

## **KIVI Technologielezing 2023, Jeannine Peek, Boegbeeld Topsector ICT, 11 mei 2023**

### **Inleiding**

Fijn om hier vandaag bij KIVI in Den Haag te mogen zijn.

Toch neem ik u meteen mee op reis. Naar de andere kant van de wereld. En ook nog eens zo'n 30 jaar terug in de tijd. We gaan naar Tokio, Japan, begin jaren 90 van de vorige eeuw. Het internet stond nog in de kinderschoenen. En als je thuis al een personal computer had, zag die eruit als een grote grijsachtige doos.

Ik was net afgestudeerd in de IT, aan de Universiteit Twente. Niet dat ik vooraf veel van IT wist. Los van een spelletje pacman, had ik nauwelijks ervaring met computers. Maar ik was – en ben – gefascineerd door het nieuwe, door innovatie. Daarom koos ik tijdens mijn studie Technische Bedrijfskunde voor de richting Informatie Technologie.

Zo kwam ik terecht bij mijn eerste werkgever KPN Telecom. En mocht ik begin jaren 90 op uitwisseling naar Nippon Telegraph and Telephone Corporation, kortweg NTT, in Japan. Een onderneming die vernieuwing ademde. Er stond bijvoorbeeld een huis van de toekomst. Met een televisie, waarop je zelf kon bepalen wat je wilde kijken. En er lag een telefoon van de toekomst: een vierkant kastje waar je ook foto's mee kon maken. Ik begreep er niets van. Wie zat daar op te wachten? Op tv keek je om acht uur naar het Journaal. En een telefoon was toch om mee te bellen?

Dames en heren,

Intussen weten wij beter. Alleen mensen van boven de 50 kijken nog om acht uur naar het Journaal. Onze kinderen halen daar verveeld hun schouders voor op. Gekluisterd aan hun telefoon. Waarop ze filmpjes kijken, social media bijwerken en appen. Bellen doen ze er zelden mee.

Wat leren we hiervan? Dat digitalisering de wereld in 30 jaar tijd radicaal heeft veranderd. En dat die verandering *as we speak* doorgaat. Maar dan nog veel sneller. Dat is enerzijds mooi. Want digitalisering brengt ons veel. Videoconferentie-software sleepte ons door de lockdowns van de afgelopen jaren heen. Meetsystemen monitoren klimaatverandering of onze gezondheid. Algoritmes kunnen de samenstelling voorspellen van materialen en chemische verbindingen. We optimaliseren en verduurzamen onze bedrijfsprocessen met slimme digitale tools. En social media brengen ons met iedereen in contact. Altijd en overal.

Maar de andere kant is dat we inmiddels compleet afhankelijk zijn van digitalisering. Dat maakt ons ook kwetsbaar. Cybercriminelen kunnen onze systemen plat leggen. Aan de haal gaan met onze privégegevens of bedrijfsdata. Digitalisering kan de ongelijkheid in de samenleving versterken. En hoe weten we nog wat waarheid is en wat nep, nu deepfakes nauwelijks meer van echt te onderscheiden zijn? En chatbots boeken en artikelen kunnen schrijven? Hoe weet u bijvoorbeeld of ik deze lezing heb geschreven of ChatGPT? En is het erg dat u dat niet weet?

Dat brengt mij op mijn hoofdvraag. We zitten midden in een digitale transitie. Laten we die transitie over ons heen komen, of leiden we die in goede banen? Met andere woorden: nemen we de digitale transitie wel serieus genoeg? Ik verklap u al een deel van het antwoord. Ik vind dat we de digitale transitie níet serieus genoeg nemen. Ik leg u eerst uit waarom ik dat vind. Vervolgens kijk ik preciezer met u wat de kansen en de bedreigingen van de digitale transitie zijn. En hoe we ervoor kunnen zorgen dat we digitalisering wél serieus nemen. Tot slot maak ik met u nog een uitstapje naar de toekomst. Maar dat ziet u tegen die tijd wel...

### **Waarom nemen we digitalisering niet serieus genoeg?**

Eerste punt: waarom vind ik dat wij digitalisering niet serieus genoeg nemen? Laat ik positief beginnen. Zoals ik al zei, ben ik van jongs af aan gegrepen door het nieuwe, het onbekende. Ik ben er dan ook trots op, dat ik door de jaren heen bij diverse mooie bedrijven heb mogen werken aan innovatie. Aan veranderingen die goed zijn voor het bedrijf én voor de samenleving. Als boegbeeld van Topsector ICT heb ik een bevoorrechte positie, in een sector die midden in een groot aantal maatschappelijke uitdagingen staat. En daar, via digitalisering, een verbindende rol in kan spelen. Als relaties van KIVI zult u Topsector ICT ongetwijfeld goed kennen. Maar voor de enkeling die onverhoopt niet precies weet wat wij doen, vat ik het kort samen.

Tijdens de wereldwijde financiële crisis tussen 2008 en 2011 stond de economie er ook in ons land slecht voor. De overheid bezuinigde, bedrijven stelden investeringen uit. Veel innovatie kwam stil te liggen. Het Rijk heeft toen de topsectoren opgericht om die innovatie en investeringen weer op gang te brengen. Via samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen.

Anno 2023 zijn er 10 topsectoren: gebieden waarin Nederlandse bedrijven en onderzoekscentra wereldwijd uitblinken. Van agri & food, creatieve industrie en energie tot logistiek, tuinbouw en ICT. Alle sectoren werken aan missies op vier maatschappelijke terreinen: energievoorziening, landbouw, gezondheidszorg en veiligheid. Door in de topsectoren samen kansen op deze terreinen te benutten,

werken we aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. En zorgen we tegelijkertijd dat ons bedrijfsleven internationaal concurrerend blijft en tot de top kan blijven behoren. Win-win dus.

Topsector ICT is een licht vreemde eend in deze bijt. Want als ICT zijn we een sector op zich, maar we snijden vooral ook dwars door alle sectoren heen. Geen enkele sector of maatschappelijke uitdaging kan immers nog zonder ICT. Samen met andere partijen zoeken we naar baanbrekende innovaties om maatschappelijke oplossingen te ontwikkelen. Dat doen we onder andere rond sleuteltechnologieën: digitale innovaties met grote impact. Zoals Artificial Intelligence, Big Data en Blockchain. Of cybersecurity en een toekomstbestendige ICT-infrastructuur.

Excuses voor deze opsomming. Die is eigenlijk te saai voor een lezing. Maar ik wilde u toch een beeld geven van waar wij voor staan. Omdat ik daarmee ook kan laten zien waar voor mij de schoen een beetje wringt. We zien digitalisering vooral als middel om dwars door sectoren heen ontwikkelingen en transities mogelijk te maken. Zoals Topsector ICT dat doet. En dat doen we goed, want Nederland is een van de meest gedigitaliseerde landen ter wereld. Onze uitgangspositie is dus uitstekend. Maar we behandelen digitale innovatie te weinig als transitie op zích. Dat is de eerste reden waarom ik vind dat we digitalisering niet serieus genoeg nemen. Want daardoor dendert die transitie over ons heen, zónder dat we die sturen of in goede banen leiden.

De tweede reden ligt in het overheidsbeleid rond digitalisering. We hebben in dit kabinet voor het eerst een staatssecretaris Digitalisering. Vierendertig jaar nadat de eerste internetverbinding in ons land werd gemaakt, merkte [de Volkskrant](#) een beetje schamper op bij haar aantreden. Je kunt je ook afvragen of het niet een minister had moeten zijn. Maar laten we het positief benaderen. Tot het aantreden van dit kabinet was digitalisering ondergebracht bij verschillende bewindspersonen. Eén regisserend staatssecretaris is een goede eerste stap om iets aan die versnippering te doen. De staatssecretaris, Alexandra van Huffelen, zegt het zelf als volgt op de website van de Rijksoverheid: *“Het is de hoogste tijd dat we als kabinet regie pakken op digitalisering.”*

Dat is een loffelijk streven. Maar delen van het beleid op het gebied van digitalisering blijven ondergebracht bij andere departementen, zoals Economische Zaken en Klimaat en Justitie en Veiligheid. De staatssecretaris Digitalisering valt zelf onder het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Digitalisering is dus niet exclusief belegd bij één bewindspersoon. Dat kan wellicht ook niet, vanwege het doorsnijdende en alomvattende karakter van ICT. Maar het bemoeilijkt een geïntegreerde aanpak. De diverse departementen werken ieder vanuit hun eigen invalshoeken, bijvoorbeeld een economische of een juridische. Daardoor maken ze soms nog te

weinig gebruik van elkaars expertise en mogelijkheden. Ook daarmee nemen we mijns inziens digitalisering niet serieus genoeg als opzichzelfstaande transitie.

De derde reden waarom ik dat vind, is het feit dat er in ons land te weinig geld gaat naar digitalisering. De EU stelt al 20 jaar als doel dat de lidstaten 3% van het bruto binnenlands product investeren in onderzoek en ontwikkeling. Nederland schommelt al decennialang onder de 2,5%. Met het Nationaal Groeifonds investeert het kabinet tussen 2021 en 2025 20 miljard euro in projecten die zorgen voor economische groei voor de lange termijn. Dat is een goede zaak. Maar dit borgt niet de investeringen op de lange termijn. In een [recente prognose](#) van het Rathenau Instituut van de overheidsbestedingen aan Research & Development, zien we, dankzij het Nationaal Groeifonds, een opwaartse trend tot en met 2024. Daarna nemen de overheidsbestedingen weer af. Als je digitalisering écht serieus neemt, zijn structurele investeringen in onderzoek en ontwikkeling nodig van rond die 3% van het bbp. Dat is de basis om wereldwijd en in Europa een leidende en concurrerende kenniseconomie te kunnen blijven. Daarnaast zou er ook budget moeten zijn om digitalisering als transitie mogelijk te maken, net als bij de energietransitie.

En dan nog een vierde punt. We zijn in hoog tempo bezig de digitale wereld van de toekomst te ontwerpen. Daar komen allerlei ethische vragen bij kijken. Denk alleen maar aan de Toeslagenaffaire, waarbij algoritmes leidden tot discriminatie en schending van privacy. We zijn ons daar intussen misschien wel van bewust. Maar dat is niet voldoende. Nieuwe technologieën blijven zich ontwikkelen. Dat kunnen wij niet tegenhouden. En dat moeten we ook niet willen. Maar we hebben dan wel een brede ethische benadering nodig, waarin we bijvoorbeeld borgen aan welke maatschappelijke waarden dergelijke ontwikkelingen moeten voldoen. Zo'n benadering is er nog niet. Ook dat laat voor mij zien dat we niet de urgentie voelen om digitalisering als volwassen en opzichzelfstaande transitie te behandelen. We laten ons erdoor sturen, maar we sturen zélf te weinig.

Ten slotte vind ik dat we digitalisering ook niet serieus nemen, omdat er na jaren van lobby nog steeds geen basisopleiding digitale vaardigheden is in het onderwijs. En we leiden nog altijd te weinig ICT'ers op, terwijl er tegelijkertijd een numerus fixus zit op een groot aantal ICT-opleidingen.

Kort samengevat: Nederland digitaliseert snel. Maar we laten dat ons te veel overkomen. We zien digitalisering vooral als doorsnijdende innovatie, en te weinig als opzichzelfstaande transitie. Er is onvoldoende sturing, te weinig geld, en niet genoeg aandacht voor ethische vraagstukken. En we leiden bovendien te weinig ICT'ers op.

## Kansen

Is dat erg? Ja! Enerzijds omdat we de enorme kansen van digitalisering zo onvoldoende benutten. Anderzijds omdat we niet goed genoeg in staat zijn de bedreigingen ervan adequaat het hoofd te bieden.

Allereerst die kansen. Als de organisatie of het bedrijf waarvoor u werkt, was blijven steken bij de fax en de floppydisk, bestond die al lang niet meer en had u hier waarschijnlijk niet gezeten. Bedrijven en economieën moeten innovatief zijn om concurrerend te blijven. Digitale innovatie bespaart kosten, zorgt voor nieuwe producten en diensten. En voor tevredener klanten. Het staat aan de basis van economische groei en duurzame ontwikkeling.

Investeren in digitalisering is dus nodig om concurrerend te blijven. Maar óók om onze autonomie te versterken. De pandemie en de oorlog in Oekraïne hebben in delen van de wereld, waaronder Europa, geleid tot schaarste aan grondstoffen en daarmee samenhangende hoge prijzen van energie en andere producten.

Dat toont pijnlijk aan hoe afhankelijk we zijn van landen in soms instabiele delen van de wereld. En welke onwenselijke gevolgen dat heeft. Niet alleen op het gebied van grondstoffen zijn we afhankelijk. Ook bijna al onze chips komen uit landen buiten de EU. Veel data staat elders in de wereld. Technologie komt uit de Verenigde Staten of China. En de grootste investeringen in digitalisering vinden ook plaats buiten de EU.

Digitalisering kan op verschillende manieren helpen om onze autonomie te versterken. Enerzijds kan het bijdragen aan transparante ketens en daardoor aan een circulaire economie. Als je weet waar onderdelen en grondstoffen zich bevinden in die ketens, kun je ze beter achterhalen en recyclen. Hoe meer gedetailleerde data, hoe makkelijker je materialen en grondstoffen kunt hergebruiken. En hoe minder afhankelijk je dus wordt van andere landen.

Anderzijds kan investeren in digitalisering eraan bijdragen dat we op delen van productieketens onmisbaar zijn. Als we als Nederland, of als EU, op bepaalde hightechproducten een strategische positie hebben, draagt dat bij aan onze autonomie en onafhankelijkheid. Daar zijn jarenlange investeringen voor nodig. Zo vechten China en de Verenigde Staten nu om de geavanceerde chipmachines van ASML. Terwijl het in 2008 zo slecht ging met het bedrijf, dat met behulp van uitkeringsinstantie UWV voorkomen moest worden dat te veel personeel ontslagen werd. Het huidige succes is het product van jarenlange strategische investeringen in het ecosysteem rond Eindhoven. Door Philips, door de regionale ontwikkelingsmaatschappij en door de overheid. Investeren in het innovatieklimaat, en in innovatieve bedrijven kost wat, maar het loont nog veel meer. Het is nodig om ons op wereldtoneel relevant te houden en te zorgen dat andere landen ook van óns afhankelijk zijn.

Maar investeren in digitalisering is niet alleen nodig om concurrerend te blijven en onze autonomie te versterken. Wereldwijd, in de EU en in Nederland worden wij geconfronteerd met enorme maatschappelijke vraagstukken, die wij alleen kunnen oplossen met vergaande digitalisering. Ik pik er twee van die vraagstukken uit, die ook in het topsectorenbeleid hoog op de agenda staan: gezondheidszorg en energietransitie en verduurzaming. Wat zijn daar de uitdagingen, en welke rol kan digitalisering daarin spelen?

Eerst de gezondheidszorg.

We leven allemaal langer. Dat is goed nieuws. Maar met het ouder worden, nemen vaak ook gezondheidsklachten toe. Lang niet iedereen wordt gezond oud. Gelukkig is de gezondheidszorg in ons land van hoog niveau. Maar gezien de vergrijzing en de personeelstekorten waar de zorg nú al mee kampt, is het wel duidelijk dat we dat hoge niveau op langere termijn niet kunnen garanderen. Nu al werkt 1 op de 6 mensen in de zorg. Als we niks doen, moeten dat er straks 1 op de 4 zijn. Dat is onhoudbaar.

Digitale innovatie kan oplossingen bieden om zorg efficiënter te maken én de kwaliteit te verbeteren. Ik heb, vanaf 2011, bijna 10 jaar gewerkt bij Dell Technologies. In die tijd kwam ik regelmatig op het hoofdkantoor in Austin, Texas. Tijdens een van die bezoeken kregen we een rondleiding in een nabijgelegen ziekenhuis. Het beleid was daar toen al om patiënten zoveel mogelijk thuis te laten revalideren. Zodat ze zo kort mogelijk in het ziekenhuis hoefden te verblijven. Niet vanuit bezuinigingsoverwegingen of vanwege efficiency. Nee, omdat mensen het fijner vinden om weer thuis te zijn. Patiënten kregen daarbij thuis de technologische ondersteuning die ze nodig hadden. Bijvoorbeeld sensoren die in de gaten hielden of en wanneer zij hun medicijnen innamen. Of videoconferencing met hun dokter, wat toen nog erg ongebruikelijk was. Om dat mogelijk te maken was het ziekenhuis zelf ook helemaal gedigitaliseerd.

In Nederland gebeurt dit inmiddels ook steeds meer. Wij hebben daarbij nog wel de neiging om aan robotisering in de zorg bezwaren te zien. We vinden het onmenselijk, of kil. Maar de patiënten destijds in Austin waar zeer gelukkig met de hen geboden mogelijkheden. Ook onderzoek laat zien dat mensen zich beter voelen als zij thuis revalideren. En dat zij daardoor sneller herstellen. Digitale monitoring maakt dit in veel situaties na een operatie mogelijk. Ouderen kunnen hierdoor in het algemeen langer thuis blijven wonen. Bovendien neemt inzet van medische technologie zorgverleners taken uit handen. Zij hebben dan juist meer tijd voor hun patiënten. En het kan een antwoord zijn op de toenemende vraag naar zorgpersoneel.

Steeds meer ziekenhuizen en zorgverleners in Nederland maken gebruik van de mogelijkheden van e-health. Neem bijvoorbeeld The Box van het Leids Universitair Medisch Centrum. Dat is een pakket

met verschillende apparaten voor het uitvoeren van thuismetingen. Patiënten kunnen thuis hun bloeddruk meten, een hartfilmpje maken of hun behandelend arts spreken via een digitaal spreekuur. Hun gegevens worden via hun smartphone of tablet naar het ziekenhuis gestuurd en via AI geanalyseerd. Patiënten hoeven voor al deze dingen dus niet naar het ziekenhuis. Bovendien zijn metingen frequenter en betrouwbaarder. Daardoor kan sneller worden ingegrepen als er iets aan de hand is.

Digitale innovatie biedt zóveel kansen op betere zorg. Diverse universitaire ziekenhuizen in ons land maken al gebruik van AI om data sneller te verwerken en ziektes beter te herkennen op MRI- of CT-scans. Digitale pillendispensers zorgen dat patiënten op tijd hun medicatie nemen. Sensoren kunnen monitoren of ouderen voldoende bewegen. Mits zorgvuldig en gericht ingezet, kan digitalisering ons helpen onze gezondheidszorg toekomstbestendig te maken en kwalitatief hoogstaand te houden. En zelfs te verbeteren.

Dan energietransitie en verduurzaming.

Het tegengaan van klimaatverandering en het ons tegelijkertijd beschermen tegen de gevolgen ervan, hoort bij de grootste uitdagingen van deze eeuw. Als we niets doen, is onze gezondheidszorg niet houdbaar, zei ik net.

Op het gebied van klimaatverandering geldt dat nog indringender. Als we niets doen, is het leven op aarde niet houdbaar. Ook hier is digitale innovatie onderdeel van de oplossing.

In Parijs en in ons nationale Klimaatakkoord hebben we afgesproken dat we in 2030 55% minder broeikasgassen uitstoten. En dat we dat in 2050 helemaal niet meer doen. Daarom gaat Nederland nu in volle vaart over op energie uit zon en wind. Maar daar is ons bestaande energiesysteem niet op ingericht. Dat is gebaseerd op grote energiecentrales, die de energie volgens een voorspelbaar patroon op de juiste tijd brengen naar de plek waar die nodig is. Energie uit wind en zon is onvoorspelbaar en komt in pieken en dalen. We merken nu al dat ons elektriciteitsnetwerk het tempo van de energietransitie niet kan bijbenen.

Uitbreiden van het net duurt lang, is duur en biedt geen afdoende oplossingen. Daarom moeten we toe naar slimme, digitaal gestuurde systemen, waarin we vraag en aanbod van energie dichter bij elkaar brengen en beter op elkaar afstemmen. Op steeds meer plekken in ons land gebeurt dat al. Bijvoorbeeld op [bedrijventerrein Hessenpoort in Zwolle](#). Daar wordt een Smart Energy Hub ontwikkeld: een slim besturingssysteem dat opwek, opslag en gebruik van duurzame energie op elkaar afstemt. Met behulp daarvan wordt het bedrijventerrein verduurzaamd en het elektriciteitsnet ontlast. Dit soort systemen zijn cruciaal om de energietransitie in ons land te versnellen.



Digitale innovatie biedt ook de mogelijkheid om emissies en uitstoot van schadelijke stoffen realtime te monitoren. Slimme algoritmes kunnen de data die dat oplevert, zodanig verwerken en ordenen, dat gebruikers dat kunnen analyseren en erop kunnen sturen. Pas wanneer je als bedrijf precies weet welke stoffen je wanneer uitstoot, en in welke hoeveelheden, kun je gericht maatregelen nemen om die uitstoot te verminderen en te verduurzamen.

Zo zijn er ook op dit terrein nog veel meer voorbeelden te noemen, waarbij digitale innovatie verduurzaming mogelijk maakt en ons helpt in de strijd tegen klimaatverandering. Waarbij we uiteraard óók moeten zorgen dat we de digitalisering zélf verduurzamen. Bijvoorbeeld door opslag en computers energiezuinig te maken. En grondstoffen te hergebruiken.

### **Bedreigingen**

Deze voorbeelden laten helder zien dat wij digitale innovatie nodig hebben op weg naar een duurzame, veilige en welvarende toekomst. Dat is spannend, want het maakt ons ook kwetsbaar. Onze toekomst kan alleen duurzaam, veilig en welvend zijn, als we ons óók beschermen tegen de bedreigingen van digitalisering. Dat begint ermee dat we ons voldoende bewust zijn van die bedreigingen. En van wat ze kunnen aanrichten.

Bijvoorbeeld voor onze privacy. Ik denk dat u, net als ik, al lang niet meer precies weet welke gegevens over u waar en bij wie bekend zijn. Hoe lang blijft informatie online staan? Hoe ver wordt het verspreid? Door verdergaande digitalisering zullen er miljarden devices online komen. Sensornetwerken zullen steeds meer en intensiever van alles gaan meten. Van de uitstoot van stikstof of fijnstof tot verkeersdoorstroming. Van het gebruik van de ov-chipcard tot hoe vaak een oudere van zijn of haar stoel opstaat. Al die data kunnen ook weer gecombineerd worden. Hoe meer elektronica, hoe meer informatie over onze directe omgeving én over ons kan worden gedeeld. Straks weet je dingen over je buurman die je helemaal niet hóeft te weten. Weet hij dingen over jou die niet relevant zijn. Of komen gegevens in verkeerde handen. Hoe gaan we daarmee om?

En hoe garanderen we onze digitale veiligheid? Virussen kunnen nucleaire installaties in Iran stil leggen. Cyberaanvallen zorgen voor stroomuitval in Oekraïne. Terwijl deze landen over een uitstekende cyberdefensie beschikken. We kunnen ook dichterbij huis blijven. Recent nog kregen honderdduizenden klanten van onder andere de NS bericht over een datalek, waarbij hun persoonsgegevens mogelijk op straat kwamen te liggen. Ieder uur werken mensen zich in de problemen doordat ze phishing mails niet herkennen. Ransomware veroorzaakt jaarlijks voor miljarden euro schade aan bedrijven en instellingen. Cybercriminelen dringen steeds vaker binnen in



de systemen van ziekenhuizen. Hoe alert en voorbereid we ook zijn: dat we digitaal veilig zijn, is een illusie.

Het risico is levensgroot dat de digitale wereld met ons aan de haal gaat, in plaats van andersom. Niet alleen technologische ontwikkeling gaat steeds sneller, dat geldt ook voor de toepassingen. We hebben geen tijd meer om ethische kaders te maken waarbinnen die toepassingen moeten passen. Want op het moment dat ze er zijn, zijn ze alweer achterhaald. We hebben immers niet kunnen voorkomen dat de algoritmes van de Belastingdienst toeslagenouders etnisch profileerden. Artificial Intelligence biedt een schat aan mogelijkheden. Maar hoe zorgen we dat we het eerlijk, rechtvaardig en divers toepassen? Ik ben daar niet gerust op. Zeker waar de nieuwe digitale wereld veelal ontwikkeld wordt door witte, westerse mannen. Nu heb ik echt niks tegen witte mannen, maar gebrek aan diversiteit leidt altijd tot een te eenzijdig perspectief. En brengt nieuwe risico's op discriminatie en ongelijke kansen met zich mee.

Beste mensen,

Met mijn voorbeelden heb ik willen schetsen hoe groot en belangrijk de kansen zijn die digitale innovatie ons biedt. Maar ook hoe omvangrijk en reëel de risico's zijn. Alle reden dus om de digitale transitie serieus te nemen. Serieuzer dan we tot nu toe doen. Wat is daarvoor nodig?

### **Oplossingsrichtingen**

Allereerst pleit ik voor een geïntegreerde aanpak, geleid en gestuurd door de Rijksoverheid. Ik weet het: er is al een [nationale digitaliseringsstrategie](#), die zegt dat bij digitale ontwikkelingen publieke waarden en het perspectief van gebruikers centraal moeten staan. En dat de overheid normerend zal optreden om die publieke waarden te bewaken. Intussen gaat die strategie ook vergezeld van een Werkagenda Waardengedreven Digitaliseren, met concrete doelen en acties. Doelen zijn bijvoorbeeld: 'iedereen kan meedoen in het digitale tijdperk'. En 'iedereen kan de digitale wereld vertrouwen' of 'iedereen heeft regie op het eigen digitale leven'. Dat zijn heel goede doelen, waarvan ik het belang alleen maar kan benadrukken. Maar ik benadruk óók dat die doelen nog lang niet in zicht zijn. En dat om ze te bereiken een concrete, doordachte en geïntegreerde aanpak nodig is. Waarin technologische, juridische, economische en maatschappelijke aspecten vanuit één en hetzelfde perspectief worden bekeken. Versnippering over verschillende departementen is daar niet vruchtbaar voor. Ik roep het kabinet en de staatssecretaris Digitalisering dus op om daar scherp op

te zijn en toe te werken naar nog meer coördinatie en het plaatsen van alle neuzen vanuit de verschillende ministeries in dezelfde richting.

Ten tweede pleit ik voor het ontwikkelen van een ethische benadering, die helpt om bij technologische ontwikkeling de waarden te borgen die we als samenleving belangrijk vinden. Zoals ik al zei: ontwikkelingen en technologische toepassingen gaan zó snel, dat ethische kaders al achterhaald zijn als de inkt ervan droog is. Ik pleit dan ook niet voor een ethische aanpak die bepaalt dat we de ene technologische toepassing wél willen en de andere niet. Veel meer moeten we toe naar een aanpak die technologische ontwikkeling en toepassing begeleidt. Waarin we met elkaar maatschappelijke waarden formuleren die voor ons belangrijk zijn bij toepassing van de betreffende ontwikkeling.

Dat klinkt misschien abstract. Maar neem bijvoorbeeld ChatGPT. Dat roept veel discussie op: het biedt talloze mogelijkheden, maar het baart ook zorgen. Wat als leerlingen op scholen hun werkstukken door ChatGPT laten schrijven? Wat als journalisten hun teksten erdoor laten produceren? Van wie is de content die het programma produceert? Wie krijgt er betaald voor die content of kennis? De discussie lijkt nu zwart-wit: je bent voor of tegen ChatGPT. Maar een dergelijke benadering is niet productief. Want generatieve AI als ChatGPT gaat niet meer weg. Veel vruchtbaarder is het om samen met relevante stakeholders, zoals ontwikkelaars en gebruikers, een dialoog te voeren over hoe je dit soort toepassingen zo goed mogelijk kunt inzetten. Hoe je een kritisch gebruiker ervan kunt zijn. En welke randvoorwaarden we stellen aan de ontwikkeling van nieuwe digitale toepassingen. Daar worden al methoden voor ontworpen. Een voorbeeld daarvan is de Aanpak BegeleidingsEthiek, waarmee je samen met alle betrokkenen kijkt hoe je een toepassing kunt begeleiden bij de invoering ervan in de samenleving. Zodat je recht kunt doen aan gezamenlijk geformuleerde waarden. Op zo'n aanpak kunnen we goed op voortbouwen.

Dan mijn derde punt. Als we de digitale transitie in goede banen willen leiden, moeten we daar ook voldoende budget voor vrijmaken. In de eerste plaats moeten we niet structureel blijven steken ónder de doelstelling die de Europese Unie daar op het gebied van onderzoek en ontwikkeling voor stelt. Nederland is in Europa en wereldwijd koploper als het gaat om digitalisering. We zijn nog altijd een leidende kenniseconomie. Laten we die positie versterken en uitbouwen. Daartoe moet structureel 3% van ons bbp voor R&D toch een haalbare target zijn. Daarnaast zou er ook budget beschikbaar moeten zijn voor het uitvoeren van digitalisering als opzichzelfstaande transitie in onze samenleving. Zoals dat ook gebeurt voor de energietransitie. We kunnen de impact van digitalisering nauwelijks overschatten. Die is minstens even groot en ingrijpend als die van de energietransitie. Daar is dan in mijn ogen navenante aandacht en budget voor nodig.

Ten slotte vraag ik aandacht voor de tekorten aan technisch personeel. Ooit waren we bang dat digitalisering ons werk zou overnemen en banen zou kosten. Nu mogen we blij zijn dat een tomatenplukmachine de kweker werk uit handen neemt, zodat hij zich op andere dingen kan concentreren. Of dat technologie ons kan helpen om al die warmtepompen te gaan installeren die we nodig zullen hebben en waarvoor we de mensen niet hebben. Digitalisering en innovatie biedt oplossingen voor de krapte op de arbeidsmarkt, in de zorg of in het onderwijs. Maar ook in de ICT zijn mensen nodig. Veel mensen. Van de overheidsorganisaties geeft 79% aan te weinig ICT-personeel te hebben. In het bedrijfsleven is dat niet anders. Minister Adriaansens van Economische Zaken en Klimaat zei vorig jaar al dat het kabinet streeft naar één miljoen digitaal geschoolden in 2030, om het tekort aan ICT- en technisch personeel aan te pakken. Dat is nodig. Maar waar moeten al die mensen vandaan komen? Daar ligt een grote opgave voor ons allemaal, bijvoorbeeld richting het onderwijs. Hoe zorgen we ervoor dat die basisopleiding digivaardigheden er komt? Hoe nemen we de belemmeringen weg waardoor we te weinig ICT'ers opleiden? Hoe verbeteren we het imago van techniek en ICT? Te veel denken mensen nog dat dat saai is en voor nerds. En dat het een mannending is. Terwijl wij allemaal weten dat dat niet waar is.

De eerste computerprogrammeertaal werd geschreven door een vrouw: de Amerikaanse wis- en natuurkundige Grace Hopper. De eerste computerbedieners in de vorige eeuw waren ook allemaal vrouw. Waar het misgegaan is, weet ik niet precies. Maar op een gegeven moment rukten de mannen op en zag je weinig vrouwen meer in de ICT. Dat is heel jammer en moet veranderen. In mijn eigen bedrijf ben ik steeds bezig om meer vrouwen te interesseren voor ICT. Niet alleen vanwege al die vacatures die vervuld moeten worden. Maar ook voor de diversiteit die zo belangrijk is bij het ontwerpen van de digitale wereld van de toekomst.

## **Slot**

Tot slot. Dertig jaar geleden liet ik mij in Tokio imponeren door een televisie die het Journaal ook op andere tijden kon uitzenden dan om acht uur. En door een telefoon die foto's kon maken.

Ik neem u tot slot nog even mee op reis naar de toekomst, 30 jaar vooruit. Dan ben ik - ik zeg het maar eerlijk - de 80 gepasseerd. In welke digitale wereld leven wij in 2053? Zal een robot dan de KIVI Technologielezing uitspreken? Zullen onze banen nog bestaan, of zullen die door Artificial

Intelligence zijn overgenomen? Zal technologie onze gezonde levensjaren zodanig kunnen verlengen, dat we dan nog stééds in de bloei van ons leven zijn?

Ik besloot het aan ChatGPT te vragen. Maar daar liep ik toch in de praktijk tegen de grenzen van de technologie aan. *'Predicting the future is always difficult'*, antwoordde de chatbot. *'But it's likely that the digitization of society will continue to accelerate over the next 30 years.'*

Tja. Dat geeft maar weer aan dat technologische ontwikkeling ons veel kan brengen, maar dat we vooral ook zelf moeten blijven nadenken. Net als ChatGPT kan ik de toekomst moeilijk voorspellen. Maar ik kan wél schetsen hoe de ideale digitale wereld er tegen die tijd voor mij uitziet. Ons leven zal in 2053 vervlochten zijn met digitalisering. Maar ik hoop tegelijkertijd dat dat op geen enkele manier meer een issue is. Dat digitale innovatie, gelijkelijk verdeeld over de wereld, het leven van mensen en onze planeet, beter maakt. Dat we de kansen optimaal benutten en de bedreigingen succesvol weten te pareren. Dat we daardoor geen Topsector ICT meer nodig hebben. Laat staan een boegbeeld.

Een illusie? Nee hoor. Die droom kan werkelijkheid worden. Als we de digitale transitie serieus nemen en er met elkaar keihard voor werken om die in goede banen te leiden. Ik vanuit mijn positie bij Topsector ICT en u allen vanuit uw eigen functie en verantwoordelijkheid. Want wat er ook gebeurt in de wereld: samenwerking blijft altijd de sleutel tot succes.

Ik dank KIVI dat ik u vandaag dit verhaal mocht vertellen. En ik dank u allen dat u ernaar wilde luisteren. En nu: aan de slag. Want er is veel werk te doen!