

EINDELIJK GAAT HET LICHT AAN. HET BELANG VAN ONTWERPEND EN PUBLIEK ONDERZOEK

DOOR MARLEEN STIKKER, OPRICHTER EN DIRECTEUR WAAG

‘Alexa, licht aan.’ In vele huiskamers over de wereld voltrekt zich dagelijks een wonder: een wereldomspannend datanetwerk van satellieten en glasvezelkabels wordt geactiveerd door een klein zwart doosje dat luistert naar de naam Alexa. Ze kan pizza’s bestellen, muziek afspelen, op het internet zoeken, en veel meer. En ze kan dus het licht aan doen. Zo wordt ons de wandeling naar de schakelaar aan de muur bespaard. Afgezien van enkele strubbelingen – Alexa is niet altijd even accuraat – is dit het summum van innovatie: de samenkomst van alle relevante ICT-technologieën van deze tijd in een eenvoudig te gebruiken consumentenartikel.

Op de tentoonstelling *Artificially Intelligent Display*, in het Victoria and Albert Museum in Londen, zag ik een minutieuze datavisualisatie van de anatomie achter de kunstmatige intelligentie van Alexa. *Anatomy of AI* van Kate Crawford en Vladan Joler toont de wereld achter dat zwarte doosje. Het laat zien welke grondstoffen nodig zijn om de gadget te maken, welke lonen betaald worden, welke servers, zelflerende systemen en energievoorzieningen er nodig zijn en wat er gebeurt tegen de tijd dat een met pensioen gestuurde Alexa op de vuilnishoop terecht komt.

Alexa laat het dilemma zien van technologische innovatie. We hebben enorm krachtige technologieën in handen, maar zijn die het antwoord op de vraagstukken waar de mensheid en de planeet nu voor staan? In 2025 zullen miljarden van dit type ‘Internet-of-Things-apparaten’ verantwoordelijk zijn voor 20% van

de wereldwijde energievraag (Climate Home News). In plaats van deel te zijn van de oplossing voor de klimaatcrisis, draagt de internetindustrie in grote mate bij aan het probleem. Daarbij komt: hoe gemakkelijk kunnen we ons voelen met een altijd meeluisterend apparaat in onze huiskamer? We zetten uit vrije wil af luisterapparatuur in onze huiskamer zonder enige besef van wie er meeluistert en wat de consequenties daarvan kunnen zijn.

Er bestaat dus een grote discrepantie tussen het plezier waarmee mensen met de nieuwe mogelijkheden spelen en de retoriek waarmee nieuwe technologie wordt gebracht als de oplossing voor alle wereldproblemen, en de footprint die technologie heeft op de aarde in termen van grondstoffen, energie, arbeid en democratie.

Alles kan, maar niet alles hoeft. Dat is het inzicht dat langzamerhand in de samenleving groeit. Het idee dat innovatie intrinsiek tot een betere wereld leidt begint barsten te krijgen, niet in de laatste plaats omdat macht en kapitaal bij een aantal grote techgiganten is geaccumuleerd, waardoor Europa buiten spel dreigt te raken.

Maar het lijkt er op dat Europa wakker is geworden. Waar het eerst probeerde het innovatiemodel van Silicon Valley na te bootsen (een plek waar, onder het motto ‘move fast and break things’, disruptie wordt gepredikt als hoogste goed), formuleert de EU nu een eigen koers. In 2018 is met de GDPR-wetgeving een grote stap gezet in het begrenzen van de disruptieve effecten van datagedreven businessmodellen. Giovanni Buttarelli, de *European Data Protection Supervisor*, noemt het een “a new rule book.” Het contrast met Silicon Valley kan niet helderder zijn. Zo is de titel van een sessie tijdens de European privacyconferentie

dit jaar 'Move slow and fix things', en Butarelli's openingsspeech heette 'Choose Humanity: Putting Dignity back into Digital'. *Humanity, dignity*: mooie waarden, maar hoe gaan we ze richtingbepalend maken?

Een ontwikkeling die in belangrijke mate bijdraagt aan de verandering van het speelveld is de wens om te komen tot missiegedreven onderzoeks- en innovatiebeleid. Mariana Mazzucato legt in haar rapport 'Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union' de nadruk op *public engagement*. Omvangrijke publieke betrokkenheid verhoogt de kans om de kortlopende politieke cycli te overleven. "Meaningful public participation in the selection process of missions is a prerequisite," schrijft ze, "followed by public inclusion in the implementation." Onderzoek en innovatie worden daarmee een inclusieve verantwoordelijkheid en publieke participatie een vereiste. Die kan

BIOGRAFIE:

Marleen Stikker (1962) ontwikkelde in 1993 de eerste gratis toegangspoort en virtuele gemeenschap op het internet (De Digitale Stad). In 1994 startte zij Waag, onderzoeksinstituut voor creatieve technologie en sociale innovatie. Stikker is actief betrokken bij de Open Design en Creative Commons-beweging en gelooft dat de samenleving open technologieën nodig heeft om maatschappelijke uitdagingen aan te gaan. Zij is lid van de Europese Horizon 2020 'High-level Expert Group for SRIA on Innovating Cities' en van de Netherlands Academy of Technology and Innovation (AcTI).



variëren van het aandragen en selecteren van missies tot een rol in de implementatie.

De vraag naar publieke betrokkenheid bij innovatie is groot. Ook in Nederland. In een wereld van toenemende complexiteit groeit het besef dat sociale, economische, technologische en culturele processen niet los van elkaar te zien zijn. Waar zij in de context van onderzoek en innovatie voorheen separate domeinen waren, worden zij in de praktijk steeds vaker gecombineerd in interdisciplinaire projecten. De kracht van interdisciplinaire benaderingen van onze 'wicked problems' schuilt erin, dat deze een grotere diversiteit van perspectieven en praktijken toelaten, waardoor het vermogen om te komen tot creatieve oplossingen toeneemt. Voorbeelden van interdisciplinair onderzoek en innovatie zijn citizen science programma's, living labs, co-creatie, samenwerking tussen kunst en wetenschap, DIY-makercultuur, policy labs, design thinking. Ze hebben gemeen dat er een publieke context is met een grote betrokkenheid van burgers en maatschappelijke partners.

Een overkoepelende naam voor dit type onderzoek is *public research*. Publiek onderzoek is een aanvulling op academisch en industrieel onderzoek. Waar academisch onderzoek zijn legitimering vindt in waarheidsvinding en industrieel onderzoek prioriteit legt bij marktpotentie, heeft publiek onderzoek tot doel het samen betekenis geven aan de samenleving.

Het creatieve en adaptieve vermogen van burgers en organisaties staat daarbij centraal. De opgave is om de onderzoeks- en innovatie-instrumenten zodanig te hervormen dat er ruimte geboden wordt aan publiek onderzoek. Niet als disseminatie, vraagarticulatie of valorisatie, maar als intrinsiek onderdeel van de onderzoekpraktijk zelf. Willen we een toekomst creëren waarin we zelf ook nog willen leven, dan is het zaak om het innovatiepotentieel in de samenleving te activeren. Ontwerpde en culturele onderzoekspraktijken bieden bij uitstek een basis voor participatie, het verkennen

van mogelijkheden en het bevragen van de wenselijkheid. Het heeft het unieke vermogen om te kunnen verbeelden, te verbinden en om mensen een stem te geven.

In de Nederlandse wateren voer recent een schip met een internationaal gezelschap dat zich afzonderde om zich te buigen over een belangrijke missie: hoe het internet te repareren? Wat zijn de publieke en ethische waarden in technologie, en hoe kunnen we het vertrouwen in digitale technologie herstellen? Het is een urgente missie, met grote maatschappelijke relevantie en een deadline. Een eerste stap is het vormgeven van de *public stack*: een verzameling van open en publieke alternatieven voor software, firmware, operating systems, protocollen, hardware, applicaties en dataopslag. Elk element in de stapeling van technologieën moet opnieuw worden ontworpen worden vanuit principes als *privacy by design* en soevereiniteit van het individu. De *public stack*-missie betreft burgers bij ontwerpend onderzoek en is bij uitstek een proces waarbij *humanity* en *dignity* centraal staan. Het biedt bovendien een grote kans voor Europese bedrijvigheid om een onderscheidende marktpositie in te nemen. Maar willen wij deze missie succesvol volbrengen, dan vergt dat samenwerking, coördinatie, en doorzettingsvermogen.

Al met al staan we niet voor een gemakkelijke opgave. De systemen die we tot nu toe om ons heen hebben gecreëerd zijn op complexe manieren met elkaar verbonden en veelal ondoordringbaar; dat moet anders. We hebben meer mogelijkheidsmensen nodig die, buiten de kaders van het bestaande, naar open en eerlijke oplossingen toedenken en -werken. De Britse wetenschapper Tim Berners-Lee, die het World Wide Web uitvond, is zo'n mogelijkheidsmens. Met zijn nieuwe project, Solid, wil hij het internet decentraliseren. Deze missie moet uitmonden in "true data ownership and improved privacy." Als zo ook alle mogelijkheidsmensen in Europa de handen ineenslaan, kunnen we een nieuw, op publieke waarden gebaseerd,

internet ontwerpen. Dan kan Alexa bij de recycling, en zeggen we voortaan: "Tim, licht uit." Maar waarschijnlijk is het zelfs dan, met het oog op het klimaat, verstandiger om gewoon zelf even naar het lichtknopje te lopen.