbronnen niet alleen ter beschikking staan van de overheid, maar dat ook de samenleving dan wel groepen in de samenleving hiervan gebruik kunnen maken.

In deze bijdrage kijk ik ten eerste vanuit een strategisch perspectief naar de wijze waarop deze vierde generatie van technologische ontwikkelingen van invloed is op sturing en beleidsvorming door de overheid, door een aantal concepten voor het voetlicht te brengen die in deze strategische positiebepaling van belang zijn. Die strategische positiebepaling is des te meer van belang, omdat data en ICT ook gezien kunnen worden als relevante machtsbronnen, die daarmee ook de machtsverhoudingen in een samenleving kunnen veranderen. Om deze veranderingen te kunnen zien, moeten we eerst onze manier van kijken en waarderen van technologie aanpassen. Ten tweede wil ik die veranderingen beschouwen in het licht van het sturingspotentieel dat inherent verbonden is met technologie. Daartoe maak ik een onderscheid tussen de 'intelligente staat' en de 'intelligente samenleving'. Ten derde laat ik in het licht van het voorgaande zien hoe de vorming en uitvoering van beleid gaan veranderen. Dit hoofdstuk sluit af met enkele conclusies.

Hoe kneedbaar is onze technologie?

Beleidsmakers, bestuurders en politici koesteren soms naïeve beelden omtrent de inzet van technologie, zoals ook naar voren kwam uit de aanbevelingen van de onderzoekscommissie ICT-projecten bij de overheid (de zogenaamde commissie-Elias). Torenhoge verwachtingen hangen samen met de idee dat ICT gezien wordt als een wondermiddel dat naar believen kan worden ingezet om specifieke doelen te realiseren in termen van betere dienstverlening, toegankelijkheid, controle en handhaving et cetera. Een instrumentele opvatting overheerst. Echter, de inzet van technologie gaat zelden van een leien dakje, technologie is zelden een willoos en machteloos instrument dat naar believen kan worden ingezet. Op deze instrumentele benadering is veel kritiek. Het is belangrijk die kritiek in acht te nemen in meer strategische beschouwingen over wat de betekenis van deze vierde technologische revolutie voor de overheid is. Het zogenaamde 'technologiedebat' biedt daartoe de helpende hand (Bekkers en Moody, 2015).

Ten eerste wijzen sommigen auteurs erop dat, wanneer een technologie eenmaal is ingezet, deze technologie een eigen leven gaat leiden en dus een eigenstandige, autonome kracht vormt binnen een samenleving. Vaak staat die kracht in het teken van zaken verder onder controle brengen, om alle aspecten van het menselijk handelen te disciplineren. De rol die algoritmes steeds vaker spelen, maakt dit bij uitstek duidelijk. Kenmerkend voor veel slimme algoritmen in moderne software is dat ze een eigen werkelijkheid creëren en steeds vaker autonoom gaan handelen. Op grond van het patroon dat herkend is in het zoekgedrag van iemand op het internet, maar ook door de koppeling met bepaalde beelden en locaties die op een mobiele telefoon staan, worden mensen autonoom met bepaalde advertenties bestookt. Een ander voorbeeld. Op Schiphol wordt het gedrag dat een bezoeker aan de dag legt en dat gevolgd wordt via een heel netwerk van camera's, via een bepaald algoritme geanalyseerd op grond waarvan verdacht gedrag kan worden gedetecteerd. Valt het gedrag binnen een bepaald patroon, dan is iemand automatisch verdacht, terwijl er wellicht heel plausibele verklaringen zijn voor dit afwijkende patroon.



Het feit dat we over deze technologie beschikken, impliceert dat we deze technologie steeds vaker toepassen. Het wordt bijna als een vanzelfsprekendheid gezien. Sommigen wijzen dan ook op het relatief dwingende karakter van technologie die, wanneer 'de doos van Pandora' eenmaal is geopend, niet meer eenvoudig teruggestopt kan worden. Dit heeft tot gevolg dat de mate waarin mensen, groepen en organisaties in staat zijn om zelf invulling te geven aan deze technologie relatief beperkt is; zeker naar mate deze technologie steeds verder binnendringt in ons alledaagse leven en werken, en 'voor ons' gaat denken en handelen dan wel ons subtiel verleidt om in een bepaalde richting te denken op grond van bepaalde algoritmes. Kortom, de vraag of we de technologie nog de baas zijn, komt dan dwingender om de hoek kijken. Dit raakt niet alleen de bescherming van onze persoonlijke sfeer, maar ook de mate waarin we nog in staat zijn om zelf vorm en inhoud te geven aan ons leven (autonomie).

Er zijn echter ook andere posities in dit debat. Sommigen wijzen erop dat technologie een machtsbron is die kan worden aangewend om bepaalde belangen, specifieke waarden en posities te verdedigen. Zo zal de politie de inzet van algoritmes, maar ook de toegang tot datasets die aan elkaar gekoppeld kunnen worden, bij het beter kunnen doorgronden van crimineel gedrag vooral zien als een machtsbron die ze kan aanwenden in de strijd

tegen bijvoorbeeld de georganiseerde criminaliteit. Maar wat is dan de aard van de transparantie die wordt beoogd, hoe ver reikt die transparantie en voor welke doeleinden wordt ze gebruikt? Wie wint en wie verliest bij de transparantie die wordt beoogd? Zeker omdat transparantie de deur openzet voor meer en meer verfijndere vormen van controle. Het gevolg is dat rondom de inzet van technologie vaak een strijd plaatsvindt, waarin specifieke belangen en de invloed die bepaalde actoren kunnen uitoefenen bepalen hoe deze technologie wordt ingezet, hoe die wordt vormgegeven. Heel prozaïsch zien we dit bijvoorbeeld terug in de pogingen van de Chinese overheid om de inzet van zoekmachines zoals Google, en de daarachter liggende algoritmes, te beïnvloeden in een specifieke richting: wat laten ze wel en wat laten ze niet zien? Vandaar dat de strategische vraag die op grond van deze positie in het technologiedebat kan worden gesteld vooral betrekking heeft op de vraag: wie wint en wie verliest bij de inzet van een bepaalde technologie? Welke machtsposities en verhoudingen gaan hierdoor schuiven?

De derde positie in dit debat benadrukt dat de inzet van technologie niet in het luchtledige plaatsvindt, maar contextueel bepaald is. Dat contextueel komt tot uitdrukking in de idee dat de technologische ontwikkelingen en daarmee samenhangende eigenschappen van een technologie verwijzen naar bepaalde waarden (bijvoor-

beeld transparantie, toegankelijkheid en controle) en dat die waarden zich vermengen met ontwikkelingen in andere deelomgevingen, zoals daar zijn het politieke, het economische, sociaal-culturele domein. De strategische betekenis van technologie hangt dus samen met de wijzen waarop die ontwikkelingen in de verschillende deelomgevingen elkaar wederzijds bevruchten, een bevruchting die lokaal en contextueel is, omdat verschillende actoren die zich in deze omgevingen bevinden, invloed willen uitoefenen op het gebruik. De hoge vlucht die algoritmen in relatie tot 'profiling' en 'intelligence led policing' heeft genomen, is alleen maar te verklaren door de manier waarop technologische ontwikkelingen zich vermengd hebben met politieke ontwikkelingen ('war on terror'), de manier waarop transparantie als waarde zich vermengt met veiligheid (openbare orde en veiligheid), maar ook weer gevolgen heeft voor de vrijheid (bijvoorbeeld privacy, vrijheid van beweging) en gelijkheid (is iedereen die aan een bepaald profiel voldoet op grond van een bepaald patroon daadwerkelijk een terrorist en betekent dit automatisch dat bepaalde rechten en plichten dan niet of wel gelden?).

Bovenstaande posities in het technologiedebat maken duidelijk dat gewaakt moet worden voor een al te instrumentele benadering van technologie. In discussies over wat de strategische betekenis van deze vierde ICT-revolutie voor de overheid is,

zullen dus ook andere vragen gesteld moeten worden. Tegelijkertijd roept het de vraag op hoe open deze discussie wordt gevoerd, welke argumenten door welke partijen worden toegelaten tot het debat en welke niet.

De intelligente staat versus de intelligente samenleving

Technologie verwijst naar een bepaald sturingspotentieel. Technologie kan worden gezien als een reservoir van capaciteiten die kunnen worden ingezet om bepaalde maatschappelijke ontwikkelingen in een gewenste richting te beïnvloeden. Daarmee heeft technologie ook gevolgen voor de rol en de positie die de overheid inneemt ten opzichte van de samenleving en de uitdagingen waarmee die samenleving worstelt (Bekkers, 2012).

De zojuist beschreven vierde ICT-revolutie zorgt ervoor dat zeer geavanceerde vormen van transparantie kunnen worden gerealiseerd, omdat data en datasets steeds gemakkelijker aan elkaar kunnen worden gekoppeld, waardoor het steeds eenvoudiger wordt om bepaalde patronen te herkennen, met als gevolg dat het gemakkelijker is om allerlei profielen op te stellen. Dit heeft als voordeel dat maatschappelijke vraagstukken en de daarachterliggende mechanismen (processen, bewegingen, interacties) eerder en beter in kaart kunnen worden gebracht. Deze data-gedreven



ontwikkelingen zetten daarmee ook de deur open voor verfijndere vormen van beïnvloeding, zoals ‘nudging’ (het beïnvloeden van de afwegingen die ten grondslag liggen aan individuele keuzeprocessen door niet-dwangmatige prikkels die van invloed zijn op de wijze waarop informatie wordt verwerkt), maar ook voor meer klassieke vormen van monitoring, controle en disciplinering. Sommigen spreken in dit verband van de opkomst van een panoptische staat (Lyon, 2001) of van de ‘e-ubiquitous state’ (Lips en Taylor, 2008). De intelligentie van deze staat wordt primair bepaald door het vermogen om data en datasets te ontsluiten en te bewerken, waardoor probleemdefinities en oplossingsrichtingen mogelijk zijn op grond van patronen die zich aftekenen in een relatief oneindige zee van data. Daarnaast blijkt het ook beter mogelijk om de effecten van bijvoorbeeld bepaalde maatregelen eerder en beter in kaart te brengen, waardoor eerder, beter en vaak ook subtieler kan worden bijgestuurd. Het gevolg is wel dat door die concentratie van data in de handen van de overheid er ook macht geconcentreerd wordt, waardoor de relatie overheid-samenleving primair wordt gezien als een verticale machtsrelatie. Het gevolg is dat daardoor relatief klassieke sturingsambities een nieuw leven worden ingeblazen, waarbij de overheid vanaf een centraal, boven de samenleving gepositioneerd punt door middel van instructies maatschappelijke ontwikkelingen probeert te beïnvloeden, daarbij ook verwijzende naar het primaat van de politiek.

Toch is dit niet het enige sturingsparadigma dat mogelijk is. De toegang tot data en datasets en de transparantie die daardoor mogelijk wordt gemaakt, kunnen ook de andere kant opgaan, omdat in een door data gedreven samenleving die data niet alleen maar ter beschikking staan van een overheid. Vooral het open karakter van veel data en datasets kan ertoe leiden dat deze vierde ICT-revolutie ook processen van zelforganisatie mogelijk maakt. Het is namelijk relatief gemakkelijk om data en de kennis en expertise die nodig zijn om deze te hanteren, in allerlei digitale sociale netwerken en allerlei gemeenschappen te delen, verwerken en bewerken. We zien dit bijvoorbeeld terug bij onderzoekscollectief Bellingcat, dat rondom bepaalde rampen, zoals die met de MH17, data die afkomstig zijn uit allerlei openbare bronnen bij elkaar brengt. Een ander voorbeeld is het burgerinitiatief rondom de uitbreiding van Lelystad Airport. De toegenomen toegankelijkheid van data en de mogelijkheid om ‘alternatieve feiten’ en daarop gebaseerde probleemanalyses te genereren, en daarmee oplossingsrichtingen door andere algoritmen toe te passen, zorgen er dus voor dat burgers zich gaan organiseren en hun stem laten klinken; een stem die relatief gemakkelijk te organiseren is door gebruik te maken van het internet en sociale media en door het verbinden van verspreide kennis, expertise en data, waardoor nieuwe vormen van deliberatie, participatie en cocreatie mogelijk zijn die niet zijn ingekapseld

in het bestaande stelsel van de representatieve democratie. Het gevolg is dat door het ontstaan van deze data-gedreven burgerinitiatieven contramacht (checks and balances) wordt georganiseerd, waardoor in de relatie overheid-samenleving er sprake is van een meer horizontale machtsverhouding. Overigens gaat het bij die burgerinitiatieven niet primair om groepen van bezorgde burgers (sec), maar gaat het eigenlijk om het ontstaan van alternatieve 'advocacy coalitions', dat wil zeggen een groep van gelijkgestemde personen, vaak afkomstig uit verschillende domeinen en organisaties, die vanuit een gedeeld belang proberen de definitie van een bepaald beleidsprobleem en de daarmee samenhangende aanpak in een bepaalde richting te beïnvloeden, waarbij ze gebruikmaken van elkaars hulpbronnen, zoals contact maar ook expertise en data en datasystemen (Sabatier, 1988). De kennis die wordt ontwikkeld wordt ook wel 'commons knowledge' (Lievrouw, 2011) genoemd, daarbij verwijzende naar de kennis en expertise die in digitale gemeenschappen kan worden gemobiliseerd en die verder reikt dan de formele kennis die voorhanden is.

Het gebruik van technologie kent doorgaans twee gezichten, zoals hierboven beschreven. Tegelijkertijd zien we dat soms het ene sturingsparadigma dominant is dan het andere. Dat alles heeft te maken met de wijze waarop er al dan niet sprake is van een dominante machtscoalitie rondom

een bepaald maatschappelijke vraagstuk of een beleidsmatige aanpak en de wijze waarop binnen deze coalitie betekenis wordt gegeven aan het sturingspotentieel van technologie.

Beleidsprocessen

Beleidsprocessen staan primair in het teken van het nemen van acties die gericht zijn op de agendering van maatschappelijke vraagstukken, de ontwikkeling van en besluitvorming over beleidsmatige aanpakken en de uitvoering en evaluatie hiervan. Op deze manier wordt sturing aan maatschappelijke ontwikkelingen gegeven (Bovens e.a., 1996). Algorimerisering, artificiële intelligentie, big data en aanverwante ontwikkelingen laten de inhoud, de vormgeving en het verloop van deze processen niet ongemoeid, omdat hierdoor nieuwe hulpbronnen kunnen worden gecreëerd die strategisch kunnen worden ingezet. Wanneer we de strategische betekenis van deze vierde generatie ICT-ontwikkelingen op deze beleidsprocessen willen begrijpen, dan is de wijze waarop we deze processen conceptualiseren eveneens van belang (Bovens e.a., 1996; Bekkers, 2017). Enerzijds maken bestuurskundigen een onderscheid tussen een meer rationale benadering en een meer politieke benadering van beleid. In de rationele benadering wordt beleid gezien als een plan dat via het doorlopen van een systematische cyclus, die uit bepaalde fasen bestaat (ontwikkeling, besluitvorming, uitvoering en evaluatie), bepaalde effecten realiseert, zoals minder



criminaliteit. Informatie speelt een essentiële rol in deze cyclus, omdat op grond van kennis en informatie over oorzaken en gevolgen, kosten-/batenafwegingen van de in het geding zijnde alternatieve aanpakken en beoogde en niet beoogde effecten van de gekozen aanpakken, sturing plaatsvindt en acties worden ondernomen. De wil tot weten is een belangrijke drijfveer in deze benadering en stelt ook de politiek als maatschappelijke vormgever in staat om verantwoorde besluiten te nemen. In de politieke benadering van beleid is er veel meer oog voor de in het geding zijnde belangen en posities en het daarmee samenhangende spel in termen van onderhandeling, compromisvorming, overtuiging en strijd. De aanpak van maatschappelijke vraagstukken raakt immers de belangen van een groot aantal partijen. Partijen proberen daardoor ook invloed uit te oefenen op de wijze waarop deze vraagstukken worden gedefinieerd en welke aanpakken worden geselecteerd. ICT en informatie zijn machtsbronnen die kunnen worden ingezet om de uitkomst van deze politieke processen te beïnvloeden. Het is tegen deze achtergrond dat we kunnen proberen de strategische betekenis van deze vierde ICT-revolutie te doorgronden.

Eenzijds leiden algoritmisering, big data en artificiële intelligentie tot een versterking van het rationele model. Drie ontwikkelingen zijn dan relevant. De eerste is dat deze ICT-toepassingen de uitvoering en handhaving van beleid

niet onberoerd gaan laten en dat ze een reeds bestaande trend versterken. Thans zien we dat veel administratieve uitvoeringsprocessen van met name wet- en regelgeving, zoals de belasting- en sociale zekerheidswetgeving, al zeer sterk geautomatiseerd zijn (Bovens en Zouridis, 2000). Door algoritmisering, big data et cetera zullen het uitvoerings- en het handhavingsproces inniger met elkaar verweven worden. Het is mogelijk om data gemakkelijker te ontsluiten, waardoor op grond van bepaalde risicoprofielen (en daaraan ten grondslag liggende algoritmen) meer maatwerk kan worden toegepast om te bepalen of iemand aan de wettelijke vereisten voldoet. Dit proces zal op twee manieren worden verfijnd. Ten eerste zal de software die aan dit beoordelingsproces ten grondslag ligt veel autonomer data gaan ontsluiten en in de beoordeling meenemen dan voorheen het geval is geweest. Ten tweede zal de software die wordt ingezet ook meer zelflerend zijn. Op grond van de genomen beslissingen zullen de algoritmen die worden gebruikt steeds verfijnder worden en ook steeds meer data meenemen in de beslissingen die worden genomen. De software die wordt gebruikt zorgt er dus voor dat iedere keer wanneer een beslissing wordt genomen, er een raffijn web van dataconnecties wordt gesponnen dat steeds autonomer wordt, hetgeen ook gevolgen heeft voor de mate waarin op grond van bijvoorbeeld beleidsvrijheid aan de rem getrokken kan worden. De discretionaire bevoegdheid van bijvoorbeeld een

beslisambtenaar of een bestuurder zal hierdoor geraakt worden. Van de ene kant kan deze meer informatie in zijn of haar afweging meenemen. Van de andere kant is de kans groter dat dit soort beslissingen steeds meer door computers worden overgenomen. Hoe transparant en ook hoe controleerbaar zijn dan deze beslissingen? Wat betekent dit voor zowel de juridische als de politieke verantwoordelijkheid die in het geding is? In veel gevallen gaat het om lastige beslissingen, die juist een appèl doen op de menselijke maat en die een politiek-ethische of juridisch-ethische afweging tussen waarden veronderstelt. De vraag is dan ook of een dergelijke ontwikkeling juist leidt tot een versterking van een beleid, dat als het ware ‘ontmenselijk’ is en vooral een ‘technocratisch’ karakter heeft.

De tweede ontwikkeling is dat ook de agendering en vorming van beleid zich niet zullen kunnen onttrekken aan deze nieuwe ICT-revolutie. Dit zal op verschillende manieren plaatsvinden. Big-datatoepassingen en het gebruik van slimme algoritmen zullen ertoe leiden dat het gemakkelijker wordt om bepaalde patronen en trends zichtbaar te maken, zeker als de effecten hiervan gevisualiseerd kunnen worden, waardoor het gemakkelijker is scenario's te ontwikkelen (op grond van als-dan-rendeneringen). Denk aan de effecten van de verdere opwarming van de aarde. Dat geldt ook voor de afweging van de verschillende aanpakken, de effecten die naar verwachting zullen optre-

den en de hiermee gemoeide kosten en baten die in ogenschouw zullen worden genomen. Een en ander zal vermoedelijk ertoe leiden dat beleidsvorming steeds vaker in het teken komt te staan van een meer modelmatige en dus rationele benadering, waarbij statistische verbanden steeds belangrijker zullen worden in termen van ‘evidence based beleid’ (Pawson, 2006). De transparantie die op deze manier wordt gerealiseerd, zal er tevens toe leiden dat er meer aandacht is voor de context waarbinnen bepaalde aanpakken moeten werken. Ook zal de mogelijkheid om op voorhand meer maatwerk te kunnen inbouwen groter worden, juist omdat er meer inzicht is in de aard en invloed van deze context.

Als derde ontwikkeling zullen beleidsprocessen aan rationaliteit winnen, omdat de beleidscyclus zelf meer lerend en zelflerend wordt. ‘Feedback loops’, gericht op het in kaart brengen van de effecten van bepaalde beleidsmaatregelen, zullen steeds belangrijker worden, waardoor eerder en sneller kan worden bijgestuurd. Het resultaat is dat beleidsaanpakken steeds sneller en beter gevalueerd kunnen worden op grond van monitoring, waarbij het ook steeds gemakkelijker wordt om de effecten die dan zichtbaar worden, te vertalen in scenario's. Het idee van de slimme stad bouwt hierop voort.

Anderzijds zien we ook een tegenovergestelde ontwikkeling, die niet leidt tot rationalisering maar tot politisering. Het feit dat zowel de technologie als



de data beschikbaar zijn (mede vanwege het open karakter ervan) zorgt ervoor dat rondom beleidsvraagstukken die een controversieel karakter hebben (en waar data, informatie en kennis elkaar tegenspreken en/of er verschil van mening is over de belangen en waarden die in het geding zijn), algoritmes worden ingezet om bepaalde standpunten gewicht te geven. De toegankelijkheid van zeer veel data en de inzet van algoritmes om daarin bepaalde patronen of samenhangen te ontdekken, en daarmee ook betekenissen te vinden, zorgen ervoor dat het steeds gemakkelijker wordt om politieke argumentaties te ontwikkelen op grond van 'u vraagt, wij draaien'. Het is immers relatief gemakkelijk om voor elk 'feit' een ander 'feit' in de plaats te stellen dat meer en beter past bij een bepaalde politieke positiebepaling. De hele notie van evidence based beleid komt daardoor ook meer ter discussie te staan, omdat het relatief gemakkelijk is om 'evidence' te creëren. Het gevolg is dat er steeds meer 'data wars' (Danziger e.a., 1982) gaan ontstaan, waarbij op grond van de inzet van algoritmes en 'shoppende in een zee van beschikbare data' relatief gemakkelijk een 'eigen waarheid' kan worden gedestilleerd.

Twee effecten zijn dan denkbaar. Ten eerste kan er sprake zijn van een meer geïnformeerde en open dialoog tussen de verschillende belanghebbende partijen, waarbij eventueel getracht wordt een gedeelde kennisbasis te ontwikkelen waarbij verschillende soorten van data, feiten en berekenmodellen in acht worden genomen en de assumpties achter bepaalde voorstellen meer redeneerd worden. Ten tweede kan er ook sprake zijn van een verrdergaande politisering en polarisatie, omdat het relatief gemakkelijk is om eigen 'feiten' en daarmee 'eigen waarheden' te genereren. Dit zal als effect hebben dat daarmee de deur wordt opengezet naar meer 'fact free politics'.

Conclusies

Aan de hand van een aantal theoretische concepten heb ik uitgewerkt wat de strategische betekenis van een nieuwe generatie ICT-toepassingen is voor de overheid, en in het bijzonder voor sturing en beleid. Welke conclusies kunnen we hieruit trekken? We zien dat toepassingen onder de noemer van algoritmisering, big data et cetera zorgen voor een radicalisering van de mate waarin data kunnen worden ontsloten (in termen van toegankelijkheid en connectiviteit) en de transparantie die daardoor kan worden gerealiseerd. Echter, de aard, omvang en vorm van toegankelijkheid, connectiviteit en transparantie die door deze toepassingen worden gerealiseerd, is niet neutraal en mag ook niet worden gezien als iets wat 'gegeven' is. De verschillende posities in het techno-

logiedebat, die verder reiken dan een puur instrumentele benadering, laten zien dat technologie een machtsbron is, dat technologische kwaliteiten zoals transparantie co-evolueren met ontwikkelingen in andere deelomgevingen, met daarin vigerende belangen en waarden, en dat technologie toepassingen, mits eenmaal toegepast, een eigen leven gaan leiden. Dat de inzet van technologie niet neutraal is, zien we vooral terug wanneer deze technologie toepassingen zich vermengen met allerlei sturingsambities; ambities die twee kanten kunnen uitvallen en die zijn uitgewerkt in het model van de intelligente staat en de intelligente samenleving. In beide modellen staat met name de transparantie die wordt realiseerd ten dienste aan twee uiteenlopende doelen, namelijk transparantie als voorwaarde voor meer verfijndere vormen van controle en beheersing en transparantie als voorwaarde voor zelforganisatie.

Ook de invloed die deze vierde generatie-ICT toepassingen heeft op beleid en beleidsprocessen laat zien dat die invloed twee kanten kan opvallen. Enerzijds zullen ze leiden tot een versterking van het rationele model van beleid, hetgeen vooral tot uitdrukking zal komen in de wijze waarop problemen worden geagendeerd (versterking van de signaleringsfunctie) en een versterking van het lerende karakter van de uitvoering, omdat met name ICT ervoor zorgt dat handhaving en evaluatie dichter op de huid van uitvoering wordt georganiseerd. Anderzijds zal de

toegenomen transparantie die mogelijk is, en die ook ten dienste staat van allerlei groepen en coalities in de samenleving, ertoe leiden dat vooral in de agendering en ontwikkeling van beleid feiten steeds meer ter discussie worden gesteld en de kans op door deze ICT toepassingen gefaciliteerde data wars zal toenemen. Hoe dit precies gaat uitvallen is sterk contextueel afhankelijk. Immers, dat leert het zogenaamde technologiedebat ons ook: de effecten van technologie zijn relatief ambigu en sterk contextueel afhankelijk, omdat technologie toepassingen hand in hand gaan met ontwikkelingen in andere omgevingen en de specifieke machtsverhoudingen rondom een bepaald beleidsvraagstuk vaak bepalen hoe technologie wordt ingezet ter realisatie van bepaalde specifieke sturingambities.



Referenties

Bekkers, V. (2012). Why does e-government look as it looks? Looking beyond the explanatory emptiness of the e-government concept. *Information Polity*, vol. 17, nr. 3-4, pp. 329-342.

Bekkers, V., & Moody, R. (2015). *Visual Culture and Public Policy*. London: Routledge.

Bovens, V. (2017). *Beleid in beweging*. Den Haag: Boom.

Bovens, M.A.P. e.a. (1996). *Openbaar Bestuur: beleid, organisatie en politiek*. Zwolle: W.E.J. Tjeenk Willink.

Bovens, M.A.P., & Zouridis, S. (2002). Van street-level bureaucratie naar system-level bureaucratie. *Nederlands Juristenblad*, nr. 2.

Danziger, J.N. e.a. (1982). *Computer and politics*. New York: Columbia University Press.

Lievrouw, L. (2011), *Alternative and activist new media*. Cambridge: Polity Press.

Lyon, D. (1992). *The electronic eye*. Cambridge: Polity Press.

Pawson, R. (2006). *Evidence based policy: a realistic perspective*. London: Sage.

Sabatier, P. (1988). An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning theories. *Policy Sciences*, vol. 21, pp. 129-168.

Lips, M, & Taylor, J. (2008). *The Citizen in the Information Polity: Exposing the Limits of the E-Government Paradigm Article*. *Information Polity*, vol. 13, no: 3-4, pp. 139-152.

De iOverheid in de iSamenleving. Adaptief ontwikkelen van de digitale transformatie.



Door Caspar van den Berg en
Roeland Stolk¹

Caspar van den Berg is hoogleraar Bestuurskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Roeland Stolk is managing director Openbaar bestuur, samenwerking en digitale transformatie bij Berenschot.

Grootschalige dataverzameling is een definiërend kenmerk van onze tijd. Technieken om de steeds grotere zeeën van data productief te analyseren en in te zetten, zijn breed beschikbaar en betaalbaar. Omdat het maatschappelijke en economische verkeer steeds meer gedreven wordt door datastromen, is het terecht om van een iSamenleving te spreken. In die iSamenleving ontstaan nieuwe takken van economie, nieuwe vormen van dienstverlening en nieuwe typen netwerken. In de publieke ruimte leiden data bij burgers tot inzicht in, en aanleiding tot, collectieve initiatieven. Digitale platformen zoals WhatsApp en Instagram worden gebruikt voor concrete democratische activiteiten, zoals het gezamenlijk bedenken, ontwikkelen en beheren van voorzieningen in wijken.²

De iOverheid laat zich ook niet onbetuigd. Er is datagedreven dienstverlening ontstaan, zoals stadspassen die draaien op blockchaintechnologie.³ Bovendien kunnen processen rond uitkeringen en schuldhulpverlening veel baat hebben bij technologie die zelfstandig en integer (tijdig, juist en betrouwbaar) data van meerdere partijen verwerkt en omzet in concrete acties.⁴ Vanuit democratisch oogpunt is het nog interessanter dat de overheid steeds meer inspeelt op, en bijdraagt aan, datagedreven netwerkvorming in de samenleving. Door data of expertise in te brengen, of deze deels te financieren, wordt de maatschappij zelf in staat gesteld om collectieve problemen aan te pakken.⁵

Wie kijkt naar de groei van data en techniek, naar de verwachtingen van de samenleving die digitaal transformeert én naar de meerwaarde die de overheid met datagedreven sturing realiseert, kan maar één ding concluderen: 'it's here to stay'. De overheid moet daarom vaardig zijn in het met de samenleving vormgeven van deze transformatie. Zij moet zich verhouden tot netwerken in cyberspace. Zij moet voordelen kunnen benutten voor de eigen taakuitvoering. En ze moet nadelen voor burgers, bedrijven en de overheid zelf beteugelen (bijvoorbeeld op het gebied van bescherming van persoonsgegevens, afnemende keuzevrijheid en informatieveiligheid). Overheden dienen dus verstandig (verder) in deze ontwikkeling te treden.



Onderzoek laat zien dat overheden dat ook proberen te doen.⁶ Daarbij zijn er grote verschillen tussen voorlopers en achterblijvers. Gemeenten als Utrecht, Amsterdam en Enschede zetten grote stappen. Sommige andere overheden moeten het thema überhaupt nog agenderen. Er zijn daarbij duidelijke verschillen in aanpak. Sommige overheden ontwikkelen exploratief⁷ of op basis van een agile infrastructuur⁸, andere hanteren het credo 'eerst de basis op orde'. Weer andere zetten een groot programma op.

In deze bijdrage definiëren we de ontwikkeling rond data en techniek en positioneren we de rol van overheden daarbinnen. We betogen dat een verstandige ontwikkeling een adaptieve aanpak vereist, in de zin dat governance vereist is die technologische en sociale innovatie laat samenvallen, expertises samenbrengt en gericht is op het wegnemen van coördinatieproblematiek. Op macroniveau is een scherpe oriëntatie op eisen aan de werking van stelsels die gedreven worden door data en technologie noodzakelijk. We illustreren dit betoog door in te gaan op het vraagstuk van geautomatiseerde besluitvorming, dat dankzij advies van de Raad van State nu actueel is.

Definitie: waarom we spreken over digitale transformatie

Er is onder overheden vooralsnog geen consensus over de juiste terminologie voor de ontwikkelingen rond data en techniek. Verschillende termen worden gebruikt, van ‘datagedreven sturing’ tot ‘informatiegestuurd werken’.⁹

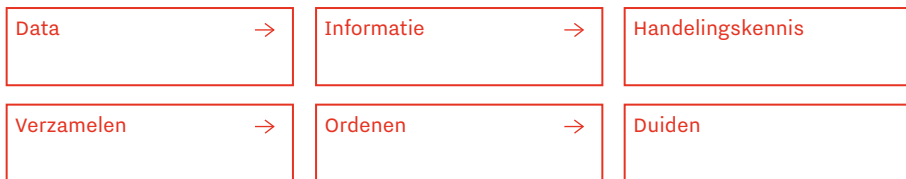
| | Sturen | Werken | Entiteit (organisatie / samenleving) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Datagedreven | Datagedreven sturing | Datagedreven werken | Bijv.: datagestuurde organisatie |
| Informatie-gestuurd(e) | Informatiegestuurd sturen | Informatiegestuurd werken | Bijv.: informatiegestuurde samenleving |

De iOverheid in de iSamenleving

Achter deze taaldiscussie zit een fundamenteel onderscheid tussen data, informatie en kennis (Sowell 1980, Mandinach et al., 2006¹⁰), dat geëxpliciteerd moet worden om tot een goede discours te komen. Simpel gezegd komt kennis tot stand door data te verzamelen en te ordenen tot informatie. Als aan die informatie vanuit een specifieke context betekenis wordt gegeven, spreken we over

handelingskennis (die uiteraard nog steeds subjectief is en feitelijk een waarheidspretentie bevat).

Om van data tot bruikbare handelingskennis te komen, worden activiteiten doorlopen. Data komen tot stand door het proces van **verzamelen**. Informatie komt tot stand door het proces van **ordenen**. En handelingskennis komt tot stand door informatie te **duiden**.



Om goed datagedreven te kunnen werken, zijn innovaties nodig op al deze aspecten. Het gaat dus niet alleen om technologische innovaties in het proces van verzamelen (bijvoorbeeld geautomatiseerd met cookies) of ordenen (bijvoorbeeld via een algoritme in een model), maar ook om het proces van duiden (wat inherent slechts deels algoritmisch kan¹¹ en waarvoor menselijke betekenisgeving nodig blijft). Alleen informatie beschikbaar maken is niet voldoende om publieke waarde te creëren. Om dat te bereiken moet de informatie uit het netwerk ook in de relevante context geplaatst worden. Als aan die voorwaarde voldaan is, kunnen passende besluiten en acties met draagvlak tot stand komen.

Tevens geldt dat mensen voldoende het onderscheid tussen probabiliteit, correlatie en causaliteit én de werking van de modellen moeten bevatten, om goed te kunnen inspelen op onzekerheden en schaduwkanten van de techniek.

Hieruit volgt dat datagedreven innovatie niet alleen technologische innovatie omvat, maar dat innovatie in het gehele arrangement – waarin ook de sociale interacties rond technologie worden gestructureerd – vereist is. Wanneer sociale innovatie achterblijft op technologische innovatie, ontstaan grote risico's. Technologische innovatie kan dan gaan overheersen (bijvoorbeeld cameraterreur) en/of innovatie vertragen, omdat stimulansen voor inpassing in werkprocessen of sociale processen ontbreken.

Een overkoepelende term die de benodigde brede ontwikkeling kan duiden, dient dus innovaties in data, technologie én van het arrangement als geheel te omvatten. Wij stellen daarom voor om te spreken van 'digitale transformatie'. Dit begrip omvat zowel automatisering van verzameling, ordening en duiding, als innovaties in wijze van ontwikkeling en sturing. Deze term spreekt breed aan en maakt het mogelijk om ook verscheidene technologische toepassingen (zoals 'artificial intelligence' (AI), blockchain en internet of things) omvatten. De term 'transformatie' laat bovendien zien dat het gaat om een fundamentele omvorming van bestaande systemen.



Positionering van overheden in deze digitale transformatie

Er zijn twee rollen die overheden in de digitale transformatie moeten spelen. Enerzijds moeten zij zich verhouden ten opzichte van de digitale transformatie die zich in de samenleving afspeelt. Anderzijds moeten ze ook zélf digitaal transformeren.

Positie ten opzichte van de digitale transformatie

De eerste rol betreft de ontwikkeling van de iSamenleving en de noodzaak voor de overheid om hier een regulerende en stimulerende rol in te spelen. Net zoals met de eerste industriële revolutie (18^e-19^e eeuw: de stoommachine), de tweede industriële revolutie (1870-1914: elektriciteit) en de derde industriële revolutie (1980s-2010: computerising en internet), zet de vierde industriële revolutie (digitale transformatie en artificial intelligence) de economische, maatschappelijke, juridische en arbeidsrechtelijke verhoudingen grondig in beweging. De overheid dient wetgevingskaders te ontwikkelen om deze verschuivingen in goede banen te leiden. Het doel is zoals altijd om daarbij publieke waarden, zoals rechtsstatelijkheid, sociale rechtvaardigheid en de vrije markt, te waarborgen. In die zin is er dus niet veel nieuws onder de zon: de overheid maakt haar regulerende en faciliterende rol in de samenleving waar. Veel onderdelen van de digitale samenleving worden al gereguleerd door bestaande rechtsgebieden, zoals intellectueel eigendomsrecht, privacyrecht en mededingingsrecht, maar daarnaast ontwikkelt zich een nieuw rechtsgebied ten aanzien van AI en (nog steeds!) cyberspace. Zelflerende machines en cyberspace zorgen voor een disruptief andere context. De overheid gaat van oudsher over het beheer van de subjecten en objecten op haar grondgebied en de interactie daartussen. Daarbij ligt soms de

nadruk op het beheer van de objecten en subjecten en soms meer op de interactie. De cyberspace brengt daar echter een dimensie bij die wezenlijk anders is. Data en objecten zijn repliceerbaar en 24/7 zonder transportkosten te verplaatsen. Het bestaande beheersings- en besturingsinstrumentarium is daar simpelweg niet op toegerust, omdat deze zich juist vaak in het proces doen gelden om momenten van productie of transactie. Het toepassingsgebied is hiermee nieuw, maar de waarde-afwegingen zijn niet fundamenteel nieuw: de bescherming van individuele rechten, de regulering van markten en de stimulering van economische groei.

Positie als onderdeel van de digitale transformatie

De tweede positie betreft de digitale transformatie van de overheid zelf. Dit perspectief is een voortzetting van een andere historische lijn, namelijk die van de vraag waar overheidsbeleid en -handelen op gebaseerd én op gericht zijn. Tot het midden van de 19^e eeuw was dit gebaseerd op autocratische of oligarchische belangen, waarbij vanaf het midden van de 19^e eeuw de grote ideologische stromingen en bredere groepsbelangen dominant werden voor het bepalen van overheidsbeleid. Rondom 1900 deed de moderne statistiek haar intrede. Overheidsbeleid werd op een toenemend aantal beleidsterreinen op deze nieuwe vorm van informatie gebaseerd. Dit leidde in de periode 1930-1970 tot een technocratisering van

het beleidsproces, de periode van de moderne maatschappelijke planning. In de jaren vijftig werden hier nieuwe ideeën over adaptiviteit van beleid en incrementeel leren aan toegevoegd. Vanaf de jaren negentig kwam er veel aandacht voor het zogenoemde ‘evidence-based policymaking’. In dit evolutionaire proces van beleidsvorming luidt de digitale transformatie sinds circa 2010 een nieuwe periode in, namelijk die van datagedreven beleidsvorming. Ook op deze dimensie is er deels sprake van een voortzetting. Beleid komt nog steeds tot stand op basis van ervaringen uit het verleden (beleidsvorming, uitvoering, evaluatie, bijstelling). De feedbackloops zijn echter steeds korter geworden (tot en met real-time) en het voorspellende karakter neemt toe.¹² Relevante data waarmee beleid gemaakt kan worden, bevinden zich vaak niet in de handen van het publiek gezag (zoals bij statistiek het geval is), maar in de handen van private bedrijven. Daarnaast kan de gerichtheid ook fundamenteel anders zijn: niet op de overheid als almachtige weter die intervenueert, maar gericht op het in staat stellen van de samenleving om zelf relevante problemen en verstandige oplossingen te identificeren en te ontwikkelen.



Drie hoofduitdagingen in een verstandige digitale transformatie

In beide posities zorgt de digitale transformatie zodoende voor een disruptieve verandering voor overheden. Uit bovenstaande waarnemingen volgen uitdagingen voor de overheid op drie niveaus. Het niveau van de politicus, de bestuurder en de ambtenaar (micro), het niveau van de organisatie (meso) en het systeemniveau (macro). Overheden die verstandig willen omgaan met de digitale transformatie, moeten aan de slag met deze hoofduitdagingen per niveau.

Het microniveau: politici, bestuurders en ambtenaren die mee willen en kunnen

Digitaal transformeren vereist dat politici, bestuurders en ambtenaren in staat zijn om (met de samenleving) kansen en randvoorwaarden bij specifieke vraagstukken te zien en te ontwikkelen. Ze moeten wat betreft inhoudelijke kennis, verandervaardigheden en eigen motivatie goed toegerust zijn om de transformatie te doen plaatsvinden. Daarbij is het ontwikkelen van gevoel voor data en modellen cruciaal. Goed bestuur ten aanzien van datagedreven overheids-handelen betekent dat het bestuur de goede vragen weet te stellen over:

- de harde aannames en onzekerheden in de modellen;
- het toepassingsgebied van die modellen;
- de aard van de achterliggende wiskundige modellen;
- of een fundamentele redenering over de causaliteit te maken is;
- welke gezamenlijke sociale betekenisgeving vereist is en wie daarbij betrokken hoort te zijn.

Het mesoniveau: organisaties en stakeholders die met elkaar een data-ecosysteem vormen

Bij de grote vraagstukken op het sociale, fysieke en veiligheidsdomein zijn meerdere organisaties en stakeholders betrokken. Alle hebben een deilverantwoordelijkheid ten aanzien van een vraagstuk en alle hebben slechts de beschikking over een deel van de verantwoordelijkheid, de data en de kennis. Samenwerking tussen vele partijen binnen en buiten de overheid is dus nodig. Er zijn in Nederland 'hubs', campussen en datacenters waar dit redelijk lukt, maar de coördinatie verloopt lang niet altijd goed. Vragen als 'wie beweegt als eerste?', 'hoe weten we zeker dat de anderen ook meedoen?' en 'hoe verdelen we baten en kosten?' spelen al gauw een belemmerende rol. Dat leidt er bij innovatieprogramma's toe dat er wel data zijn, maar geen mensen die weten wat ze ermee moeten en andersom. Er zullen dus ecosystemen/arrangementen tot stand moeten komen waarin gedeelde gerichtheid ontstaat en deze coördinatieproblematiek opgelost wordt.

Het macroniveau: een systeem dat rechtsstatelijke waarden verscherpt en onverminderd waarborgt

Digitale transformatie leidt tot grote kansen om meer effectiviteit en efficiency te realiseren in de publieke sector. Maar in hoeverre bedient de digitale transformatie ook de andere criteria van goed bestuur, zoals democratische input, rechtmatigheid, integriteit, verantwoording en gelijkheid voor de wet? Als snelle feedbackloops fasen uit de beleidscyclus knippen, of als algoritmes beslissingen maken of voorbereiden, vereist dat specifieke arrangementen waarin deze criteria (juridisch) juist zijn vormgeven. Op die uitdagingen moet op systeemniveau een antwoord worden geformuleerd.



Een voorbeeld: verstandig omgaan met (de ontwikkeling van) geautomatiseerde besluitvorming

Bij de ontwikkeling van geautomatiseerde besluitvorming zijn voorge-noemde uitdagingen nadrukkelijk aan de orde. De Raad van State (RvS) heeft het afgelopen jaar een ongevraagd advies aan de regering uitgebracht. De RvS bespreekt hierin het risico dat de burger in toenemende mate dreigt te worden geconfronteerd met besluiten die volautomatisch zijn genomen, zonder menselijke tussenkomst. Die burger kan niet meer nagaan welke regels zijn toegepast en het is niet meer vast te stellen of de regels ook werkelijk doen waarvoor ze bedoeld zijn. Ook dreigt de burger slachtoffer te worden van een robotachtige gelijkheid, waarbij geen oog meer bestaat voor de eigenheid van zijn situatie. Daarnaast dreigt hij geconfronteerd te worden met besluiten die berusten op profilering en statistische verbanden. Er is dan niet aangetoond dat de burger verwijtbaar heeft gehandeld, er is alleen een vermoeden op basis van algemene kenmerken. Daarmee kan een statistische werkelijkheid ontstaan, die kan afwijken van de concrete feiten of die geen rekening houdt met zeer bepalende contextfactoren.

Dit zijn zeer ernstige risico's, die inderdaad aan de orde van de dag zijn. Tegelijk levert geautomatiseerde besluitvorming ook veel op: meer effectiviteit, meer efficiency, minder fouten. Kan iemand zich de Belastingdienst voorstellen zonder geautomatiseerde besluitvorming? Overheden staan dus **per proces** voor de vraag wanneer geautomatiseerde besluitvorming wel en wanneer ze niet passend is.

Het antwoord van de RvS op de risicovraag is dat 'zwaar ingrijpende' besluiten niet (zuiver) automatisch tot stand mogen komen. Wat deze 'zwaar ingrijpende' besluiten zijn, vergt volgens de RvS nadere definiëring. In reactie op de RvS hebben Stolk, Boot en Spanninga van Berenschot andersoortige criteria voorgesteld.¹³ Zij stellen dat ingrijpendheid (of de mate van impact) ten onrechte het (potentiële) effect – de consequentie – volledig centraal stelt. De waardengeladenheid van het voorliggende proces dient wat hen betreft het eerste onderscheidende criterium te zijn. Dat stelt niet het effect, maar de aard van het besluit centraal. Het argument wordt in het artikel uitgewerkt doordat vanuit het leerstuk van 'wicked problems' onderscheid gemaakt wordt tussen gestructureerde en ongestructureerde besluitvorming.¹⁴

Bij gestructureerde besluitvorming is er overeenstemming over het doel van de besluitvorming en over de criteria die tot het besluit leiden én waarbij alle informatie op die criteria aanwezig is. Bij deze besluitvorming volgt B uit A, zonder dat sprake is van beslisruimte bij de besluitvormende instantie. Denk aan de boete die volgt als je met te hoge snelheid hebt gereden en geflitst bent.

Bij ongestructureerde besluitvorming zijn er verschillen van inzicht over wat als 'goed besluit' geldt, omdat mensen verschillend denken over de doelen en over de criteria waarlangs dat besluit tot stand komt én waarbij informatie ontbreekt of foutief is. Bij deze besluitvorming is er wél discretionaire ruimte nodig voor de instantie die beslist. Denk hierbij aan het verlenen van een vergunning voor de bouw van een windmolen.

Gestructureerde besluitvorming is een kwestie van informatie ordenen en deterministische vragen beantwoorden. Als iemand aan eenduidige criteria voldoet, dan volgt een bepaald besluit. Gestructureerde besluitvorming is bij uitstek geschikt voor geautomatiseerde besluitvorming, omdat alle criteria op voorhand bekend zijn én de juiste informatie/kennis aanwezig is. Bovendien bieden de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, zoals zorgvuldigheid, evenredigheid en motivering, en artikel 22 AVG de benodigde waarborgen. Op dit moment is er echter vaak nog onvoldoende waarborg voor situaties waarin toch een uitzondering nodig is, of wanneer er toch aanleiding is om het besluit te willen betwisten. De burger staat er dan vaak alleen voor om zelf uit te zoeken waar iets is misgegaan in de besluitvormingsketen én hoe een en ander is te herstellen. Dat kan natuurlijk niet zo zijn: een democratisch besluit moet in essentie ook toetsbaar zijn of het in die specifieke context inhoudelijk inherent ook goed is. Daar moeten meer waarden bij betrokken kunnen worden dan enkel of aan alle procesvoorwaarden is voldaan. De ontwikkeling van AI maakt deze noodzaak nog prangender. 'Machine learning' kan leiden tot beleidsbeslissingen en uitkomsten die niet meer inzichtelijk zijn. Hoe gestructureerd een vraagstuk ook is, als het niet transparant is hoe de besluitvorming tot stand komt en de consequenties zwaar zijn in termen van beleidseffecten of dienstverlening, dan voldoet het niet aan de grondslagen van onze



democratie. Een noodremprocedure is dus altijd nodig en geautomatiseerde besluitvorming vereist dus een goed bestuurskundig, juridisch en technologisch ontwerp.

Bij ongestructureerde besluitvormingsprocessen is juist altijd een waarde-afweging nodig tijdens de besluitvorming. Het gaat om situaties waarin doelen en relevante criteria op voorhand niet volledig bekend (kunnen) zijn. In dat geval passen, naast procedurele waarborgen als zorgvuldigheid, evenredigheid, transparantie en motivering, ook een 'menselijke hand' bij het nemen van het besluit. Dan kan 'de machine' dus ten hoogste het besluit voorbereiden.

De conclusie die hieruit volgt, is dat een overheid die verstandig met digitalisering en automatisering omgaat, in staat is om waardegeladen en niet-waardegeladen besluitvorming te onderscheiden en hiervoor passende arrangementen ontwerpt.

Uit deze overwegingen volgt wat ons betreft op hoofdlijnen de volgende invulling van de hoofduitdagingen van de overheid:

Macroniveau

Er moet een gedegen beleidstheorie (bijvoorbeeld langs bovenstaande uitgangspunten over waardegeladenheid en democratische waarborgen) over geautomatiseerde besluitvorming ontwikkeld worden en er dient een (juridisch) stelsel te komen dat hierbij aansluit.

Mesoniveau

Er zullen netwerken (bijvoorbeeld geïnitieerd vanuit koepelorganisaties) moeten komen die met elkaar leren over kansen, mogelijkheden en randvoorwaarden van geautomatiseerde (voorbereidende) besluitvorming. Ze zullen moeten zorgen dat de vereiste gelijktijdige ontwikkeling van de innovatie mogelijk is. Anders blijven bijvoorbeeld blockchancekansen steken op organisatieniveau, waarin de meerwaarde maar beperkt is.

Microniveau

Politici, bestuurders en ambtenaren zullen in staat moeten zijn om met de samenleving en andere organisaties de governance-arrangementen rond geautomatiseerde besluitvorming te ontwerpen en te bewaken. Dat vereist een gerichte inzet op technologische, bestuurskundige en juridische kennis rond dit thema.

De noodzaak om de digitale transformatie adaptief te ontwikkelen

Aanvullend op de gebruikelijke eisen aan arrangementen waarmee de publieke ruimte gestimuleerd en gereguleerd wordt, moeten wat ons betreft in de governance op digitale transformatie ten minste vier aspecten goed geregeld zijn:

De besturingsmechanismen binnen het arrangement

Het feit dat feedbackloops snel gaan, vereist dat procesvoorwaarden voor bijstelling (soms ook politiek) op voorhand worden geformuleerd. Hierin moeten kaderstelling en verantwoording een rol krijgen. Er moet een noodremprocedure zijn, die in het geval van uitzonderingen ingeroepen moet worden.

Technologische waarborgen voor navolgbaarheid

Navolgbaarheid van besluitvorming vereist dat in de technologie backlogs draaien die informatie aan algoritmes en besluiten koppelen. Mensen die besluiten nemen, moeten in staat gesteld worden om te begrijpen wat de machine heeft voorbereid.



Integriteit van data

Er moet governance zijn op de integriteit van data (juist, tijdig en vertrouwelijk).

De ontwikkeling van competenties en gerichtheid van organisaties en mensen

Organisaties en mensen zullen met elkaar moeten leren over de manier waarop modellen werken, waar kansen liggen en welke randvoorwaarden noodzakelijk zijn om de schaduwkanten te beteugelen.

Het voorbeeld van geautomatiseerde besluitvorming laat zien dat de vormgeving van het arrangement afhankelijk is van de aard van het vraagstuk. Dat leidt ertoe dat de aspecten van het arrangement een verschillende zwaarte krijgen, die afhankelijk is van de eisen die het voorliggende vraagstuk stelt. De crux daarbij is uiteraard dat vraagstukken op voorhand niet altijd kenbaar zijn. Dat betekent dat overheden zich bij de ontwikkeling van de arrangementen op voorhand moeten organiseren om veranderingen snel te signaleren en deze te duiden naar hun mogelijke gevolgen voor het arrangement. Deze insteek wordt een **adaptieve strategie** genoemd. Adaptiviteit betekent daarbij dat je a. voor ieder proces een nieuw ontwerp maakt (vanuit algemene principes) en b. dat je in staat bent om het ontwerp tijdens het ontwikkelen te maken dan wel bij te stellen. Deze insteek valt uitstekend samen met exploratieve en agile werkwijzen die in de digitale transformatie terecht populair zijn. Hoewel er in adaptieve strategieën vele grijstinten zijn¹⁵, is het de kunst om de term concreet te maken. Vanuit bovenstaande onderscheidingen is dat bij de digitale transformatie goed te doen.

Conclusies

Wij trekken de volgende conclusies:

Het is noodzakelijk dat overheden actief aan de slag (blijven) gaan met de digitale transformatie.

Overheden moeten alle in de digitale transformatie treden. Daarbij zijn er twee centrale invalshoeken:

- Regulering en stimulering van de arrangementen waarin de iSamenleving opereert. Met de snelle ontwikkeling van AI en cyberspace zijn prangende nieuwe velden aan de orde die antwoorden vereisen.
- De eigen digitale transformatie naar een iOverheid. Datagedreven opereren stelt deels nieuwe eisen, omdat feedbackloops verdwijnen, omdat de overheid niet de eigenaar is van alle data en omdat de gerichtheid nog verder zal focuseren op bijdragen aan netwerken in de samenleving.

In de ontwikkelingen van de digitale transformatie dienen technologische en sociale innovatie samen te vallen.

Meer publiek resultaat (in termen van 'public value') komt niet alleen tot stand door technologische verbeteringen in de wijze waarop data verzameld en geordend worden, maar juist ook doordat geïnnoveerd wordt in het proces van (gezamenlijke) betekenisgeving. Dat is ook noodzakelijk om de schaduwkanten te beteugelen. Technologische en sociale innovatie vallen daarmee samen.

Overheden moeten bij de ontwikkeling van de digitale transformatie uitgaan van de aard van de vraagstukken.

Een onderscheid tussen gestructureerde en niet-gestructureerde vraagstukken/besluitvormingsprocessen helpt bij het ontwerpen van de arrangementen die passen. In het algemeen zijn gestructureerde processen meer geschikt voor geautomatiseerde besluitvorming dan ongestructureerde processen.

Een verstandige ontwikkeling van de digitale transformatie vereist een adaptieve aanpak.

Aansluiten bij de aard van de vraagstukken eist dat er tijdens de ontwikkeling van innovaties ruimte is voor ontdekken en bijsturen. Exploratieve en agile werkwijzen passen hierbij.

Een verstandige ontwikkeling van de digitale transformatie vereist gerichte inzet op micro-, meso- en macro-niveau

- **Microniveau.** Politici, bestuurders en ambtenaren zullen in staat moeten zijn om met de samenleving en andere organisaties de governance-arrangementen rond geautomatiseerde besluitvorming te ontwerpen en te bewaken. Dat vereist een gerichte inzet op technologische, bestuurskundige en juridische kennis rond dit thema. Voor overheden en koepelorganisaties zijn leerprogramma's op deze benadering van digitale transformatie nuttig.



- **Mesoniveau.** Er zullen netwerken (bijvoorbeeld geïnitieerd vanuit koepelorganisaties) moeten komen die met elkaar leren over kansen, mogelijkheden en randvoorwaarden van de digitale transformatie. In die netwerken zal de coördinatieproblematiek die nu regelmatig optreedt (niet alleen tussen overheden onderling, maar ook tussen overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en burgers), opgelost moeten worden.
- **Macroniveau.** Er moeten redelijke beleidstheorieën ontwikkeld worden (bijvoorbeeld langs bovenstaande uitgangspunten over waardengeldenheid en democratische waarborgen) en er dienen verscherpingen in de (juridische) stelsels aangebracht te worden.

Referenties en eindnoten

Doorne E.J.A. van, & Cordeweners, T. (2018). *Adaptief Bestuur: Essays over adaptiviteit en openbaar bestuur*. Den Haag: ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Hoppe, R. (2010). *The Governance of Problems*. Bristol, UK: The Policy Press.

Mandinach, E. B., Honey, M., & Light, D. (2006, april). *A Theoretical Framework for Data-Driven Decision Making*. Paper presented in annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.

Nagel, T. (2011). *Geest en Kosmos*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Rathenau Instituut. (2017). *De slimme stad in de praktijk*. Geraadpleegd op <https://www.rathenau.nl/nl/digitale-samenleving/de-slimme-stad-de-praktijk>.

Sowell, T. (1980). *Knowledge and decisions (Vol. 10)*. New York: Basic Books.

Steunenbergh, B. (2018). Adaptief beleid binnen de digitale overheid: balanceren tussen politiek en uitvoering. In E.J.A. van Doorne & T. Cordeweners, *Adaptief Bestuur: Essays over adaptiviteit en openbaar bestuur*, pp. 37-47. Den Haag: ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Stolk, R., Boot, J., & Spanninga, H. (2018). *De data beslissen. Een kwestie van waarden!* Geraadpleegd op www.montesquieuinstituut.nl/9353000/1/j9vvj72d-lowskug/vktmel60gzst?pk_campaign=hofv-1811&pk_kwd=vktmel60gzst.

Synhaeve, M., Dalfsen, F. van, & Hoet, E. (2017). *Pionieren in participatieland*. Utrecht: Berenschot.

Wesseling, H., Stolk, R., & Warners, E. (2016). *Naar een datagedreven gemeente. Het verhaal van datagedreven sturing in Utrecht*. Utrecht: Berenschot.

Wesseling, H., Postma, R-M., Stolk, R., & Sabirovic, A. (2018). *Datagedreven sturing bij gemeenten*. Den Haag en Utrecht: VNG en Berenschot.



- ¹ De auteurs danken Henk Wesseling, Harro Spanninga en Jeroen Boot voor het meelesen en de waardevolle suggesties.
- ² We wijzen in dat kader bijvoorbeeld op whatsapp-groepen in buurten in Rotterdam, zie daarvoor Synhaeve et al., 2017.
- ³ Zie bijvoorbeeld de activiteiten van de gemeente Zuidhorn rond het zogenoemde Kindpakket.
- ⁴ In de gemeente Utrecht is bijvoorbeeld een initiatief ontwikkeld voor 'het digitale huishuidboekje', dat inkomsten uit meerdere uitkeringen automatisch verwerkt en verrekent met schuldeisers. Voorfinanciering wordt daarmee mogelijk gemaakt, wat een crux is in de schuldhelpverlening. Dit vereist deelname van verschillende partijen en een juridisch goed arrangement. Voor zover wij weten is dit nog niet in ontwikkeling.
- ⁵ Denk aan sociale wijkteams en burgers die data met elkaar uitwisselen en analyseren. Zie voor een uitwerking van dit argument het rapport van Wesseling, Stolk en Warners, 2016. Ook het recente rapport van het Rathenau Instituut (2017) laat zien dat in zulke datagedreven interacties publieke waarde wordt gerealiseerd.
- ⁶ Zie hiervoor het rapport van VNG en Berenschot, 2018.
- ⁷ Zoals de gemeente Utrecht.
- ⁸ Zoals Waternet.
- ⁹ Zie hiervoor het rapport van VNG en Berenschot, 2018.
- ¹⁰ Zie Sowell, 1980; Mandinach et al., 2006.
- ¹¹ Dit is een statement dat breed bediscussieerd wordt. Wij sluiten aan bij de stellingen van filosofen zoals Thomas Nagel (*zie Geest en Kosmos, 2011*), die laten zien dat rationaliteit op basis van correlatie en betekenisgeving op basiswaarden iets heel anders is. Bovendien is bij overheden bij uitstek zichtbaar dat als mensen niet willen handelen op basis van correlatie, democratische legitimiteit in de zin van draagvlak wegvalt.
- ¹² Steunenberg, 2018.
- ¹³ Zie Stolk, Boot en Spanninga, 2018.
- ¹⁴ Zie hiervoor Hoppe, 2010.
- ¹⁵ Zie Van Doorne en Cordeweners, 2018.

Opleiden en personeels- voorziening in de veiligheids- sectoren.

Sociale innovatie gevraagd.



Door Marc van der Meer en
Yvonne van der Steenhoven

Marc van der Meer is bijzonder hoogleraar 'Onderwijsarbeidsmarkt' bij Tilburg Law School van Tilburg University en het CAOP in Den Haag.

Yvonne van der Steenhoven is beleidsadviseur van de MBO Raad.

De veiligheidssectoren in Nederland beslaan het brede domein van defensie, politie, de buitengewoon opsporingsambtenaren (BOA's) en de particuliere beveiligingsbranche. De taken en verantwoordelijkheden, en daarmee de interne inrichting van de organisaties in deze domeinen, verschillen inhoudelijk sterk. Dat is historisch zo gegroeid en wettelijk vastgelegd. Vanuit het oogpunt van personeelsvoorziening en opleiding in deze sectoren is, mede gevoed door continue technologische veranderingen, enige sociale innovatie heel wenselijk.

In deze bijdrage bieden we een eerste overzicht van onze verkenning van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt bij Defensie, de Nationale politie, BOA's en de private beveiligingsbranche. Het is geen verrassing dat de werkgelegenheidsprognoses zich in alle veiligheidssectoren gunstig ontwikkelen; er is grote behoefte aan personeel. Dat is in overeenstemming met het algemene beeld van de arbeidsmarkt, waar zich door de technologische veranderingen en demografische structuur belangrijke wijzigingen voordoen.

Wie de middellangetermijnverkenningen van het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) of UWV openslaat, zal constateren dat een meer precies en samenhangend beeld van de werkgelegenheid in de veiligheidssectoren ontbreekt. UWV stelt in zijn [Factsheet arbeidsmarkt Overheid](#) van 18 april 2017 dat er kansen zijn voor werkzoekenden in specifieke financiële, technische en ICT-functies. Het ROA presenteert in [De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2022](#) (2017) een gedetailleerd beeld van de arbeidsmarktperspectieven voor de middellange termijn over de volle breedte van de arbeidsmarkt. Er worden schattingen gemaakt van de verwachte vraag (uitbreiding, vervanging en substitutie) en het verwachte aanbod (instroom vanuit het onderwijs en kortdurende werkloosheid) voor de verschillende opleidingen en beroepen. Opvallend is dat over defensie en politie vrijwel geen specifieke informatie wordt gegeven, alles is gevat in grote categorieën. Er wordt jaarlijks een uitbreidingsvraag van 0,7 procent verwacht voor openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen. De militaire beroepen vormen binnen deze beroepsklasse – met een krimp van gemiddeld 5,2 procent per jaar – duidelijk de grootste uitschieter.¹ De grootste uitbreidingsvraag wordt verwacht voor juristen en voor beveiligingspersoneel (1,7 procent per jaar). Ten slotte wordt ook voor overheidsbestuurders en politie-inspecteurs een positieve vraag naar nieuwe werkrachten voorzien.



Met dit beeld in het achterhoofd is het nodig veel preciezer te kijken naar de dynamiek die in deze sectoren gaande is. Wat zijn de kenmerken van de interne arbeidsmarkt in de vier genoemde sectoren en welke wisselwerking vindt daar plaats tussen vraag en aanbod van arbeid? In deze bijdrage geven we eerst een korte beschrijving van de arbeidsmarkt per sector. Vervolgens bespreken we het vraagstuk van de opleiding en werving van personeel, met name voor mbo-functies. De opleidingen in deze sectoren zijn heel praktisch van karakter, met een koppeling van theorie en praktijk door de vele vormen van binnen- en buitenschoolse training.

Werkgelegenheid in 2017 (in personen, % man-% vrouw)

| | |
|--------------------------------------|------------------|
| Defensie (exclusief Marechaussee) | 50.161 (86%-14%) |
| Koninklijke Marechaussee | 6.301 (83%-17%) |
| Politie | 59.319 (65%-35%) |
| Brandweer | 27.800 (95%-5%) |
| Nederlandse veiligheids- branche | 27.754 (76%-24%) |

Bron: Ilisia Research

Opleiden en personeelsvoorziening in de veiligheidssectoren

Alle militairen zijn ingedeeld in een van de volgende drie fasen

| | |
|------------|---|
| FPS-fase 1 | Deze duurt gemiddeld vier jaar vanaf de start van de loopbaan, afhankelijk van de functie waarop is gesolliciteerd. |
| FPS-fase 2 | Deze omvat de periode na afloop van de dienstverplichting tot en met de einddatum in rang (manschap of kapitein). |
| FPS-fase 3 | Drie jaar voor de hierboven genoemde einddatum in rang wordt het doorstroombesluit naar FPS-fase 3 opgesteld. Ook personeel dat zijn loopbaan niet bij defensie kan of wil voortzetten, wordt in fase 3 begeleid tot een betrekking in de burgerlijke samenleving. Deze periode eindigt met het functioneel leeftijdsontslag van de militair. |

Defensie

De arbeidsmarkt bij defensie bestaat uit vier relatief gescheiden deelmarkten: die van de Landmacht, de Luchtmacht en de Marine, met daarnaast de Koninklijke Marechaussee, die als aparte organisatorische eenheid fungeert. Sinds de opschorting van de dienstplicht is de vervulling van arbeidsplaatsen in het leger niet langer vanzelfsprekend. Defensie kampt al enkele jaren met krimp in de aanwas. Demografisch gezien is er een daling van mbo'ers van ongeveer 2 procent per jaar. Bovendien neemt in Nederland in algemene zin het opleidingsniveau toe: steeds meer mbo'ers worden op niveau 4 geschoold, terwijl defensie veel behoefte heeft aan instroom op niveaus 2 en 3. De personeelsafdelingen van defensie vissen dus in een steeds kleinere vijver, vandaar dat het kabinet geld heeft vrijgemaakt om extra mensen aan te trekken en te begeleiden.

Twee typen aanstellingen

In de Defensienota 2018 wordt dan ook een aantal veranderingen aangekondigd op het terrein van de interne organisatie en werkgeverschap. Defensie werft traditioneel per functie. Vanaf 1983 hanteerde defensie een personeelssysteem met twee aanstellingen voor het beroepspersoneel: Beroepspersoneel voor Bepaalde Tijd (BBT-aanstelling) en Beroepspersoneel voor Onbepaalde Tijd (BOT-aanstelling). In 2008 is daar een nieuw Flexibel Personeelsstelsel (FPS) bijgekomen om een verbreding van de inzet van defensie mogelijk te maken, gezien de toenemende complexiteit van operaties en het belang van een meer geïntegreerde aanpak. Het FPS kent twee doelstellingen. Ten eerste wil men een voortdurende talentontwikkeling van militair personeel bewerkstelligen door hen de mogelijkheid te bieden om opleidingen te volgen en werkervaring in opeenvolgende functies op te doen. Ten tweede beoogt het FPS te komen tot een evenwichtige opbouw in samenstelling en omvang van het personeelsbestand gezien de (zich soms wijzigende) taakstelling van de krijgsmacht en de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt.



Verandering van het wervingsbeleid

Defensie moet de komende vijf jaar ongeveer vijfduizend medewerkers per jaar aantrekken. Lang niet alle belangstellenden voor een baan bij defensie gaan daadwerkelijk solliciteren. Er zijn acht serieuze belangstellenden nodig om na de keuring en een aanstellingstraject één persoon in dienst te kunnen nemen. Voor bijzondere posities, zoals vliegers, ligt dat percentage nog schever. De organisatie moet in haar werving en selectiemethoden dus een overstap maken naar een situatie waarin 'de baan bij de persoon past'. Dat vraagt om een aanpassing van systemen en bijpassende werkwijzen en capaciteitstesten. Er is behoefte aan meer vrouwen en een meer diverse vertegenwoordiging van mensen met een migratieachtergrond. Daarom moet ook het personeelssysteem flexibeler worden. Volgens een advies van Ecorys (2017, pp. 67-68) gaat het om flexibiliteit en adaptiviteit, niet alleen voor het personeel, maar ook voor de organisatie, contractvormen en arbeidsvoorwaarden. Verschillende doelgroepen vragen immers om toegepaste wervingsstrategieën, met aandacht voor inclusiviteit (culturele diversiteit).

Het strategisch personeelsbeleid is de komende periode derhalve van cruciaal belang, waarbij de instroom en verbinding met het mbo extra aandacht moet krijgen (zie ook Ecorys, 2017, p. 75). Daarnaast moet onder andere categorieën baanzoekenden worden geworven, op termijn misschien zelfs buiten de landsgrenzen. Binnen loopbanen komt meer ruimte voor maatwerk, stabiliteit en meer nadruk op veilig werken. Vanwege de korte duur van aanstellingen is steeds de vraag of een medewerker zich doorontwikkelt als militair of naar een burgerbaan bij defensie, of kiest voor een tweede carrière in de civiele samenleving. Voor de uitstroom zijn verschillende maatschappelijke convenanten getekend met andere overheidsorganisaties en het bedrijfsleven (bijvoorbeeld 's-Heerenloo, BAM, logistieke bedrijven). Doel is medewerkers te scholen, waarbij ze nog tot het einde van het contract bij defensie blijven werken en oproepbaar zijn bij oefeningen en calamiteiten, maar wel de zekerheid hebben van een goede voorbereiding op en doorstroom naar een baan buiten defensie.

Samenwerking met het regulier onderwijs

Vanuit defensie zijn 180 mensen werkzaam als instructeur in het beroeps-onderwijs. Met name het VeVa-programma (Veiligheid en Vakmanschap), met specialisaties voor onder andere grondoptreden², zorgpersoneel en logistiek, dient te voorzien in genoeg opgeleide krachten.

Het mbo en defensie wisselen in regulier overleg uit wat er leeft en waar verbeteringen mogelijk zijn op het terrein van onderwijsprogramma's, beroepspraktijkvorming (BPV) en examinering. Voor de mbo-scholen is het relevant dat er bij defensie een goede begeleiding van studenten plaatsvindt, ook 's avonds in de kazernes.

Een ander vraagstuk voor de toekomst is de verhouding tussen beroepsopleidende leerweg (bol) en beroepsbegeleidende leerweg (bbl). De precieze verhouding daartussen is in bespreking, waarbij het erom gaat voldoende arbeidskrachten op te leiden zonder het risico te lopen dat nieuwe intreders worden weggekocht door werkgevers in andere sectoren.

Politie

Ook de politie kent een grote vervangingsvraag, zeker gezien de vergrijzing van het personeelsbestand. De komende tien jaar moeten vijftien-duizend personen worden vervangen. Bij de politie wordt een initiële opleiding mbo 4 gevraagd, dus een hoger niveau dan bij defensie of in de andere veiligheidssectoren. De politie heeft een Strategisch kompas 2025 opgesteld, en daaraan verbonden een hr-strategie voor 2025. Daaruit volgt dat de maatschappelijke ontwikkelingen vragen om een vertaling naar het beroep van politiemedewerker en daarmee ook naar het specifieke politieonderwijs.

Om wendbare en weerbare professionals op te leiden, ambieert de politie te komen tot gepersonaliseerde onderwijsroutes. Jaarlijks lopen (slechts) 330 mbo-studenten stage bij de politie en mogen 165 studenten instromen in het tweede jaar van de Politieacademie. Docenten bij de Politieacademie zijn niet alleen materiedeskundige, maar ook begeleider en medeontwerper van de leerroutes van studenten, die een specialisatie hebben op het terrein van handhaving, toezicht en veiligheid (HTV-politie).³ Bij het korps Politieregio Haaglanden maken jongeren al eerder – op het vmbo – kennis met het politievak. In het derde en vierde jaar krijgen zij de mogelijkheid om stage te lopen bij de politie en kunnen ze kiezen voor het keuzevak geüniformeerde dienstverlening en veiligheid.⁴ Dit resulteert



in een grotere doorstroom vanuit de participerende vmbo-scholen naar de HTV-opleiding. Er worden ook persoonlijke gesprekken gevoerd over het politiewerk met jongeren in verschillende wijken, bijvoorbeeld in buurthuizen en scholen ('Community recruitment').

Volwassen studenten op hun beurt wordt gevraagd regie te voeren over de eigen leerroute. Daarbij is de digitalisering van onderwijs (onderwijsdoelen, leermiddelen en toepassingen) een belangrijk instrument. De politie ambieert meer te gaan samenwerken met de reguliere arbeidsmarkt, zodat medewerkers tijdelijk uitstappen naar andere bedrijven en terugkomen met nieuwe kennis. Ook is er behoefte aan specialisten met een achtergrond in bijvoorbeeld milieudelicten en cybercrime. Voor mensen in opleiding voor specialistische teams wil men een verkorte initiële opleiding inrichten om op maat in te spelen op de kwaliteiten die deze mensen meebrengen.

Meer in algemene zin is de opgave om het curriculum van HTV-P-opleidingen in het mbo eenduidig te maken en in lijn te brengen met het curriculum van de Politieacademie. Daartoe worden bijvoorbeeld onderwijsmaterialen aan de scholen ter beschikking gesteld. Een ander instrument om dit te bereiken is de mbo-Digitale Leeromgeving van de Politieacademie. Ook wil de politieorganisatie meer ruimte maken om te experimenteren en exploreren.

De roep om verbinding met andere doelgroepen

Op het terrein van diversiteitsbeleid is volgens het rapport **Arbeidsmarkt en Politie. Een verkenning van de wervingskansen** (december 2017) een 'forse inhaalslag nodig'. Het imago van de politie is niet erg goed onder specifieke etnische doelgroepen, en dat is terug te zien in de selectie en examinering in het beroepsonderwijs. Volgens de politie is het nodig een meer relationele benadering van sollicitanten te kiezen, omdat veel kandidaten later bij de vormgeving van hun loopbaan weer afhaken. In een serie artikelen in de **Groene Amsterdammer** (juni 2018) heeft Margalith Kleijwegt enkele kenmerken van dit vraagstuk opgetekend voor de (nauwelijks etnisch diverse) korpsen in Breda en de (etnisch diverse) korpsen in Amsterdam. Al eerder bracht Parrhesia, een onafhankelijke denktank van de politie, een zwartboek uit over discriminatie en intolerantie bij de politie met daarin persoonlijke ervaringen van agenten in dit van 'oudsher gesloten bolwerk'. Uit de analyse volgt dat politiemensen een roeping hebben ('Bij de politie werk je niet, je bent het'). In deze discussie is de verharding van het maatschappelijke klimaat een heikel punt, want die leidt tot gevoelige gesprekken over etnisch profileren en het al dan niet dragen van een hoofddoek. Dat leidt weer tot onderlinge spanning en de vraag wie je kunt vertrouwen bij het nemen van maatschappelijke verantwoordelijkheid. Er is sprake van onbewuste vooroordelen

in het korps. Agenten op hun beurt vinden dat het korps te veel praat over cijfertjes, terwijl het op de werkvloer in de eerste plaats over menselijke emoties zou moeten gaan. Dit zijn bij uitstek thema's waar het beroepsonderwijs op moet voorbereiden.

Een ander issue is de samenwerking met burgers en bedrijven in andere sectoren van de beveiligingsbranche. Politiecommandant Erik Akerboom stelde in zijn nieuwjaarstoespraak van 12 januari 2018: 'Veiligheid maken we niet in onze eigen gebouwen, maar met elkaar. Ik zie dan ook weinig belemmeringen in een hernieuwde verkenning en gedurfd pilots tussen de beveiligingsbranche en de politie. Natuurlijk, begrenzingsen zijn er ook. Ons geweldsmonopolie kan geen taak voor de handel zijn. Anderen dan de politie van wapens voorzien, is een

slecht idee. Dat gaan we gewoon niet doen. Maar wel moeten we elkaar uitdagen te zoeken naar nieuwe vormen die de huidige bakens verzetten.'

BOA's

In de wereld van de buitengewoon opsporingsambtenaren is het gebruik van wapens (wapenstok en pepperspray) dus taboe. Wel hebben BOA's de afgelopen jaren een deel van de politietaken overgenomen. Het gaat hierbij om bestuursrechtelijke handhaving, afhankelijk van de lokale behoefte. Dit leidt ertoe dat er een nieuwe arbeidsverdeling ontstaat tussen politie en BOA's op gemeentelijk niveau. Bijvoorbeeld in een gemeente als Capelle aan den IJssel is er een nauwe samenwerking tussen politie en BOA's, geleid door burgemeester Oskam.⁵



Overzicht van de zes BOA-domeinen

| | |
|----------|---|
| Domein 1 | Handhaver toezicht en veiligheid in de open ruimte; mbo 3. |
| Domein 2 | Milieu, welzijn en infrastructuur, bijvoorbeeld boswachter; mbo 4. |
| Domein 3 | Leerplichtambtenaar; hbo-niveau. |
| Domein 4 | Openbaar Vervoer met een verzaamd examen BOA Openbaar Vervoer. |
| Domein 5 | Sociale zekerheid, bijvoorbeeld arbeidsinspectie; hbo-niveau. |
| Domein 6 | Overig: FIOD, douane, BOA bij de politie, generieke opsporing, bijvoorbeeld douane, weginspecteur; mbo 4. |

Er worden zes BOA-domeinen onderscheiden. Elk domein kent andere werkgevers, arbeidsovereenkomsten en arbeidsrelaties. Iedereen die werkzaam wil zijn als BOA, binnen een van de zes domeinen, volgt dezelfde basisopleiding en moet hetzelfde examen afleggen (de zogenoemde BOA Basisbekwaamheid).⁶ Het ministerie van Justitie en Veiligheid heeft de exameninstelling ExTH (Exameninstelling Toezicht en Handhaving) hiervoor aangewezen. Deze exameninstelling hoort bij de Stichting Explain (opgericht door Ecabo). Iedereen die als BOA werkt, moet ook voldoen aan de eisen van de permanente her- en bijscholing. Wie hiervoor niet slaagt, kan niet beëdigd worden, en dan dreigt ontslag.

BOA's gezien vanuit het mbo

Gezien vanuit het perspectief van de school is de BOA een terrein van brede toepassing, variërend van de groene sector, omgevingsdienst, bosbouw, stadstoezicht en openbaar vervoer tot waterschap en douane. Het is hier voor jongeren vaak aantrekkelijk om te werken, bijvoorbeeld omdat zich interessante opsporingsvraagstukken voordoen. In interviews merken de scholen echter op dat de verschillende werkvelden van de BOA onvoldoende investeren in de school: men laat zich onvoldoende zien in de school en werkt niet altijd oplossingsgericht. Een van de suggesties is stages beter te begeleiden.⁷ De BOA's hoeven bijvoorbeeld 'niet per se een-op-een te begeleiden, maar in de begeleiding kan veel handiger worden opgetreden'.

Uitdagingen voor de toekomst

Voor de korte termijn bestaan de volgende uitdagingen. Enerzijds is er de ambitie om het BOA-beroep verder te professionaliseren. Dat betekent bijvoorbeeld de wens om te komen van de nu aparte leerwegen tot een algemene basisopleiding voor de BOA op niveau 3, en in de domeinen 1, 2 en 4 tot een opleiding op niveau 4. Anderzijds wil de sector de permanente her- en bijscholing anders positioneren, zodat mensen in de sector duurzaam inzetbaar zijn. Voor hun levensloop kunnen zij dan gebruikmaken van Loopbaanvouchers 45+ (bron: congres op 1 november 2018). Ook is het van belang dat oudere werknemers hun digitale competenties bijhouden. De vakbond BOA-ACP ontwikkelt momenteel een BOA-academie en biedt werknemers de mogelijkheid om met een onafhankelijk loopbaanadviseur een gesprek te voeren waarbij onderwerpen als 'vitaliteit', 'duurzame inzetbaarheid' en 'een leven lang leren' aan de orde komen. Ook worden er tools aangereikt hoe iemand zich bijvoorbeeld kan laten omscholen tot een ander beroep binnen het veiligheidsdomein.

Private beveiliging

Over de arbeidsmarkt van de private beveiligingsbedrijven is veel minder bekend dan over die van de sectoren die parlementaire verantwoording afleggen. De particuliere beveiligingsbranche in Nederland is de laatste twee decennia sterk gegroeid. In 1980 waren er nog ongeveer tienduizend particuliere beveiligers, op de top van de groei was dit aantal in 2011 opgelopen naar ruim 31.000. Na een periode van dalende omzet en werkgelegenheid vertoont de sector vanaf 2015 een stijgende lijn, zowel op het gebied van omzet als het aantal beveiligers, naar het huidige aantal van 29.940.

De branche bestaat uit twee onderdelen: technische beveiliging (installaties en techniek) en menselijke beveiliging ('manbeveiliging' in het jargon). Menselijke beveiliging bestaat uit bedrijfsbeveiliging (bedrijven met een eigen beveiligingsorganisatie) en particuliere beveiliging. Een particuliere beveiligingsdienst levert medewerkers en diensten voor bijvoorbeeld evenementen-, persoons- en objectbeveiliging, maar ook voor de beveiliging van waardetransporten.

De particuliere veiligheids- of beveiligingsbedrijven zijn vaak onderdeel van nationale en internationale ondernemingen (bijvoorbeeld Trigion, Securitas, G4S). Zij kenmerken zich door kostenbeheersing en flexibilisering van de arbeid. Rondom de grote bedrijven bevinden zich veel kleinere bedrijven, die met elkaar concurreren om contracten binnen te halen, maar er zijn ook bedrijven met meer voorstelbare werkgelegenheid: musea, winkelcentra, het gevangeniswezen, evenementenorganisaties. De trend in deze laatstgenoemde sector is dat de nadruk ligt op 'hospitality'. Meer dan voorheen wordt de nadruk gelegd op de bejegening van mensen, netheid en orde. Medewerkers zijn het visitekaartje van bedrijven en multi-inzetbaarheid is de norm.

Dat leidt tot het verschil tussen front- en backofficefuncties. Bij een event zijn sociale vaardigheden en communicatieve eigenschappen van de beveiligers belangrijker om risico's in te schatten, terwijl anderen met camera's de gang van zaken in de gaten houden. Het camerawerk vergt andere kwaliteiten, zoals programmeren en systeembeheer, vaak op hogere functies dan mbo-werk. Overigens bestaat er maatschappelijk gezien weerstand tegen camera's, die in steeds meer opstellingen worden geplaatst. Maar ja, 'camera's zijn goedkoop, en mensen zijn duur'.



Tegelijkertijd staat de ontwikkeling van een specifieke leercultuur gericht op een leven lang leren in deze sector nog sterk in de kinderschoenen, zo bleek op een SBB-studiedag op 7 juli 2018. Volgens Peter Hoes, directeur van Alpha Security International, en Danielle Justus, hr-directeur bij Securitas en tevens voorzitter van het sectorfonds SOBB, verloopt de samenwerking tussen bijvoorbeeld de Rotterdamse haven en Securitas goed. Zij merken wel op: 'Het leven lang ontwikkelen zou meer centraal moeten staan in de loopbanen van alle werknemers in de veiligheidssector. De focus van scholing zou moeten liggen bij algemene vaardigheden van beveiligers in plaats van hen op te leiden tot een specifiek soort beveiligers. Dit zorgt ervoor dat men flexibel inzetbaar is op de arbeidsmarkt en zijn carrière voortzet op bijvoorbeeld luchthavens. Het mbo-onderwijs moet een kweekvijver voor de veiligheidssector worden, waar de basisvaardigheden centraal staan. Om de kwaliteit binnen de particuliere beveiliging te waarborgen, zou permanente educatie en bijscholing verplicht moeten worden.'

Conclusie

Technologische veranderingen ...

De werkgelegenheid ontwikkelt zich in alle veiligheidssectoren gunstig, er is grote behoefte aan personeel door de vervangingsvraag en de demografische druk. De sector heeft de neiging achter de feiten aan te lopen door een zekere starheid in het defensie- en politieapparaat en de geringe openheid van de BOA-sectoren, terwijl in de particuliere beveiliging een uniforme opleidingscultuur ver te zoeken is door de veelheid aan partijen. In het werkveld is sprake van vergaande technologische verschuivingen. Bij instellingen wordt geleidelijk geïnvesteerd in nieuwe medewerkers die vaardig zijn met nieuwe technologie, bijvoorbeeld cybercrime, gezichtsherkenning en technologische criminaliteit, maar de opleidingsprogramma's lopen daarbij stevig achter. Recent zijn bij ROC Mondriaan en bij ROC Landstede onder meer nieuwe technologische toepassingen mogelijk geworden met visuele beelden ('augmented reality'), die kunnen worden gebruikt in de klas.

Het onderwijs, bedrijfsleven en de publieke sector staan dus voor grote uitdagingen. Zij zullen de tekorten op de arbeidsmarkt moeten aanvullen en moeten inspelen op de technologische ontwikkelingen. Het veiligheidsbestel moet zich richten op een lerend bestel door gezamenlijk invulling te geven aan eenduidig, praktijkgericht en toekomstbestendig onderwijs.

... en wat er te doen is: een pleidooi voor sociale innovatie in opleiding en werving

Het is de vraag op welke manier voor de veiligheidssectoren moet worden opgeleid en hoe de personeelsvoorziening geoptimaliseerd kan worden. Op basis van onze eigen rondgang door de sector plaatsen wij de volgende observaties, die verder uitgewerkt zouden kunnen worden.

Defensie en politie kennen elkaar niet voldoende

Beide organisaties hebben vele gezichten, zo zijn er in alle sectoren sterk verschillende cao's, met uiteenlopende economische contracten en functiewaardering. Het sectorplan Defensie-Politie heeft hierin niet veel verandering gebracht. Onderdeel van dit sectorplan was vergroting van de doorstroom van personeel tussen beide organisaties. De Stichting Arbeidsmarkt- en Scholingsfonds Defensie heeft opdracht gegeven om 44 opleidingen en functies (22 van defensie en 22 van de politie) te vergelijken. Dit heeft geleid tot 44 opleidingskaarten, waarop gedetailleerd beschreven staat wat de overgang van herkomstfunctie naar bestemmingsfunctie inhoudt. Zo weet personeelszaken precies waaraan een medewerker moet voldoen om een overstap te maken tussen defensie en politie. Meer algemeen zou het doel moeten zijn: meer resultaatgericht samenwerken en het psychologische contract van de loopbaan in een sector herdefiniëren. Het gaat om het willen en kunnen samenwerken, elkaar

vertrouwen, elkaar leren kennen en elkaars drijfveren weten. Op dat terrein is nog heel veel werk te verzetten. Succes op arbeidsmobiliteit kan alleen behaald worden als je elkaars organisatie kent. Pas dan kun je begrijpen wat een beginnend beroepsbeoefenaar nodig heeft.

Interessanter onderwijs

In het beroepsonderwijs kan een bredere opleidingsvijver worden gecreëerd door in de basis bredere veiligheidsopleidingen aan te bieden. Om in te spelen op de tekorten op de arbeidsmarkt kunnen jongeren al op het voortgezet onderwijs geënthousiasmeerd worden over wat zij in het mbo kunnen verwachten.⁸ In het mbo is nu sprake van tamelijk smalle opleidingskolommen met specifieke opleidingsaccenten, keuzedelen, financiën en personeel. Dat vraagt veel tijd van onderwijsmanagers, die nauwelijks tijd hebben voor onderwijsvernieuwing. Daar moet ruimte komen. De sectorkamer van SBB moet daarom beter nadenken over wat een beginnend beroepsbeoefenaar nodig heeft bij de start van zijn loopbaan. Hierbij hoort ook deskundigheidsbevordering bij de docenten en instructeurs die nu de lessen verzorgen. Dat gebeurt nog steeds in de eigen kolom en zij zijn maar nauwelijks op de hoogte van de andere werkvelden. Het onderwijs moet dus nog een hele stap maken voordat meer nadruk kan worden gelegd op gepersonaliseerd leren en maatwerk. Maar wanneer geef je nu 'echt onderwijs'? We moeten terug



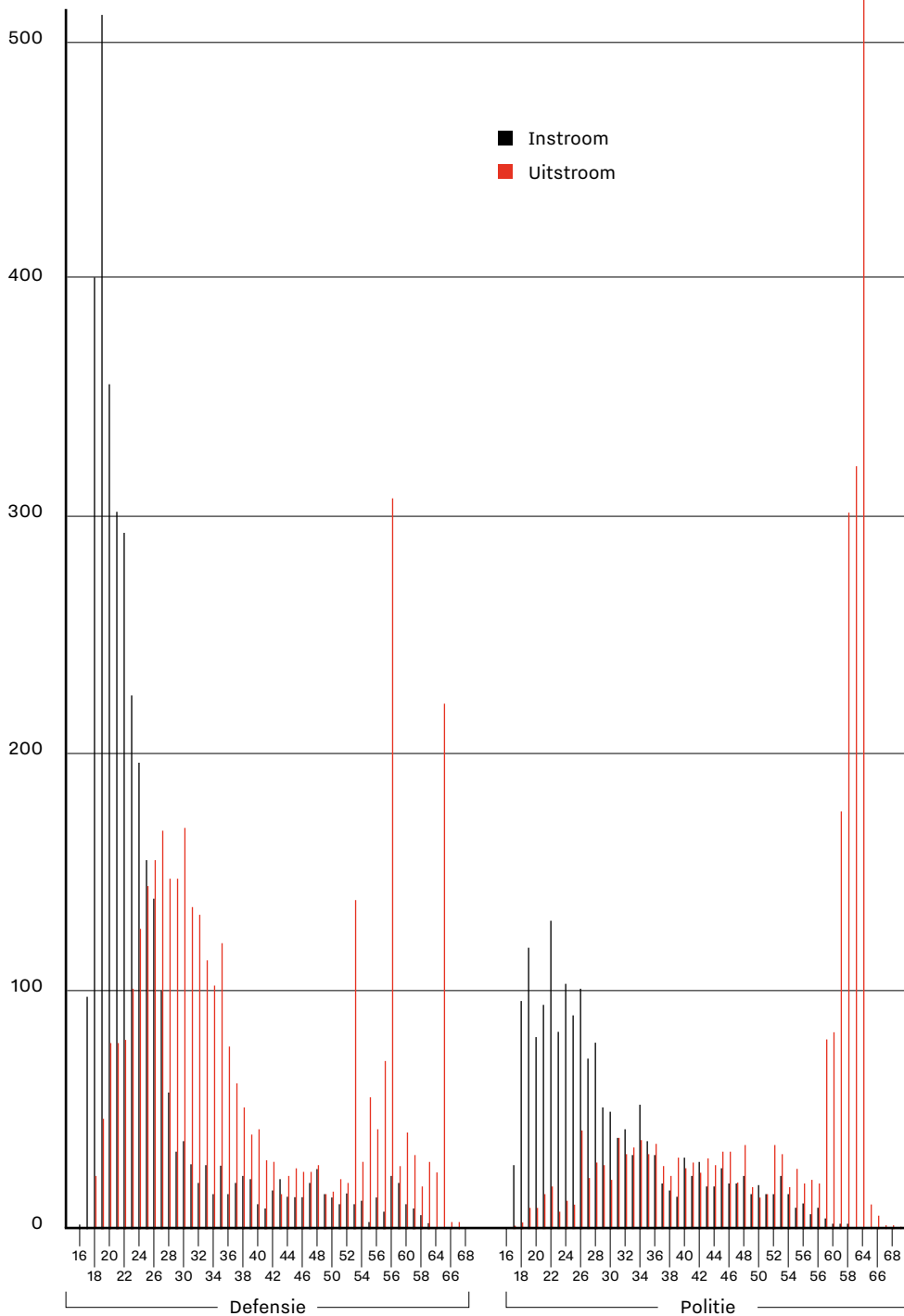
naar wat we nu precies met de studenten willen bereiken. We kunnen ons onderwijs anders inrichten en andere vormen van evaluatie en examinering ontwikkelen. Er kan meer gewerkt worden met diagnostische toetsen en formatief toetsen in de zin van vormend toetsen. Dat is dan meteen het begin van studieloopbaanbegeleiding.

Meer instroommomenten

Er zouden meer instroommogelijkheden tussen de verschillende deelmarkten van de veiligheidssector kunnen worden gerealiseerd. Partijen hebben soms 'verkeerde beelden' van elkaar, mede gevoed door de niveauverschillen tussen functies (mbo 2-3 bij defensie, niveau 4 bij politie). De Nationale Politie ziet de instroom van defensiepersoneel niet altijd als een goede mogelijkheid, terwijl deze defensiemensen in de laatste drie jaar dat zij bij defensie werken, de opleiding voor vrijwillige politie – een deeltijdopleiding – zouden kunnen volgen. Dit kan ervoor zorgen dat uitstromers bij defensie, maar ook andere deelmarkten van het veiligheidsdomein, gemakkelijk aan de slag kunnen bij de politie of de private sector. Het idee is in te spelen op de uitstroompieken van de verschillende deelsegmenten. Defensie werft al mensen vanaf 18-jarige leeftijd en de uitstroom vertoont pieken van personeel op 23-jarige leeftijd en op 35-jarige leeftijd. De politie werft bij voorkeur pas kandidaten vanaf gemiddeld 23 jaar die al enige levenservaring hebben (zie figuur 1 voor de spreiding van de in-

en uitstroom naar leeftijd bij politie en defensie). De BOA's en particuliere beveiliging kennen een jongere leeftijdsopbouw en meer flexibiliteit. Wederzijdse afstemming per functie-niveau kan mogelijk een meer optimaal mobiliteitspatroon tussen de in- en uitstroom van personeel in het veiligheidsdomein bevorderen.

Figuur 1 - In- en uitstroom naar leeftijd bij defensie en politie



Eigen bewerking, brongegevens BZK

Een leven lang ontwikkelen en doorstroom naar hbo

In alle sectoren is sprake van meer complexiteit en upgrading van de beroepsuitoefening. Daarbij gaat het ook om de omgang met andere mensen, meer verantwoordelijkheid en een sterkere alertheid die wordt gevraagd, meer kunnen improviseren. Kostenfactoren houden investeringen echter tegen. Niveau 2-personeel is goedkoper, maar het werk ontwikkelt zich op niveaus 3 en 4. Daarnaast is bij defensie het hoogste niveau mbo 3 en ontbreekt feitelijk een opleiding op niveau 4, net als een adequate doorstroom naar het hbo. Feit is dat veel leerlingen een vmbo-t-achtergrond hebben en eigenlijk gekwalificeerd zijn voor mbo 4. Daarom bieden enkele mbo-opleidingen een eenjarig programma Leiding geven op basis van vakmanschap (leiderschap), een zogenoemde kopopleiding die één jaar duurt.⁹ Met dit diploma verdiepen studenten hun persoonlijke ontwikkeling en leren ze planmatig werken, om daarna door te kunnen naar integrale veiligheid bij een hbo-instelling. Overigens werken mbo- en hbo-studenten al vaker samen bij opdrachten en projecten. Tijdens en na de opleiding moet dus continu geïnvesteerd worden in de loopbaanbegeleiding van mensen. Dit houdt in dat gekeken wordt naar hun persoonlijke wensen op het gebied van persoonlijke en professionele ontwikkeling in de veiligheidssector, met als doel dat zij uiteindelijk duurzaam inzetbaar zijn in de veiligheidssector.

Inspelen op technologische ontwikkelingen

Het onderwijs moet inspelen op technologische ontwikkelingen binnen de veiligheidssector en met andere sectoren binnen het beroepsonderwijs samenwerken op het gebied van techniek en ICT. Hier is winst te behalen door de overlap tussen opleidingen beter te benutten. Neem het voorbeeld van autotechniek en grondoptreden en veiligheid: van elkaar weet men niets. Bij het keuzedeel veiligheid (in de logistiek, zorg en techniekopleidingen) leer je bijvoorbeeld de kast opruimen (om bij haast snel te kunnen vertrekken) en bij autotechniek gereedschap opruimen. De context is anders, maar de handeling is feitelijk gelijk; daar kunnen studenten leren waar overeenkomsten en verschillen zitten. Meer in algemene zin helpt het om 'best practices' met elkaar te blijven uitwisselen op het gebied van opleiden, het gebruik van techniek in de praktijk en werving en selectie. Dat wil zeggen, anders kijken naar de BPV: wat levert die nu op in termen van een leven lang ontwikkelen, welke arbeidsmarktinformatie kan daaruit worden afgeleid? Het onderwijs kan daar veel meer uithalen.

Referenties en eindnoten

Ende, M. van der, Wester, M., Pol, G. van der, Litjens, I., Vos, P., & Bakker, H. (2017). *De toekomst in het vizier: Scenario's ten behoeve van strategisch HRM Defensie*. Rotterdam: Ecorys.

Kleijwegt, M. (2018a). *Bij de politie in Brede vinden ze diversiteitsbeleid maar lastig*. In: *De Groene Amsterdammer*, 13 juni 2018.

Kleijwegt, M. (2018b). *Ja, etnisch profileren bestaat!. Op pad met Amsterdamse agenten*. In: *De Groene Amsterdammer*, 20 juni 2018.

Ilisia marketing research (2018), *Ontwikkelingen in de beveiligingsbranche. Kwantitatieve branchescan beveiligingssector*. Breda. Mei 2018.

Mein, A.G., & Hartmann, A.R. (2013). *De stand van het boa-bestel: Eindrapport over het stelsel waarbinnen buitengewoon opsporingsambtenaren functioneren*. Utrecht: Verwey Jonker Instituut.

Nationale Politie. (2017). *Arbeidsmarkt en Politie. Een verkenning van de wer-
vingskansen*. Den Haag: Dienst HRM Politie.

ROA. (2017). *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2022*. Maastricht: ROA.

UWV. (2017). *Factsheet arbeidsmarkt Overheid*. Amsterdam: UWV.

¹ Door gewijzigd kabinetsbeleid gaat defensie de komende periode juist groeien.

² Met 'grondoptreden' wordt bedoeld: soldaat niveau 2 en beginnend onderofficier (niveau 3) voor de Koninklijke Landmacht, en matroos niveau 2 en beginnend onderofficier (niveau 3) voor de Marine.

³ Studenten volgen de opleiding HTV met het specifieke keuzedeel Politie. Het curriculum voor deze HTV-P is in samenwerking tussen de roc's en de Politieacademie ontworpen. De studenten kunnen na dit traject instromen in het tweede jaar van de Politieacademie. Toch treden hier haperingen op: na een positief advies van IDU (afdeling In-, Door- en Uitstroom) volgt er altijd nog een zogenoemd korpsgesprek. Deze gesprekken worden niet overal op dezelfde manier gevoerd. Het komt voor dat een kandidaat die het hele selectietraject goed heeft doorlopen, na afloop van het korpsgesprek te horen krijgt dat de korpsleiding een aanstelling toch niet ziet zitten. In dat geval is het 'einde verhaal' in de werving.

⁴ Dit keuzevak wordt ook op andere vmbo's aangeboden.



- ⁵ Zie: https://www.verwey-jonker.nl/publicaties/2013/de_stand_van_het_boa_bestel.
- ⁶ In sommige domeinen gelden nog aanvullende eisen.
- ⁷ Er is onlangs 2,7 miljoen euro beschikbaar gesteld om de kloof tussen school en praktijk te slaan, gezien de behoefte aan personeel.
- ⁸ Zie ook de mbo-vmbo-brief *Sterk beroepsonderwijs*, Tweede Kamer, 28 mei 2018.
- ⁹ Dat is feitelijk een van de aanbevelingen uit de Panteia-studie Haalbaarheids-onderzoek mbo 4 veiligheid in opdracht van ASD (juni 2017).



The unbound Prometheus.

Technologie, bestuurstechnologie,
technocratie, sociale innovatie en
het ambtelijk apparaat:
de noodzaak van een politiek-
maatschappelijke antenne.



Door Frits van der Meer en
Gerrit Dijkstra

Frits van der Meer is bijzonder hoogleraar Leerstoel Comparative public sector en civil service reform Comparative public, Universiteit Leiden.

Gerrit Dijkstra is universitair docent, Universiteit Leiden, Faculty Governance and Global Affairs, Instituut Bestuurskunde.

Inleidende overwegingen

Deze bundel richt zich op het onderwerp ‘technologische en sociale innovatie bij de overheid, gevolgen voor beleid, bestuur en management’. Het gaat om een urgent thema, want in menige beschouwing wordt gesproken van het mogelijk disruptieve karakter van de gevolgen van die technologische veranderingen voor samenleving en openbaar bestuur.¹ Een reactie op die veronderstelde veranderingen kan innovatie met zich meebrengen, wederom zowel in maatschappelijk als overheidsverband.

Wat betreft technologie kan dit ook bestuurstechnologie betekenen: de wijze van werken, de gehanteerde bestuurstechnieken met zowel een zachte als harde kant (hardware) binnen het openbaar bestuur. Die veranderingen, en nog meer de toenemende mogelijkheden van bestuurstechnologie, kunnen ook een versterkt overwicht van een technologische benadering van het bestuur met zich meebrengen. We komen dan bij de technocratie en de gevolgen daarvan voor de positie van politieke bestuurders en burgers. Leidt de verdere technologisering van het bestuur tot een ambtelijk gedomineerde technocratie en een uitholling van de positie van burgers en politici? Dit betreft een reeks van interessante vragen.

Over deze thematiek en vragen geven we in dit essay een verkenning, want er is zowel inhoudelijk als terminologisch nog veel onduidelijk. Om die conceptuele nevelen te verdrijven, gaan we in op de achtergronden van technologie en technologische veranderingen en bespreken we meer in detail de bovengenoemde context. Vervolgens gaan we in op de bestuurstechnologische veranderingen en de gevolgen voor samenleving, ambtenaren en politiek en plaatsen dit in de context van technocratie en good governance. Het is een vrij kritisch verhaal, waarin we tegenwicht bieden aan een al te groot enthousiasme in het proces van een heilig- (of schuldig) verklaring van die technologische implicaties. Voor een dergelijk proces is ook een advocaat van de duivel nodig om ongelukken te voorkomen. Wat in dit verband de ontketende Prometheus uit de titel inhoudt, zullen we (hopelijk) verder duidelijk maken.

Op zoek naar een solider uitgangspunt

Laten we eerst om op wat solidere grond te komen, verkennen wat wij denken wat met deze bundel wordt beoogd. Dat is een veilig vertrekpunt. Immers 'technologie: de gevolgen voor het openbaar bestuur en de noodzaak van sociale innovatie' is een nogal breed thema, dat deze **Staat van de Ambtelijke Dienst** probeert te bestrijken. Niet voor niets valt in een handreiking aan de auteurs voor deze bundel de volgende passage te lezen: 'De overheid heeft niet alleen een opgave wanneer het gaat om het goed absorberen van technologie in de eigen geledingen (dus in bestuurstechnologische termen FM/GD), maar ook wanneer het gaat om het scheppen van passende randvoorwaarden om technologische en sociale innovatie elders mogelijk te maken. Het accent zal liggen op het eerste, maar we zoeken ook auteurs voor andere perspectieven.'

Deze handreiking is instructief voor de breedte, maar ook voor de urgentie die in brede kring wordt gevoeld: het openbaar bestuur en de samenleving (over de correcte volgorde komen we nog te spreken) ondergaan door fundamentele technologische veranderingen een transformatie die als we niet oppassen disruptieve gevolgen kan/zal hebben. Om die disruptie tegen te gaan, moeten we op de gevolgen anticiperen, ook als openbaar bestuur. De geest van de handreiking is meer nog te vinden bij de schare van toekomstdenkers en andere influencers (binnen en buiten het bestuur), die in deze boodschap een bestaan vinden. Overigens dat 'absorberen en innoveren' is daarom van essentieel belang, aangezien het uiteindelijk niet alleen om de gevolgen voor beleid, bestuur en management gaat, maar uiteindelijk vooral om sociale innovatie: de adaptie van de samenleving aan de nieuw hervonden sociale en economische toestand. Daarom is het citaat een goed aangrijpingspunt voor een positief kritische beschouwing over de relatie tussen (bestuurs) technologische veranderingen en het functioneren van het ambtelijk apparaat en de politiek in relatie tot de samenleving. Kritisch, omdat er de nodige kanttekeningen bij te plaatsen zijn: er is veel onduidelijk en ambigu. Positief, omdat deze zinnen tot een kritische overweging uitnodigen.



Vier opmerkingen die het onderwerp, de inhoud en de richting van deze bijdrage bepalen. **Allereerst**, om wat flauw te zijn, is het onderwerp van deze bundel vrij bestuurscentrisch van aard: 'bij de overheid'. Het openbaar bestuur staat in het middelpunt van het discours. Sociale innovatie – hoe die ook conceptueel en inhoudelijk concreet te maken is – moet door die overheid mogelijk worden gemaakt. De suggestie lijkt (wellicht ten onrechte) te zijn dat deze innovatie in wezen van dat overheidshandelen is afgeleid. Veel verder komt die interne overheidsoriëntatie tot uitdrukking in de gekozen vormgeving van de elektronische dienstverlening (e-government) aan en in het contact met burgers. Deze elektronificatie (het proces van elektronisering in combinatie met informatisering van het overheid) van burgercontacten heeft een hoge vlucht genomen. In recente beschouwingen van onder meer de Nationale ombudsman, de Raad van State en andere instanties over de dienstverlening aan de burgers komt de zorg naar voren dat de toegankelijkheid van overheidsdiensten voor groepen in de samenleving belemmerd wordt door de benodigde vaardigheden en kennis die dit vraagt. De overheid gaat uit van de zelfredzame burger, die goed kan omgaan met ICT en die in een vrij standaard situatie verkeert, en die daarmee past binnen het beeld dat de digitale overheid van de burger heeft. Wellicht past ongeveer 80 procent van de burgers in dit beeld, hooguit 90 procent. Maar hoe nu om te gaan

met die andere 10 tot 20 procent? De 'digitale overheid' heeft daar niet of nauwelijks een antwoord op. De beantwoording wordt belemmerd door de benodigde vaardigheden en kennis die dit vraagt. Het staat nog los van de door het bestuur ontworpen procedures en protocollen die dat verkeer structuren en inkaderen. Het beeld van de wensen, noden en mogelijkheden van burgers is gebaseerd op onder andere de eigen wensen, vermogens en vaardigheden van de ambtelijke ontwerpers van deze systemen. Ook lijken de behoeften en het gemak van overheden mede gebaseerd te zijn op de gewenste eigen doelmatigheid en effectiviteit. Kortom, het gewenste profiel van de burger/klant wordt geschetst vanuit de overheidsorganisatie. De overheid creëert wellicht wat gechargeerd op Frankensteinse wijze haar eigen burger. Sommigen zouden dit het summum van intern gericht systeemdenken noemen. Dat is wellicht wat al te onaardig en ook te sjabloonachtig; alles wat critici de overheid verwijten wordt te veel een gevolg van overmatig systeemdenken door de overheid genoemd. Dat doen we dus hier bij voorkeur niet, maar een tendens van 'binnen naar buiten' denken is, denkkelijk vanwege het gemak en gewenning, nog op menige plaats aanwezig. Dat is wat vreemd vanwege de nodige initiatieven in het directie verleden op papier om het perspectief te verschuiven naar de vragen, behoeften en mogelijkheden die burgers hebben.

Ten tweede ligt impliciet in deze en

andere technologische ‘impact’-beschouwingen, als eerder gesteld, niet alleen een gevoel van urgentie, maar ook van mogelijke disruptie besloten. De overheid moet dus niet alleen in beweging komen om technologische en sociale veranderingen bij te benen, maar ook om die maatschappelijke ontwrichting te voorkomen. Zou dat niet of in onvoldoende mate gebeuren, dan zou dit kunnen leiden tot de term ‘disruptie bestuurlijke en maatschappelijke rampspoed’. We gebruiken hier het woord ‘rampspoed’ en eerder de term ‘impact’ met opzet, omdat ze de gedachte aan een meteorietinslag of natuurramp opwekken. Over de houdbaarheid en juistheid van dit beeld komen we later nog verder te spreken.

Ten derde, begrippen als technologie, (diverse generaties) technologische veranderingen, sociale innovatie en de eventueel disruptieve implicaties daarvan zijn zeer aantrekkelijk om afzonderlijk (en eventueel in willekeurige samenhang) te gebruiken, omdat ze ook bijzonder vaag, onbepaald en ambigu zijn. Dat is wellicht ook het aantrekkelijke eraan. Vergezichten van futurologen, inzichten afkomstig uit wetenschappelijke en ambtelijke adviezen, aanbevelingen in consultancyrapporten en tot inspiratie uitnodigende voordrachten aan het eind van jaarcongressen kunnen zo vrijelijk worden geformuleerd en geventileerd. Allereerst, wat is dan onder technologie te verstaan?² Gaat het om een wijze van conversie in de zin van omzetting van hulpmiddelen in en ten behoeve

van een product? Daarbij behoort dan ook techniek en die omzettingwijze dient dan rationeel te zijn: doelgericht, doordacht en wetenschappelijk. Verder is er dan sprake van, of wordt geïmpliceerd, dat het hard science betreft, waarbij niet alleen sprake is van tastbare hulpmiddelen (hardware), maar waarbij tevens een beste oplossing ten opzichte van een mindere oplossing kan worden vastgesteld: een binaire aanpak. Er zijn geen onzekere tussengebieden die op basis van intuïtie of persoonlijke oordelen moeten worden opgelost. Subjectiviteit en grijstinten in het oordeel moeten worden gherdefinieerd tot binaire vraagstukken. Volstrekt nieuw is deze benadering overigens niet. Ze past volledig in de traditie van Frederick Taylor (1856-1915) als grondlegger van de scientific benadering. Taylor had overigens het beste voor met werkgevers, werknemers en consumenten.³ Hij richtte zich vooral op de private sector, maar was ook van mening dat zijn benadering goed toepasbaar is in de publieke sector: new public management. Maar dat is dan wel meer dan honderd jaar geleden. Ondanks de goede bedoelingen van Taylor (misschien wel wat naïef) viel de toepassing van zijn ideeën in de praktijk niet zo goed uit, zeker niet voor werknemers. Toegepast op de publieke sector betreft onze zorg in deze bijdrage vooral de burger, maar de technologie heeft ook uiteraard positieve en negatieve gevolgen voor de werknemers in de publieke sector. Dit zal hieronder verder aan de orde komen. Maar voor een goed begrip van ons



STAD-thema missen we nog gerelateerde begrippen als ‘technocratie’ en het wat minder bekende ‘technopolie’. Hoe verhoudt die technologie zich tot technocratie en die technopolie en wat betekenen die laatste twee termen voor de waardering van goed bestuur (good governance)? Dat leidt tot een vierde aandachtspunt: de relatie tot het politieke bestuur. Daarbij gaat het niet alleen om de rol van politieke bestuurders en volksvertegenwoordigers om technologische veranderingen in het openbaar bestuur en samenleving te laten ‘absorberen’, maar vooral om de positie van dat politieke bestuur. Wordt het zoals het woord ‘technocratie’ gemarginaliseerd tot gedulde lekenbestuurders of zelfs overbodig gemaakt door ‘(bestuurs)technologievaardige ambtenaren: de technocraten? Ook de relatie tot de rechterlijke macht kan een zorg zijn. Al in de jaren tachtig van de vorige eeuw deed het probleem zich voor (bij de invoering van de Wet op de studiefinanciering) dat rechterlijke uitspraken niet of nauwelijks doorgevoerd konden worden (of met zeer grote vertraging), omdat ‘het systeem het niet aankon’. Het was wel een beetje de omgekeerde wereld dat de programmeurs de rechters verweten onvoldoende rekening te houden met de technologie. Mark Bovens heeft interessante bijdragen geschreven over de invloed van de digitalisering op onze rechtsstaat.⁴ Op dit vierde punt komen we later uitgebreid terug. Maar eerst nog iets anders.

De achtergrond van en verwachtingen over (bestuurs)technologische veranderingen

Laten we verder ingaan op de achtergrond van (bestuurs)technologie en technologische veranderingen en meer in detail op de bovengenoemde context en de gevolgen voor samenleving, ambtenaren en politiek, geplaatst in de context van technocratie en good governance. Mensen worden gebiologeerd door de gevolgen van aanstaande en toekomstige veranderingen. Niet alleen in almanakken, zoals in Nederland de beroemde Enkhuiser Almanak, en in de ‘profetieën’ van zieners als Nostradamus en Mother Shipton uit het 15^e- en 16^e-eeuwse Engeland, maar ook meer recent is dit het geval.⁵ Die fascinatie heeft een plaats gekregen in wetenschap en bestuur geschoeid op een meer systematische voet en in het verlengde daarvan op een wetenschappelijke en rationele voet. Al vanaf, in ieder geval, de tweede helft van de 19^e eeuw is er daarom een reeks van publicaties verschenen met verkenningen over en voorspellingen van wat de wereld, en daarmee ook het bestuur, te wachten staat. Het bestuur van ondernemingen en dat van de samenleving: het openbaar bestuur. Eerder hebben we het woord ‘beheersbaar’ gebruikt. ‘Beheersbaarheid’ is essentieel om bedrijven, overheden en de bredere samenleving niet de speelbal te laten worden van onvoorziene omstandigheden. Wat voor de populariteit van

toekomstverkenningen geldt, gaat ook om gelijke redenen op voor de populariteit van strategische managementbenaderingen. Terugkerend naar ons eigenlijke onderwerp van industrialisatie en de daarmee gepaard gaande technologische vernieuwing (in het moderne jargon 'technologische innovatie' – ook zo gehanteerd in deze **Staat van de Ambtelijke Dienst** en aangegeven aan de redacteurs-, die toekomstbeschouwingen zijn vooral getekend door de kansen en bedreigingen die voortkomen uit de technologische veranderingen.

In de Tweede Wereldoorlog is de meerwaarde van planning en toekomstgerichte strategievorming in de oorlogsinspanningen naar voren gekomen. Na de oorlog heeft het openbaar bestuur in het verlengde gebruik willen maken van te verwachten technologische sprongen door middel van wetenschappelijke advisering, de activiteiten van de planning(bureaus), de rationalisering van werkprocessen en organisaties en de opbrengst van futurologische inspanningen. Beheersbaar maken van toekomstige sociaal-economische ontwikkelingen was een belangrijke ambitie. Instanties als het Centraal Planbureau, het Sociaal Cultureel Planbureau, het Planbureau voor de Leefomgeving, de adviezen van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid en de Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie gingen zich met advisering en planning op dit terrein bezig houden, soms als majeure of

belangrijke neventaak. Individuele futurologen, vaak in de vorm van trendwatchers, publieke sprekers en trainers, vormen een zeer gemêleerde tweede categorie, die qua inhoud, serieusheid en divertissementsgehalte sterk onderling verschilt. Hier worden (soms, maar niet altijd) de meest boude uitspraken en hyperbolen met een hoge aantrekkingskracht voor de media over de implicaties van technologische veranderingen gevonden. Toekomstvoorspellingen over technologische innovaties en de maatschappelijke gevolgen daarvan blijken in de praktijk wat tegen te vallen, en op hoe langere termijn dat plaatsvindt, hoe onzekerder dat wordt en lijkt. Niet verbazingwekkend geldt dit ook voor langetermijnweersvoorspellingen, laat staan voor strenge winterverwachtingen. Dit neemt de populariteit van dit type verwachtingen niet weg. Het lijkt ze eerder, net als de mensen die er hun beroep van hebben gemaakt, te bevorderen. Kortom, het gaat naast het vermaak om de mogelijkheid dan wel de suggestie van de mogelijkheid van beheersing van wat zich objectief laat aanzien als onzekere gebeurtenissen.

De populariteit van technologische toekomstverwachtingen gaat nog een stap verder. Technologie biedt kansen, omdat in die voortschrijdende technologie meer (sociaal)economische voorspoed en een einde aan armoede en andere maatschappelijke ellende werd gezien. Daar had zeker ook een ontplooiend en op rationele



wijze opererend openbaar bestuur (en in het bijzonder de in toenemende mate professionele ambtenaren) een rol in te spelen. In deze zin is het omgaan met technologische veranderingen altijd al een basistaak voor de overheden in het Nederlands bestuursstelsel geweest, hetzij in meer passieve zin in de Nachtwakerstaat (1848-1870), hetzij in actievere zin in het personalistische bewind van vooral Willem I (en II) voor 1848, en zeker in de welvaartsstaat en vanaf 1980 in de zich ontwikkelende voorwaardenscheppende staat. Een basistaak niet alleen om de economische bedrijvigheid te stimuleren, maar ook om met de maatschappelijke implicaties van die technologische veranderingen om te gaan. Het is in dit opzicht een circulair proces. Technologische veranderingen in de samenleving leiden tot actie van de overheden om sociaaleconomische effecten te geleiden, faciliteren en eventueel te mitigeren. Die veranderende samenleving heeft weer gevolgen voor de overheden, niet alleen in relatie tot de samenleving, maar in relatie tot de werkwijze en machinerie van de overheid zelf: de bestuurstechnologie. Dat is in ieder geval de achterliggende gedachte en ambitie.

Bij die opmars en hoop op de technologie in bestuur en samenleving past het beeld van en vergelijking met Prometheus, de titaan uit de Griekse mythologie, die het vuur aan de goden ontsteelt en naar de mensen brengt, die zich daarmee aan de onderwerping aan de goden, deels ook als metafoor voor de natuur, kunnen ontworstelen.⁶ De term 'unbound Prometheus' hanteerde de economisch historicus Landes (1969)⁷ in een boek over de industriële revolutie(s) en technologie om de bevrijding van de mens uit de onderwerping van de lotspellings van de natuur door de opkomende industriële revolutie in de 18^e eeuw te omschrijven. Ook Samuel Smiles, de bedenker van de notie van Self-Help (1855), de economische, sociale en daarmee in zijn visie morele zelfontplooiing, heeft dit geschreven in zijn *Lives of the Engineers* (1861/1874), over de grote ingenieurs/uitvinders.⁸ Door technische vindingen kon de chaos van de wilde natuur worden getemd en daarmee de armoede en maatschappelijk tegenspoed worden overwonnen. Technologische veranderingen geven de mens meer zelfbeschikking en een mogelijkheid tot vooruitgang. Vandaar de centrale rol van de technologie in het vooruitgangdenken. Innovatie is zo leuk. Waarom is in de titel het adjectief 'unbound' gebruikt? Prometheus wordt door Hercules bevrijd van de schakels van zijn ketening, hem als straf voor zijn diefstal van het vuur door de goden opgelegd. Het is ook een symbool voor de schijnbare onbegrensde mogelijkheden van de mens.

Landes gebruikt de metafoor voor de Britse industriële revolutie, waarin door een combinatie van technologische vernieuwing, menselijk vernuft en ondernemingszin haast geen grenzen meer lijken te bestaan, maar wel – zo kan toegevoegd worden – met de nodige consequenties in sociaal opzicht. Het lijkt een tweesnijdend zwaard. Maar laten we hier niet verdergaan met deze metaforen en mogelijk metafysische beschouwingen.

Daarnaast zijn er de doemaspecten van de technologische veranderingen. Die zijn van tweeërlei aard. Allereerst zijn er dystopieën: zie publicaties en films als *Brave New world*, 1984, *Brazil*, *Fahrenheit 451* (waarin de brandweer boeken verbrandt, omdat lezen niet goed voor de burger is; *Fahrenheit 451* is de temperatuur waarbij papier (spontaan) verbrandt), *V for Vendetta* en *Modern Times* (Charley Chaplin aan de lopende band, het toppunt of dieptepunt van Taylorisme, zie hierboven). Het gaat hier om de angst voor vrijheidsverlies door grote almachtige overheden, maar ook private bedrijven. De individuele vrijheid verdwijnt, mede mogelijk gemaakt door technologische mogelijkheden. Verzet zien we daartegen vooral gearticuleerd door aanhangers van het libertarisme en gestimuleerd door bijvoorbeeld de in vooral Amerikaanse libertarische kringen populaire Ayn Rand.⁹

Los daarvan is er een angst voor disruptie als gevolg van technologische veranderingen: de veranderingen zijn zo omvangrijk dat ze tot grote veranderingen en ontwrichting van de samenleving leiden: zie bijvoorbeeld de verhalen over robotisering. Er zijn dan winnaars en verliezers: 'have's' en 'havenots' van wie de laatste in opstand komen. In de geschiedenis wordt dan verwezen naar de Luddieten, die de nieuwe weefmachines, geïntroduceerd aan het begin van de Engelse industriële revolutie, in letterlijke zin proberen te saboteren door er gereedschap in te laten vallen.¹⁰ De angst voor werkloosheid (in ieder geval op de korte termijn) voor bepaalde bevolkingsgroepen en de vrees voor een verschuiving in de welvaartsverdeling zouden een nieuw verzet veroorzaken, bijvoorbeeld door de gele hesjes in vooral Frankrijk en België. Dat dubbele karakter van de perceptie van de effecten van technologische veranderingen is daarom een van oudsher bestaand gegeven. Wel volgt uit deze korte verhandeling dat positieve en negatieve waardering over de sociaaleconomische gevolgen voor het persoonlijk leven mede varieert naar de mate van zelfredzaamheid, opleiding en economische positie van mensen in de samenleving. Dat laatste is van belang, omdat ambtelijke en politieke bestuurders hoger op die criteria scoren dan gemiddeld en dan juist, zoals het eerder aangegeven bestuurscentrisme, kan leiden tot problemen als gesignaleerd door de ombudsman en de Raad van State.



Effecten van (bestuurs) technologische veranderingen

Laten we kijken naar de feitelijke effecten die technologie via onder meer veranderingen in de bestuurstechnologie op het openbaar bestuur heeft gehad. Zoals eerder aangegeven gaat het hier zowel om de gebruikte fysieke hulpmiddelen (de hardware genoemd) als om de wijze en methoden van werken. Dat er het nodige in het openbaar bestuur is veranderd op beide punten, is bij een korte bestuurshistorische terugblik wel duidelijk. Met de industrialisatie, de groei van de overheid in termen van taken, bevoegdheden, aantal ambtenaren, en de diversificatie van de kennis en vaardigheden van het ambtelijk apparaat is dat sinds 1880 goed te zien. De bureaucratische revolutie in de beginperiode, de toepassing van nieuwe werk- en organisatievormen en van technische hulpmiddelen (denk aan de vervanging van de pen door de schrijfmachine, om nog maar een eenvoudige verandering te laten zien) in zowel de administratie als de diensttakken en overheidsbedrijven, spreken wat dat betreft boekdelen. Dat proces van veranderingen in de bestuurstechnologie is in deze zin een permanent verschijnsel geweest, evenals de toepassing van technologische veranderingen in en ten behoeve van de samenleving. Het zogeheten maatschappelijke, economische en bestuurlijke moderniserings- en rationaliseringsproces is daarvan een bron, effect en parallel proces. Als gezegd

heeft dat gedurende de laatste 150 jaar geleid tot andere eisen aan kennis, vaardigheden en houding van ambtenaren, zowel binnen het apparaat als richting de samenleving. Met de mechanisering van het schrijf- en verwerkingsproces (de toenmalige vorm van informatieverwerking en informatisering) zijn typekamers opgekomen en met de verdere elektronische informatisering weer verdwenen. Als gevolg van de automatisering en mechanisering (recentelijk in de IT-variant) van het bestuurlijke verwerkingsproces zijn zoals gezegd functies verdwenen aan de onderkant van de functiekolom. ICT-functies zijn erbij gekomen. De wat problematische omvorming van bijvoorbeeld de Belastingdienst is een voorbeeld hiervan. Ook in het overheidsapparaat verdwijnen er, net als in de verdere dienstensector, wat eenvoudiger administratieve functies. Dit geldt ook voor de meer fysieke productietaken (nog afgezien van de effecten van privatisering). In het verlengde valt ook in de publieke sector evenals in de dienstensector (bijvoorbeeld bij de banken), een ontkrachting van de productiviteitslagthese van William Baumol (Wet van Baumol) op te merken.

Nu wijst men in allerlei publicaties en op private en publieke promotie-websites van ICT-adviesinstanties en -bureaus op de grote gevolgen van: informatisering, digitalisering, mechanisering, big data, blockchain, robotisering, het gebruik van algoritmen, cloud computing, 'DNA-sequencing', ener-

gieopslag, geavanceerde robottechnologie, internet of things, kunstmatige intelligentie, mobiel internet, mobile payments, nanotechnologie, 3D-printing et cetera. Het valt overigens op dat deze zaken niet van gelijke orde zijn. Zo kunnen in abstracto belangrijke achterliggende ontwikkelingen en megatrends (zonder uitputtend te zijn) als internationalisering, europeanisering, globalisering, individualisering, technologisering en de relevantie van big data gesignaleerd worden (zie ook Van der Meer, Raadschelders en Toonen, 2007, 2015).¹¹ Maar technologische verandering als zodanig is niet nieuw. In elk tijdsgewricht heeft men voor complexe uitdagingen gestaan, die in terugblik wellicht geringer lijken nu zij grotendeels overwonnen zijn. Om deze reden kunnen ook soms de verhalen over disruptie, die nu zo uniek zou zijn, overdreven zijn. De aangevoerde urgentie is dan een mobiliseringsmiddel om aandacht, steun, middelen te verkrijgen. Wellicht is dat die negatieve consequenties net als de veronderstelde en aangekondigde disruptie bij de voltooiing van de Europese interne markt, de millenniumbug, de invoeringsproblemen van de euro of door de sneeuwval bij de NS zo door middel van zekere overdrijving vermeden kan worden, maar dat blijft koffiedik kijken met terugwerkende kracht.

Gevolgen voor de verhouding tot politiek en samenleving

Behalve naar de vraag naar de mate en kracht van de gevolgen van (technologische) veranderingen voor bestuur en samenleving en het eventuele disruptieve element daarvan, hebben we bij aanvang van ons betoog aangegeven dat onze aandacht ook uitgaat naar de gevolgen van technologische veranderingen voor de verhouding tussen politiek, ambtenaren en samenleving. Centraal daarbij staat het concept van de technocratie. Hierboven zijn we al her en der op aspecten van (het streven naar) een technocratie ingegaan. Het gaat te ver om hierover een uitgebreide verhandeling te geven, daarom concentreren we ons op de publieke sector. Ambtenaren zijn wel gezien als de experts bij uitstek, de professionele permanente overheidsfunctionarissen met kennis van werkprocessen en bestuurstecnologie. Dat is eigenlijk al zo sinds de opkomst van de (moderne) bureaucratie. De noodzaak van de inschakeling van experts en apolitieke instituties om complexe overheidsuitdagingen in de nasleep van de industriële revolutie te overwinnen wordt gezien als opmaat voor een verdere bureaucratisering: de bureaucratische revolutie (Van der Meer 1996).¹² Dat er in het verleden een verschuiving heeft plaatsgevonden richting de ambtenaren is al geruime tijd gemeengoed in de politieke, bestuurlijke en bestuurshistorische analyse van het openbaar bestuur. Binnen de politieke en



bestuurswetenschappelijke literatuur wordt gesteld dat daarnaast en in samenhang daarmee de scheiding tussen politiek en bestuur is vervaagd. Wat daar ook van waar moge zijn, een van de alternatieve modellen voor de klassieke scheiding tussen politiek en bestuur is het zogeheten ‘administrative state model’ van de Amerikaanse politicoloog en bestuurwetenschapper B. Guy Peters.¹³ Ambtenaren zouden een absolute dominantie hebben: politieke bestuurders staan slechts figuurlijk aan het hoofd, terwijl ambtenaren daadwerkelijk de macht hebben of zelfs een ambtelijke rolinvulling gekozen hebben. Het lijkt een beetje op een weergave van Webers’ ‘Beamtenherrschaft’. Die ambtelijke rolinvulling gaat dan over technische, rationele beleidsontwikkeling en de uitvoering daarvan, los van arbitraire keuzen. Er is sprake van een binaire keuzesituatie. Een toenemende aandacht daarvoor en dominantie daarvan vallen onder de benaming ‘technocratie’. Dit ligt in het verlengde van wat Postman ‘technopoly’ genoemd heeft: ‘Technopoly is a society which believes the primary, if not the only, goal of human labour and thought is efficiency, that technical calculation is in all respects superior to human judgment ... and that the affairs of citizens are best guided and conducted by experts.’ Dat is in wezen niet anders dan wat de technocracy beweging in de jaren twintig en dertig heeft beweerd (zie de publicaties van H. Scott en ook Th. Veblen). In de technocratie kan de invloed van de samenleving en politieke bestuurders

vervangen worden door bestuur, en de experts bij uitstek zijn de ambtelijke bestuurders. Het belang dat daaraan in overheidscontext wordt gehecht, dateert in ieder geval in Nederland al vanaf de Tweede Wereldoorlog om redenen die eerder zijn uiteengezet. Zeker kunnen, behalve ervaringen met strategie, planning en de inzet van technologische innovaties in de Tweede Wereldoorlog, ook de gedachten aan het politieke falen in de crisistijd en het tekortschietende anticiperen op de internationale dreiging een rol van betekenis hebben gespeeld.

In deze lijn van denken worden politieke bestuurders, in ambtelijke kring vroeger weleens aangeduid als lekenbestuurders, daarmee op afstand gezet. Politiek gaat over waardenoordelen en keuzen daarover, die arbitrair van aard zijn, terwijl de ambtelijke rol er een is van een rationele combinatie van doeleinden en middelen. Politiek is daarmee ‘messy’ en het ambtelijk werk neutraal: dat is een steun voor de aantrekkelijkheid van de technocratie. Ook dat valt in het recente verleden te zien, en niet alleen in een propaganderen daarvan als dominante organisatie-inrichting, werkwijze en cultuur. Het is niet alleen te vinden in aanbevelingen kort na de oorlog van Albert Winsemius¹⁴ (later betrokken bij het Singapore-experiment), maar in Nederland ook te zien in de adviezen van de commissies-Van Veen, -Vonhoff en volgende. In het Angelsaksische bestuur valt te wijzen op bijvoorbeeld het Britse Fulton-rapport (1971), waar-

bij sterke technocratische elementen tot uitdrukking komen in het streven naar rationalisering van bestuur via planning en aard en toepassing van instrumenten, en waarin daarnaast de gewenste eigenschappen van te rekruteren ambtenaren zijn te vinden. Vrije late uitingen in Nederland zijn bijvoorbeeld terug te vinden in de vernieuwing van de rijksdienst, de compacte-overheidbenadering, maar ook bij soortgelijke processen op lokaal niveau. Op dat lokale niveau komen ze, gegeven ook de aard van taken en de werking de technocratische tendensen, nog veel sterker naar voren dan op nationaal niveau. Daarnaast kan het gebruik van de geüniformeerde, op informatietechnologie berustende systemen nadelig zijn vanwege de gestandaardiseerde en geprotocolleerde aanpak, waarvan geen afwijking dan met kostbare en ingewikkelde menselijke tussenkomst mogelijk is. Hier komen we terug op wat eerder is gezegd: 'Het beeld van de wensen, noden en mogelijkheden van burgers is gebaseerd op onder andere de eigen wensen, vermogens en vaardigheden van de ambtelijke ontwerpers van deze systemen. Ook lijken de behoeften en het gemak van overheden mede gebaseerd te zijn op de gewenste eigen doelmatigheid en effectiviteit. Kortom, het gewenste profiel van de burger/klant wordt geschetst vanuit de overheidsorganisatie. De overheid creëert haar eigen burger.' Let wel het gaat om overheidsinstanties en de daarbinnen gesocialiseerde overheidsfunctionarissen. Maar kunnen beslissingen worden her-

leid en gereduceerd tot digitale beslissingen? Zijn er daadwerkelijk verschillen in 'smaak en opvatting' te vinden? Betreft die ruimte ook de uitwerking van beleidsideeën en de daadwerkelijke implementatie daarvan? Voorts zou men kunnen zeggen, conform de politiek-bestuurscheidingsadepten, dat wanneer de politieke vertegenwoordigers gesproken worden, dit verder door ambtelijke experts worden uitgewerkt en via allerlei technologisch geavanceerde systemen wordt geborgd. Burgers kunnen dan als gebruikers daarbinnen participeren. Desgewenst kunnen ze via opt-outregelingen (zie onder meer de plannen van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties over de 'right to challenge') overheidstaken overnemen, met als eventueel extra effect een bezuiniging. Met dit alles heb je gelijk minder vertegenwoordigende lichamen met lastige en soms minder deskundige vertegenwoordigers nodig. Ambtenaren kunnen die inhoudelijke politieke keuze rol niet (volledig) goed waarmaken met een instrumenteel en technocratisch gerichte managementoriëntatie. Belangrijk hierbij is ook te benadrukken dat in een simpel model de politiek de waarden bepaalt en het ambtelijk apparaat de – zo neutraal mogelijke – uitvoering. Wel is dit model veel te simpel. In de uitvoering moeten ook keuzes worden gemaakt die bepaald niet waardenneutraal zijn (zie onder andere de discussie over de uitvoering van het kinderpardon). Dat de uitvoering ook niet strikt waardevrij is, wordt duidelijk wanneer het gaat



om de rol van de rechter zoals die hierboven is aangegeven. Voor een inhoudelijke benadering zijn rechters niet volledig institutioneel geëquipeerd. Wel kunnen zij daarbij als klankbord en sparringpartner fungeren voor politieke bestuurders, vertegenwoordigers en burgers in de samenleving. Men heeft niet alleen de steun, maar ook de input van de politiek nodig. Waar de samenleving naartoe gaat en de overheden op kunnen en moeten reageren, is in essentie een politieke, maatschappelijke en niet een ambtelijke vraag. Ambtelijke instanties en ambtenaren kunnen en moeten natuurlijk wel daarbij behulpzaam (in het bestuursjargon 'faciliterend') zijn. Dat behoort bij de te verwachten politiek-ambtelijke relaties en verhoudingen tussen de overheid en de samenleving.

Conclusie

Wij sluiten af met enkele constatering. In de eerste plaats is er in veel beschouwingen over technologie en informatisering sprake van overdrijving. In beschouwingen over het effect van digitalisering wordt vaak gesproken (Arre Zuurmond) over een nieuwe organisatievorm, namelijk de infocratie in plaats van de bureaucratie. Dat informatisering belangrijke effecten heeft binnen publieke organisaties, tussen publieke organisaties (netwerken van organisaties) onderling en in de relatie tussen publieke organisaties en burgers, valt moeilijk te ontkennen en dat is ook zeker niet de strekking van dit betoog. Wel lijken de effecten van technologische vernieuwingen vaak overdreven te worden. De dominante organisatievorm binnen publieke (maar ook private) organisaties is dan ook nog steeds de bureaucratie (in termen van Max Weber). Met daarbij wel de kanttekening dat de beschikbare technologie veranderingen tot stand heeft gebracht (geen pen meer, geen typekamer). De technologie heeft wel veranderingen tot stand gebracht, intern en extern (andere organisaties, burgers), maar van een compleet andere organisatievorm kan niet gesproken worden. De bureaucratie bestaat nog steeds als dominante organisatievorm. Een tweede constatering is dat informatisering onmiskenbare voordelen heeft voor zowel de burger als de overheid, in termen van efficiency, voorspelbaarheid, gemak. Maar rechtsgelijkheid (gelijke gevallen gelijk behandelen, maar wel zwakker in het

in ongelijke mate behandelen van ongelijke gevallen!). Maar informatisering brengt ook onmiskenbare nadelen met zich mee. Niet voor de vaardige burger die valt onder de 80 tot 90 procent standaardgevallen, maar wel voor alle overige burgers. Terecht hebben onder anderen de Raad van State en de Nationale ombudsman hierop gewezen. Een derde en laatste constatering is dat disruptie – zoals gezegd een vrij moderne term in het technologiedebat (1995) – ook een zekere mate van overdrijving kent. Disruptie, een term uit de bedrijfskunde, is afkomstig uit de private sector (de technologie van een bedrijf en de marktstrategie passen niet meer in de huidige technologische ontwikkelingen in de maatschappij), maar is lastig toepasbaar in de publieke sector en wordt in het debat wel te pas en te onpas gebruikt. Natuurlijk dient de overheid zich aan te passen aan (technologische) ontwikkelingen in de samenleving, maar aanpassingen aan de samenleving heeft de overheid (als het goed is) altijd gedaan. De term ‘disruptie’ is dan niet altijd toepasselijk.

Laten we naar de titel terugkeren: ‘The unbound Prometheus. Technologie, bestuurstechnologie, technocratie, sociale innovatie en het ambtelijk apparaat: de noodzaak van een politiek-maatschappelijke antenne’. Het idee van technologische verandering is als eerder gezegd in mythologie en wetenschappelijk werk verbonden met Prometheus. Die benaming ‘Prometheus’ wordt ook menigmaal voor

verenigingen in de technische wereld gebruikt. Door het vuur te stelen, kan de mens de natuur beheersen en zich aan de macht van de goden (de natuur) onttorstelen. Dat maakt het idee van sociaaleconomische vooruitgang mogelijk. Ook voor het bestuur zijn daar mogelijkheden, uitdagingen en verplichtingen, zowel voor het eigen ‘werk’ als voor een zorgplicht voor de anticipatie op en begeleiding van effecten in en op de samenleving. Wel zit daaraan ook voor de mens en het bestuur een potentiële straf verbonden: de doos van Pandora. Kennis en beheersing zijn niet mogelijk zonder daar een prijs voor te betalen. De dystopieën geven daar enkele voorbeelden van, maar zijn ook in de Faust van Goethe en de ondertitel van Mary Shelley’s Frankenstein – ‘a modern Prometheus’ – te zien. Zonder mismoe-dig te worden kan daarmee rekening worden gehouden door ambtenaren, die zich niet moeten laten verleiden en misleiden door wilde technocratische utopieën en overenthousiaste technische utopisten. De rol van de ambtenaar binnen overheidsinstanties wordt daarom als zelfbewuste, zelfdenkende, maar gebonden professionele ‘dienaar’ tussen politiek en samenleving geformuleerd (Van der Meer, Dijkstra en Van den Berg, 2012) binnen de context van een betrouwbaar bestuur als de democratische rechtsstaat in werking.¹⁵



Referenties en eindnoten

Bower, J. L., & Christensen, C. M. (1995). Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Harvard Business Review* 73, no. 1, 43-53.

Landes, D.S. (1969). *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*. Cambridge, New York: Press Syndicate of the University of Cambridge.

Meer, F.M. van der, Raadschelders, J.C.N., & Toonen, T.A.J. (Red.). (2007). *The Civil Service in the 21st century*. London: Palgrave.

Meer, F.M. van der. (2009). Public Sector reform in Western Europe and the rise of the enabling state: an approach to analysis. In R. Mathur (Red.), *Glimpses of Civil Service reform*, p.p. 171-195. Hyderabad: Icfai Press.

Meer, F.M. van der, Dijkstra, G.S.A., & Berg, C.F. van den. (2012). *Het eigene van de overheid en haar personeel in een systeem van multi-level governance: naar een nieuwe ambtelijke status*. Leiden: Leiden University Press.

Meer, F.M. van der, Raadschelders, J.C.N., & Toonen, T.A.J. (2015). *Comparative civil service systems: Comparative Perspectives*. Houndsmill: Palgrave/McMillan.

Peters, B. G. (1988). *Comparing Public Bureaucracies: problems of Theory and Method*. Tuscaloosa Florida: University of Alabama Press.

Rand, A. (1957). *Atlas Shrugged*. New York: Random House.

Smiles, S. (1859). *Self-Help; with illustrations of character and conduct*. London: John Murray.

Winsemius, A. (1945). *De opbouw van het bestuursapparaat*. Amsterdam: Elsevier.

Zouridis, S., & Eck, M. van. (2018). Algoritmische rechtstoepassing in de democratische rechtsstaat, In *Nederlands juristenblad*, 93 (40), 3008-3017.

- ¹ De term 'disruptive technologies' is geïntroduceerd door Clayton M. Christensen en Joseph Bower in 1995 in het artikel 'Disruptive Technologies: Catching the Wave'.
- ² Oorspronkelijk verstaan als vaardigheid, methoden, vakmanschap van de mens om de natuur naar de hand te stellen; zie verder hieronder.
- ³ Interessant: hoewel in de organisatieliteratuur het taylorisme negatieve aandacht heeft gekregen vanwege ontmenselijk van de werknemer, is in de robotisering, en daarmee de vervanging van de meest onzekere factor in het productieproces, de menskracht als een vervolmaking van het taylorisme te zien. Wanneer de toekomstschouwers en AI-propagandisten gelijk krijgen, kan dit zich verder uitstrekken tot wat nu de meer academische professionals heten.
- ⁴ Zie recentelijk Zouridis en Van Eck, 2018.
- ⁵ Zie bijvoorbeeld de waarzeg-, tarot- en helderzienden- (vermaak) industrie op de commerciële zenders uitgezonden aan de randen van de dag.
- ⁶ Eerder had hij voor Zeus de mens uit water en klei gemaakt, maar het vuur werd hen door Zeus onthouden. Daarvoor werd hij door goden gestraft door aan een rots te worden geketend. Later zouden de ketenen door Hercules zijn gebroken.
- ⁷ Landes, D.S., 1969.
- ⁸ Smiles, 1859.
- ⁹ Rand, 1957.
- ¹⁰ Sabot is een Frans woord: een klomp waarmee de machinerie 'gesaboteerd' kon worden.
- ¹¹ Van der Meer, Raadschelders en Toonen, 2015; Van der Meer, Raadschelders en Toonen (Red.), 2007.
- ¹² Van der Meer, 2009.
- ¹³ Een goede beschrijving van de 'administrative state' is te vinden bij Peters, 1988.
- ¹⁴ Winsemius, 1945.
- ¹⁵ Van der Meer, Dijkstra en Van den Berg, 2012.

Mens en technologie. Samen aan het werk.

Door Carine van Oosteren



Carine van Oosteren is senior beleidsmedewerker bij de SER.¹

Angst voor robots

In 2015 regeerde de angst: help, de robots komen en pikken onze banen in! Dit was in die tijd de teneur van menig krantenartikel. Tegen deze achtergrond kreeg de SER het verzoek van het kabinet om te adviseren over de transitie naar een robotsamenleving of digitale economie. Precies een jaar later verscheen het verkennende advies **Mens en technologie: samen aan het werk.**² Dit document bevat een gezamenlijke analyse van de gevolgen van deze transitie voor de arbeidsmarkt en de werkgelegenheid, vanuit de drie partijen die vertegenwoordigd zijn in de SER: de werkgevers- en werknemersorganisaties en onafhankelijke deskundigen. De SER heeft hiermee een bijdrage geleverd aan het debat over de te verwachten gevolgen van digitalisering, een debat dat nog lang niet uitgewoed is.

In Mens en technologie staan drie vragen centraal:

- Over welke technologische ontwikkelingen gaat het?
- Wat zijn de verwachte gevolgen voor arbeidsorganisaties, arbeidsrelaties, de kwaliteit van arbeid en competenties?
- Wat zijn de verwachte gevolgen voor de omvang en verdeling van de werkgelegenheid?

Deze drie vragen worden hier achtereenvolgens beantwoord, waar mogelijk met de kennis van nu. Na 2016 bleven er studies uitkomen over de gevolgen van technologische ontwikkelingen. Een selectie van deze nieuwe studies is verwerkt in dit hoofdstuk.

In de periode 2016-2018 veranderde de economische situatie: de economische groei nam toe, de vraag naar arbeid ook en de werkloosheid daalde naar een historisch laag niveau.

In juni 2018 kwam de Nederlandse digitaliseringsstrategie uit.³ Deze verwoordt de ambitie van het kabinet om digitaal koploper te worden binnen Europa. Het kabinet wil vooroplopen om richting te kunnen geven aan technologische ontwikkelingen en vol in te zetten op de economische en maatschappelijke kansen die digitalisering biedt.

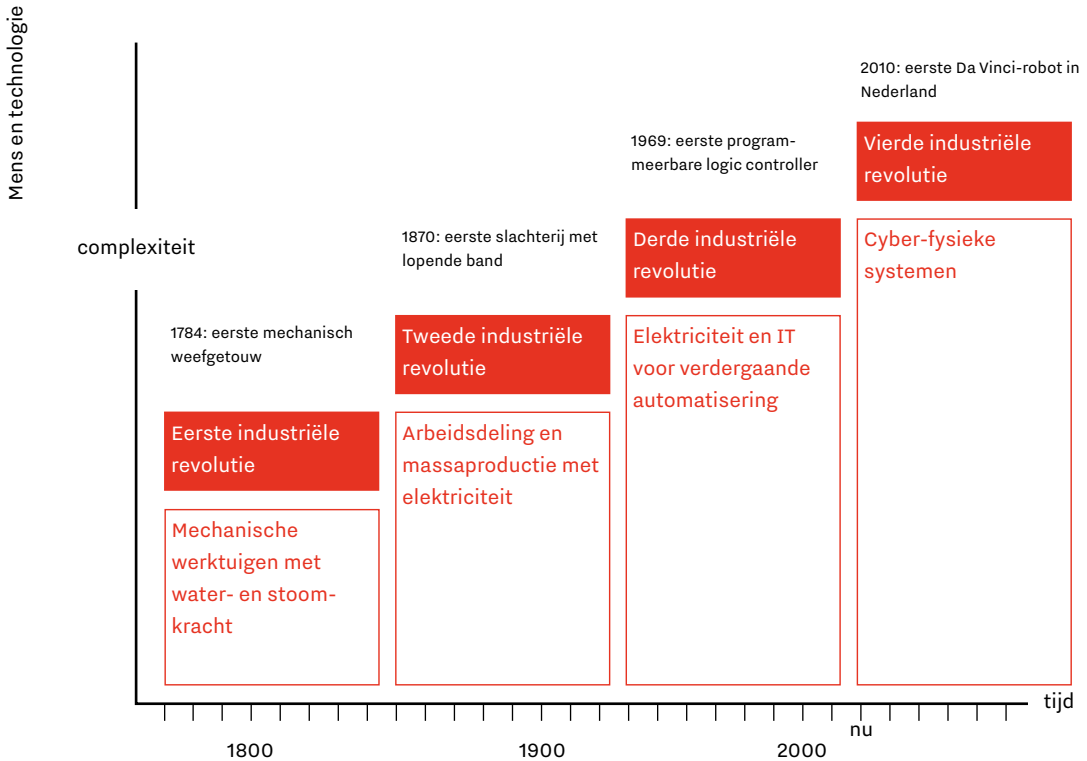


Over welke technologische ontwikkelingen gaat het?

De intensivering van informatie- en communicatietechnologie in nauwe samenhang met andere vormen van technologie wordt de vierde industriële revolutie genoemd. De eerste drie waren achtereenvolgens de doorbraak van de stoommachine, de invoering van de lopende band die leidde tot massaproductie en arbeidsdeling, en

de ontwikkeling van de computer en de toepassing van ICT. De vierde industriële revolutie wordt gekenmerkt door de verdere ontwikkeling en toepassing van ICT, in nauwe samenhang met andere vormen van technologie. Daarbij staat het gebruik van ICT in de verschillende sectoren van economie en maatschappelijk leven centraal. Dit wordt ook wel digitalisering genoemd. Digitalisering raakt alle sectoren en steeds meer aspecten van het maatschappelijk leven.

Kenmerken van de vier industriële revoluties



Bron: <https://www.deingenieur.nl/artikel/fabrieksrevolutie> (12 mei 2015)

De sterk toenemende rekenkracht, datatransmissiesnelheid en beschikbaarheid van informatie – tegen steeds lagere kosten – maakt het in allerlei sectoren mogelijk om nieuwe producten en diensten te ontwikkelen, op basis van nieuwe verdienmodellen. De brede toepassing van ICT gaat gepaard met netwerkeffecten; de waarde van een netwerk neemt exponentieel toe met het aantal gebruikers. In combinatie met de kenmerken van digitale goederen dan wel informatie – lage kosten van vermenigvuldiging en ruime toepassingsmogelijkheden voor diverse soorten gebruikers – vormt dit een belangrijke verklaring voor de snelle en sterke doorwerking van ICT in de economie.

Dit alles maakt (de huidige vorm van) ICT tot een economisch disruptieve technologie. Deze maakt het mogelijk om maatschappelijke uitdagingen (zoals efficiënt gebruik van grondstoffen, duurzame mobiliteit en toegankelijke en betaalbare gezondheidszorg) op een nieuwe, efficiëntere wijze aan te pakken en levert nieuwe producten en diensten op voor consumenten – en draagt daarmee bij aan verhoging van de maatschappelijke welvaart. Maar de toepassing ervan gaat gepaard met flinke verschuivingen in productieprocessen en -structuur.

Digitalisering is nauw verbonden met andere technologische ontwikkelingen, zoals robotisering en artificiële intelligentie (AI). Robotisering doet zich in Nederland vooral voor in de industrie, maar neemt ook andere vormen aan. Een vaak genoemd voorbeeld is de Da Vinci-robotarm, die gebruikt wordt voor precisiewerk tijdens operaties. We zijn inmiddels omgeven door toepassingen die gebruikmaken van AI, maar veel mensen zijn zich daar vaak niet van bewust.



Wat zijn de verwachte gevolgen voor arbeidsorganisaties, kwaliteit van arbeid en competenties?

Arbeidsorganisaties

In zijn advies **Mens en technologie: samen aan het werk** heeft de SER gesignaleerd dat technologische ontwikkelingen invloed hebben op productieprocessen en het aanbod van producten. Er kan hierdoor nieuwe economische bedrijvigheid ontstaan; het leidt tot andersoortige organisatievormen (zoals netwerkorganisaties) en andersoortige ketens. Bedrijven opereren vaker globaal of organiseren juist op kleinere schaal. Daarmee heeft technologie invloed op de optimale omvang van een bedrijf. **Mens en technologie** bevat anekdotisch materiaal over de manier waarop arbeidsorganisaties zich aanpassen aan technologische ontwikkelingen. Landbouwbedrijven maken steeds meer gebruik van geavanceerde technieken, waardoor de positie van bijvoorbeeld veehouders is gaan lijken op die van datamanagers. Ook medewerkers van de Belastingdienst kregen te maken met grote veranderingen in de werkprocessen.

Als gevolg van de koppeling van systemen en geautomatiseerde data-analyse zijn nieuwe analytische taken ontstaan. Zo zijn er nog vele voorbeelden te geven, die meestal leiden tot upgradings van de werkgelegenheid en dus ook het wegvallen van taken die minder scholing vergen.

In de literatuur is er een debat tussen technologisch determinisme en 'organisational choice'. Kunnen we technologische ontwikkelingen zien als iets wat ons overkomt en onvermijdelijk zijn weerslag heeft op het werk en werkgelegenheid? Of onderschatten we daarmee de handelingsvrijheid van werkgevers en werkenden bij de inrichting van hun werk? De centrale gedachte is dat het in onze samenleving en in ons werk onvermijdelijk is geworden om technologie in te zetten.

Dekker en Van der Veen laten zien dat bedrijven altijd een keuze hebben om van nieuwe technologie gebruik te maken en/of werk te verplaatsen naar het buitenland (outsourcen). Ten aanzien van de inzet van robots laten bedrijven zich bijvoorbeeld leiden door financiële, sociaal-culturele, bedrijfsmatige, politieke of technische overwegingen. Keuzes op bedrijfsniveau hebben daarmee dus invloed op de inzet en gevolgen van technologie op de arbeidsmarkt.⁴

Dat wordt geïllustreerd door het Rathenau Instituut, dat de gevolgen van robotisering en automatisering op de werkvloer onderzocht.⁵ De inzet van robotica en aanverwante technologieën is nu nog beperkt in Nederland, maar technologie wordt toegankelijker en betaalbaarder. In de publicatie van het Rathenau Instituut wordt ook een onderzoek onder werknemers aangehaald waaruit blijkt dat bijna elke baan van karakter is veranderd als gevolg van robotisering en automatisering. De gevolgen van robotisering en automatisering worden dus wel degelijk gevoeld op de werkvloer.

De vraag is in hoeverre werknemers voldoende zijn toegerust om met nieuwe technologie om te gaan. Dat vraagt volgens het Rathenau Instituut om effectief verandermanagement en strategisch personeelsbeleid. Ook uit onderzoek van FME, dat is uitgevoerd onder ruim zesduizend medewerkers in de technologische industrie, blijkt dat veel van hen merken dat producten en processen veranderen als gevolg van nieuwe technologie.⁶ Medewerkers willen graag erbij betrokken worden om gezamenlijk de veranderingen in de organisatie het hoofd te kunnen bieden. Het rapport adviseert bedrijven om werknemers nadrukkelijk in de transitie te betrekken.

Eurofound kijkt naar de veranderingen in aard en organisatie door het effect in te schatten van vijf veranderende technologieën op de productie en werkgelegenheid in de industrie in Europa tot 2025: geavanceerde industriële robotica, internet of things, additieve manufacturing, elektrische voertuigen en industriële biotechnologie.⁷ Het industriële productieproces verandert naar verwachting op de volgende manier: digitale informatie wordt nog belangrijker, het productieproces wordt nog flexibeler, de verdienstelijking van de industrie zet door en zo ook de toegenomen efficiency van materialen en energie. Een kwantificering van de effecten ontbreekt.

Platformisering is het ultieme voorbeeld dat de aard en organisatie van werk veranderen als gevolg van technologische ontwikkelingen. Een volledig nieuw businessmodel, met verstrekkende gevolgen voor de geopolitieke verhoudingen, en tevens voor arbeidsrelaties, taken en competenties.⁸ Dit plaatst ons voor de vraag hoe hiermee om te gaan, als klein land. Onderzoek van SEO toont aan dat het platformwerk nu nog beperkt van omvang is in Nederland (0,4 procent van de beroepsbevolking is actief als werker), maar de potentie heeft om te groeien, afhankelijk van de mogelijkheden om de huidige activiteiten op te schalen en nieuwe activiteiten te ontwikkelen. SEO concludeert dat het raadzaam is de ontwikkelingen te blijven monitoren.⁹



De scenarioanalyse van het Economisch Bureau van de ING vraagt ook om monitoring. De onderzoekers schetsen scenario's waarin het aantal zzp'ers zal stijgen met tweehonderd-duizend tot wel een miljoen. Daarmee zal de Nederlandse arbeidsmarkt drastisch van samenstelling veranderen.¹⁰ Hoe zal het in het echt gaan? KPMG roept op om oog te hebben voor zowel de goede als de gevaarlijke kanten van de platformeconomie. Dit vraagt volgens de onderzoekers om een kanteling in ons denken en in de collectieve opgave voor ondernemers, overheden, investeerders en wetenschappers om de maatschappelijke en commerciële waarde optimaal te benutten.¹¹

Kwaliteit van werk

De manier waarop werk is georganiseerd is sterk van invloed op de kwaliteit van werk. Het heeft onder meer betrekking op de arbeidsomstandigheden, arbeidsverhoudingen en arbeidsvoorwaarden. In **Mens en technologie** is de verwachting uitgesproken dat als gevolg van technologisering fysiek zwaar, gevaarlijk, vies en/of saai werk minder door mensen hoeft te worden gedaan. Ook UWV bespreekt dit positieve effect en verwacht daarnaast dat arbeidsomstandigheden en -veiligheid beter controleerbaar zullen zijn en het eenvoudiger zal worden om mensen op te leiden met virtuele en online middelen.¹² Ook is er aandacht voor de risico's voor de kwaliteit van werk in nieuwe (flexibele) arbeidsvormen, waarvan platformwerk een goed voorbeeld is.

De ILO heeft een onderzoek gedaan onder 3500 platformwerkers (werkzaam voor vijf platforms verspreid over 75 landen) en bespreekt de arbeidsomstandigheden met betrekking tot betaling, werkdruk en sociale bescherming en het combineren van werk en privé. De onderzoekers laten zien dat platformwerkers vaak weinig verdienen, omdat ze vaak veel tijd kwijt zijn met het zoeken van werk, en weinig sociale bescherming genieten. Zo bouwt slechts 16 procent van de respondenten die het platformwerk als hoofdkomen hadden (32 procent van de respondenten) een oudedagsvoorziening op, tegenover 44 procent van de respondenten waarvoor

platformwerk slechts een bijverdiensite is. Het rapport formuleert achttien criteria op basis waarvan platformwerk eerlijk en fatsoenlijk kan worden georganiseerd (*decent work*¹³). De criteria hebben onder meer betrekking op de bevordering van medezeggenschap en versterking van de onderhandelingspositie, en in het algemeen de versterking van de positie van de platformwerker.¹⁴

Competenties

Uit de verschillende publicaties blijkt overeenstemming dat technologische ontwikkelingen hogere eisen stellen aan werkenden. Werkenden moeten met nieuwe technologieën kunnen omgaan en er treedt een verschuiving op naar taken die een hoger opleidingsniveau vereisen. Vaardigheden van werkenden zijn hiermee aan veroudering onderhevig. Beleidsaanbevelingen zijn veelal gericht op een leven lang ontwikkelen. De vaardigheden van de toekomst zijn volgens het World Economic Forum creativiteit, kritisch denken en overtuigen en ‘menselijke’ vaardigheden, zoals verkoop, marketing en klantenservice.¹⁵ McKinsey stelt dat in 2030 technologische, cognitieve, creatieve en sociale vaardigheden bijna de helft van het werk behelzen, ten opzichte van 37 procent in 2017. Een groot deel van de bestaande taken zal in meer of mindere mate veranderen. Het is daarom van het grootste belang dat bedrijven en werkenden zich toerusten met andere (sets van) vaardigheden en dat onderwijsbeleid daarop wordt ingericht.¹⁶



Wat zijn de verwachte gevolgen voor de omvang en verdeling van werkgelegenheid?

Omvang werkgelegenheid

Als in de maatschappelijke en politieke discussie wordt gesproken over de gevolgen van technologische ontwikkelingen op werk, wordt meestal in de eerste plaats gedoeld op de gevolgen voor de omvang van werk. Aanvankelijk richtten de diverse publicaties zich dan ook vaak op de vraag of het aantal banen zou toe- of afnemen en probeerden zij tot een schatting te komen. Verschillende rapporten schetsen een

negatief beeld waarin tot wel de helft van het aantal banen op de tocht staat, terwijl andere rapporten juist heel positief zijn over de mogelijkheden en banen die ontstaan. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van een aantal toekomststudies.

De latere studies zijn genuanceerder, noemen vaker dat de invloed van technologische ontwikkelingen op de vraag naar arbeid wordt bepaald door verschillende effecten, die zich gelijktijdig kunnen voordoen.¹⁷ Ter Weel onderscheidt drie verschillende effecten van nieuwe technologie op de vraag naar arbeid. Het saldo van deze drie effecten bepaalt of deze vraag toe- of

| Studie | Resultaat | Periode | Landen |
|-------------------------------|---|------------|---|
| Frey en Osborne (2013) | -47% | 10-20 jaar | VS |
| Bakhshi et al. (2017) | -20% +10% | 13 jaar | USA en UK |
| McKinsey (2017) | -120.000 +200.000 per jaar (+80.000 per jaar) | 1999-2010 | België, Denemarken, Estland, Finland, Ierland, Luxemburg, Nederland |
| Nedelkoska en Quintini (2018) | -14% (66 mln) | | OECD |
| World Economic Forum (2018) | -75 mln + 133 mln | 2022 | Wereldwijd |

Bron: SER

afneemt. Het eerste effect is dat taken van mensen worden overgenomen door technologie. Dat leidt tot verlies van werkgelegenheid, neerwaartse druk op lonen en vervanging van arbeid door kapitaal. Het tweede effect is dat nieuwe technologie leidt tot hogere productiviteit, waardoor werkgelegenheid en lonen stijgen. Het derde effect van nieuwe technologie is dat er nieuwe taken en beroepen ontstaan.¹⁶ Vanzelfsprekend zijn de gevolgen van technologische ontwikkelingen voor de omvang van werk verschillend per sector en regio. Meer inzicht in de gevolgen voor specifieke sectoren en regio's wordt daarom wenselijk geacht.¹⁹

Verdeling van werk

In een aantal studies is ook aandacht voor de verdeling van werk. Hiermee wordt bedoeld de verdeling van het aantal en soort banen over verschillende groepen mensen. Twee theoretische concepten worden in dit verband vaak aangehaald: 'skill biased technological change' en 'routine biased technological change'. Het eerste concept impliceert dat de technologische ontwikkelingen vooral ten gunste komen van hoger opgeleiden. Zij doen vaker werk dat complementair is aan technologische innovaties. De nieuwe technologie vraagt om meer kennis en biedt daardoor met name hoger opgeleiden meer kansen.

Met 'routine biased technological change' wordt bedoeld dat als gevolg van technologische veranderingen er minder vraag is naar middelbaar opgeleiden. Dit omdat een deel van de taken die zij uitvoeren zich goed leent voor automatisering.

De ongelijke verdeling van de positieve en negatieve effecten van technologisering voor verschillende groepen op de arbeidsmarkt komt in diverse rapporten aan de orde, onder meer in onderzoek van Bruegel, de OECD en UWV. Onderzoekers van Bruegel vrezzen voor de banen van zowel lager als middelbaar opgeleide mensen²⁰, het OECD ziet juist een toename in zowel hoog- als laaggeschoolde arbeid en een daling van de middelbare beroepen waarmee baanpolarisatie ontstaat. De Wereldbank constateert dat de veranderingen op de arbeidsmarkt leiden tot een toenemende onzekerheid en ongelijkheid. Dat hangt samen met andere ontwikkelingen, zoals flexibilisering van de arbeidsmarkt.²¹



Conclusies

Het thema ‘technologische ontwikkelingen en de gevolgen voor de arbeidsmarkt’ is actueel. Bij bedrijven, ondernemingsraden, vakbonden, onderzoeksbureaus, universiteiten en de overheid staat het nog steeds hoog op de agenda. Dit blijkt uit de overvloed aan (empirische) publicaties, die naar verwachting voorlopig nog niet zal opdrogen.

Toch betekent deze overvloed aan studies niet dat er nu duidelijkheid is over hoe de toekomstige arbeidsorganisaties en de arbeidsmarkt er over een jaar of tien zullen uitzien. Naast technologische ontwikkelingen doen zich tegelijkertijd ook andere ontwikkelingen voor die van invloed zijn, zoals economische ontwikkelingen, globalisering en demografische ontwikkelingen. Bovendien wijzen de studies niet allemaal dezelfde kant op, maar er is wel een gemene deler aan te wijzen. Arbeidsorganisaties veranderen en de aard van het werk verandert mee. Arbeidsorganisaties hebben daarbij een keuze, werknemers veel minder. Platformisering zorgt voor een volledig nieuw businessmodel met verstrekende gevolgen voor onder andere de arbeidsrelaties. Voor sommigen neemt de kwaliteit van de arbeid toe, voor anderen af. Naar verwachting zal de werkgelegenheid per saldo toenemen, maar het werk zal wel anders verdeeld worden.

Verwacht wordt dat er nog veel meer gaat veranderen, maar het tempo is moeilijk te voorspellen. Dit is namelijk afhankelijk van diverse factoren, waaronder (de aanpassing van) wet- en regelgeving. De invloed van technologie zal bovendien verschillen naar sector en beroepsgroep.

De Nederlandse digitaliseringsstrategie verwoordt de ambitie die het kabinet heeft om digitaal koploper te worden binnen Europa. Maar het zal nog niet meevallen om koploper te zijn op het gebied van digitalisering binnen Europa en er tegelijkertijd voor te zorgen dat iedereen kan meedoen. Een belangrijke hindernis hierbij is dat, ondanks dat veranderingen steeds zichtbaarder worden, veel mensen nog weinig ‘sense of urgency’ hebben om zelf iets te veranderen.

Er is behoefte aan een gezamenlijke inspanning gericht op maatschappelijk gedragen digitalisering. Een noodzakelijke voorwaarde daarbij is dat het innovatief vermogen gestimuleerd wordt. Want om de kansen van digitalisering te kunnen benutten, is er verdienvermogen nodig.

Een ander belangrijk punt is de aandacht voor governancevraagstukken: hoe gaan werkgevers en werkenden om met veranderingen? En hoe wordt geborgd dat de publieke waarden niet in gevaar komen? Om ervoor te zorgen dat er voldoende draagvlak is voor de veranderingen op de werkvloer, is het zaak om technologische innova-

tie steeds te combineren met sociale innovatie. Dit vraagt om goed werkgeverschap.

Een andere belangrijke randvoorwaarde voor draagvlak is dat er voldoende aandacht is voor de zekerheden van werkenden. Juist in een tijd van grote veranderingen is dat van essentieel belang.



Referenties en eindnoten

Berg, J., Furrer, M., Harmon, E., Rani, U., & Six Silberman, M. (2018). *Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world*. Geneva: ILO.

Chiacchio, P., Petropoulos, G., & Pichler, D. (2018). *The impact of industrial robots on EU employment and wages: a local labour market approach*. Brussel: Bruegel.

Dachs, B. (2018). *The impact of new technologies on the labour market and the social economy*. Brussel: Europees Parlement.

Dekker, F., & Veen, R. van der. (Red.). (2017). *Het midden weg. Technologische ontwikkeling, globalisering, bedrijfsbeleid en kansen op de arbeidsmarkt*. Delft: Eburon.

Fernandez-Macias, E., Hurley, J., Peruffo, E., Storrie, D., Poel, M., & Packalén, E. (2018). *Game changing technologies: Exploring the impact on production processes and work*. Dublin: Eurofound.

Fijeman, F., Kuperus, K., & Pasman, J. (2018). *Unlocking the value of the platform economy. Mastering the good, the bad and the ugly*. Amstelveen: KPMG.

Freese, C., Dekker, R., Kool, L., Dekker, F., & Est, R. van. (2018). *Robotisering en automatisering op de werkvloer – bedrijfskeuzes bij technologische innovaties*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Horssen, C. van, & Meijs, R. (2017). *Kennisverslag 2017-9. Nieuwe technologie en werk – onderzoek naar veranderingen in functies als gevolg van technologische ontwikkelingen*. Amsterdam: UWV.

ING. (2018). Platformen kunnen arbeidsmarkt drastisch veranderen. Geraadpleegd op <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/onze-economie/de-nederlandse-economie/publicaties/zp-toekomst-scenarios.html>

Mandl, I., & Biletta, I. (2018). *Overview of new forms of employment 2018 update*. Dublin: Eurofound.

McKinsey & Company. (2017). *Digitally-enabled automation and artificial intelligence: Shaping the future of work in Europe's digital front-runners*. Chicago: McKinsey & Company.

Rijksoverheid. (2018). Nederlandse digitaliseringsstrategie. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/01/nederlandse-digitaliseringsstrategie>

SER (2016), Mens en technologie. <https://www.ser.nl/nl/Publicaties/mens-en-technologie>

SER. (2019) Effecten van technologisering op de arbeidsmarkt. <https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/overige-publicaties/2019/technologisering-arbeidsmarkt.pdf>

Uitert, K. van, & Grijpstra, D. (2017). *Arbeidsmarktanalyse 2017*. Amsterdam: UWV.

Vos, F, Sylva, H., Ponfoort, O., Oukhiar, A., & Vermeulen, M. (2018). *Smart working; maak werk van technologie*. Utrecht/Tilburg: Berenschot/TIAS School for Business and Society.



Weel, B. ter. (2018). Nieuwe technologie transformeert de vraag naar arbeid. *ESB*, 103 (4764).

Weel, B. ter, Werff, S. van der, Bennaars, H., Scholte, R., Fijnje, J., Westerveld, M., & Mertens, T. (2018). *De opkomst en groei van de kluseconomie*. Amsterdam: SEO.

World Bank. (2018). *World Development Report; The changing nature of work*. Washington: World Bank.

World Economic Forum. (2018). *The future of jobs*. Geneva: World Economic Forum.

- ¹ Dit hoofdstuk is op persoonlijke titel geschreven. De auteur heeft hierbij gebruik gemaakt van het kennisdocument Effecten van technologisering op de arbeidsmarkt, dat ze samen met Eva Buwalda, beleidsmedewerker van de SER, heeft geschreven.
- ² <https://www.ser.nl/nl/publicaties/adviezen/2010-2019/2016/mens-technologie.aspx>
- ³ Nederlandse digitaliseringsstrategie, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/01/nederlandse-digitaliseringsstrategie>
- ⁴ Dekker & Van der Veen, 2017.
- ⁵ Rathenau Instituut, 2018.
- ⁶ Berenschot en TIAS School for Business and Society, 2018.
- ⁷ Eurofound, 2018.
- ⁸ Zie onder andere Berg et al, 2018; World Bank, 2018; Mandl & Biletta, 2018; Dachs, 2018.
- ⁹ Weel et al., 2018.
- ¹⁰ ING, 2018.
- ¹¹ Fijeman et al., 2018.
- ¹² Uitert en Grijpstra, 2017.
- ¹³ Definitie International Labour Organization (ILO): 'Decent work involves opportunities for work that is productive and delivers a fair income, security in the workplace and social protection for families, better prospects for personnel development and social integration, freedom for people to express their concerns, organize and participate in the decisions that affect their lives and equality of opportunity and treatment for women and men.'
- ¹⁴ Berg et al., 2018.
- ¹⁵ World Economic Forum, 2018.
- ¹⁶ McKinsey & Company, 2017.
- ¹⁷ Zie bijvoorbeeld: Chiacchio et al, 2018; World Bank, 2018.
- ¹⁸ Ter Weel, 2018.
- ¹⁹ Uitert en Grijpstra, 2017; Van Horssen en Meijs, 2017.
- ²⁰ Chiacchio et al. 2018.
- ²¹ World Bank, 2018.

De platform- overheid.

Door Guido Bayens

Guido Bayens is partner bij Adviesgroep Novius.



Ons leven, de wereld, wordt meer en meer beheerst door partijen als Facebook, Instagram, Airbnb, Uber, Coursera en Wikipedia. Daarnaast kennen we ook typisch Nederlandse partijen zoals Marktplaats, Funda en Werkspot. Kenmerkend is dat de initiatiefnemers een op internet gebaseerd platform ontwikkelen en beheren en dat veel bedrijven of particulieren zorgen voor de inhoudelijke vulling ervan. Het verdienmodel is gebaseerd op reclame-inkomsten, op een percentage van de omzet die via het platform loopt en op het verkrijgen van waardevolle data. Een tweede kenmerk is dat deze partijen een extreem sterke positie in de markt en daarmee ook een sturende invloed op de samenleving hebben weten te bereiken.

De vraag die ik in dit hoofdstuk onderzoek is: kan ook de overheid gebruikmaken van digitale platformen om op moderne en efficiënte wijze sturing te geven aan maatschappelijke ontwikkelingen en tevens op moderne wijze haar taken en doelen te realiseren?

De term ‘platform’ verwijst in dit verband naar een voorziening via internet waarop vele partijen informatie kunnen inbrengen en uitwisselen. In algemene zin kan een online-platform omschreven worden als een technologische, economische en sociaal-culturele infrastructuur voor het faciliteren en organiseren van online sociaal en economisch verkeer tussen gebruikers en aanbieders, met (gebruikers)data als brandstof (Van Dijck, Poel en De Waal, 2016).

Het platform Marktplaats.nl is een typisch voorbeeld: iedereen die iets wil verkopen, kan dit op de website Marktplaats.nl aanbieden. Iedereen die iets wil aanschaffen, kan hier zoeken in het enorme aanbod. Dagelijks worden zo’n 350.000 nieuwe advertenties voor uiteenlopende artikelen geplaatst. De organisatie achter Marktplaats krijgt een kleine vergoeding voor elke geplaatste advertentie.



De platformoverheid

Bieden digitale platformen kansen voor een moderne overheid? Kan de overheid via platformen invloed uitoefenen op maatschappelijke processen? Kan de overheidsdienstverlening verbeteren of efficiënter worden door de inzet van platformen? In 'De overheid digitaliseert!' (G. Bayens, STAD 2015) is beschreven dat – in weerwil van de publieke opinie – de Nederlandse overheid internationaal gezien koploper is als het gaat om digitale dienstverlening. De overheid schuwt innovaties op dit gebied niet. Ik ben dan ook niet verbaasd dat sommige overheidsorganisaties de weg van de platformoverheid al aan het bewandelen zijn. Later in dit hoofdstuk geef ik hiervan enkele voorbeelden.

Laten we eerst eens kijken naar de ambitie van de Nederlandse overheid. Staatssecretaris Keijzer (ministerie van EZK), staatssecretaris Knops (ministerie van BZK) en minister Grapperhaus (ministerie van J&V) stuurden in juni 2018 de Tweede Kamer een brief over de Nederlandse Digitaliseringsstrategie. Bij deze brief was het rapport Nederlandse Digitaliseringsstrategie: **Nederland digitaal - Hier kan het. Hier gebeurt het** als bijlage gevoegd. Het volgende citaat is overgenomen uit dit rapport.

ADEQUATE INFORMATIE- VOORZIENING EN OVERHEIDSDIENST- VERLENING

'De overheidsdienstverlening aan burgers en ondernemers wordt uitgevoerd door honderden verschillende organisaties. Deze organisaties moeten tegelijk als één overheid opereren, proactief optreden, naadloos doorverwijzen naar andere diensten, regie op gegevens bieden en ervoor zorgen dat het totale dienstverleningspakket van de overheid – in termen van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid – de 'doenbaarheidstoets' doorstaat.'

Deze zeer forse ambitie levert het beeld op van de overheid als een conglomeraat van naadloos samenwerkende organisaties, dat voorziet in een geoliede en transparante dienstverlening aan burgers en bedrijven. Als we ons realiseren dat de overheid een deel van haar taken heeft uitbesteed aan zelfstandige bestuursorganen en private organisaties, dan zien we dat ze de lat erg hoog legt. Achter deze ambitie schuilt de noodzaak van een samenhangende informatiehuishouding van honderden organisaties. Dat wil zeggen, er is overeenstemming over gegevensdefinities, authentieke bronnen van gegevens, de beschikbaarheid van gegevens, uitwisselingsafspraken, correctiemechanismen et cetera. Dit vergezicht is niet nieuw. Al minstens twee decennia lonkt de belofte van de moderne informatietechnologie: door systemen van talloze organisaties aan elkaar te koppelen, realiseren we de geschetste overheid als moderne dienstverlener. De praktijk bleek echter weerbarstig.

Er zijn meerdere redenen te noemen waarom het ideaalbeeld van een overheid als hoog geautomatiseerde dienstverlener nog niet in alle opzichten tot stand is gekomen. Uit tal van discussies, onderzoeken en zelfs parlementaire enquêtes komt stevast een aantal barrières naar voren, zoals gebrekkig opdrachtgeverschap, gebrek aan deskundigheid binnen de overheid, te ruim gestelde ambities, tegengestelde bestuurlijke of 'managerial' belangen en de weerbarstig-

heid van bestaande systemen. De techniek schrijdt voort. Eerdergenoemde voorbeelden als Google, Uber en Marktplaats laten zien dat in technische zin landelijke en mondiale platformen gerealiseerd kunnen worden. De techniek voor de ontwikkeling van landelijke platformen is dus beschikbaar, maar daarmee zijn de eerdergenoemde barrières om concrete resultaten te bereiken niet verdwenen. Toch is het de moeite waard om na te denken over mogelijkheden die bijdragen aan het realiseren van de ambitie uit de Nederlandse Digitaliseringsstrategie. Daarbij zou gekeken kunnen worden naar domeinen of maatschappelijke taken waarvoor de Nederlandse overheid zich verantwoordelijk voelt, zoals arbeidsmarkt, onderwijs, gezondheidszorg, milieu en energievoorziening. Zou het mogelijk zijn binnen deze of andere domeinen te komen tot bewuste beïnvloeding van maatschappelijke processen en moderne dienstverlening op basis van platformen? Zou het mogelijk zijn via door de overheid beheerde digitale platformen het gedrag van burgers en bedrijven in de democratisch afgesproken richting te beïnvloeden? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, moeten we eerst ingaan op een meer dieperliggende politieke en bestuurlijke vraag.



De rol van de overheid: nachtwakerstaat, verzorgingsstaat of platformstaat?

De rol van de overheid is vaker geclas-
sificeerd in de (te) simpele termen
van nachtwakerstaat en verzorgings-
staat, waarbij de eerste vaak wordt
geprojecteerd op de 19^e eeuw en de
tweede op de na-oorlogse periode van
de 20^e eeuw. De afgelopen decennia
is de verzorgingsstaat meer en meer
ter discussie gesteld. Het idee van
de zelfredzame burger kwam daarbij
meer centraal te staan in het beleid.
Politieke uitgangspunten als eigen
verantwoordelijkheid, eigen risico en
vrije keuzes staan nu meer voorop in
het denken en de beleidsmatige verta-
ling ervan.

Aan de andere kant kunnen we con-
centratie van macht en informatie
waarnemen, vooral als gevolg van
toenemende technologische moge-
lijkheden. Met enige overdrijving: alle
kennis van de wereld in de computers
van Google, alle mogelijke product-
leveringen door Amazon en Ali Baba,
de grootste logiesverschaffers in
de organisaties van Bookings.com
en Airbnb, het grootste taxibedrijf
in de vorm van Uber, Microsoft als
bijna-monopolist op het gebied van
essentiële bedrijfssoftware, Netflix als
dominante cultuurverspreider, Face-
book en Instagram als heersende par-
tijten in het sociale verkeer. Ook in de
maakindustrie zijn dergelijke concen-
traties zichtbaar, met China voorop
als 'de werkplaats van de wereld'. Ook
op bestuurlijk gebied is sprake van

concentratie, met een Europese Unie
als meest invloedrijke voor ons land.
Deze ontwikkelingen roepen de vraag
op of er door de Nederlandse overheid
nog iets te (be)sturen valt? Worden de
macht en de invloed van de Neder-
landse overheid niet steeds verder
ingeperkt door deze ontwikkelingen,
ingeklemd tussen de EU en private
bedrijven met mondiale macht? En
wat betekent dit voor het vertrouwen
dat burgers hebben in de overheid?
Daarmee komt de vraag aan de orde of
de Nederlandse overheid de wil en het
vermogen heeft om een democratisch
tot stand gekomen stempel te druk-
ken op de inrichting en werking van de
samenleving. Het 'willen' is een kwes-
tie van politieke voorkeur, waarop ik
in dit hoofdstuk niet nader inga. Wat
betreft het 'kunnen' dient zich een
interessante mogelijkheid aan in de
vorm van de platformoverheid.

De overheid als hoedster van platformen

Geholpen door moderne informatietechnologie kan de overheid een nadrukkelijke rol spelen in de gang van zaken binnen de Nederlandse samenleving. Trok de overheid in de verzorgingsstaat veel werkzaamheden naar zich toe, in de platformstaat kan de overheid veelal volstaan met het bieden van betrouwbare platformen, waarmee ze maatschappelijke processen faciliteert. Hierbij zal in veel gevallen nadrukkelijke sprake zijn van publiek-private samenwerking, waardoor de kracht en het succes van het platform kan toenemen. Net als de kracht van Marktplaats, Indenpende, Buienradar of Funda. Laten we dit illustreren met een voorbeeld.

Neem nu de arbeidsmarkt. Het lag in de lijn van de verzorgingsstaat om mensen die buiten het arbeidsproces terecht waren gekomen 'onder de arm' te nemen en er zo voor te zorgen dat zij weer konden terugkeren in het arbeidsproces. De voormalige Arbeidsbureaus, later omgevormd tot Centra voor Werk en Inkomen en inmiddels UWV Werkbedrijf vervullen een belangrijke rol in de bemiddeling tussen vraag en aanbod van arbeid. De dienstverlening verliep voor een belangrijk deel door contacten tussen medewerkers van deze uitvoeringsinstanties van de overheid en de werkgevers enerzijds en de werkzoekenden anderzijds. Zou een platform hierin een verbetering kunnen opleveren?

UWV zou in de eerste plaats kunnen zorgen voor een (inter)nationaal vraag- en aanbodplatform, waarbij werkgevers en werkzoekenden direct met elkaar in contact kunnen komen, dus zonder tussenkomst van UWV-medewerkers. UWV zorgt voor een robuust, gebruiksvriendelijk platform, dat kwalitatief hoogwaardige informatie over banen en werkzoekenden bevat. Uiteraard in lijn met de privacywetgeving. Het platform biedt ook een slim matchingssysteem gebaseerd op big data en 'artificial intelligence'. Werkzoekenden en werkaanbieders komen via het platform rechtstreeks met elkaar in contact. De rol van UWV Werkbedrijf is hierop aanvullend. Soms hebben werkzoekenden en werkaanbieders hulp nodig van deskundige arbeidsbemiddelaars. Daarnaast vervullen de medewerkers van UWV Werkbedrijf ook nog onder meer een belangrijke rol als het gaat om een proactieve interventie op het moment dat bedrijven voornemens zijn over te gaan tot collectief ontslag.

Eenmaal tot stand gebracht kan dit platform ook ingezet worden door gemeenten (werk en re-integratie) en private arbeidsbemiddelaars, zoals uitzendbureaus en re-integratiebedrijven. En ook onderwijsinstellingen kunnen aansluiting zoeken op dit platform, door bij- en nascholingsmogelijkheden aan te bieden en door leerlingen die op zoek gaan naar een stageplaats of baan actief toe te leiden naar het arbeidsmarktplatform.



Doordat het platform beschikt over uitstekende matchingsmechanismen zal een directe koppeling tussen vraag en aanbod tot stand komen. Er is voor een deel van deze groep geen mense-lijke tussenkomst nodig, noch vanuit gemeenten of UWV, noch vanuit priva- te bemiddelingsbureaus.

Overheidsplatformen

Zoals gezegd kan de overheid op meerdere terreinen zorgen voor het ontwikkelen en onderhouden van dergelijke platformen. Op meerdere terreinen worden hiertoe ook al de nodige initiatieven ondernomen.

- **Cultureel erfgoed.** De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), onderdeel van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, heeft gezorgd voor meerdere plat- formen om informatie te ontsluiten over cultureel erfgoed, archeologie en kunst in Nederland. De RCE heeft niet alles in eigen bezit of in eigen huis, maar faciliteert de samenwer- king tussen uiteenlopende belang- hebbenden en belangstellenden.
- **Wetenschap.** Het Nationaal Plat- form Open Science heeft als doel om openbaar toegankelijke we- tenschappelijke publicaties en (herbruikbare) data te ontsluiten en beschikbaar te stellen. Enkele voorbeelden.
- **Cultuur.** Sinds 2008 zijn via de web- site www.europeana.eu 50 miljoen gedigitaliseerde objecten, zoals boeken, tijdschriften, films, foto's en muziek, beschikbaar, inclusief slimme zoek- en filtertechnieken. Dit is het resultaat van de samen- werking tussen duizenden Europese archieven, bibliotheken en musea. Europeana wordt gefaciliteerd door de Europese Commissie.
- **Topografie.** De Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) is een digitale kaart van Nederland, waarop gebouwen, wegen, wa- terlopen, terreinen en spoorlijnen eenduidig zijn vastgelegd. De kaart is op 20 centimeter nauwkeurig en bevat veel details zoals je die in werkelijkheid ook ziet. Denk aan bo- men, wegen, gebouwen, kortom: de inrichting van de fysieke omgeving. Gemeenten, provincies en water- schappen maken de BGT samen met de ministeries van Economische Zaken (EZ) en Defensie, Rijkswater- staat en ProRail. Iedere bronhouder is verantwoordelijk voor zijn eigen stukje van de digitale kaart.
- **Ondergrondse infrastructuur.** Het Kadaster biedt inmiddels vele plat- formen, waarbij overheid en private partijen nauw samenwerken. Een voorbeeld is de informatie over diverse ondergrondse netwerken (kabels, leidingen et cetera). Via de WIBON (Wet informatie-uitwisse- ling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken) zijn bedrij-

ven die netwerken in bezit hebben en beheren verplicht onder meer locatiegegevens in een gezamenlijk register of gekoppelde registers vast te leggen. Plannenmakers en 'grondroerders' kunnen zich daardoor op de hoogte stellen van aanwezige infrastructuur onder de oppervlakte.

Private initiatieven

Naast initiatieven van de overheid zijn er tal van vergelijkbare initiatieven vanuit private partijen, waarbij het echter gaat om zaken met een groot maatschappelijk belang of effect. Daarom is ook hier vaak sprake van een zekere regulerende en sturende werking door de overheid. Enkele voorbeelden.

- **Gezondheidszorg.** Het Landelijk Schakelpunt (LSP) is een beveiligd netwerk waar zorgaanbieders op kunnen aansluiten en waarmee medische gegevens snel kunnen worden uitgewisseld. Huisartsen, huisartsenposten, apothekers en medisch specialisten kunnen hun computersysteem op dit netwerk aansluiten. Hiervoor moet het systeem aan strenge beveiligingseisen voldoen. Individuele personen dienen toestemming te verlenen om (een deel van) hun medische gegevens op deze manier uitwisselbaar te maken.

- **OV-chipkaart.** Het reizen met de OV-chipkaart wordt mogelijk gemaakt door een samenwerkingsverband met deelnemers als: alle ov-bedrijven, distributiepartijen, mobiliteitsaanbieders, servicepartijen en financiële instellingen. Via een landelijk platform worden reisgegevens van miljoenen gebruikers uitgewisseld, waardoor de individuele reiskosten kunnen worden afgerekend.
- **Elektronisch betalen.** We staan er bijna niet meer bij stil, maar ook voor het elektronisch betaalverkeer wordt gebruikgemaakt van een omvangrijk platform, waardoor financiële instellingen, bedrijven, winkels, websites en consumenten betalingen kunnen verrichten.



Bijdrage aan maatschappelijke vraagstukken

De overheid kan door de inzet van platformen een belangrijke bijdrage leveren aan actuele vraagstukken, zoals duurzaamheid en mobiliteit. Via platformen kan er bijvoorbeeld gewerkt worden aan een optimale inzet van grondstoffen en energie of kunnen managementplatformen ontwikkeld worden voor een optimaal, multimodaal vervoersmanagement van personen en goederen, waarbij een nieuwe balans gevonden wordt tussen sturing door de overheid en gemaakte keuzes door bedrijven en individuen. Een ander voorbeeld betreft de combinatie van verschuivingen op de arbeidsmarkt en onderwijs: via 'massive open online courses' (MOOC's) kan de overheid voorzien in de massale

behoefte aan opleidingen, om-, bij- en nascholing.

Werken met platformen biedt de overheid nieuwe instrumenten om afgesproken beleidsdoelen te realiseren. Immers, een platform is niet alleen een technische aangelegenheid, maar creëert tevens kansen om tot bestuurlijke arrangementen te komen waarbij meerdere partijen betrokken zijn. Met nadere woorden, platformen die een dominante positie innemen op bijvoorbeeld de arbeidsmarkt, de woningmarkt, in de zorg, bij energietransitie, openbaar vervoer, cultuur, onderwijs en wetenschap, zullen ook gepaard gaan met multilaterale samenwerkingsafspraken tussen uiteenlopende overheden en private partijen. Dit is een iteratief proces. Dominante platformen zullen partijen dwingen tot nauwere samenwerking en andersom: sterke samenwerkingspartners kunnen een dominant platform tot stand brengen. Op deze wijze kan de doorzettingsmacht van de overheid toenemen op terreinen die we liever niet overlaten aan een of twee private partijen met louter een winstogmerk.

Big brother of individuele vrijheid?

Het idee dat de overheid mede via platformen haar bestuurlijke verantwoordelijkheid en dienstverlening op moderne wijze kan realiseren, kan ook de vraag oproepen of de overheid daarmee niet te veel macht naar zich toe trekt. Daar kan tegenovergesteld worden dat mogelijke particuliere initiatiefnemers deze rol gaan invullen als de overheid deze laat liggen. Wat de gevolgen hiervan kunnen zijn, blijkt uit voorbeelden als Uber en Airbnb, die de nodige onrust veroorzaken in respectievelijk de taxiwereld en de huizenmarkt in Amsterdam. Het bigbrotherrisico kan beheerst worden doordat overheidsinitiatieven meer dan private onder democratisch toezicht tot stand komen.

Men kan zich ook afvragen of het platform haaks staat op het idee dat we burgers en bedrijven niet 'als nummer' maar 'als mens' willen zien. Dit hangt af van het doel van het platform. Als het gaat om zaken als objecten uit het cultureel erfgoed of ondergrondse infrastructuur, zal deze angst niet snel spelen. Maar gaat het om de overheid als dienstverlener, zoals bij UWV Werkbedrijf of in de gezondheidszorg, is een dergelijke angst begrijpelijk. Toch kan ook in dat geval het individu geheel tot zijn recht komen. Moderne platformtechnologie maakt juist personalisering van de communicatie heel goed mogelijk. Voorwaarde daarbij is dat gegevens die bij een persoon horen, ook conform de recent aangescherpte

privacywetgeving mogen worden vastgelegd en gebruikt.

Het is niet alles goud wat er blinkt

Een aantal omstandigheden kunnen een goede platformoverheid in de weg kan staan.

De bomen en het bos ...

Veel overheidsorganisaties en bestuurders nemen vergelijkbare initiatieven. Neem nu het volgende rijtje: Rijksoverheid.nl, Overheid.nl, Ondernemersplein.nl, MijnOverheid, MijnOverheid voor Ondernemers, en bedenk daarbij dat elke gemeente en alle grote uitvoeringsorganisaties ook nog zo hun eigen websites hebben. Dit alles bij elkaar levert voor burgers en bedrijven een waar doolhof op aan ingangen naar de overheid. Deze ontwikkeling staat haaks op de platformoverheid. Platformen worden immers gekenmerkt door een overweldigend 'marktaandeel', waardoor niemand zich nog langer afvraagt welke site ingetikt moet worden. Google is een werkwoord geworden. Een 'Ubertje' bestellen is de normaalste zaak van de wereld. Kortom: al de goedbedoelde initiatieven van uiteenlopende overheden vormen gezamenlijk een sta-in-de-weg om de aan het begin van dit hoofdstuk geciteerde ambitie te realiseren.

DE burger bestaat niet

Het succes van platformen zal mede afhangen van de wijze waarop deze toegankelijk zijn voor burgers die niet helemaal een gemiddeld profiel hebben. Voor laaggeletterden, anderstaligen, digibeten, visueel gehandicapten of minder begaafden zullen speciale voorzieningen getroffen moeten worden om platformen ook voor hen voldoende toegankelijk te maken.

Houd de dief!

Informatiebeveiliging en diefstal van digitale identiteit zijn risico's die verbonden zijn aan de moderne, op internet gebaseerde technologie. Een platform van waaruit gegevens ontvreemd zijn, verliest vertrouwen van burgers en bedrijven.

Nep

Platformen die 'openstaan' voor allerlei belanghebbenden, zullen goed beschermd moeten worden tegen misleidende informatie. Kwaliteitscontrole van de binnenkomende gegevens is dan ook essentieel om de reputatie van een platform op hoog niveau te houden. Beveiligingsvoorzieningen en artificial intelligence kunnen daarbij behulpzaam zijn, maar ook intensieve controle door ambtelijk specialisten zal vooralsnog stevig ingezet moeten worden.



Gevolgen voor de overheid

De platformen die de overheid mogelijk maakt, zullen van een onbesproken kwaliteit moeten zijn, zowel inhoudelijk als wat betreft toegankelijkheid en beveiliging. Het dient volkomen transparant te zijn op welke wijze informatie op het platform toegevoegd en gedeeld wordt. Beslisregels en algoritmen dienen aan te sluiten op wetgeving en afgesproken beleid. Platformen gaan uit van samenwerkende overheden en samenwerking met private organisaties. Hiervoor zullen ongetwijfeld nieuwe spelregels ontstaan, die onder meer voortvloeien uit de vraag wie verantwoordelijk is voor (onderdelen van) het platform. Daarbij zal solistisch gedrag vervangen moeten worden door de wil om samen te werken en tot gezamenlijke besluiten te komen. De overheid zal meer regisseren en faciliteren en minder zelf uitvoeren. De overheid maakt effectief en rechtmatig handelen van organisaties, bedrijven en burgers mogelijk, waarmee ze invulling geeft aan het bereiken van democratisch vastgestelde doelen. In de afgelopen decennia stond de burger centraal. In de toekomst staat de interactie centraal.

Een platformoverheid zal ook van invloed zijn op de aard van het ambtelijke werk. Er zal een verschuiving optreden in het type werk dat ambtenaren uitvoeren. Er zal een groter accent gelegd worden op regisseren, plannen, monitoren, bijsturen en datagedreven werken. Zoals een coach vanaf de zijlijn de spelers in het veld aanwijzingen geeft of soms spelers vervangt. Bestuurders, managers en beleidsmedewerkers zullen meer ‘naar buiten’ moeten en actief zijn in de ‘vernetwerkte’ publieke omgeving. Platformen als sturingsinstrument, gebaseerd op samenwerking in netwerken. Het spreekt vanzelf dat de overheid zal moeten beschikken over voldoende deskundigen op het gebied van informatiearchitectuur, informatiebeveiliging, data en technologie. En ook hierbij geldt: de overheid kan dit beter niet in haar eentje proberen, maar in samenwerking met bedrijven en kennisinstellingen.

Conclusie

De nieuwe technologie biedt interessante, verstrekkende kansen voor een zekere herinrichting van de overheid en grip van de overheid op maatschappelijke ontwikkelingen. De overheid als nachtwakerstaat hebben we lang geleden achter ons gelaten. De overheid als verzorgingsstaat was in de ogen van velen te duur en bood te weinig ruimte voor het individu. De overheid als regisseur en beheerder van een reeks platformen waarvan burgers en bedrijven gebruik kunnen maken, kan een nieuwe balans opleveren tussen sturing en zorg door de overheid enerzijds en individuele vrijheid en verantwoordelijkheid voor burgers en bedrijven anderzijds.



Referenties

Dijck, J. van, Poel, T., Waal, M de. (2016). De platformsamenleving, Strijd om publieke waarden in een online wereld. Geraadpleegd op <https://dare.uva.nl/search?identificer=fa8f9dfa-3b16-41ef-b923-1acc74d769d5>.

TNO. (2015). *Digital platforms: An analytical framework for identifying and evaluating policy options*. Den Haag: TNO.

Rijksoverheid. (z.j.). Agenda Digitale Overheid. Geraadpleegd op <https://www.digitaleoverheid.nl/nldigibeter/>. Deze agenda is tot stand gekomen met het Overheidsbrede Beleidsoverleg Digitale Overheid.

Rijksoverheid. (2018). Nederlandse Digitaliseringsstrategie. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/01/nederlandse-digitaliseringsstrategie>.



Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU). (z.j.). De Digitale Samenleving. Geraadpleegd op https://www.vsnu.nl/nl_NL/digitale-samenleving.

VNG. (2018). Digitale Agenda 2020. Geraadpleegd op <https://www.vngrealisatie.nl/nieuws/tussenstand-digitale-agenda-2020-gepubliceerd>.

Bayens, G. (2015). De overheid digitaliseert. In *Staat van de ambtelijke dienst 2015, De overheid in tijden van verandering*. Den Haag: CAOP.

Blockchain dwingt tot nadenken over meer dan enkel technologie.



Door Marloes Pomp

Marloes Pomp is Hoofd Internationale Strategie en Samenwerkingsverbanden,
Nederlandse Blockchain Coalitie.



Door haar transparantie en onweerlegbaarheid kan blockchaintechnologie bijdragen aan het fundamentele vertrouwen in onze maatschappelijke infrastructuur. Blockchaintechnologie is een potentiële gamechanger. Er zijn echter ook twijfels. Van de vele ‘usecases’ bevindt een groot aantal zich nog in de ideeënfase, terwijl andere in ontwikkeling zijn maar nog geen concrete resultaten hebben. Het bewijs voor een praktisch en schaalbaar gebruik van blockchain is nog dun. Deze bijdrage gaat in op wat ervoor nodig is om betrouwbare en maatschappelijk geaccepteerde blockchainimplementaties te creëren.

Blockchain: de digitale variant van een 2500 jaar oud principe

De essentie van blockchaintechnologie is niets nieuws. Het idee is dat databases door één instantie in plaats van centraal, decentraal in een netwerk worden beheerd, waarbij iedere deelnemer ('node') van het netwerk een afschrift van de data heeft.

Dit principe van een gedeeld 'kasboek' dat collectief wordt beheerd, zagen we zo'n 2500 jaar geleden al gebruikt worden door de inwoners van Micronesië. Zij hadden grote, zware stenen als valuta. Bij belangrijke transacties werd er betaald met deze zogenaamde 'Rai-stenen'. Maar in plaats van de stenen fysiek te verplaatsen van eigenaar naar eigenaar, stonden alle stenen in het midden van het dorp. Daar werden transacties mondeling meegedeeld aan alle dorpingen. Zo wist elke dorping van wie welke steen was. Als er een dispuut ontstond over eigendom, was er altijd een meerderheid in de gemeenschap die kon vaststellen van wie een steen was; ze waren immers samen bij alle transacties aanwezig geweest. Op deze wijze bestond er een 'mentaal', decentraal kasboek in de hoofden van alle dorpingen en kon er worden 'gebankierd' zonder een derde partij.

Blockchaintechnologie is in wezen niets anders dan een digitale variant van dit eeuwenoude principe, nu in het digitale domein. Wanneer via de blockchain een transactie wordt gedaan, worden alle nodes hiervan op de hoogte gesteld en wordt na een cryptografisch verificatieproces de blockchain bijgewerkt: er wordt een nieuw 'block' toegevoegd aan de 'chain'. Alle deelnemers ontvangen vervolgens de meest recente versie van de blockchain.

Wat maakt blockchain nu zo veilig? Ook hier gaat de vergelijking op met het oude Micronesië. Als een dorping destijds fraude of diefstal wilde plegen, zou hij een meerderheid van heel het dorp moeten overhalen om hem 'gelijk' te geven. Precies zo moet een gebruiker in een blockchain-netwerk een meerderheid van alle blockchainafschriften in het netwerk corrumperen als hij het systeem wil hacken. Met ontzettend veel computerkracht is dit theoretisch haalbaar, maar naarmate er honderden of zelfs duizenden nodes zijn in een blockchain, wordt dit praktisch onmogelijk. Bitcoins worden door onveilig paswoordbeheer weleens gestolen, maar het systeem zelf, de Bitcoin Blockchain, is tot op de dag van vandaag nog geen één keer gehacked.



Blockchain: een logische vervolgstap

Om de opkomst van blockchaintechnologie te verklaren hoeven we niet zo heel ver terug in de geschiedenis. Blockchain lijkt een logische vervolgstap in de digitalisering die vanaf de jaren vijftig heeft plaatsgevonden.

De eerste computers (mainframes) in die tijd waren sterk centraal georganiseerd, waarna met de opkomst van de pc juist sterk decentrale structuur ontstond. Daarna zagen we een ver-netwerkte structuur ontstaan, doordat de pc's via servers in een netwerk werden verbonden. Afgelopen decennia werden er sterk gecentraliseerde diensten op deze ver-netwerkte infrastructures gebouwd.

Blockchain is dan een te verwachten vervolgstap: decentrale diensten op ver-netwerkte infrastructures.

Blockchain vormt dus een reactie op de **gecentraliseerde diensten**, waarbij gebruikers data en transacties toevertrouwen aan een zogenaamde 'trusted third party'. Wie gebruik wil maken van online diensten, moet vertrouwen op een derde partij, bijvoorbeeld Facebook, Google of de bank, die dataveiligheid en privacy waarborgt. In 2008 verscheen er een tegengeluid op deze gecentraliseerde, digitale infrastructuur in de vorm van een online paper. In dit paper werd een technologie gepresenteerd waarbij een ander model geïntroduceerd werd, die een paradigmaverschuiving teweegbracht: Bitcoin.

In dit bekende whitepaper van de nog steeds onbekende Satoshi Nakamoto, werd een eerste versie van blockchaintechnologie gepresenteerd.

Blockchaintechnologie maakte het voor het eerst mogelijk om zonder een centrale instantie, en dus zonder een centrale server, geheel veilig data te beheren. Bitcoin is echter slechts één voorbeeld van de decentrale diensten die met blockchaintechnologie te realiseren zijn. Inmiddels zijn er al vele andere toepassingen gebouwd, zoals een digitale identiteit die door burgers zelf beheerd kan worden, decentrale marktplaatsen en applicaties om (muziek)rechten af te handelen zonder tussenkomst van een centrale partij.

Kansen voor het publieke domein

De steeds verdergaande digitalisering zorgt voor een exponentiële datagroei en dat stelt onze samenleving voor grote uitdagingen. Hoe beschermen we privacy, hoe bestrijden we cybercriminaliteit en hoeveel macht willen we dat private digitale platforms hebben over burgers? Dit zijn geen abstracte beleidsvraagstukken, maar het gesprek van de dag aan de keukentafel van veel Nederlanders. Het misbruik van Facebookdata door Cambridge Analytica en andere privacy-schendingen door techbedrijven zorgen ervoor dat mensen zich zorgen maken over digitalisering en technologisering, die zij niet meer begrijpen, maar waar zij wel afhankelijk van zijn.

De gecentraliseerde architectuur van vrijwel alle online dienstverlening is kwetsbaar, hoe goed ze ook wordt beveiligd. Simpel gezegd: data centraal opslaan betekent dat een hacker die één centrale server hackt, direct grote schade kan veroorzaken.

Een ander voordeel van blockchain is dat de interactie tussen databases verbeterd kan worden. In de huidige digitale architectuur is het complex om verschillende databases efficiënt met elkaar te laten communiceren. Neem een geldtransactie tussen twee personen via twee verschillende banken. In dat geval moet er een intermediair optreden om ervoor te zorgen dat de transactie betrouwbaar en controleerbaar plaatsvindt. Is een overgemaakte euro in de ene database ook daadwerkelijk afgeschreven en in de andere database ook daadwerkelijk bijgeschreven? Dit klinkt enorm eenvoudig, maar de allerkleinste fout tussen databases kan grote gevolgen hebben voor burgers en de samenleving. Daarom is communicatie tussen databases vaak duur, traag en gaan veel transacties gepaard met tal van tijdrovende administratieve en bureaucratische handelingen.

Blockchaintechnologie biedt een oplossing voor deze inefficiënte communicatie, onder meer door middel van een gedeeld grootboek en smart contracts. Een smart contract wordt vastgelegd in een blockchain en voert een vooraf bepaalde afspraak automatisch uit, zonder de tussenkomst van

derde partijen en legt de uitvoering vervolgens vast in de blockchain. Zo kunnen invoeringstermijnen, betalingen en eigendomsoverdrachten betrouwbaar worden geautomatiseerd en geregistreerd.

Vanzelfsprekend geldt ook bij blockchaintechnologie dat we ons niet moeten verliezen in alles automatiseren wat los en vast zit. De Raad van State geeft terecht aan dat de menselijke maat in het oog moet worden gehouden. Geautomatiseerde besluitvorming in overheidscontext moet zeer zorgvuldig gebeuren. We moeten zaken snappen, kunnen uitleggen, duiden en teruggedraaien als het algoritme of smart contract tot verkeerde keuzes komt.



Usecases

Om de beoogde kansen en onmogelijkheden van de blockchaintechnologie in praktijk te beproeven, heeft de De Nederlandse Blockchain Coalitie vijf blockchaintoepassingen benoemd waar op publiek-private basis aan wordt gebouwd. De toepassingen zijn van belang voor onze economie, onze samenleving en datgene waarin Nederland internationaal gezien een leidende rol speelt. Daarmee zijn ze aantoonbaar waardevolle toepassingen van deze nieuwe technologie. De geselecteerde usecases zijn de volgende.

Self-Sovereign Identity (SSI)

Met Self-Sovereign Identity-oplossingen heb je zelf een digitale kluis met informatie over jouw identiteit, die je bijvoorbeeld kunt gebruiken om je diploma's te koppelen, een huis te kopen of aan te tonen dat je een bepaalde leeftijd hebt. Je hebt eigen beheer van jouw gegevens, die je praktisch kunt inzetten in allerlei situaties. Er wordt gebouwd aan een infrastructuur voor de digitale identiteit en een nieuw afsprakenstelsel. Daarmee wordt het fundament gelegd voor het aanbieden van diensten van overheid en bedrijfsleven waarbij de mens centraal staat, in plaats van individuele oplossingen die bedacht zijn vanuit één organisatie.

Logistiek

Blockchain biedt veel kansen voor transparantere, betrouwbare en eerlijke logistieke ketens, die resulteren in minder administratieve lasten en efficiënter transport. Dit onderwerp is gekozen omdat de verschillende initiatieven op het logistieke vlak zich het snelst ontwikkelen, de logistieke usecases snel wereldwijd kunnen schalen, Nederland een belangrijke logistieke speler is en hier voor de BV Nederland het meest te verdienen valt.

Onderwijscertificaten en diploma's

Door een generieke bouwsteen voor de Nederlandse en Europese blockchaininfrastructuur te ontwikkelen, kunnen officiële documenten, zoals diploma's, certificaten en registers, betrouwbaar gedeeld en geverifieerd worden. Deze casus is reeds op kleine schaal in meerdere landen getest en wordt nu op Europees niveau verder ontwikkeld.

Pensioen

De veranderende arbeidsmarkt waarin Nederlanders steeds sneller en vaker van baan wisselen, stelt pensioenregelingen voor grote administratieve uitdagingen, die kunnen resulteren in onduidelijkheden voor pensioengerechtigden. Een simpele vraag als 'hoeveel pensioen heb ik waar opgebouwd?', kan door blockchaintechnologie makkelijker beantwoord worden dan met de huidige systemen.

Transparantie bij subsidiestromen

Subsidiestromen zijn nu vaak erg ingewikkeld voor gebruikers en soms lezen we over misbruik. Wat we nodig hebben: meer transparantie en automatisering van processen, zodat deze makkelijker worden voor iedereen. Blockchain biedt die mogelijkheid. In de taal van technologie: 'compliance by design'. Ofwel, wordt het geld gebruikt waarvoor het bedoeld is en op de manier hoe het bedoeld is?

Wat is er nodig?

Juist vanwege de complexiteit van het opzetten van een blockchain is er een risico dat discussies en het nadenken over blockchain vooral over de technologie zelf gaan. Maar blockchain dwingt om na te denken over meer dan enkel technologie. De vraag die we ons eerst moeten stellen, is vanuit welke ethiek we deze techniek maatschappelijk kunnen en willen inzetten. Hoe kan, net als in het Micronesië van 2500 jaar geleden, het decentraal beheren van data onze samenleving wezenlijk verbeteren en vertrouwen tussen burgers en overheid en tussen burgers onderling vergroten?

Allereerst vragen nieuwe technologieën zoals blockchain om krachtige publiek-private impulsen en om een vorm van governance die het publieke belang vooropstelt. Toen begin jaren negentig het internet zich ontwikkelde, hielden overheden wereldwijd zich grotendeels afzijdig. Nu 25 jaar later is het resultaat een cyberspace die van iedereen en tegelijkertijd van niemand is. Grote marktpartijen kregen alle vrijheid om platforms te ontwikkelen die democratische waarden in de praktijk eerder lijken uit te hollen dan te bestendigen. Maar ondertussen zijn burgers wereldwijd wel grotendeels afhankelijk van deze platforms geworden. Overheden lijken zich dit keer eerder met de technologie te bemoeien dan voorheen. In Nederland is de overheid bij vele blockchaininitiatieven betrokken en op Europees niveau zijn allerlei gremia ingericht rondom

deze technologie. Over een aantal jaren moet blijken of deze aandacht tot een betere governance heeft geleid en of de overheid in staat is om snel en adequaat te acteren in een voortdurend veranderend digitaal landschap.

Verder is er diversiteit in aanpak nodig. Er zijn allerlei mogelijkheden en opties om een blockchain vorm te geven. Er is niet één standaardwijze. Blockchaintechnologie wordt daarom ook wel eens vergeleken met lego. Met een beperkt aantal blokjes kun je een heleboel verschillende vormen maken. Zo zijn er blockchains die volledig gedecentraliseerd zijn en voor iedereen toegankelijk ('permissionless'), maar er zijn ook blockchains die worden beheerd door slechts één of enkele partijen ('permissioned'). Deze verschillende vormen vragen om andere governance modellen en brengen andere juridische, ethische en veiligheidsvraagstukken met zich mee.

Een andere opgave ligt in het ontwikkelen van standaarden voor interoperabiliteit en betrouwbaarheid van de techniek en de informatie die wordt verwerkt via blockchains. Het gaat dan bij voorkeur om wereldwijde standaarden en normeringen die ook compatibel moeten zijn met de Europese opvattingen, waarden, normen en reguleringen.



De noodzaak om tot gezamenlijke afspraken te komen, zien we bijvoorbeeld terug bij de (relatief eenvoudige) usecase, waarbij diploma's op de blockchain geregistreerd worden. Inmiddels zijn er minimaal tweehonderd werkende applicaties binnen de EU beschikbaar, waarbij op elke blockchain een klein aantal registraties plaatsvinden. Maar uiteindelijk is de burger niet bij zo'n versnipperde oplossing gebaat. Er zal dus consensus moeten plaatsvinden op minimaal EU-niveau en de gekozen blockchain moet interoperabel zijn met de oplossingen die bijvoorbeeld in de VS, Singapore en Dubai zijn gebouwd. De techniek is in dit geval dus niet het probleem om tot implementatie te komen, het creëren van een breed gedragen oplossing is veel ingewikelder.

Verder is de Human Capital Agenda een grote uitdaging voor de overheid als het om opkomende technologieën als blockchain gaat. Aan het begin van een technologiecycle is er nog weinig expertise of talent beschikbaar. Zo ook met blockchain. Kennis en kunde op dit gebied zijn schaars, zowel van informatietechnische als van sociaal-wetenschappelijke, economische, juridische en ethische thema's. De noodzaak voor publieke organisaties om de eigen populatie tijdig en goed (her) op te leiden in nieuwe technologieën zoals blockchain blijft daarbij te vaak onderbelicht. Veel corporates in Nederland (en daarbuiten) hebben reeds een eigen blockchainteam met

blockchainprogrammeurs samengesteld. Binnen de overheid zijn er vooral beleidsmedewerkers zonder technische kennis actief in het blockchainedomein.

Om snelheid en impact te kunnen genereren, is het noodzakelijk kennis en ambitie te creëren op verschillende niveaus binnen organisaties. Binnen de overheid is een kritische massa van mensen nodig die blockchain kunnen dromen, aansturen, ontwerpen, bouwen en beheren. Deze bestaande 'talent gap' gaat een rol spelen in de internationale concurrentieslag om blockchaintechnologie.

In het publieke domein is men overigens al jaren overtuigd van het belang van opkomende technologieën als blockchain, kunstmatige intelligentie en quantumcomputing. Het wordt tijd om eindelijk een serieuze plek voor deze technologieën binnen de overheid in te richten. Een mooi voorbeeld van hoe de overheid en de tech-communities samenwerken vinden we in Singapore. Daar wordt de overheid echt als aanjager van technologische innovatie gezien, en ze wordt daardoor heel serieus genomen door universiteiten en technologiebedrijven. Leidinggevend vanuit de overheid presenteren jaarlijks hun plannen op grote technologiecongressen, op een manier waar Apple zelfs niet aan kan tippen. Hierdoor weten ze talent te enthousiasmeren om met hen aan maatschappelijke opgaven te werken. Hun ambitie is om technisch

gezien te kunnen concurreren met bedrijven als Google en Facebook. Vanuit Govtech (<https://www.tech.gov.sg/>) worden de techneuten en start-ups gekoppeld aan de projecten bij de verschillende overheidsinstellingen. Samen cocreëren ze nieuwe publieke diensten. Singapore zelf is daardoor een groot laboratorium, waar nieuwe oplossingen ontwikkeld en getest worden. Met een tempo en enthousiasme waar wij in Nederland echt iets van kunnen leren.

Conclusie

Blockchain is in de hyperconnectieve samenleving van morgen geen luxe, maar noodzaak

Nederland is van oudsher een 'high-trust' society. We beschikken over een goed functionerende rechtsstaat, behoren tot de minst corrupte landen ter wereld en systemen van eigendom, transacties en identiteit zijn in ons land erg betrouwbaar. Gelukkig zijn 'betrouwbare' derde partijen in Nederland meestal ook echt betrouwbaar en is blockchaintechnologie niet nodig om tal van falende (overheids) instanties te vervangen. Maar we moeten vooruitkijken en ons afvragen hoe we de positie van Nederland als high-trust society in de nabije toekomst vasthouden, wanneer technologieën als blockchain, 'artificial intelligence' en het internet of things digitale transacties tussen werkelijk alles en iedereen exponentieel zullen laten toenemen. Blockchain is in de hyperconnectieve samenleving van morgen geen luxe, maar noodzaak.

Er wordt vaak gesproken van een blockchain-'ecosysteem'. Blockchain kwam namelijk op als een opensourcetechnologie waar iedereen aan kan mee programmeren, aan kan deelnemen en in mag mee beslissen. Omdat het huidige internet steeds meer lijkt op de tegenhanger van een ecosysteem, namelijk een monocultuur van een aantal gecentraliseerde platforms, biedt blockchain de unieke kans om met een schone lei na te den-



ken over hoe we onze digitale samenleving willen inrichten.

Maar omdat de technologie complex is en blockchains per definitie vragen om brede, internationale samenwerking, worden overheden uit hun comfortzone gedaagd. Een ecosysteem kun je niet top-down ontwerpen en uitrollen, maar moet van onderaf groeien. Het vraagt ook om het durven nemen van risico's en het sneller leren falen. Immers, bij een ecosysteem hoort ook natuurlijke selectie: sommige blockchainprojecten zullen falen, andere zullen doorevolueren tot krachtige toepassingen. Maar om als overheid niet mee te denken, mee te beslissen en mee te dromen over de digitale infrastructuur van morgen, is geen optie. Daarvoor staat er te veel op het spel.



Interview met Hans Harbers. Technologie komt pas tot leven in verbinding met mensen.



Hans Harbers is docent filosofie, wetenschap, technologie en samenleving aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Kunstmatige intelligentie beleeft doorbraak na doorbraak en robots worden steeds natuurgetrouwer en slimmer. Waar blijft de mens dan nog? 'De mens is niet de maat van alle dingen, net zo min als de technologie ons eenduidig de maat zou nemen', zegt Hans Harbers, docent filosofie, wetenschap, technologie en samenleving aan de Rijksuniversiteit Groningen. 'Mensen zijn afhankelijk van dingen, en dingen zijn afhankelijk van mensen. Technologie komt pas tot leven in verbinding met mensen.'

Hans Harbers (1954) promoveerde in Groningen in de sociale wetenschappen en is sinds 1989 werkzaam bij de Faculteit Wijsbegeerte. De filosoof, stelt Hans Harbers in navolging van de bekende oud-hoogleraar Lolle Nauta, vervult een vertaalfunctie tussen verschillende disciplines. Hij maakt daardoor het gesprek tussen specialisten en betrokken burgers mogelijk. 'Denken gaat vaak in een frame zitten. En de taak van de filosofie is dan om ook andere argumenten te kunnen laten meewegen', aldus Harbers, die ook (mede)oprichter is van DwarsDiep, het Groninger culturele en politieke debatcentrum.

Voor Hans Harbers staat de relatie van filosofie tot praktische sociaal-maatschappelijke en culturele vraagstukken voorop. De filosofie is voor hem een gereedschapskist waarmee hij de discussies over actuele kwesties rondom inhoud en betekenis van technologische transitie voor de samenleving wil verhelderen. Hierbij dringt zich telkens weer de vraag op of technologische innovatie ook automatisch een verrijking voor de mens is. Of moeten we er juist beducht voor zijn dat de voortschrijdende technologie de vrije wil van de mens ondermijnt en hem degradeert tot een gewillig, onmondig verlengstuk van de techniek?

Voor geen van beide opvattingen krijgt Harbers zijn handen op elkaar. 'Onze existentie en wat we doen is onlosmakelijk verbonden met techniek. We moeten vooral blijven experimenteren met een diversiteit aan technieken en hoe we daarmee kunnen omgaan. Als filosoof hecht ik eraan om de scherp aangezette tegenstellingen in het debat over de impact van technologie op de mens en zijn sociale omgeving te bestrijden.' Dat doet Harbers in publicaties, in studiecollages en workshops voor managers, maar onder zijn aanvoering ook in debatten met burgers, wetenschappers en beleidsmakers.

Techno-optimisten en -pessimisten

Aan de ene kant van het spectrum onderscheidt Harbers de techno-optimisten. 'Zij geloven in de suprematie van de mensen om problemen te tackelen en de mensheid en de planeet te redden met hoogwaardige technologische oplossingen. Het is de stroming van 'het kan mij niet superintelligent en gek genoeg zijn', met representanten als de Oxford-filosoof en voorvechter van het transhumanisme Nick Bostrom. Aan de andere kant staan de technopessimisten, die met hun terug-naar-de romantiek-houding de mens verantwoordelijk stellen voor de uitputting van de aarde. Ze zijn ook bevreesd voor technologische singulariteit, voor een vooruitgang op het gebied van robots en andere vormen van kunstmatige intelligentie, die op zeker moment zo ver gevorderd is dat ze niet meer voor de mens te volgen en te beheersen is. De waarschuwing dat de techniek de mens zal overvleugelen, hoorde je bij de Duitse filosoof Martin Heidegger, maar ook bij Stephen Hawking, die er niet aan twijfelde dat de computer veel slimmer kon worden dan de mens en dat als een groot risico zag.'

In de toekomstvisie van de in 2018 overleden Britse natuurkundige Hawking zouden superintelligente computers mensen als onnodig kunnen beschouwen en ons overbodig maken. Ook autonome wapens kunnen volgens Hawking een bedreiging voor de mensheid vormen. Hij wees eveneens op de risico's van misbruik van technieken als CRISPR-cas, een revolutionaire methode om DNA te manipuleren. Hoe voorspellend dit was bleek eind 2018 – Hawking was toen al overleden – toen het nieuws over de geboorte van twee genetisch gemanipu-



leerde baby's in China wereldwijd voor ophef zorgde. Chinese wetenschappers namen onmiddellijk afstand van dit volgens hen 'krankzinnige experiment'.

Gemeenschappelijke bodem

Hawking schetste echter niet alleen doemscenario's. Uiteindelijk was hij – vooropgesteld dat de mens in staat zal zijn controle over de technologie te houden – ook een optimist. Hij geloofde dat kunstmatige intelligentie ons leven ook kan veraangenamen, bijvoorbeeld omdat het zwaar of geestdodend werk overbodig kan maken, voor een efficiëntere omgang met tijd kan zorgen en ook de mogelijkheid biedt om ziekten en armoede op te lossen. Harbers: 'Het frappante is de gemeenschappelijke bodem die er onder de opvattingen van de optimisten en de pessimisten zit. Technofiele **transhumanisten** als Bostrom geloven dat de huidige menselijke vorm gelimiteerd is en verbeterd moet worden met bijvoorbeeld genetische technieken. Technofobe zwartkijkers daarentegen vrezen de teloorgang van de ware mens, die verpletterd wordt door de voortrazende technologische trein.

'Terwijl dus de laatste stroming aandringt op een morele stellingname om menselijke waarden en waardigheid te waarborgen in het tijdperk van kunstmatige intelligentie en genetica, vraagt de eerste stroming ons om innovaties vooral te omarmen. Technologie als motor van de oneindige vooruitgang. Beide visies stellen aldus de mens centraal. De mens wordt bedreigd door technologie en moet uit haar dwingende greep bevrijd worden, ofwel: de mens verwezenlijkt zichzelf steeds opnieuw en steeds beter met behulp van technologie. We zien hier teleurgestelde humanisten versus humanisten in het kwadraat. Het zijn twee loten aan dezelfde humanistische tak, die echter minder conflicteren dan we wellicht denken.'

Hiertegenover plaatst Harbers het **posthumanisme**, dat probeert te denken voorbij de met het humanisme veronderstelde tweedeling tussen mens en techniek: 'Alsof wij als mensen de techniek beheersen, of dat de techniek ons beheerst.'

Wederzijdse verbinding

Voor wat de posthumanistische denktrant betreft, put Harbers rijkelijk inzichten en inspiratie uit de gereedschapskist van Bruno Latour (1947), Frans techniekfilosoof en socioloog en veel geciteerd wetenschapper op het gebied van geesteswetenschappen en technologie. Latour beschrijft gedetailleerd hoe technische voorwerpen, ook de alledaagse dingen als verkeersdrempels en deurdrangers, bijna ongemerkt in ons gewone leven functioneren en met ons verweven zijn. Latour gebruikt in een van zijn boeken zelfs de stripfiguur Guust Flater als voorbeeld van een technisch vernieuwer in zijn gevecht met een onhandelbare omgeving.

Ook beschrijft Latour in een krimi-achtige roman hoe het ontwerp van een innovatief ondergronds vervoerssysteem voor Parijs – Aramis geheten en in de jaren zeventig bedacht – tot mislukken was gedoemd. Aramis werd 'vermoord' uit nalatigheid en arrogantie: ontwerpers, technici en politici verzuimden te onderhandelen over aanpassing of herijking van de Aramis-technologie aan de veranderende sociale en economische situatie.

Harbers: 'Latour stelt dat mensen altijd verknoopt zijn geweest met wat hij non-humans noemt. Mens en technologie vullen elkaar aan in wederzijdse verbinding. Wij doen iets en die techniek doet iets. Ze reageren op elkaar. En dat ontkracht de illusie van de vrije wil van de mens. Die is er namelijk niet. Met elke nieuwe techniek gaan wij anders handelen en verandert ons netwerk en onze identiteit. Simpel gezegd: zelf draag ik een bril. Maar zonder die bril besta ik niet. Op deze manier naar techniek kijken vind ik interessanter, omdat er het element van cocreatie in zit.

'Een ander eenvoudig voorbeeld van de interactie tussen mens en techniek is de afbeelding van het vliegje dat ingebakken zit in het mannenurinoir in openbare toiletten. Dat vliegje heeft het plasgedrag dusdanig gecorrigeerd dat de luchthaven Schiphol 30 procent op schoonmaakkosten kon bezuinigen. Dus hoezo is de mens de maat van alle dingen? Alleen al dat nepvliegje is manipulatief en beïnvloedt onze vrije wil.'



Leveren we dan al zo snel onze autonomie in? Zijn we niet juist op onze hoede voor nieuwe technologie?

'Natuurlijk koesteren we argwaan tegenover ieder baanbrekend nieuw techniekje dat op de markt verschijnt. We voelen weerstand of angst, we kijken in de achteruitkijkspiegel. Dat zie je door de geschiedenis heen. De eerste weefmachines werden vernield door handwevers. Die wilden niet werkloos worden. Of neem de mensen die voor het eerst een treinreis maakten. In no-time werd een reeks aan zogenaamde treinziektes gemeld. Na jaren van serieus medisch onderzoek was er nog niks gevonden en was de treinziekte uitgewoed. En wat gedacht van de eerste mobiele telefoon voor de consument. De gsm werd aanvankelijk massaal weggewimpeld als een overbodige uitvinding. Want overal stonden toch telefooncellen?!

'Techniek heeft vaak tijd nodig om in ons leven neer te dalen en vervolgens bijna ongemerkt onze wil te sturen. Omdat ons steeds nieuw technologie bereikt, is accommoderen een eindeloos leerproces. Maar het is overdreven daar angstdroemen over te hebben. Zoals het ook onzin is te denken dat we met technologie de ideale wereld zullen betreden.'

Monster van Frankenstein

Ethici als de Delftse hoogleraar ethiek en techniek Jeroen van den Hoven betogen dat wanneer designers of ontwikkelaars van een algoritme een beslissing van een algoritme niet kunnen verklaren en het algoritme dreigt te ontsporen, deze applicatie niet meer gebruikt mag worden om mensen of ander kostbaar goed of leven te beschermen. 'Mee eens', reageert Harbers. 'We moeten kritisch blijven en de negatieve gevolgen van technologische ontwikkeling aanpakken. Maar laten we bij het horen van de woorden 'artificiële intelligentie' of 'robots' uitkijken niet meteen in het frame te schieten dat onze soort over een tijdje onderworpen is aan de robots. Waarom zouden we geen algoritmes kunnen bedenken die kwalijke algoritmes uitschakelen? Misschien gaan robots wel andere robots te lijf. Zo naïef als het is om te denken dat wij een vrije wil hebben, zo naïef is het ook te veronderstellen dat robots over ons gaan beslissen. Robots zijn ook afhankelijk van ons, van grondstoffen, van netwerken. In de apocalyptische versies over een wereld waarin de technologie autonoom wordt, bestaat er nog net zo goed een netwerk waarin mensen aan de knoppen meedraaien. Je mag, zeg ik optimistisch, althans verwachten dat ze dat doen.'

Harbers refereert aan techniekfilosoof Peter-Paul Verbeek (Universiteit Twente) die een column schreef over de digitale variant van het monster van Frankenstein. In 2018 was het tweehonderd jaar geleden dat de beroemde roman van Mary Shelley over de geleerde doctor Victor Frankenstein (The Modern Prometheus) verscheen. Hij produceert uit dode materie een levend wezen, dat vervolgens aan het moorden slaat.

Frankenstein staat vaak symbool voor techniek die onbeheersbaar is geworden. Daarom is het verhaal een permanente bron van inspiratie voor de ethiek van technologie. Verbeek stelt dat we digitale techniek een goede plek moeten geven in onze samenleving. Want per slot is het de angst van Victor Frankenstein die zijn schepping tot monster maakt. Hij raakt in paniek als hij zijn schepsel ziet en laat het aan zijn lot over, waarna het monster maar één ding wil: deel uitmaken van de mensenwereld. Die wijst hem hardvochtig af, waarop het monster reageert met geweld.

Harbers: 'De les die ons voorgehouden wordt is dat we niet bang moeten zijn voor algoritmes en robots als we niet willen dat die er een zootje van maken. We moeten ze opvoeden. De kern van intelligente systemen is dat ze kunnen leren. Maar wellicht kunnen ze ook iets uitspoken wat tot effecten leidt die wij niet bedoeld hebben. Dus moet ethiek zich behalve op mensen ook op algoritmes richten.'

Leeftijd: duizend jaar

In plaats van ons te vermoeien met sombere, sciencefiction-achtige bespiegelingen over hoe robots onze wereld gaan overnemen, is het volgens Harbers 'productiever ons te focussen op de problemen van nu'. 'De Amerikaanse politiek filosoof Michael Sandell legde een tijd terug in een publieksdiscussie in De Rode Hoed in Amsterdam de vraag voor wat men ervan zou vinden om duizend jaar te worden als dat genetisch mogelijk was. Ik vond dat een nogal aanstellerige onzinvraag over een irreële toekomst. De vraag had moeten zijn: 'Wat zou u ervan vinden om honderd of honderdtien te worden?' Want dan gaat het over pensioenleeftijd, over kosten van medische zorg, over wooncomfort en contact met kleinkinderen, maar ook over sociale ongelijkheid. Kan iedere burger die honderd wordt straks nog wel in redelijke mate van materiële welstand en zelfstandigheid leven? Deze vraag is veel actueler, vooral ook vanwege de progressie die de medische technologie maakt en de wisselwerking die dit heeft met medische ethiek. Met iedere nieuwe techniek verschuiven ook onze opvattingen over leven en dood, over ziekte en gezondheid, maar ook over onze privacy in een wereld van algoritmes en googles. Wie of wat wij zijn en wat onze normen nu of over vijftig jaar zijn, is onderdeel van een met technologie samenhangend verandingsproces.'



DNA-technieken

Tijd in relatie tot techniek en normen: het brengt Harbers op een sprong in het eigen verleden toen hij met collega Marli Huijer in Groningen, en ondersteund door een NWO-subsidie, onderzoek deed naar, zoals hij het zelf formuleert 'de invloed van genetische technieken op onze perceptie van de omgang met de tijd'. Terwijl Harbers' onderzoekscolllega keek naar de voorspelling van ziektes vanuit een erfelijk perspectief, vanuit een genetische aanleg – en of je daar preventief naar kunt handelen – deed Harbers het omgekeerde. 'Ik keek naar wat DNA-technieken doen in de rechtspraak. Met DNA-technieken zijn we steeds beter geworden in opsporing van de dader van een misdrijf. Als reactie hierop zijn onder een vorig kabinet verjaringstermijnen van bepaalde misdaden verlengd en kunnen zware misdaden zoals doodslag helemaal niet meer verjaren. We zien nu de heropening

van zogeheten cold cases. Het verleden wordt steeds meer present gehouden, terwijl de gedachte achter die verjaringstermijnen nu net was: op een gegeven moment zand erover! Is ook goed voor de maatschappelijke rust.

'De normatieve ethische verdediging van het verlengen van verjaringstermijnen is in de Tweede Kamer behandeld. Niemand maakte daar tot mijn stomme verbazing een punt van. Wie dat wel deed was één Eerste Kamerlid van de SP. Dat vroeg zich af of we niet bezig waren een opjaagmaatschappij te creëren. De ethische vraag was en is dus: hoeveel verleden tijd, maar ook toekomstige tijd verdragen onze schouders voordat we eronder bezwijken? Hebben we niet ook het recht om te vergeten, op het niet meer willen weten, ook al kan de technologie ons klip en klaar antwoord verschaffen? Willen we als het om geneeskunde gaat eigenlijk nu al weten waar we aan dood zullen gaan? Het ongewisse van de toekomst, evenals het kunnen vergeven en vergeten, kan ook louterend en prettig zijn.'

Geitenwollen sokken

Hoe optimistisch kunnen we zijn dat technologie helpt om zaken die de mensheid in zijn omgang met de aarde verprutst heeft, te herstellen?

Of om vormen van sociale ongelijkheid te verminderen? Zoals achterstand in onderwijs en gezondheid, gebrek aan voldoende middelen voor elementair levensonderhoud, het ontbreken van werk met kansen op ontplooiing?

'Technologie kan de een harder in zijn werk raken dan de ander. In die zin gaat het dus ook om een verdelingsvraagstuk, dat consequenties heeft voor de wijze waarop we de arbeidsmarkt organiseren, bijvoorbeeld door arbeid nog verder te flexibiliseren. We moeten dan wel oppassen dat de ene werknemer niet zeventig uur werkt, de ander nog maar vijftien uur en de derde helemaal geen werk meer heeft omdat we vergeten zijn hem om te scholen en weer loopbaanperspectief te bieden. Daarnaast moeten we op onze hoede zijn voor technologische ontwikkelingen in relatie tot de toegankelijkheid en laagdrempeligheid van medische zorg. In een geliberaliseerde zorgmarkt, waarin de overheid zich grotendeels heeft teruggetrokken, waarin zorgverzekeraars een grotere macht hebben gekregen om behandeling A of B in ziekenhuis X of Y wel of niet te vergoeden en privéklinieken ondertussen wel over de nieuwste technologische speeltjes kunnen beschikken voor mensen met geld, loop je het risico op sociale ongelijkheid in de zorg.'

Ook in de klimaatdiscussie beluistert Harbers de eerdergenoemde tegenstelling tussen pessimisten en optimisten. 'Aan de ene kant de doemdenkers die, gechargeerd gezegd, terug willen naar de geitenwollen sokken en het verbouwen van je groenten driehoog achter op het balkon, versus de ecomodernisten die zeggen: 'Regent het een tijdje niet? Dan ontwikkelen we toch in de atmosfeer met lasertechnieken een regenbui?' Dit supertechnologische denken kenmerkt ook de ingenieursmentaliteit van 'wij hebben de wijsheid in pacht en fikszen dat wel'. Maar het miskent dat techniek, sociale innovatie en acceptatie door de omgeving altijd samen op moeten gaan. Een miskenning die ook als argument door de Trumpianen gebruikt kan worden om te zeggen: 'Weg met dat Parijse klimaatakkoord! We lossen dat technologisch wel op, want de opwarming van de aarde, voor zover we die al als probleem erkennen, is ook door technologie ontstaan.' 'Ecomodernisten spannen zo het paard achter de wagen, een paradox die typerend is voor de zogeheten risicomaatschappij, waarin je die dubbele binding ten aanzien van wetenschap en technologie ziet. De successen van wetenschap en technologie veroorzaken allerlei milieuproblemen, maar tegelijk hebben we wetenschap en technologie nodig om de problemen te tackelen. Daarom zijn wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen ook zo nauw verbonden met politieke thema's. Technologie is zélf een politieke actor, en geen neutraal instrument dat we voor onszelf kunnen inzetten. Die technologie dóét iets, en dat kan ook onbedoelde gevolgen hebben. Vandaar ook het belang van accommoderen, het leren van mislukkingen in innovaties. Een kwestie van vallen en opstaan, van trial and error.'



Uitrollen ICT-systemen

Dat laatste lijkt de overheid niet goed begrepen te hebben, signaleert Harbers, die wijst op opeenvolgende, kostbare ICT-projecten bij de overheid die op een mislukking zijn uitgedraaid. 'Bij de Belastingdienst, de politie, UWV, de waterschappen en bij de automatisering van het Bevolkingsregister ging het de afgelopen jaren flink mis. Dat heeft honderden miljoenen gekost. De kern van veel mislukkingen lijkt te zijn dat ICT als doel in plaats van middel is gezien en er een competentiestrijd heeft gewoed tussen de techneuten aan de ene kant en aan de andere kant de managers en gebruikers die de techniek door de werkvloer moeten laten adapteren, het sociaal-innovatieve aspect dus.

'Grote ICT-projecten worden veelal van boven naar beneden met het nodige ambitieuze tromgeroffel uitgerold. Dat wordt dan implementeren genoemd. Een toverwoord, dat ik bestuurders ook vaak hoor hanteren bij plannen zonder ICT-component. Dan zou ik willen weten: probeert u het ook wel eens in een omgekeerde vorm? Van onderop dus, als experiment op overzichtelijke schaal, waarbij het niet a priori gaat om reguleren en controleren, maar juist om het gedogen, om het creatieve nut van rafelranden aan regels, om het aanvaarden van onzekerheden als onderdeel van een innovatietraject. Vrijplaatsen zijn dus noodzakelijk. Soms kan het ook nodig zijn om lef te tonen en de status quo van een organisatie grondig op de schop te nemen teneinde de gewenste vernieuwing te realiseren.

'Uiteindelijk zijn de succesvolle innovaties altijd de innovaties die in een netwerkgeving tot stand zijn gekomen, dus zonder de dominante invloed van klassiek-technocratisch ingestelde wetenschappers. Een omgeving waarin het actoren gelukt is om meerdere ballen tegelijk in de lucht te houden en met onzekerheid om te gaan. Erken en accepteer bij nieuwe technologie onzekerheid. Wees er niet al te bang voor.'

Deel 2

De rol van de overheid

Innovatiegericht leiderschap. De cruciale uitdaging van de overheid.



Door Jeff Gaspersz

Jeff Gaspersz is hoogleraar innovatie aan de Nyenrode Business Universiteit.

In het maatschappelijk innovatieveld moet de overheid een actieve, ondernemende rol spelen, die Marianna Mazzucato heeft benoemd als de ondernemende overheid (Mazzucato, 2018). Bij sommige innovaties zal de overheid al vroeg willen participeren in maatschappelijk gewenste innovatie-initiatieven of ‘launching customer’ willen zijn. Bij diepgaande veranderingen, zoals de energietransitie, wordt van de overheid een regisseursrol verwacht om de diffusie onder gebruikers van de energie-innovaties te versnellen.

Kortom, de overheid dient een organisatie te zijn die inspireert, kansen ontdekt en benut. Dat vraagt om effectief leiderschap dat zo'n mindset en cultuur in de organisatie stimuleert.

In deze bijdrage ga ik in op deze vorm van leiderschap en geef adviezen voor concrete acties.

De kern van innovatiegericht leiderschap

Warren Bennis, een bekende schrijver over leiderschap, bedacht een mooie metafoer. Er zijn twee manieren om creatief te zijn: je kunt zingen en dansen of je kunt een omgeving creëren waarin zangers en dansers kunnen bloeien. Bennis beschrijft hiermee de kern van het leiderschap dat gericht is op het stimuleren van een innovatieve organisatie. Het gaat om het aanwakkeren van de creatieve energie in de organisatie en die energie te focussen op de doelen.

Want een overheidsorganisatie innoveert niet om het innoveren. Ze innoveert om de maatschappelijke resultaten te behalen die gesteld zijn. En naarmate die doelen uitdagender en complexer zijn, voldoen oude oplossingen en aanpakken niet meer. Er is behoefte aan nieuw denken, een andere aanpak, een intensere samenwerking met externe partijen of de inzet van kansrijke nieuwe technologieën. Kortom, er is innovatiekracht nodig.

De kracht om te innoveren ontstaat niet vanzelfsprekend. Vele organisaties zijn niet ingericht om te innoveren, maar om de dagelijkse processen op gang te houden, de procedures en regels uit te voeren, de vertrouwde waarde te leveren aan de stakeholders. Dus willen we een instelling in haar innovatiekracht zetten, dan is gericht leiderschap nodig. Niet alleen van het topmanagement, maar (vooral) ook van de eerstelijnsmanagers, de leiders van een team.

Er zijn drie aspecten die daarbij aandacht behoeven: commitment, competenties en cultuur. Hieronder laat ik ze alle drie de revue passeren en geef praktische adviezen voor leiders.



Commitment

Medewerkers kunnen zeer betrokken zijn bij hun werk. Maar dat betekent niet dat ze ook betrokken zijn bij de (innovatie)koers van hun organisatie. Innovatie kan een andere manier van werken met zich meebrengen of een verandering in een proces waar men al jaren mee vertrouwd is. Dan is een diepere betrokkenheid met de verandering niet vanzelfsprekend.

Dus de opgave voor het leiderschap is om commitment te creëren, waardoor medewerkers de reden om te innoveren begrijpen en een relatie kunnen leggen met hun eigen werk.

Een mooi voorbeeld hiervan heb ik gezien in een instelling voor ouderenzorg waar ik over het innovatieproces rapporteerde. De voortgang met het innoveren stakte door de weerstand die het personeel had tegen de veranderingen. Tijdens een personeelsbijeenkomst sprak de directeur: 'Ik begrijp jullie zorgen en zal er goed naar luisteren en actie op ondernemen.

Echter, ik wil hierbij benadrukken: we innoveren niet om te innoveren. We innoveren om met elkaar de instelling te zijn waar je je eigen ouders aan zou toevertrouwen.' Toen was het stil in de zaal. Die woorden gingen naar het hart. De directeur heeft het hierbij niet gelaten, maar gaf daarna ook oprechte aandacht. Het keerpunt was het moment waarop ze inzoomde op het waarom van innoveren en met haar woorden de medewerkers raakte.

Een topmanager in een gemeente kreeg het merendeel van de medewerkers tegen zich toen hij een innovatieprogramma lanceerde. Hij verloor vervolgens geen energie aan mensen die niet wilden en concentreerde zich op de mensen die wel wilden, de kansdenkers die mogelijkheden zagen voor innovaties op hun eigen werkterrein. Die groepen moedigde hij aan en gaf hij tips om resultaten te bereiken. Toen die teams hun eerste successen behaalden, vierde de topmanager deze uitbundig en toonde ze aan hen die cynisch waren en dachten dat het niet zou lukken. Week na week kwamen berichten binnen van geslaagde kleine innovaties. Het resultaat was

dat steeds meer mensen begonnen te geloven dat het wel zou lukken en toch besloten mee te doen. Ik zei tegen die topmanager: 'Wat je laat zien is niet alleen leiderschap, het is ook verleiderschap.' Dat is soms nodig: mensen verleiden om toch een kans te grijpen, door maar van start te gaan met de kansdenkers en de doeners.

Commitment van medewerkers met innoveren is cruciaal voor een organisatie. Immers, vanuit de medewerkers komen vaak de meest kansrijke ideeën. Zij zijn het die de innovatie gestalte moeten geven.

Dus het zoeken is naar de wegen om die diepe betrokkenheid te versterken. Dat kan soms door de eenvoudige vraag te stellen: 'Wat kan jouw persoonlijke kans zijn in de komende veranderingen? Denk daar eens twee weken over na en dan drinken we samen een kopje koffie en ben ik benieuwd naar je antwoord.' Die vraag naar de persoonlijke kans legt een zaadje in het denken van het teamlid. Zij initieert een zoektocht waaruit gegarandeerd kansen zullen voortkomen.

Competenties

Een organisatie kan voor innovatie betrokken medewerkers hebben, maar als de competenties ervoor ontbreken, komt er geen voortgang. Er zijn drie belangrijke competenties om kansen voor innovaties te ontdekken en te realiseren: vragen stellen, verbinden en het wisselen van perspectief.

Vragen stellen

Vragen stellen is een expressie van nieuwsgierigheid. Het is vanuit onze nieuwsgierigheid dat we gaan zoeken en daarmee de kansen vergroten om te vinden. Het is als Albert Einstein die gevraagd naar wat hem uniek maakte antwoordde: 'Wanneer men de naald in de hooiberg heeft gevonden, houden de meesten op met zoeken. Ik vraag mij af: zijn er wellicht meerdere naalden in deze hooiberg en ik ga verder met zoeken.'

Deze zoekende, kansgerichte mindset kan in een team versterkt worden met de volgende kleine actie. Wanneer het team maandelijks voor een vergadering bijeenkomt, is de afspraak om in de laatste tien minuten van onze vergadering het antwoord te bespreken op de vraag: wat heb je in de afgelopen maand in je werk opgemerkt, gehoord, beleefd of ervaren dat een kans biedt voor ons team? We wisselen dan met elkaar onze observaties en ideeën uit. En merken we dat er een zeer kansrijk idee op tafel komt, dan formeren we een kleine groep collega's die dat verder bestudeert, de uitkomsten presen-

teert en daarna, als we het erover eens zijn, het idee ook gaat realiseren.

Deze kleine actie leidt tot een dubbele oogst. Ten eerste oefent men zich in het stellen van kansgerichte vragen. De maandelijks terugkerende vraag hoeft immers niet steeds dezelfde te zijn, maar kan na verloop van tijd veranderen. En daarnaast zal het de betrokkenheid met innoveren vergroten.

Verbinden

De tweede belangrijke competentie is het kunnen denken in verbindingen. Het creatieve proces bestaat in de kern vaak uit het verbinden van inzichten en ideeën. Apple-oprichter Steve Jobs zei het kernachtig: 'Creativity is just connecting things.' Wat de overheid van het bedrijfsleven zou kunnen leren, ligt vooral op dit vlak. Wat bedrijven heel goed doorhebben, vaak ook aangespoord door een verhevigde concurrentie, is dat zij daardoor versneld van elkaar moeten leren, hun kennis trachten te combineren en zo de kans van samenwerking en cocreatie grijpen.

Ik merk echter vaak in overheidsorganisaties een meer gesloten, naar binnen gerichte mindset, waardoor ze de kans op het verbinden met externe ideeën en oplossingen mislopen.

Hoe is het verbindend denken te versterken en de kans van samenwerking te grijpen? Ik heb zelf vaak meegeemaakt dat nieuwe oplossingen tot stand kwamen wanneer bedrijven uit



geheel andere sectoren vertelden over hun aanpak van innovatie. Zo innoveerde een ziekenhuis zijn boekingsstelsel door het af te kijken van een luchtvaartmaatschappij.

De volgende kleine actie met impact kan daarom ondersteunen. Organiseer tweemaandelijks innovatiecafés voor het personeel, waarin innoveerders uit verschillende sectoren van het bedrijfsleven en de (semi-)overheid worden uitgenodigd om kennis te delen over de innovatiekansen die zij zien en de acties die ze dan nemen. Het zal leiden tot wederzijds leren, vele kansrijke ideeën en wellicht samenwerking. Daarnaast oefent het personeel om steeds weer de verbinding te leggen tussen de inzichten van de inleider en het eigen werk.

Wisselen van perspectief

De derde belangrijke competentie in het innovatieproces is het kunnen veranderen van perspectief. Kan de ambtenaar nog kijken met de ogen van de stakeholders voor wie geïnnoveerd wordt? Lukt het de overheidsinstelling om de door ervaring opgebouwde blinde vlek, de reflexmatige wijze van denken en handelen, nog waar te nemen? De econoom John Maynard Keynes zei eens: 'De uitdaging ligt niet in het krijgen van nieuwe ideeën, maar in het kunnen loslaten van de oude.' Zijn we ons nog bewust van de oude ideeën die het eigen denken gevangen kunnen houden?

Vanuit het leiderschap denk ik aan twee acties, waarvan ik heb waargenomen hoe ze perspectief verbreedend kunnen werken. De eerste actie is om medewerkers stages te laten lopen op andere afdelingen en eventueel ook in andere organisaties. Ze leren daarmee hoe andere teams hun uitdagingen waarnemen en aanpakken. Deze medewerkers komen verrijkt terug naar hun eigen afdeling. Wanneer ze aan hun teamleden daarna een presentatie geven over hun bevindingen, verspreiden zij de nieuwe kennis.

Een tweede effectieve actie om bij medewerkers het vermogen tot anders kijken te versterken, is de dialooglunch (of het dialoogdiner). Een medewerker spreekt met een collega af een dialooglunch/-diner te houden. Daartoe nodigt elk twee personen uit, vanuit het interne of externe netwerk. Van de zes personen rondom de tafel kennen verschillende mensen elkaar dus niet. Hiermee is een setting gecreëerd voor een boeiend gesprek over elkaars ervaringen en perspectieven.

Cultuur

Naast de betrokkenheid en de competenties voor innovatie is een derde belangrijke voorwaarde de aanwezigheid van een cultuur waarin innovatiegericht gedrag wordt gestimuleerd, de ruimte krijgt en op dit gedrag wordt gefocust. Het leiderschap kan hierop een krachtige stimulerende invloed hebben, maar ook een remmende.

Een projectmanager bij de overheid vertelde in een masterclass over zijn ervaring: 'Als ik een goed idee heb, ga ik niet direct naar mijn manager. Want die zal als gewoonlijk zeggen: daar hebben we geen tijd en geld voor. Ik ga daarom met zo'n idee eerst naar anderen in de organisatie, ook buiten mijn eigen silo, en maak ze er warm voor. En wanneer ik dan genoeg collega's, ook op managementniveau, heb die in het idee geloven, dan pas ga ik naar mijn manager. Die kan dan niet anders dan mijn voorstel gerichte aandacht geven.'

Dit is een voorbeeld van een medewerker die niet wacht op aanmoediging door het management, maar zelf het initiatief neemt. Zulk kansgericht gedrag is ook aan te moedigen. De silo's in de overheidsorganisaties zullen niet snel verdwijnen, maar we kunnen wel medewerkers aanmoedigen en de mogelijkheden voor hen scheppen om verder dan de eigen silo te kijken en de kennisdeling en samenwerking op te zoeken.

Een waterschap organiseerde hiervoor een innovatiemarkt. Op die markt in een grote ruimte hadden alle afdelingen een marktkraam waarin ze hun innovaties presenteerden. Dat konden ook sociale innovaties zijn, zoals een slimme manier van werken. Je bent werknemer bij het waterschap, loopt op de markt en ineens zie je dat een andere afdeling bezig is met een gelijksoortig innovatieproject als het jouwe. Je maakt een afspraak om kennis uit te wisselen. Je loopt verder en komt rondkijkend tot het besef: wat werk ik toch voor een innovatieve organisatie! Een innovatiemarkt is een voorbeeld van een kleine actie die een innovatiecultuur bevordert, gericht op kennisdeling, kruisbestuiving en samenwerking.

Toen ik rondliep op de Innovation Expo, georganiseerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en andere ministeries, zag ik de resultaten en voelde de energie die ontstaat wanneer partijen innovatiegericht samenwerken. Het thema was 'de Sustainable Urban Delta' en op de expo was te zien wat er tot stand kan komen als ondernemers, wetenschappers, beleidsmakers en burgers samenwerken aan concrete projecten, over de sectorgrenzen heen. Juist door partijen elkaar te laten ontmoeten, komen duurzame, slimme en sociale doorbraken tot stand. We hebben meer van deze initiatieven en expo's nodig op alle overheidsterreinen. Belangrijk daarvoor is dat in de organisatie de cultuur open genoeg is om die samenwerking te bevorderen.



Een innovatiechallenge, waar teams onder hoge tijdsdruk een innovatief idee uitwerken en aan het (top) management presenteren, is ook een uitstekende actie om innovatiegerichte samenwerking te bevorderen. Zorg ervoor dat de teams zijn samengesteld uit medewerkers uit verschillende delen van de organisatie. Betrek zo mogelijk ook externe stakeholders erbij. Laat collega's die niet betrokken zijn bij de challenge, de teams adviseren. Zorg ervoor dat ook de bij de realisatie van de gekozen ideeën samenwerking tot stand komt. Zo is met een innovatiechallenge een dubbele oogst te verkrijgen: er ontstaan kansen én een cultuur gericht op samenwerking.

Na gewerkt te hebben met een grote verscheidenheid van innoverende organisaties, ben ik tot de conclusie gekomen dat de beste strategie om een innovatiecultuur te bouwen zulke kleine acties zijn, die elkaar goed geregisserd opvolgen. Cruciaal is dat het leiderschap ook tijd neemt de successen die hieruit voortvloeien voor het voetlicht te brengen en met medewerkers te vieren. Dat bouwt aan het zelfvertrouwen en het besef met elkaar een innoverende community te zijn.

De boodschap is daarbij steeds: innovatie is een taak van elke medewerker, het hoort gewoon bij je werk. En het kan ook in kleine stapjes plaatsvinden en zo mogelijk in samenwerking met collega's.

Hiermee wekt het leiderschap de creatieve energie op en het ondernemerschap bij medewerkers om nieuwe kansen te vinden, initiatieven te nemen en tot innovatieve resultaten te komen. Zulke organisaties zijn ook zeer aantrekkelijke werkgevers, want mensen ervaren dat hun ideeën er de ruimte krijgen en dat ze door samenwerking een breed netwerk opbouwen.

Conclusie

In deze bijdrage heb ik de drie opgaven besproken voor het leiderschap binnen de overheid die een permanente innovatiekracht wenst: het vergroten van de betrokkenheid, het versterken van de competenties en het creëren van een cultuur gericht op het ontdekken en realiseren van innovatiekansen. Ik heb enkele acties genoemd die hierbij ondersteunen. Vele andere acties zijn denkbaar. Hierover kunnen we intens leren van andere organisaties en leiders.

Het belangrijkste is echter dat de overheidsinstelling niet ophoudt te zoeken naar hoe innovatie de realisatie van de maatschappelijke opdracht kan ondersteunen. Vanuit dat verlangen ontstaat de kracht verder te bouwen aan een gemeenschap met een permanente innovatiekracht.



Leestips en referentie

Gaspersz, J. (2013). *Dagelijks innoveren, versterken van innovatiekracht in 5 stappen*. Breukelen: Idea Seeding Books.

Gaspersz, J. (2017). *Zo ontdek je kansen voor innovatie, praktische tips voor professionals, manager en ondernemers*. Breukelen: Cadenza Books.

Mazzucato, M. (2018). *The Entrepreneurial State, Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London: Penguin Books.



De digitale overheid en ambtelijk vakmanschap.

Door Wilco Brinkman en
Corina Hendriks



Wilco Brinkman is senior adviseur bij het CAOP.
Corina Hendriks is tot 1 april 2019 senior adviseur CAOP.

In NL DIGIbeter, de agenda voor een digitale overheid, ontvouwt de rijksoverheid haar plannen voor de digitalisering van de overheid.¹ De aandacht gaat daarbij uit naar wat deze digitalisering betekent voor burgers en bedrijven en hoe publieke waarden zoals privacy en autonomie geborgd kunnen blijven. Ook de Raad van State besteedt daar in het **Advies over de effecten van digitalisering voor de rechtstatelijke verhoudingen** kritisch aandacht aan (Raad van State, 2018). De raad wijst daarbij op onder meer de verminderde bescherming van persoonsgegevens en een ontoegankelijker overheid. Opvallend is dat de overheidsmedewerker en de invloed van nieuwe technologie op zijn werk in deze agenda's en beleidsdocumenten weinig aandacht krijgen. Deze aandacht beperkt zich veelal tot de ambitie dat iedereen binnen de overheid de juiste kennis heeft van digitalisering en de mogelijkheden daarvan. Hoewel dit belangrijk is, is dit ons inziens een te beperkte benadering.

In deze bijdrage verkennen we de impact van nieuwe technologie op het werk van de ambtenaar. We doen dit vanuit het perspectief van de overheidsmedewerker en zijn vakmanschap. Centraal daarbij staat de focus op kwaliteit, of zoals Sennett (2008) vakmanschap karakteriseert: 'Dat je je werk goed wilt doen als doel op zich.' Hiermee sluiten we aan bij discussies en onderzoeken die het werk van de professional bekijken vanuit de kwaliteit die de professionals kunnen en willen leveren. Dit motiveert hen en draagt bij aan hun welbevinden.

De centrale, overkoepelende vraag in deze bijdrage is in hoeverre technologische ontwikkelingen bij de overheid de ambtenaar ondersteunen bij zijn vakmanschap. In hoeverre helpt de nieuwe technologie hem zijn werk goed te doen en de kwaliteit te leveren die hij wil leveren? Heeft de overheidsmedewerker feitelijk invloed op de kwaliteit van de uitkomst van zijn werk? Of is hij steeds meer een radartje in een geautomatiseerd productieproces, waarvan de kwaliteitsstandaard van de output buiten hem is bepaald? Hoe ontwikkelt de professionaliteit van de overheidsmedewerker zich als nieuwe technologie haar intrede doet? Het zijn interessante vragen met het oog op zowel de ontwikkeling van de kwaliteit van de dienstverlening van de overheid als de aantrekkelijkheid van de overheid als werkgever voor professionals.



Wij hebben niet de illusie hét antwoord op deze vragen te hebben. We geven in deze bijdrage een aanzet. We schetsen in **vakmanschap en technologie** aan de hand van literatuur hoe tegen de relatie tussen technologie, arbeid en vakmanschap kan worden aangekeken. Daarnaast zijn met tien overheidsmedewerkers interviews afgenomen, waarin is gesproken over onder andere de impact van nieuwe technologie op het werk. In **de praktijk** bespreken we kort de methodiek en de uitkomsten van de interviews. De laatste paragraaf beantwoordt op basis van de uitkomsten van de literatuurstudie en de resultaten van de interviews de in deze inleiding gestelde vragen.

Vakmanschap en technologie

De ‘robotspeech’ van de toenmalige minister van Sociale Zaken Asscher in 2014 is – achteraf gezien – een belangrijk moment geweest in de discussie over de invloed van nieuwe technologie op arbeid. Asscher waarschuwde voor het verlies aan werkgelegenheid als gevolg van robotisering en voorspelde dat mogelijk delen van de beroepsbevolking voortaan permanent zonder werk zouden komen te zitten. Tegenover dit doemscenario stelden anderen vervolgens dat het per saldo nog wel eens mee kan vallen hoeveel banen er verdwijnen en dat de werkgelegenheid zelfs toeneemt als gevolg van robotisering (zie bijvoorbeeld ‘Robots leveren niet minder maar juist meer banen op’, FD 24 januari 2018). Hoe belangrijk dit debat over de mate waarin werk verdwijnt of ontstaat ook is, wij menen dat een andere vraag in ieder geval net zo belangrijk is: wat betekenen technologische ontwikkelingen voor de **kwaliteit** van werk en het vakmanschap van de professional? En ook de vervolgvraag: hebben we hier ook zelf invloed op?

Is er een keuze?

De invalshoek die Asscher destijds koos, is een mooi voorbeeld van het zogenoemde deterministische perspectief. Dit perspectief gaat ervan uit dat technologie (waaronder robotisering, digitalisering, het gebruik van big data en algoritmen) ons overkomt. Organisaties en werkenden

zullen zich moeten aanpassen aan de nieuwe technologie zonder dat zij daar wezenlijk invloed op hebben. In beleidsdiscussies en -onderzoek is dit het overheersende perspectief, waarbij de aandacht vooral uitgaat naar de kwantitatieve aspecten. Zo liet het A+O fonds Gemeenten in 2015 een onderzoek uitvoeren naar de toekomst van werk bij de gemeenten als gevolg van digitalisering, waarbij vooral werd gekeken naar het effect op de omvang van de werkgelegenheid en het aantal taken dat in functies zou overblijven. In het onderzoek is maar zeer beperkt aandacht voor de betekenis van nieuwe technologie voor de professionaliteit van de medewerker bij de gemeente. Deze zal zich vooral moeten aanpassen.

Tegenover het deterministisch perspectief staat het keuzeperspectief (Markoff, 2016; Dekker en Van der Veen, 2017). Uitgangspunt van dit perspectief is dat de ontwikkelingsrichting van technologische ontwikkelingen geen autonoom proces is of afhankelijk is van nauwelijks te beïnvloeden factoren. Keuzen van bijvoorbeeld bedrijven, werknemers, consumenten en ingenieurs kunnen bepalend zijn voor verschillende effecten van nieuwe technologie. Went en Kremer (2015) stellen dat het waardevol zou zijn om hier meer aandacht aan te besteden. Bijvoorbeeld door medewerkers te betrekken bij de introductie van nieuwe technologie in een organisatie en na te gaan op welke wijze zij met hun kennis, motivatie en

vaardigheden de resultaten van nieuwe technologieën kunnen verbeteren. Of andersom, hoe deze technologieën het werk van werkenden interessanter, leuker en beter kunnen maken. Er ontstaat dan complementariteit tussen de werkende en de nieuwe technologie.

(Ambtelijk) vakmanschap

Naast het besef dat er een keuze is of en zo ja op welke wijze technologie een plek in de organisatie krijgt, zouden kwalitatieve aspecten in onze ogen meer aandacht moeten krijgen: hoe kan technologie vakmanschap ondersteunen? Om te kunnen bepalen of technologie het (ambtelijk) vakmanschap zou kunnen verbeteren en vice versa, is het van belang om te definiëren wat onder vakmanschap in het algemeen en dat van ambtenaren in het bijzonder wordt verstaan. Vooropgesteld dat er vooralsnog geen eenduidige definitie van vakmanschap is, is er wel een aantal elementen te onderscheiden. In de inleiding noemden we al de socioloog Sennett, die de focus op **kwaliteit en kwaliteitsverbetering** als belangrijk elementen van vakmanschap ziet (Sennett, 2008). Hij voegt daar ook het openstaan voor kritiek en betrekken van verschillende **informatiebronnen bij oordeelsvorming** aan toe. Het is overigens juist dit laatste element dat volgens Carr (2014) bij het gebruik van nieuwe technologie onder druk komt te staan. Het al dan niet terechte vertrouwen in nieuwe technologieën is vaak zo groot dat informatie uit andere bronnen als niet of minder relevant wordt geacht.

Handvatten voor de verdere invulling van ambtelijk vakmanschap vinden we bij 't Hart (2014). Hij ziet als twee belangrijke elementen daarvan een maximale **speelruimte** voor de professionaliteit en bij complexe, niet te standaardiseren taken veel ruimte voor professionele oordeelsvorming. De grote speelruimte voor de professionaliteit en professionele oordeelsvorming betekenen volgens 't Hart dat de ambtelijk professional aangesproken kan en moet worden op de resultaten van zijn werk en dat hij een grote mate van empathie dient te hebben.

Onder vakmanschap kunnen we dus verstaan: een focus op de kwaliteit (en kwaliteitsverbetering) van het geleverde product of de geleverde dienst en ruimte voor eigen oordeelsvorming die groter is naarmate de taken complexer worden.

Bezien vanuit het keuzeperspectief en de complementariteitsgedachte – arbeid en techniek versterken elkaar – is het de uitdaging ervoor te zorgen dat nieuwe technologie enerzijds het vakmanschap van ambtenaren versterkt en anderzijds dat het vakmanschap bijdraagt aan het succes van de nieuwe technologie. In lijn met het pleidooi van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2015) voor complementariteit, is de veronderstelling dat dit zal leiden tot hogere kwaliteit van de dienstverlening en, omdat er ruimte wordt gegeven aan de professionaliteit, tot een hogere waardering van ambtenaren voor hun werk.



De praktijk

Om een beeld te krijgen van de samenwerking tussen de nieuwe technologie bij de overheid en het vakmanschap is met tien ambtenaren een interview gehouden. We realiseren ons dat dit geen representatief beeld oplevert. Het is een eerste poging om vanuit het perspectief van de individuele overheidsmedewerker technologie en vakmanschap met elkaar in verband te brengen. Daarmee bieden de interviews handvatten voor verdere gedachtevorming en onderzoek.

De geïnterviewden zijn werkzaam bij de Belastingdienst, Inspectie voor de Leefomgeving en Transport en een aantal kerndepartementen. Over het algemeen heeft iedereen in zijn werk direct te maken met het werken met nieuwe technologie, de mate waarin verschilt. Eén geïnterviewde vervult een adviesfunctie voor de introductie van nieuwe ICT bij een departement. De technologieën die centraal stonden tijdens de gesprekken, hadden betrekking op de automatisering van gegevensinvoer, digitalisering van administratieve processen en algoritmes die voorstellen doen voor besluiten.

Interviews²

De resultaten van de interviews hebben we gegroepeerd langs de hierboven genoemde elementen van (ambtelijk) vakmanschap, te weten:

- maximale ruimte voor professionaliteit en professionele oordeelsvorming;
- de focus op kwaliteit en kwaliteitsverbetering;
- meerdere informatiebronnen betrekken bij de oordeelsvorming.

Maximale ruimte voor professionaliteit en professionele oordeelsvorming

Vrij algemeen is de opvatting dat automatisering en digitalisering leiden tot efficiënter werk. Dit is volgens nagenoeg alle geïnterviewden ook de belangrijkste reden voor de introductie van de technologie. Verschillende processen verlopen sneller en routinematig en saai werk is voor een groot deel verdwenen. Hierdoor ontstaat meer ruimte voor complexe zaken, ontwikkeling en professionaliteit. Hier zien we een voorbeeld van complementariteit van technologie en mens. Aan de andere kant neemt het persoonlijk contact met burgers en bedrijven af. Dit maakt het werk volgens de geïnterviewden minder aantrekkelijk en beperkt de mogelijkheid tot professionele beoordeling van de specifieke situatie.

De afname van de professionele ruimte is ook een gevolg van de wijze waarop medewerkers worden getraind in het gebruik en begrip van de nieuwe technologie. Deze training is vooral instrumenteel gericht. Waar het vaak aan ontbreekt, is het fundamentele begrip van het geautomatiseerde proces en de achterliggende beslissingsstructuren. Als een proces eenmaal is geautomatiseerd verdwijnt op enig moment de kennis bij medewerkers, de achtergrond en het 'waarom' hiervan. Dit maakt het voor medewerkers uiteindelijk lastiger uitkomsten uit te leggen. Hierdoor wordt het, zeker voor nieuwe medewerkers, steeds lastiger uitkomsten te begrijpen en te verklaren voor zichzelf en burgers. Eveneens wordt het moeilijker beargumenteerd af te wijken van standaardsituaties.

De focus op kwaliteit en kwaliteitsverbetering

De inzet van nieuwe technologie bij de overheid vertaalt zich vaak in automatisering van delen van werkprocessen. Het werk wordt na de automatisering vervolgens rond dit deelproces georganiseerd. Daardoor ontbreekt volgens de geïnterviewden voor medewerkers vaak het zicht op de kwaliteit van het eindproduct en wat nodig is om dit te verbeteren. Zij voelen zich 'slechts' een onderdeelje in een groot proces, met relatief weinig betrokkenheid bij het eindproduct. Er is sprake van een vorm van vervreemding van het eindproduct.

Meerdere informatiebronnen betrekken bij de oordeelsvorming

De focus op efficiëntie heeft ook tot gevolg dat werk wordt georganiseerd met doelmatigheid als uitgangspunt. Los van het effect op de kwaliteit van het eindproduct bemoeilijkt dit de samenwerking, omdat medewerkers minder logisch contact met collega's van andere disciplines hebben, waardoor het lastig wordt de juiste persoon de goede vraag te stellen. Ten tweede leidt vervreemding ertoe dat medewerkers de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het product bij het geautomatiseerde proces leggen. Hierdoor is de prikkel om collega's te raadplegen bij vraagstukken minder aanwezig. We zien hier dat een belangrijk element van vakmanschap, te weten het raadplegen van verschillende informatiebronnen, in de knel komt.



Bespreking

Vooropgesteld dat we ten behoeve van deze bijdrage slechts een beperkt aantal interviews hebben afgenomen, valt op dat een aantal waargenomen effecten herkenbaar zijn in eerdere (wetenschappelijke) literatuur en publicaties. De introductie van nieuwe technologie bij de overheid is sterk gericht op efficiëntie en kostenbeheersing en -reductie. Dat zijn vanzelfsprekend legitieme doelen; de focus brengt wel met zich mee dat het vakmanschap van de overheidsmedewerker niet of nauwelijks een plek heeft bij de vormgeving en implementatie. We herkennen hier elementen in van wat Ritzer (2012) de 'McDonaldization' van de maatschappij noemt. Door de focus op onder andere efficiëntie en kwantificeerbaarheid blijft het potentieel van medewerkers in hoge mate onbenut. Dit heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit voor het eindproduct of de dienst.

Skidelsky (2015) en Went en Kremers (2015) stellen in zijn algemeenheid op basis van casestudies eveneens vast dat de betrokkenheid van medewerkers bij de implementatie van nieuwe technologie beperkt is. Wilson en Daugherty (2018) achten het juist van belang dat de werkende betrokken wordt bij de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologie, omdat daarmee de voordelen van de nieuwe technologie beter benut worden, de werkende zich blijft ontwikkelen en de kwaliteit van het eindproduct/de einddienst kan toenemen. Deze betrokkenheid kan onder andere concreet vorm krijgen door werknemers te stimuleren kennis van en inzicht in de mogelijkheden van nieuwe technologie voor hun werk te verwerven. Dat houdt ook in dat zij weten wat er op het gebied van technologie voor hun werk beschikbaar is. Volgens de eHealth-monitor 2018 (Nictiz en Nivel, 2018) zijn dit belangrijke factoren die de snelheid en het succes van de implementatie van technologie bepalen.

Daarmee komen we op een tweede conclusie uit de interviews: het verlies aan zicht en invloed op de kwaliteit van het eindresultaat. Ook dit effect kennen we al uit eerdere studies naar technologische ontwikkeling. Zo beschrijft Turkle (2009) op basis van een onderzoek onder architecten dat digitalisering kan leiden tot onachtzaamheid en gebrek aan aandacht voor details. Carr (2014) waarschuwt voor het negeren van informatie uit andere bronnen (bijvoorbeeld zintuigen, ervaring) als gevolg van te groot vertrouwen in software en algoritmes. Sennett (2008) stelt tot slot dat de opsplitsing van taken, een waargenomen effect in de interviews, kan leiden tot 'mentale verzwakking én minder focus op de kwaliteit van het product'. Juist de focus op kwaliteit en kwaliteitsverbetering is een van de elementen van vakmanschap.

Als derde punt dat voortkomt uit de interviews noemen we de beperkte aandacht voor waarden en integriteit bij de introductie van nieuwe technologie. De geïnterviewden ervaren deze beperkte aandacht als onderdeel van de afnemende invloed op de kwaliteit van de dienstverlening. Zij zijn van mening dat hun werk als professional in de publieke sector vereist dat burgers en bedrijven alle noodzakelijke aandacht en uitleg verdienen. In een aantal gevallen beperkt nieuwe technologie de ruimte en mogelijkheden hiervoor. Daarnaast maakt de focus op efficiëntie bij nieuwe technologie het voor ambtenaren lastig om op basis van hun professionele waarden en integriteit afwijkende situaties goed te beoordelen. De ervaringen van de geïnterviewden bevestigen de conclusie van de Raad van State (2018) dat automatische besluitvorming maatwerk in de weg staat en het contact tussen overheid en burger reduceert tot een e-loket, waarbij er nauwelijks meer sprake is van persoonlijk contact.



Conclusie

Wij zijn van mening dat het vakmanschap van de overheidsmedewerker meer aandacht verdient bij de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologie. De invoering van nieuwe technologie bij de overheid lijkt vooral een technische exercitie, waarbij de negatieve gevolgen voor de werkende en de inhoud voor werk als onvermijdelijk worden beschouwd. Het keuzeperspectief dat uitgaat van een introductie van nieuwe technologie met inachtneming van de gevolgen voor het vakmanschap en daarmee de professionaliteit van overheidsmedewerkers, lijkt niet of nauwelijks aan de orde. Door vakmanschap en de deskundigheid van medewerkers mee te nemen in het ontwerp en de implementatie van nieuwe technologie, kan complementariteit tussen werkende en technologie worden gerealiseerd. Zoals uit de interviews is gebleken, kan er naar verwachting nog veel op deze terreinen worden verbeterd. We beschouwen deze bijdrage dan ook als een aanzet voor verdere gedachtenvorming, discussie en onderzoek.

Referenties en eindnoten

A+O fonds Gemeenten. (2015). *Digitalisering en de toekomst van het werk bij de gemeenten*. Den Haag: A+O fonds Gemeenten.

Carr, N. (2014). *The Glass Cage*. London New York: Norton & Company.

Dekker, F. (2017). Welke beslissingen nemen werkgevers en waarom? In F. Dekker & R. van der Veen (Red.), *Het midden weg?* Delft: Eburon.

Hart, P. 't. (2014). *Ambtelijk vakmanschap 3.0: Zoektocht naar het Handwerk van de Overheidsmanager*. Essay in opdracht van de Vereniging voor Overheidsmanagement. Den Haag: Nederlandse School voor Overheid en Bestuur.

Jansen, T. (2009). 'Voor de meeste werkenden is iets goeds afleveren een bron van trots'. Interview met socioloog Richard Sennett. In T. Jansen, G. van den Brink & J. Kole. (Red.). *Beroepstrots – een ongekende kracht*. Amsterdam: Boom.

Markoff, J. (2016). *Machines of Loving Grace: The Quest for Common Ground Between Humans and Robots*. New York: Harper Collins.



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2014, november). *Fliitspanel Vakmanschap 2014*. Geraadpleegd op <https://kennisopenbaarbestuur.nl/thema/ambtelijk-vakmanschap/>.

Raad van State. (2018). Advies over de effecten van de digitalisering voor de rechtsstatelijke verhoudingen. Kamerstukken II 2017/2018, 26643, nr. 557. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 31 augustus 2018. Geraadpleegd op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2018-50999.html>.

Rijksoverheid. (2018, juli). NL DIGIbeter, Agenda Digitale Overheid. Geraadpleegd op <https://www.digitaleoverheid.nl/nldigibeter/>.

Ritzer, G. (2012). *The McDonaldization of Society: 20th Anniversary Edition*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Skidelsky, E. (2015). Hoe automatisering het karakter van werk verandert. In R. Went, M. Kremer, & A. Knottnerus. (Red.), *De robot de baas*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

Sennett, R. (2008). *De ambachtsman*. Amsterdam: Meulenhof.

Turkle, S. (2009). *Simulation and its Discontents*. Cambridge, MA: MIT Press.

Wilson, H.J., & Daugerthy, P.R. (2018). *Collaborative Intelligence: Humans and AI are joining forces*. In Harvard Business Review, July-August 2018.

Wouters, M., Swinkels, I., Lettow, B. van, Jong, J. de, Sinnige, J., Brabers, A., Friele, R., & Gennip, L. van. (2018). *E-health in verschillende snelheden, eHealth-monitor 2018*. Den Haag en Utrecht: Nictiz en het Nivel.

¹ <https://www.digitaleoverheid.nl/nldigibeter/>

² De resultaten van de interviews zijn zo feitelijk mogelijk weergegeven. Het uitgangspunt is daarbij zo veel als mogelijk de elementen die in min of meer gelijke bewoordingen in de verschillende interviews terugkwamen, te benoemen. Daar waar in een specifiek interview een opmerkelijke uitspraak is gedaan, is dit als zodanig vermeld. Alle resultaten zijn anoniem verwerkt.



Vernieuwingen in het onderwijs. Zegen of vloek?

Door Jos Blank en Alex van Heezik



Jos Blank is bijzonder hoogleraar CAOP-leerstoel Productiviteit Publieke Sector aan de Erasmus Universiteit en voorzitter stichting Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies (IPSE Studies).

Alex van Heezik is senior onderzoeker IPSE Studies.

De afgelopen 35 jaar onderging het onderwijs veel vernieuwingen. Allemaal bedoeld om scholen impulsen te geven om de kwaliteit en doelmatigheid te verbeteren. Voor een deel zijn deze institutionele vernieuwingen geslaagd, maar lang niet alle vernieuwingen blijken verbeteringen. Dat geldt met name voor de grote onderwijsvernieuwingen in de jaren negentig. De effecten van stelselvernieuwingen gericht op autonomie- en schaalvergroting zijn beperkt. Schaalvergroting werpt aanvankelijk wel vruchten af, maar heeft later een negatieve invloed.

Het Nederlands onderwijs is al decennialang volop in beweging. Continu is er sprake van vernieuwingen. De laatste jaren gaat het vaak om technologische, veelal ICT-gerelateerde vernieuwingen (Onderwijsraad, 2017), maar de afgelopen decennia hebben er nog heel veel andere vernieuwingen plaatsgevonden. Het overheidsbeleid speelt hierbij een grote rol. Vooral vanaf 1980 zet het beleid een groot aantal institutionele vernieuwingen in gang, waardoor het onderwijslandschap ingrijpend verandert (Blank en Van Heezik, 2015; Verbiest, 2014). Doel van deze institutionele vernieuwingen is tweeledig. Ze moeten niet alleen bijdragen aan de verhoging van de doelmatigheid van het onderwijs, maar ook de kwaliteit daarvan bevorderen. De vernieuwingen richten zich daarom zowel op de bedrijfsvoering van onderwijsinstellingen als op de onderwijspraktijk.

De vraag is of met al deze vernieuwingen bereikt is wat voor ogen stond. Immers, niet alle vernieuwingen zijn verbeteringen. Hebben de vernieuwingsmaatregelen daadwerkelijk gezorgd voor verhoging van de doelmatigheid en kwaliteit van het onderwijs?

Voor het antwoord op deze vraag kijken we naar de ontwikkelingen die vanaf 1980 in het Nederlands onderwijs hebben plaatsgevonden. De blik is daarbij vooral gericht op de ontwikkeling van de doelmatigheid of, beter gezegd, de productiviteit. 'Productiviteit' is een economische term en verwijst naar de verhouding tussen de productie (in het onderwijs: het aantal leerlingen en de toegevoegde waarde per leerling) en de ingezette middelen (kosten) voor die productie. Productiviteit is dus in feite een maat voor de hoeveelheid 'waar' die per euro (vooral belastinggeld) wordt geleverd.



Wat we precies onder 'de toegevoegde waarde per leerling' moeten verstaan, is onderwerp van discussie. Het is duidelijk dat een bepaald eindniveau van leerlingen uit achterstandssituaties tot een hogere waardering moet leiden dan het eindniveau van andere leerlingen. Ook het behalen van meer of hogere diploma's en het voorkómen van ongediplomeerde uitstroom zijn als prestaties van het onderwijs te beschouwen. In het onderzoek van IPSE Studies zijn leerlingen onder meer onderscheiden naar etnische achtergrond en type opleiding om met dit soort verschillen rekening te houden. In het wetenschappelijk onderwijs rekenen we bijvoorbeeld ook nog het aantal publicaties en dissertaties mee als productie. Voor een volledig overzicht verwijzen we naar Blank en Van Heezik (2015).

In het navolgende brengen we de productiviteitsontwikkelingen van de vijf Nederlandse onderwijssectoren vanaf 1980 in beeld: het primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo), middelbaar beroepsonderwijs (mbo), hoger beroepsonderwijs (hbo) en wetenschappelijk onderwijs (wo). Als eerste volgt echter een

beknopt overzicht van de voornaamste vernieuwingen die in de loop van de tijd in het onderwijs plaatsvinden. Een meer uitgebreide beschrijving (voor de periode tot en met 2012) is te vinden in Blank en Van Heezik (2015), Bronneman-Helmers (2011) en commissie-Dijsselbloem (2008) en in de sectorale trendanalyses van IPSE Studies (Blank en Niaounakis, 2011; Blank et al., 2012; Niaounakis, 2012; Van Hulst en Urlings, 2012; Wilschut en Urlings, 2012). Vervolgens gaan we na in hoeverre deze vernieuwingen van betekenis zijn geweest voor de gevonden productiviteitstrends in de verschillende sectoren. Zijn de vernieuwingen verbeteringen geweest? Of is er eerder sprake van verslechtering? Of spelen hier nog andere krachten een rol?

Wij hechten aan het gebruik van het woord 'productiviteit' omdat dit in economenland verwijst naar de invloed van vernieuwingen op de 'geleverde waar per ingezette euro' in de loop der tijd, terwijl 'doelmatigheid' verwijst naar de verschillen tussen instellingen op een bepaald tijdstip en dus meer iets zegt over de kwaliteit van management. In het beleidsjargon hanteren beleidsmakers echter vooral het begrip 'doelmatigheid', ook als het gaat om het effect van vernieuwingen. In dit essay worden beide begrippen door elkaar heen gebruikt. We blijven zo bij de terminologie van de oorspronkelijke bronnen.

Vernieuwingen

Stimulering van de doelmatigheid vindt vanaf de jaren tachtig voornamelijk plaats onder de noemer 'deregulering en autonomievergroting'. Daaronder vallen allerlei maatregelen om de overheidsbemoedienis met het onderwijs te verminderen en de zelfstandigheid van de onderwijsinstellingen te vergroten. Deze hervormingen moeten niet alleen ten goede komen aan de doelmatigheid van het onderwijs, maar ook bijdragen aan een verbetering van de kwaliteit, een grotere flexibiliteit en een sterkere marktgerichtheid. Om de vernieuwingen te realiseren zet de overheid in de loop van de tijd diverse instrumenten in. Het stimuleren van schaalvergroting is een van de voornaamste, maar ook de invoering van lumpsumbekostiging, de introductie van prestatie-elementen in de bekostiging en de decentralisatie van huisvesting zijn belangrijke beleidsinstrumenten. En soms houdt de overheid ook 'gewoon' de hand op de knip, vooral in tijden van economische tegenspoed. De belangrijkste vernieuwingen in het onderwijs sinds 1980 staan weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Belangrijkste institutionele vernieuwingen in het onderwijs, 1980-2016

| | Primair onderwijs | Voortgezet onderwijs | Middelbaar beroepsonderwijs | Hoger beroeps-onderwijs | Wetenschap-pelijk onderwijs |
|------|---|----------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1983 | | | | Operatie STC | Wet twee-fasenstructuur + aanpassing bekostiging |
| 1985 | Wet op het basisonderwijs; interimwet so en vso | | | | |
| 1986 | | | | Wet op het hbo + aanpassing bekostiging + invoering studiefinanciering | Wet op het wo + invoering studiefinanciering |
| 1989 | | | Wet Sectorvorming en vernieuwing | | |
| 1990 | | | | Prestatie-bekostiging | |
| 1992 | | | Lumpsum bekostiging | WHW | WHW |
| 1993 | | Basisvorming | | | Aanpassing bekostiging |
| 1994 | Operatie T&B | | | Decentralisatie huisvesting | |
| 1995 | Weer Samen Naar School | | | | Implementatie decentralisatie huisvesting |
| 1996 | | | Wet educatie en beroeps-onderwijs | Invoering Prestatiebeurs | Invoering Prestatiebeurs |
| 1997 | Project groepsverkleining | Lumpsum Bekostiging | Decentralisatie huisvesting | | Aanpassing bekostiging |
| 1998 | Wet primair onderwijs | Tweede Fase | | | Breedte- en Diepte-Strategie |
| 2000 | | vmbo-vorming | Prestatie-bekostiging | | Prestatie-bekostiging |

Vernieuwingen in het onderwijs

| | Primair onderwijs | Voortgezet onderwijs | Middelbaar beroepsonderwijs | Hoger beroeps-onderwijs | Wetenschap-pelijk onderwijs |
|------|--|--|--|---|--|
| 2002 | | Aanpak schooluitval | | Invoering bachelor-master | Invoering bachelor-master + aanpassing bekostiging |
| 2003 | | | Convenant schooluitval | | |
| 2005 | | Doordecentralisatie (buiten-onderhoud) huisvesting | | | |
| 2006 | Lumpsum bekostiging | | | | |
| 2008 | Start Actieplan LeerKracht | Start Actieplan LeerKracht | Start Actieplan LeerKracht | Start Actieplan LeerKracht | Prestatiestimulering kwaliteit |
| 2011 | | | Actieplan mbo 'Focus op Vakmanschap' | Aanpassing bekostiging | |
| 2012 | Invoering prestatiebox | Invoering prestatiebox | | Kwaliteit + langstudeerdersboete | Prestatiestimulering kwaliteit + Zwaartekrachtprogramma + langstudeerboete |
| 2013 | Invoering Wet kwaliteit speciaal onderwijs | | | | |
| 2014 | Bestuursakkoord po + implementatie Wet passend onderwijs | Sectorakkoord vo + implementatie Wet passend onderwijs | Implementatie Wet Doelmatige leerwegen + bestuursakkoord mbo | | |
| 2015 | Doordecentralisatie onderwijs-huisvesting | Overheveling Gemeentefondsgelden | Implementatie kwaliteitsafspraken mbo | Invoering leenstelsel + investeringen kwaliteit | Invoering leenstelsel + investeringen kwaliteit |
| 2016 | | | Herziening kwalificatiestructuur | | |



Hooggespannen zijn vooral de verwachtingen van de doelmatigheids-effecten van schaalvergroting. Al vanaf het begin van de jaren tachtig starten dan ook enkele grote schaalvergrotingsoperaties in het hoger beroeps-onderwijs en het voortgezet onderwijs. In 1985 volgt een forse schaalvergroting in het primair onderwijs, wanneer kleuterscholen en lagere scholen worden samengesmolten tot basisscholen. In de jaren negentig is in het middelbaar beroepsonderwijs sprake van een groot aantal fusies en vindt in het primair onderwijs een nieuwe schaalvergrotingsoperatie plaats. Ook in het voortgezet onderwijs neemt het aantal scholen in deze periode flink af. Het wetenschappelijk onderwijs heeft minder te maken gekregen met schaalvergrotingsmaatregelen, wel is in deze sector sprake van een toenemende taakverdeling tussen instellingen en de concentratie van opleidingen.

Het beleid stuurt het proces van schaalvergroting vooral aan via nieuwe, aan het bekostigingssysteem toegevoegde prikkels. Het bekostigingsinstrument zet de overheid bovendien in om de bestedingsvrijheid van de onderwijsinstellingen te vergroten. De oude, sterk genormeerde, bekostigingssystemen worden vervangen door lumpsumbekostiging. Dit gebeurt als eerste in het hoger beroepsonderwijs. Sinds 1986 ontvangen de hogescholen één budget voor de kosten van materiaal en personeel. Zij mogen zelf bepalen waaraan ze deze lumpsum besteden. In de jaren negentig volgt de

invoering van de lumpsumfinanciering in het middelbaar beroepsonderwijs (1992) en het voortgezet onderwijs (1996). Het primair onderwijs krijgt pas in 2006 bestedingsvrijheid. In het wetenschappelijk onderwijs is al voor 1980 sprake van een vorm van lumpsumfinanciering.

De introductie van lumpsumbekostiging in het hoger beroepsonderwijs gaat gepaard met de invoering van prestatieprikkels in het bekostigingsmodel. De omvang van de lumpsum is niet alleen afhankelijk van het aantal ingeschreven studenten, maar bijvoorbeeld ook van het aantal afgestudeerden en de uitval van studenten. Vanaf 1993 is zo'n prestatie-indicator (het aantal diploma's) ook ingebouwd in het bekostigingssysteem voor het wetenschappelijk onderwijs. Het middelbaar beroepsonderwijs krijgt vanaf 2000 te maken met een vorm van prestatiebekostiging. De bekostiging van het primair en het voortgezet onderwijs blijft prestatieonafhankelijk.

Naast de hervormingen in de bekostiging vinden er ook vernieuwingen plaats in de eigendomsverhoudingen. De overheid draagt het eigendom van de onderwijsgebouwen over aan de instellingen, deze zijn daar voortaan zelf verantwoordelijk voor. Dat gebeurt als eerste in het hoger onderwijs, in 1994. In 1997 volgt het middelbaar beroepsonderwijs. In hetzelfde jaar is ook in het primair en voortgezet onderwijs sprake van vernieuwing van het huisvestingsbeleid. Hier dragen

echter niet de instellingen zelf, maar de gemeenten die verantwoordelijkheid. Als gevolg van de zogenoemde doordecentralisatie onderwijshuisvesting ontstaat een gedeelde verantwoordelijkheid. Vanaf 2005 krijgen de scholen in het voortgezet onderwijs zelf de verantwoordelijkheid voor het buitenonderhoud. Tien jaar later vindt eenzelfde overheveling plaats in het primair onderwijs.

Hoewel al deze vernieuwingen ook een positieve bijdrage aan de kwaliteit van het onderwijs moeten leveren, neemt men daarnaast nog tal van andere initiatieven om de onderwijskwaliteit en de (leer)prestaties verder te verhogen. Deze interventies vinden vooral in de jaren negentig plaats, zoals de ingrijpende onderwijsvernieuwingen (basisvorming, tweede fase, vmbo) in het voortgezet onderwijs en de roc-vorming in het middelbaar beroepsonderwijs. De groepsverkleining in het basisonderwijs (vanaf 1997) beoogt eveneens een belangrijke kwaliteitsimpuls op te leveren. Ook richt het beleid zich steeds meer op het terugdringen van voortijdige schooluitval, vooral in het middelbaar beroepsonderwijs. In het hoger onderwijs is meer aandacht voor het stimuleren van de eigen verantwoordelijkheid van de onderwijsinstellingen voor de kwaliteitszorg. Dat resulteert onder andere in de inrichting van een visitatiestelsel (later accreditatiestelsel).

Ook in het onderwijsbeleid van de laatste jaren ligt sterke nadruk op de

verbetering van de kwaliteit. Daarbij gaat met name veel aandacht uit naar het onderwijzend personeel. Zo staat de kwaliteitsverbetering van de leraren centraal in de Lerarenagenda (2013) en het Nationaal Onderwijsakkoord (2013). De hierin gemaakte afspraken worden vervolgens uitgewerkt in sectorakkoorden voor het po, vo en mbo. In deze akkoorden is een bedrag oplopend tot 1,2 miljard euro in 2018 bestemd voor onder andere de professionalisering van leraren, begeleiding van startende leraren, verbetering van opleidingen en vermindering van de werkdruk (Algemene Rekenkamer, 2015). Dit geld wordt voornamelijk beschikbaar gesteld via de zogenoemde prestatieboxen (in het mbo later ook in kwaliteitsafspraken). Ook in het hbo en wo worden dergelijke prestatieboxen ingevoerd, vooral ter stimulering van onderwijskwaliteit, studieresultaten en profilering (Vossensteyn et al., 2017).

De invoering van de prestatiebox in het mbo maakt deel uit van een groter pakket maatregelen om de kwaliteit van het mbo te verbeteren, verwoord in het Actieplan 'Focus op Vakmanschap'. Behalve dat het een verhoging van de onderwijskwaliteit beoogt, pleit het plan voor een vereenvoudiging van het mbo als stelsel en veranderingen in het bestuur en de bedrijfsvoering van de scholen. De Wet doelmatige leerwegen en modernisering bekostiging en de herziening van de kwalificatiestructuur moeten hieraan gevolg geven (2B MBO, 2018).



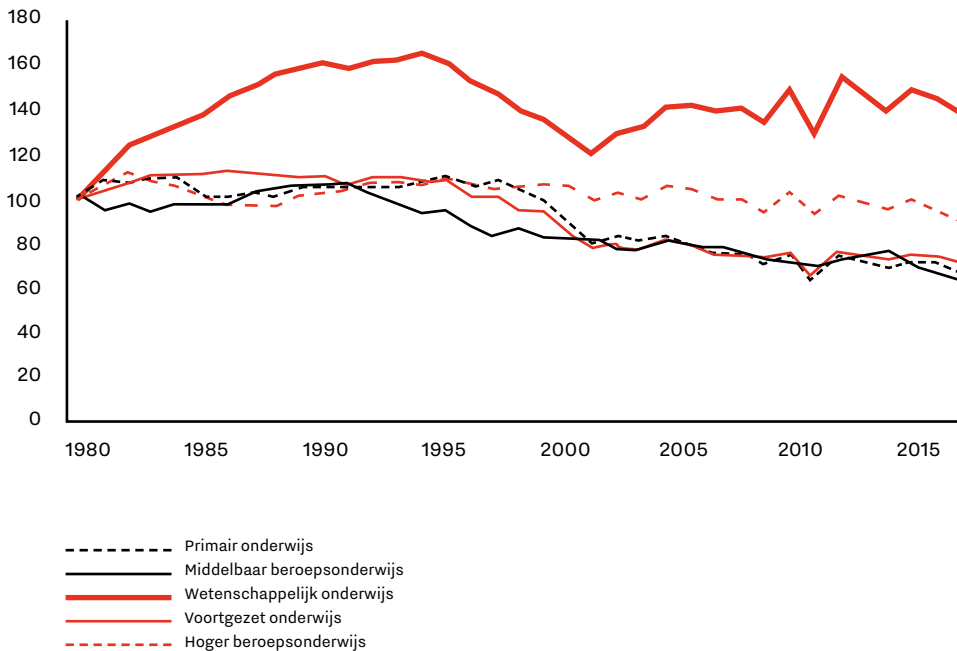
Om de kwaliteit van het onderwijs aan leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte te verbeteren, wordt in 2014 een nieuw stelsel voor passend onderwijs geïntroduceerd (Staatsblad, 2012). Met de stelselwijziging beoogt het beleid meer hulp op maat, minder bureaucratie voor zowel ouders als scholen, heldere verantwoordelijkheden en kostenbeheersing (Ledoux, 2016). Het nieuwe stelsel is ook van toepassing op mbo-leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben.

Trends in productiviteit

Figuur 2 presenteert de productiviteitstrends van de vijf Nederlandse onderwijssectoren sinds 1980. De gegevens zijn afkomstig uit de door IPSE Studie ontwikkelde database Trendsin-PubliekeSector.nl (TiPS), waarin ook een groot aantal andere gegevens over het onderwijs en andere publieke sectoren zijn te vinden. Voor een verdere toelichting op de gehanteerde berekeningswijze verwijzen we naar Blank en Van Heezik (2015).

Vernieuwingen in het onderwijs

Figuur 2 Ontwikkeling productiviteit onderwijs (indexcijfers: 1980=100)



Bron: TrendsinPubliekeSector.nl (TiPS)

Uit figuur 2 blijkt dat de productiviteit in vier van de vijf onderwijssectoren is afgenomen ten opzichte van 1980. In drie daarvan, po, vo en mbo, is zelfs sprake van een forse achteruitgang. In het po is vooral de sterke productiviteitsdaling in de periode 1997-2003 opvallend. Het groepsverkleiningsbeleid in het basisonderwijs is hier de belangrijkste oorzaak van. Door deze ingreep, die is bedoeld om de kwaliteit van het onderwijs een stevige impuls te geven, komt er een einde aan een lange periode van (overwegend) groeiende productiviteit. Deze groei vindt onder meer plaats onder invloed van schaalvergroting (door de samenvoeging van het kleuter- en lager onderwijs in 1985) en de operatie Toerusting en Bereikbaarheid, die in 1992 in gang wordt gezet. Na de afronding van het groepsverkleiningsbeleid blijft de productiviteit nog een aantal jaren afnemen; na 2010 treedt pas weer een licht herstel op.

Zowel in het vo als in het mbo is vanaf de eerste helft van de jaren negentig sprake van een langdurige afname van de productiviteit. Voor beide sectoren geldt dat zij in de periode van productiviteitsdaling ingrijpende veranderingen ondergaan als gevolg van het hervormingsbeleid van de overheid en bovendien te maken hebben met dalende (mbo) of stagnerende (vo) leerlingaantallen. De achtereenvolgende hervormingen in het vo (basisvorming, tweede fase, vmbo), die tegelijkertijd met andere veranderingen plaatsvonden – scholengemeenschapsvorming en invoering lumpsumbekostiging –

leiden niet alleen tot een daling van de productiviteit, maar ook tot veel onrust in de sector. Vanaf 2000 komt de daling in het vo tot stilstand en sindsdien ontwikkelt de productiviteit zich min of meer stabiel.

De productiviteitsafname van het mbo vindt plaats in een periode waarin de sector, via onder andere de invoering van de **Wet educatie en beroeps- onderwijs** (WEB) in 1996, flink op de schop gaat. In plaats van de beoogde verbetering van doelmatigheid wordt hierdoor de productiviteitswinst in de jaren tachtig, met nog betrekkelijk kleinschalig onderwijs, in de jaren negentig weer tenietgedaan. Dankzij verschillende verbeteringsmaatregelen – fijnafstemming in de bekostiging, lagere budgetten en terugdringing van voortijdig schoolverlaten – slaagt ook het mbo er na de eeuwwisseling in de dalende trend af te remmen. Sinds 2013 is echter weer sprake van een verdere productiviteitsafname. Hier eist vermoedelijk de nieuwe hervorming van het mbo zijn tol.

De productiviteitsontwikkeling van het hbo is gunstiger dan die van het po, vo en mbo, maar in vergelijking met 1980 is de productiviteit ook hier niet gegroeid. Opvallend is de golfbeweging in de periode 1980-1995. De schaal- en autonomievergroting speelt hierbij een grote rol. Aanvankelijk negatief, door hoge transitiekosten, maar later worden dan waarschijnlijk toch de vruchten hiervan geplukt. In de jaren daarna ontwikkelt de productiviteit zich vrij constant. Vanaf 2004 is sprake



van een licht dalende trend, die zich de laatste jaren versterkt voortzet.

De enige onderwijssector waar de productiviteit wel stijgt, is het wo. Zowel in de eerste helft van de onderzoeksperiode (1980-1994) als na 2000 is er sprake van een aanzienlijke productiviteitsgroei. Deze groei wordt in beide perioden vooral aangejaagd door een forse stijging van de studentenaantallen (en de wetenschappelijke productie), terwijl daar geen evenredige toename van de rijksbijdrage tegenover staat. Dit blijkt zeer gunstig uit te pakken voor de productiviteitsontwikkeling van de universiteiten. Ten opzichte van 1980 is de productiviteit van de universiteiten in 2016 met 38 procent toegenomen.

Trends in kwaliteit

Hoewel ook andere factoren een rol kunnen spelen, is het wel opvallend dat de sterkste productiviteitsdalingen plaatsvinden ten tijde van de grote vernieuwingen in het onderwijs. Het voornaamste doel daarvan is verbetering van de onderwijskwaliteit, met name door verhoging van het algemene onderwijspeil (Commissie-Dijsselbloem, 2008). Als dat inderdaad gerealiseerd is, moet de productie hoger gewaardeerd worden, waardoor de productiviteitsdaling wellicht minder geproforceerd is dan hier getoond. Cijfers over de (langetermijn)ontwikkeling van het onderwijsniveau zijn echter schaars en/of niet consistent. Het is daardoor niet goed mogelijk om na te gaan of er in de loop van de tijd vooruitgang is geboekt. Als we afgaan op de beschikbare (fragmentarische) data en studies ontstaat echter de indruk dat het beleid om de prestaties te verbeteren vaak weinig resultaten oplevert. Zo zijn er geen duidelijke aanwijzingen dat het onderwijsachterstandenbeleid (Onderwijsraad, 2013), de groepsverkleining in het basisonderwijs (Ministerie van OCW, 2004; Schoot, 2008) en de onderwijsvernieuwingen in het voortgezet onderwijs een substantiele positieve invloed op de kwaliteit hebben gehad. Wat betreft de onderwijsvernieuwingen in het voortgezet onderwijs (basisvorming, tweede fase, vmbo) constateert de parlementaire onderzoekscommissie-Dijsselbloem zelfs een negatieve invloed (Commissie-Dijsselbloem, 2008).

De commissie baseert zich daarbij onder andere op de resultaten van de internationale vergelijkingsstudies voor het basisonderwijs en voortgezet onderwijs, zoals **Progress in International Reading Literacy Study** (PIRLS), **Trends in International Mathematics and Science Study** (TIMSS) en het **OECD Programme for International Student Assessment** (PISA). De commissie signaleert een dalende trend in het niveau van taal (met name leesvaardigheid) en rekenen/wiskunde. Deze trend blijkt zich in de jaren daarna voort te zetten, al gaat het nog steeds om een vrij lichte achteruitgang.

Het kwaliteitsbeeld is dus wisselend en onscherp, maar we kunnen wel vaststellen dat van de beoogde kwaliteitsverbetering niet erg veel terecht is gekomen. In het funderend onderwijs is zelfs sprake van een verslechtering, zoals recent ook door de Onderwijsinspectie is geconstateerd. Volgens de inspectie kan niet langer ontkend worden dat de resultaten van het Nederlandse onderwijs door de jaren heen afglijden (Ivho, 2018).

Dergelijke internationale vergelijkingen bestaan niet voor de andere onderwijssectoren. Wel zijn er wereldwijde universitaire ranglijsten. De Nederlandse universiteiten scoren meestal goed in deze rankings, die overigens vooral betrekking hebben op de onderzoeksprestaties. In de oudste daarvan, de Shanghai Ranking, blijken de meeste Nederlandse universiteiten sinds 2003 beter te presteren. Voor de andere sectoren zijn qua prestaties alleen cijfers beschikbaar over het studiesucces (en de uitval). Het mbo laat daarin de laatste jaren een verbetering zien, in het hbo is sprake van een dalende trend. In het wo neemt het studiesucces aanzienlijk toe.



Beleids effecten

Om de samenhang tussen beleid en productiviteit beter in beeld te krijgen, vergelijken we de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen en beleidsmatige vernieuwingen met de productiviteitsontwikkelingen. We kijken in het bijzonder naar de volgende ontwikkelingen:

- krimp van de productie (Wet van Verdoorn)
- extra middelen om de kwaliteit te stimuleren (Bowens regel)
- autonome technologische veranderingen (ziekte van Baumol)
- lumpsum- + prestatiebekostiging
- decentralisatie van de huisvesting
- schaalvergroting

Een belangrijke observatie is dat het onderwijs in een aantal sectoren in verschillende perioden met krimp van de productie te maken heeft. Dit geldt vooral voor het po en vo. Daar is in feite een spiegelbeeld van de **Wet van Verdoorn** van toepassing (Verdoorn, 1949, 1980, 2002). Deze wet geeft aan dat een sterke groei van de vraag producenten prikkelt om innovatiever te werk te gaan. Met de bestaande inzet van middelen is bij de vigerende productiemethoden niet aan de vraag te voldoen en moet men slimmere productiemethoden toepassen. Het omgekeerde geldt echter ook. Krimp in het onderwijs vertaalt zich bijvoorbeeld in een dalende klassengroote. De productie daalt, terwijl de kosten hetzelfde blijven. Ergo, de productiviteit daalt. Het wetenschappelijke onderwijs laat inderdaad bij een groeien-

de vraag een productiviteitsgroei zien. Een groei van de vraag met 10 procent zou maar liefst tot een productiviteitsgroei van 5 procent leiden (en vice versa).

Een andere economische wetmatigheid die zich hier lijkt voor te doen, is de **Regel van Bowen**. Deze regel geeft aan dat onderwijsinstellingen, vanuit hun streven naar vergroting van kwaliteit (maar ook naar prestige en invloed), geneigd zijn om daarvoor zo veel mogelijk middelen te verwerven. Of dit geld doelmatig wordt aangewend, is van ondergeschikt belang (Archibald en Feldman, 2008; Bowen, 1980). Mede dankzij een sterke lobby weet het onderwijs het beleid ook steeds weer van de noodzaak van de kwaliteitsverbetering te overtuigen, al ontbreekt de wetenschappelijke onderbouwing vaak. Bowens regel wordt duidelijk zichtbaar in de jaren negentig, waarin de paarse kabinetten veel extra middelen beschikbaar stellen, maar duidelijk geen extra productie voortbrengen. De klassenverkleining in het po in 1999 is een goed voorbeeld van zo'n budgetverruiming om de kwaliteit te verbeteren. De gewenste kwaliteitsimpuls wordt echter, zoals we al zagen, niet aangetoond. Voor de productiviteit zijn dergelijke budgetverruiming al helemaal niet gunstig. Uit een eerdere empirische analyse blijkt dat een groei van 10 procent van de beschikbare budgetten leidt tot een daling van productiviteit met 2,5 procent.

Ook de **ziekte van Baumol** kan hier niet onvermeld blijven (Baumol, 1967, 1993). Een gebrek aan mogelijkheden voor standaardisering van het onderwijsproces en de vergaande persoonlijke interactie in het onderwijs, zouden innovaties en productiviteitsverbetering in de weg staan. De vraag is of deze redenering wel valide is. IT kan een grote rol spelen in het onderwijs. Allerlei vormen van e-learning, maar ook elektronische toetsen afnemen en nakijken, de vergemakkelijkte communicatie tussen docent en leerling/ouder en zaken als energiebesparing kunnen wel degelijk productiviteitsgroei tot gevolg hebben. Het wetenschappelijk onderwijs is hiervan een voorbeeld.

Uit empirische analyses blijkt verder dat de invoering van de prestatiebekostiging gemiddeld 1 procent aan productiviteitswinst per jaar oplevert. Blijkbaar is het effectief om de prestaties te koppelen aan duidelijk gedefinieerde doelen. Deze variabele komt overigens alleen in combinatie met lumpsumbekostiging voor. Over andere bekostigingssystemen met prestatieprikkels is dus geen uitspraak te doen.

De decentralisatie van de huisvesting heeft, zo blijkt uit eerdere analyses, een negatief effect op de productiviteit. Het lijkt erop dat door de bestedingsvrijheid op dit terrein een misallocatie richting de factor kapitaal ontstaat. In de afgelopen jaren hebben zich in het onderwijs verschillende

voorbeelden aangediend waarbij de oorsprong van financiële problemen te vinden is in buitensporige investeringen in gebouwen. Maar ook de kwaliteit van de huisvesting kan een negatieve rol hebben gespeeld. Vooral in de jaren tachtig is langdurig ondergeïnvesteerd in schoolgebouwen. Het ligt dan ook voor de hand dat scholen de decentralisatie hebben aangegrepen om achterstanden in de huisvesting weg te werken.

Verschillende sectorale analyses laten bij de eerste aanzetten tot schaalvergroting vaak een substantiele verbetering van de productiviteit zien (Blank, 2015; Urlings en Blank, 2012). Met andere woorden, het loont om op te schalen. Uit een integrale analyse over de gehele periode over alle onderwijssoorten blijkt echter het tegenovergestelde. Deze uitkomst lijkt dan ook een resultante te zijn van een oorspronkelijk positieve ontwikkeling en een uiteindelijk te ver doorgeschooten beleid. Uit meer recente analyses op schoolniveau is dan ook af te leiden dat sommige schoolbesturen inmiddels zo groot zijn geworden dat hierdoor negatieve schaafeffecten optreden (Blank, 2015).



Conclusies en implicaties

Vanaf 1980 zet het beleid een groot aantal institutionele onderwijsvernieuwingen in. Deze vernieuwingen zijn vooral gericht op de bedrijfsvoering en onderwijspraktijk en bedoeld om de doelmatigheid en kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Is het beleid daarin geslaagd?

Uit onze analyse van de onderwijs-trends in de periode 1980-2016 doemt een somber beeld op. Met uitzondering van het wetenschappelijk onderwijs is van een verbetering van de doelmatigheid geen sprake. Ook de globale analyse van de kwaliteitsontwikkeling doet vermoeden dat veel vernieuwingen geen verbeteringen zijn geweest.

Voor een deel is de dalende productiviteit terug te voeren op de krimp die vooral in het po en vo heeft plaatsgehad. Krimpende sectoren hebben altijd te maken met een bescheiden of negatieve productiviteitsontwikkeling. Overcapaciteiten kunnen maar langzaam worden afgebouwd. Het hoger onderwijs heeft daar vanwege de toegenomen onderwijsdeelname geen last van gehad.

Het Nederlandse onderwijs gaat voor een belangrijk deel gebukt onder de regel van Bowen. Er is een permanente druk op het beleid om meer middelen beschikbaar te stellen voor kwaliteitsverbeteringen waarvan de effecten op zijn zachtst gezegd dubieus zijn. De klassenverkleining in het po is hier een (school)voorbeeld van. Er zijn ook

grote vraagtekens te plaatsen bij de ingrijpende vernieuwingen in het vo en het mbo (de roc-vorming midden jaren negentig).

Een verzachtende omstandigheid zou de zogenoemde ziekte van Baumol kunnen zijn. De hoge arbeidsintensiteit in het onderwijs en de leerlinggerichte benadering zouden productiviteitsverbeteringen lastig maken. De ziekte van Baumol wordt dikwijls als een excuus gehanteerd voor matig presteren van een sector, maar dat is niet altijd op zijn plaats. Ook met IT en verbeteringen in de huisvesting zijn goede slagen te maken. Bovendien laat de productiviteitsontwikkeling van het wo zien dat ook in het onderwijs productiviteitsgroei mogelijk is.

Het morrelen aan de bekostigingsmethode is nauwelijks van invloed geweest. Slechts in combinatie met duidelijke prestatieafspraken gaat hier een vernieuwende werking van uit. Ook de decentralisatie van de huisvesting lijkt geen handige keuze geweest te zijn. Scholen zijn waarschijnlijk geen goede ontwikkelaars en beheerders van vastgoed.

De schaalvergroting heeft in de meeste sectoren wel bijgedragen aan een verbetering van de productiviteit. Eerst de beleidsmakers en later onderwijsbestuurders zijn, mede daardoor, te lang blijven geloven in dit instrument. Onderzoek maakt duidelijk dat schaalvoordelen omgeslagen zijn in schaalnadelen. Megabesturen dragen

dus weinig of niet bij aan de doelmatigheid van het onderwijs

Tegen het bovenstaande zou men als bezwaar kunnen aanvoeren dat er onvoldoende rekening wordt gehouden met kwaliteitsaspecten van onderwijs en dat kwaliteit geld kost. Voor een deel is daar in de productiviteitsanalyse al wel rekening gehouden. Maar afgezien daarvan zijn er ook geen duidelijke aanwijzingen gevonden dat de onderwijsvernieuwingen tot substantiële kwaliteitsverbeteringen hebben geleid. Ook diverse gedegen evaluaties (denk aan de uitgebreide studies die aan de commissie-Dijsselbloem ten grondslag hebben gelegen) schetsen een weinig rooskleurig beeld van de kwaliteitseffecten van deze vernieuwingen.

Een van de grote problemen in het onderwijs is waarschijnlijk dat de politiek altijd bereid is om de portemonnee te trekken, zonder de consequenties daarvan goed onder ogen te zien. De grote onderwijshervormingen hebben bij de implementatie veel gekost, ook in sociale zin. Reorganisaties, sluitingen en fusies trekken diepe sporen in een organisatie, met name bij het personeel. Allerlei andere, meer geoordeelde subsidies hebben hun weg gevonden in het onderwijs zonder dat hier heel duidelijke prestaties voor geleverd hoefden te worden (zie ook Onderwijsraad, 2018). De ironie is dat waarschijnlijk juist de ruimhartige financiële opstelling de vernieuwingen in de weg hebben gezeten. Juist de

sector die het minst bedeed werd, het wetenschappelijk onderwijs, liet de sterkste groei zien, zowel in productiviteit als kwaliteit.



Referenties

2B MBO. (2018). *Evaluatie wet 'Doelmatige Leerwegen' mbo. Meting 2018*. Nijmegen: KBA Nijmegen/ResearchNed.

Algemene Rekenkamer. (2015). *Onderwijsmonitor. Ontwikkelingen in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs in beeld*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.

Archibald, R.B., & Feldman, D.H. (2008). Explaining Increases in Higher Education Costs. *The Journal of Higher Education*, 79(3), 268-295. <http://doi.org/10.1353/jhe.0.0004>

Baumol, W. (1967). Macroeconomics of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415-426.

Baumol, W. (1993). Health care, education and the cost disease: A looming crisis for public choice. *Public Choice*, 77(1), 17-28. Geraadpleegd op <http://dx.doi.org/10.1007/BF01049216>

Blank, J.L.T. (2015). Benchmarking and operational management: an application of frontier analysis to Dutch secondary education. In K. de Witte (Ed.), *Contemporary Economic Perspectives in Education* (pp. 77-88). Leuven: Leuven University Press.

Blank, J.L.T., Felsö, F.A., Aa, R. van der, Wilschut, J.A., & Urlings, T. (2012). *Productiviteitstrends in het middelbaar beroepsonderwijs. Een empirisch onderzoek naar het effect van regulering op de productiviteitsontwikkeling tussen 1980 en 2010* (IPSE Studies Research Reeks). Delft: IPSE Studies.

Blank, J.L.T., & Niaounakis, T.K. (2011). *Productiviteitstrends in het wetenschappelijk onderwijs. Een empirisch onderzoek naar het effect van regulering op de productiviteitsontwikkeling tussen 1982 en 2009* (IPSE Studies Research Reeks No. 2011-8). Delft: IPSE Studies.

Blank, J.L.T., & van Heezik, A.A.S. (2015). *Productiviteit van overheidsbeleid, deel I: het Nederlandse onderwijs, 1980-2012*. Den Haag/Delft: Eburon.

Bowen, H.R. (1980). *The Costs of Higher Education: How much do colleges and universities spend per student and how much should they spend?* San Francisco: Jossey-Bass.

Bronneman-Helmers, R. (2011). *Overheid en onderwijsbestel: beleidsvorming rond het Nederlandse onderwijsstelsel (1990-2010)*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Commissie-Dijsselbloem. (2008). *Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwingen*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

Hulst, B.L. van, & Urlings, T. (2012). *Productiviteitstrends in het primair onderwijs. Een empirisch onderzoek naar het effect van regulering op de productiviteitsontwikkeling tussen 1970 en 2010* (IPSE Studies Research Reeks). Delft: IPSE Studies.

Ledoux, G. (2016). Passend onderwijs: aanleiding, totstandkoming en beoogde doelen. *De Nieuwe Meso*, (3), 56-61.

Niaounakis, T.K. (2012). *Productiviteitstrends in het hoger beroepsonderwijs. Een empirisch onderzoek naar het effect van regulering op de productiviteitsontwikkeling tussen 1975 en 2010* (IPSE Studies Research Reeks). Delft: IPSE Studies.

OCW. (2004). *Groepsgrootte en Kwaliteit in het basisonderwijs. Eindevaluatie Groot project*. (C. en W. Ministerie van Onderwijs, Red.). Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Onderwijsraad. (2013). *Vooruitgang boeken met achterstandsmiddelen*. (Onderwijsraad, Red.). Den Haag: Onderwijsraad.

Onderwijsraad. (2017). *Doordacht digitaal. Onderwijs in het digitale tijdperk*. Den Haag: Onderwijsraad.

Onderwijsraad. (2018). *Inzicht in en verantwoording van onderwijsgelden. Naar meer eenvoudige bekostiging en betere verantwoording van besteding van publieke middelen*. Den Haag: Onderwijsraad.

Schoot, F. van der. (2008). *Onderwijs op peil? Een samenvattend overzicht van 20 jaar PPON*. Arnhem: Cito.

Staatsblad. (2012). *Jaargang 2012, 533. Wet van 11 oktober 2012 tot wijziging van enkele onderwijswetten in verband met een herziening van de organisatie en financiering van de ondersteuning van leerlingen in het basisonderwijs, speciaal en voortgezet speciaal onderwijs etc.* Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.



Urlings, T., & Blank, J.L.T. (2012). *Benchmark bedrijfsvoering voortgezet onderwijs*. IPSE Studies Research Reeks. Delft: TU Delft, IPSE Studies.

Verbiest, E. (2014). *Leren innoveren. Een inleiding in de onderwijsinnovatie*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.

Verdoorn, P.J. (1949). Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro. *L'Industria* (1), 3-10.

Verdoorn, P.J. (1980). Verdoorn's Law in Retrospect: A Comment. *The Economic Journal*, 90(358), 382–385. <http://doi.org/10.2307/2231798>

Verdoorn, P.J. (2002). Factors that determine the growth of labour productivity. In J. McCombie, M. Pugno, & B. Soro (Eds.), *Productivity growth and economic performance. Essays on Verdoorn's Law* (pp. 28-36). Basington/New York: Palgrave MacMillan.

Vossensteyn, H., Boer, H. de, & Jongbloed, B. (2017). *Chronologisch overzicht van ontwikkelingen in de bekostigingssystematiek voor het Nederlandse hoger onderwijs. Rapport voor de Evaluatiecommissie prestatiebekostiging hoger onderwijs*. CHEPS.

Wilschut, J.A., & Urlings, T. (2012). *Productiviteitstrends in het voortgezet onderwijs. Een empirisch onderzoek naar het effect van regulering op de productiviteitsontwikkeling tussen 1980 en 2010* (IPSE Studies Research Reeks). Delft: IPSE Studies.

Over postmoderne bureaucratie. Innovatie, overheid en ambtenaar.



Door Wout Buitelaar

Wout Buitelaar is hoogleraar-fellow bedrijfsorganisatie en arbeidsverhoudingen,
Amsterdam Business School/UvA.

De uitdrukking ‘ambtenaar 2.0’ typeert de overheidswerknemer te midden van, ruim genomen, zowel technologische als sociale innovatie. In ieder geval betreft het een overheidsorganisatie op plaatselijk, regionaal en landelijk niveau in een veranderingsomgeving van werk, organisatie en maatschappij. Inzake technologische innovatie handelt het om nieuwe technologieën, zoals sensoren, algoritmes, robotisering, ‘internet of things’, big data, 3D-printing, blockchain, nano- en biotechnologie enzovoort. Maar wat een en ander betekent voor de zogeheten sociale innovatie bij de overheid is minder duidelijk. Temeer omdat het begrip ‘sociale innovatie’ rekbaar is geworden. In de publicatie over sociaal innoveren van de Algemene Werkgeversvereniging Nederland (AWVN) en de Federatie Nederlandse Vakbeweging (FNV) staat een definitie over ‘werkplaatsgebonden zaken’: ‘het optimaal gebruik van kennis op de werkvloer in combinatie met het opruimen van overbodige regelgeving’. Maar er staat ook een ruimere definitie: ‘het toevoegen van maatschappelijke waarde, in nauwe samenwerking met stakeholders: valorisatie’.¹

Hieronder voeg ik beide definities samen: sociale innovatie als verbetering van zowel de kwaliteit van de arbeid als de maatschappelijke dienstverlening. Of zoals het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) dat als visietraject voor sociaal beleid formuleerde: 'Kern van de visie is dat de Rijksdienst in 2015-2020 de vorm heeft van een themagestuurde en mensgerichte organisatie, aantrekkelijk voor de medewerkers. De aanpak van maatschappelijke vraagstukken staat centraal (...). Medewerkers krijgen professionele ruimte en benutten hun talenten optimaal (...), structuren en procedures zijn ondersteunend en niet richtinggevend.'²

De leidinggevende, beleids- en uitvoerende overheidsambtenaar dient tevens grensoverschrijdend te denken en te werken inzake afdelingen, diensten en departement. Zie in dit verband de oprichting van de Interdepartementale Commissie Bedrijfsvoering Rijksdienst.



Naar sociaal digitaliseren

Innovatie is niet iets van de laatste tijd. Zo werd de huidige elektronische technologisering voorafgegaan door de mechanische in de vorm van de lopende band, ingevoerd door de fabrikant Henry Ford in de Amerikaanse automobiellindustrie ruim honderd jaar geleden. Niet meer het materiaal stond stil en de mens bewoog, maar omgekeerd. Die band heeft zich in de loop van de tijd als het ware verlengd tussen bedrijven, diensten en instellingen en verbreed, tot een niet alleen logistieke, maar ook waarde-, informatie- en ecologische keten. Een ontwikkeling ook van band via keten naar netwerk en platform.

Wat sociale innovatie betreft kan verwezen worden naar de introductie van de zogeheten wetenschappelijke bedrijfsvoering van Fords land- en tijdgenoot, de ingenieur Frederick Taylor. Belangrijk te vermelden is dat deze laatste een bedrijfsvoering voorstond die gericht was op de optimale arbeidsprestatie, met een leercomponent voor de arbeider.³ Taylorisme is echter in de bedrijfspraktijk, tegen de intenties van Taylor in, gaan betekenen: maximale arbeidsprestatie los van een sociale leercomponent.

Tot op heden heeft de term 'taylorisme' daardoor een negatieve lading gekregen. Zo verwijst onderzoeker Rinie van Est naar 'digitale taylorisering' van de dienstensector als impliciete uitwerking van bovengenoemde maximale arbeidsprestatie: een organisatie als 'een grote efficiënte machine'.⁴ Een tegenovergestelde visie is te vinden in het rapport van het Rathenau Instituut over digitalisering met als rode draad 'dat aan digitale innovaties vanuit publieke waarden vorm en richting gegeven dienen te worden'.⁵ Waarden zoals 'kwaliteit van leven (...), privacy, veiligheid, autonomie, controle over technologie, menselijke waardigheid, rechtvaardigheid en machtsverhoudingen: waardevol digitaliseren'. Daar wordt aan toegevoegd: 'Voor echte vernieuwing is technologische én sociale innovatie vereist (...), het is een proces van vallen en opstaan, met winnaars en verliezers.' Innoveren is aldus een leerproces, dat zich tevens kenmerkt door 'het creatief kunnen verbinden van traditie en modernisering'. Dat vallen en opstaan is bijvoorbeeld het geval geweest bij de Belastingdienst, waar de optimale combinatie van oud en nieuw een probleem was. Zoals ook bij de automatisering van de klantcommunicatie bij UWV: 'Werklozen en uitkeringsgerechtigden, zeker degenen die niet goed overweg kunnen met computers, verdwaalden in een online doolhof (...), digitalisering maakte UWV kwetsbaar.' Nu wordt automatisering er meer gecombineerd met klantcontact.⁶

Een ander voorbeeld, nu wat betreft winnaars en verliezers, is de invoering van het zogeheten Kindpakket als blockchain in het Groningse Zuidhorn. Dit valt te karakteriseren als 'een digitaal grootboek, waarin transacties, door de toepassing van vernuftige algoritmes, transparant en betrouwbaar worden bijgehouden door een netwerk van aan elkaar geschakelde computers'.⁷ Het betreft hier een budget voor kinderen van ouders met een minimuminkomen, die eerst papieren waardebonnen van de gemeente kregen die ze in drie winkels konden verzilveren. De toelage moesten zij in één keer besteden. Nieuw is nu dat de ouders in twaalf winkels een code op hun telefoon kunnen laten zien, die door de betreffende winkelier gescand en via de blockchain geanonimiseerd en verstuurd wordt. De gemeente heeft zodoende 'smart contracts' geprogrammeerd, zodat transacties alleen doorgaan als er aan bepaalde voorwaarden voldaan is: is het de goede winkel, is er nog budget? Voordien kon de gemeente niet zien of het budget daadwerkelijk besteed werd. Winnaars zijn de ouders, die meer gebruiksgemak en autonomie hebben, en de gemeente, die een beter budgetoverzicht heeft gekregen. Een verlies is dat controletaken bij de gemeente verloren gaan en daarmee potentieel functieverlies voor de betrokken afdeling. Het streven is in deze om over te schakelen van administratief naar meer kwalitatief werk, bijvoorbeeld om de oorzaak aan te pakken bij gezinnen die in schulden raken, volgens een betrokkene.

Bovenstaande samenvattend vormt het eerdergenoemde gecombineerde innovatiebegrip tevens een actualisering van het in de jaren zeventig alhier door de Eindhovense bedrijfssocioloog Ulbo de Sitter geïntroduceerde organisatieconcept 'sociotechniek'.⁸

Aldus betekent waardevol of sociaal digitaliseren van de publieke organisatie:

- het doseren van oud en nieuw in werk en organisatie (interactieve modernisering);
- aandacht voor 'winnaars' en verliezers' van innovaties (social assessment).



Bureaucratie revisited

Behalve Ford en Taylor diende zich in dezelfde periode nog een derde sleutelfiguur aan in de persoon van de Duitse socioloog Max Weber. Hij introduceerde het concept 'bureaucratie' als de ideaaltypische organisatievorm van het overheidsapparaat. Onder 'bureaucratie' verstond hij de rationele ordening van procedures, regels, voorschriften en een gelijke behandeling door de overheid van iedereen als alternatief voor ambtelijke willekeur en ongelijke behandeling destijds. Toch is het begrip 'bureaucratie' tot op heden een negatieve bijklank blijven houden in termen van regelzucht en verkokering. De huidige overheidsorganisatie wordt echter gekenmerkt door wat in het rapport van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) over de netwerksamenleving 'pragmatische machine-bureaucratie' genoemd wordt.⁹ Ofwel 'met de ontwerpkenmerken van de ideaaltypische bureaucratie, die in allerlei concrete praktijken worden verenigd met de praktijk van alledag, zowel hoe het 'binnen' werkt als wat er van 'buiten' wordt gevraagd'. Deze mix kan de modulaire dienstverlening van de overheid genoemd worden. Een dienst of afdeling heeft dan een standaardpakket waaromheen gebruikers- en/of burgerwensen 'geassembleerd' worden. Deze vorm van dienstverlening is afkomstig uit de architectuur van de jaren twintig en werd na de jaren zestig breder toegepast, bijvoorbeeld in reis- en opleidingsprogramma's, zorg en verzekeringen. Menig adviesrapport, ambtelijk schrij-

ven, financieel verslag, beleidsnotitie en wetenschappelijk artikel vertoont modulaire trekjes, evenals de cao. Aldus betekent ambtelijk werk eenvoudig gezegd het standaard omzetten in variëteit en omgekeerd. Daarbij dient te worden aangetekend dat standaard en variëteit niet a priori tegenstelling zijn. Een standaard is juist nodig om te kunnen variëren; zo bezien is overheidswerk een vorm van flexibele standaardisatie.

In het overheidsbeleid bestaan, volgens de afscheidsbundel voor CAOP-hoogleraar Ien Dales Leerstoel, Ron Niessen, twee beleidsopvattingen naast en door elkaar: die van nieuwe publieke bedrijfsvoering versus die van nieuwe publieke dienstverlening.¹⁰ In het eerste geval is het hoofdkenmerk expliciet kwantificeerbare standaarden en prestatie-indicatoren, in het tweede is dienen belangrijker dan sturen. Het is eigenlijk de mix van efficiency en effectiviteit waarmee de ambtenaar te maken krijgt. Ofwel, zo waarschuwt het rapport van organisatieadviseur Aukje Nauta e.a.: 'In publieke organisaties doe je het met z'n allen voor de mensen voor wie je bent opgericht. (...) We zijn soms zo druk bezig met onze eigen positie, of onze eigen sector, onze eigen afdeling, of met 'bestuurlijk manoeuvreren', dat we de werkelijke doelstelling van onze organisaties en daarmee ons werk uit het oog verliezen.'¹¹ Anders gezegd: doen we de dingen goed én doen we de goede dingen?

Punt is dat de overheidsorganisatie twee belangrijke innovaties ondergaat.

Intern, zie ook het eerder genoemde BZK-visietraject over organisatie en personeel, dient men meer thema-gericht te werken en minder hiërarchisch. Externe gerichtheid komt tot uitdrukking in de term ‘cocreatie van innovatie’¹² door samenwerking met burgers en/of maatschappelijke partijen. Voorbeelden zijn de zogeheten Agenda Democratie 2017-2022 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de diverse sectorplannen van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en sociale partners inzake werkgelegenheid. Genoemde intern en extern gerichte innovaties geven tevens een bedrijfskundig spanningsveld aan voor de overheidsorganisatie: die tussen de vergrote regelcapaciteit van ambtenaren gericht op dienstverlening en de stuurcapaciteit van de organisatie gericht op kwaliteitsborging: ‘Hoe veranderen we de weberiaanse bureaucratie, maar behouden we de betrouwbaarheid en onafhankelijkheid ervan?’¹³

In de moderne bureaucratie betekent duurzaam toekomstgericht beleid:

- het innovatief combineren van standaard en variëteit (modulering);
- het creatief verbinden van ‘binnen’ en ‘buiten’ (cocreatie).

De ambtenaar als kennispendelaar

In zijn oratie geeft CAOP-hoogleraar Albeda Leerstoel Jaap Uijlenbroek een invulling van het in de inleiding aangehaalde BZK-visietraject sociaal beleid betreffende de professionele ruimte van de ambtenaar.¹⁴ Hij maakt daarbij een onderscheid tussen de ‘handelende’ en de ‘behandelende’ overheidsmedewerk(st)er. Eerstgenoemde vult dan optimaal ‘de beschikbare ruimte in met betrokkenheid, bewust van het kader waarbinnen wordt gehandeld, inspeland op de individuele context (...), hier vindt de feitelijke verbinding plaats tussen de grootschaligheid en de kleinschaligheid’. Laatstgenoemde doet wat deze verwacht wordt te doen gebaseerd op regels en voorschriften, en opereert risicomijdend.

De sociale digitalisering faciliteert deze professionele ruimte doordat er sneller en meer intern en extern horizontale en verticale contacten worden gelegd en onderhouden. Er ontstaan digitale netwerksamenlevingen, die een andere verhouding vereisen tussen de grotere regelcapaciteit van de werkvloer en de stuurcapaciteit (lees: het management) van een afdeling, directoraat of departement. De overheidsmanager moet daarbij kunnen omgaan met het spanningsveld van de moderne of innovatieve bureaucratie. CAOP-hoogleraar Ien Dales Leerstoel Zeger van de Wal benoemt dat in zijn oratie onder andere als ‘regelgetrouw’ versus ‘ondernemend’, ‘stabiel’ versus ‘disruptief’ en ‘voorspelbaar’ versus ‘experimenteel’.¹⁵



Het gevolg is dat er enige overlap ontstaat tussen de werkzaamheden van de leidinggevende, de uitvoerende en de uitvoerende ambtenaar. Voor ambtenaar en overheidsmanager betekent dat een lerende bureaucratie.

Een belangrijk aspect van dit leren is (zie [Naar sociaal digitaliseren](#)) het neo-sociotechnisch kunnen combineren van een ontwerp- en een ontwikkelingsbenadering van beleidsvraagstukken. Ofwel van plan naar directe uitvoering respectievelijk van plan naar aanpassing naargelang de omstandigheden. Anders geformuleerd: reizen van vertrek naar dé bestemming via de meest directe route respectievelijk trekken naar de eindbestemming via alternatieve route(s). Reizen en trekken van de ambtenaar dus bij zowel lerend moduleren als cocreatie, als bouwstenen voor de lerende overheid.¹⁶ Bij de Unie van Waterschappen wordt dit aangeduid als 'duurzaam meanderen naar 2025'.¹⁷

Het is zinvol nog even terug te gaan naar de eerdergenoemde Max Weber in zijn studie over de toenmalige Duitse bureaucratie. Hij onderscheidt daarin twee soorten kennis van de overheidsambtenaar: 'Fachwissen' en 'Dienstwissen'.¹⁸ In het eerste geval betreft het formele kennis in de vorm van diploma en documentatie. In het tweede geval gaat het om persoonsgebonden kennis en praktijkervaringen. Voor een goed functionerende overheidsorganisatie zijn beide soorten kennis van belang.

In de huidige bedrijfsliteratuur wordt kortweg gesproken over expliciete en impliciete kennis.¹⁹ Thans vindt er een opwaardering plaats van impliciete kennis van (potentiële) werknemers in bedrijf, dienst of instelling, met name doordat functies niet statisch zijn. Een recente publicatie van de werkgeversorganisatie AAVN concludeert: 'Een functietitel zegt niet (meer) alles over het profiel waar op de arbeidsmarkt behoefte aan is. Competenties en vaardigheden zijn betere graadmeters.'²⁰ Daar wordt aan toegevoegd: 'Het gaat om competenties in de brede zin van het woord: van de kennis die je hebt opgedaan op school en in je werk tot de ervaring die je hebt gekregen in domeinen als vrijwilligerswerk, mantelzorg en verenigingswerk (...).

Zo verminderen we het ‘diploma-denken’, waardoor mensen op dit moment onterecht werk mislopen en vergroten we hun zelfvertrouwen en zelfinzicht.’ Daarom pleit de AWWN voor de invoering van een ‘competentiepaspoort’. De waterschappen introduceerden in 2017 iets vergelijkbaars als EVC: erkenning, verworven competenties.²¹ Deze opwaardering van impliciete of ervaringskennis gaat terug naar de Amerikaanse praktijk van de ex-sociaal werkster en latere managementadviseur Mary Parker Follett uit de jaren twintig.²² Zij was overigens ook medegrondlegster van de zogeheten human-relationsbeweging destijds, waarvan het huidige humanresourcesmanagement (hrm) of personeelsbeleid een uitwerking is. Zie ter illustratie van het actuele hrm-beleid van de overheid het in de inleiding beschreven visietraject voor sociaal beleid voor 2015-2020 van het Rijk.

De rol van de ambtenaar in de innoverende overheid samenvattend:

- het wisselend relateren van formele en praktische kennis (kennisaccumulatie);
- het combineren van reizen en trekken e.o. (kennisdiversiteit).

Conclusie

De zichtbare overheid

De werkomgeving van de leidinggevende, beleids- of uitvoerende ambtenaar is veranderd door het proces van digitalisering en het ontstaan van informatieplatforms binnen de overheid en tussen overheid en maatschappij. Een andere factor is dat het concept van de terugtrekkende overheid uit de vorige decennia mede daardoor geleidelijk heeft plaatsgemaakt voor de zichtbare overheid. De overheid heeft als het ware een comeback gemaakt.²³ Zo is er bij de lokale overheden sprake van een ‘twitterdemocratie’ en ‘e-participatie’ in de vorm van het betrekken van burgers bij gemeentelijke initiatieven. Een voorbeeld is het project ‘Green Village Campus’ in Delft, een bestemmingsplan dat flexibel is gemaakt voor de burgers in overleg met de provincie en de nationale overheid. Met de gemeente in de regierol bij het lerend moduleren.

Het innovatiebeleid van de overheid kent meerdere generaties.²⁴ In de eerste generatie stimuleert de overheid het bedrijfsleven met subsidies en fiscale maatregelen. Een tweede generatie innovatiebeleid omvat het bevorderen van de samenwerking van bedrijven met kennis- en onderzoeksinstellingen. De nieuwe generatie vernieuwingsbeleid kenmerkt zich door ‘gericht innovaties te stimuleren die bijdragen aan oplossingen en transitiepaden voor maatschappelijke uitdagingen’. Zo is innovatie geen



doel, maar een middel om gewenste maatschappelijke doelen te bereiken. De overheid stuurt daarbij, aldus een rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), actief mee als een vorm van ondernemend leren, ook wel tinkering genoemd.²⁵ Een combinatie van technische vaardigheden en kritisch denken, die te vergelijken is met het hierboven besproken weberiaans Fachwissen en Dienstwissen.

De zichtbare rol van de overheid komt ook tot uiting doordat wordt samengewerkt met diverse belanghebbenden. Zo is er het Nationaal Technologiepact 2020 van werkgevers, werknemers, rijksoverheid, provincies, gemeenten en onderwijsinstellingen, voor een betere aansluiting van onderwijs en arbeidsmarkt en de relatie tussen theorie en praktijk. Voor wat betreft de zorg moet volgens minister De Jonge van Volksgezondheid de marktwerking worden teruggedrongen en is meer samenwerking nodig tussen zorgverzekeraars, - kantoren en gemeenten in een regio.²⁶ Een ander voorbeeld is het landelijk klimaatoverleg, waarbij zo'n honderd organisaties betrokken zijn. Deze samenwerking tussen diverse belanghebbenden in wisselende coalities wordt wel associatieve democratie genoemd.²⁷ Elders heet dit ook wel pragmatisch corporatisme.²⁸ Voorbeelden van associaties zijn werkgeversverenigingen, vakbonden, klanten- en leveranciersassociaties, overheden en non-profitorganisaties. Deze associatieve democratie met een zichtbare

overheid en betrokken ambtenaren kan bijdragen tot een upgrade of innovatie van het poldermodel, aldus oud-cao onderhandelaar van het CNV Fedde Monnsma.²⁹ Een kenmerk, naast de formele en informele afspraken tussen de verschillende participanten, is dat ze ook met elkaar verbonden zijn door een 'psychologisch contract' als cocreatie.³⁰

Echter, met deze veranderende rol van de overheid moet de ambtenaar ook leren omgaan met de paradox van een toenemende diversiteit van thema's en samenwerking enerzijds en anderzijds de verwachting dat er als één overheid dient te worden opgetreden naar de maatschappij.

De veranderende rol van de overheid typerend:

- de integratie van een deregulerende en zichtbare overheid (herregulering);
- nieuwe combinaties van functioneren op landelijk, regionaal en lokaal niveau (polder 3.0.).

Referenties en eindnoten

- Aa, E. van der & Kok, K. (2019), Marktwerking in de zorg is doorgeslagen. In *AD.nl*, 1 maart.
- Algemene Werkgeversvereniging Nederland. (2018). *Wegwerkzaamheden. Tien ideeën voor de wereld van werk*. Den Haag: AWWN.
- Berg, J.T. J. van den, Verhulp, E., & Visser, K. (Red.). (2010). *Zoals een goed ambtenaar betaamt*. Den Haag: Ien Dales Leerstoel.
- Berlo, D. van. (2012). *Wij, de overheid. Cocreatie in de netwerksamenleving*. Geraadpleegd op <http://www.davied.dds.nl/boeken/wijdeoverheid.pdf>.
- Blom-Meeusen, I. (2017). Waterschappen stimuleren loopbaanontwikkeling. In CAOP, *Staat van de Ambtelijke Dienst, De motiverende overheid anno 2017*, pp. 115-119. Den Haag: CAOP.
- Buitelaar, W., & Joustra, P. (2018). Naar een upgrade van de polder. In *Zeggenschap over arbeidsverhoudingen*, 29/3, pp. 30-31. 
- CAOP. (2018). *Meerjarenagenda Leerstoelen CAOP 2018-2021, Transformatie en verschuivingen in het publieke domein*. Den Haag: CAOP.
- Dijk, G. van, Kraats, H. van de e.a. (september 2016). *Robots zijn lui. Sociale innovatie in de vierde industriële revolutie*. Den Haag: Werkgroep Sociale Innovatie.
- Est, R. van. (2015). Wij zijn de robots. Contouren van de maatschappelijke agenda voor het robotiseringsdebat. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 31/2, p. 128-136.
- Giesen, P. (2018). De sterke comeback van de ambtenaar. Herwaardering van de publieke sector. In *De Volkskrant*, 29 september, pp. 10-11.
- Hemerijck, A., & Meer, M. van der. (2016). Nieuw Nederlands polderen. In M. Keune (Red.), *Nog steeds een mirakel? De legitimiteit van het poldermodel in de eenentwintigste eeuw*, pp. 167-195. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Jongejan, J., & Braak, J.W. van den. (2018). *Samenwerking, bezinning en inspiratie in de (post)polder*. Doorn: Stichting SBI.

Ministerie van BZK. (2010). *Sociaal Jaarverslag Rijk 2009*. Den Haag: ministerie van BZK.

Ministerie van VROM. (2010). *De Boom en het Rizoom. Overheidssturing in een netwerksamenleving*. Den Haag: ministerie van VROM.

Monsma, F. (2017). *Poldermodel 3.0. De toekomst van arbeidsverhoudingen*. Amsterdam: Futuro.

Nauta, A., Sloten, G. van, & Ven, C. van de (2014). *Anders werken. Vijftig verhalen over sociale innovatie*. Leiden: Sinds 1883 Uitgevers.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *De kenniscreërende onderneming. Hoe Japanse bedrijven innovatieprocessen in gang zetten*. Schiedam: Scriptum.

Parker Follett, M. (1924). *Creative Experience*. New York: Longman Green.

Rathenau Instituut. (2018). *Waardevol digitaliseren. Hoe lokale bestuurders vanuit publiek perspectief mee kunnen doen aan het 'technologiespel'*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Sennema, P. (2017). Inspelen op veranderende maatschappelijke vraag en behoefte van medewerkers. In *Staat van de Ambtelijke Dienst, De motiverende overheid 2017*, pp. 181-184. Den Haag: CAOP.

Sitter, L.U. de. (1981). *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren*. Deventer: Kluwer.

Sociaal-Economische Raad. (2016). *Mens en technologie*. Samen aan het werk. Den Haag: SER.

Taylor, F.W. (1913). *De Beginselen der Wetenschappelijke Bedrijfsvoering*. Eindhoven: Van Piene.

Tielbeke, J. (2018). De human touch in een digitale economie. *De Groene Amsterdammer*, 1 november 2018, pp. 12-15.

Uijlenbroek, J. J. M. (2015). *Arbeidsverhoudingen aan het werk. Grootchaligheid en kleinschaligheid verbinden*. Den Haag: CAOP.

Wal, Z. van de. (2017). *De 21-eeuwse overheidsmanager. Een reis door tijd, plaats en context*. Den Haag: CAOP.

Weber, M. (1956). *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*, ed. 1956. Keulen/Berlijn: Kiepenheuer & Witsch.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. (2015). *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*. Den Haag: WRR.

- ¹ G. van Dijk/H. v.d. Kraats e.a., *Robots zijn lui. Sociale innovatie in de vierde industriële revolutie*. Den Haag, september 2016, p. 16 resp. p. 50.
- ² BZK, *Sociaal Jaarverslag Rijk 2009*. Den Haag, 2010, p. 11
- ³ F.W. Taylor, *De Beginselen der Wetenschappelijke Bedrijfsvoering*. Eindhoven, 1913 (vert.).
- ⁴ R. van Est, Wij zijn de robots. Contouren van de maatschappelijke agenda voor het robotiseringsdebat, in: *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 2015 31/2, p. 132.
- ⁵ Rathenau Instituut, *Waardevol digitaliseren. Hoe lokale bestuurders vanuit publiek perspectief mee kunnen doen aan het 'technologiespel'*. Den Haag, 2018, p. 22-23, p. 31 resp. p. 18.
- ⁶ J. Tielbeke, De human touch in een digitale economie, in: *De Groene Amsterdammer*, 1 november 2018, pp. 12-15, m.n. p. 13.
- ⁷ Rathenau Instituut, 2018, pp. 81-83.
- ⁸ L.U. de Sitter, *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren*. Deventer, 1981.
- ⁹ VROM, *De Boom en het Rizoom. Overheidssturing in een netwerksamenleving*. Den Haag, 2010, pp. 12-13.
- ¹⁰ J. Th. J. v.d. Berg e.a. (red.), *Zoals een goed ambtenaar betaamt*. Den Haag, oktober 2010, pp. 46-48.
- ¹¹ A. Nauta e.a., *Anders werken. Vijftig verhalen over sociale innovatie*. Leiden, 2014, p. 184.
- ¹² Rathenau Instituut, 2018, p. 68.
- ¹³ Davied van Berlo, *Wij, de overheid. Cocreatie in de netwerksamenleving*, 2012, p. 125.
- ¹⁴ J. J. M. Uijlenbroek, *Arbeidsverhoudingen aan het werk. Grootschaligheid en kleinschaligheid verbinden*. Den Haag, 2015, p. 16.
- ¹⁵ Z. van de Wal, *De 21-eeuwse overheidsmanager. Een reis door tijd, plaats en context*. Den Haag, 2017, p.30.
- ¹⁶ Volgens *Meerjarenagenda Leerstoelen CAOP 2018-2021, Transformatie en verschuivingen in het publieke domein*. Den Haag, mei 2018, p. 12.
- ¹⁷ I. Blom-Meeusen, in: *Staat van de Ambtelijke Dienst, De motiverende overheid 2017*. Den Haag, 2017, p. 115.



- ¹⁸ M. Weber, *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*. Keulen/Berlijn, ed. 1956, pp. 160-166 resp. p. 1085.
- ¹⁹ I. Nonaka/H. Takeuchi, *De kenniscreërende onderneming. Hoe Japanse bedrijven innovatieprocessen in gang zetten*. Schiedam, 1997, pp. 10-11 (vert.).
- ²⁰ AWWN, *Wegwerkzaamheden. Tien ideeën voor de wereld van werk*. Den Haag, 2018, p. 15 resp. 21. Zie ook: SER, *Mens en technologie. Samen aan het werk*. Den Haag, 2016, pp. 86-101.
- ²¹ *Staat van de Ambtelijke Dienst, De motiverende overheid 2017*. Den Haag, 2017, p. 118.
- ²² M. Parker Follett, *Creative Experience*. New York, 1924.
- ²³ P. Giesen, De sterke comeback van de ambtenaar. Herwaardering van de publieke sector, In: *De Volkskrant/Zaterdag*, 29 september 2018, pp. 10-11.
- ²⁴ Rathenau Instituut, 2018, p. 45, p. 61 resp. pp. 77-78.
- ²⁵ WRR, *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*. Den Haag, 2015, pp. 162-163.
- ²⁶ Aa, E. van der & Kok, K. (2019), Marktwerking in de zorg is doorgeslagen. In *AD.nl*, 1 maart.
- ²⁷ W. Buitelaar/P. Joustra, Naar een upgrade van de polder, in: *Zeggenschap over arbeidsverhoudingen*, 2018, 29/3, pp. 30-31.
- ²⁸ A. Hemerijck/M. v.d. Meer, Nieuw Nederlands polderen, in: M. Keune (Red.), *Nog steeds een mirakel? De legitimiteit van het poldermodel in de eenentwintigste eeuw*. Amsterdam, 2016, p. 170.
- ²⁹ F. Monsma, *Poldermodel 3.0. De toekomst van arbeidsverhoudingen*. Amsterdam, 2017, pp. 7-10 resp. pp. 101-105. Zie ook: J. Jongejan/J.W. v.d. Braak, *Samenwerking, bezinning en inspiratie in de (post) polder*. Doorn: 2018, m.n. pp. 150-152.
- ³⁰ P. Sennema, in: *Staat van de Ambtelijke Dienst, De motiverende overheid 2017*. Den Haag, 2017, p. 183.

Interview met Niko Manshanden. Ondernemings- raad moet bij technologie het voortouw nemen.



Niko Manshanden is beleidsadviseur medezeggenschap en functiewaardering bij de FNV en lid van de Commissie Bevordering Medezeggenschap (CBM) van de Sociaal-Economische Raad (SER).

Ongeacht overheidsorganisaties of de marktsector: voor ondernemingsraden zijn er veel wettelijke bevoegdheden voor een proactieve rol bij de invoering van technologie. De medezeggenschap kan zijn invloed aanwenden bij besluiten over het type technologie, zoals digitale hulpmiddelen of robots, maar ook focussen op de sociale impact van de technologie. Verdwijnen er functies? Maakt nieuwe technologie de werkzaamheden boeiender? Minder belastend? En welke scholing is nodig? 'De or is te laat als hij afwacht tot er een adviesaanvraag over technologie komt, dus ga vooraf met de directie aan de slag', zegt Niko Manshanden, beleidsadviseur medezeggenschap en functiewaardering bij de FNV en lid van de Commissie Bevordering Medezeggenschap (CBM) van de Sociaal-Economische Raad (SER).

Niko Manshanden begon zijn loopbaan als onderhoudstimmerman, studeerde sociale wetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam en werkte jarenlang als or-trainer voor FNV Formaat, eerst vooral voor or-leden uit de sector Bouw & Hout. Sinds 2000 is hij adviseur medezeggenschap, functiewaardering en beloning bij de FNV. Daarnaast heeft hij zitting in de Commissie Bevordering Medezeggenschap (CBM) van de SER, SCOOR en de Bedrijfscommissie Markt 1. Ook is hij oprichter en bedenker van de Stichting Onderzoek Medezeggenschap (SOMz).

Veertig leden van ondernemingsraden telde de themadag over technologie die Niko Manshanden in 2018 organiseerde voor medezeggenschappers in de proces- en voedingsindustrie, waar automatisering en robotisering een hoge vlucht nemen. Toen Manshanden de or-leden vroeg wie al het initiatief had genomen om technologie als thema op de agenda te zetten, ging er welgeteld één vinger de lucht in. 'We wisten niet dat het kon', en 'we hebben er nooit naar gekeken', waren twee veelgehoorde reacties van or-leden. Op de volgende vraag, namelijk of de or-leden meegemaakt hadden of hun directeur-bestuurder technologie als onderwerp had geagendeerd, kwam helemaal geen vinger omhoog.

Manshanden: 'Ook in een andere workshop, voor or-leden van ziekenhuizen, kreeg ik reacties als: 'Er wordt van alles aan technologie aangeschaft, maar we hebben nooit een adviesaanvraag gezien.' Dit bevestigt mijn beeld dat de meeste or's nog reactief zijn als het om technologisering in hun organisatie gaat. Men wacht tot de directeur-bestuurder met een adviesaanvraag komt, als die er al komt, en gaat dan aan de slag. Dat zie ik ook met betrekking tot robotisering. Weinig or's die daar nu mee bezig zijn, terwijl het juist bij zo'n mega-onderwerp belangrijk is anders te werk te gaan, bijvoorbeeld door nu al een langetermijnvisie op robotisering te ontwikkelen en daarover met de bestuurder in gesprek te gaan. De or die opeens met robots op de werkvloer wordt geconfronteerd en dan protesteert er nooit bij betrokken te zijn geweest, staat al met 3-0 achter. Dan is het moeilijk voetballen.'



Vaak onderbenut

Dat or's over nieuwe technologie niet geraadpleegd worden of zelf het initiatief laten liggen, hoeft in elk geval niet aan de Wet op de ondernemingsraden (WOR) te liggen. 'Integendeel', zegt Manshanden. 'De or heeft conform artikel 25 adviesrecht als intern de organisatie verandert. Automatisering of de aanschaf van robots is vergelijkbaar met een reorganisatie. De WOR biedt genoeg bevoegdheden en aanknopingspunten, hoewel die nog vaak onderbenut blijven. Soms weten ook werkgevers niet eens, of ze vergeten het gemakshalve, dat de invoering van een technologische voorziening onder het adviesrecht valt en digitale systemen het instemmingsrecht raken. Er zijn organisaties die eerst automatiseren en daarna pas, al dan niet samen met de or, nadenken over functie-inhoud, organisatie van het werk en nut en rendement van investeringen. Dat is vragen om moeilijkheden. Ik ken organisaties die zonder er met de or over te praten voor bijna een half miljoen euro aan technologie hebben aangeschaft, die nu ligt te verroesten.'

Manshanden onderstreept dat het voor de or én de ondernemer of bestuurder essentieel is niet alleen naar de technologie, maar ook naar de sociale kant te kijken. 'Technologie is een tweeling met een technische kant en een sociale kant. Vanuit beide invalshoeken tegelijk moet je naar arbeid en bedrijf kijken, naar de koppeling van mens en techniek, ofwel sociale innovatie. Daarbij gaat het niet om de bescherming van wat er al is, maar om durven denken hoe we winst creëren voor iedereen bij de ingrijpende veranderingen die de industrie, dienstverlenende branches en overheidsinstellingen staan te wachten, of waar ze soms zelfs al middenin zitten.'

'Bij deze transitie, die we de vierde industriële revolutie noemen, kan de or met de bestuurder kernvragen stellen als: Hoe willen wij het bedrijf opnieuw inrichten? Hoe gaan we het werk opnieuw organiseren? Welke werkzaamheden willen we mensen laten doen? Welke taken moeten we ontwikkelen? Wat laten we robots doen? Trouwens, sociale innovatie is ook geen stokpaardje van vakbonden, zoals wel beweerd wordt. Ook werkgeversorganisatie AWWN pleit ervoor om de introductie van nieuwe technologie te verbinden met sociale vernieuwing. Dat is goed voor de kwaliteit van de arbeid, de productiviteit en de intrinsieke motivatie en de binding van schaars wordende werknemers aan jouw organisatie.'

Hogere productiviteit

De uitdaging voor or's is volgens Manshanden om in een zo vroeg mogelijk stadium invloed uit te oefenen op de intensivering van de informatie- en communicatietechnologie. 'De gevolgen van technologische ontwikkelingen kunnen specifieke groepen werkenden hard raken in hun functie of baan zekerheid. Maar technologie kan ook kansen bieden, zoals een hogere productiviteit en de mogelijkheid van bedrijven en overheid om de dienstverlening aan consumenten en burgers slimmer en efficiënter aan te pakken. Door digitalisering kunnen gemeenten het baliecontact sterk verminderen en wachttijden voor de afgifte van vergunningen en andere documenten waar veel burgers en bedrijven om vragen verkorten.'

Burgers kunnen dankzij een e-overheid ook in toenemende mate hun eigen digitale identiteit beheren. Om deze kansen te benutten, is er bijvoorbeeld de Agenda Digitale Overheid en NL DIGIbeter. Manshanden: 'Kijken we naar de industrie en de zorgsector, dan zien we al veel technologie die arbeid bespaart of werk minder zwaar of gevaarlijk maakt, zoals de robots in de proces- en de auto-industrie. Of tilrobots de fysieke belasting van zorgmedewerkers verminderen bij het uit en in bed helpen van patiënten. Maar ook operatierobots die minutieuze handelingen verrichten die voor mensenhanden te moeilijk zijn'.

'Als haviken'

Toch is van technologische ontwikkelingen niet altijd direct te zien of te merken wat de mogelijke impact is op functies, op werknemerstevredenheid, op informatieveiligheid. 'Ze sluipen vaak bijna terloops de organisatie binnen', zegt Manshanden. Bij de overstap naar online dienstverlening kan het voorkomen dat de verandering in de organisatie na korte of langere tijd niet door iedereen als prettig of een sociale stap voorwaarts wordt ervaren.

'Neem het voorbeeld van een grote verzekeraar in de Randstad, waar managers als haviken meeluisterden met medewerkers die klantvragen beantwoordden. Medewerkers die te begripvol of te sociaal op de klant reageerden waardoor het gesprek wat langer duurde, werden door hun managers op de vingers getikt. Deze medewerkers voelden zich opgejaagd. Hun inzet en prestaties werden beoordeeld op het aantal telefoongesprekken in een bepaalde tijdscore en niet op het professionele vermogen om tevreden klanten te behouden. Maar als het doel is om binnen twee minuten een klant af te handelen, waardoor je er misschien ook twintig wegjaagt, wat is dan je functie of bestaansdoel als verzekeraar? De klantgesprekken werden trouwens ook gefilmd en gebruikt in functioneringsgesprekken. Daar was de or terecht boos over, maar pas achteraf. Want bij de introductie van het nieuwe klantsysteem was de or blijkbaar niet geïnformeerd over dit soort onbedoelde effecten van een andere manier van werken.'



Vroeg stadium

Hoe keuzes voor een bepaalde technologie uitwerken op de verdeling van arbeid tussen mensen en hulpmiddelen, tussen machines en software, en welke gevolgen dit heeft voor competenties en opleidingseisen, is een vraagstuk waar or's zich in een vroeg stadium in moeten verdiepen, stelt Manshanden, die heeft meegeschreven aan een handreiking van de Commissie Bevordering Medezeggenschap (CBM) van de SER. Deze handreiking behandelt op overzichtelijke wijze de rol van de or bij technologische ontwikkelingen, uitgesplitst naar onder meer typen technologieën, de gevolgen voor onder meer werkgelegenheid, financiën en arbeidsomstandigheden, alsook de privacybescherming van werknemers met betrekking tot digitalisering van werkprocessen, bijvoorbeeld camerabewaking. Ook dit laatste aspect valt onder het instemmingsrecht van de WOR.

Waar of hoe het beste te beginnen als de medezeggenschap besluit zijn tanden in technologisering en sociale innovatie te zetten? Manshanden: 'De WOR voorziet met artikel 24 in overleg tussen bestuurder en or over de algemene gang van zaken. De or kan dan vragen naar de technologiebehoefte van de bestuurder of de ondernemer. Het gaat om strategisch beleid. De or kan zich ook net als de bestuurder over de positieve of risicovolle kanten van nieuwe technologieën

laten voorlichten door ICT-specialisten, wetenschappers, trendwatchers, arbo-deskundigen van binnen en buiten de organisatie. De or moet ook nagaan met welk doel de werkgever de technologieën wil implementeren. Is robotisering of digitalisering bedoeld om werk te verlichten? Om arbeidsplaatsen te schrappen? In die zin is technologie dus niet neutraal. Net als bij de flexibilisering van arbeid gaat het niet om een natuurwet, maar om een bewuste keuze, om het volgen van een trend: de concurrent is met nieuwe technologie op de markt, dus kunnen wij niet achterblijven. Maar de werkgever kan natuurlijk ook gewoon een blinde vlek hebben voor de sociale aspecten van zijn technologische doelen. En dan is het maar goed als een alerte or hem daar op wijst.'

Startschot scholing

Een tweedaagse scholing van de or, met op de tweede dag een bezoek van de directeur en de raad van commissarissen, kan een goede start zijn om over technologie te brainstormen en strategisch mee te denken met een langetermijnperspectief, adviseert Manshanden. 'Het kan de opmaat zijn voor een gezamenlijke zoektocht van management en or naar hoe ze met elkaar de organisatie voor de komende tien jaren gaan herontwerpen met nieuwe technologie en bijpassende functies. De leidraad die zo ontstaat, is die van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Echte banen en toch een goed verdienmodel.'

Met zo'n startschot voor een tweedaagse scholing snijdt voor de or het mes aan twee kanten. Uit scholingsonderzoek van de SER blijkt namelijk dat or's de laatste jaren minder op cursus gaan en weinig zicht hebben op hun scholingsbehoefte.

Manshanden: 'Wanneer de or aan de slag gaat met een onderwerp als robotisering, is dit probleem in één keer opgelost. De or gaat de hei op voor een goede scholing over robotisering en digitalisering. En op het eind maakt de or over dit onderwerp een werkplan en een scholingsplan voor de gehele zittingsperiode.'

De deelonderwerpen van technologie kunnen over diverse or-commissies worden verdeeld. 'Daarbij moeten ook de niet-technisch onderlegde werknemers inbreng hebben', zegt Manshanden. 'De or moet zich ervan bewust zijn dat de gemiddelde werknemer met de nieuwe technologie moet werken.'

De volgende stap is dat een paritaire projectgroep van het bedrijf het totale arbeidsproces via een robot-SWOT-analyse bekijkt. 'Wat kunnen robots overnemen? Wat zijn de gevolgen voor de werkgelegenheid? Welke mensen worden het meest door de verandering geraakt? Is een nieuwe risico-inventarisatie- en evaluatie, ofwel RI&E nodig? Moeten we ook niet twintig laaggeschoolde functies aan puur hand- of routinematig werk in stand houden? Welke afwisselende, veelzijdige werkzaamheden moeten mensen in verschillende functies en lagen van de organisaties blijven doen? Aan welk design moet robotica voldoen, zodat de werknemer het startpunt is bij het ontwerp en niet de sluitpost? Aan de hand van conclusies kan men werken aan technologische en sociale innovatie.'

Cobot als hulpje

Werknemers bij fietsenfabriek Gazelle hebben taken van 90 seconden, die erop neerkomen dat ze enkele schroefjes of onderdelen van een fiets monteren. 'Daarna schuift de fiets door naar de volgende werknemer om ook weer iets toe te voegen: een bel, een spatbord', vertelt Manshanden. 'Vinden we dat veelzijdig, uitdagend werk? Of moeten we een voorbeeld nemen aan fietsenfabriek KOGA, waar één monteur een hele fiets monteert en zich een vakman voelt? Over hoe functies er door automatisering of robotisering moeten uitzien, moet de or met de achterban en de werkgever praten. Geef daar dan advies over.'



Voor arbeid in magazijnen die nu nog grotendeels handmatig gebeurt, is het voorstelbaar dat werknemers een gevarieerd takenpakket willen. Een balans tussen lopen, heftruck rijden en andere handelingen, met daarnaast een robot die het saaie, repeterende werk doet. Manshanden: 'Dan spreken we over 'collaborative robots' ofwel cobots, die als verlengstuk of hulpje van de werknemer fungeren.'

Samenwerken met cobots kan het werk ook makkelijker maken voor mensen met een beperking. Bij TNO in Leiden bijvoorbeeld is een demonstratieopstelling van een operatorsupportsysteem geïntegreerd in een manuele assemblagewerkplek. Het systeem blijkt geschikt voor mensen met weinig opleiding of met geheugen- of aandachtsproblemen. De demonstratieplek in Leiden is ook speciaal te bezoeken voor or-leden die hun blik op de mogelijkheden van technische innovaties willen verruimen.

Manshanden: 'Vooral voor werknemers in de sociale werkvoorziening en voor oudere werknemers die je tot aan hun 67e duurzaam inzetbaar wilt houden, is een ondersteunend systeem met cobots interessant. Daarnaast bestaan er ook exoskeletons die de armen van de werknemer ondersteunen bij boven het hoofd werken. Dit type technologieën vergroten de kansen van mensen met een beperking op doorstroming naar de reguliere arbeidsmarkt en verbetering van hun sociale en financiële positie.'

'Als de or krachtig en overtuigend stelt dat cobots of andere nodig zijn om participatiebanen in stand te houden, is het voor de werkgever heel moeilijk om daar nee tegen te zeggen. Ook bij cobots geldt dat actief meedenken van de werkvloer op initiatief van or en werkgever helpt bij de acceptatie van technologie. Maar het is uiteraard wel een sociaal verschil of je met een collega of met een cobot samenwerkt.'

Klopt het beeld van uitstervende beroepen door digitalisering en robotisering, ofwel in hoeverre is bij or's en bonden de angst voor banenverlies reeël?

Manshanden: 'Lastig te zeggen. Big data, blockchain, kunstmatige intelligentie, cloud computing, machine learning: er is al veel in gang gezet en er komt nog ontzettend veel op ons af in de komende twintig jaar. Voor een deel zullen banen verdwijnen en taken verschuiven. Maar er gaan ook nieuwe kwalificaties en banen ontstaan.'

Naar verwachting zal met name de jongste groep hoger opgeleiden het beste kunnen omgaan met de veranderingen. Drie groepen zullen het meeste moeite hebben om nieuw werk te vinden: de mensen die hun baan onlangs al kwijtgeraakt zijn, oudere werkzoekenden en laagopgeleiden.

Manshanden: 'Een schatting van het World Economic Forum zegt dat in 2022, over drie jaar al, nog slechts 58 procent van de arbeid door mensenhanden wordt verricht en 42 procent door machines en algoritmes. Het Economisch Bureau ING schat het banenverlies door nieuwe technologie in 2025 in Nederland op 33 procent. Alleen al bij diensten van de overheid, zoals de Belastingdienst, de douane en bij gemeenten, is al 55 procent van het werk of meer geautomatiseerd met elektronische loketten. Maar pure robotisering staat volgens TNO Arbeid na een rondvraag onder werkgevers nog in de kinderschoenen.'


'Hoe dan ook, de medezeggenschap, bij bedrijven zowel als bij overheidsorganisaties, doet er goed aan met zijn adviesrecht en instemmingsrecht de vinger aan de pols te houden en het initiatief bij technologische vernieuwingen niet geheel aan de directeur over te laten. Invloed van de or is cruciaal bij verandering van werkprocessen, inkrimping of beëindiging van werkzaamheden en functies en bij regelingen voor nieuwe opleidingen.'



Sociale Innovatieprijs

Hoe kunnen we aan de belangen van werknemers zo goed mogelijk tegemoetkomen door het arbeidsproces opnieuw te organiseren en te vernieuwen? De FNV wil dat werknemers over hun werk meepraten, meedenken en meebeslissen. 'We noemen dat de 3M-methode', zegt FNV-adviseur medezeggenschap Niko Manshanden. 'Het meepraten en meedenken doe je met de achterban, in werkgroepen, als vorm van werknemersparticipatie. Meebeslissen is de hoogste vorm die aan de or is voorbehouden, nadat over een conceptadvies ruggespraak is gevoerd met de werknemers. En daarbij hoeft het niet uit te maken of het gaat om een or bij een bedrijf of de verheid.'

Om de 3M-methode te bevorderen, heeft de FNV in de sector Bouwen & Wonen in 2018 de Sociale Innovatieprijs ingesteld. De prijs vraagt aandacht voor de rol van werknemers als specialisten in hun vak en biedt tegenwicht aan de volgens de FNV vaak technocratische benadering bij de invoering van innovaties in de bouw, onder meer bij de keuze van technische hulpmiddelen om fysiek zwaar of monotoon werk te verlichten.



Vermeulen Bouwbedrijf (35 werknemers) uit Rijen is de winnaar van de Sociale Innovatieprijs 2018, een trofee en een bedrag van 10.000 euro. De jury roemt in haar rapport de innovatieve organisatiestructuur van Vermeulen. De traditionele hiërarchische organisatie is omgevormd tot zelfsturende teams. Functies zijn rollen geworden. De kantoorruimtes zijn veranderd in open ruimtes, waar ook de directie zetelt. Ook bouwpersoneel komt nu op kantoor. De scheiding kantoor-bouw is fysiek en mentaal vrijwel opgeheven.

Deel 3

Implemen- teren van innovaties

De mythen van technologie.

Over de taal van innovatie en beleid.



Door Vincent Homburg

Vincent Homburg is associate professor in Public Administration, Erasmus Universiteit Rotterdam (Erasmus School of Social and Behavioral Sciences, Department of Public Administration and Sociology).

Informatie- en communicatietechnologie en openbaar bestuur vormen een soms ongemakkelijke combinatie. Vaak worden nieuwe ICT-toepassingen omarmd door enthousiaste betrokkenen die veranderingen in de organisatie of werkwijze van het openbaar bestuur bepleiten (Bekkers en Homburg, 2007; Goldfinch, 2007). Toepassingen worden dan bij voorkeur als ‘disruptief’ of ‘creatief-destructief’ beschreven. Zo verkondigde de Leidse hoogleraar informatica en recht Jaap van den Herik in 2000 dat rechters (en zelfs de minister-president) over enige tijd vervangen kunnen worden door kunstmatige intelligentie.

Vann spreekt in dit kader van ‘almost deus ex machina expectations for performance and results’ (2004, p. 49). Tegelijkertijd gaan daadwerkelijke implementaties van ICT in het openbaar bestuur samen met weerstand of frustratie over eerdere mislukte implementaties en informatiseringsrampen (Vann, 2004). Zo werd in de zomer van 2018 bekend dat het informatiseringsproject ‘Kwaliteit en Innovatie’ (KEI), bedoeld om de rechtspraak digitaal te ondersteunen, wordt stopgezet en dat investeringen in dit project ter grootte van 220 miljoen euro moeten worden afgeschreven. Goldfinch concludeert naar aanleiding van een inventarisatie van praktijken in Angelsaksische landen zelfs enigszins cynisch ‘above all, be pessimistic about information technology’ (2007, p. 926). Hoe kan deze ogenschijnlijke spagaat van verwachtingen met betrekking tot ICT in het openbaar bestuur worden verklaard?

In deze bijdrage zoek ik een verklaring voor de gelijktijdige manifestatie van: 1. de maakbaarheid en het vooruitgangsgeloof in ICT, en 2. de frustratie over en scepsis tegenover ICT. Kern van deze verklaring is dat de taal van instituties van het openbaar bestuur steeds wordt uitgedaagd door de taal van nieuwe ICT-innovaties, waardoor een spraakverwarring en daarmee gepaard gaande cultuurschok optreedt. Technologische innovatie in het openbaar bestuur is daardoor niet alleen een leertraject voor betrokken politici, beleidsmakers en ICT-ontwikkelaars, maar vooral ook een taalspel waarmee nieuwe verhoudingen tussen bij technologie betrokken partijen worden vormgegeven.



Technologische innovatiegolven en de taal van maakbaarheid

Innovatie en de belofte van maakbaarheid

De term 'innovatie' beschrijft Everett Rogers, één van de grondleggers van de sociaalwetenschappelijke studie van innovaties, als een idee (al dan niet gematerialiseerd in een fysiek product of werkwijze) dat betrokkenen als 'nieuw' zien. De techniekfilosofie leert ons dat technologische innovaties zich in verschillende cycli of golven aandienen. Karakteristiek voor de cycli of golven is dat steeds wervende metaforen worden gebruikt om toepassingen mee te duiden, zoals 'robot reuveners' (refererend aan het gebruik van mainframecomputers in de vroege jaren zeventig van de vorige eeuw door de Amerikaanse IRS ten behoeve van belastinginning), 'information at your fingertips' (refererend aan de alomtegenwoordigheid van personal computers) en 'Government 2.0' en 'smart cities', waarmee organisatienetwerken en de participatie van burgers in steden in de informatiesamenleving worden verbonden met karakteristieke van technologische netwerken.

Het 'nieuwe' van innovaties lijkt daarmee niet alleen te schuilen in toenemende capaciteiten van technologie, maar ook in een taalspel van 'enthousiasms' (Vann, 2004; Goldfinch, 2007), waarmee zicht wordt gegeven op gewenste toekomstbeelden van maatschappij en openbaar bestuur ('inspiration that actors can use to enact social reality', Bekkers en Homburg, 2007, p. 375). Dit taalspel kan echter ook leiden tot overschatting van capaciteiten en onderschatting van complexiteit; een mythe is niet alleen een gewenst toekomstbeeld, maar ook een 'new grammar', waarvan een vals gevoel van zekerheid kan uitgaan (Bekkers en Homburg, 2007; Vann, 2004). Vann heeft er hierbij op gewezen dat de taal van technologische maakbaarheid botst met andere bestuurs- en organisatiekwaliteiten, waardoor wenkende toekomstbeelden stranden en informatiseringsrampen op de loer liggen.

Twee voorbeelden onderbouwen deze stellingname: de popularisering van systeem-dynamische computersimulaties die mogelijk werden gemaakt met mainframetechnologie in de periode 1958 tot in de vroege jaren zeventig, en een bijna parallelle ontwikkeling van big-datatoepassingen in en rondom het openbaar bestuur die in de jaren tien van deze eeuw observeerbaar zijn.

Systeemdynamica als maakbaarheidsmythe (1958- ...)

De maakbaarheidsmythe rondom technologie is duidelijk zichtbaar in het werk van Jay Forrester, wiens boeken **Industrial Dynamics** en met name **World Dynamics** als basis dienden voor **Limits to Growth** van de Club van Rome (1971). Jay Forrester heeft sinds zijn eerste publicatie in **Harvard Business Review** in 1958 school gemaakt met het opstellen van systeem-dynamische computersimulatiemodellen, waarmee hij trachtte sociale en economische systemen te modelleren en daarmee beter te begrijpen, om uiteindelijk rationele beleidsaanbevelingen te kunnen doen die – naar de bedoeling van Forrester – op meer waren gestoeld dan alleen ‘vuistregels’, ‘ervaring’ en ‘intuïtie’. Forrester ging er hierbij van uit dat ‘families, corporations, and governments belong to the same general class of dynamic structures as do chemical refineries and autopilots for aircraft’ (Forrester, 1991), en dat ‘models have the potential for raising the quality of managerial and political debate’ (p. 28). Dit bijna mythische en technocratische vooruitgangsgeloof blijkt ook uit Forresters retrospectief uit 1991 op begrotingstekorten binnen de Amerikaanse federale overheid: ‘Every presidential candidate since 1970 has campaigned with the promise to reduce the federal benefit. But the deficit has on the average doubled every four years. The social forces rather than the president have been controlling the outcome. How to harness those social forces has not

been effectively addressed’ (1991, p. 7). Forresters overtuiging – met name ook gepopulariseerd met het naar buiten komen van de bevindingen van de Club van Rome in 1971, waarbij dankbaar gebruik werd gemaakt van Forresters simulatietechnieken – leidde niet alleen tot de gedachte dat het mogelijk was om op basis van simulatiemodellen tot verklarende en voorschrijvende uitspraken te komen, maar ook tot de gedachte dat het werken met simulatiemodellen een integraal onderdeel zou moeten zijn van de opleiding en training van managers in private en publieke sectoren.

In Forresters benadering, die inhield dat de technologische innovatie van zijn tijd werd omarmd om computersimulaties van beleidsvraagstukken mogelijk te maken, is een sterk rationele maakbaarheidsmythe te ontdekken. In termen van Vanns (2004) benadering van ‘clashing grammars’ is dit een mythe die met het benadrukken van termen als ‘model’, ‘architectuur’ en ‘rules engines’ past in een technologische grammatica van ‘innovators’. Tegenover dit taalspel van innovatie en verandering staat een rivaliserend taalspel van (respectievelijk) beleid, bureaucratisch organisatie-model en beleidsvrijheid.



Forresters benadering en werkwijze is nooit geheel uit de aandacht verdwenen, maar boette met name rondom de economische crisis van de jaren zeventig aan kracht in, toen er vooral kritiek kwam op de gevoeligheid voor de assumpties van de modellen, maar ook op het a-politieke karakter van het model, waarin geen aandacht lijkt te zijn voor vraagstukken van politieke verantwoording, maatschappelijke verdelingsvraagstukken en solidariteit (kortom, inherent politieke vraagstukken). In die zin is zichtbaar hoe de mythe van vooruitgangsgeloof, die onlosmakelijk is verbonden met Forresters computersimulatiemodellen, botst met een taalspel waarin inherent politieke waarden als verantwoording, gelijkheid en bijvoorbeeld subsidiariteit een belangrijke rol spelen. We kunnen stellen dat de maakbaarheidsmythe van systeem-dynamische computersimulaties, die aanvankelijk werd gepopulariseerd met de opkomst en het toegankelijk worden van nieuwe mainframecomputertechnologie, is geconfronteerd met een inherent politiek taalspel, dat het geloof in maakbaarheid enigszins heeft gedooft.

Big data en kunstmatige intelligentie (2000-nu)

In 1926 voorspelde Nikolas Tesla dat de mens via een apparaat dat zou passen in een broekzak, grote hoeveelheden informatie zou kunnen verzamelen en analyseren. Het heeft tot grofweg het begin van dit millennium geduurd totdat we virtuele assistenten als Siri

en Cortana via onze smartphones kunnen vragen naar de dichtstbijzijnde supermarkt of de koers van de Amerikaanse dollar. Toepassingen als Siri en Cortana maken hierbij gebruik van zowel kunstmatige intelligentie (het toepassen van patroonherkenning in natuurlijke taal) als big data (grote hoeveelheden, vaak gedistribueerde en niet direct gestandaardiseerde data, zoals geografische en financiële data in het genoemde voorbeeld).

Thans wordt in het openbaar bestuur volop nagedacht over, en daadwerkelijk geëxperimenteerd met, toepassingen die gebruikmaken van big data en kunstmatige intelligentie. Enige voorbeelden:

- In het Verenigd Koninkrijk wordt patroonherkenning in het socialmediagebruik van aanvragers van sociale voorzieningen ingezet om mogelijke fraude te kunnen opsporen (Marr, 2018).
- Op basis van de analyse van verkeersstromen in steden kunnen reisadviezen worden gegeven aan individuele verkeersdeelnemers, zodat opstoppingen worden geminimaliseerd en deelnemers sneller op hun plaats van bestemming aankomen (Amin, 2008).
- Illegale houtkap en ontbossing kan worden opgespoord met behulp van de analyse van satellietfoto's en beelden die door drones zijn gemaakt (Kaloxylou et al, 2012).

Een krachtig voorbeeld van nieuwe maakbaarheid is de denkbare en deels ook daadwerkelijke toepassing van 'predictive policing', waarbij op basis van criminologische data, het gebruik van specifieke uitingen op social media of demografische gegevens, 'hotspots' worden geïdentificeerd en op basis hiervan politie-inzet wordt gealloceerd. Voor het identificeren van hotspots wordt gebruikgemaakt van diverse bronnen, zoals social media, camerabeelden en politie-databases, maar ook financiële gegevens van individuen en nummerplaatherkennings-systemen.

Van de mogelijkheden van predictive policing gaat een wervende kracht uit, zeker als op basis van de 'broken windows'-theorie van Wilson en Kelling wordt beredeneerd dat gerichte, kleine interventies grotere uitbraken van criminaliteit kunnen voorkomen. In deze gedachtegang kan intelligentie op basis van patroonherkenning in grotere datasets de veilige samenleving daadwerkelijk dichterbij brengen. Experts benadrukken dat met 'predictive policing' een potentieel onvoorspelbare bevolking kenbaar en dus ook voorspelbaar wordt gemaakt. Bogard schetste al in 1996 een beeld van de mythe van deze toepassing van big data en kunstmatige intelligentie: 'A fantastic dream of seeing everything capable of being seen, recording every fact capable of being recorded, and accomplishing these things, whenever and wherever possible, prior to the event itself. (...) it circulates as an

effective mechanism in the technical evolution of control in postindustrial societies' (Bogard 1996, pp. 4-5).

Uit de voorgespiegelde toepassingsmogelijkheden en commentaren als dat van Bogard, doemt in ieder geval een krachtige maakbaarheidsgedachte op, waarbij patroonherkenning in data die afkomstig zijn uit diverse datasets de basis is voor het voorkómen en effectief bestrijden van crimineel gedrag.

De veiligheidsmythe van predictive policing roept in de praktijk minimaal twee vormen van reflectie op. De eerste notie is normatief van aard. Predictive policing kan (etnische) profilering en stigmatisering in de hand werken, omdat waargenomen patronen onterecht van toepassing kunnen worden verklaard op individuele gevallen, met de uit de tv-serie 'Little Britain' bekende 'computer says no'-taferelen tot gevolg. Vann (2004) stelt dan ook dat de mythe van technologische voorspoed en maakbaarheid botst met publieke waarden die ook in het veiligheidsdomein in het denken en handelen van individuele beleidsuitvoerders besloten liggen: 'To the public administrator, such systems may begin to encroach upon and conflict with the valued notion of administrative discretion. If decision-making logic can be embedded deeply within the operation system that runs an agency's interaction with the public, then to what extent will the administrative discretion exercised by civil servants remain a public service value?' (p. 63).



De tweede notie is meer empirisch-operationeel van aard. Ondanks de belofte van patroonherkenning in data die uit verschillende bronnen afkomstig zijn, blijkt de uitwisseling van data tussen verschillende organisaties geen sinecure. Informatie-uitwisseling tussen relatief zelfstandige organisaties is veel meer dan een technologisch vraagstuk; het is een organisatiepolitiek vraagstuk, waarbij zelfs verschillende publieke organisaties die alle het belang van maatschappelijke veiligheid dienen, niet altijd bereid zijn informatie te delen (Bekkers en Homburg, 2007). Informatie delen gaat vaak gepaard met weerstand en om weerstand te overwinnen moeten routines worden ontwikkeld en vaardigheden worden aangeleerd. Bovendien kan het combineren van datasets die zijn samengesteld met het oog op de informatiebehoeften van individuele organisaties leiden tot een overkoppelende dataset van lage kwaliteit, die tot veel fout-positieve of juist fout-negatieve resultaten leidt. Implementatie van dataverzamelingstechnieken vanuit een organisatie-overstijgend perspectief en daadwerkelijk slimme combinaties van datasets zijn hier van groter belang dan blind of in ieder geval kortzichtig geloof in door technologische mogelijkheden gevoede maakbaarheidsbeelden.

Conclusie en slotbeschouwing

In deze beschouwing heb ik laten zien dat op nieuwe golven van ICT-innovaties vaak nieuwe ideeën van maakbaarheid ('revisited') meedrijven, die vaak krachtig worden verpakt in talige technologische mythen en 'enthousiasms' (Goldfinch, 2007). De verwoording van de mythen botst echter vaak met de taal van het openbaar bestuur, hetgeen volgens auteurs als Vann en Goldfinch leidt tot weerstand en uiteindelijk ook tot frictie en automatiseringsrampen. Butcher en Atkinson zeggen hier kernachtig over: 'The terminology of change adopted in recent years has only served to reinforce the impression of rationality and control [...] the language of change and organizational development has itself become an isolationist mechanism [...]. In this sense the language of change itself reinforces the inertia it is attempting to overcome' (2001, p. 562).

Leidt dit nu tot fatalisme en de aanvaarding van de noodzaak van informatiseringsrampen? Niet noodzakelijkerwijs, zou ik willen betogen. In deze beschouwing heb ik de nadruk gelegd op talige uitingen van innovaties en de cultuurclashes die botsende talige uitingen voortbrengen. Wanneer uitvoeringsinstellingen als 'architecturen' worden gezien en regelgeving als 'business rules', en met nieuwe golven van technologische innovaties talige werkelijkheden steeds opnieuw

worden uitgedaagd, liggen spraakverwarring, weerstand en daarmee informatiseringsrampen op de loer. Volgens Bekkers en Homburg hebben mythen – ook mythen van maakbaarheid – een mobiliserende en inspirerende functie, maar verliest een mythe deze functies als ze te ver afstaan van de realiteit van organisaties in het openbaar bestuur die worden geconfronteerd met technologische innovatiegolven. Mythes, zowel de mythes van maakbaarheid als de mythes die de dagelijkse gang van zaken bij de implementatie van beleid beschrijven, dienen continu besproken, geconfronteerd, bevraagd en uitgelegd te worden. Alleen dan, om in termen van Edelman te spreken, kunnen we voorkomen dat technologie wordt besproken in 'words that succeed and policies that fail' (1977, p. 3).



Referenties

Amin, S. et al. (2008). Mobile Century Using GPS Mobile Phones as Traffic Sensors: a Field Experiment. *World Congress on Intelligent Transportation Systems*. New York: World Congress on IT.

Bekkers, V.J.J.M., & Homburg, V.M.F. (2007). The Myths of E-Government: Looking Beyond the Assumptions of a New and Better Government. *The Information Society*, 23:5, 373-382, DOI: 10.1080/01972240701572913.

Bogard, W. (1996). *The Simulation of Surveillance: Hypercontrol in Telematic Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.

Edelman, M. (1977). Political language. *Words that succeed and policies that fail*. New York: Academic Press.

Forrester, J. (1991). System Dynamics and the Lessons of 35 years. In K.B. de Greene, *The Systemic Basis of Policy Making in the 1990s*. Cambridge: MIT Press.

Goldfinch, S. (2007). Pessimism, Computer Failure, and Information Systems Development in the Public Sector. *Public Administration Review*, 67(5), 917-929.

Kaloxylou, A. et al. (2012). Farm Management Systems and the Future Internet Era. *Computers and Electronics in Agriculture*, 89, 130-44.

Marr, B. (2018). How The UK Government Uses Artificial Intelligence To Identify Welfare And State Benefits Fraud. Geraadpleegd op <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/10/29/how-the-uk-government-uses-artificial-intelligence-to-identify-welfare-and-state-benefits-fraud/>.

Orlikowski, W.J., & Barley, S.R. (2001). Technology and Institutions: What Can Research on Information Technology and Research on Organizations Learn from Each Other? *MIS Quarterly*, 25: 2.

Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. New York: Bantam Books.

Vann, J.L. (2004). Public Organization Review (2004) 4: 47. Geraadpleegd op <https://doi.org/10.1023/B:PORJ.0000015651.06417.e1>.

Technologische innovatie en kwaliteit van de arbeid. Een rol voor hrm.



Door Bram Steijn

Bram Steijn, hoogleraar HRM in de publieke sector, Departement Bestuurskunde en Sociologie,
Erasmus Universiteit Rotterdam.

‘Elke nieuwe technologische golf wordt verbonden met de komst van de uiteindelijke bevrijding van de mens van arbeid en andere noodzakelijkheden.’ (Berting, 1995: 225).

Met diepe bewondering heb ik onlangs wat schaakpartijen nagespeeld van AlphaZero, het door een dochterbedrijf van Google ontwikkelde schaakprogramma.¹ Dit programma is gebaseerd op AI en heeft met alleen de spelregels als basis schaken geleerd door tegen zichzelf te spelen. Na vier uur spelen was het sterker dan welk mens of ander computerprogramma ook. Brengt dit technologische ontwikkeling (en de effecten daarvan op mens en organisatie) in een nieuwe fase? Leidt dit tot de uiteindelijke bevrijding van de mens zoals beschreven in het bovenstaande citaat van mijn leermeester en promotor Jan Berting? Het zou kunnen. Maar zeker is het niet. De consensus van eerdere discussies in de afgelopen decennia over de effecten van technologie is dat deze effecten primair afhankelijk zijn van organisationele keuzes. Ik wil daarom in deze bijdrage vooruitkijken door terug te kijken. Vanuit de oudere discussie over het effect van technologie op arbeid en organisatie wil ik de vraag stellen of de ontwikkelingen die toen voorspeld zijn, anno 2019 daadwerkelijk waarneembaar zijn. Ik baseer me daarbij mede op een in 1992 door Marco de Witte en mijzelf geopperde hypothese. Aan het eind ga ik vervolgens in op de vraag wat dit betekent voor de rol van hrm. Maar wel met de uitdrukkelijke kanttekeningen dat voorspellen moeilijk is – vooral als het de toekomst betreft. En bovendien geldt ook hier de oude beurswijsheid: resultaten uit het verleden geven geen garantie voor de toekomst.

Technologie en kwaliteit van de arbeid anno 2019: oude wijn in nieuwe zakken?

De huidige discussie over de mogelijke gevolgen van de huidige technologische ontwikkeling voor arbeid en organisatie roept herinneringen op aan een soortgelijke discussie uit de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw over de effecten van wat toen automatisering dan wel informatie en communicatietechnologie (ICT) heette. In mijn proefschrift (Steijn en De Witte, 1992) en een latere publicatie (Steijn, 2001) speelt die discussie een belangrijke rol. In navolging van Jan Berting² heb ik daarin het technologisch determinisme nadrukkelijk afgevozen, omdat '(...) in de theorie geen aandacht [is] voor keuzemogelijkheden wat betreft al dan niet gewenste technologische ontwikkelingen. (...) Daarmee wordt de mens ondergeschikt aan de technologie. (...) In feite botst een dergelijke onderschikking met het veronderstelde democratische karakter van de moderne westerse industriële maatschappij' (Steijn en De Witte, 1992: 29). De literatuur uit die tijd plaatst een keuzebenadering tegenover het technologisch determinisme. Afhankelijk van de gemaakte keuzes kunnen effecten van technologische innovatie positief of negatief uitpakken. We kunnen constateren dat deze conclusie uit de vorige eeuw sterk lijkt op de stellingname in deze bundel, waarin ervan wordt uitgegaan dat sociale innovatie noodzakelijk is

om technologische innovatie te doen slagen. Volgens die stellingname hebben technologische innovaties immers geen 'automatische' gevolgen, maar zijn sociale aanpassingen noodzakelijk om het potentieel van de technologische mogelijkheden optimaal te benutten. Deze stellingname komt overeen met wat in 1984 Piore en Sabel respectievelijk Kern en Schumann hebben betoogd: technologische innovatie kan positieve effecten op organisatie en arbeid hebben, mits deze innovatie wordt ondersteund door de 'juiste' keuzes wat betreft inrichting en vormgeving van organisatie en arbeid. De fraaie studie van Zuboff (1988) biedt een soortgelijk inzicht. ICT kan een positief effect hebben op de kwaliteit van de arbeid, mits bij de inrichting van de arbeidsorganisatie wordt gekozen voor een informatiseringsstrategie en niet voor een automatiseringsstrategie (waarin automatisering en standaardisering centraal staan).

Inzoomend op het effect van technologie op de kwaliteit van de arbeid (en meer in het bijzonder op een kernthematie daarvan: de arbeidsinhoud) worden traditioneel vier verschillende hypothesen naar voren gebracht: de **regradatiethese** verwacht dat nieuwe technologie zal samengaan met positieve effecten; de **degradatiethese** verwacht vooral negatieve effecten; de **polarisatiethese** voorziet een tweedeling waarbij voor een deel van de beroepsbevolking de kwaliteit van de arbeid zal stijgen, maar voor een ander deel zal dalen. In lijn met de hierboven



genoemde organisationele keuzetheorie, stelt de **contingentiethese** dat de effecten afhankelijk zullen zijn van te maken keuzes over de organisatie-inrichting.

In de huidige discussie over de gevolgen van digitalisering en robotisering wordt veelal verwezen naar een studie van Frey en Osborne (2017), waarin wordt gesteld dat anders dan in het verleden de huidige technologische ontwikkeling tot een netto banenverlies zal leiden. Vooral meer routinematige banen in de administratie, de productie en de dienstensector lopen het risico te verdwijnen. Meer kansen zijn er voor banen waarvoor creativiteit en sociale intelligentie wordt gevraagd. Een recent rapport van PwC baseert zich mede op deze studie en veronderstelt dat vooral mbo-banen zullen verdwijnen, terwijl tegelijkertijd een groei van het aantal wo-banen wordt voorspeld (vergelijk de hierboven genoemde polarisatiethese). Daarbij wordt tegelijkertijd gesteld dat van werknemers een groter aanpassingsvermogen wordt verwacht – iets wat PwC ‘employability’ noemt.

Deze voorspellingen hebben hun weg gevonden naar het personeelsbeleid van het Rijk. Zo wordt in de recente nota Strategisch personeelsbeleid Rijk 2025 (2018) verondersteld dat robotisering vooral de middelbaar opgeleide ambtenaren zal treffen, terwijl de vraag naar analytische en interactieve non-routine banen zal stijgen. Ook deze nota verwacht daarmee dat

het soort werk als gevolg van op ons afkomende ontwikkelingen zal veranderen en stelt dat ambtenaren zich moeten aanpassen en bereid moeten zijn continu te leren en zich te ontwikkelen. Het is een open vraag of men de technologische ontwikkelingen daarmee als determinerend ziet (‘er is geen ontkomen aan’) of oog heeft voor eventuele keuzemogelijkheden. Het feit echter alleen al dat men een strategisch personeelsbeleid formuleert, suggereert dat men keuzemogelijkheden ziet.

De interne differentiatiethese anno 2019

Samen met Marco de Witte ontwikkelde ik in ons gezamenlijke proefschrift een variant van de polarisatiethese, waarbij echter niet zozeer uiteenlopende ontwikkelingen **tussen** banen, maar **binnen** functies centraal staan. In deze interne differentiatiehypothese stelden wij dat ‘als gevolg van de wijze waarop organisaties informatietechnologie introduceren voor veel functies geldt dat als gevolg van deze introductie de complexiteit van functies stijgt en de autonomie van de werkzaamheden in die functies daalt’ (Steijn, 2001: 100). Indien deze ontwikkeling daadwerkelijk plaatsvindt, leidt dat tot onderbenutting van de capaciteiten van medewerkers. Immers, complexer werk vraagt om hoger opgeleiden, die echter ook een hoge mate van zelfstandigheid in het werk verwachten. Een afnemende autonoo-

mie betekent feitelijk dat in mindere mate een beroep wordt gedaan op de creativiteit van de medewerkers. Afnemende leermogelijkheden in het werk, toenemende werkstress en afnemende baantevredenheid kunnen het gevolg zijn. Hoewel deze hypothese niet zo vermaard is geworden als wij gehoopt hadden, geloof ik nog steeds dat er een kern van waarheid in zit.

Zijn er aanwijzingen voor een dergelijk intern differentiatieproces in de publieke sector? Een eerste antwoord

daarop geeft de door het CBS en TNO in 2017 gehouden Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA).³ Onderstaande tabel bevat een aantal uitkomsten voor drie publieke sectoren.

Uiteraard zegt deze tabel op zichzelf niets over het effect van recente technologische ontwikkelingen op de kwaliteit van de arbeid. De tabel zegt echter wel iets over de stand van zaken op dit moment – en als we vergelijken met eerdere jaren ook iets

Tabel 1 Relevante resultaten Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2017.

| | Totaal | Openbaar bestuur | Onderwijs | Gezondheidszorg |
|------------------------------------|--------|------------------|-----------|-----------------|
| Autonomie (max. 3,0) | 2,3 | 2,6 | 2,2 | 2,2 |
| Kan zelf oplossingen bedenken (%) | 68% | 79% | 77% | 68% |
| Moeilijkheidsgraad (max. 4,0) | 3,0 | 3,1 | 3,3 | 3,1 |
| Werk vraagt intensief nadenken (%) | 56% | 71% | 73% | 63% |
| Onderbenutting capaciteiten (%) | 34% | 30% | 28% | 26% |
| Burn-outklachten (%) | 15% | 16% | 22% | 18% |
| Arbeidstevredenheid (max. 5,0) | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |

Bron: Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2017 (TNO/CBS).

over een mogelijke trend. We moeten dan constateren dat er op het eerste gezicht **geen** sprake is van een intern differentiatieproces. Als we complexiteit van het werk afmeten aan de moeilijkheidsgraad en de noodzaak om intensief na te denken, dan is deze vrij groot. Ook met de autonomie is – zeker in het openbaar bestuur – weinig aan de hand, hoewel onderwijs en gezondheidszorg relatief wat lager scoren. Belangrijker is echter dat, als we de cijfers met de NEA 2012 vergelijken, van een trend geen sprake lijkt: de cijfers voor 2012 en 2017 zijn nagenoeg gelijk. De groep werknemers die stelt dat er sprake is van onderbenutting van capaciteiten is niettemin vrij groot, maar hier is eerder sprake van een dalende dan van een stijgende trend. In 2012 was dit percentage namelijk iets hoger. Bij burn-out-klachten zien we het enige kengetal van de kwaliteit van de arbeid dat een duidelijk stijgende trend vertoont. Bovendien is deze stijging in de drie hier opgenomen publieke sectoren hoger dan in andere sectoren: terwijl in het algemeen deze klachten met twee procentpunten zijn toegenomen, is deze stijging in de betreffende publieke sectoren vier procentpunten.

Bovenstaande cijfers over de autonomie van werknemers in de publieke sector suggereren geen dalende trend. Cijfers van het POMO-onderzoek bevestigen dat (BZK, 2017). Toch is er een aantal ontwikkelingen die hiermee in tegenspraak lijken. In verschillende sectoren (zoals de zorg en het on-

derwijs, maar bijvoorbeeld ook bij de politie) klagen werknemers steen en been over de administratieve lasten. In de zorg beschouwen werknemers de helft van de administratieve regels als onzinnig⁴ en in het onderwijs vormen ze een van de grootste frustraties van leerkrachten.⁵ Een onderzoek van Internetspiegel bevestigt dit en laat zien dat 60 procent van de ondervraagde werknemers in de publieke sector stelt dat het invullen van formulieren en systemen veel tijd kost. Bovendien is 47 procent van mening dat het veel tijd kost om te voldoen aan alle regels en verplichtingen in de organisatie (BZK, 2015: 20). Tegelijkertijd is het zo dat de ervaren regeldruk in het openbaar bestuur duidelijk lager is dan in het onderwijs, de zorg en de veiligheidskolom.

De vraag is in hoeverre stijgende administratieve lasten los te zien zijn van technologische ontwikkelingen. Hierboven is gewezen op de studie van Zuboff (1988), die stelde dat ICT voor automatisering of informatisering kan worden gebruikt. Iets soortgelijks stelt Zuurmond in zijn proefschrift uit 1994, waarin hij stelt dat technologische ontwikkelingen de traditionele bureaucratie doen veranderen in een infocratie, waarin 'iedereen die toegelaten is zich aan een groot aantal regels en conventies [zal] moeten houden' (1994: 305). Zuurmond voorziet dan ook een afnemende autonomie voor de uitvoerende ambtenaar. Iets soortgelijks hebben Bovens en Zouridis (2002) naar voren gebracht in een analyse

waarin zij stellen dat ICT ertoe heeft geleid dat de traditionele streetlevel-bureaucraat eerst is vervangen door een screenlevel- en later door een systemlevelbureaucraat. Netto-effect van deze ontwikkeling is dat de discretionaire ruimte van de uitvoerende ambtenaar afneemt en in feite wordt overgenomen door software en algoritmes. Let wel, volgens een analyse uit 2002!

Conclusie

De betekenis voor het hrm-beleid

In de inleiding heb ik gesteld dat voorspellen lastig is. We weten niet precies hoe de technologische ontwikkelingen gaan lopen en wat de exacte effecten zullen zijn. Ik geloof echter nog steeds in de hierboven aangehaalde kritiek op het technologisch determinisme. Dat betekent niet dat we technologische ontwikkelingen kunnen negeren. Zeker niet. Het betekent wel dat de exacte manier waarop we deze ontwikkeling in arbeid en organisatie vormgeven, mede afhankelijk zal zijn van keuzes die het management en andere stakeholders maken. Technologische ontwikkeling komt niet alleen over ons heen, bepaalde keuzes in type technologie (bijvoorbeeld Apple of Windows?), implementatie (bijvoorbeeld centralisatie of decentralisatie?) en effecten (bijvoorbeeld degradatie of degradatie?) kunnen we zelf maken. In het eerdergenoemde rapport wijst PwC erop dat, geholpen door de technologische ontwikkelingen, hrm steeds beter de rol van strategisch partner kan spelen. De operationele rol kan immers worden geautomatiseerd en voor analyse komen er meer data beschikbaar.

Strategie gaat over het maken van keuzes. Hrm heeft daarom voor mij als belangrijke rol dat het als strategische partner het management bewust(er) kan maken van het feit dat – binnen bepaalde marges – keuzes bestaan. In het vervolg van deze paragraaf is dit nader uitgewerkt.



Als we naar de in de vorige paragraaf gepresenteerde cijfers over de huidige stand van zaken met betrekking tot de kwaliteit van de arbeid kijken, dan lijkt er niet direct sprake van grote zorg. Hoewel administratieve lasten en burn-out-risico's om de hoek liggen. Deze risico's zijn echter slechts in beperkte mate het directe gevolg van technologische ontwikkelingen. Ook voor de toekomst zal gelden dat organisaties nieuwe technologie via een automatiserings- of informatiseringsstrategie kunnen inzetten. De eerste strategie zal leiden tot degradatie van de kwaliteit van de arbeid. De tweede eerder tot regradatie en maakt het mogelijk dat het groeiende leger van hoger opgeleiden zijn capaciteiten optimaal kan benutten. Ik verwacht daarom dat de mogelijkheden die nieuwe technologie biedt, beter benut zullen worden als een keuze voor een informatiseringstrategie daadwerkelijk gemaakt wordt. In die zin gaan technologische en sociale innovatie samen.

Het is echter wel een keuze. Het is mede aan hrm om die keuze zichtbaar en daadwerkelijk mogelijk te maken. Evenzo is het de vraag of organisaties de voorspelde polarisatie van arbeid, waarbij de middelbaar opgeleiden de dupe zullen zijn, 'zomaar' moeten laten gebeuren. Hier is ook een rol voor hrm weggelegd. Een deel van die mogelijke rol leest men in de huidige voorstellen, waarin wordt gesteld dat werknemers voorbereid moeten worden op deze ontwikkelingen en dat daarom organisaties en werknemers

moeten investeren in employability (en employability). Dat is zeker waar, maar tegelijkertijd kunnen hrm-afdelingen zich naar mijn mening ook de vraag stellen wat zij zelf kunnen doen om het werk van lager opgeleiden aantrekkelijker te maken. Is het bijvoorbeeld denkbaar dat hoger gekwalificeerde functies worden gedekwalificeerd, zodat middelbaar opgeleiden taken van hoger opgeleiden kunnen overnemen?

De door Marco de Witte en mijzelf voorspelde interne differentiatie lijkt vooralsnog niet te hebben plaatsgevonden. Dat wil echter niet zeggen dat dit in de toekomst niet kan gebeuren. De spanning tussen toenemende complexiteit van het werk en afnemende autonomie – met alle mogelijke negatieve effecten van dien – is naar mijn mening wel degelijk aanwezig. Zo leren ook de beschouwingen van Bovens, Zouridis en Zuurmond. Een rol voor hrm is in dit verband dat men waakzaam is voor dergelijke ontwikkelingen, vooral voor het gevaar van mogelijke onderbenutting van capaciteiten.

Maar hoe moet hr de rol die voor haar is weggelegd pakken? Hoewel er veel gepraat en geschreven wordt over strategisch personeelsbeleid, blijkt de invulling ervan in de praktijk lastig, zoals bijvoorbeeld blijkt uit een kritische beschouwing van de Algemene Rekenkamer over het strategisch personeelsbeleid van het Rijk uit 2012. Gezien de problemen die aan voorspellen kleven, is dat niet vreemd. Bij het ontwikkelen van strategisch hr-beleid

als reactie op technologische ontwikkelingen moeten hrm-afdelingen zich bewust zijn van het feit dat publieke organisaties bij uitstek tweehandig ofwel 'ambidexter' zijn. Men moet aan de ene kant innoveren, zodat de organisatie in de toekomst op orde is, maar aan de andere kant moet de dagelijkse praktijk in het hier en nu op orde zijn. De media en in het verlengde daarvan de Tweede Kamer staan namelijk direct op de stoep als er iets misgaat in de dagelijkse uitvoering. Dit geldt overigens ook voor het hrm-beleid zelf, want zonder goed operationeel hrm, is strategisch hrm niet mogelijk.

Van belang is dat in mijn ogen het denken in alternatieven, sociale innovatie mogelijk maakt. Bij de uitwerking van het strategisch beleid valt daarom veel te leren van het rapport 'De Grote Uittocht' uit 2010. De kracht van het rapport was dat er met diverse scenario's werd gewerkt. Het beeld dat met die scenario's werd opgeroepen, zette aan tot actie en is misschien wel een van de redenen dat de voorspellingen niet zijn uitgekomen. Juist omdat voorspellen zo moeilijk is, is het essentieel dat in plannen voor strategisch hr met diverse mogelijke alternatieve scenario's wordt gewerkt. Op die manier kan men laten zien dat er keuzes mogelijk zijn en dat de toekomst geen gegeven is. Dat inzicht zal aanzetten tot actie en voorkomt een fatalistisch afwachten over wat komen gaat.



Referenties en eindnoten

Algemene Rekenkamer. (2012). *Personeelsbehoefte rijksoverheid: strategie en planning*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.

Berting, J. (1995). *De toekomst is altijd anders. Bijdragen aan de sociologie*. Amsterdam: Boom.

Bovens, M., & Zouridis, S. (2002). From street level to system level bureaucracies: how information and communication technology is transforming administrative discretion and constitutional control. *Public administration review*, 62(2), pp. 174-184.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*, 114, pp. 254-280.

Kern, H., & Schumann, M. M. (1984). *Das Ende der Arbeitsteilung. Rationalisierung in der industriellen Produktion*. München: CH Beck.

Ministerie van BZK. (2010). *De Grote Uittocht*. Den Haag: ministerie van BZK.

Ministerie van BZK. (2015). *Werkbeleving in de publieke sector*. Den Haag: ministerie van BZK.

Ministerie van BZK. (2017). *Trendrapportage POMO 2017*. Den Haag: ministerie van BZK.

Ministerie van BZK. (2018). *In het hart van de publieke zaak. Strategisch Personeelsbeleid 2025*. Den Haag: ministerie van BZK.

Piore, M., & Sabel, C. (1984). *The second industrial divide*. New York: Basic Books.

PwC. (2015). Digitalisering en robotisering vragen om employability. De toekomst van de arbeidsmarkt in de zakelijke en financiële dienstverlening. Geraadpleegd op www.pwc.com.

Steijn, A.J., & Witte, M.C. de (1992), *De Januskop van de industriële samenleving. Technologie, arbeid en klassen aan het begin van de jaren negentig*. Dissertatie. Alphen a/d Rijn: Samsom.

Steijn, B. (2001). *Werken in de informatiesamenleving*. Assen: Van Gorcum.

Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: The future of work and power* (Vol. 186). New York: Basic Books.

Zuurmond, A. (1994). *De Infocratie. Een theoretische en empirische heroriëntatie op Weber's ideaaltype in het informatietijdperk*. Den Haag: Phaedrus.

¹ Zie <https://en.wikipedia.org/wiki/AlphaZero>.

² Zie voor een goed overzicht van zijn werk: Berting, J. (1995). *De toekomst is altijd anders. Bijdragen aan de sociologie*. Amsterdam: Boom.

³ De tabel is zelf samengesteld op basis van <https://www.monitorarbeid.tno.nl/cijfers/nea>.

⁴ Zie <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/05/23/kabinet-minder-papier-meer-zorg>.

⁵ Zie <https://onderwijs.cnvconnectief.nl/nieuws/beperk-administratieve-lasten/>.



Rijk, verleg uw koers! Over strategisch omgaan met personeels- beleid.



Door Wessel Dikker Hupkes en
Susanne van der Maarl

Wessel Dikker Hupkes was als coördinerend beleidsmedewerker bij het ministerie van BZK in 2017 en 2018 betrokken bij de totstandkoming van het Strategisch personeelsbeleid Rijk 2025 en werkt momenteel als projectmanager bij de ministeries van EZK en LNV.

Susanne van der Maarl werkt als senior beleidsmedewerker datagedreven personeelsbeleid bij het ministerie van BZK en droeg in die hoedanigheid bij aan de evidence based herijking van het strategisch personeelsbeleid.

‘Van belang is dus om het personeelsbeleid Rijk regelmatig te herijken op basis van ontwikkelingen in de samenleving, veranderingen in het takenpakket van het Rijk en ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Want het is niet de sterkste of slimste organisatie die overleeft, maar de organisatie die zich het beste kan aanpassen.’ Met deze stichtelijke verwijzing naar Darwin besloten onze voorgangers de passage over strategisch personeelsbeleid, als onderdeel van de Hervormingsagenda Rijksdienst, die in 2013 naar de Tweede Kamer werd gestuurd.¹ Hoewel de uitgangspunten uit deze strategische hrm-agenda met het perspectief tot 2020 waren opgesteld, besloot het Rijk in de loop van 2017 tot een herformulering. Waarom gebeurde dat? Tot welke nieuwe koers leidde dat? En wie staat er aan de lat bij de implementatie?

Over deze vragen buigen wij ons in deze bijdrage. In het eerste deel gaan we in op de noodzaak om het oude strategisch personeelsbeleid te herijken. We behandelen daarbij zowel de externe (economische en maatschappelijke) als de interne (politiek, bedrijfsvoering en ontwikkeling van het personeelsbestand) factoren. In het tweede deel beschrijven we de nieuwe koers voor het personeelsbeleid, dat bekend is geworden als het Strategisch personeelsbeleid Rijk 2025 (hierna: SPB2025)²: welke zeven focuspunten zijn geformuleerd in reactie op de geschetste ontwikkelingen en hoe worden deze concreet uitgewerkt? In het derde deel komen enkele overwegingen bij de implementatie van dit beleidskader aan de orde. Wie is aan zet? En welke dilemma's spelen daarbij een rol?



Waarom een nieuw strategisch personeelsbeleid voor het Rijk?

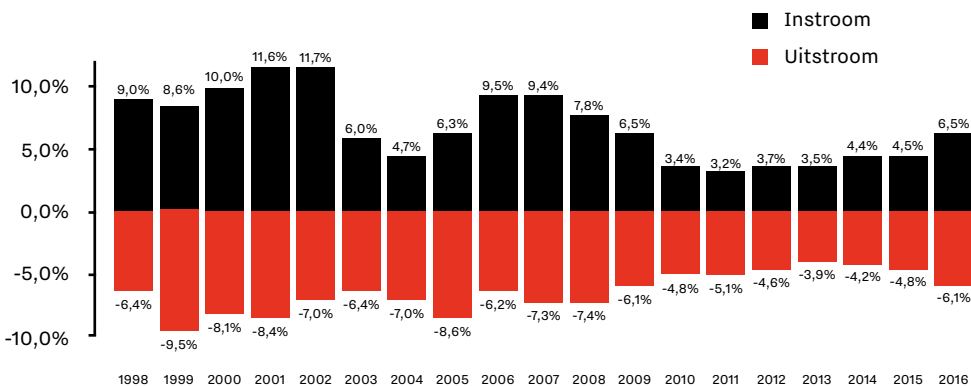
Het vorige beleidskader, Strategisch personeelsbeleid Rijk 2020, bevatte uitgangspunten voor personeelsbeleid bij het Rijk die nog altijd nuttig zijn: duurzame inzetbaarheid, mobiliteit, investeren in kennis en ontwikkeling. Tegelijkertijd werd de nadruk gelegd op een aantal zaken die inmiddels niet meer aan de orde zijn – bezuinigings-taakstelling leidt tot sterk verminderde instroom – of onderdeel zijn geworden van het reguliere personeelsbeleid – meer vrouwen aan de top, medewerkers in de laagste loonschalen via de

Rijkschoonmaakorganisatie en de Rijksbeveiligingsorganisatie. (Waarmee overigens nog niet gezegd is dat deze doelstellingen inmiddels volledig zijn gerealiseerd.)

Dat het vorige beleid ten dele leest als een achterhaald document, is niet zo gek als je bedenkt in welke periode het tot stand kwam: in 2012-2013 was de economische crisis op zijn hevigst. Het kabinet bezuinigde onder andere op de apparaatskosten van de rijksdienst. Ondertussen werd langer doorwerken het devies voor alle Nederlanders. Het gevolg was een sterk verminderde instroom, maar ook een verminderde uitstroom (figuur 1).

Rijk, verleg uw koers!

Figuur 1 In- en uitstroom



Bron: P-Direkt

In het personeelsbeleid werd diensten-gevolge extra ingezet op het zittende personeel: met hen moest het Rijk het doen. Door interne mobiliteit aan te moedigen (zie bijvoorbeeld ook de aangekondigde maatregelen uit de zogenaamde Blok-brief³) moest de inzetbaarheid van alle personeel worden bevorderd, om zo te kunnen blijven inspelen op de veranderende opgaven waarvoor de rijksdienst gesteld staat. Inmiddels echter is de instroom, alsmede de uitstroom, maar dus ook de doorstroom, behoorlijk toegenomen. De economie is in rap tempo gegroeid, de arbeidsmarkt verkraapt⁴, en het Rijk lijkt als werkgever voor een nieuwe uitdaging te staan: hoe blijft het Rijk in staat getalenteerde nieuwe medewerkers, waaronder jongeren, aan de rijksorganisatie te verbinden? Vandaar dat het nieuwe personeelsbeleid nog meer aandacht besteedt aan de aantrekkelijkheid van het Rijk als werkgever.

Ook in politiek opzicht zijn we iets opgeschoven. Destijds sloot het pas aangetreden kabinet-Rutte/Asscher een breed sociaal akkoord met de Stichting van de Arbeid.⁵ Naar aanleiding van dit akkoord is de verplichting voor overheidswerkgevers geformuleerd om 25.000 arbeidsplaatsen voor mensen met een functiebeperking te creëren. Eerder al bepaalden coalitiepartijen VVD en PvdA in het Regeerakkoord Bruggen slaan dat het Rijk de laagste loonschalen zou openstellen voor nieuwe medewerkers, zoals schoonmakers en cateringmedewerkers. Dit

zijn typische voorbeelden van hoe regeringsbeleid ingrijpt op het personeelsbeleid van een overheidswerkgever, en het is logisch dat deze politieke accenten doorklinken in het strategisch personeelsbeleid uit die tijd. In 2017 trad echter een volgend kabinet aan, kabinet-Rutte III, met een nieuw regeerakkoord. In **Vertrouwen in de toekomst** worden geen taakstellingen voor de bedrijfsvoering van de rijksdienst opgelegd, en worden sowieso opmerkelijk weinig zaken bepaald aangaande het personeelsbeleid. Dit creëert ruimte voor beleidsmakers die zelf ideeën hebben. Waarbij het hierboven genoemde beleid gericht op arbeidsbeperkte en lagere loonschalen overigens wel in stand is gebleven.

Dat betekent overigens niet dat het ministerie van BZK niet met richtinggevende uitspraken werd geconfronteerd toen het aanving met de herijking van het strategisch personeelsbeleid bij het Rijk. Vanuit het overleg van secretarissen-generaal lag er immers een brief aan de informateur met daarin een aantal voornemens over innovatief werken, de ontwikkeling van mensen, en flexibel organiseren.⁶ Deze thema's zijn verwerkt in de nieuwe koers.

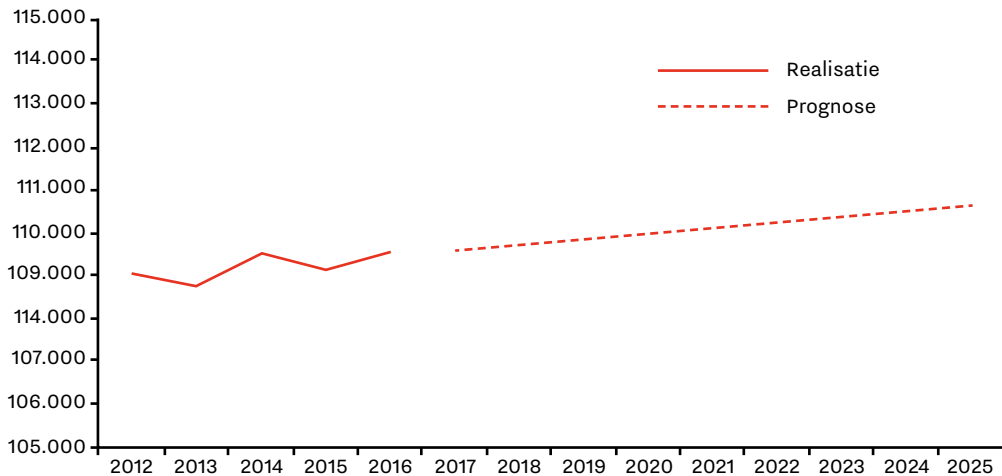


Als je nadenkt over aantrekkelijk werkgeverschap en modern personeelsbeleid, ontcom je niet aan een bespiegeling over de toekomst van het werk als zodanig. Wat is er nog voor werk en wat is de rol van mensen hierin, in een eeuw die misschien wordt gekenmerkt door ongebreidelde technologisering, automatisering en robotisering? Wat verwacht de werkende van de toekomst van een werkgever? Hoe kan een relatief grote en bureaucratische (want hiërarchische) organisatie als de rijksoverheid hierop inspelen? Dit soort vragen zijn altijd makkelijker op te werpen dan te beantwoorden, maar een inventarisatie wijst in ieder geval wel uit dat op de korte termijn nog niet alle functies bij het Rijk door robots zullen worden overgenomen.

Uit een mini-enquête onder rijksambtenaren die in 2017 werd afgenomen blijkt dat de topvijf-tevredenheidsaspecten in het werk zijn: de mate van zelfstandigheid, de vakantieregeling, de samenwerking met collega's, de mate waarin men werk en privé kan combineren en de verantwoordelijkheid die men draagt in het werk. Verbetermogelijkheden zijn onder meer de informatievoorziening en communicatie binnen de organisatie, de (fysieke) werkplek en de loopbaanontwikkelingsmogelijkheden.⁷

Een laatste relevante factor voor het personeelsbeleid is de samenstelling en ontwikkeling van het rijksoverheidspersoneel zelf. Een rapport hierover beschrijft een aantal belangrijke tendensen.⁸ Zo is een continue stijging te zien van het aantal rijksambtenaren.

Figuur 2 Ontwikkeling fte's op basis van de huidige stand van gegevens



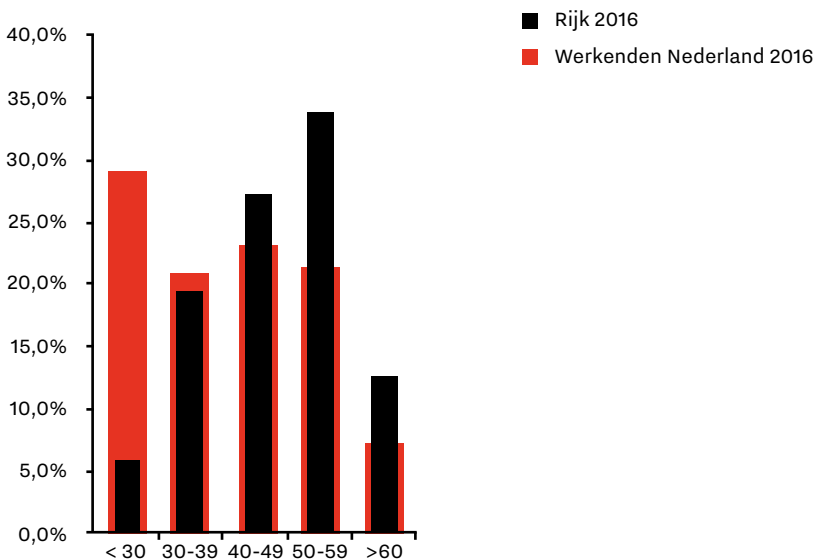
Bron: P-Direkt

Ook zien we dat het aantal ouderen binnen het Rijk toeneemt en het aantal jongeren stijgt. Ondanks de stijging van het aantal jongeren onder de 35 jaar is de verwachting dat, uitgaande van de huidige situatie, deze groep in 2025 nog geen 18 procent van het totale personeelsbestand zal uitmaken.

Waar jongeren instromen, stroomt gemiddeld 22 procent weer uit binnen twee jaar. Het personeelsbestand van het Rijk is niet een evenredige afspiegeling van werkend Nederland. Er zijn weinig jongeren en veel ouderen.



Figuur 3 Werkende Nederlandse bevolking ten opzichte van rijkspersoneel uitgesplitst naar leeftijdscategorie



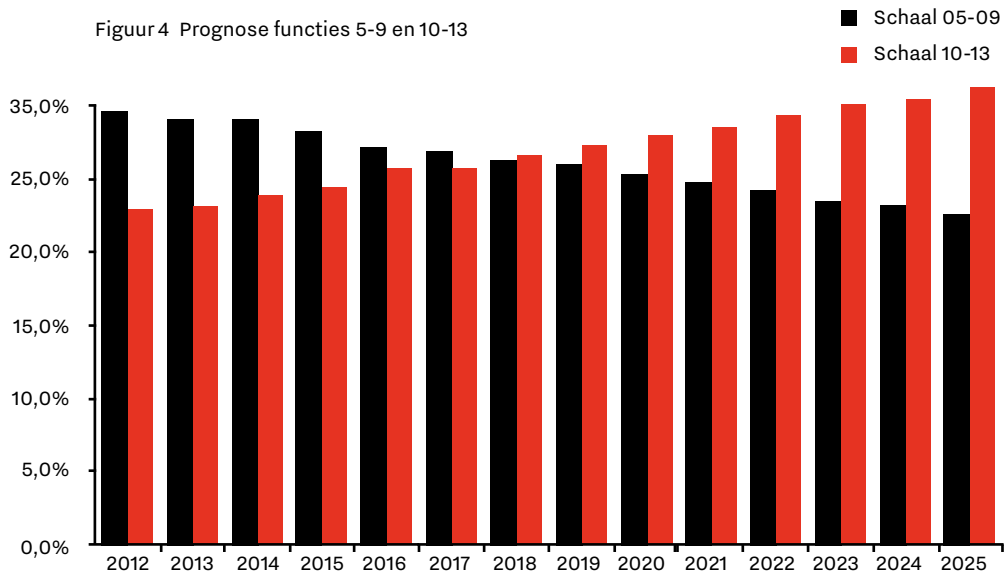
Bron: P-Direkt; CBS

Binnen het Rijk is er steeds meer vraag naar hoogopgeleiden. Ook is een verschuiving te zien van meer medewerkers in de lagere schalen naar meer medewerkers in de hogere schalen.

We zien dat het tij vanaf 2018 keert. De functies in de schalen 5 tot en met 9 worden minder en er komen meer functies in de schalen 10 tot en met 13.

Rijk, verleg uw koers!

Figuur 4 Prognose functies 5-9 en 10-13



Bron: P-Direkt

De krappere wordende arbeidsmarkt raakt ook het Rijk. Bij de vacatures is er veel vraag naar de vakgebieden ICT, juridisch en administratief/secretarieel. Dit terwijl het aanbod ICT'ers op de markt beperkt is.

De rijksoverheid vormt voor alle medewerkers bij het Rijk een grote arbeidsmarkt, maar de mogelijkheden van interne flexibiliteit lijken nog onvoldoende bekend en benut. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de lage interdepartementale mobiliteit. Ook deze ontwikkelingen nopen tot een nieuwe koers.



Tabel 1 Vacatures in 2015 en 2016 naar vakgebied

| Vakgebied | 2015 | 2016 | Eindtotaal |
|---------------------------------|-------|-------|------------|
| ICT | 728 | 1.206 | 1.934 |
| Juridisch | 359 | 496 | 855 |
| Administratief/ Secretarieel | 410 | 440 | 850 |
| Totaal | 2.984 | 4.039 | 7.023 |

Bron: EC O&P/DGOO

Zeven focuspunten voor het nieuwe strategisch personeelsbeleid

Het nieuwe Strategisch personeelsbeleid Rijk 2025 bevat zeven focuspunten voor een nieuwe koers. Bovenstaande inzichten en onderzoeksresultaten hebben geleid tot deze focuspunten, die onder andere moeten bijdragen aan de aantrekkelijkheid van het Rijk als werkgever. Sleutelbegrippen hierin zijn 'ontwikkeling van mens en organisatie', 'wendbaarheid', 'ruimte voor persoonlijke voorkeuren' en 'diversiteit'.

- **Het Rijk profileert zich nog meer als aantrekkelijke werkgever** op de externe arbeidsmarkt, onder meer door zich in een vroeg stadium van de opleidingen te presenteren bij mbo-, hbo- en wo-instellingen. Men wil meer duurzaam verbinding leggen met jonge mensen. Onderdeel van de strategie is om meer de ontwikkelmogelijkheden bij het Rijk te benadrukken en het specifieke karakter van werken bij het Rijk. Zo zal bij ICT-vacatures de diversiteit en complexiteit van het werken bij het Rijk worden benadrukt.
- Het Rijk wil nog meer inzetten op **een inclusieve organisatie met divers samengestelde teams**. Ter bevordering van een inclusieve cultuur worden diversiteit en inclusie vaste onderdelen van de managementleergangen, en worden leden van sollicitatiecommissies verplicht een training 'selecteren zonder vooroordelen' te volgen.

- **De individuele mens wordt centraal gesteld** in zowel het personeels- als het arbeidsvoorwaardenbeleid. De beloning voor de medewerkers wordt steeds meer gebaseerd op het werk dat zij doen. Factoren als de (hoogst behaalde) positie die een medewerker in het verleden bekleedde of persoonsgebonden kenmerken zijn minder relevant. In samenwerking met de vakbonden wordt een individueel keuzebudget ontwikkeld, waardoor medewerkers flexibeler hun loopbaan kunnen vormgeven. Ook wil men de invloed op hun roosters vergroten van medewerkers die in roosterdienst werken door vormen van meeroosteren uit te breiden.
- Het ministerie van BZK wil steeds meer toewerken naar het Rijk als **een wendbare organisatie met flexibele medewerkers**, waarbij het werk wordt georganiseerd rondom de maatschappelijke opgave. Er is ruimte om start-ups en policylabs te creëren, waardoor medewerkers op afgebakende thema's makkelijker kunnen samenwerken met burgers en specialisten. De normalisering van de ambtelijke rechtspositie wordt gebruikt om de samenwerking over departementsgrenzen heen te versterken, waarbij meer eenduidigheid in het personeelsbeleid wordt bevorderd.

- Medewerkers bij het Rijk leren en ontwikkelen zich permanent, onder andere doordat een leven lang leren een vast onderdeel van het personeelsgesprek wordt.
- Het Rijk stelt de werkbeleving van de medewerkers voorop. Er moet meer aandacht komen voor zaken als werktevredenheid en de beleving van de werkplek, wat ook kan leiden tot aanpassing van de huisvestingsnorm. Daarnaast is een gezonde en open aanspreekcultuur het uitgangspunt, waarbij van het ambtelijke topmanagement verwacht wordt dat dit hierin het goede voorbeeld geeft.
- Leidinggevendenden hebben een cruciale rol bij het verwezenlijken van deze doelstellingen. Zij onderhouden een continue dialoog met de medewerkers, gericht op loopbaanoriëntatie, ontwikkeling en mobiliteit.

Wie doet wat en waarom niet: dilemma's bij de uitvoering

Hoe omgaan met de onzekerheden van de technologisering ...

Een meerjarenstrategie heeft als kenmerk dat zij er mooi uitziet op papier (liefst met een flitsend filmpje erbij), maar bij de uitvoering stuit op een realiteit die weerbarstig is en zich steeds weer anders ontwikkelt dan voorzien. Ook als je bij het uitdenken van een nieuw strategisch beleidskader gebruikmaakt van scenario's en probeert door te denken welk beleid je nodig hebt als bijvoorbeeld zou blijken dat de technologische ontwikkelingen een hoge vlucht nemen of juist tot stilstand komen, is de kans klein dat je in de loop van de jaren met geen enkele nieuwe omstandigheid wordt geconfronteerd die zou nopen tot aanpassing van beleid. Het beste wat een beleidsmedewerker kan doen, is zich hier zo veel mogelijk van bewust te zijn en zichzelf juist ten tijde van de totstandkoming van nieuw beleid vragen te blijven stellen over 'wat als ...?'. 

En door elke keer met elkaar te toetsen of het nog de goede richting opgaat. In het SPB2025 is bijzondere aandacht geschonken aan technologische ontwikkelingen. Zo is hierin opgenomen dat departementen bij hun meerjarige personeelsplanning expliciet in beeld brengen wat de gevolgen zijn van technologische ontwikkelingen, zodat hier adequaat op ingezet kan worden.

Technologische ontwikkelingen vragen uiteindelijk om een ander type vaardigheden en een ander soort werknemer. Dit blijkt ook uit de moeilijk te vervullen vacatures, bijvoorbeeld voor hoogopgeleide ICT'ers. Daarom is ook meegenomen dat de rijksoverheid via de RijksAcademie voor Digitalisering en Informatisering (RADIO) versterkt wordt door ambtenaren kennis en kunde van het i-domein te laten opdoen. Tevens worden vacatures van ICT-kandidaten actief gedeeld tussen rijksonderdelen via het Virtueel Matchingteam.

... en andere dilemma's

Hieronder volgen nog enkele dilemma's, deels klassiek voor vraagstukken betreffende de inrichting van de overheid en daarom soms overlappend met dilemma's die in het verleden zijn beschreven, die roet in het eten kunnen gooien bij de implementatie van het SPB2025.

Het SPB2025 kwam tot stand ten tijde van aanhoudende economische groei. Op de arbeidsmarkt manifesteert deze conjunctuur zich op het moment van schrijven in de vorm van (zeer) lage werkloosheid en toenemende krapte. Met de overheidsfinanciën gaat het goed. Voor het Rijk als werkgever betekent dit twee dingen.

- Er ligt een enorme uitdaging om de aantrekkelijke werkgever te blijven die het Rijk nu is, vandaar de grote nadruk die in het beleid gelegd wordt op het profileren op de externe arbeidsmarkt en het framen van het rijksbrede personeels- en arbeidsvoorwaardenbeleid als aantrekkelijke 'feature' van werken bij het Rijk.
- Het kabinet-Rutte III heeft, voor het eerst sinds jaren, geen taakstelling opgelegd voor de bedrijfsvoering van het Rijk. Dit betekent geen nieuwe rijksbrede krimp, integendeel, er is ruimte voor nieuwe investeringen. Gecombineerd met de toegenomen instroom en uitstroom betekent dit binnen organisaties kansen voor doorstroom en meer dynamiek, met alle positieve effecten voor de wendbaarheid van de organisatie en de flexibiliteit van medewerkers ten gevolg.

Stel nu dat straks een nieuwe economische crisis optreedt, dan kunnen deze gunstige omstandigheden in rap tempo plaatsmaken voor nieuw malheur. De politiek wijst gemakkelijk de overheidsorganisatie aan als bezuinigingspost, waardoor de hier beschreven doorstroom en dynamiek tot stilstand zouden kunnen komen. Op de externe arbeidsmarkt betekent het dat het verleidelijk wordt voor het Rijk om, bij gebrek aan reële vacatures als gevolg van een nieuwe taakstelling of van een ruime arbeidsmarkt bij een oplopend werkloosheidspercentage, de dure campagnes over ‘Werken voor Nederland’ te staken. Dit zou echter een keuze zijn die logisch lijkt op korte termijn, maar op langere termijn schadelijk kan uitwerken voor het profiel van het Rijk als aantrekkelijke werkgever. Een dergelijk profiel komt immers te voet en gaat te paard. De uitdaging voor toekomstige beleidsmakers die worden geconfronteerd met economische krimp en nieuwe bezuinigingen is kortom de meerjarendoelstellingen uit het SPB2025 voor ogen te houden, ook als de kortetermijnomstandigheden waarbinnen het Rijk werkt veranderen.

Iets vergelijkbaars, maar wellicht nog moeilijker te sturen, geldt voor de beleidsmaker die bij een volgend kabinet wordt geconfronteerd met nieuwe politieke voorkeuren inzake het rijks personeelsbeleid. Dit ‘risico’ ligt continu op de loer – het Rijk is nu eenmaal een zichtbare werkgever en wordt, gewild of ongewild, een belangrijke voorbeeldrol toegedicht. Wat als het quotum voor arbeidsbeperkten wordt afgeschaft of juist verdubbeld? Of als de overheid niet om economische, maar om ideologische redenen opnieuw moet afslanken. Werk dat de afgelopen jaren structureel is geïnsourceerd, zoals catering, schoonmaak of beveiliging, zou dan weer worden afgestoten.⁹ Is het politieke besluit eenmaal genomen, dan rest een ambtenaar vaak weinig anders dan een kritische maar loyale uitvoering van dit besluit, met zorg voor zo veel behoud als mogelijk van wat aan intelligent beleid is opgebouwd. Kansen liggen er vooral in de fase voorafgaand aan de politieke besluitvorming. Een kritisch advies aan politieke leiders is heus niet altijd aan dovemansoren gericht. Zo adviseerden de SG’s van de rijksdienst in hun brief aan informateur Schippers om een eventuele bezuiniging op het rijksoverheidsapparaat te laten gaan met een krachtdadige keuze – géén kaaschaafmethode s.v.p.! – om vervolgens in het regeerakkoord te mogen lezen dat er in het geheel geen sprake zou zijn van een nieuwe taakstelling.



De moeilijkste uitdaging bij de uitvoering van het SPB2025 is nog wel de enorme variëteit tussen de departementen en de verschillende uitvoeringsorganisaties die samen het Rijk vormen. De beweging die momenteel wordt beleden is er een van versnelde doorontwikkeling als één rijksdienst, ja, zelfs van het grenzeloos samenwerken binnen het Rijk en met andere overheden. Gaat dit echt gebeuren? Of blijkt ministerie X of uitvoeringsorganisatie Y in de praktijk toch dermate uniek dat afwijken van de zeven focuspunten gerechtvaardigd is? Verdere harmonisatie van het personeelsbeleid bij het Rijk vraagt ook durf van de ambtelijke topmanagers, die geregeld weerstand binnen hun eigen organisatie of protest van departementale medezeggenschap moeten overwinnen om bij te blijven dragen aan de rijksbrede doorontwikkeling van het personeelsbeleid en van de organisatie als zodanig. De SG's zullen elkaar scherp moeten houden op dit punt, met een speciale (maar welke precies: kaderstellende, coördinerende, sturende, controlerende ...?) rol voor het ministerie van BZK/DGOO (directoraat-generaal Overheidsorganisatie). Waarbij er natuurlijk relatieve ruimte moet blijven per organisatieonderdeel, als dat de noodzaak hiervoor hard kan maken in zijn meerjarige personeelsplanning.

Conclusie

De toekomst voorspellen is een lastig klusje. Alles is in beweging. Het ligt daarom voor de hand om uiterlijk over pakweg een jaar of vijf opnieuw kritisch te bezien of het vigerende beleidskader nog voldoet aan de uitdagingen van dat moment. Wellicht is het verstandig of zelfs noodzakelijk om de boel opnieuw grondig te actualiseren, wat dan weer tot nieuwe strategische uitgangspunten kan leiden voor het personeelsbeleid van de rijksdienst. Want het is, óók in de toekomst, niet de sterkste of slimste organisatie die overleeft, maar de organisatie die zich het beste kan aanpassen.

Referenties en eindnoten

Berg, C. F. van den. (2017). Dynamics in the Dutch policy advisory system: externalization, politicization and the legacy of pillarization. *Policy sciences*, 50(1), 63-84. DOI: 10.1007/s11077-016-9257-x.

ICTU. (2017). *Behoeften van rijksambtenaren met betrekking tot personeelsbeleid: Wat weten we uit onderzoek*. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/11/17/behoeften-van-rijksambtenaren-met-betrekking-tot-personeelsbeleid>

Ministerie van BZK. (2017a). *Arbeidsmarkttrends en gevolgen hiervan op het personeelsbeleid Rijk: Macro-economische verkenning ten behoeve van de herijking van het strategisch personeelsbeleid Rijk*. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/12/01/arbeidsmarkttrends-en-gevolgen-hiervan-op-het-personeelsbeleid-rijk>.

Ministerie van BZK. (2017b). *Behoeftes rijksambtenaren in kaart: Flitspanelonderzoek oktober 2017: Een uitgave in het kader van het strategisch personeelsbeleid Rijk*. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/12/01/behoeftes-rijksambtenaren-in-kaart---flitspanelonderzoek-oktober-2017>.

Ministerie van BZK. (2017c). *Brainbox: "Werken in de toekomst"*. Geraadpleegd op https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2017/05/03/rapport-werken-in-de-toekomst/Rapport_werken_in_de_toekomst.pdf.

Ministerie van BZK. (2017d). *Een doorkijk in het personeelsbestand van het Rijk: Wat vertellen de cijfers? Een uitgave in het kader van de herijking van het strategisch personeelsbeleid*. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/11/01/een-doorkijk-in-het-personeelsbestand-van-het-rijk>.

Rijksoverheid. (2013). *Hervormingsagenda Rijksdienst: dienstverlenend, slagvaardig, kostenbewust*. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnota-s/2013/05/22/hervormingsagenda-rijksdienst-dienstverlenend-slagvaardig-kostenbewust>.



Rijksoverheid. (2017). Brief gezamenlijke SG's aan informateur Schippers. Geraadpleegd op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2017/03/30/brief-gezamenlijke-sgs-aan-informateur-schippers>.

Stichting van de Arbeid. (2013). *Perspectief voor een sociaal én ondernemend land: uit de crisis, met goed werk, op weg naar 2020*. Geraadpleegd op <https://www.stvda.nl/nl/publicaties/convenanten/2010-2019/2013/20130411-sociaal-akkoord.aspx>.

¹ Rijksoverheid, 2013.

² Zie Kamerstukken II 2017-2018, 31 490, nr. 243 of <http://www.rijksoverheid.nl/spb2025> of <http://twitter.com/spb2025>

³ Kamerbrief over mobiliteit en flexibele inzet van personeel voor een toekomstbestendige Rijksoverheid, 24 november 2015.

⁴ Zie voor een meer volledige verkenning van de relevante trends op de arbeidsmarkt voor de werkgever Rijk: ministerie van BZK, 2017a.

⁵ Dit akkoord 'Perspectief voor een sociaal én ondernemend land: uit de crisis, met goed werk, op weg naar 2020' werd gesloten 11 april 2013. Zie Stichting van de Arbeid, 2013.

⁶ Zie Rijksoverheid, 2017.

⁷ Zie onder andere: ministerie van BZK, 2017b en 2017c; ICTU, 2017.

⁸ Ministerie van BZK, 2017d.

⁹ Zie in dit verband de analyse over een steeds veranderend overheidsapparaat, met deels samenhangende, deels tegengestelde bewegingen. Van den Berg, C. F., 2017.

Technologie- keuzen en sociale innovatie. Naar efficiënte en menswaardige arbeid.



Door Peter Oeij,
Wouter van der Torre en
Paul Preenen

Peter Oeij is senior onderzoeker bij TNO.

Wouter van der Torre is onderzoeker/adviseur bij TNO.

Paul Preenen is senior onderzoeker bij TNO.

Technologiekeuzen in de overheidsorganisatie vereisen trade-offs tussen economische efficiëntie en menswaardig werk.

Technologiekeuzen worden veelal top-down, technocratisch en vanuit efficiëntie-oogpunt ingestoken. Als dat zo is, worden sociale en organisatorische aspecten onvoldoende meegewogen. Dit heeft negatieve gevolgen zowel voor de mensen als voor de slagingskans van de technologie-implementatie. Om sociale en organisatorische aspecten van technologiekeuzen te overzien, is een impact- en keuzemodel van (nieuwe) technologieën behulpzaam. TNO heeft hiervoor een instrument ontwikkeld: het **DEMTIK Model** (DEMocratische Technologie-Impact Keuzen).

Dit instrument helpt de technologie-effecten op producten/diensten, organisatie van het werk en de inhoud van individuele functies in kaart te brengen. Daarmee kan de gebruiker weloverwogen keuzen maken voor de inzet van nieuwe technologieën. Om menswaardige keuzen te maken, adviseren wij met een sociaal-innovatieve bril te kijken. Sociale innovatie houdt rekening met zowel de menswaardige als economische aspecten in technologische veranderingsprocessen, en beziet technologische innovatie als een proces dat alleen kan slagen wanneer men medewerkers hierin meeneemt.

In deze bijdrage bespreken we eerst de kern van sociale innovatie en hoe strategie, structuur en cultuur van organisaties verband houden met de heersende managementfilosofie. Vervolgens introduceren wij beknopt het DEMENTIK Model en hoe dit kan worden gebruikt bij het kiezen van technologie. We benadrukken dat de overheid keuzeruimte heeft en verantwoordelijkheid kan nemen in de technologie die ze inzet, implementeert en laat inwerken op de organisatie en werknemers.



Sociale innovatie

Sociale innovatie betreft innovatieve manieren om werkprocessen in te richten, en benadrukt daarbij vernieuwing van personele inzet en inrichting van de organisatie (zie onder meer Oeij en Dhondt, 2017; Volberda en Bosma, 2011). Sociale innovatie is geen doel op zichzelf, maar een middel om te komen tot betere bedrijfsprestaties en een goede kwaliteit van de arbeid. Sociale innovatie helpt ook om de technologische innovatie beter in te bedden en geaccepteerd te krijgen door medewerkers (Dhondt et al., 2018; Oeij, Putnik et al., 2018). De vraag die telkens terugkeert bij praktijkmensen is: maar wat moet je dan precies doen? De kern van sociale innovatie is het versterken van werknemersbetrokkenheid, bijvoorbeeld door medewerkers te betrekken bij innovatie en verandering, zodanig dat zij ook werkelijk inspraak hebben en hun kennis kunnen inbrengen. Immers, als hun werk verandert, vinden mensen het belangrijk grip te hebben op die verandering. Betrokkenheid vergroot de kans op technologie-acceptatie ('innovatie-adoptie'), reduceert de weerstand tegen vernieuwing en verandering, en voorkomt defensief, risicomijdend gedrag (Oosthoek, 2017). Dat laatste wil je niet bij innovatie. Werknemersbetrokkenheid levert ook inhoudelijke kennis en verbetering op van de technologie, het implementatieproces en de bijbehorende benodigde structuur- en cultuurveranderingen. Twee weten immers meer dan een, en de werkvloer is vaak een belangrijke (eind)gebruiker

van de nieuwe technologie. Begrip van sociale innovatie is van groot belang voor het laten slagen van technologische innovaties voor organisaties, voor betere organisatieprestaties en voor de kwaliteit van het werk van medewerkers.

Structuur volgt strategie, cultuur volgt structuur

Sociale innovatie is een middel, geen doel. Dat geldt ook voor technologische innovatie. Om de context van beide typen innovaties, en dus van technologiekeuzen, te begrijpen, is het nodig stil te staan bij het ontwerpen van organisaties. Want hoe een organisatie is ontworpen, bepaalt de mate van werknemersbetrokkenheid en ook of op een goede manier gebruikgemaakt wordt van menselijke talenten. Immers, technologiekeuzen volgen op strategiekeuzen (van management), daaruit volgen structuurkeuzen (organisatie- en jobdesign), en deze impliceren op hun beurt cultuur-keuzen (leiderschap en gedrag in de organisatie). 'Structure follows strategy', zei Chandler ooit, waaraan wij toevoegen 'culture follows structure' (figuur 1). Wat bedoelen we met deze redenering? Die redenering is wel een versimpeling van de werkelijkheid, want er is ook wisselwerking tussen strategie, structuur en cultuur, maar voor de eenvoud van ons betoog gaan we daar nu niet op in.

We stellen dat technologiekeuzen doorwerken in de mate van betrokkenheid van personeel bij het ontwerpen van organisaties. Naar figuur 1 (Karanika-Murray en Oeij, 2017) kun je, zwart-wit gesteld, op twee manieren kijken: de top-downbenadering versus de bottom-upbenadering, die van hoog tot laag doorwerkt in een organisatie en gevolgen heeft voor technologiekeuzen die (wederom zwart-wit) het contrast tussen menswaardige arbeid en economische efficiëntie illustreren. Ook wel aangeduid als een managementfilosofie, die tot uitdrukking komt in het centrale bureaucratische organisatiemodel versus de decentrale stroomsgewijze organisatie (Kuipers et al., 2010; Maenen, 2018).

Stel dat uw strategie is om door centrale aansturing de organisatiedoelen te bereiken, bijvoorbeeld omdat u van mening bent dat benodigde expertise en besluitvorming over investeringen in centrale handen moeten zijn. Het kan zijn dat uw diensten of goederen tamelijk standaard zijn, dat de vraag redelijk voorspelbaar is en werkprocessen strak aan elkaar gekoppeld moeten worden. In het productiesysteem ontwerpt u banen en afdelingen die niet al te veel autonomie nodig hebben. Leiderschapsgedrag en het werkgedrag van medewerkers – samen de bedrijfscultuur – tenderen naar taakgericht presteren, waarbij het meedenken van medewerkers niet hoeft te worden gestimuleerd. Het ondersteunende hr-systeem kiest daarbij het passende personeel en leidt dit

op tot productieve arbeidskrachten. De werknemersbetrokkenheid is niet per se hoog, de kwaliteit van de arbeid evenmin, maar voor het bereiken van de organisatiedoelen is dat niet van doorslaggevend belang. Evenmin is een hoog innovatief vermogen belangrijk. De technologiekeuzen die de organisatie maakt, ondersteunen de bestaande strategie, structuur en cultuur en houden de top-downwerkwijze in stand. Het gaat bijvoorbeeld om automatisering en digitalisering, die de efficiëntie beogen te verhogen door werkprocessen te standaardiseren en ingrepen en interventies van medewerkers onnodig te maken. Voorbeelden zijn vergaande automatisering van de beoordeling van belastingformulieren, de aanvraag van huursubsidie en de bemiddeling van werkzoekenden naar passende arbeid, waarbij menselijke beslismomenten worden geminimaliseerd.

Stel dat u een andere strategie heeft. U wilt nog steeds uw diensten en goederen effectief en efficiënt bij uw klanten bezorgen. U kiest niet voor een centrale, maar voor een meer decentrale aansturing, omdat u afhankelijk bent van de inbreng van medewerkers om de juiste kwaliteit te realiseren. Medewerkers moeten hun hart en hersenen inzetten voor de organisatie en u wilt ze daartoe motiveren. De strategie is nog niet eens zo veel anders ten opzichte van het economisch doel, maar de filosofie die ten grondslag ligt aan de managementbenadering is dat wel. Die is decentraal, meer bottom-up



en dus meer gericht op werknemersbetrokkenheid, menswaardig werk, en democratischer besluitvorming. U kiest een productiesysteem dat ruimte biedt voor de inbreng van medewerkers. Daartoe schept u autonomie in het ontwerpen van banen en afdelingen, zodat beslissingen genomen kunnen worden op het niveau waar zich mogelijk problemen of knelpunten voordoen. De afdelingen zijn niet strak aan elkaar gekoppeld, maar hebben deels eigen verantwoordelijkheden. Om toch een goede coördinatie te behouden, is de leiderschapstijl niet alleen taakgericht, maar ook gericht op goede werkrelaties en sociale ondersteuning; medewerkers gedragen zich daarbij meer verantwoordelijk en communiceren opener, waardoor er minder misverstanden zijn. Het hr-systeem selecteert hierbij mensen met de juiste houding en competenties en ondersteunt hun ontwikkeling en het benutten van hun talenten. Zo'n bedrijfscultuur schept grotere werknemersbetrokkenheid. Niet alleen de bedrijfsprestaties profiteren daarvan, ook het innovatieve vermogen, want de kwaliteit van de arbeid is in overeenstemming met al deze doelen. Technologiekeuzen die door deze organisatie worden gemaakt, hebben als nevensdoel de menswaardigheid van het werk in stand te houden of te versterken. Automatisering en digitalisering maken het werk niet alleen makkelijker, maar laten ruimte voor leeransen en beslismogelijkheden op alle werkniveaus. Als geheel zijn dergelijke organisaties wendbaarder

en adaptiever, omdat de medewerkers veerkrachtiger en meer toegewijd zijn. Bij technologiekeuzen worden medewerkers geconsulteerd, en soms beslissen ze mee (voor voorbeelden zie Oeij et al., 2015). Gustavsen noemde zulke processen 'democratische dialogen' (Ennals, 2018).

We benadrukken met ons betoog bewustwording van de keuzeruimte ('strategic choice') die aanwezig is om sociale en technologische innovatie in balans te krijgen. Het is belangrijk om de context te snappen van de organisatie waarin technologiekeuzen worden gemaakt. Als een organisatie sterk top-down en bureaucratisch (smalle taken en veel afhankelijkheden) is ingericht, heeft het betrekken van werknemers bij technologiekeuzen veel minder effect.

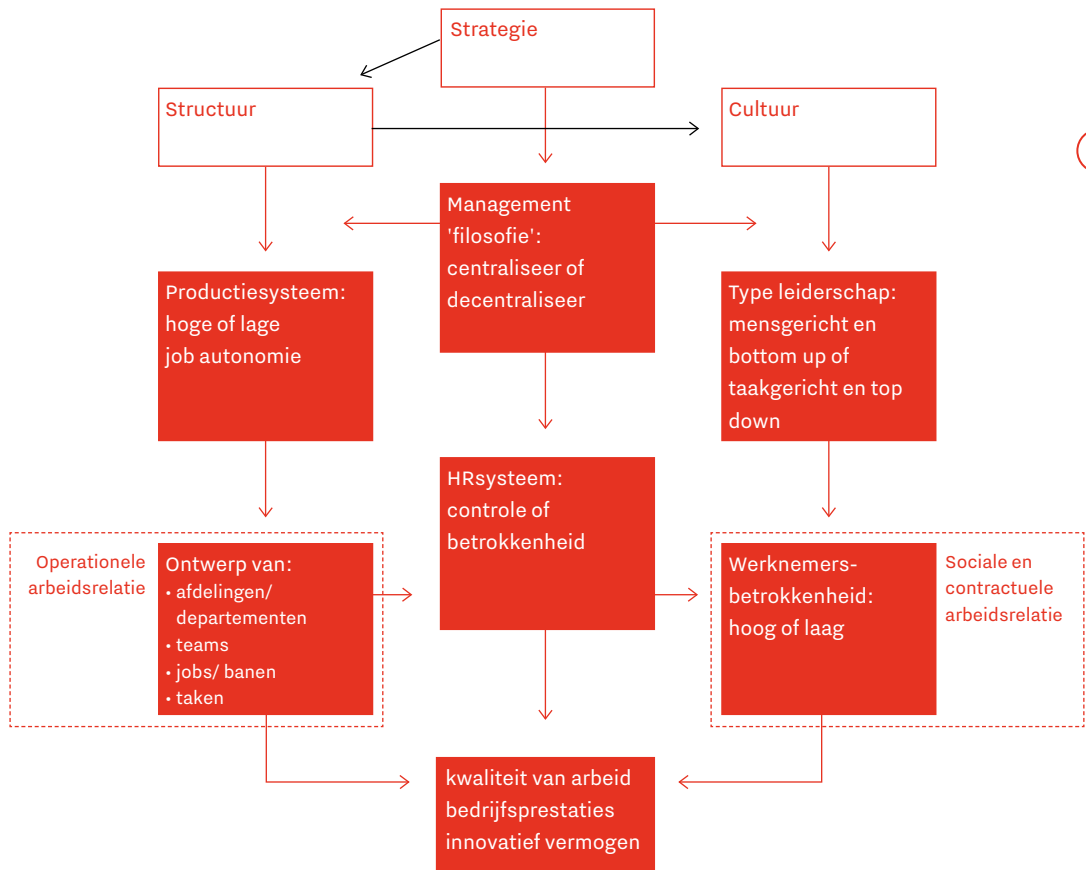
Impact van technologiekeuzen overzien

Hoe kun je als overheidsorganisatie grip krijgen op technologiekeuzen? Veel technologieën zijn schijnbaar 'onvermijdelijk', zoals ICT, sociale media en artificiële intelligentie. Sommige zijn min of meer 'noodzakelijk' om voldoende effectief en efficiënt te blijven produceren of diensten te verlenen, zoals automatisering, digitalisering, robotisering en miniaturisering (nanotechnologie). Dergelijke technologieën kunnen een bedreiging zijn voor banen en mensen, maar ook kansen bieden

en nieuwe banen scheppen. De Looze en Van Rhijn (2017) stellen namelijk dat nieuwe technologie ook kan bijdragen aan het behoud van aantrekkelijke banen voor lager en middelbaar opgeleiden. Die mening wordt breed gedeeld (OECD, 2016; SER, 2016; WRR, 2015; WEF, 2018). Ook kan technologie het werk juist

complex en uitdagender maken of juist eentoniger en saaier ('digitaal taylorisme'). Om te zorgen dat er uitdagende, gevarieerde takenpakketten ontstaan met voldoende autonomie en ontwikkelingsmogelijkheden, is het van doorslaggevend belang dat medewerkers bij de technologiekeuzen worden betrokken (SER, 2016).

Figuur 1 Structuur volgt strategie en cultuur volgt structuur



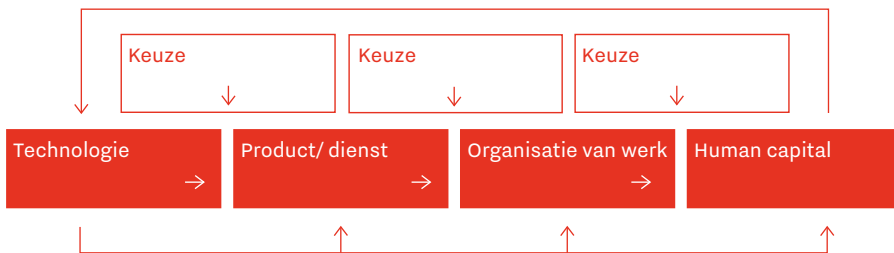
Bron: Karanika-Murray & Oeij, 2017: 343

Het DEMENTIK Model is een instrument om weloverwogen keuzen te maken voor de inzet van nieuwe technologieën voor organisaties. Daarbij worden de effecten op de organisatie van het werk en de gevolgen voor individuele functies meegenomen in de afweging. DEMENTIK is gebaseerd op Technology Impact Assessment, een beproefde methode om de effecten van technologie op, bijvoorbeeld, arbeid en organisatie in beeld te brengen. TNO heeft DEMENTIK toegespitst als een methode om inzicht te krijgen in de concrete gevolgen van nieuwe technologieën voor de organisatie van het werk, werkprocessen, taken en competenties. Het DEMENTIK Model veronderstelt dat democratische(r) keuzen kunnen worden gemaakt bij het selecteren van technologische vernieuwing, gestoeld op de sociaal-innovatieve gedachte. De kern van het model staat in figuur 2 (Oeij, Preenen en Van der Torre, 2018).

De essentie van het model is het doorlopen van vier stappen:

- Bij 'technologie' focust de methode op technologieën die de komende vijf tot tien jaar breed (kunnen) worden toegepast in een sector of een organisatie. Zo is in een ideeen-genererende workshop bij UWW gesproken over de gevolgen van de toepassing van beeldschermzorg op het aantal en kwaliteiten van beoordelingsspecialisten en vervangers die minder specialistisch zijn geschoold.
- Bij 'producten en diensten' gaat het om de vraag of met nieuwe technologie (en zo ja welke technologie of technologieën?) nieuwe producten of diensten worden gecreëerd of bestaande producten en diensten worden verbeterd. Ook is in dit blok aandacht voor nieuwe productiemiddelen (denk aan software, big data, algoritmen) die kunnen worden ingezet in het productie- of dienstverleningsproces.

Figuur 2 Human Technology Impact Assessment Model



Bron: Oeij, Preenen, Van der Torre, 2018

- Bij 'organisatie van werk' is aandacht voor de (inrichting van) werkprocessen om de diensten en producten te ontwikkelen. Daarbij wordt gekeken naar de combinatie van technologie, personeel en organisatie (TOP-model) (SER, 2006). Wij zetten vanuit sociale innovatie de betrokkenheid van medewerkers uiteraard centraal. De arbeidsverdeling van regelende (managen en beslissen), uitvoerende en ondersteunende (administratie, onderhoud, kwaliteitszorg) taken tussen mensen (managers – medewerkers) en tussen mensen en 'machines' bepalen de mate van autonomie en leerkansen van personen. Werknemersbetrokkenheid groeit bij een balans tussen verantwoordelijkheden en bevoegdheden.
- Het blok 'human capital' richt zich vervolgens specifiek op alle kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van de inzet van personeel. Zowel de omvang van het personeelsbestand als de competentiebehoefte en ontwikkelingsmogelijkheden spelen een rol, maar ook de wenselijkheid van flexibilisering en vormen van arbeidscontracten.

Om deze stappen uit te voeren worden uiteenlopende externe (technologie-) experts geconsulteerd, veldonderzoek gedaan onder koploperorganisaties en standpunten van stakeholders (zoals sectorale werkgevers- en werknemers-vertegenwoordigers) geïnventariseerd.

Beslissen: kies voor sociale innovatie en kwaliteit van de arbeid

De voorgaande stappen resulteren in verschillende opties voor technologiekeuzen: er is niet 'one best way', maar juist heel veel te kiezen. Keuzen komen tot stand door een afweging te maken tussen strategische uitgangspunten enerzijds en anderzijds de doelen die men wenst te bereiken, waarbij ons advies is een balans te vinden tussen kwaliteit van de arbeid en bedrijfsprestaties.

Er zijn kwantitatieve en kwalitatieve uitgangspunten bij technologiekeuzen als inputs (investeringen) en outputs (resultaten). Inputs zijn bijvoorbeeld geld, apparaten, mensen en kennis. Outputs zijn onder meer tevreden burgers, goede bedrijfsprestaties en een juiste kwaliteit van de arbeid van personeel. Kwantitatieve aspecten (zoals geld en aantallen producten: 'economic value') zijn tastbaar en telbaar, terwijl kwalitatieve aspecten (zoals gezondheid, tevredenheid, ontwikkelingsmogelijkheden en veiligheid: 'social and public value') dat niet zijn. Al deze kwantitatieve en kwalitatieve uitgangspunten spelen mee bij technologiekeuzen. Ze zijn van invloed op de mate waarin ze de medewerkersbetrokkenheid optimaliseren. De sociale innovatie is dan *díe* technologie kiezen die de betrokkenheid versterkt, de menswaardigheid van het werk op niveau houdt en medewerkers betreft in dit keuzeprocess.



De afweging bij de keuze die wordt gemaakt, maakt men door de businesscase van het overalleffect scherp te benoemen: de 'zakelijke' redenering die rechtvaardigt waarom de organisatie tijd en moeite stopt in het kiezen en implementeren van een nieuwe technologie. 'Zakelijk' heeft hier wederom betrekking op de balans tussen bedrijfsprestatie (in casu economische waarde) en kwaliteit van de arbeid (in casu publieke waarde). Wij adviseren voor de praktijk een 'democratische' dialoog tussen betrokken stakeholders om de uiteindelijke afweging te maken (voor voorbeelden bij publieke dienstverlening zie Oeij et al., 2012, 2013).

Het DEMENTIK Model zoals beschreven is toegepast door een dienstverlener op het terrein van arbeidsbemiddeling in een verkenning. Dat wil zeggen, men wilde ervaren wat de eventuele toepassing van het model zou opleveren, voordat men werkelijk een technologiekeuze zou maken.

Dit betrof geen volledige DEMENTIK-analyse, maar kan wel dienen als voorbeeld.

Casus X (dienstverlener op het terrein van arbeidsbemiddeling)

Startpunt: een tekort aan verzekeringsartsen (specialisten die de aan-/afwezigheid van arbeidscapaciteit kunnen beoordelen), een achterstand in beoordelingen, nieuwe technologie (digitalisering van bepaalde werkprocessen) biedt kansen.

Technologie-oplossing: een IT-applicatie met een zelflerend algoritme om cliënten (op basis van data-analyse) te onderscheiden in complexe en eenvoudige beoordelingscasussen, zodat de schaarse human resources gericht worden ingezet.

Dienstverlening: meer maatwerk in dienstverlening: klanten met complexe problematiek krijgen meer aandacht dan 'standaard'-gevallen. De verwachting is dat met de applicatie de dienstverlening efficiënter en effectiever wordt, met een hogere klanttevredenheid.

Organisatie van het werk: complexe beoordelingscasussen worden toebedeeld aan beoordelingsspecialisten, hun werk wordt uitdagender, eenvoudige casussen voor (bijvoorbeeld) minder hoog opgeleide/schaarse professionals. Deze arbeidsverdeling draagt bij aan een efficiënter en effectiever werkproces.

Hr-strategie: een afnemende vraag naar beoordelingsspecialisten en een groeiende vraag naar minder hoog opgeleid en goedkoper personeel, waardoor minder arbeidsvoorzieningsknelpunten optreden.

Naast verwachte positieve effecten van deze oplossing zijn de onderstaande **overwegingen** van belang voor het besluitvormingsproces voor de organisatie:

- ethische, juridische/wettelijk gevolgen van de keuze voor de toepassing van algoritmen om cliënten te beoordelen, en de gevolgen voor het werk van specialisten;
- alleen 'proven technology' is acceptabel vanwege maatschappelijke risico's (gevolgen van beoordelingsfouten);
- de benodigde keuze voor de investering in nieuwe technologie en vereiste kennis 'in huis' van te kiezen technologie;
- 'resistance to change' is een risico: succesvolle implementatie van nieuwe technologie vereist het erbij betrekken van eindgebruikers.

Evaluatie door gebruikers van de DEMENTIK-aanpak:

- het model structureert en faciliteert het proces en geeft diepgang aan de discussie;
- het model werkt toe naar het benoemen van de businesscase (mogelijke vervolgstap);
- het model vereist dat vooraf bepaalde strategische keuzen reeds zijn genomen op topmanagementniveau die als randvoorwaarden kunnen werken (bijvoorbeeld investeringsruimte, organisatiedoelen).



Conclusie

Technologiekeuzen zijn goed af te stemmen op sociaal-innovatieve doelen, zoals werknemersbetrokkenheid, goede kwaliteit van de arbeid en publieke waarde. Daarbij kunnen tegelijk gewenste economische doelen worden gerealiseerd, zoals een goede bedrijfsprestatie en tevredenheid van burgers en klanten. Wij hebben een instrument beschreven dat kan bijdragen aan een weloverwogen keuze voor (de implementatie van) nieuwe technologieën, waarbij deze aspecten worden meegenomen. In de strategische uitgangspunten van organisaties is een menswaardige, sociaal-innovatieve visie op werken en organiseren een voorwaarde voor organisatiestructuren die regelruimte bieden en een dito cultuur en leiderschapsstijl voor het stimuleren van mensgerichtheid, openheid en vertrouwen. Wanneer men bij het bepalen, implementeren en organiseren van het gebruik van nieuwe technologieën voor ogen houdt dat de crux constant aandacht voor werknemersbetrokkenheid is, kan technologische innovatie zowel succesvol als sociaal zijn, en hoeft sociale innovatie niet vaag en ongrijpbaar te blijven.

Referenties

- Dhondt, S., Preenen, P., Oeij, P.R.A., Putnik, K., Torre, W. van der, & Vroome, E.M.M. de. (2018). Bewältigung technologischer und personeller Herausforderungen in der niederländischen Logistikbranche: Die Bedeutung von Workplace Innovation. In R. Kopp & P. Ittermann (Red.). *Konzeptionelle Perspektiven von Arbeit in der digitalisierten Logistik. Soziologisches Arbeitspapier, Nr. 55*, 56-75. Dortmund: Technische Universität Dortmund.
- Ennals, R. (2018). Democratic dialogue and development: an intellectual obituary of Björn Gustavsen. *European Journal of Workplace Innovation*, 4 (1), 11-26.
- Karanika-Murray, M., & Oeij, P.R.A. (2017). How can work and organizational psychologists fortify the practice of workplace innovation? In P.R.A. Oeij, D. Rus, & F.D. Pot (Red.), *Workplace Innovation: Theory, Research and Practice* (pp. 339-354), Series 'Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being'. Cham: Springer.
- Kuipers, H., Amelsvoort, P. van, & Kramer, E.-H. (2010). *Het nieuwe organiseren. Alternatieven voor de bureaucratie*. Leuven: Acco. 
- Looze, M. de, & Rhijn, G. van. (2017). Maak mensvriendelijke robots, dan zijn ze een aanvulling. *De Volkskrant*, 6 april 2017.
- Maenen, S. (2018). *Van Babel tot ontwerp. Concepten en methoden voor organisatieontwikkeling*. Kalmthout: Pelckmans Pro.
- OECD. (2016). The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189*. Paris: OECD Publishing. Geraadpleegd op <http://dx.doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>.
- Oeij, P.R.A., & Dhondt, S. (2017). Theoretical approaches supporting workplace innovation. In P.R.A. Oeij, D. Rus, F.D. Pot (Red.), *Workplace Innovation: Theory, Research and Practice* (pp. 63-78), Series 'Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being'. Cham: Springer.
- Oeij, P.R.A., Preenen, P., & Torre, W. van der. (2018). *Technology Impact Assessment. Een aanpak om de impact van technologie op werk in kaart te brengen op organisatie en individueel niveau*. Leiden: TNO.

Oeij, P.R.A., Putnik, K., Torre, W. van der, Dhondt, S., Vroome, E.M.M. de. (2018). *Innovatie-adoptie door sociale innovatie in logistiek*. Rapport voor NWO – TKI Logistiek. Leiden: TNO.

Oeij, P.R.A., Rhijn, G. van, Graaf, B., Looze, M. de, & Have, K. ten. (2012). Van productiviteitstrategie naar businesscase. De zakelijke redenering als basis voor een organisatorische interventie in dienstverlening. *M&O Tijdschrift voor Management & Organisatie*, 4, 31-50.

Oeij, P.R.A., Torre, W. van der, & Vaas, F. (2013). Verbeteren van productiviteit in de publieke sector. In R. Bekker (Red.), *Staat van de ambtelijke dienst. Hoe staan de ambtenaren er anno 2013 voor?*, pp. 64-67. Den Haag: CAOP.

Oeij, P.R.A., Žiauberytė-Jakštienė, R., Dhondt, S., Corral, A., Totterdill, P., & Preenen, P. (2015). *Workplace Innovation in European companies*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.

Oosthoek, E. (2017). Veerkrachtige innovatieteams. *TvOO, Tijdschrift voor Ontwikkeling in Organisaties*, 2, 52-57.

Sociaal-Economische Raad. (2006). *Welvaartsgroei door en voor iedereen: Themadocument Sociale innovatie*. Publicatienummer 8 I, 20 oktober 2006. Den Haag: SER.

Sociaal-Economische Raad. (2016). *Verkenning en werkagenda digitalisering; Mens en technologie: samen aan het werk*. Den Haag: SER.

Volberda, H., & Bosma, M. (2011). *Innovatie 3.0, slimmer managen, organiseren en werken*. Amsterdam: Mediawerf.

World Economic Forum. (17 september 2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Insight Report. WEF.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. (2015). *De robot de baas: De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*. Den Haag: WRR.

Met beeldcontact coaching geven aan zelfzorg.

Door Loek Kusiak



Loek Kusiak is journalist bij Kusiak Journalistiek en Tekst.



Vergrijzing, complexere zorg door een groei van het aantal chronisch zieken en tienduizenden onvervulbare vacatures. De zorg staat voor een ingrijpende transitie. De inzet van technologie kan oudere en kwetsbare mensen helpen om langer zelfstandig in de eigen omgeving te blijven wonen en een sociaal netwerk te onderhouden.



Zorg op afstand omvat onder meer beeldbellen en sensortechnologie om ziekten te monitoren. Deze vorm van digitale zorg en ondersteuning wint steeds meer terrein. Sensire, de grootste zorgorganisatie in de Achterhoek, biedt al vanaf de jaren negentig zorg op afstand. Sinds 2017 gebeurt dit door NAAST, een verzelfstandigd onderdeel van Sensire. 'Technologie en het sociale aspect van zorg moeten synchroon lopen.'

Verzorgenden en verpleegkundigen gaan vaak langs bij klanten voor korte controle- of herinneringsmomenten. Even meekijken met medicatie-inname. Behandelen en controleren of de genezing van een wond vordert. Een klant met dementie herinneren aan de maaltijd en om voldoende te drinken. Veel van deze zorgmomenten in de langdurige zorg kunnen ook op afstand plaatsvinden, met beeldcommunicatie, via een iPad bijvoorbeeld. Omdat beeldbellen snel en laagdrempelig is, kunnen cliënten en medewerkers makkelijk contact met elkaar opnemen, en op meerdere momenten per dag.

'Beeldzorg maakt cliënten zelfverzekender en minder afhankelijk van een medewerker die langskomt', zegt wijkverpleegkundige Frank Bouwmeester van zorginstelling Sensire. In het dorp Voorst is Bouwmeester verantwoordelijk voor de zorg van vijftig thuiswonende ouderen. Bij tien van hen wordt sinds drie jaar beeldzorg ingezet. De iPad hebben zij, net als enkele honderden andere cliënten, van Sensire in bruikleen gekregen.

Bouwmeester noemt het voorbeeld van de oudere dame met de ziekte van Parkinson en de longziekte COPD. 'Deze vrouw kwam bij ons in de zorg na een longaanval. We hebben haar thuis een paar weken geholpen met persoonlijke zorg. Ze bleek zich goed te kunnen redden. Maar na een nieuwe longaanval was andermaal een opname nodig. Daarop zei ik: 'Kunnen we preventief niet iets doen om een nieuwe opname te voorkomen?' Ik heb beeldzorg geopperd. En sindsdien belt het medisch zorgcentrum van NAAST iedere ochtend met deze mevrouw en vraagt hoe het met haar is. De verpleegkundige van NAAST kan haar via het beeldscherm van de iPad ook observeren. Bij kortademigheid kunnen we tijdig bij haar zijn of advies geven. En hopelijk een nieuwe ziekenhuisopname voorkomen.'

Sociaal leven

Zorg op afstand dus, maar niet afstandelijk. Bij de centrale van NAAST in Varsseveld zitten 24/7 verpleegkundigen die reageren op personalarmering en meekijken bij verpleegtechnische handelingen en de inname van medicijnen. Zo hoeven mensen minder voor controles naar de dokter of het ziekenhuis, terwijl hun gezondheid en verzorging nauwkeuriger worden gevolgd. Want dag en nacht is er een zorgprofessional te bereiken als dat nodig is.

'Steeds meer zorgaanbieders stoppen vanwege de personeelskosten met het in stand houden van hun eigen centrales. Ze brengen hun bereikbaarheids- en andere diensten onder bij NAAST, zoals Brabant Zorg, met 5500 medewerkers, laatst ook heeft gedaan', zegt directeur René Baljon van NAAST, ooit zelf werkzaam als verpleegkundige., en tevens voorzitter van WCS Kenniscentrum Wondzorg.

Bij NAAST zijn inmiddels 45 zorgaanbieders uit het land aangesloten, met in totaal 110.000 cliënten.

Iedere maand beoordeelt NAAST honderden hartritmestroken voor huisartsenpraktijken in Nederland en analyseert de gegevens die klanten met hartfalen aanleveren via hun iPad, zoals de bloeddruk, de hartslag en het gewicht. Ook worden zorgaanbieders ondersteund met een webapplicatie bij het dubbelchecken van het toedienen van medicatie.

'Deze toepassing vervangt de tweede persoon, de verpleegkundige die volgens protocol de medicatie nog eens moet checken, maar het toch al druk genoeg heeft. Dat wordt met deze applicatie overbodig. Je haalt stress en werkdruk uit het team', zegt Baljon 'Voor wie ziek wordt of als oudere hulp nodig heeft, kan het lijken alsof de zorg het hele leven bepaalt. Maar zorg moet **naast** je staan, zodat je leven ook gewoon doorgaat. Voor wie minder vaak naar het ziekenhuis moet voor controles, kan ziekte misschien ook minder het leven bepalen. Waar het persoonlijke contact met de zorgverlener niet urgent is, geef je mensen dankzij de technologie die wij inzetten vrijheid en eigen invulling op een sociaal leven terug. Tegelijkertijd weten deze mensen ook dat ze bij nood 24/7 de zorgmedewerkers van NAAST kunnen bellen. Dat geeft rust.'



Intermenselijk contact

Leonie Roozendaal, manager digitalisering bij Sensire, voorspelt dat technologie nog veel mogelijk gaat maken in de zorg. 'Tegelijkertijd moeten we vooral de menselijke maat niet onderschatten. De uitdaging is om technologie en het sociale aspect van de zorg synchroon te laten verlopen. Als mensen meer sociaal contact willen en de zorg kampt met een personeelstekort, moet je met die schaarste iets doen. Waar fysieke zorg nodig is, moeten we gewoon aan huis blijven komen. Om hiervoor de tijd en ruimte te houden, organiseren we daarnaast zorg op afstand. Daarmee boek ik winst in de inzet van personele capaciteit, maar ook winst in kennis over de actuele toestand van een cliënt. Door vroege diagnostiek en digitale volgsystemen kunnen we ziekenhuisopnames voorkomen en staan we garant voor de menselijke maat achter de technologie.'

André Hermsen, de innovatiemanager bij NAAST en in het verleden projectleider van het beeldzorgproject van Sensire, voegt toe: 'Een sterke focus op de menselijke maat in de wijkzorg is een vorm van sociale innovatie. We weten echter ook dat sociale innovatie trager verloopt dan technologische innovatie en extra aandacht nodig heeft. De sociale component in de zorg heeft te maken met het intermenselijk contact, met aanwezigheid, elkaar zien en aanraken: 'Ik ben er voor u.'

Digitalisering, zoals via de iPad een klant instrueren hoe hij een injectie moet zetten, kan dan overkomen als onpersoonlijke zorg. 'Maar dat beeld is onterecht,' reageert Hermsen. 'Wij hebben door jarenlange ervaring ontdekt dat klanten zich dankzij beeldzorg juist onafhankelijker en beter aangesloten voelen op de buitenwereld. Dat is een sociale, intrinsieke meerwaarde van een technologische innovatie. De tijdswinst die technologie oplevert, komt weer ten goede aan het verdiepende gesprek met de klant over wat hij mist, of wat beter kan. Dat is misschien nog belangrijker dan de pure zorgbehandeling. Op welke manier en op welk tijdstip beeldschermzorg of een andere technologie wordt ingezet, bepaalt ook de kwaliteit van zorg en het geluk van de patiënt.'

Zorg op afstand is volgens Baljon bovendien effectief op onderdelen waarop de zorgmedewerker aan huis maar beperkt invloed heeft. Een groot probleem is de medicatie-ontrouw van de cliënt. 'Veel mensen vergeten op tijd hun medicijnen in te nemen. De oplossing is de Medido, een doos technologie in de vorm van een slimme medicijnendispenser waarin de pillen bewaard worden. Dat apparaat staat bij een cliënt bijvoorbeeld op de keukentafel en geeft een signaal als het tijd is de medicatie in te nemen. De dispenser reikt de juiste dosering aan. Er zijn in Nederland nu zo'n drie- à vierduizend Medido's, maar dat zijn er nog bar en bar weinig.'

Weerstand overwinnen

Vroeger stelden cliënten hun hulpvraag uit tot het moment waarop de begeleider voor de deur stond. 'Maar met de introductie van de iPad zie ik een omgekeerde beweging', aldus Willemine Willemsen, centraliste bij NAAST en voordien als HBO-V-verpleegkundige actief in een wijkteam. 'Cliënten wachten niet tot er een zorgmedewerker van Sensire aanbelt, maar nemen met hun iPad zelf het initiatief en bellen ons met vragen. Ze durven stappen te zetten. Beeldzorg is dé doorbraak geweest voor de mensen voor wie we zorgen. Het contact is misschien afwisselender en sneller, het is wel écht contact. In 2012 begonnen we met vier klanten per wijkteam die met iPads gingen experimenteren. De iPad was toen net op de markt. Nu hebben alle bijna 1800 verpleegkundigen en verzorgenden een iPad.'

Natuurlijk was er onder het personeel aanvankelijk weerstand tegen de invoering van digitale zorg. Leonie Rozendaal: 'Medewerkers zijn de essentiële schakels die je mee moet krijgen in de transitie naar een andere inrichting van de zorg. De weerstanden zitten bij medewerkers die zeggen dat ze in de zorg zijn gegaan om te zorgen en niet om met technologie om te gaan. Met workshops en trainingen proberen we die attitude bij te buigen. Waar je als verpleegkundige voorheen je observaties vooral uit fysiek contact haalde, doe je dat nu ook digitaal. Daardoor wordt het ook een heel gaaf vak, waarin je je kunt blijven ontwikkelen. Tezelfdertijd moet je soms ook de cliënt over een drempel helpen om de voordelen van een iPad in te zien. Mijn tip voor zorgmedewerkers is dan: begin samen met de cliënt een simpel computerspelletje te spelen. Of stimuleer de cliënt om met de iPad te facetimen met de kleinkinderen. Daarna moet je ook doorgaan met enthousiasmeren, opdat de cliënt de iPad blijft gebruiken.'



Besparing reistijd

Frank Bouwmeester was van meet af aan overtuigd van de voordelen die technologie in zijn werk oplevert. 'Door met collega's goede voorbeelden over cliëntenzorg via een beeldscherm uit te wisselen, probeer ik de oudere verpleegkundigen met vaak weinig digitale affiniteit te overtuigen van de meerwaarde van de iPad om een zorgdoel te bereiken. De iPad is een aanvulling in de zorg. Wassen, aankleden, zwachtelen, stomazorg, wondzorg of injecties zetten omdat cliënten dat zelf niet kunnen of durven: allemaal handelingen die veelal toch de zorgmedewerker-verpleegkundige moet uitvoeren. Anderzijds krijg ik van cliënten ook vaak reacties in de trant van: 'Ik laat via de iPad de verpleegkundige zien hoe ik zelf insuline spuit. Binnen twee minuten heb ik dat gefikst.' Dat zijn dus cliënten die helemaal niet willen wachten totdat ik een kwartier bij hun over de vloer kom alleen om insuline te spuiten. De cliënten met diabetes die ik met de iPad volg en met wie ik communiceer over hun bloedsuikeruitslagen, hoef ik nog maar één keer per week te bezoeken voor een controle. Dat bespaart een uur reistijd per dag in het buitengebied en geeft cliënten meer vrijheid.'

Willemine Willemsen: 'De afweging die je als verpleegkundige vaak maken moet, is: wil de patiënt een persoonlijk gesprek voeren? Of heeft hij of zij iemand nodig die even helpt? En kan ik de vraag ook via beeldbellen afhandelen? Neem de mevrouw die met haar iPad NAAST belde omdat ze een longaanval had. Wij konden op ons scherm in de centrale zien hoe ze naar adem hapte. We belden meteen een ambulance. En we belden de verzorgende om te zeggen dat wij ons over haar cliënt hadden ontfermd. Voor deze verzorgende was dat weer een geruststelling.'

Frank Bouwmeester: 'NAAST is de twaalfde speler in ons team. Bij cliënten die hun personenalarmering indrukken na een val en niet meer overeind komen, kan NAAST de inschatting maken of ze mij bellen om deze cliënt weer in zijn stoel te helpen. Het kan ook zijn dat de mantelzorger van deze cliënt ingeschakeld wordt, bijvoorbeeld via het online communicatieplatform OZO Verbindzorg. Dat is een initiatief dat door een paar huisartsen is opgericht en in de oostelijke regio van Nederland met snelle digitale technologie zorgt voor een vlotte afstemming tussen zorgverlener, klant en mantelzorger bij urgente en minder urgente zorgvragen.'

Zuiniger en zinniger

De trend naar meer zorg op afstand is volgens NAAST-directeur René Baljon onontkoombaar om de groeiende vraag naar zorg betaalbaar én efficiënt te houden. 'Digitalisering van diensten is 'booming'. Ook in de zorg komt het op je af. Zorg op afstand kan de zorg zuiniger én zinniger maken. Toch valt het vermogen tot opschaling van technologie in de zorg nog tegen. Ook bij ziekenhuizen zijn nog weerstanden te overwinnen. Oorzaken zijn onder meer de systematiek van financiering, hoewel de mogelijkheden voor financiering wel toenemen; contracten met zorgverzekeraars; gebrek aan digitale vaardigheden bij zowel artsen als cliënten; en medisch specialisten die vrezen dat digitalisering leidt tot inkomensverlies als ze minder patiënten persoonlijk zien.'

Deze laatste belemmering is er niet voor het Slingeland Ziekenhuis in Doetinchem, dat al meer dan drie jaar met het Medisch Service Centrum (tot december 2017 de voorganger van NAAST) samenwerkt bij de monitoring op afstand (met sensors) van patiënten met hartfalen en de longziekte COPD. Die geven de data over hun gezondheidstoestand zelf digitaal door aan NAAST, wat ook veel controlebezoeken in het ziekenhuis onnodig maakt en de druk op huisartsen vermindert.

Baljon: 'De resultaten van dit project 'COPD/Hartfalen in Beeld' zijn succesvol. Bij de COPD-patiënten is sprake van 25 procent minder patiënten op de spoedeisende hulp en 27 procent kortere ligduur. Bij hartfalen is er een daling van 70 procent van het aantal opnamen. Met zorgverzekeraar Menzis is een passende financieringsstructuur over de samenwerking tussen NAAST, Sensire en het Slingeland afgesproken. Diverse techbedrijven helpen ons bij het up-to-date houden van de technologie om over gezondheidsdata te communiceren.'

Willemine Willemsen haalt het voorbeeld aan van een patiënt met hartfalen die via de polikliniek van het Slingeland Ziekenhuis in Doetinchem op de centrale van NAAST was aangesloten. 'Deze man stuurde ons periodiek de ingevulde vragenlijsten over zijn gezondheidstoestand. Zijn data lieten zien dat hij vooral op maandag te veel vocht vasthield. En veel vocht is bij hartfalen een risico. Maandag was de dag na het weekend waarin deze man een paar borrels had gedronken. Doordat ik hierover met hem het gesprek aanging, ging hij ook zelf inzien dat hij minder moest drinken.'



'In het algemeen zie je dat cliënten die met apparaatjes thuis hun ziekte monitoren en de uitkomsten digitaal naar NAAST sturen, een veel beter inzicht krijgen in hun gezondheidstoestand. Ze worden alterter en kritischer op zichzelf. Dat motiveert tot zelfmanagement en aanpassing van leefstijl.'

'Of neem de meneer die we vroeger dagelijks moesten helpen bij het douchen. Hij was bang om te vallen. Nu belt hij met NAAST vlak voordat hij gaat douchen. Heeft hij na een half uur niet teruggebeld, is er kennelijk toch iets aan de hand. Wij kunnen dan een zorgteam sturen. Deze man heeft nu al twee jaar geen douchezorg van ons gehad, maar hij is nog nooit gevallen. Wel is hij zelfstandiger geworden.'

Slimmer organiseren

Digitalisering van de zorg, onder meer via diensten zoals NAAST die levert, zijn volgens René Baljon onvermijdelijk om het almaar toenemende tekort aan verpleegkundigen te compenseren. Een tekort dat binnen nu en tien jaar zal oplopen tot zestigduizend. Baljon: 'We gaan dit personeelstekort de komende twintig tot dertig jaar niet oplossen. Vijf jaar geleden werd zorgpersoneel nog bij bosjes ontslagen. Dat zit bij velen nog hardnekkig tussen de oren. Zij zijn bang opnieuw hun baan kwijt te raken naar mate digitale oplossingen de cliënt in de thuissituatie ook voldoende comfort kunnen bieden.'

'De verpleeg- en thuiszorgsector zit ook in een spagaat vanwege een tweeledige strategische opdracht: aan de ene kant een gezonde bedrijfsvoering intact houden, aan de andere kant technologisch de transitie naar méér zorg thuis organiseren. En daar kan NAAST bij helpen. Ook voor ziekenhuizen geldt dat ze de oplossing niet meer in stenen, dus in gebouwen met bedden, moeten zoeken. Ze moeten van 'bricks' naar 'bites', naar de digitalisering van diensten.'

Eenzame dame

Sensire telde eind 2017 liefst circa tachtig zorginhoudelijke vacatures, schat André Hermsen. 'De inzet van technologie is niet eens meer een vraag, maar pure noodzaak. Er is geen alternatief. Sputteren dat technologie je baan kost is in de zorg niet meer relevant. De ervaringen van wijkverpleegkundigen met beeldbellen zetten we methodisch in vanuit het Omaha-classificatiesysteem, een model van verpleegdiagnoses waarmee je dieper op de aandoening van de klant en zijn situatie thuis kunt inzoomen. Dit model verweven we met ons Zorg Excellentie Systeem, een digitale tool waar verpleegkundigen in de thuiszorg al sinds 2016 mee werken. Ze kunnen er een digitaal dossier en een zorgplan mee opstellen.'

'We moeten het in de zorg slimmer organiseren', concludeert Roozen daal. 'Natuurlijk wil je mensen het persoonlijk contact geven dat nodig is. Maar als dit contact niet echt nodig is, geef je ze met online ondersteuning ook zelfstandigheid terug. Onze wijkverpleegkundigen kijken steeds meer naar de vraag **achter** de vraag. Daarmee bedoel ik: niet alleen routineus bij een client een been blijven zwachtelen, maar ook stilstaan bij de onderliggende vraag of problematiek die een cliënt heeft maar niet snel durft te uiten.'

'Een eenzame dame zonder dagbesteding en neiging tot verwaarlozing kun je reden geven uit bed te komen en te motiveren een stukje te gaan wandelen. Of wellicht wil ze haar zoon in Australië weer eens spreken. 'Nou, dat kan', oppert de verpleegkundige, 'dan gaan we toch regelen dat u kunt facetimen en u uw zoon op beeld óók nog kunt zien!''

Wijkverpleegkundige Frank Bouwmeester denkt dat we pas aan het begin staan van een digitale transitie in de zorg. 'We krijgen snellere en doeltreffender diagnostiek. Zorgaanbieders hebben tijd nodig om hun structuur en werkwijze aan te passen. Over vijf à tien jaar zal de iPad voor zorgcommunicatie en -monitoring volledig geaccepteerd zijn door hulpbehoevende ouderen. iPad-fabrikant Apple vroeg ons laatst waarom Sensire toch zoveel iPads koopt en wat we met die dingen doen. Apple wist zelf niet eens dat wij hun apparaten gebruiken voor zorg op afstand.'



De voordelen van beeldzorg

- Zorg in de wijk betekent zorg zo dicht mogelijk bij de cliënt en zijn of haar omgeving. Door de toename van het aantal chronisch zieken en ouderen die langer thuis blijven wonen, neemt de zorg toe en wordt ook complexer. Daarbij zal de schaarste aan zorgpersoneel verder toenemen. Maar waar uitdagingen liggen, zijn er ook kansen voor zorg op afstand.
- Met technologische innovaties als beeldzorg via de iPad en de computer en met digitale uitwisseling van medische data van cliënten, willen zorgorganisatie Sensire en dochteronderneming NAAST cliënten zelfstandig thuis laten wonen en waar mogelijk ziekenhuisopnamen voorkomen. Beeldzorg kan zorgmomenten van medewerkers vervangen en extra zorgmomenten toevoegen.
- NAAST, dat 24/7 als meldkamer fungeert, controleert de gezondheidsdata van hartfalen en COPD die cliënten versturen en adviseert desgevraagd onder meer ook over de inname van medicijnen of bij andere vragen. Bij acute nood houdt NAAST via het beeldscherm bij de cliënt een oogje in het zeil tot er fysieke hulp is.
- Ook de wijkverpleegkundige kan via de iPad meekijken met medicatie-inname, controleren hoe een wond zich ontwikkelt en dagelijks vragen of het nog goed met de klant gaat. De cliënt krijgt dankzij deze vorm van communicatie en coaching op afstand meer onafhankelijkheid en tijd voor sociale contacten en hobby's. Voordeel voor de wijkverpleegkundige is besparing aan reistijd en meer ruimte voor aandacht aan cliënten die sterk afhankelijk zijn van fysieke zorg.
- Beeldzorg levert een kostenbesparing op, stimuleert contacten tussen cliënten en mantelzorgers en helpt de persoonlijke zorg aan huis – de 'menselijke maat' – langer vol te houden.

Technologie voor inclusie.

Experimenteren, leren en veranderen.



Door Cora van Horssen,
Barbara Regeer en
Ilse Hento

Cora van Horssen is senior kennisadviseur bij UWV.

Barbara Regeer is Associate Professor bij VU Athena Instituut.

Ilse Hento is senior kennisadviseur bij UWV.

Werken met beperkingen

De arbeidsparticipatie van mensen met een beperking blijft achter bij die van mensen zonder beperkingen. In 2017 werkte 32,5 procent van de mensen met een beperking tegen 72,5 procent van de mensen zonder beperking (CBS Statline). De laatste jaren zien we wel een stijging van het aantal mensen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering dat aan het werk is.¹ Daarmee lijken mensen met een beperking te profiteren van het economisch herstel en de inspanningen van werkgevers, gemeenten en UWV in het kader van de banenafspraken.

Maar ondanks al deze inspanningen blijft er een groot verschil in arbeidsparticipatie van mensen met en zonder beperkingen. Werknemers met beperkingen ervaren belemmeringen bij het vinden en behouden van werk. Zij hebben moeite om werk te vinden dat past bij hun mogelijkheden of om het werk vol te houden. Bestaande banen kunnen zij vaak niet zonder extra ondersteuning of aanpassingen uitvoeren. Voor mensen met een fysieke beperking zijn vaak aanpassingen op de werkplek of in werktijden nodig. Bij werknemers met een verstandelijke beperking of ontwikkelingsstoornis spelen vaker belemmeringen als gebrekkige sociale en werknemersvaardigheden, gebrekkig zelfinzicht en het ontbreken van ondersteuning in het informele netwerk een belangrijke rol.²

Daarbij komt nog dat slechts een beperkt aantal werkgevers daadwerkelijk werk maakt van het aannemen van werknemers met een beperking. Eind 2017 had 5,6 procent van de werkgevers één of meer Wajongers in dienst en 4,6 procent een werknemer uit de WGA.³ Uit een studie van het SCP (2017) blijkt dat werkgevers vaak wel de verantwoordelijkheid voelen, maar een minderheid van hen (10 procent) zegt daadwerkelijk (extra) werknemers met beperkingen te willen aannemen.⁴ Veel werkgevers geven hiervoor als reden dat zij onvoldoende geschikte plekken hebben voor werknemers met beperkingen.⁵



Het creëren van de juiste omstandigheden voor inclusief werk blijft ondanks alle aandacht voor deze groep een moeizaam proces. Het vinden en behouden van werk is een complex proces dat om langdurige aandacht vraagt van werkgevers, werknemers en ondersteuners, zoals jobcoaches.⁶

Inzet van technologie voor inclusief werk

Niet alleen de juiste begeleiding, maar ook hulpmiddelen en andere voorzieningen kunnen de belemmeringen die mensen met een arbeidsbeperking ondervinden bij het zoeken en vinden van werk verminderen of opheffen. Technologische ontwikkelingen spelen daarbij nu al een rol. Zo zijn er braille leesregels voor blinden en slechtzienden en aangepast meubilair voor werknemers met fysieke beperkingen. Technologische toepassingen kunnen bijdragen aan een meer inclusieve arbeidsmarkt door belemmeringen in werk deels op te heffen of door de extra ondersteuning te bieden die een werkgever zelf niet kan bieden.

Tegelijkertijd zien we dat nieuwe technologische toepassingen nog weinig ingezet worden om mensen met beperkingen in hun werk te ondersteunen. Een belangrijke reden hiervoor is dat werknemers en werkgevers als eindgebruikers van de technologische toepassingen vaak nog nauwelijks betrokken zijn bij de ontwikkeling ervan. Ontwikkelaars kennen daardoor de context en de vraag van de gebruikers onvoldoende.⁷ Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de rollen en taken rond het verstrekken van voorzieningen zijn gewijzigd, waardoor UWV niet meer de (enige) partij is die de ontwikkelingen op de markt volgt en de vraag aan de markt kenbaar maakt. Potentiële gebruikers van technologie op de werkvloer kunnen, als dit hen wordt

gevraagd, wel aangeven voor welke belemmeringen zijn een oplossing zoeken. Dit bleek tijdens een bijeenkomst van de Coalitie voor Technologie en Inclusie in 2018.⁸ Hier vertelden werkgevers en werknemers over de belemmeringen waarmee zij in de praktijk te maken hebben en vroegen zij aan technologieontwikkelaars hoe technologie hen daarbij zou kunnen helpen. Zo zoekt een auditief beperkte werknemer naar een technologische oplossing om groepsgesprekken op haar werk te voeren. Een doventolk biedt in die gesprekken veelal geen soelaas. Een andere werknemer heeft vanwege haar aandoening een beperkte energievoorraad. Het blijkt in de praktijk lastig om die beperkte energievoorraad goed te doseren, met het risico op overbelasting en uitval tot gevolg. Deze werknemer wil een digitaal hulpmiddel dat op persoonlijk niveau kan helpen belasting en belastbaarheid in balans te brengen op het werk.

Het bovenstaande illustreert de noodzaak om de gebruikers en technologieontwikkelaar met elkaar in contact te brengen en om zo nieuwe technologie meer te kunnen inzetten om werk inclusiever te maken. Een belangrijke vraag is hoe je dat doet. Het risico is dat we verwachten dat technologie een eenvoudige oplossing is voor een inclusieve arbeidsmarkt. Hiermee houden we echter onvoldoende rekening met de complexiteit van het proces om arbeid en arbeidsorganisaties toegankelijk te maken voor mensen met beperkingen. Bovendien kan de inzet

van technologie onverwachte negatieve gevolgen hebben. Denk maar aan de invloed van vormen van automatisering, zoals een lopende band, op de kwaliteit van arbeid. De vraag is dus wat ervoor nodig is om de kansen van technologie te benutten op een maatschappelijk acceptabele manier.

Inbreng van de gebruiker bij technologieontwikkeling

Er zijn veel studies gedaan naar de interactie tussen technologie en samenleving die aantonen dat technologie niet simpelweg een instrument is om een vooraf gesteld doel te bereiken. Technologie herziet vaak drastisch de omgeving waarin deze wordt gebruikt, zoals de introductie van de auto het landschap ingrijpend heeft veranderd. Als we willen begrijpen hoe technologie een rol zou kunnen spelen bij het verhogen van de arbeidsparticipatie van mensen met een beperking, moeten we ook nadenken over andere mogelijke gewenste en niet-gewenste uitkomsten van de implementatie van technologie. 'Technology assessment' (TA) onderzoekt de mogelijke (maatschappelijke, ethische, milieu)effecten van de inbedding van technologieën in onze maatschappij. Het heeft als doel politieke besluitvorming rondom wetenschap en technologie te beïnvloeden door de (maatschappelijke) kosten en baten van een technologie van tevoren inzichtelijk te maken. Bij 'constructive technology assessment' (CTA)⁹, een specifieke vorm van TA, gaat het vooral om beïnvloeding van de technologieontwikkeling zelf. Hiervoor worden verschillende groepen uit de maatschappij bevroegd over hun perspectieven op een (mogelijke) nieuwe technologische ontwikkeling en deze perspectieven vormen, vroegtijdig, input voor technologieontwikkelaars en wetgevers. Dit betekent dat met



een CTA-aanpak niet alleen de vraag gesteld wordt wat er **zal** gebeuren (extrapolerend vanuit wat we nu al weten) of wat er **kan** gebeuren (nadenkend over de complexe interacties tussen nieuw te ontwikkelen technologie en veranderende context), maar ook wat er **zou moeten** gebeuren (volgens belanghebbenden).

In eerder onderzoek hebben we verkend hoe mensen met een licht verstandelijke beperking en hun begeleiders aankijken tegen het gebruik van technologieën, zoals augmented reality en sensoren, om arbeidsparticipatie te verhogen. Zij gaven aan dat een belangrijke voorwaarde voor gebruik van de technologie is dat het niet stigmatiserend mag werken. Dit betekent dat technologie bij voorkeur voor alle werknemers en niet alleen voor werknemers met een beperking ingezet moet kunnen worden. Als bijvoorbeeld een augmented-realitybril met werkinstructies voor iedere werknemer beschikbaar is, zijn werknemers met een beperking geen aparte groep. Een andere voorwaarde is dat de hulpmiddelen afgestemd moeten zijn op de behoefte van de werknemer. Dit betekent dat technologie voor extra werkinstructie verschillende niveaus moet hebben of naast visuele ook auditieve instructies moet bieden. Een derde voorwaarde heeft te maken met de menselijke maat bij de inzet van technologie. Belanghebbenden gaven aan dat technologische hulpmiddelen het werk van mensen niet moeten reduceren tot de meest basale taken,

maar juist ondersteuning moeten bieden om het handelingsrepertoire te vergroten. Daarnaast vinden eindgebruikers het belangrijk dat technologie het menselijk contact met de begeleider en werkgever niet vervangt.

Samen uitproberen en leren

Om de mogelijkheden die technologieën zouden kunnen bieden voor de participatie in werk van mensen met een arbeidsbeperking verder te verkennen, zijn er in 2018 verschillende initiatieven gestart. Een daarvan is de Coalitie voor Technologie en Inclusie (CTI). De CTI zet zich in om de domeinen van technologie en werk met elkaar te verbinden, zodat technologie ontwikkeld en toegepast wordt die mensen met een arbeidsbeperking in staat stelt te werken. Een van de manieren waarop de CTI dit wil bereiken, is door uit te proberen. De CTI heeft werkgevers, werknemers en technologieontwikkelaars opgeroepen ideeën voor pilots in te dienen.¹⁰ Hiermee ontstaat de mogelijkheid voor werkgevers, werknemers, technologieontwikkelaars en ondersteuners, zoals jobcoaches en arbeidsdeskundigen, om samen vorm te geven aan inbedding van technologie in de praktijk.

Dit idee van gezamenlijk uitproberen en leren past in de gedachte dat de overheid niet langer aan het stuur staat als het gaat om publieke waarden. De productie van publieke waarden gebeurt in de interactie tussen overheid, markt en gemeenschap, waarbij de overheid lange tijd de sturende partij was. Bij initiatieven die meer bottom-up ontstaan, smeden burgers en bedrijven onderling coalities en produceren uit eigen beweging publieke waarde. Zij nemen zelf ver-

antwoordelijkheid voor het onderhoud van de publieke ruimte of organiseren hun eigen zorg. De doelen die zij stellen zijn niet door de overheid opgelegd. De overheid speelt vaak wel een ondersteunende rol in deze coalities, maar haar rol is niet langer vanzelfsprekend een leidende. De overheid is daarmee ook niet meer de partij die de problemen van burgers en bedrijven oplost, maar een partij die anderen in staat stelt eigen problemen aan te pakken en daarvan te leren.¹¹ Dit vraagt een andere manier van werken van de overheid, waarbij ze zich meer aanpast aan de bewegingen in de samenleving in plaats van daarop te willen sturen.

Wanneer we kijken naar de initiatieven rond technologie en inclusie, dan is de vraag welke rol de overheid daarin zou moeten spelen. Hoe kan de overheid aansluiten bij deze ontwikkeling? En wanneer de overheid niet de sturende partij is maar een van de actoren in het netwerk, welke taken en verantwoordelijkheden heeft de overheid hierin? Hoe kan zij anderen in staat stellen technologie op een voor alle betrokkenen goede manier in te zetten? Om antwoord te geven op deze vragen, kijken we naar het vakgebied van transitie management. Transitie management gaat ervan uit dat verandering in een complexe omgeving maar een proces van experimenteren en onderzoeken is, waarbij gaandeweg barrières in cultuur, structuur en praktijk opgespoord en opgelost worden.



Transitiearena's voor structurele verandering

De ervaring leert dat pilots, experimenten en demonstratieprojecten zeer bruikbaar zijn om nieuwe concepten in de praktijk uit te proberen, en dat daarvan te leren valt, maar dat een serie pilots niet automatisch leidt tot structurele verandering. Hiervoor is meer nodig. Onderzoekers hebben een sturingsconcept ontwikkeld voor het werken aan complexe maatschappelijke opgaven: transitie management (zie bijvoorbeeld Kemp en Van den Bosch, 2006). Het behelst sturing op verschillende niveaus, waaronder experimenteren in pilots die beogen bij te dragen aan maatschappelijke verandering. De pilots die worden ondersteund door de CTI zijn dus eigenlijk transitie-experimenten; gezamenlijk hebben ze als doel een transitie te bevorderen naar een meer inclusieve arbeidsmarkt, met behulp van technologie. Dit betekent dat er, naast leren **binnen** en **tussen** de pilots (over wat werkt en wat niet, over de kosten en de baten, over de consequenties van het gebruik van de technologie voor verschillende groepen), ook geleerd moet worden **van** de pilots over de maatschappelijke randvoorwaarden die nodig zijn voor de beoogde verandering.

Dit betekent dat er een groep gevormd moet worden van besluitvormers uit relevante domeinen, zoals de CTI, die veranderingen kan aanjagen in beleid, wet- en regelgeving, institutionele structuren et cetera. Deze zogenaamde transitiearena wordt gevoed met ervaringen vanuit de pilots.

De pilots zullen op barrières stuiten die verandering in de weg staan. In eerder onderzoek naar de mogelijkheden van technologie voor inclusie gaven belanghebbenden aan wat mogelijke barrières zijn.¹² Een voorbeeld is de financiering van voorzieningen, waarbij een onderscheid gemaakt wordt tussen werkvoorzieningen (gefinancierd vanuit de Participatiewet) en voorzieningen voor algemeen dagelijks gebruik (gefinancierd vanuit de Wmo of Zorgverzekeringswet). Het gebruik van bepaalde voorzieningen, denk aan innovatieve hoormiddelen, beperkt zich niet tot één domein. Deze verkokering in de financiering van voorzieningen kan inzet van nieuwe technologie op de werkvloer en de opschaling daarvan in de weg staan. Ontschotting van budgetten en een meer integrale benadering van inclusie in beleid bieden mogelijk een oplossing hiervoor.

Hetzelfde geldt voor bestaande kaders bij de inzet van voorzieningen. UWV hanteert bij de toekenning van voorzieningen de richtlijn 'adequaat en sober', wat zo veel wil zeggen als dat bij de inzet van voorzieningen gekozen wordt voor de goedkoopste voorziening waarmee de belemmering wordt opgeheven of verminderd. Op zich is dit een begrijpelijke richtlijn. Nieuwe technologische toepassingen zijn echter vaak niet de goedkoopste en in veel gevallen is ook nog niet helemaal duidelijk of het de meest adequate oplossing is. Strikte toepassing van deze richtlijn kan innovatie belemmeren. Overheid en uitvoeringsorganisaties zouden ruimte kunnen bieden om uit te proberen en daarmee onder voorwaarden af te wijken van bestaande richtlijnen.

De overheid is als onderdeel van de transitiearena medeverantwoordelijk voor de vormgeving van het proces van de beïnvloeding en bijsturing van de transitie naar een meer inclusieve arbeidsmarkt. Dit doet zij door experimenten aan te jagen, en leerprocessen te organiseren waarbij kortetermijnexperimenten worden gekoppeld aan langetermijnvisies en transitiepaden. In de tweede plaats is de overheid ook een van de regimepartijen die binnen de eigen gelederen veranderingen zou moeten doorvoeren om barrières voor de transitie op te heffen. Dit vergt responsiviteit en een lerende overheid.

Niet alleen de overheid is aan zet bij het wegnemen van barrières. Er zijn ook voorbeelden te bedenken waarbij werkgevers of opleiders een belangrijke rol spelen. Zo kan de inzet van technologieën het werk eenvoudiger maken, waardoor mensen met een lagere opleiding toegang krijgen tot meer en complexere arbeidsplaatsen. Echter, als de formele opleidingseisen voor specifieke banen en werkzaamheden niet mee veranderen, kunnen deze mensen deze banen niet krijgen. De brancheorganisaties en het onderwijs zelf moeten dan de opleidingseisen heroverwegen. En uiteindelijk moeten natuurlijk de werkgevers meegaan in het verlagen van het benodigde opleidingsniveau, zodat de inzet van technologieën het werk daadwerkelijk toegankelijker maakt.



Conclusie

Er zijn tal van barrières te bedenken, maar het belangrijkste is dat we ze in de praktijk opsporen en van die ervaringen gaan leren. Want technologie kan een belangrijke bijdrage leveren aan de grote uitdaging om de arbeidsmarkt voor iedereen toegankelijk te maken. Dit gaat niet vanzelf. Hiervoor is nodig dat we kansen van technologie benutten door de gebruikers al vroeg te betrekken bij de ontwikkeling ervan. Op die manier doen we recht aan de vaak complexe situatie waarin werkgevers en werknemers met beperkingen werken en komen we tot de inzet van technologie die voor iedereen acceptabel is. Minstens zo belangrijk is dat we aandacht hebben voor het proces van verandering. Willen we een verandering teweegbrengen, dan moeten we de juiste coalities smeden en moeten alle partijen daarbinnen de verantwoordelijkheid nemen om die barrières op te lossen. De barrières zijn complex en niet door één partij op te lossen. Het vraagt om afstemming, samenwerking en transparantie. De overheid is daarin weliswaar niet meer de sturende partij, maar heeft wel een belangrijke rol als het gaat om het creëren van de voorwaarden waarbinnen andere actoren die verandering tot stand kunnen brengen.

Referenties en eindnoten

Adelmeijer, M., Schenderling, P., Urk, F. van, & Hoor, J. ten. (2017). *Onderzoek participatiewet bij werkgevers*. Rapportage fase 2. Utrecht: Berenschot.

Echteld, P. van, Voogd-Hamelinck, M. de. (2017). Sociaal en Cultureel Planbureau. (2017). *SCP Arbeidsmarkt in kaart, Werkgevers 2017*. Den Haag: SCP.

Hento, I., & Horssen, C. van. (2018). *UWV Kennisverslag 2018-2*. Amsterdam: Kenniscentrum UWV.

Kemp, R., & Bosch, S. van den. (2006). *Transitie-experimenten. Praktijkexperimenten met de potentie om bij te dragen aan transities*. Delft: Kenniscentrum voor duurzame systeeminnovaties en transities.

Loos, P. van der, Berg, Y. van den, Wever, Y., & B&A Den Haag. (2015). *Het moet kloppen. Bevorderende en belemmerende factoren voor arbeidsparticipatie van jongeren met een licht verstandelijke beperking*. Amsterdam: UWV.

Mallee, L., Bouterse, M., Gorter, M., & Timmerman, J. (2018). *Jonggehandicapten duurzaam aan het werk*. Amsterdam: Regioplan.

Schot, J., & Rip., A. (1997). The past and future of constructive technology assessment. *Technological forecasting and social change*, 54.2: 251-268.

Steen, M. van der, Hajer, M., Scherpenisse, J., Gerwen, O. J. van, & Kruitwagen, S. (2014). *Leren door doen: Overheidsparticipatie in een energieke samenleving*. Den Haag: Nederlandse School voor Openbaar Bestuur (NSOB).

Syurina, E., Klaassen, P., Fraaije, A., Wijk, R van, Klein, M., Alarlan, G., & Regeer, B. (2018). *Technologie & Inclusie. De rol van technologie in arbeidsparticipatie van mensen met een licht verstandelijke beperking*. Amsterdam: VU Athena Instituut.

Technopolis/SEOR. (2017). *De kansen van technologie voor inclusie. Verkenning van kosten en baten van nieuwe technologie als voorziening voor mensen met een arbeidsbeperking*. Amsterdam/Rotterdam: Technopolis/SEOR.

UWV. (2018). *UWV Monitor Arbeidsparticipatie 2018*. Amsterdam: UWV.



¹ UWV, 2018.

² UWV, 2015.

³ UWV, 2018.

⁴ SCP, 2017.

⁵ Adelmeijer et al., 2017.

⁶ Mallee et al., 2018.

⁷ Technopolis/SEOR, 2017.

⁸ Het ministerie van SZW en UWV organiseren namens de Coalitie voor Technologie en Inclusie de Challenge Technologie voor Inclusie. Het doel van de challenge is om ervaring op te doen met de implementatie van technologie ter ondersteuning van werknemers met beperkingen. Op vrijdag 23 november 2018 vond de aftrap van de Challenge Technologie voor Inclusie plaats.

⁹ Schot en Rip, 1997, pp. 251-268.

¹⁰ Het gaat hier om de Challenge Technologie voor Inclusie. UWV heeft, namens de CTI, subsidie beschikbaar voor de uitvoering van de pilots waarin met behulp van technologie mensen met een beperking aan het werk kunnen.

¹¹ Van der Steen et al., 2014.

¹² Syurina et al., 2017.



Eerst organiseren, dan digitaliseren!

Door Frank Pot



Frank Pot is emeritus hoogleraar Sociale Innovatie aan de Radboud Universiteit Nijmegen en voormalig directeur van TNO Arbeid. In de jaren negentig was hij bijzonder hoogleraar Arbeid en Technologie aan de Rijksuniversiteit Leiden.

Organisational choice

Hoe taken, functies en beroepen veranderen is niet zozeer het gevolg van technologische ontwikkelingen als wel van de manier waarop belanghebbenden arbeid en arbeidsmarkt organiseren. Bij de overheid is daarvoor nog weinig aandacht. Men kijkt vooral naar het digitaliseren van overheidsdiensten voor de burger (Kanne en Klein Kranenburg, 2018).

Eerst organiseren, dan digitaliseren!

In de loop van de afgelopen ruim honderd jaar werd regelmatig gedacht dat technologische ontwikkelingen bepalend waren voor de werkorganisatie en de inhoud van functies (technologisch determinisme). Toch bleken er bij eenzelfde technologie ruime keuzemogelijkheden te zijn, zoals eenvoudige of complexe taken en een hiërarchische of een platte organisatie. Ook nu bestaan daarvan aansprekende voorbeelden. Bij fietsenfabriek Gazelle in Dieren voeren werknemers de hele dag dezelfde taken van 90 seconden uit; bij fietsenfabriek Koga in Heerenvveen zet een monteur een hele fiets in elkaar (Pot, 2016). Veel zorginstellingen zijn nog klassiek hiërarchisch georganiseerd met top-down ICT-systemen, maar Buurtzorg Nederland benut digitalisering juist om een platte organisatie te faciliteren. De rijksoverheid experimenteert hier en daar schoorvoetend met minder hiërarchie, maar de Belgische Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid (FOD SZ) maakt de professionele ruimte zo groot mogelijk door ambtenaren zelf te laten beslissen wanneer, waar en hoe ze werken. Daar bevordert digitalisering de efficiency en ondersteunt de zelfsturing.

Als technologie niet bepalend is, zouden dan economische overwegingen de doorslag geven (economisch determinisme)? Kiezen managers voor een werkorganisatie die het meest efficiënt en het meest productief is? Ook dat bleek maar beperkt vol te houden. Evident niet-economische organisatievormen konden tientallen jaren blijven bestaan. Burns en Stalker betoogden in 1961 al dat de meeste organisaties een hiërarchische structuur met aparte functionele afdelingen bleven volhouden, die misschien in een stabiele omgeving adequaat was, maar niet in een snel veranderende omgeving (markten, technologie). Om de daarvoor benodigde flexibiliteit te realiseren, is volgens hen decentrale besluitvorming en integratie van functionele afdelingen effectiever. Bloom en Van Reenen (2010) laten zien dat verschillen in productiviteit tussen organisaties en tussen landen niet zozeer met technologie te maken hebben als wel met wat zij noemen 'managementpraktijken'. Organisaties die niet alleen bezig zijn met concurrerende producten en diensten, maar ook met de versterking van interne bronnen, zoals managementvaardigheden, werkorganisatie, kennis en competenties (immateriële activa), blijken in het voordeel te zijn. Ook de OECD wijst op het belang van die interne bronnen, noemt die 'knowledge based capital' (KBC) en wil 'innovative workplaces' bevorderen (OECD, 2010 en 2012). Er is blijkbaar vooral sprake van keuzemogelijkheden. Techniek en organisatie zijn het resultaat van strategisch handelen, in het sociaalwetenschappelijke jargon aangeduid als 'organisational choice' (Doorewaard et al., 1983).



Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid, België: flexibel door professionele ruimte

De FOD SZ is verantwoordelijk voor de beoordeling, toekenning en betaling van sociale uitkeringen. 'Mensen moeten zelf bepalen wanneer ze werken, waar ze werken en hoe ze werken', zegt Frank Van Massenhove, secretaris-generaal van de FOD SZ. 'Onze slogan luidt: work at home, home at work.' Ambtenaren kunnen dus thuis werken, regelen hun arbeidsuren grotendeels zelf. Ze weten wat er van hen wordt verwacht nadat het team (twintig tot 25 mensen) de targets heeft besproken met de manager. Ze plannen 80 procent van de tijd, de overige 20 procent moet garanderen dat er ruimte blijft voor creativiteit en innovatie. 'Operational excellence' wordt nagestreefd door maximale 'professionele ruimte'. Managers worden geselecteerd om de teamleden te laten samenwerken en om de talenten van mensen te ontwikkelen. 'De manager is geen meester die aan de leerling zegt wat hij moet doen. Ik ga ervan uit dat mijn organisatie bemand wordt door allemaal meesters. Maar er is iemand nodig die de meesters beter kan laten samenwerken. Een manager creëert zo een meerwaarde.' Ze hebben geen eigen kantoor en worden mede door de eigen medewerkers beoordeeld. De beoordelingen van medewerkers en van managers hebben reële consequenties.

De verandering begon in 2002 op initiatief van de nieuwe secretaris-generaal (SG). Hij overtuigde medewerkers en vakbonden van zijn nieuwe filosofie. De huisvesting werd met 30 procent ingekrompen, de overblijvende kantoren werden aangepast en verfraaid. Er werd fors geïnvesteerd in ICT. De investering was in het begin 10 miljoen euro, de jaarlijkse besparing 9 miljoen. Het aantal ambtenaren verminderde van ongeveer 2100 in 2002 tot ongeveer 1200 in 2015. Voor elke drie laagopgeleide mensen die met pensioen gingen kwam er één hoogopgeleide persoon bij.

De hervormingen zijn een succes. Niet enkel blijkt uit een enquête bij het federale overheids-personeel dat de ambtenaren van de FOD SZ uitermate tevreden zijn, een klantenenquête leert dat ook de burgers de dienstverlening waarderen. Bovendien is de productiviteit op de dienst gestegen. Jonge mensen solliciteren er graag. Vrouwen met jonge kinderen durven het aan om leidinggevende te worden vanwege de autonomie. Er heerst een gemeenschapsgevoel en er is een besef van gezamenlijke verantwoordelijkheid (Van Massenhove en Auwers, 2012).

Organisatieontwerp

Dit inzicht heeft natuurlijk vergaande gevolgen voor theorieën om organisaties te ontwerpen. In zijn beroemde boek *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren* (1981) werkte bedrijfskundige Ulbo de Sitter dat uit in zijn *Moderne Sociotechniek (MST)*. De aanzet tot die theorie was door collega's van hem in zijn vroegere tijd bij de PTT (Van Beinum et al., 1968) al eens heel mooi samengevat:

- van simpele individuele taken naar complexe groepstaken;
- van complexe organisatie naar simpele organisatie;
- van controlerende chefs naar coördinerende chefs.

In zijn lezingen reageerde De Sitter vaak op mislukte automatiseringsprojecten met de woorden: 'Eerst organiseren, dan automatiseren.' Technologie is ondersteunend, niet leidend. Sociotechnisch (her)ontwerpen impliceert een integrale aanpak van organisatiestructuur, besturingsstructuur en technische systemen. Toepassing van de MST maakt gelijktijdige verbetering van de organisatie (efficiency en effectiviteit), van de kwaliteit van de arbeid en van de arbeidsverhoudingen mogelijk. Er is sprake van een goede kwaliteit van de arbeid als functies bestaan uit zowel uitvoerende als controlerende als regulerende taken (De Sitter, 1981) of, anders gezegd, als er een balans is tussen regelvereisten of regelbehoeften (opdrachten en storingen) enerzijds en regelmogelijkheden of regelcapaciteit (kennis, autonomie, overlegmogelijkheden) anderzijds.¹ Die balans bewerkstelligt een leerrijke werkomgeving (professionele ruimte) en dat de stressrisico's in de werksituatie klein blijven. 'Eenvoudig uitgedrukt: het zijn niet de problemen die stress veroorzaken, maar de belemmeringen om ze op te lossen' (De Sitter, 1981, p. 155). Werkstress is dus primair een onbalans in de organisatie.



Op deze theorie was artikel 3 van de Arbowet ('Welzijn bij de arbeid') gebaseerd, dat in 1989 van kracht werd. Het is goed daar weer eens bij stil te staan in deze tijd waarin de aanpak van werkstress vooral lijkt te bestaan uit het leren omgaan met stress in plaats van het verkleinen van de stressrisico's in de werksituatie. Het gedachtegoed van de MST is sinds 1981 breed verspreid en vaak toegepast, al was en is dat soms onder andere noemers, zoals 'high performance work systems' (HPWS), slimmer werken en sociale innovatie. Recent onderzoek laat zien dat HPWS een positieve invloed hebben op de 'motivatie voor de publieke zaak' van medewerkers in publieke sectoren en hen stimuleren om creatief om te gaan met regels die een zinvolle publieke dienstverlening in de weg staan (Knies en Leisink, 2018). Participatief leiderschap en autonomie blijken ook cruciaal voor de vitaliteit van medewerkers in publieke sectoren (Tummers et al., 2018).

In het onlangs geactualiseerde sociotechnische leerboek **Het nieuwe organiseren: alternatieven voor de bureaucratie** (Kuipers et al., 2018) zijn sprekende voorbeelden opgenomen van wijkgericht werken in gemeentelijke organisaties. Een organisatiestructuur met verschillende functionele beleidsafdelingen blijkt wijkgericht werken sterk te bemoeilijken. In het voorbeeld van 'wijkgestuurd werken' in Tilburg zijn cross-functionele gebiedsteams zelfsturend en verantwoordelijk voor een wijk (Goris, 2018).

Slimmer werken en sociale innovatie

Tegen de achtergrond van eenzijdige aandacht voor en financiering van technologische innovatie kreeg het concept 'slimmer werken' begin deze eeuw meer aandacht. Sociale partners in het bedrijfsleven onderschreven de visie dat een betere kwaliteit van de arbeid, een hogere arbeidsproductiviteit en een groter innovatief vermogen kunnen samengaan (De Bruin et al., 2004). 'Niet harder maar slimmer werken', was het adagium. De ministeries van EZ, OCW en SZW hadden een Taskforce Sociale Innovatie ingesteld, die in 2005 met een rapport kwam. Van 2006 tot 2012 was er het Nederlands Centrum voor Sociale Innovatie, bestuurd door sociale partners en kennisinstellingen. De Sociaal Economische Raad (SER) pleitte in vele adviezen voor sociale innovatie, te beginnen in 2006 (**Thema sociale innovatie**) en het meest recent in 2016 (**Mens en technologie**). Sectoren als onderwijs en gezondheidszorg begonnen hun eigen platformen, respectievelijk het Netwerk Onderwijsinnovatie en het Zorginnovatieplatform.

Het ministerie van BZK ten slotte stelde de stuurgroep Slimmer Werken in onder leiding van de secretaris-generaal. Op het congres 'Slimmer werken loont' van 12 mei 2010 bij het CAOP benadrukte de SG, mevrouw Van Erp-Bruinsma, dat dit geen verkapte bezuinigingsactie was om meer te doen met minder mensen. 'Het gaat vooral over met plezier naar je werk gaan en je werk beter kunnen doen.' Maar in de officiële tekst van het programma 'Slimmer werken in de publieke sector' (2011-2015) kwam de formulering te staan: 'Onder slimmer werken wordt verstaan meer presteren met minder mensen, met behoud van kwaliteit van dienstverlening en plezier in het werk' (ministerie van BZK, 2013, p.31). Toen daar nog eens een overheidsbrede bezuinigingsronde overheen kwam, was het programma mijns inziens verloren. Directeuren vroegen zich vooral af wat slimmer werken kon bijdragen aan hun bezuinigingsopdracht en gaven de voorkeur aan traditionele manieren om kosten te besparen. Een andere reden voor het doodbloeden van het programma was wellicht dat er geen verbinding was met het tegelijkertijd (2011-2016) top-down optimaliseren van de ICT voor departementen en werkplekken als onderdeel van de Herinrichting Governance Bedrijfsvoering Rijk.



Geen integrale aanpak dus. 'In de discussie over digitalisering ligt de focus sterk op de technische aspecten en is er minder aandacht voor de vraag welke effecten digitalisering zal hebben op de organisatie en het werk' (Banis en Evers, 2015, p. 80), laat staan dat er sprake was van 'eerst organiseren, dan automatiseren'.

Een aantal ambtenaren heeft zich echter niet uit het veld laten slaan en heeft verschillende interessante activiteiten opgestart. Er kwam een Slimmernetwerk (tot 2015) met een webmagazine als onderdeel van het interbestuurlijke programma 'Beter werken in het openbaar bestuur', samen met organisaties als Kennisland, Kafkabrigade, TNO, KING en honderden enthousiaste professionals. Er was een Slimmer-netwerk Café en er waren Doetanks, die spontaan werden gevormd door ambtenaren uit het hele land. De Doetanks hebben veel interessante ideeën en acties gegenereerd om organisatie en resultaten van stukjes ambtelijke dienst van onderop te verbeteren en te innoveren. Daarbij ging het vaak om een combinatie van dienstverlening aan de burger en de interne organisatie. Voorbeelden zijn de opzet van een crowdfundingplatform voor buurtinitiatieven in gemeenten, de ontwikkeling en toepassing van kennismanagementsystemen bij het Kadaster en de ontwikkeling van nieuwe methoden van rekenkameronderzoek (TNO et al., 2013).

Omdat de activiteiten losgeraakt waren van centrale programma's, ontbrak het weleens aan een opdrachtgever of 'sponsor', waardoor sommige Doetanks in de ideeënfase bleven hangen. Ook was het lastig om de afzonderlijke 'parels' tot een 'parelketting' te rijgen (Martine Maes en Roelant van Zeebergen in *Slimmernetwerk Magazine*, januari 2015). Daarnaast was er – en is er nog steeds – een LinkedIn-groep 'Slimmer werken in de publieke sector' met een kleine vijfduizend deelnemers. Daar worden tegenwoordig echter vooral advertenties van consultants geplaatst. De website *Ambtenaar2.0.nl*, onderdeel van het Actieplan Open Overheid, heeft van 2008 tot oktober 2018 bestaan en had ongeveer tienduizend deelnemers. Na een periode van veel inspiratie (ministerie van BZK, 2012) nam het enthousiasme geleidelijk af.

Buiten deze programma's waren er ook initiatieven. Het manifest *Wij: publieke veranderaars* leidde tot veel samenwerking tussen organisaties die zich met vernieuwing bij de overheid bezighielden en dat voor een deel nog doen.

Valkuilen

Het lijkt tijd voor nieuwe initiatieven van slimmer organiseren, respectievelijk sociale innovatie, rekening houdend met eerdere ervaringen en met inachtneming van de digitalisering die alom aanwezig is. Daarom is het nuttig om een aantal valkuilen voor nieuwe initiatieven te bespreken.

De valkuil 'reageren in plaats van anticiperen'

Het aanpassen van de organisatie na digitalisering in plaats van andersom komt nog steeds vaak voor. Dat leidt tot een suboptimale organisatie en het suboptimaal benutten van de mogelijkheden van de nieuwe technologie. Het lijkt erop dat de mislukte IT-projecten bij de rechterlijke macht daarvan voorbeelden zijn.

Veelal worden medewerkers pas bij de uitvoering van reorganisatie- en digitaliseringsprojecten betrokken. Ik hoorde eens een – inmiddels vertrokken – hoofd-directeur bij de Belastingdienst zeggen dat hij alle medewerkers erbij had betrokken. Maar hij doelde op informatiebijeenkomsten die niets te maken hadden met echte betrokkenheid.

Dat dit geen uitzondering was, werd later bevestigd door de Commissie onderzoek Belastingdienst: 'In algemene zin zijn er thans geen effectieve en uitnodigende instrumenten voor de werkvloer om signalen van daaruit op de goede plek aan de top te krijgen' (Borstlap en Joustra, 2017, p. 111). Een goed voorbeeld daarentegen is het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, waar medewerkers worden getraind om mee te denken bij het slimmer gaan werken met digitalisering (De Jong, 2018).

Ook in het collectieve overleg is het makkelijker om afspraken te maken over de gevolgen van digitalisering dan over de tijdige beïnvloeding ervan. In de cao Rijk wordt de invloed van technologische ontwikkelingen onderkend, maar heeft de afgesproken pilotstudie alleen betrekking op het helpen van mensen die daardoor boventallig worden. De cao-onderhandelingen van provincies zouden wél tot beïnvloeding vooraf kunnen leiden. Die hadden en hebben het karakter van cocreatie, ook over het onderwerp 'flexibiliteit en wendbare organisaties'.



De valkuil 'beperking in plaats van vergroting speelruimte door digitalisering'

Top-down digitalisering dient vooral controledoelstellingen, maar faciliteert zelden optimaal de eindgebruiker. De banken kwamen ervan terug toen bleek dat de software zo rigide was dat medewerkers klanten niet goed op maat konden bedienen. Ook ambtenaren en burgers hebben daar last van. Vermindering van de speelruimte is tevens beperking van de professionele ruimte en verslechtering van de kwaliteit van de arbeid. Zelfs als bij het 'eerst organiseren' er voldoende speelruimte is gecreëerd, kan verkeerde digitalisering die weer teniet doen (Kuipers et al., 2018). Bij de afdeling crediteuren van de Dienst Justitiële Inrichtingen wilde men aanvankelijk alles via digitalisering moderniseren. De computers kauwden alles voor en medewerkers hoefden alleen maar te controleren en goed te keuren. Afwijkende documenten aanpassen was een hoop gedoe. Die aanpak is radicaal veranderd. De IT ondersteunt de medewerkers nu bij het uitvoeren van verschillende taken en de eenvoudigste taken zijn volledig geautomatiseerd (VindingRijk Magazine, 2018).

De valkuil 'aankpak op individueel of werkplekniveau in plaats van organisatieniveau'

Er is veel aandacht voor 'de vaardigheden van de 21ste eeuw', zoals digitale vaardigheden, meedenken, flexibel en innovatief zijn. Maar wat moet iemand met deze vaardigheden in een ouderwetse hiërarchische organisatie? Dergelijke individuele vaardigheden kunnen pas benut worden door sociale innovatie op organisatieniveau.

Hetzelfde geldt voor job crafting door individuele medewerkers. Hoe interessant dat ook voor die medewerkers kan zijn, het zet voor de organisatie én de medewerkers pas zoden aan de dijk als het onderdeel is van vernieuwing van de organisatie- en besturingsstructuur. Ook worden pas dan de stressrisico's in de werksituatie verkleind. Een voorbeeld van goede job crafting geven Van den Heuvel et al. (2015). De op zichzelf interessante Functie Impact Analyse om het effect van nieuwe technologieën op functies bij het Rijk te bekijken, heeft eveneens nog een te beperkte scope. Procesbeschrijvingen op organisatie- en functieniveau ontbreken veelal, omdat die beschrijvingen buiten de opdracht vielen (Van Rijn en Oostmeijer, 2018).

De valkuil 'gebrek aan regie'

Afzonderlijke vernieuwingsacties van individuele of groepjes ambtenaren zijn natuurlijk welkom, maar zonder opdrachtgeverschap verzanden die initiatieven makkelijk, zoals bleek bij de Doetanks.

Dat kan ook gebeuren bij zelfsturende teams, indien die worden gevormd door de rol van teamleider te schrappen en het team verantwoordelijk te maken zonder de productie- en besturingsstructuur aan te passen en zonder de nieuwe teams te begeleiden. Dat leidt tot mislukkingen en dan krijgt – onterecht dus – het concept van 'zelfsturende teams' de schuld. Bij het gebruik van big data gaat de regie makkelijk verloren wanneer ambtenaren geen inzicht hebben in de gebruikte algoritmen. Uitkomsten kunnen dan niet op de juiste waarde worden geschat. Verder is een uitdaging om big data niet alleen te gebruiken om ambtenaren en burgers te controleren of te beheersen, maar ook om die te faciliteren.

De valkuil 'vermenging met bezuinigingsdoelstellingen'

Het vermengen van digitalisering en/of slimmer werken met bezuinigingsdoelstellingen loopt zelden goed af. Het programma 'Slimmer werken in de publieke sector' (2011-2015) was daarvan een voorbeeld. Er zijn uitzonderingen. Bij de provincie Utrecht is een zogenaamd 'organisch reorganisatieproces' tussen 2011 en 2015 succesvol uitgevoerd, waarbij onder andere interne mobiliteit een cruciaal onderdeel was en er tevens een krimp moest worden bewerkstelligd van circa 850 naar 675 medewerkers (Van der Torre et al., 2018). Hoe kwetsbaar zo'n succes kan zijn, bleek toen in januari 2019 naar buiten kwam (NRC, 31 januari) dat minder dan de helft van de ambtenaren van de provincie het management nog geloofwaardig vindt. Problemen met de Uithoflijn en rond een integriteitsonderzoek worden als achtergronden genoemd.

In beginsel is het kansrijker om te beginnen met slimmer organiseren, vervolgens daarbij de digitalisering te ontwerpen en dan te ervaren dat dit tot een hogere productiviteit leidt (met dezelfde mensen meer doen of hetzelfde doen met minder mensen). De FOD SZ is daarvan een sprekend voorbeeld en ook de gemeente Hollands Kroon.



Gemeente Hollands Kroon: zelfsturende teams en job crafting

Gemeente Hollands Kroon ontstond op 1 januari 2012 na een fusie van vier kleinere gemeenten in de Kop van Noord-Holland. Vanaf maart 2012 startte Hollands Kroon met resultaatgericht werken, in eerste instantie gericht op de individuele medewerker en later op de zelfsturende pits. Binnen deze pits werd men gezamenlijk verantwoordelijk voor de taakverdeling en de resultaten. Alle processen die binnen de organisatie voorkwamen, zijn doorgelicht en teruggebracht tot zeven hoofdprocessen. Daarnaast is gekeken naar de maatschappelijke ontwikkelingen en best practices om zodoende de pits samen te stellen. Elk werkproces, bijvoorbeeld het verlenen van vergunningen maar ook het plantsoenonderhoud, wordt door een zelfsturend team uitgevoerd. Werknemers kunnen binnen deze kaders hun eigen takenpakket concretiseren en samenstellen (job crafting). Via het HK-Plein kunnen ze ook intekenen op klussen voor andere teams.

Elk team krijgt van de directie kaders (targets en doelstellingen) mee waar het aan moet voldoen. De kaders worden omgevormd tot een specifieke 'meetlat'. Deze specifieke meetlat wordt in samenspraak tussen team en directie vastgesteld. Het team maakt een plan van aanpak hoe het de doelstellingen wil gaan bereiken en koppelt dit plan vervolgens terug naar de directie. Die geeft haar goedkeuring, waarna eens in de zoveel tijd geëvalueerd wordt waar het team staat in verhouding tot de meetlat.

Individuele functioneringsgesprekken bestaan niet meer. Elk tertaal heeft de directie een gesprek met elke pit over de voortgang en de resultaten. Medewerkers geven elkaar persoonlijke feedback, mondeling of via een app. Voor de professionele ontwikkeling is een bedrag per medewerker per jaar beschikbaar.

Na de invoering van zelfsturende teams is in zijn totaliteit ongeveer 5 miljoen euro minder uitgegeven aan formatiekosten dan voorheen. Het ziekteverzuim daalde tussen 2014 en 2016 van 5 procent (ook het gemiddelde voor publieke organisaties) naar 3 procent. In 2014 scoorden werknemers in het werkplezieronderzoek een 7,1; in 2016 was dat 7,4.

Voorwaarden om dit te bereiken waren in steekwoorden: vertrouwen, transparantie, fouten mogen maken en gezamenlijke bijsturingen (Beeuwkes, 2016). Op die manier heeft het nieuwe organisatieconcept de bestuurscrisis van 2017 (vanwege kostenoverschrijdingen) overleefd al nam het verzuim weer wat toe.

Conclusie

Campagnes

De Sociaal Economische Raad heeft in het recente en verre verleden interessante en nog steeds actuele aanbevelingen gedaan voor het omgaan met nieuwe technologie. 'Technologische en sociale innovatie zijn dus vaak complementair. Veel technologische innovaties sorteren beperkt effect als niet gelijktijdig binnen een bedrijf de bedrijfscultuur en werkprocessen worden aangepast en de medewerkers in staat worden gesteld hun kennis en vaardigheden op peil te brengen. (...) Een hogere productiviteit en een grotere werknemerstevredenheid zijn het beoogde resultaat (SER, 2016, p. 45).'

Wanneer moet het personeel worden voorgelicht over, respectievelijk worden betrokken bij, maatregelen op het gebied van mechanisering/robotisering en automatisering/digitalisering? De SER concludeert: 'In het algemeen kan worden gesteld, dat het personeel hierover in een zo vroeg mogelijk stadium behoort te worden voorgelicht. (...) Uit de hearings is gebleken dat in de meeste gevallen de voorlichting op het moment van de beslissing of later geschiedde en dat slechts enkele bedrijven reeds overleg hebben gepleegd over de automatisering, voordat een bepaalde beslissing daarover was gevallen. Het personeel werd op deze

wijze ingeschakeld, waardoor meedenken over de technische vernieuwingen en de wijze van realisatie daarvan wordt bevorderd. De Raad ziet in principe deze wijze van overleg als de meest juiste' (SER, 1968, p. 75).

Uiteraard heeft zo'n aanpak meer kans van slagen wanneer de overheid in haar rol van werkgever deze begeleidt met een campagne 'sociale innovatie' of 'slimmer organiseren'. Een voorbeeld op sectorniveau is de 'topsector logistiek', die in september 2018 met een programma 'sociale innovatie' is gestart.² Ook in haar rol van landsbestuurder zou de overheid campagnes kunnen ontwikkelen en een voorbeeld nemen aan andere landen, bijvoorbeeld Duitsland, waar hightechprogramma's gepaard gaan met onderzoek naar en stimulering van 'Gute Arbeit im digitalen Zeitalter' (2014) en 'Innovationen für die Arbeit von morgen' (2016).



Referenties en eindnoten

Banis, P., & Evers, G. (2015). Wat betekenen digitalisering van het werk en schaarste op de arbeidsmarkt voor het openbaar bestuur? In Uijlenbroek, J. (Red.). *Staat van de ambtelijke dienst 2015, De overheid in tijden van verandering* (pp. 77-86). Den Haag: CAOP.

Beeuwkes, J. (2016). *Gemeente Hollands Kroon. Zelfsturende teams, job crafting*. Casestudie. Leiden: TNO Arbeid, alleen op <http://www.kennisbanksocialeinnovatie.nl/nl/kennis/kennisbank/gemeente-hollands-kroon--zelfsturende-teams-en-job-crafting/1411?q=hollands%20kroon>.

Beinum, H. J. J. van, Gils, M.R. van, & Verhagen, E.J. (1968). *Taakontwerp en werkorganisatie, een sociotechnisch veldexperiment*. Den Haag: COP/SER.

Bloom, N., & Reenen, J. van. (2010). Why do management practices differ across firms and countries? *Journal of Economic Perspectives*, 24(1), 203-224.

Borstlap, H., & Joustra, T.H.J. (2017). *Onderzoek naar de besluitvormingsprocedures bij de Belastingdienst*. Den Haag: ministerie van BZK.

Bruin, G. de, Donners, M., Vermeulen, B., & Peltzer, F. (2004). *Aan de slag met slimmer werken*. Haarlem, Houten, Culemborg, Utrecht: AWWN, CNV Bedrijven-Bond, De Unie, FNV Bondgenoten.

Burns, T., & Stalker, G.M. (1961). *Management of Innovations*. London: Tavistock Publications.

Doorewaard, H., Klaveren, M. van, Pot, F., & Woude, M. van der. (Red.). (1983). *Stratego op bedrijfsniveau. Onderzoek naar techniek en organisatie als resultaat van strategisch handelen*. Nijmegen/Amsterdam: ITS/SISWO.

Goris, P. (2018). Wijkgericht werken binnen gemeentelijke organisaties. In: Kuipers, H., Van Amelsvoort, P., & Kramer, E. H. (2018). *Het nieuwe organiseren: alternatieven voor de bureaucratie* (pp. 299-303). Leuven: Acco.

Heuvel, M. van den, Demerouti, E., & Peeters, M. C. W. (2015). The job crafting intervention: effects on job resources, self-efficacy, and affective well-being, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 88(3), 511-532.

Jong, S. de. (2018). DJI-afdeling Crediteuren digitaliseert met ups en downs. Geraadpleegd op <https://www.aofondsrijk-vindingrijk.nl/magazine/thema-digitalisering-augustus-2018/dji-afdeling-crediteuren-digitaliseert-met-ups-en-downs/>

Kanne, P., & Klein Kranenburg, L. (2018). *Hoe beoordelen ambtenaren de digitalisering bij de overheid?* Enschede: I&O Research.

Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308.

Knies, E., & Leisink, P. (2018). People management in the public sector. In: Brewster, C., & Cerdin, J-L. (Eds.). *People management in mission driven organizations* (pp. 15-46). London/New York/Shanghai : Palgrave.

Kuipers, H., Amelsvoort, P. van, & Kramer, E. H. (2018). *Het nieuwe organiseren: alternatieven voor de bureaucratie*. Leuven: Acco (derde, herziene druk).

Massenhove, F. van, & Auwers, T. (2012). *De collega's werken thuis. Kies zelf waar, wanneer en hoe je werkt*. Tielt: Terra-Lannoo.



Ministerie van BZK. (2012). *Beter werken in de praktijk. Voorbeelden van 'Beter werken in het openbaar bestuur'*. Den Haag: ministerie van BZK.

Ministerie van BZK. (2013). *Actieplan Open Overheid*. Den Haag: ministerie van BZK.

NRC. (2019, 31 januari). Wantrouwen heerst op het Utrechtse provinciehuis. *NRC*, pp. 10-11.

OECD. (2010). Innovative workplaces. *Making better use of skills within organisations*. Paris: OECD.

OECD. (2012). *New Sources of Growth, Knowledge-Based Capital Driving Investment and Productivity in the 21st Century*. Paris: OECD.

Pot, F. (2016). Gazelle, is dit wat we willen? *Zeggenschap*, 27(1), 8-11.

Rijn, P. van, & Oostmeijer, H. (2018). *Functie Impact Analyse. De impact van digitale technologie op 5 functies bij het Rijk*. Amsterdam: Vrije Universiteit.

SER. (1968). *Automatisering. Appendix 1 bij het advies over het arbeidsmarktbeleid*. Den Haag: SER.

SER. (2006). *Welvaartsgroei voor en door iedereen. Thema sociale innovatie*. Den Haag: SER.

SER. (2016). *Mens en technologie. Samen aan het werk*. Den Haag: SER.

Sitter, L.U. de. (1981). *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren*. Deventer: Kluwer.

TNO, Kennisland, & Kafkabrigade. (2013). *Slimmernetwerk resultaten 2013!* Geraadpleegd op <http://www.slimmernetwerk.nl/wp-content/uploads/Artikel-resultaten-2013.pdf>

Torre, W. van der, Preenen, T.Y.P., & Verbiest., S. (2018). *Casestudie Interne Mobiliteit: Praktijkvoorbeelden Rabobank, Schipholgroep en Provincie Utrecht*. Leiden: TNO Arbeid, alleen op <http://www.kennisbanksocialeinnovatie.nl/nl/kennis/kennisbank/case-provincie-utrecht/1453?q=provincie%20utrecht&p=2>.

Tummers, L., Steijn, B., Nevicka, B., & Heerema, M. (2018). The Effects of Leadership and Job Autonomy on Vitality: Survey and Experimental Evidence. *Review of Public Personnel Administration*, 38(3), 355-377.

VindingRijk Magazine. (2018). Digitalisering helpt ons het werk slimmer te doen. Geraadpleegd op <https://www.aofondsrijk-vindingrijk.nl/magazine/thema-digitalisering-augustus-2018/digitalisering-help>

¹ De Sitter verwees naar Robert Karasek (1979), die tot dezelfde inzichten was gekomen. Terwijl Karasek de balans op taak-/functieniveau definieerde, wees De Sitter op de samenhang met de productie- en besturingsstructuur van een organisatie.

² <https://topsectorlogistiek.nl/2018/09/20/sociale-innovatie-binnen-de-logistiek/>

Kansen van technologie voor mensen met een arbeids- beperking.

Ervaringen uit pilots bij sociale werkbedrijven.



Door Bruno Fermin,
Michiel de Looze en
Astrid Hazelzet

Bruno Fermin is projectleider bij SBCM.

Michiel de Looze is senior project manager TNO en bijzonder hoogleraar ergonomie van productie en productieketens VU.

Astrid Hazelzet is senior onderzoeker bij TNO.

De uitdaging van een inclusieve arbeidsmarkt

De arbeidsparticipatie van mensen met een beperking is nog altijd te laag.¹ De aanpassingen door de jaren heen van wetgeving om de instroom in arbeidsongeschiktheidsregelingen te beperken en de uitstroom naar werk te bevorderen, hebben niet het gewenste effect gehad. Met de invoering in 2015 van de Participatiewet en de Wet banenafpraak en quotum arbeidsbeperkten wordt de oplossing gezocht in een inclusieve arbeidsmarkt. Dat deze beleidswijziging niet meteen tot succes leidt, blijkt onder andere uit het onlangs verschenen rapport van SCP, dat concludeert dat de kans op werk voor mensen op de wachtlijst van de sociale werkvoorziening (SW) sinds 2015 is afgenomen.²

De transitie naar een inclusieve arbeidsmarkt vraagt veel van betrokkenen. Voor reguliere werkgevers is het vaak nodig dat zij hun werkprocessen aanpassen, evenals de manier van leidinggeven en collegiale omgang. Gemeenten hebben de uitdaging om mensen met een beperking werkfit te maken en te begeleiden naar passend werk. Aanvullend maken gemeenten afspraken met werkgevers over arrangementen voor mensen die ondanks de aanpassingen niet in staat zijn om met voltijdse arbeid het minimumloon te verdienen. De financiële middelen die de gemeenten hiervoor ter beschikking hebben, zijn beperkt. Voor de mensen met een beperking die een plek moeten vinden op de arbeidsmarkt van laaggeschoold werk betekent de transitie een flexibele werkhouding, vaak werken op tijdelijke contracten en minder begeleiding en scholing.³

Juist omdat het veel vraagt van alle betrokken kan volgens ons de ontwikkeling naar inclusief en duurzaam werk alleen slagen als het voor zowel werkgever, werknemer als gemeente uiteindelijk wat oplevert. Daarbij moeten we waken om baten alleen in geld te willen uitdrukken. Dat werkt niet in de praktijk. Voor inclusief ondernemen blijft het van belang dat werkgevers een maatschappelijke bijdrage willen leveren. Gelukkig zien we het animo groeien bij werkgevers om naast winst ook maatschappelijke doelen te realiseren.⁴



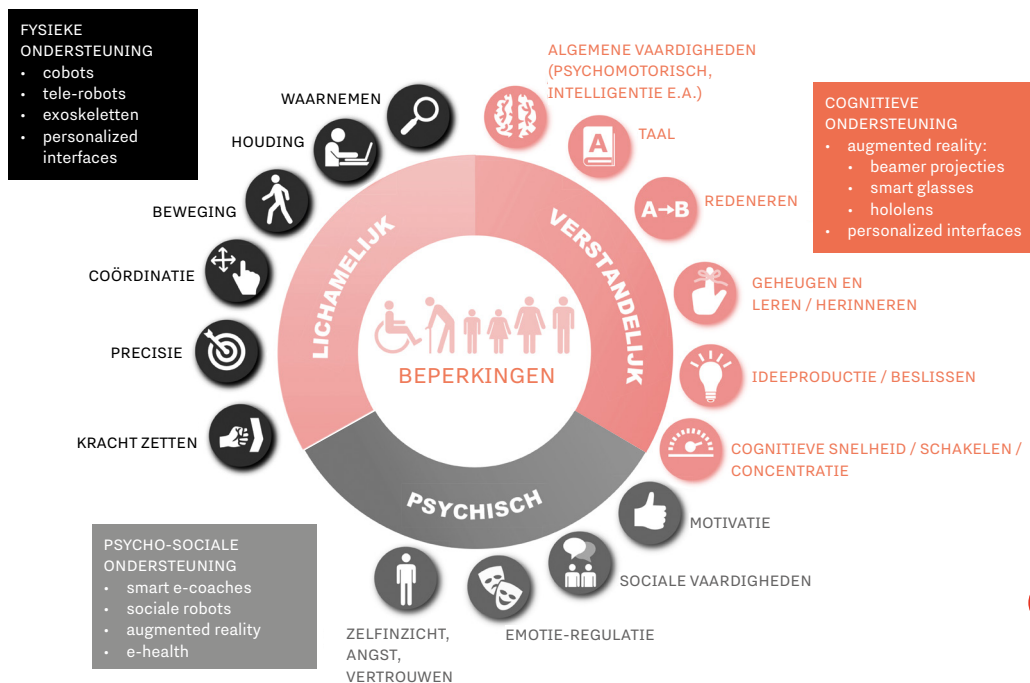
Kansen van technologie voor passend werk

Nieuwe technologie kan helpen bij het creëren van een inclusieve arbeidsmarkt. Technologie wordt al langer ingezet voor mensen met een beperking. Denk aan de inzet van computerbrillen en technieken die geschreven tekst omzetten naar braille voor slechtzienden. De laatste jaren ontstaan nieuwe mogelijkheden door ontwikkelingen op uiteenlopende technologische gebieden, bijvoorbeeld augmented reality, exoskeletten, robotica, sensoren en big data. In de industrie, logistiek en zorg zien we al dat dit leidt tot diverse applicaties die er specifiek op gericht zijn reguliere medewerkers te ondersteunen in het werk.

UWV heeft in 2018 twee studies laten verrichten naar de kansen voor mensen met een beperking en concludeert dat met technologische voorzieningen de mogelijkheden om te werken kunnen worden vergroot. Daarvoor is het nodig dat ontwikkelaars de behoeften van de gebruikers (werknemers, werkgevers en begeleiders) kennen en dat beleidsmakers de barrières voor de inzet van technologie waar mogelijk slechten.⁵

Om welke technologieën gaat het en bij welke arbeidsbeperkingen zou de technologie kunnen helpen? In het figuur hiernaast is een indeling gemaakt naar de aard van de arbeidsbeperking: lichamelijk, psychisch en verstandelijk. Per type beperking is op basis van eerdere studies een niet-uitputtende lijst van technologieën opgenomen die in potentie kunnen helpen om de inzetbaarheid te vergroten.

Overzicht van mogelijke technologieën in samenhang met de aard van de beperking



Bron: TNO



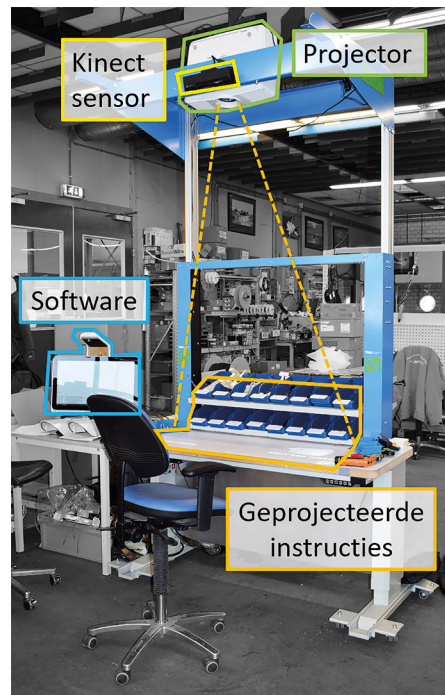
Om de kansen van technologie voor mensen met een beperking in de praktijk te onderzoeken, zijn TNO, Cedris en SBCM eind 2017 een samenwerking aangegaan in de Kennisalliantie Inclusie en Technologie (KIT).⁶ KIT initieert en faciliteert samen met SW-bedrijven, technologiepartners en reguliere werkgevers pilots om verschillende technologieën te testen. Doel is om deze ontwikkeling te stimuleren door succesfactoren en randvoorwaarden te concretiseren en businesscases te ontwikkelen. Inmiddels zijn er twee pilots afgerond en is de derde gestart.

Augmented reality

De eerste twee pilots van KIT zijn uitgevoerd met augmented reality (AR). Hierbij wordt digitale informatie via een vorm van projectie toegevoegd aan de werkelijkheid. Dit kunnen werkinstructies zijn die werknemers helpen bij het uitvoeren van hun werk. Bij mensen met een cognitieve beperking kan AR precies op die onderdelen aanvulling geven waar dat voor deze mensen nodig is.

AR biedt realtime informatie aan via smart glasses, een hololens of projectie van werkinstructies op een werkblad. Diverse fabrikanten hebben zo'n systeem op de markt gebracht. Deze zogenaamde Operator Support Systemen (OSS) bestaan uit een beamer, een Kinect-sensor en bijbehorende software. De software stuurt de beamer aan. De eerste stap is dat het OSS het bakje oplicht waar een onderdeel uit gepakt moet worden.

Vervolgens projecteert de beamer stapsgewijs op het juiste moment de werkinstructies in het gezichtsveld, zodat de medewerker zonder opzij naar een scherm te hoeven kijken, ziet waar en hoe hij of zij elke montagehandeling moet uitvoeren. Dit kan zijn in tekstvorm, plaatjes, foto's of in korte video's. Het systeem kan zo ingesteld worden dat kritische handelingen moeten worden bevestigd met behulp van geprojecteerde virtuele knoppen op het werkblad. Bovendien kan het OSS bij een foute pakhandeling een melding maken en de medewerker de juiste handeling presenteren.



Operator Support System

De toepassing van een OSS vereist dat eerst specifieke werk- en feedbackinstructies worden gemaakt. Deze dienen uiteraard goed aan te sluiten bij het werkproces en bij de behoefte en kenmerken van de medewerkers. Het luistert nauw om de juiste instructie te ontwikkelen voor een specifieke doelgroep en vraagt om de juiste expertises met betrekking tot de technologie, de doelgroep en de afstemming tussen beide (ergonomen en/of arbeidsdeskundigen).

Pilot met een OSS voor het inleren van taken

De eerste pilot met een OSS is uitgevoerd bij SW-bedrijf Amfors. Bij Amfors werken 1150 mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. De pilot werd uitgevoerd in de assemblage van diverse onderdelen voor straatverlichting voor Innolumis: een kap, een mastvoet en verschillende elektronische componenten. Het inleren van nieuwe mensen op dit werk duurt een aantal dagen tot zelfs enkele maanden, afhankelijk van het niveau van de medewerker. Dit vraagt veel begeleidingstijd.

In deze pilot heeft KIT bekeken in welke mate het OSS het inleerproces ondersteunt bij medewerkers met een arbeidsbeperking en zonder ervaring met dit type assemblagewerk, en hoe de medewerkers en begeleiders het OSS ervaren. Tijdens de tests gaven de begeleiders geen werkinstructies. Dit werd aan het OSS overgelaten. Een groep van 21 medewerkers deed mee aan de pilot. Bij allen was sprake

van een psychische beperking en bij tien van de 21 in combinatie met een cognitieve beperking. Aan de hand van gestructureerde vragenlijsten zijn de ervaringen met het OSS vastgelegd bij medewerkers en bij hun begeleiders. Door het systeem zelf werden gedurende het inleerproces productietijden per product vastgelegd.

Het vragenlijstonderzoek bij de medewerkers leverde het volgende beeld op:

- men is in meerderheid (70%) positief over het OSS;
- men vindt het in meerderheid (61%) prettig om minder mondelinge uitleg te hoeven krijgen van de begeleiders; 11% ervaart dit als niet-prettig;
- men vindt in meerderheid (80%) dat het OSS helpt om de aandacht bij het werk te houden;
- de meerderheid (83%) geeft ook aan met het OSS meer complex werk aan te kunnen.

De begeleiders bevestigden bovendaand beeld. Zij schatten in dat het OSS behulpzaam is voor een groot deel van de medewerkers. De aanwezige knelpunten die medewerkers door hun beperkingen in het werk ervaren, zoals geheugenproblemen, concentratie of niet gestructureerd kunnen werken, worden grotendeels weggenomen. Voor circa 10 procent van de medewerkers leverde de nieuwe manier van werken geen toegevoegde waarde of zelfs ergernis op. Voor de begeleiders was het duidelijk dat bij gebruik van het OSS 60 tot 70 procent van



de medewerkers (aanzienlijk) minder begeleiding nodig heeft.

Uit de meting blijkt een toename van de productiviteit en een afname van het aantal fouten. Al na het assembleren van een relatief klein aantal producten bleek de tijd voor de assemblage met 30% gedaald, waarmee een niveau werd benaderd dat gangbaar is voor ervaren medewerkers.

Pilot met een OSS in de productie van autostoeltjes

In de tweede pilot is een OSS ingezet in het productieproces bij de klant zelf. Dit is gebeurd in samenwerking met Senzer in Helmond. Senzer heeft zeshonderd mensen aan het werk in het bedrijf Dorel. In twee aparte hallen werken mensen van Senzer op standalone werkplekken in de voor- en eindmontage van autokinderstoeltjes.

In een van die productielijnen is een OSS getest. Op elke werkplek worden een aantal assemblagehandelingen verricht, waarna het product wordt doorgeschoven. Het aantal handelingen is hierbij beperkt gehouden, zodat het werk toegankelijk is voor zo veel mogelijk werknemers. De insteek van Senzer was om het werk in de productielijn door de inzet van het OSS voor meer mensen toegankelijk te maken, dus ook voor mensen die tot op heden dit werk niet aankunnen. Daarnaast wilde Senzer testen of het door de inzet van het OSS mogelijk is om werkplekken samen te voegen, dus meer handelingen te laten verrichten per werknemer op één werkplek.

Hierdoor wordt de lijn korter, waardoor productieverlies door medewerkers die op elkaar moeten wachten, wordt beperkt.

Een belangrijke conclusie van deze pilot was dat het inderdaad mogelijk bleek om twee werkplekken samen te voegen tot één werkplek. Tegelijkertijd was de inschatting van de leidinggevenden dat voor tien van de twaalf deelnemers aan de test de toegankelijkheid tot dit type werk wordt vergroot door de inzet van het OSS. De deelnemers stonden overwegend positief tegenover het systeem en voelden zich door het systeem geholpen. Productiviteitswinst door het OSS kon niet worden aangetoond. Dit had vooral te maken met het feit dat er tegelijkertijd met het inzetten van het OSS gestart werd met een nieuwe manier van testen. Deze bleek tijdens de uitvoering van de pilot nog tot tijdsverlies te leiden. Tot slot was het voor Senzer winst dat de kwaliteit van het eindproduct, met name van de uit te voeren verschroevingen door het OSS, werd geborgd.

Pilot robotisering in de productie van frames voor zonnepanelen

De derde pilot is gestart bij UW. UW verzorgt voor de gemeente Utrecht en Houten de SW in een beschutte werk-omgeving. Daarnaast zet UW zich in om mensen met een zekere afstand tot de arbeidsmarkt werkfit te maken voor de reguliere arbeidsmarkt.

Al enkele jaren produceert UW frames in opdracht van het bedrijf Sunbeam. Deze zijn bedoeld voor de montage van zonnepanelen op platte daken. Het werk wordt door de medewerkers als fysiek zwaar ervaren door het repeterende karakter ervan en door het veelvuldig verplaatsen en stapelen van de producten, terwijl de groep verouderd en fysiek zwakker wordt. Het werk is voor een beperkt aantal mensen toegankelijk door de zwaarte ervan en door de relatief complexe activiteit van het bevestigen van profielen met popnagels. De verwachting is dat de vraag naar dit product gaat toenemen. Om aan de groeiende vraag te kunnen voldoen, is het belangrijk dat de productiviteit toeneemt met behoud van kwaliteit, zonder dat er meer begeleiding nodig is. De vraag van UW is welke technologie daarbij kan helpen.

Anders dan in de voorgaande pilots was de vorm van technologie niet het vertrekpunt, maar de vaststelling van de aard en omvang van de beperkingen die de werknemers van UW ervaren in het werk. Daarom is aan de hand van observaties en interviews van medewerkers gestart met een analyse van het werkproces en vaststelling van de knelpunten. Uitkomsten hiervan zijn dat het werkproces wordt geoptimaliseerd door enkele (ergonomische) aanpassingen en dat voor de meest kritische activiteit (het 'popnagelen') de haalbaarheid van de inzet van een collaboratieve robot (cobot) wordt verkend.

Beschouwing

De ervaringen met de verschillende pilots tonen de potentie aan van nieuwe technologie. Uit de pilots met het OSS blijkt dat de nieuwe technologie mensen met een cognitieve beperking de ondersteuning biedt die nodig is, waardoor meer werk toegankelijk wordt. Ook werk dat zonder die technologie te complex is, kan zo passend werk worden. Als meer mensen meer complex werk kunnen doen, is dat voor werkgevers en SW-bedrijven in meerdere opzichten interessant. Meer toegevoegde waarde per medewerker, meer flexibiliteit qua inzet van mensen, meer doorstroming van eenvoudig naar meer complex werk en de mogelijkheden om meer soorten werkzaamheden door mensen met een beperking te laten uitvoeren.



Een kritische kanttekening hierbij is dat de pilots beperkt waren wat betreft looptijd en aantallen deelnemers. Graag zouden we de langetermijneffecten van de technologie op de toegankelijkheid van werk, de productiviteit en kwaliteit en de werkbeleving en capaciteiten van de medewerker willen vaststellen. Dit vraagt om opschaling naar grotere en langduriger pilots in meer gecontroleerde settings. Op basis daarvan zouden we ook kunnen onderbouwen in hoeverre specifieke vormen van inclusieve technologie kunnen bijdragen aan een positieve businesscase op bedrijfs- en maatschappelijk niveau. Vooralsnog kunnen we in elk geval vaststellen dat de ervaringen met de eerste twee pilots zowel Amfors als Senzer voldoende vertrouwen gaven om door te gaan op de ingeslagen weg en op te schalen.

Wat de pilots verder duidelijk hebben gemaakt is dat veel technologie voorradig is, maar dat er inspanning nodig is om de juiste applicaties te ontwikkelen. Dat wil zeggen een applicatie die de mensen ondersteunt daar waar het nodig is. In het geval van de pilots: het maken van passende werkinstructies. Het is vooral geen kwestie van de technologie van de plank trekken en toepassen, hoe aantrekkelijk misschien ook. Een succesvolle implementatie start met een analyse op maat van de knelpunten in het werk. Aan de technologiekant is verder veel te winnen op het gebied van adaptiviteit, dat wil zeggen de afstemming van de aard en mate van ondersteuning op

het individu. Technologische mogelijkheden hiertoe zijn onderbenut. Een vervolgonderzoek bij Senzer richt zich nu op dit aspect: welke eisen zouden we aan het Operator Support Systeem moeten stellen qua adaptiviteit, hoe gaan we dat realiseren en met welke effecten?

Aan de slag met inclusieve technologie

Bedrijven die aan de slag willen met inclusieve technologie, vragen zich mogelijk af waar te starten. De verscheidenheid aan vormen van technologie is zo divers dat het lastig is een keuze te maken. Wij pleiten voor het beginnen met beantwoording van de volgende vragen: wat zijn de meest urgente knelpunten voor een specifieke groep werknemers met de uitvoering van specifiek werk? Liggen deze op cognitief, lichamelijk en/of psychosociaal vlak, en wat betekenen deze knelpunten voor de mensen met een beperking en voor het bedrijf? Vervolgens is het de vraag welke oplossingsrichtingen in aanmerking komen. Daarbij is het zaak om oplossingen die weinig investering vragen of relatief eenvoudig zijn in te voeren niet over het hoofd te zien, bijvoorbeeld wijzigingen in het werkproces, begeleiding of werkplekinrichting. Vervolgens kunnen bestaande technologieën worden verkend vanuit het perspectief van de gebruiker en de knelpunten. De vraag is wat de eisen zijn die de gebruikers aan de technologische applicatie stellen en in hoeverre deze technologie daaraan

kan voldoen. Voor succes en draagvlak is het van belang medewerkers actief te betrekken bij het ontwikkelen en implementeren van de applicatie.

Kansen en rollen openbaar bestuur

Voor het Rijk, provincies en gemeenten biedt deze ontwikkeling op verschillende vlakken uitdagingen en kansen. De pilots laten zien dat de inzet van technologie een meerwaarde kan zijn voor het realiseren van de doelstellingen van de Participatiewet: de arbeidsparticipatie van mensen met een arbeidsbeperking vergroten door regulier werk voor hen toegankelijker te maken. De pilots laten echter ook zien dat kennis en investeringsmiddelen nodig zijn om technologie in te passen in een specifieke bedrijfscontext en naar de kenmerken en behoeften van de werknemers. Omdat we in deze ontwikkeling nog in de pioniersfase zitten, is op voorhand vaak niet duidelijk welke kosten ermee zijn gemoeid en wat het oplevert voor welke partijen. Er is nog geen businesscase. Bovendien moet straks de overstap worden gemaakt van pilots naar opschaling. Juist omdat deze ontwikkeling kan bijdragen aan landelijke beleidsdoelen, ligt hier voor de overheid een rol om met het beschikbaar stellen van financiële middelen de kennisontwikkeling en toepassing daarvan te stimuleren. Dat kan gaan om het ondersteunen van lokale initiatieven, regionale samenwerking of het beschikbaar stellen van landelijke expertise.

Daarnaast zijn Rijk, provincie en gemeente natuurlijk zelf ook werkgever en op zoek naar hoe zij uitvoering kunnen geven aan de banenafpraak. In dat opzicht kan het ontwikkelen en implementeren van nieuwe technologie in de eigen organisatie in meer directe zin betekenisvol zijn.



Referenties en eindnoten

CBS. (2016). *Met arbeidshandicap vaak niet actief op de arbeidsmarkt*. Den Haag/Heerlen: CBS.

Hento, I., & Horssen, C. van. (2018). *UWV Kennisverslag 2018-2*. Amsterdam: Kenniscentrum UWV.

Maas, K. (2018). *Sociaal ondernemen. Van ambitie naar meervoudig rendement*. Assen: Koninklijke van Gorcum.

Sadiraj, K., Hoff, S. & Versantvoort, M. (2018). *Van sociale werkvoorziening naar Participatiewet. Hoe is het de mensen op de Wsw-wachlijst vergaan?* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Smit, A., & Scheeren, J. (2018). *Dienstverbanden en voorwaarden doelgroep Participatiewet*. Den Haag: AukjeSmit en CAOP.

● Versantvoort, M., & Echtelt, P. van. (2016). *Beperkt in functie*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

¹ Zie onder meer Versantvoort en Van Echtelt, 2016 en CBS, 2016.

² Sadiraj et al., 2018.

³ Smit en Scheeren, 2018.

⁴ Maas, 2018.

⁵ Hento en Van Horssen, 2018. Zie verder: <http://www.technologievoorinclusie.nl/>.

⁶ Zie: <https://inclusievetechnologie.nl/>.

Innovatie- dilemma's.

Twee innovatie- uitdagingen.

Door Ferry Koster



Ferry Koster is Associate Professor, Afdeling Bestuurskunde en Sociologie,
Erasmus Universiteit Rotterdam.

In zowel private als publieke organisaties staat de term 'innovatie' doorgaans hoog op de agenda. Veel mensen zijn er snel warm voor te krijgen, want wie is er nou tegen verbetering en vernieuwing, termen waarmee innovatie doorgaans geassocieerd wordt? Echter, voor innovatie zijn en de voordelen ervan inzien, is nog iets anders dan innovatie daadwerkelijk weten te bereiken. In deze bijdrage werk ik twee redenen hiervoor uit. Op basis daarvan doe ik een aantal handreikingen. Zelfs als die worden gevolgd, is succes nog niet gegarandeerd, omdat het laten slagen van innovaties tegenstrijdige eisen kan stellen aan organisaties.

Veel innovaties sterven in schoonheid. Vaak treden geen verandering in werkwijzen, producten en diensten op, ook al zijn er betere oplossingen voorhanden. Een van de bekendste voorbeelden daarvan is het qwertytoetsenbord: een prima oplossing voor ouderwetse schrijfmachines (waar de hamertjes in de war konden komen als de letters die vaak werden gebruikt te dicht bij elkaar zaten), die bleef bestaan terwijl het niet meer nodig was (omdat het probleem van de hamertjes niet speelt bij elektrische typemachines en computers) en er betere opties ontstonden. De verklaring hiervoor ligt in processen als pad-afhankelijkheid en institutionalisering, die het lastig maken om (zomaar) over te stappen op een ander (innovatiever) pad. Daarnaast leidt een aantal andere mechanismen, zoals reeds gemaakte kosten, gezichtsverlies en gebrek aan tegenspraak, ertoe dat innovaties niet postvatten. Een aantal grootschalige projecten als de Noord/Zuidlijn in Amsterdam, de spitsstrook en ICT-projecten van de overheid passen goed in deze categorie. Ten slotte is het voor daadwerkelijke vernieuwing cruciaal dat er ook iets mee gedaan wordt. De klapschaats is hiervan wellicht het allerbeste voorbeeld. In de jaren '90 werd deze innovatie eindelijk geaccepteerd door de schaatswereld. Het patent voor deze revolutie in het schaatsen was echter in 1894 al aangevraagd. Deze vernieuwing bleef honderd jaar ongebruikt op de plank liggen, omdat schaatsers de meerwaarde niet zagen.



Kortom, innovaties komen niet altijd tot stand en innovaties leiden niet automatisch tot verbeteringen. Daarvoor is het nodig dat ze worden ingevoerd en toegepast. Een centraal inzicht daarbij is dat innovaties niet terug te brengen zijn tot een puur technische aangelegenheid. Natuurlijk is het zo dat veel innovaties draaien om technische vernieuwing. Om de invoering en toepassing ervan te begrijpen, is het evenwel nodig oog te hebben voor de wijze waarop mensen omgaan met verandering en de rol die sociale relaties en de sociale omgeving waarin de nieuwe technologie wordt toegepast, spelen.

De vraagstukken nader bekeken

Een van de grote uitdagingen voor organisaties die innovaties tot stand willen brengen, is het slechten van barrières die verhinderen dat gewenste vernieuwingen niet worden doorgevoerd of gebruikt. In beide gevallen is de gelaagdheid van die belemmeringen de complicerende factor. Dat wil zeggen dat de barrières zich op verschillende aggregatieniveaus bevinden, namelijk op het niveau van het project, van individuen, van groepen en van instituties. Vervolgens, om het nog ingewikkelder te maken, speelt tijd een belangrijke rol bij elk van die kenmerken: gaandeweg wordt het steeds moeilijker een ingeslagen weg te verlaten.

Het invoeringsvraagstuk

Bij het niet overgaan tot een meer productiever pad, laat onderzoek naar 'escalatie van betrokkenheid' zien wat organisaties kan tegenhouden. Staw muntte deze term in *Knee deep in the big muddy* (1976), waarin hij liet zien dat mensen de neiging hadden vast te houden aan een ingeslagen weg, ook al bleek die weinig succesvol. Een studie die Staw uitvoerde met Ross naar de kerncentrale van Shoreham (Ross en Staw, 1993) vormt een hoogtepunt in de literatuur over escalatiegedrag. Hierin analyseren zij hoe de kosten voor de bouw van een kerncentrale die aanvankelijk 75 miljoen dollar bedroegen, na 23 jaar opliepen tot 5 miljard dollar, zonder dat de centrale ook ooit

maar in bedrijf werd genomen. Het verslag leest als een ramp die zich vertraagd voltrekt: het project komt steeds dieper in de ellende, maar niemand is van plan het terug te draaien.

Aan de hand van de Shoreham-case illustreren zij waarom organisaties doormodderen. Hun analyse start met **projectkenmerken**. Bij de start stonden die signalen op groen. Op het moment dat bleek dat de uitkomsten mogelijk niet gehaald zouden worden, was al een aantal **psychologische mechanismen** in gang gezet die het terugdraaien van het project bemoeilijkten. Zo waren betrokkenen ervan overtuigd dat het project wel weer winstgevend zou worden (want dat was het in het begin ook), hadden zij al veel tijd en geld eraan besteed en probeerden ze voor zichzelf een positief beeld hoog te houden. In de volgende fase werd dit versterkt doordat **sociale mechanismen** het stoppen van het project moeilijk maakten. Gezichtsverlies en kopieergedrag, maar ook een situatie waarin sterk leiderschap wordt gewaardeerd, zorgden ervoor dat het project doorliep. Op het moment dat de vierde fase aanbrak was er echt geen weg meer terug, omdat **organisatiemechanismen** (er was personeel aangetrokken en kennis ontwikkeld) een gemakkelijke weg terug verhin-derden. De mechanismen die onderzoekers Staw en Ross vonden, worden in tal van studies gevonden. Recente meta-analyses en overzichtsstudies hebben het aantal oorzaken daarvan zelfs uitgebreid (Sleesman, Conlon,

McNamara en Miles, 2012; Slesman, Lennard, McNamara en Conlon, 2018). Stuk voor stuk geven zij verklaringen waarom organisaties moeite hebben met het invoeren van een innovatie.

Het toepassingsvraagstuk

Wanneer een innovatie in de zin van een nieuwe technologie wordt ingevoerd in een organisatie, wil dat nog niet zeggen dat er ook daadwerkelijk iets verandert. Daarvoor is het noodzakelijk dat gebruikers die nieuwe technologie gaan toepassen. Ook hier gaat het bij het invoeringsvraagstuk weer om de keuze tussen op de oude voet doorgaan of overstappen naar een nieuwe werkwijze. Wederom blijkt de werkelijkheid weerbarstiger. Modellen waarin verondersteld wordt dat mensen rationele beslissers zijn, leggen de nadruk op de meerwaarde van een innovatie en het gebruiksgemak. Deze kenmerken van nieuwe technologie staan centraal in het veelgebruikte technology acceptance model van Davis (1986). Hoewel deze factoren belangrijke voorwaarden zijn, zijn zij zeker niet voldoende om tot het gebruik van nieuwe technologie over te gaan. Want ook voor dit vraagstuk geldt dat een samenstel van factoren van invloed is op die beslissing.

Twee punten blijken hier van belang. Ten eerste dat de meningen over wat verstaan dient te worden onder meerwaarde en gebruiksgemak nogal eens kan variëren. Hoe groter de kloof tussen ontwerper en gebruiker, hoe groter die variatie. Deze subjectieve kant

van nieuwe technologie leidt ertoe dat gebruikers toch niet altijd de objectief beste technologie kiezen. Ten tweede zijn contextfactoren hier belangrijk, aangezien zij bepalen of een nieuw idee op vruchtbare grond landt. Organisaties kunnen meer of minder klaar zijn voor een nieuwe technologie en de omgeving waarin zij zich bewegen kunnen het gebruik ervan afremmen of versterken. Dit is door Tornatzky en Fleischer (1990) uitgewerkt in het Technology Organization Environment Model. Ook hier zijn gewoonte, een ingeslagen pad en institutionalisering de kern.

Het kan daardoor afhangen van de openheid en geslotenheid van een heersende cultuur of innovaties postvatten. In een, niet geheel onomstreden, hoofdstuk in *Collapse* (2005) geeft Jared Diamond een voorbeeld van de kracht van cultuur. In dat hoofdstuk bespreekt hij hoe het mogelijk is dat de Noormannen, die duizend jaar geleden nederzettingen bouwden in Groenland, in eerste instantie wel succesvol waren, maar uiteindelijk niet wisten te overleven. Zij hadden dat wel gekund als zij niet waren gehinderd door hun culturele norm waarin het eten van vis taboe was. Als gevolg daarvan konden zij eenvoudigweg niet voldoende voedsel binnenkrijgen om in leven te blijven. Met andere woorden, volgens Diamond was het de cultuur die de Noormannen de das omdeed en niet het gebrek aan voedsel en de kou. Dus technologische innovatie en sociale innovatie gaan hand in hand.



Barrières wegnemen

Individuele kenmerken, groepsdruk, normen en pad-afhankelijkheid liggen ten grondslag aan de twee innovatievraagstukken. Zij dragen er enerzijds toe bij dat organisaties terughoudend zijn bij het invoeren van nieuwe technologie en anderzijds dat, als zij die nieuwe technologie wel invoeren, deze nog niet direct toegepast wordt. De hindernissen die genomen moeten worden, komen grotendeels overeen. Tegelijkertijd blijkt dat niet elke organisatie op een onproductief pad blijft voortmodderen. Onder een aantal condities zijn organisaties in staat de hindernissen te nemen en een andere weg in te slaan. Daarvoor is een aantal eenvoudige principes op te stellen die, hoe eenvoudig ook, het nodige vragen van organisaties en hun managers.

In het onderzoek naar 'preventie van escalatie' staan drie principes centraal, die er gezamenlijk voor zorgen dat organisaties eenvoudiger afscheid kunnen nemen van een geliefd maar nutteloos project en hen in staat stellen naar alternatieven over te stappen (Pan, Pan en Newman, 2009; Lambooi en Koster, 2016; Koster en Lambooi, 2018). Daarbij gaat het om het stellen van doelen (en die niet uit het oog te verliezen), het vooraf aanbrengen van afgebakende fasen (en bij elk van die fasen een evaluatiemoment in te bouwen waarin wordt besloten over voortgang van een project) en mensen laten beschikken over de juiste kwalificaties. Aan de hand van deze principes zijn organisaties in staat

een groot aantal van de krachten die escalatiegedrag in de hand werken, tegen te gaan.

Nu is het invoeren van dergelijke eenvoudige principes één ding. Een interessantere vraag is onder welke omstandigheden organisaties ze toepassen en welke organisatiekenmerken gerelateerd zijn aan het tegengaan van escalatie. Hoewel het onderzoek daarvoor zeer recent is, zijn er ten minste vier voorwaarden te noemen waaraan organisaties kunnen werken. Veruit de belangrijkste daarvan is de stijl van leidinggeven die wordt toegepast. Een autoritaire leiderschapsstijl is effectief in het bewerkstelligen van escalatie en gaat samen met een gebrek aan innovatie. Het tegenovergestelde daarvan vormt een leiderschapsstijl die **authentiek leiderschap** wordt genoemd. Leaders die deze stijl hanteren, nemen verschillende inzichten tot zich, stellen opvattingen bij, geven fouten toe en stimuleren betrokkenheid en het geven van een mening. Dat brengt direct een andere voorwaarde met zich mee, te weten werknemersparticipatie. De betrokkenheid van werknemers bij de organisatie en projecten is de andere kant van authentiek leiderschap, want het heeft weinig nut om iemand een mening te vragen als daar eigenlijk geen ruimte voor is. Het is daarom van belang dat werknemers hun opvattingen kunnen ventileren en participeren in het proces. Wat hier eigenlijk wordt georganiseerd, is een tegenmacht tegen slechte ideeën. Door werknemers de vrijheid te geven

kritisch mee te denken en tegelijkertijd als management het lef te hebben daarnaar te luisteren, kan veel gewonnen worden. Wat dat betreft is 'sterk' leiderschap eerder een teken van zwakte met desastreus gevolgen. Hieraan ten grondslag ligt de bereidheid te leren en daadwerkelijk zaken te verbeteren.

Conclusie

De uitdaging voor publieke organisaties

Zoals gezegd spelen het invoerings- en het toepassingsvraagstuk een rol in publieke en private organisaties. Het is niet op voorhand aan te geven of het ene type organisatie die vraagstukken eerder oplost dan het andere. Hoewel het beeld kan bestaan dat het vooral private organisaties zijn die innovatief zijn, is een aantal van de escalatiemechanismen wel degelijk van kracht in marktsituaties. Wellicht spelen ze daar zelfs nog sterker dan elders. Publieke organisaties hebben nu eenmaal pech dat hun projecten meer in de schijnwerpers staan en daarmee zichtbaarder zijn dan die van private organisaties. Wel is te beargumenteren dat publieke organisaties door hun aard en context kwetsbaarder zijn voor een aantal van de escalatiemechanismen, bijvoorbeeld doordat het vaak ontbreekt aan duidelijke succesfactoren en besluiten ook een politieke component bevatten, waardoor een afgewogen beslissing lastig kan zijn. Desondanks, of juist daarom, liggen de uitdagingen voor het succesvol innoveren daar.



Handreikingen voor deze uitdagingen zijn:

- Zorg dat de organisatie zodanig is ingericht dat ze voldoet aan de drie voorwaarden om escalatie van betrokkenheid te voorkomen: doelgerichtheid, fasering en verantwoordelijkheden. Op die manier wordt doormodderen in een doodlopende straat voorkomen en kan tijdig bijgestuurd of gestopt worden. Dat geldt zowel voor de invoering als de toepassing. Houd er daarbij rekening mee dat innoveren nooit het doel is. Formuleer dan ook een duidelijke doelstelling. Stel dat die doelstelling luidt 'we willen de meeste innovatieve gemeente van Nederland worden', stop dan direct.
- Hanteer een authentieke leiderschapsstijl. Dat wil zeggen, stimuleer dat het bestuur van de organisatie openstaat voor nieuwe ideeën, heldere afwegingen maakt en fouten durft toe te geven. Laat dat ook zien, bijvoorbeeld door duidelijk te maken welke overwegingen ten grondslag liggen aan een besluit. Zijn die overwegingen niet duidelijk, dan zal dat op een later moment zeker tot problemen leiden.
- Organiseer tegenmacht. Benoem zo mogelijk een advocaat van de duivel. Dat kan ook een groep zijn. Gezien de veelheid van belangen die gemoeid zijn met publieke organisaties, ligt het voor de hand om behalve aan partijen binnen de

organisatie ook ruimte te geven aan belangengroepen, burgers en andere organisaties. Het is daarbij zaak dat deze tegenmacht wordt gehoord en hun overwegingen worden meegenomen, maar dat zij niet bepalen wat er dient te gebeuren.

- Probeer te leren van het verleden. Organisaties die vaker vernieuwingstrajecten hebben doorlopen, worden daar beter in. Tot op zekere hoogte kan hierop dus getraind worden of in ieder geval kan het doorlopen van vernieuwingstrajecten een onderdeel gaan vormen van de organisatie. Hoe tegenstrijdig het ook mag klinken, veranderen kan een gewoonte worden.

Bovenstaande handreikingen zijn geen hapklare oplossingen, omdat zij een zorgvuldige balans vereisen: stop op tijd maar niet te snel, sta open voor nieuwe ideeën maar wordt niet besluiteloos, organiseer tegenmacht maar geef de macht niet uit handen, en werk aan routines zonder routineus te worden.

Referenties

Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Dissertatie, Sloan School of Management. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.

Diamond, J. (2005). *Collapse: How societies choose to fail or succeed*. Londen: Penguin.

Koster, F., & Lambooi, M. S. (2018). Managing innovations. A study of the implementation of Electronic Medical Records in Dutch hospitals, *International Journal of Innovation and Technology Management*, p. 15.

Lambooi, M. S., & Koster, F. (2016). How organizational escalation prevention potential affects success of implementation of innovations: Electronic medical records in hospitals. *Implementation Science*, 11, pp. 75-84.

Pan, G., Pan, S. L., & Newman, M. (2009). Managing information technology project escalation and deescalation: An approach-avoidance perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 56, pp. 76-94.

Ross, J., & Staw, B. M. (1993). Organizational escalation and exit: Lessons from the Shoreham nuclear power plant. *Academy of Management Journal*, 36, pp. 701-732.

Sleesman, D. J., Conlon, D. E., McNamara, G., & Miles, J. E. (2012). Cleaning up the big muddy: A meta-analytic review of the determinants of escalation of commitment. *Academy of Management Journal*, 55, pp. 541-562.

Sleesman, D. J., Lennard, A. C., McNamara, G., & Conlon, D. E. (2018). Putting escalation of commitment in context: A multilevel review and analysis. *Academy of Management Annals*, 12, pp. 178-207.

Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, pp. 27-44.

Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Massachusetts: Lexington Books.

Interview met Gerdien de Vries en Thomas Hoppe. Maak burgers zowel probleem- eigenaar als deel van de oplossing.



Gerdien de Vries is gedragswetenschapper/psycholoog.

Thomas Hoppe is bestuurskundige.

Gerdien en Thomas leiden aan de TU Delft het platform voor Sociale Innovatie en Energie.

De energietransitie van fossiele naar duurzame energiebronnen is ambitieus. Naast windenergie op land en zee moet ook energie worden opgewekt uit andere hernieuwbare bronnen. Ook moet volgens het Klimaatakkoord in 2030 de CO₂-uitstoot met 49 procent zijn verminderd. Het gaat om een brede maatschappelijke omslag, die veel effect zal hebben op hoe burgers wonen, werken en zich verplaatsen en hoe het landschap wordt ingericht. Daarom is de energietransitie tevens een grote sociale transitie. En die verloopt niet zonder weerstand van burgers. Zij klagen over gebrek aan voldoende zeggenschap, constateren gedragswetenschapper/psycholoog Gerdien de Vries en bestuurskundige Thomas Hoppe. Zij leiden aan de TU Delft het platform voor Sociale Innovatie en Energie.

Technologisch gezien kunnen we bij de energietransitie veel tot stand brengen. Windmolens, zonnepanelen, zonneweiden, biomassacentrales, warmtepompen, slimme batterijen die zonne-energie opslaan: het is allemaal voorhanden. Maar de energietransitie is veel meer dan technologische vernieuwing. Het is ook een sociale transitie waar iedere burger op enig moment mee te maken krijgt. Maar hoe leid je zo iets in goede banen? En voelen mensen wel de noodzaak van een transitie? Hoe bevorder je bij burgers draagvlak om door gedragsverandering verduurzaming te bevorderen?

'Mensen zijn geneigd hun gedrag te veranderen, om energiebesparende maatregelen te nemen wanneer je hen met interventies prikkelt om iets wel of niet te doen en overtuigt van de voordelen of verbeteringen die te behalen zijn. Mensen veranderen niet omdat de overheid een document als het Klimaatakkoord presenteert', stellen Gerdien de Vries en Thomas Hoppe, bij de TU Delft de 'trekkers' van het platform voor Sociale Innovatie en Energie, onderdeel van Delft Energy Initiative, dat de nadruk legt op onderzoek en de begeleiding van burgers, bestuurders en andere belanghebbenden bij nieuwe vormen van gedrag, organisatie en samenwerking rondom de verduurzaming van de energiesector. Ook werkt de TU Delft samen met de Topsector Energie en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, die regelingen uitvoert op het gebied van energietransitie. In 2017 vond het eerste symposium van het platform voor Sociale Innovatie en Energie plaats. Ingenieurs, beleidsmakers, bestuurders en wetenschappers gingen in op vragen als: Hoe ziet het Nederlandse energielandschap eruit in 2030? Hoe kan sociale innovatie technologisch de energietransitie bevorderen?



Taakstelling van bovenaf

Gerdien de Vries: 'Bij de energietransitie zitten de problemen niet aan de systeemtechnische kant. Dat wordt wel geregeld. Het knelpunt is meestal de geringe aandacht voor de sociale en gedragsmatige aspecten van verduurzaming en het gebrek aan voldoende zeggenschap bij burgers. Uit eigen onderzoek weet ik dat burgers wantrouwen koesteren tegenover de industrie die geld verdient aan de energietransitie. Ondertussen is deze transitie een enorme maatschappelijke opgave. Ons platform wil de kennis van de sociale- en gedragswetenschappen naar de overheid laten doorsijpelen.'

Thomas Hoppe: 'Niet dat mensen tegen verduurzaming zijn. Maar ze zijn wel tegen de wijze waarop deze taakstelling eenzijdig en bijna letterlijk in hun achtertuin wordt neergelegd. Dat zie je aan het verzet tegen de plaatsing van windmolens. Burgers vrezen de zeggenschap over hun leven te verliezen. Niet zo gek dus dat ze de technologie niet accepteren en in opstand komen. En juist de ontkenning van sociale factoren kan de energietransitie laten ontsporen en vertragen.'

Gerdien de Vries: 'Vaak wordt nieuwe technologie bedacht vanuit het idee dat wanneer iets technisch mogelijk is, het raar zou zijn als je het niet ook in praktijk brengt. Maar of er bij burgers ook breed draagvlak voor is? Dat staat nog veel te weinig op het netvlies. Belangrijk bij de energietransitie is dat je bewezen interventies met effect op mensen ook in de praktijk toepast. Dat betekent onder meer dat je lokale gemeenschappen vanaf het ontwerp en de verdere ontwikkeling van een project laat meepraten over de aard van technologie en de verdeling van de lasten en baten. Een multidisciplinaire aanpak vermindert het risico op controverses, weerstand en hoog oplopende kosten.'

Hevige polarisatie

Om iets van de weerstand van burgers tegen grootschalige en centraal gedirigeerde energieprojecten te begrijpen, bieden voorbeelden uit het verleden maar ook uit het hier en nu genoeg stof tot reflectie. Neem de CO₂-opslag in Barendrecht. Gerdien de Vries is op onderzoek naar 'valkuilen in de communicatie' bij grootschalige projecten als 'Barendrecht' gepromoveerd.

'Dit project deed een aantal jaren geleden de gemoederen bij de lokale bevolking zo hevig oplaaien, dat de plannen uiteindelijk door de overheid werden begraven,' brengt De Vries in herinnering. 'Door veel bewoners van Barendrecht werd CO₂-opslag ervaren als iets dat buiten hen om werd bedisseld, als 'n een-tweetje tussen Shell en de nationale overheid',

Er was hevige polarisatie. Omwonenden hadden geen serieuze zeggenschap. De gemeente koos partij voor de burgers. Zij waren bezorgd over de risico's van een CO₂-lek en de waardedaling van hun huizen. Er gingen ook al treinen met gevaarlijke stoffen langs het dorp. De burgers hadden het gevoel dat zij het afvoerputje van Nederland waren. De initiatiefnemers van de CO₂-opslag benadrukten ook sterk de voordelen voor het milieu. Dat heet ook wel 'emphasis framing': je presenteert een bepaalde waarheid, maar liegt niet. Met dit soort marketing moet je als overheid voorzichtig zijn.'

'Green washing'

Burgers verwachten van de overheid een gebalanceerde boodschap. 'Wanneer je burgers te veel van de voordelen wilt doordringen, worden ze juist achterdochtig,' vervolgt De Vries. 'De Barendrechtse zagen die nadruk op de milieuvoordelen als 'green washing', want volgens hen gaat het Shell alleen om de winst. Ook bij de discussie over mogelijke boringen naar schaliegas in Nederland zag je aanvankelijk de houding bij de overheid tot het bieden van schijninspraak: 'We vragen burgers nog even wat zij ervan vinden, maar in principe staat ons besluit al vast.'

Ingenieurs interpreteren risicodreiging ook vaak anders dan burgers. De Vries: 'Het idee heerst dat als je mensen uitlegt dat de kans op een incident slechts 0,01 procent is, ze het dan ook acceptabel vinden. Maar mensen willen nul procent risico. Vaak zijn de risico's op een incident voor een relatief kleine groep omwonenden, terwijl de voordelen voor iedereen nog ver in de toekomst liggen. Omwonenden ervaren dat als oneerlijk: wij zijn de dupe!'

Overvaltaktiek

De plannen voor grootschalige windparken hebben voor een nieuwe controverse tussen overheid en burgers gezorgd. In 2018 erkende VVD-minister Eric Wiebes van Economische Zaken en Klimaat (EZK) in de Tweede Kamer het gebrek aan 'lokaal draagvlak en acceptatie' als belangrijkste knelpunt bij de aanleg van de windparken op het land. Nergens verloopt de discussie hierover zo fel als in Groningen en Drenthe. Van Delfzijl tot aan de Veenkoloniën is de weerstand groot. Ruim twee keer de Martinitoren, zo hoog wordt een aantal windmolens.

Met gebruik van de Crisis- en herstelwet zijn de meeste windparken snel door de wettelijke vergunningprocedures geloodst. 'Maar voor de burgers is dat mosterd na de maaltijd', concludeert Hoppe. 'Er wordt al geprotesteerd sinds de jaren negentig toen Den Haag besloot dat er windmolens moesten komen in windrijke gebieden. Het rijk wees locaties aan zonder met de lokale gemeenschappen in contact te treden en koos er ook voor om de aanleg van die parken aan de vrije markt over te laten. En bij de markt zit nu eenmaal veel macht en drang naar winst. Burgers in die gebieden ervaren dit als een overvaltaktiek.'



Waardedaling huizen

In het noorden van het land spelen nog andere sentimenten mee die de weerstand tegen windmolens verklaren. Hoppe: 'De veenkoloniën zijn van oudsher arme gebieden, waar de tegenstelling tussen arbeid en kapitaal en tussen openbaar bestuur en bevolking altijd al groot is geweest. Een emotie die er onder de bewoners bijkomt, is dat agrariërs op wiens gronden de turbines geplaatst worden jaarlijks tienduizenden euro's per turbine aan de energietransitie verdienen. De boeren, die trouwens ook al door woedende burgers zijn bedreigd, genieten de financiële voordelen van de energietransitie, terwijl voor de omwonenden het woongenot en de waarde van huizen daalt. Zij hebben het gevoel dat de rekening van de energietransitie naar hen wordt doorgeschoven.'

In de Achterhoek, waar eveneens windmolens staan gepland, vreest de energiecoöperatie AGEM, voortgekomen uit zeven gemeenten, dat de baten van de opgewekte groene energie niet ten goede komen aan de lokale gemeenschap, maar naar het buitenland zullen verdwijnen. Speculanten, onder meer uit Japan, hebben op diverse plekken in de regio al grond opgekocht. Zodra de windprojecten op deze locaties winstgevend zijn, worden deze met winst verkocht. En dat kan leiden tot meer weerstand van burgers tegen deze projecten, voorspelt de AGEM.

Vijfhonderd energiecoöperaties

Draagvlak. Het is een magisch woord rond de energietransitie. Lokale initiatieven van burgers die energiecoöperaties oprichten en via subsidies de steun krijgen van gemeenten, zorgen wel voor beduidend draagvlak om de energietransitie te versnellen. Nederland telt nu meer dan vijfhonderd energiecoöperaties.

'Dat is sinds 2010 een opvallend snelle ontwikkeling,' stelt Hoppe vast. 'Met deze coöperaties is een maatschappelijk middenveld ontstaan dat door cocreatie en coproductie kansrijk in de energietransitie participeert. Het platform voor Sociale Innovatie en Energie werkt samen met ODE Decentraal, de organisatie voor duurzame energie. In een van de projecten onderzoeken we hoe coöperaties hun leden stimuleren om energie te besparen, om businessmodellen ontwikkelen voor duurzame oplossingen en welke maatregelen voor energiebesparing weer leerzaam zijn voor andere coöperaties. Zo is de Bredase energiecoöperatie BRES betrokken bij een ontzorgingstraject van aardgas.'

In het kader van het Klimaatakkoord maakt ODE zich sterk voor een model waarbij omwonenden over de ontwikkeling van windparken kunnen meebeslissen of deels eigenaar worden van de parken.

Hoppe: 'Voor de helft eigenaar betekent dat de helft van de winst die met opgewekte energie gemaakt wordt, ten goede komt aan de lokale gemeenschap, dus niet alleen aan commerciële exploitanten die winstmaximalisatie op de korte termijn nastreven. Denemarken, waar bijna de helft van de inwoners lid is van een energiecoöperatie, kent dit model al langer. Voor Nederland zou dit een navolgenswaardige vorm van sociale innovatie kunnen zijn, die weerstand tegen de energietransitie kan wegnemen.'

Samenwerken doet het platform van de TU Delft ook met Buurkracht Nederland, een netwerk dat drijft op sociale structuren op dorps- en wijkschaal. Hoppe: 'Doel is om mensen meer grip te laten krijgen op hun energiegebruik, bijvoorbeeld door een slimme meter te accepteren. Er zit veel kracht in buurten. Dat zie je meteen als burens besluiten samen energie te besparen.'

Psychologische factoren

Onder de titel 'Groen&Gemak' doet de TU Delft samen met ECN en TNO onderzoek naar de effectiviteit van interventies en prikkels ('nudges') en mogelijkheden om huishoudens te verleiden tot investeringen in energiebesparende maatregelen in hun woning. De Vries: 'Huizenbezitters zien vooral op tegen het gedoe dat gepaard gaat met de vergroening van hun huis. Er is gedoe bij de installatie van de techniek en met het vinden en aansturen van installateurs. Dit maakt dat huiseigenaren maatregelen uitstellen. Samen met ondernemers uit de woningsector, zoals installateurs die isolatiemateriaal aanbrengen, willen we verschillende concepten voor ontzorging testen en aanbieden. Opties zijn bijvoorbeeld het aanbieden van een opruimservice als mensen hun zolder willen isoleren. Maar ook als iemand een weekje op vakantie is, kun je zonnepanelen of een warmtepomp installeren. De bewoner heeft dan geen last van rommel en gedoe. Ultieme ontzorging dus.'

Een ander initiatief komt van scholen die als 'energieambassadeur' in de wijk willen fungeren. Dit is het platform uit Delft samen met Stichting Technotrend is gestart.



Hoppe: 'Acht scholen in Utrecht en Amsterdam doen mee. Scholen hebben vaak een centrale functie in een wijk. Leerlingen willen we bewust maken van hun energieverbruik en uitdagen om met ouders, burens of medeleerlingen in gesprek te gaan over slimmer en duurzamer energiegebruik. In Utrecht is er ondersteuning van de energiecoöperatie Energie-U. Er zijn lesprogramma's over energiebesparing ontwikkeld en leerlingen bellen als energieambassadeurs bij bewoners aan met vragen als: Heeft u tochtstrippen? Ledlampjes? Zonnepanelen of warmtepompen?' Ook zijn er Energy Challenges waarin scholen wedijveren in het bedenken van de meest aansprekende energiecampaagne. 'En in het Gelderse Lochem,' zegt Hoppe, 'wordt het basis- en voorgezet onderwijs op initiatief van de gemeente en energiecoöperatie LochemEnergie betrokken bij het ontwerpen van klimaatneutrale wijken en dorpskernen.'

Regionale energiestrategie

Een andere belangrijke stap in de energietransitie is dat woningen van het aardgas afgaan. De TU Delft heeft in dat kader voor burgers de zogeheten Monetaire Evaluatie Methode ontwikkeld: een rekeninstrument waarmee groepen burgers beter inzicht krijgen in de kosten en baten van alternatieve vormen van energievoorziening, zoals de aanschaf van warmtepompen. De Vries: 'Het is een instrument waarmee mensen een betere keuze kunnen maken voor een alternatief dat financieel én in energiebesparing het meest aantrekkelijk is.'

Bij de windprojecten gaat het naast opgewekte stroom ook over economische en ruimtelijke keuzes. De rijksoverheid verwacht van gemeenten dat zij een Regionale Energie Strategie (RES) opstellen. Hiervoor zijn in ons land dertig regio's aangewezen. In een RES-regio worden de beschikbare warmtebronnen in beeld gebracht en de samenwerking georganiseerd tussen de verschillende overheden, netbeheerders, kennisorganisaties, de energiesector en de energiecoöperaties. In pilots in de regio's Hart van Brabant, West-Brabant, Friesland en de Drechtsteden is al een strategie ontwikkeld met als doel om in 2050 energieneutraal te zijn. Eind 2019 moet duidelijk zijn hoe de opgave voor elektriciteit is verdeeld over de regio's en hoe dit past binnen de uitvoering van het Klimaatakkoord.

Voortouw nemen

De RES kan volgens Hoppe een goed vehikel zijn om de energietransitie 'van een rijksambitie naar de regionale en lokale schaal te brengen, wat vraagt om een robuuste en democratische werkstructuur'. Hierin dienen naast overheden ook het bedrijfsleven, energiecoöperaties en andere vertegenwoordigen van burgers een plek te hebben. 'Het moet dan niet alleen gaan over meepraten, maar ook over samen creëren en beslissen', onderstreept Hoppe.

'Gemeenten hebben door bezuinigingen niet de menskracht en kennis om de energietransitie zelfstandig op te pakken. Veel stimuleringsregelingen voor gemeentelijke klimaatinitiatieven zijn in 2011 afgebouwd en vervangen door kleinschalige regelingen, waar eigenlijk alleen progressieve steden gebruik van maken. Om lokaal het voortouw te kunnen nemen in de energietransitieopgave, zijn gemeenten afhankelijk van de samenwerking van lokale gemeenschappen.' De TU Delft is ook deelnemer in de Maatschappelijk Verantwoord Innoveren – Energie Brigade (MVI-E Brigade), een initiatief vanuit de Topsector Energie voor de bevordering van sociaalwetenschappelijk- en bestuurlijk onderzoek en kennisdeling over de energietransitie. Wetenschappers zijn gekoppeld aan provinciebestuurders.



Respectvol luisteren

'Erg belangrijk bij een ingrijpende omwenteling als de energietransitie is dat overheden en andere betrokken partijen aanvaarden dat je al lerende met elkaar onderweg bent', bepleiten De Vries en Hoppe. 'Steeds opnieuw nadenken, reflecteren en als het nodig is bijsturen. We zien gelukkig dat private en publieke organisaties én burgers dit steeds meer onder de knie krijgen. De overheid moet zich richten op het neerzetten van de kaders van besluitvorming en bereid zijn respectvol naar de burgers te luisteren. Maak de burgers bij de energietransitie naast probleemeigenaar dus ook eigenaar van de oplossing bij de keuze van locaties en verdeling van de klimaatkosten.'

'Diederik Samsom, de leider van de klimaattafel Gebouwde Omgeving bij het Klimaatakkoord, en VVD-fractie leider Klaas Dijkhoff hebben gezegd hoe belangrijk het is voor de versnelling van de energietransitie om met psychologische factoren, met de zachte kanten, rekening te houden. Dit geeft aan, hoewel het soms lastig kan zijn om burgers inspraak te bieden of altijd de adviezen van wetenschappers te volgen, dat onze boodschap over het meenemen van de sociale component bij de energietransitie bij de politiek begint door te dringen en steeds meer draagvlak krijgt.'

Vershil tussen Klimaatakkoord en Energieakkoord

Het Energieakkoord werd in 2013 gesloten door 47 organisaties, waaronder de overheid, werkgevers, de vakbeweging, natuur- en milieuorganisaties, maatschappelijke organisaties en financiële instellingen. In het Energieakkoord is afgesproken in 2020 14 procent en in 2023 16 procent hernieuwbare energie te realiseren. Het akkoord was een initiatief van de SER en moest zorgen voor een inhaalslag van Nederland op het gebied van duurzame energie.

Het Klimaatakkoord is een initiatief van het kabinet. Het bouwt voort op het Energieakkoord, maar is tegelijk ook een nationale uitwerking van het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015. Daar heeft Nederland samen met 194 andere landen toegezegd te zorgen dat onze planeet in 2050 niet meer dan 2 graden is opgewarmd.

Aan de totstandkoming van het Klimaatakkoord leveren honderd organisaties hun inbreng aan vijf verschillende klimaattafels. Eind 2018 lag er een concept-Klimaatakkoord. Milieuorganisaties en de vakcentrale FNV weigerden hun handtekening onder de afspraken te zetten. Reden: huishoudens en kleinere ondernemers draaien op voor de kosten van het klimaatbeleid, terwijl de industrie, die het meeste vervuult, wordt ontzien. Een CO₂-heffing, waar de milieuorganisaties om gevraagd hadden, ontbreekt in het voorlopige akkoord. Het verlagen van de schadelijke broeikasgasemissies met 49 procent kost volgens het Planbureau voor de Leefomgeving 2 tot 3 miljard euro per jaar.

Auteurs- register

Bayens, Guido, G.I.H.M., drs. MBA
Partner bij Adviesgroep Novius

Bekkers, Victor, V., prof. dr.
Hoogleraar bestuurskunde en decaan, Erasmus School of Social and Behavioral Sciences van de Erasmus Universiteit Rotterdam

Berg, Caspar, C. van den
Hoogleraar Bestuurskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen

Blank, Jos. J.L.T, prof. dr.
Bijzonder hoogleraar CAOP-leerstoel Productiviteit Publieke Sector aan de Erasmus Universiteit en voorzitter stichting Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies (IPSE Studies)

Brinkman, Wilco, W.
Senior adviseur bij het CAOP

Buitelaar, Wout, W.L.
Hoogleraar-fellow bedrijfsorganisatie en arbeidsverhoudingen, Amsterdam Business School/UvA

Dijkstra, Gerrit, G.
Universitair docent, Universiteit Leiden, Faculty Governance and Global Affairs, Instituut Bestuurskunde

Dikker Hupkes, Wessel, W., MA, LL.M.
Als coördinerend beleidsmedewerker bij het ministerie van BZK in 2017 en 2018 betrokken bij de totstandkoming van het Strategisch personeelsbeleid Rijk 2025 en momenteel projectmanager bij de ministeries van EZK en LNV

Duin, Patrick, P. van der, dr.
Directeur van Stichting Toekomstbeeld der Techniek

Fermin, Bruno, B.M.F., drs.
Projectleider SBCM

Gaspersz, Jeff, J., prof. dr.
Hoogleraar innovatie, Nyenrode Business Universiteit

Hazelzet, Astrid, A.M., drs.
Senior onderzoeker, TNO

Heezik, Alex, A. van
Senior onderzoeker IPSE Studies

Hendriks, Corina, C.
Senior onderzoeker bij het CAOP

Hento, Ilse, I., drs.
Senior kennisadviseur, UWV

Homburg, Vincent, V.M.F., dr.
Associate professor in Public Administration, Erasmus Universiteit Rotterdam
(Erasmus School of Social and Behavioral Sciences, Department of Public
Administration and Sociology)

Hoonte, Marjolein. M. ten, mr.
Directeur Arbeidsmarkt en MVO Randstad Groep Nederland



Horszen, Cora, C. van, drs.
Senior kennisadviseur bij UWV

Koeman, Niels, N.S.J., prof. mr.
Lid van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur

Koster, Ferry, F.
Associate Professor, Afdeling Bestuurskunde en Sociologie, Erasmus
Universiteit Rotterdam

Kusiak, Loek, L.
Journalist, Kusiak Journalistiek en Tekst

Lodder, Paul, P., MSc
Promovendus bij Tilburg University

Looze, Michel, M.P. de, prof. dr.
Senior project manager TNO en bijzonder hoogleraar ergonomie van productie en
productieketens VU

Maarl, Susanne, S. van der, MA, MSc
Senior beleidsmedewerker datagedreven personeelsbeleid bij het ministerie van BZK en droeg in die hoedanigheid bij aan de evidence based herijking van het strategisch personeelsbeleid

Meer, Frits, F.M., van der, prof. dr.
Bijzonder hoogleraar Leerstoel Comparative public sector en civil service reform Comparative public, Universiteit Leiden

Meer, Marc, M. van der, prof. dr.
Bijzonder hoogleraar 'Onderwijsarbeidsmarkt' bij Tilburg Law School van Tilburg University en het CAOP in Den Haag

Oeij, Peter, P.R.A., dr.
Senior onderzoeker, TNO

Oosteren, Carine, C.G.M. van, drs.
Senior beleidsmedewerker bij de SER

Pomp, Marloes, M.
Hoofd Internationale Strategie en Samenwerkingsverbanden, Nederlandse Blockchain Coalitie

Pot, Frank, F.D., prof. dr.
Emeritus hoogleraar Sociale Innovatie aan de Radboud Universiteit Nijmegen

Preenen, Paul, T.Y.P., dr.
Senior onderzoeker, TNO

Regeer, Barbara, B., dr.
Associate Professor, VU Athena Instituut

Steenhoven, Yvonne, Y. van der

Steijn, Bram, A.J., prof. dr.
Hoogleraar HRM in de publieke sector, Departement Bestuurskunde en Sociologie, Erasmus Universiteit Rotterdam

Stolk, Roeland, R.
Managing director Openbaar bestuur, samenwerking en digitale transformatie bij Berenschot

Strijp, Paul, A.G.P., drs. MPA
Adviseur nieuwe technologie en data/organisatiestrategie bij de provincie
Noord-Holland

Torre, Wouter, W. van der, Msc.
Onderzoeker / adviseur, TNO

Uijlenbroek, Jaap, J.J.M., prof. dr.
Bijzonder hoogleraar Albeda Leerstoel, Universiteit Leiden

Wal, Zeger, Z. van der, prof. dr.
Bijzonder hoogleraar Ien Dales Leerstoel, Campus Den Haag

Wielenga, Douwe, W. ir.
Projectleider bij de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur

Geïnterviewden

Harbers, Hans, J.A., dr.
Docent filosofie, wetenschap, technologie en samenleving aan de
Rijksuniversiteit Groningen

Hoppe, Thomas, B.
Bestuurskundige. TU Delft het platform voor Sociale Innovatie en Energie

Manshanden, Niko, N.
Beleidsadviseur medezeggenschap en functiewaardering bij de FNV en lid van de
Commissie Bevordering Medezeggenschap (CBM) van de Sociaal-Economische
Raad (SER)

Vries, Gerdien, G. de
Gedragswetenschapper/psycholoog. TU Delft het platform voor Sociale Innovatie
en Energie

Interviewer

Kusiak, Loek, L.
Journalist, Kusiak Journalistiek en Tekst

Colofon

ISBN 978-94-90171-22-3

Coördinatie: **Loes Hodemaekers** (CAOP)

Eindredactie: **Paul Kattestaart** (Het Nederlands Tekstbureau)

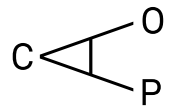
Vormgeving: **Paul Pleijs** (CAOP)

Fotografie: **Hush Naidoo** (Unsplash), **Elien Dumon** (Unsplash),
Iurii Kazakov (Shutterstock) en **Sensire** (archief)

Druk: G3M

© 2019 CAOP

Overheid en technologische en sociale innovatie



Ambtenaren en overheidsmanagers in de 21^{ste} eeuw moeten kunnen omgaan met vernieuwing en verandering, zo blijkt uit onderzoek. Ook wordt verwacht dat zij interne en externe innovatiedruk kunnen weerstaan. Daarnaast speelt sociale en technologische innovatie een belangrijke rol bij mogelijke integriteitskwesaties, bijvoorbeeld door het gebruik van nieuwe media en de toenemende horizontalisering van bestuur en beleid. Al met al ziet het openbaar bestuur zich voor dilemma's en spanningen gesteld, waarbij het dagelijks complexe afwegingen moet maken tussen waarden, belangen en soms uiteenlopende stakeholders – van bezorgde burgers tot techbedrijven.

In **STAD 2019** schetsen verschillende auteurs vanuit uiteenlopende perspectieven een genuanceerd beeld van de stand van zaken. Samen geven zij een rijk en samenhangend inzicht in de effecten van technologie op het openbaar bestuur en hoe deze effecten het beste zijn te beïnvloeden.

