



# SMART PUBLIC SAFETY

LEIDERSCHAP VOOR  
NIEUWE VERBINDINGEN  
IN DE DIGI-SOCIALE WERELD

**LECTORALE REDE**  
**BEN KOKKELER**

# INHOUD

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 MIJN VISIE OP DIGITALISERING IN HET VEILIGHEIDSDOMEIN</b>                                    | <b>4</b>  |
| - Wat zien we gebeuren?                                                                           | 6         |
| - Twee werelden, of toch één digi-sociale wereld?                                                 | 9         |
| - Mijn academische blik vanuit een sociaal-constructivistische benadering                         | 9         |
| - Problematisering van het lectoraatsthema                                                        | 11        |
| - Leiderschap in het digi-sociale veiligheidsdomein                                               | 11        |
| - Veiligheid, technologie en ongelijkheid                                                         | 12        |
| - Mijn uitdaging als lector                                                                       | 12        |
| <b>2 HOE KOMEN WE TOT EEN GOED BEGRIP VAN DIGITALISERING EN VEILIGHEID?</b>                       | <b>14</b> |
| - Grote ontwikkelingen in Nederland waarop het lectoraat Digitalisering en Veiligheid zal inhaken | 14        |
| - Bouwstenen voor een conceptueel model                                                           | 16        |
| - Cluster 1: smart organizations                                                                  | 19        |
| - Cluster 2: smart local governance                                                               | 24        |
| - Cluster 3: smart citizens                                                                       | 28        |
| <b>3 LEIDERSCHAP IN DE DIGI-SOCIALE WERELD</b>                                                    | <b>32</b> |
| - Ontwikkeling van het conceptueel model                                                          | 32        |
| - Praktijkonderzoek in living labs                                                                | 34        |
| - Samen op pad gaan om verantwoord te experimenteren?                                             | 36        |
| <b>4 MIJN PERSOONLIJKE INNOVATIEREIS</b>                                                          | <b>39</b> |
| <b>5 BRONNEN</b>                                                                                  | <b>40</b> |
| <b>6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR</b>                                                                 | <b>42</b> |



# **1 MIJN VISIE OP DIGITALISERING IN HET VEILIGHEIDSDOMEIN**

In tijden van veel en vluchtig nieuws neemt u de tijd om in mijn boekje te bladeren, of misschien zelfs wel te lezen. Ja, het is nog een boekje. En dat voor een lector die zich bezighoudt met digitalisering, hoor ik u plagenderwijs zeggen. Ja, een boekje. Want er verandert inderdaad veel in de wereld die we nu meemaken. Maar, zoals ik later zal betogen, er zijn ook onderliggende dynamieken die slechts langzaam veranderen, of die zelfs maken dat oude waarden weer de overhand krijgen. Dit zijn niet noodzakelijkerwijs 'goede' waarden. Ik ben een optimist waar het de toekomst betreft.

Ik leef graag naar het motto van Antonio Gramsci (Scholten, 1972), ‘het optimisme van de wil’ is zeker mijn deel, maar het verstandelijke kritische oog ook. Ik maak sinds een jaar of veertig deel uit van een internationale beweging van kritische maatschappijwetenschappers die met bijzondere aandacht kijkt naar de interactie tussen technologie en samenleving. Ik werd op jonge leeftijd gegrepen door de sterrenkunde, de wijze waarop de mens in de loop der eeuwen methoden en instrumenten heeft ontwikkeld om te doorgronden waar we staan in de kosmos. Niet lang daarna werd ik via vriendschap in de wereld van de ontwikkelingssamenleving getrokken, de tijd van Schumacher (1973), *small is beautiful, think global, act local*, de zoektocht naar maatschappelijk passende technologische ontwikkeling, **aangepaste technologie** en -later samengebracht in mijn proefschrift- **science en technology studies**, waarin methoden als **constructive technology assessment (cTA)** centraal staan. In een korte biopic aan het eind van dit verhaal maak ik u graag deelgenoot van mijn persoonlijke innovatieis.

Deze reis verklaart ook hoe ik mij verhoud tot de optimisten die allerwegen roepen dat de samenleving ‘kantelt’. Ja, zeker, er kantelt veel, maar ten koste van wie en in welke richting? Waar het mijn leeropdracht als lector is meer begrip te ontwikkelen voor de impact van digitalisering in het veiligheidsdomein, plaats ik stevige kanttekeningen bij dit soort optimisme. Er zijn vele maatschappelijke en veiligheidsrisico’s in relatie tot nieuwe technologie. Wat mij betreft zijn nieuwe vormen van leiderschap noodzakelijk: verbonden leiderschap, gespreid leiderschap, nieuwe vormen van samenwerking tussen professionals, burgers en ondernemers die leidinggevende rollen oppakken in de maatschappelijke innovatie. Om risico’s in het oog te houden en kansen voor allen te vergroten.

Kortom, ik wil jonge mensen die wij bij Avans Hogeschool begeleiden, goed toerusten op weg naar hun leidinggevende rol in een veerkrachtige samenleving. Op een samenleving waarin technologie, waaronder digitale technologie, een steeds grotere rol gaat spelen, ten goede en ten kwade.

Ben Kokkeler

## WAT ZIEN WE GEBEUREN?

Het zal u net zo vergaan als mij: er lijkt erg veel te gebeuren. Ik doel dan op het vrijwel dagelijkse nieuws over ‘digitalisering’. Over een Amerikaanse president die een nieuwe werkelijkheid schept, door miljoenen volgers via Twitter mee te nemen in zijn wantrouwen tegenover de wereld. Door berichten over hightechgroepen die ingehuurd door democratische politieke partijen online de reputaties beschadigen van mensen in publieke functies. Om niet te spreken over de – momenteel bijna wekelijkse – berichten over wereldwijde cyberaanvallen op bedrijven, maar ook op ziekenhuizen en andere vitale delen van onze open samenleving. Tegelijkertijd kent ieder van ons wel een burgerinitiatief dat zonder internet niet zou kunnen bestaan. Variërend van groepen die strijden voor democratisering in Amerika en daarbij internet zeer actief inzetten (senator Bernie Sanders en the progressive coders), of internationale communities die zich richten op fact checking (zoals de nationale Piratenpartijen, en CORRECTIV-Recherchen für die Gesellschaft).

Wat we niet zien gebeuren, wat minder onze aandacht trekt, is echter niet minder belangrijk. Ik ben verbonden aan het Expertisecentrum Veiligheid van Avans Hogeschool. Wij kijken naar onderstromen, naar de wijze waarop burgers en ondernemers – ook door digitalisering – verleid worden tot corruptie, illegaliteit of zelfs ondermijning van de publieke zaak. Bepaald geen nieuwe fenomenen, maar voor mij als observant met een optimistische maar kritische blik op maatschappelijke innovaties, wel een aansporing om extra goed te kijken naar wat de onderliggende dynamieken zijn. Ik neem u mee in een aantal observaties.

*Thuis* is niet meer wat het geweest is. Waar onlangs nog half Nederland met tranen in de ogen in weemoed verviel bij het beeld van ‘het touwtje uit de brievenbus’, is ons ‘thuis’ inmiddels via honderden ‘touwtjes’ verbonden met de buitenwereld. We beschikken pas twintig jaar over internet en pas tien jaar over smartphones. Maar realiseert u zich wel dat uw ‘thuis’ inmiddels volledig verbonden is met allerlei wereldwijde platforms? Zien we dit als een fundamentele verandering? Heeft het impact op de wijze waarop we ‘thuis’ leven, onze leefruimte inrichten en benutten, op ons veiligheidsgevoel en onze daadwerkelijke veiligheid? Dit zijn vragen die ik met mijn lectoraat zal oppakken. Voor professionals in het sociale veiligheidsdomein doemen hier nu al vele praktische en ethische vragen op. Voor kwetsbare burgers zijn het niet zozeer vragen als wel valkuilen. Het is hip dat een commerciële omroep onlangs meisjes opriep om (mannelijke) gamers te gaan coachen en, hoe sympathiek in Nederlandse oren, ‘een centje bij te verdienen’. Maar wie waarschuwt deze meiden, of beter nog, gaat met hen op pad in de digitale wereld, om ze weerbaar te maken tegen the next step, om ook andere ‘diensten’ aan deze mannen te gaan verlenen?

**Werk** is doordeesemd van digitalisering. Wie had tien jaar geleden kunnen denken dat alle bedrijven en maatschappelijke instellingen volledig verbonden zijn? Via internet, zichtbaar voor u als burger in de vorm van websites, digitale loketten en formulieren, al dan niet snel toegankelijk en ‘persoonlijk gemaakt’ via apps. Maar u ziet daarmee meestal het topje van de spreekwoordelijke ijsberg. Het leeuwendeel van de werkprocessen binnen bedrijven en van de rechtstreekse data-uitwisseling tussen organisaties ziet u niet. We spreken hier veelal over de zogenoemde kritische bedrijfsprocessen en de daarmee verbonden vitale ICT-infrastructuur. Systemen en communicatieverbindingen die, als ze door bijvoorbeeld langdurige stroomuitval, virussen of andere ‘aanvallen’ worden getroffen, het maatschappelijk leven – nu nog voor korte tijd – ontwrichten. U kent de voorspellingen van digitale visionairs: we staan slechts aan het begin van de daadwerkelijke digitale transformatie, met alle verwachtingen van dien over de positieve bijdragen van digitalisering aan een betere samenleving. De optimist in mij raakt hierdoor bemoedigd: zeker, zoals zo vaak bij nieuwe technologieën, zijn er vele beloften die waargemaakt zullen worden, zeker waar het gaat om nieuwe vormen van economische organisatie, transparantie en democratie. Veel verwachtingen zijn ook verbonden met de circulaire economie en een ‘groene toekomst’. Mijn kritische oog ziet dat digitalisering voorlopig leidt tot een snel groeiend energieverbruik: cijfers duiden erop dat één zoekactie via een wereldwijde internetzoekmachine net zoveel stroom verbruikt als tien minuten ledlamp gebruik. En ‘het Zuiden’ van de wereld is bezig met een inhaalslag voor wat betreft internetgebruik.

Voor mijn leeropdracht is van groot belang dat digitalisering een grote impact lijkt te hebben op het werken in het veiligheidsdomein<sup>1</sup>. Zowel in het scheppen van nieuwe handelingsmogelijkheden voor professionals, bijvoorbeeld voor onderlinge communicatie en samenwerking in genetwerkte organisaties. Hoge verwachtingen zijn er ook voor wat betreft de toepassingen van big data voor opsporing. In een wereld waarin data-uitwisseling in ketens en netwerken van professionals nog jarenlang een grote uitdaging is, niet technisch maar wel juridisch en qua daadwerkelijk gebruik, is ook de brede toepassing van big data in het veiligheidsdomein in mijn ogen een avontuurlijk pad dat met vele voetangels en klemmen bezaaid is. Desalniettemin zijn de wereldwijde socialmediaplatforms waarop wij allen dagelijks acteren het beste bewijs dat bigdata-toepassingen er al zijn, zich dagelijks aandienen en in toenemende mate ons leven binnendringen, ook in het werkdomein van veiligheidsprofessionals.

---

<sup>1</sup> Het veiligheidsdomein is hier te verstaan in ruime zin, het onderzoek van het Expertisecentrum Veiligheid richt zich op maatschappelijke veiligheid.

*De openbare ruimte*, smart public safety, oftewel de veiligheid in de openbare ruimte met digitale middelen, is de focus van mijn leeropdracht. U heeft hier waarschijnlijk direct duidelijk beelden bij: parken, pleinen, stadions en grote muziekfestivals. Bij winkelstraten en perrons van treinen en busstations wordt het beeld wellicht al wat minder helder. En de hal van een stadskantoor, of de bus en de trein? En maakt u dan in gedachten eens de stap naar de digitale wereld. Rekent u uw Facebookpagina of LinkedIn-profiel tot de openbare ruimte? Waar velen graag een onderscheid maken tussen de systeem- en de leefwereld, zie ik dat er sprake is van twee werelden die in directe verbinding staan met elkaar. In organisaties zijn digitale datasystemen dominant aanwezig: veelal grote datasystemen die al twintig jaar of langer bestaan. Deze systemen bepalen in hoge mate hoe werkprocessen binnen organisaties zijn ingericht en wat de grenzen zijn van deling of uitwisseling van data met andere organisaties. Dergelijke systemen zijn, zeker in het veiligheidsdomein, gericht op stabiliteit, volledigheid, precisie en betrouwbaarheid. Kwaliteiten die voldoen aan de eisen van gesloten organisaties, noodzakelijke voorwaarden voor bijvoorbeeld een stabiele overheid, betrouwbare informatievoorziening van de politie, of correcte afhandeling van uw belastingaangifte inclusief toetsing op illegale of anderszins frauduleuze activiteiten. Functioneel en noodzakelijk dus. Maar mede door de onwrikbaarheid ervan en ook door de budgettaire escalaties rond grote ICT-projecten, zijn dergelijke systemen iconen geworden voor criticasters. Koren op de molen van burgers en professionals die de dominantie van systemen vrezen, zijn de grote verwachtingen rond big data. Ook in het veiligheidsdomein zijn er, mede op basis van eerste pilots, hoge verwachtingen. Interessant is dat big data betrekking heeft op het samenbrengen van data uit enerzijds genoemde (grote) datasystemen bij overheden en anderzijds datasets die beheerd worden door bedrijven, maar vooral ook de snel groeiende hoeveelheid data – vooral beeldmateriaal – die geproduceerd wordt via social media door burgers wereldwijd. Er is op het punt van daadwerkelijk gebruik van big data nog een lange weg te gaan, zeker in het veiligheidsdomein waarin de autonomie en privacy van burgers en ondernemers zwaar weegt. Weet u nog dat we een jaar of wat geleden met z'n allen 'naar de cloud' zouden gaan? Natuurlijk, er is veel gebeurd. Maar waar we nu zien dat de cloud vooral bestaat uit een ontelbaar aantal private clouds, is het mogelijk dat er een groot aantal bigdatastromen gaat ontstaan, die het fundament van big data ter discussie stellen. Vanuit een maatschappelijk veiligheidsperspectief roept dit interessante vragen op.

Feit is dat professionals in het veiligheidsdomein geen eigenaarschap voelen voor grootschalige datasystemen, noch voor iets ongrijpbaars als big data: ze moeten wel data toevoegen, maar halen er voor hun gevoel weinig uit. Het voegt geen betekenis toe, het helpt hen niet de toch al complexe werkelijkheid beter te begrijpen. Ze voelen een afstand tussen deze systemen en wat al snel de leefwereld

genoemd wordt. Een gangbare en schijnbaar betekenisvolle scheiding die ik ter discussie stel.

## **TWEE WERELDEN, OF TOCH ÉÉN DIGI-SOCIALE WERELD?**

Waar ik in mijn leeropdracht kijk naar de impact van digitalisering op het veiligheidsdomein, is mijn vertrekpunt dat er geen sprake is van twee werelden, maar van één digi-sociale wereld. Als onderzoeker vind ik een scheiding in twee werelden niet productief: deze gesimplificeerde tweedeling doet de complexiteit van de werkelijkheid geweld aan. Als partner in praktijkonderzoek met partijen in het veiligheidsdomein vind ik de tweedeling niet praktisch: ze verhoogt de muurtjes tussen mijn en dijn en biedt geen nieuwe verbindingen. De tweedeling draagt daarmee geen handelingsperspectief aan voor professionals die in netwerken met professionals uit andere organisaties moeten samenwerken om complexe maatschappelijke of veiligheidsvraagstukken aan te pakken.

Juist voor professionals in het veiligheidsdomein voor wie het lectoraat Digitalisering en Veiligheid is ingesteld, is er sprake van complexe vraagstukken en veelsoortige mengvormen van digitale en sociale werkelijkheden. Bovendien zijn deze verschijnselen en onderliggende dynamieken ook sterk in beweging. Dit inzicht is niet van hier en nu, ik kan als lector voortbouwen op wetenschappelijke inzichten die in afgelopen decennia in vakgebieden als science en technology studies (STS) en in innovatiewetenschappen zijn verworven. Ik zal hierover verder spreken in navolgende hoofdstukken, waarin ik nader inga op academische noties en modellen die kunnen helpen om de complexiteit van digitalisering en veiligheid te begrijpen.

## **MIJN ACADEMISCHE BLIK VANUIT EEN SOCIAAL-CONSTRUCTIVISTISCHE BENADERING**

De sociaal-constructivistische benadering van technologie in maatschappelijke context laat zien dat technologie sociaal geconstrueerd wordt, en dat in wederkerigheid technologie de maatschappij construeert. Dat is plausibel en aanschouwelijk te maken als je spreekt over 'harde' techniek, over dingen, artefacten die mede structuur geven aan onze leef- en werkomgeving. Als we spreken over een soortgelijke impact van digitalisering, dan schieten goede voorbeelden al snel tekort. Eenieder zal onmiddellijk verwijzen naar, andermaal, harde of als hard ervaren dingen: computers en computersoftware, vooral als 'ze het weer niet doen'. Of naar smartphones, voor de één de lifeline naar nieuwe sociale werelden, voor de ander een steen des aanstoots die juist tot verminderd sociaal gedrag zou leiden. In deze primaire reacties zijn vaak gevoelens of zelfs impliciete aannames rond autonomie, afhankelijkheid of zelfs veiligheid besloten. Er is dus behoefte aan goede voorbeelden, aan goede concepten, maar vooral ook aan goede praktijken, voor wat betreft digitalisering in het veiligheidsdomein. Nieuwe digitale technolo-

gie biedt hierin kansen. Kansen voor maatschappelijke emancipatie, voor het beter betrekken van allerlei groepen en belangen in de samenleving bij hetgeen zij, elk op eigen wijze, als veiligheid ervaren. Kansen voor het versterken van de sociale veerkracht, omdat mensen in de eigen kring van bedrijven en buurten door grotere betrokkenheid en meervoudige verbindingen met digitale technologie krachtiger kunnen bijdragen aan de samenleving. En, de focus van mijn lectoraat, kansen voor het creëren van nieuwe verbanden die de weerbaarheid van professionals verhogen.

Als academisch onderzoeker komen onmiddellijk een aantal min of meer fundamentele vragen op die ik hier orden naar het niveau waarop ze betrekking hebben.

- **Macroniveau**  
Kunnen wij überhaupt construeren met technologie die zich wereldwijd in 'platformen' aan ons ontvouwt? Of moeten we accepteren dat dit middel lange- en langetermijnontwikkelingen betreft, waarvan we pas over enige tijd de daadwerkelijke impact kunnen duiden, en ex post kunnen verklaren hoe de sociale constructie heeft plaatsgevonden?
- **Mesoniveau**  
Wat zijn de sociaal-technologische interacties die zich op regionaal en gemeentelijk niveau aftekenen? Welke nieuwe structuren ontstaan hier in het veiligheidsdomein, inclusief nieuwe verhoudingen en verbanden tussen overheid en burgers?
- **Microniveau**  
Welke nieuwe verbindingen ontstaan er tussen organisaties in het veiligheidsdomein? Welke vormen van leiderschap creëren innovatie- en leerpaden in en tussen deze organisaties om risico's te verminderen en kansen te benutten? Welke rol is hierin weggelegd voor kwetsbare burgers waarop digitalisering in het bijzonder impact zal hebben?

Als academisch onderzoeker zal ik mij kritisch blijven verstaan met de genoemde vragen op macroniveau. In mijn praktijkgerichte opdracht als lector richt ik mij met name op genoemde vragen op meso- en microniveau.

Daarmee komen we bij het centrale thema van mijn lectoraat: digitalisering en veiligheid.

## **PROBLEMATISERING VAN HET LECTORAATSTHEMA**

In het onderzoek dat ik de komende jaren organiseer, staat sociale veiligheid centraal. Daarbij ligt de focus op de professional in het veiligheidsdomein. Professionals die een expliciete taak hebben in het organiseren van uw veiligheid: u denkt

dan onmiddellijk aan de politie, en terecht. Maar denkt u ook aan brandweer- en ambulancepersoneel? Denkt u aan al die professionals die vanuit een privaats beveiligingsbedrijf in de publieke ruimte, op bedrijventerreinen of bijvoorbeeld in voetbalstadions werken? En wat te denken van de vele professionals die in het sociale domein werkzaam zijn, die in toenemende mate preventieve taken hebben? Ik noem u deze voorbeelden, en ik zou er nog veel meer moeten noemen, want digitalisering maakt de grote variatie in beroepen en rollen in de veiligheidssector zichtbaar. Zoals zo vaak het geval is, vinden we het prettig om te simplificeren, ook in de wetenschap. De internationaliserende en snel veranderende wereld is al complex genoeg. En daar zit dan ook meteen een cruciaal aspect van digitalisering: het gaat hier om internationale bewegingen, ze zijn complex en vaak niet in volle omvang zichtbaar. Dat werpt de vraag op of we nog wel kunnen spreken van sociaal construeren met deze nieuwe technologie. Is deze nieuwe technologie nog wel onder deze benadering te vatten? Zijn nieuwe concepten nodig om te begrijpen wat er gebeurt? De bescheidenheid, ingegeven door kennis van de literatuur, gebiedt mij te zeggen: neen, er zijn geen nieuwe concepten nodig. Als we bereid zijn de academische werelden van veiligheid en criminaliteit enerzijds en van technologie en innovatie anderzijds bij elkaar te brengen, dan zijn we in staat ver te komen. Tegelijkertijd is duidelijk dat we hier, inzake digitalisering, spreken over een bijzondere vorm van nieuwe technologie. Dus ja, het is waarschijnlijk wenselijk om bestaande concepten te specificeren, of zelfs een bijdrage te leveren aan de verdere ontwikkeling daarvan. Om te begrijpen wat er gebeurt, maar zeker ook om nieuwe handelingsperspectieven voor professionals te ontwikkelen.

## **LEIDERSCHAP IN HET DIGI-SOCIALE VEILIGHEIDSDOMEIN**

Met de komst van internet en een scala van digitale technologieën en verschijnselen, ontstaat voor het veiligheidsdomein een fundamenteel nieuwe maatschappelijke situatie die aan het leiderschap van professionals in dit domein grote eisen stelt. Het is, om het maar eens confronterend te stellen, alsof iedere burger tot de tanden toe gewapend de sociale arena betreedt. Waarbij de professional in het domein zich gesteund, maar ook geremd, weet door na-ijlende wetgeving en een per definitie na-ijlend instrumentarium. Dit is absoluut geen kritiek op de wetgever of de uitvoerende macht, maar wel een praktisch probleem voor de professionals die wij opleiden. Onverlet het onderkennen van deze problematiek zou ik bijna willen toevoegen: “en gelukkig maar”. Kunt u zich voorstellen dat u nu, in oktober 2017, een lectorale rede bijwoont van een onderzoeker die pleit voor onderzoek naar verdere versterking van veiligheid en de inzet van technologie daartoe, in een open samenleving, terwijl onze overheid bezig zou zijn met het bouwen van een hoogtechnologisch staatsapparaat dat ons 24/7 in het oog houdt? Helaas is dat geen loze gedachte. Er zijn overheden, die zich zonder enige scrupules tot de ‘vrije wereld’ rekenen, die bezig zijn hightechmuren en andere tracking and

tracing structuren op te trekken. Om migranten tegen te houden, heet het dan. Sociaal-constructief gezien, om bevolkingsgroepen te monitoren die onwettig gedrag vertonen. Dan liever een overheid waarop wij kunnen mopperen, een veiligheidsdomein dat technologisch na-ijlt, een open samenleving die inderdaad ook open deuren biedt voor illegaliteit en crimineel gedrag. Laat ik deze ietwat zwaarmoedige bespiegeling met een knipoog afronden: er valt voor een lector veel meer plezier te beleven aan de 'stupidity of organizations' (Ten Bos, 2015), dan aan een geoliede 'brave new world'. Dit academische plezier wordt geïnspireerd door de regelruimtes die ontstaan in de maatschappelijke transformatie die digitalisering veroorzaakt. Regelruimtes waarin leiderschap vereist is om verantwoord te experimenteren en betrokken burgers en professionals voldoende veiligheid en zekerheid te bieden.

## **VEILIGHEID, TECHNOLOGIE EN ONGELIJKHEID**

Internet en digitale datastromen zijn een afspiegeling van de sociale werkelijkheid. Er is geen sprake van gelijke kansen op benutting ervan. Organisaties die macht hebben, of de best georganiseerde netwerken van burgers, pakken de beste kansen. Dit heeft implicaties voor het veiligheidsdomein. Ook in Brabant zien wij dat criminaliteit tot de meest efficiënte en innovatieve 'bedrijfstakken' behoort, mede dankzij optimaal gebruik van digitale technologie (Tops & Tromp, 2017). Tegelijkertijd zien wij hightechstartups met zicht op beloftevolle toepassingen op het gebied van telezorg, smart mobility en smart cities. Sociale innovatie is geen geplande transitie, maar een resultaat van idealisme en strijd tussen belangengroepen. Anders dan veel technologievisionairs willen doen geloven. Ook Richard Florida (2016) is daarop in zijn jongste boek teruggekomen: naar Florida en weer thuis, de wereld is niet plat. Gespreide leiderschapsactiviteiten, zoals ik later uitgebreider zal betogen, moeten in het digi-sociale veiligheidsdomein bijdragen aan nieuwe verbindingen met digitale middelen, resulterend in sociale innovaties die niet alleen smart, maar ook inclusief zijn.

## **MIJN UITDAGING ALS LECTOR**

Daarmee komen we bij mijn eigen uitdaging als lector. Ik sta voor een aantal taken die ik met veel plezier heb opgepakt en in de komende jaren samen met collega's binnen en buiten Avans Hogeschool verder zal uitwerken, waarbij ik een beroep kan doen op een variatie aan vakgebieden.

Allereerst is daar mijn taak als inhoudelijk kwartiermaker. Het thema digitalisering is nog vrij nieuw, voor de betreffende opleidingen van Avans Hogeschool, en goedgevoel ook voor het Nederlandse kennislandschap. Gewaardeerde collega's elders bij hogescholen en universiteiten hebben belangrijke resultaten geboekt waar het gaat om bijvoorbeeld cybercrime en informatiebeveiliging. Hier, bij Avans

Hogeschool, gaat het nadrukkelijk om de kansen en bedreigingen die digitalisering veroorzaakt voor het veiligheidsdomein, in zowel de cyber- als de fysieke wereld en vooral in de verbinding ervan.

Vervolgens is het mijn taak om nieuwe aanpakken voor de beroepspraktijk te ontwikkelen. In eerste instantie door gebruik te maken van bestaande conceptuele modellen uit diverse vakgebieden, zoals science en technology studies (STS) enerzijds en criminologie, publiek- en privaatrecht, sociologie en bestuurskunde anderzijds. De verwachting is dat daarmee op veel actuele vragen van professionals en werkgevers een antwoord kan worden gegeven.

Ten slotte reken ik het tot mijn taak, in samenwerking met collega's binnen Avans Hogeschool en elders, om een bijdrage te leveren aan de verdere ontwikkeling van conceptuele modellen. In het volgende hoofdstuk ga ik in op de wijze waarop ik dit ga doen, inhakend op grote ontwikkelingen in het Nederlandse landschap, en uiteraard in directe wisselwerking met praktijkonderzoek in samenwerking met opleidingen en veldpartners.

## 2 HOE KOMEN WE TOT EEN GOED BEGRIIP VAN DIGITALISERING EN VEILIGHEID?

### GROTE ONTWIKKELINGEN IN NEDERLAND WAAROP HET LECTORAAT DIGITALISERING EN VEILIGHEID ZAL INHAKEN

Voor de verdere ontwikkeling van een conceptueel model dient zich de komende jaren veel aan. Ik noem hier een drietal grotere ontwikkelingen waarop het lectoraat Digitalisering en Veiligheid zal inhaken.

*De decentralisatie van rijksstaken* biedt gemeenten en regio's kansen om maatschappelijke vraagstukken *integraal* aan te pakken. Daaraan wordt dan ook sinds een aantal jaren volop gewerkt. Digitalisering, zeker in de vorm van data-uitwisseling, krijgt daarbij veel aandacht. Tegelijkertijd staat de wereld niet stil: datastromen versnellen, het aantal mobiele devices groeit exponentieel naar aantal en capaciteit, de openbare ruimte raakt volledig doordrongen met digitale devices en datastromen. Voor een goed begrip van de impact voor het veiligheidsdomein, zijn modellen nodig. Om te zien wat de kansen en risico's zijn voor specifieke vormen van digitalisering. Welke samenwerkingsvormen van 'gespreid leidinggeven' onder welke condities in het veiligheidsdomein het beste werken. En welke 'future work skills' professionele leidinggevendenden moeten hebben. Dit heeft zonder meer een grote maatschappelijke urgentie. Het beheersen van risico's van digitalisering en het benutten van de kansen ervan is geen zaak die technologisch te regelen is. In een rijksbreed advies van de betrokken departementen wordt hiervoor dan ook sterk verhoogde aandacht gevraagd van het aankomende kabinet (Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2017).

Naast deze maatschappelijke urgentie van een meer integrale aanpak van de informatievoorziening in het veiligheidsdomein, is er de sterk toenemende aandacht voor *datascientietoepassingen* voor de preventie en bestrijding van cybercrime, en daarmee het vergroten van 'digitale weerbaarheid' van publieke organisaties, mkb'ers en burgers (Ministerie van Veiligheid en Justitie, 2017). Juist in het doen van onderzoek naar toepassingen ligt een opgave die erg goed past bij het hier gepresenteerde programma van het lectoraat Digitalisering en Veiligheid. Op dit punt is het van groot belang dat organisaties en professionals in het veiligheidsdomein op een verantwoorde en veilige manier kunnen experimenteren, testen en nieuwe manieren van datagebruik ontwikkelen. De ontwikkelingen rond cybercrime laten zien dat voortdurende aandacht nodig is (Rathenau Instituut, 2017), niet alleen qua

gebruik van methoden, maar ook in het voortdurend doorontwikkelen of radicaal innoveren ervan. Dit is voor afzonderlijke organisaties vaak een te zware last, bovendien gaat het vaak om complexe uitdagingen die bij de toepassing van een oplossing om samenwerking vragen. Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid sluit hiermee aan op een gezamenlijke aanpak van de provincie Noord-Brabant, een aantal Brabantse gemeenten en de betrokken eenheden van de politie, hetgeen met de recente start van de Jheronimus Academy of Data Science (JADS)<sup>2</sup> ook wetenschappelijk kracht is bijgezet.

En ten slotte is er de ambitie van steden of regio's om zich tot *smart cities* te ontwikkelen. De drijvende factor hierin is meestal het beschikbaar komen van nieuwe sensing technologie die het technisch gezien mogelijk maakt een stad en de stedelijke samenleving beter te organiseren. Interessant voor het veiligheidsdomein is dat hierbij nieuwe concepten worden ontwikkeld die de digitaal ondersteunde samenwerking tussen professionals onderling en met burgers mogelijk maken. Dit daagt uit tot het ontwikkelen van aanpakken en competenties voor professionals in het veiligheidsdomein die gericht zijn op samenwerking in ketens en netwerken met digitale middelen. Een toegevoegde waarde ten opzichte van hiervoor geschetste ontwikkelingen rond datascience, is dat het beschikbaar komen van niet door mensen aangestuurde data centraal komt te staan. Denkt u aan intelligente bushokjes (u wordt gefilmd en anderszins 'uitgelezen' terwijl u wacht), aan het snel toenemende aantal camera's in de openbare ruimte (waaronder burgers die voortdurend met smartphones lopen te filmen), maar ook aan drones, intelligente fietspaden en dergelijke. Een nieuwe fase in de toepassing van nieuwe technologie die met de term 'Internet of Things' wordt aangeduid. Voor het praktijkonderzoek van het lectoraat Digitalisering en Veiligheid en het daarmee verbonden onderwijs is het voordeel dat dit zeer scherpe en rijke vragen oplevert. Inclusief de noodzaak tot reflectie en leren in de praktijk, reflectie in en op samenwerking in netwerken waarin ook 'things' een rol hebben. Leidinggevend en die wij via praktijkonderzoek bijstaan of opleiden, moeten - ook qua ethisch instrumentarium - toegerust worden om hiermee in de praktijk van het veiligheidsdomein verantwoord om te gaan (Boonstra, 2017). Die ambitie vormt een belangrijke bouwsteen in het realiseren van praktijkonderzoek ter vergroting van sociale veiligheid in slimme steden, veelal aangeduid met een term als 'de inclusieve stad'<sup>3</sup>. Gezien het brede multidisciplinaire karakter wordt hiertoe door het Regieorgaan SIA<sup>4</sup> een landelijk lectorenplatform geformeerd. Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid kan daarnaast aansluiten op een veelheid van initiatieven die in Brabant worden ontwikkeld, bijvoorbeeld als het gaat om de veiligheidsaspecten omtrent smart mobility en om 21st century skills.

---

<sup>2</sup> De Jheronimus Academy of Data Science <https://www.jads.nl/>

<sup>3</sup> Zie ook de recente verkenning die het regie-orgaan SIA uitvoerde. Technopolis Group (2016).

<sup>4</sup> Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SIA.

## BOUWSTENEN VOOR EEN CONCEPTUEEL MODEL

De keuze voor het centrale thema ‘nieuwe verbindingen door digitalisering in het veiligheidsdomein’ is ingegeven door het doel van het lectoraat Digitalisering en Veiligheid om het handelingsrepertoire van professionals op dit nieuwe domein te versterken en bij te dragen aan de wetenschappelijke kennisontwikkeling op dit terrein van sociaal-innovatieve technologie.

De focus ligt bij nieuwe verbindingen en afhankelijkheden die ontstaan door nieuwe digitale technologie. Hiermee versterkt het nieuwe lectoraat het kennisprofiel van het Expertisecentrum Veiligheid (EV) op een cruciaal terrein: nieuwe technologieën vormen kansen en bedreigingen voor de weerbaarheid van professionals en hun organisaties in het veiligheidsdomein.

Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid richt zich vooral op de *impact van digitalisering op organisatorische werkverbanden* van professionals of van professionals en burgers. De reden hiervoor is conceptueel: nieuwe digitale technologie manifesteert zich weliswaar als ‘persoonlijk’ via mobiele devices en socialmediasites en -apps, maar de onderliggende digitale infrastructuren, softwareplatformen en datastromen zijn internationaal. De impact van deze internationale technologische ontwikkelingen op onze samenleving is daarom vooral ‘systemisch’. Vertaald naar de doelstellingen van het lectoraat gaat het dan om de impact op sociale veiligheid in de directe leefomgeving en op het veiligheidsdomein als beroepsomgeving. In die systemische veranderingen ontstaan nieuwe verbindingen en afhankelijkheden die een onmiddellijke impact hebben op de beroepsomgeving van professionals in het veiligheidsdomein. Dit biedt nieuwe kansen op effectiever en efficiënter werken in ketens en netwerken van professionals. Ook stelt het nieuwe eisen aan rolvastheid bij samenwerking in netwerken met burgers<sup>5</sup>. Het werken in ketens en netwerken met digitale technologie schept nieuwe afhankelijkheden: van data-uitwisseling in ketens, waardoor standalone werken nauwelijks nog mogelijk is, en van de professionaliteit van burgers die een rol vervullen bij vroegsignalering, preventie of zelfs signalering en opsporing.

Deze samenwerking in ketens en netwerken beperkt zich niet tot de uitvoering van werk, maar opent ook kansen voor nieuwe vormen van besturing. In de bestuurskundige literatuur geïntroduceerd als “resilient political systems” (Bourgon, 2011) en “interactive governance” (Denters, 2016). Digitalisering stelt bestuurders van gemeenten voor nieuwe uitdagingen; organisaties die in hun opdracht in het sociale en veiligheidsdomein werken, maar ook criminele organisaties, worden beter geïnformeerd door uitwisseling van digitale data.

---

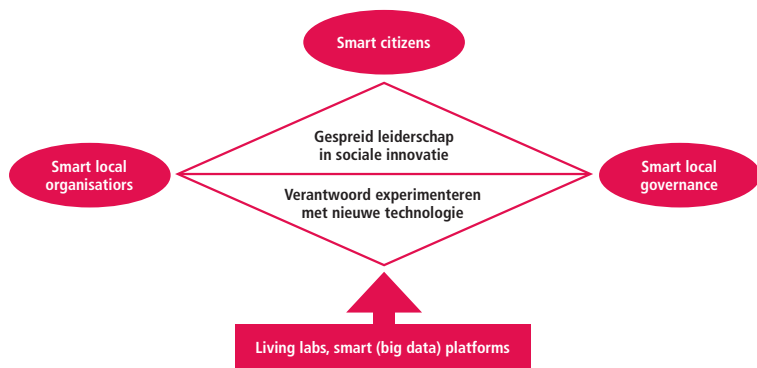
<sup>5</sup> De dimensie ‘tussen burgers onderling’ valt buiten de scope, het lectoraatsprogramma is primair gericht op professionals.

Naast versnelde uitwisseling van data dient zich sinds een aantal jaren een nieuwe technologische shift aan die schuil gaat onder wervende namen als ‘big data’ en ‘block chain’ (Ministerie van Veiligheid en Justitie, 2017). Deze ontwikkelingen zijn conceptueel nog nauwelijks te vatten; duidelijk is al wel, dat ze niet alleen instrumenteel zijn, handig om bestaande processen te verbeteren, maar ook disruptief: de overheid en publieke organisaties hebben bepaald geen alleenrecht op deze innovaties. Bedrijven, maatschappelijke initiatieven en criminele organisaties zullen ze waarschijnlijk veel sneller adopteren.

Ik benader de ontwikkeling van een conceptueel model vanuit de STS-optiek: nieuwe digitale technologie draagt bij aan brede maatschappelijke transformaties die ook in maatschappelijke veiligheid zichtbaar worden. In deze transformaties tekenen zich sociaal-technologische innovaties af die plaatsvinden in **clusters van processen**, zich veelal verdichtend in tijdelijke experimenteerruimten. Deze experimenteerruimten, **protected spaces** in STS-jargon, formeren zich doorgaans in projecten op het gebied van keten- of netwerksamenwerking: hier schuurt het en wringt het. Voor een goed begrip van hetgeen er gebeurt, is onderzoek nodig op diverse niveaus van de samenwerking (strategisch, tactisch en operationeel) met focus op processen.

Het leidinggeven in deze experimenteerruimten kan niet door één professional gedaan worden, doordat verschillende organisatieculturen, een diversiteit aan beroepsethiek en omgang met digitale gegevens en devices bij elkaar komen. En ook omdat het stroomlijnen van processen van elk van de organisaties aan de orde is, in een instabiele technologische context van digitalisering die zich in steeds weer nieuwe vormen lijkt aan te dienen: elk jaar een nieuwe app, om het maar streetwise te zeggen. In wetenschappelijke termen spreken we hier van **emergente technologie** die zich in een interactie van nieuwe technologie en sociale innovaties op niet-lineaire wijze en in grootschalige, niet aanstuurbare clusters en netwerken ontwikkelt (Kokkeler, 2014). Daarom is gezamenlijk leiderschap aan de orde, in vakjargon **distributed leadership**, in het Nederlands “gespreid leiderschap” (Ibid., 2014). Het nieuwe handelingsrepertoire van professionals dat door digitalisering steeds meer verbindingen in ketens en netwerken laat zien, vergt nieuwe vormen van professioneel leiderschap. De opleidingen die het lectoraat Digitalisering en Veiligheid dragen, leiden toekomstige leidinggevendenden op. Leidinggevendenden die bij hun toetreding tot de arbeidsmarkt in 2020 en volgende jaren steeds meer als een verbinder in de digitale en fysieke wereld zullen moeten opereren. Vanuit de theorie zijn voor deze nieuwe vormen van leiderschap in netwerken noties als ‘verbindend’ of ‘gespreid’ leiderschap ontwikkeld. **Gespreid leiderschap** gaat niet alleen over samenwerking tussen bijvoorbeeld leidinggevendenden van diverse teams in een veiligheidsketen, maar ook over de **ambidexterity** ervan: hoe zorg je als netwerk van leidinggevendenden dat de productiviteit van teams hand in hand gaat met

voortdurende (kleine, praktische) innovaties (Ibid., 2014). Innovaties die, zeker in het veiligheidsdomein, verantwoord moeten verlopen met zo min mogelijk risico's en toch bijdragen aan leren en systematisch verbeteren. Tegen deze achtergrond wordt voor de uitwerking en besturing van het onderzoeksprogramma Digitalisering en Veiligheid in de komende jaren het hier gevisualiseerde conceptueel model toegepast.



**Figuur 1** Drie clusters van transformatie - twee conceptuele bouwstenen.

Het model kent drie clusters van processen waar digitale technologie en organisatie op elkaar inwerken, te weten smart organizations, smart local governance, en smart citizens. De clusters zijn conceptueel gekaderd en praktijk georiënteerd: ze zijn herkenbaar voor onze studenten en voor onze partners in het veld. Samen met partners in het veiligheidsdomein wordt vanuit deze clusters gewerkt om tot nieuwe aanpakken te komen via gezamenlijk praktijkonderzoek, in de vorm van het organiseren van proeftuinen met nieuwe technologie.

In de ontwikkeling van een coherent en betekenisvol conceptueel model is de vraag onder welke condities digitalisering een bijdrage levert aan de weerbaarheid van professionals en hun organisaties (smart organizations), aan kwetsbare groepen burgers (smart citizens) en aan gemeenten en andere organisaties die de professional daarin bijstaan (smart local governance). Daartoe stellen wij twee conceptuele bouwstenen centraal: **gespreid leiderschap in sociale innovatie en verantwoord experimenteren met nieuwe technologie**. Deze centrale conceptuele bouwstenen zijn theoretisch georiënteerd.

Alvorens in het volgende hoofdstuk uiteen te zetten hoe ik dit coherente conceptuele model denk te ontwikkelen, bied ik in de komende paragrafen een inkijk in de drie clusters van transformatie.

# CLUSTER 1

## SMART ORGANIZATIONS



**Het eerste cluster is dat van smart organizations, slimme organisaties. Met de term 'organisaties' doelen we op organisaties in het veiligheidsdomein. Politie, brandweer en vele andere professionals die belast zijn met veiligheidstaken binnen bedrijven en openbare instellingen. Ook doelen we op de organisatorische netwerken die ontstaan in het veiligheidsdomein en het wat ruimere sociale veiligheidsdomein. Denk aan de veiligheidshuizen, de veiligheidsregio's, maar ook aan taskforces cybercrime op regionaal niveau of aan sociale wijkteams met een taak op het gebied van sociale veiligheid.**

Vaak worden dit soort verbanden aangeduid als netwerken of als ketensamenwerking. De realiteit gebiedt te zeggen dat het benoemen van ketensamenwerking nog niet betekent dat die samenwerking er dan ook is. Sterker nog, veelal zien we dat het tot stand brengen van ketensamenwerking tussen organisaties veel aandacht vergt, en vaak gepaard gaat met het 'lean' maken van processen. Alleszins begrijpelijk vanuit de noodzaak tot efficiencyverbetering en borging van kwaliteit van werk, processen en data. Een gemiste kans is dan wel, dat het daadwerkelijk vernieuwen van aanpakken en processen om een organisatie adaptiever te maken, ondersneeuwt.

Het vertrekpunt van dit cluster *smart organizations* is dan ook dat er veel in beweging is, dat er allerwege gezocht wordt naar samenwerking in ketens en netwerken in het veiligheidsdomein, maar dat organisaties zelf daarbij niet of slechts zeer langzaam 'smart' worden.

Nu de term 'smart' valt in relatie tot organisaties, vereist dit enige toelichting. De terminologie is sterk in beweging. Waar oorspronkelijk - de Engelstalige naamgeving wijst al in die richting - het vooral ging om gebruik van nieuwe technologie die professionals moest helpen om 'slimmer' te opereren, zien we een toenemende aandacht voor de mogelijkheden van digitalisering in alle functionele domeinen van een bedrijf of maatschappelijke instelling. Ik noem hier kortheids halve: e-marketing, e-dienstverlening, e-loketten, datagestuurde werken en digitale besturing van processen binnen bedrijven. Met de term 'smart' doel ik hier op het in samenhang tussen deze functionele domeinen, de organisatie als geheel sensitief te maken voor innovaties met (open of big) data, adaptief voor data en nieuwe digitale technologie die zich vanuit de context van ketensamenwerking met partners in het veiligheidsdomein aandienen, en weerbaar voor de nieuwe risico's die werken met digitale data en devices met zich mee brengen.

Organisaties in het veiligheidsdomein zijn nog niet smart: data en digitale technologie worden nog maar zeer ten dele ingezet om processen te verbeteren, om te stroomlijnen met andere partners in ketens rond een cliënt, thema of wijk.

Veelal worden hiervoor juridische redenen aangevoerd, met name de beperkingen die de privacywetgeving zou opleggen. Onverlet de noodzaak vanuit wettelijke verplichting zorgvuldig om te gaan met privacyaspecten van gegevens, speelt hier een onderliggend vraagstuk. Veel organisaties kennen geen beleid op goed beheer en gebruik van data, laat staan als er sprake is van delen van data, of zelfs het omgaan met gedeelde verantwoordelijkheden in het goede gebruik ervan. Dit vraagstuk wordt in de komende jaren allengs complexer als er naast de eigen datasets en die van ketenpartners ook data toestromen vanuit bijvoorbeeld belangengroeperingen en burgerinitiatieven. Een belangrijke pushfactor hierbij is de toename van beeldmateriaal: de 'productie' van digitale foto's en korte video's vanaf smartphones groeit exponentieel.

Vanuit organisaties zelf ontstaan eveneens nieuwe digitale informatievragen, doordat steeds meer ingezet wordt op zelfsturende teams, integrale aanpakken en werken in genetwerkte teams met experts van andere organisaties. Alom klinkt de roep naar 'apps', waarmee bedoeld wordt op snel toegankelijke, actuele en op maat gepresenteerde data. Ga er maar aan staan: het maken van een app of dashboard is één ding, het organiseren van betrouwbare en volledige informatiestromen is een heel ander hoofdstuk. Zeker als deze stromen in ketens tussen (afdelingen van) organisaties georganiseerd moeten worden. Dit vraagstuk wordt extra scherp zichtbaar als burgerinitiatieven eisen gaan stellen aan informatielevering van organisaties in het sociale veiligheidsdomein.

**Tegen de hier geschetste achtergrond is de centrale vraag in dit cluster:**

**Wat is de impact van digitalisering in het veiligheidsdomein?  
Impact in de zin van kansen om deze organisaties smart te maken,  
weerbaar voor nieuwe risico's op het gebied van privacy, hacking,  
phishing, datalekken, systeemverstoringen en cybercriminaliteit.**

In overleg met veldpartners komen uitdagende vraagstukken op, waarvan we hier een beknopte indruk geven. Er zijn binnen dit cluster drie uit te werken digitaal sociaal-technologische toepassingen:

- ***Samenwerken*** in ketens en netwerken;
- ***Praktijkleren*** in ketens en netwerken;
- ***Weerbaarheid*** van organisaties.

Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid onderhoudt hiertoe contacten over de volle breedte van het sociale veiligheidsdomein, van politie, brandweer, reclassering, mkb-organisaties en openbaarvervoersorganisaties tot ouderenzorg, jeugd en jeugdzorg en natuurlijk gemeenten en vandaaruit sociale wijkteams.

Voor de toepassing van digitaal/hybride **samenwerken** in ketens en netwerken is veel behoefte aan het verbeteren van het gebruik van data in risico- en incidentmanagement. Zo schep je de voorwaarden voor een meer effectieve inzet van maatregelen en een betere voorspelling en een efficiëntere afhandeling van incidenten.

In het verlengde daarvan zijn er vragen over de wijze waarop een organisatie zijn interne bedrijfsvoering en datastromen moet verbeteren, om smart/adaptief te zijn voor ontwikkelingen op het gebied van digitalisering in het veiligheidsdomein. Dit speelt nadrukkelijk bij organisaties die uit meerdere afdelingen bestaan met zelfstandige taken, zoals gemeenten. Tot dit soort vragen behoort ook de toepassing van beeldcommunicatie in de thuiszorg en in het veiligheidsdomein ('telehoren').

Waar burgerinitiatieven zich in toenemende mate aanbieden als dataleveranciers, komt de vraag op onder welke condities een gemeente zich afhankelijk kan maken van een door burgers beheerd digitaal platform? Op datzelfde platform, of met gebruik van daar verworven data zal de gemeente immers ook weer de switch moeten maken naar 'de controlerende overheid'.

Uiteraard zijn er veel vragen rond de mogelijkheden van en grenzen aan gegevensuitwisseling gezien de veranderende privacywetgeving voor vroegsignalering en opsporing. Concrete uitwerking daarvan zijn allerlei toepassingen rond tracking and tracing, digitale fencing en signalering van ongewenste handelingen van ex-delinquenten via internet.

Een mooi voorbeeld van digitalisering in ketens en netwerken is de ambitie van vervoersbedrijven om, ook met inzet van social media en bigdatatoepassingen, de sociale veiligheid in het openbaar vervoer te vergroten. Hierin is samenwerking van de vervoersbedrijven met reizigers (als dataleveranciers en gebruikers), gemeenten en politie aan de orde.

De noodzaak van digitaal/hybride **praktijkleren** in ketens en netwerken wordt in toenemende mate onderkend. We gaan niet langer alleen naar landelijke studiedagen, maar willen juist zoveel mogelijk leren in het werk, en met collega's van andere organisaties 'in de keten'. Zowel voor publieke organisaties als voor bedrijven, met name het mkb, wordt duidelijk dat veel meer aandacht vereist is voor competenties van medewerkers en leidinggevenden om goed om te gaan met digitale middelen. Niet alleen hands-on, maar ook verantwoord experimenteren en daarvan leren. Oftewel, de ontwikkeling van future work skills, de toekomstige eisen die een netwerksamenleving stelt, ook wel aangeduid met 21st century skills. In deze benadering is het de vraag onder welke condities hybride digitale gaming-

platformen bijdragen aan het smart/adaptief maken van in ketens samenwerkende organisaties in het veiligheidsdomein.

Hierop volgen logischerwijs vraagstukken rond de digitale **weerbaarheid** van organisaties. Het bewustzijn groeit dat ICT, maar ook data en het competent omgaan daarmee, onderdeel zijn van de nationale en regionale vitale infrastructuur. Vragen die opkomen betreffen niet alleen de organisaties in het veiligheidsdomein, maar ook ketens in de zorg, waaronder ziekenhuizen. De uitdaging voor het lectoraat is om modellen - die in de veiligheidskunde zijn ontwikkeld voor duurzame verbetering van organisaties (in netwerken) na incidenten - ook van toepassing te maken voor het vergroten van de digitale weerbaarheid, door beter beheer van datastromen en digitale infrastructuur.

Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid richt zich, evenals de opleidingen Integrale Veiligheidskunde en de Juridische Hogeschool Avans-Fontys, ook nadrukkelijk op het mkb. Het gaat dan bijvoorbeeld om de ontwikkeling van een APK voor cybersecurity en digitale middelen die vooral kleinere mkb'ers helpen. De focus ligt daarbij op het vergroten van de weerbaarheid van mkb'ers in systemisch verband, winkelstraten of bedrijfsterreinen. Deze weerbaarheid kent een aantal kanten. Enerzijds het verstevigen van de positie van ondernemers als ankerpunten in de sociale leefbaarheid van een straat of wijk (het weren van illegale handel en dergelijke). Anderzijds het tegengaan door de politie van illegale mantelbedrijven.

Vanuit dit cluster smart organizations zijn er uiteraard conceptuele en praktische verbindingen met de thema's smart local governance en smart citizens. In de vorm van praktijkprojecten worden deze thema's samen met veldpartners uitgewerkt.

# CLUSTER 2

## SMART LOCAL GOVERNANCE



**Het tweede cluster is smart local governance, in gewoon Nederlands: slimme steden, nieuwe vormen van besturing op lokaal niveau met inzet van (mobiele) digitale middelen voor het veiligheidsdomein. Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid richt zich daarbij niet op de ontwikkeling van nieuwe technologie of nieuwe concepten voor besturing van technologie, zoals al door collega-onderzoekers van technische opleidingen wordt gedaan. Wij haken hier graag op in, met onderzoek naar toepassing, gebruik en effecten.**

In lijn met hetgeen hierover in het voorgaande cluster smart organizations al gesteld werd, speelt dit cluster in op de toenemende vraag naar inzet van digitale middelen voor integrale aanpakken. In dit cluster zijn nog twee andere zaken aan de orde: de invalshoek is nadrukkelijk de informatiepositie van organisaties die qua taakstelling geheel of grotendeels buiten het veiligheidsdomein staan, maar wel data beheren die van groot belang zijn voor dit domein. Wij noemen hier de GGD's<sup>6</sup>, verzekeraars, scholen, leerplichtambtenaren, de Kamers van Koophandel, de fiscus, het BKWI<sup>7</sup>, de RIEC's<sup>8</sup> en de NVWA<sup>9</sup>. En uiteraard, het werd in de vorige paragraaf al geïntroduceerd, de rol van burgerinitiatieven als dataleverancier. Voorbeelden hiervan zijn digitale burgerfora, maar ook de vele WhatsAppgroepen die momenteel ontstaan in wijken en buurten. Wij spreken in dit cluster daarom over **governance**, niet over **government**. Alhoewel het vaak gaat om de regietaak van de gemeente, zijn vanuit de optiek van digitalisering ook nadrukkelijk andere organisatorische arrangementen aan de orde. Deze nieuwe coalities zijn vaak 'event driven', gericht op grotere gebeurtenissen die om informatievoorziening vragen die dwars door organisaties en praktijken heen snijden. Waar binnen het thema smart organizations vooral gewerkt zal worden in de bekende drieslag: persoonsgericht, organisatiegericht en wijkgericht, vanuit het vertrekpunt van de organisaties, staan hier **events** centraal.

Interessant is dat de noodzaak van deze benadering op rijksniveau al langer onderkend wordt door de informatievoorziening te richten op services (VNG, 2017); op de hiertoe ontwikkelde expertise zal door het lectoraat Digitalisering en Veiligheid worden ingehaakt. Vanuit de optiek van veiligheid en weerbaarheid ligt de focus enerzijds op 'disruptive events', door nieuwe vormen van ondermijning en misdaad met gebruik van digitale middelen, anderzijds op nieuwe manieren van burgerparticipatie die door digitalisering worden gestimuleerd.

---

<sup>6</sup> GGD, Gemeentelijke Gezondheidsdienst

<sup>7</sup> BKWI, Bureau Keteninformatisering Werk & Inkomen

<sup>8</sup> RIEC, Regionale Informatie en Expertise Centra

<sup>9</sup> NVWA, Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit

We zien veel inspirerende initiatieven om de eigen wijk veiliger te maken, doordat burgers digitale communicatie gebruiken. Maar digitalisering draagt ook bij aan initiatieven van burgers die nieuwe uitdagingen opwerpen voor de betrokken gemeente, bijvoorbeeld waar burgers zich georganiseerd keren tegen de komst van vluchtelingen of zich een rol aanmeten in de opsporing van vermeende wetsovertreders.

**Tegen deze achtergrond is de centrale vraag in dit cluster smart local governance:**

**Wat is de impact van digitalisering op de integrale informatievoorziening voor het veiligheidsdomein?**

**Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid werkt de komende jaren in samenwerking met bedrijven en overheden drie toepassingen uit.**

**Smart local monitoring:** trendanalyses, forecasting van ontwikkelingen in het veiligheidsdomein op gemeentelijk en regionaal niveau, met focus op de impact van digitalisering. Hierbij gaat het nadrukkelijk om toegepaste datascience en bigdatatoepassingen.

Met de Brabantse centrumgemeenten wordt gesproken over onderzoek voor het inrichten van informatieknooppunten voor het veiligheidsdomein, en het effectief gebruik ervan voor het voorspellen en monitoren van bepaalde events. Ook het krachtig ondersteunen van wijkgerichte aanpakken is hierbij aan de orde. Voor mkb'ers worden aanpakken en tools ontwikkeld om toegang te krijgen tot big data. Het leeuwendeel van de winkeliers en kleinere productiebedrijven is kwetsbaar voor cybercrime en voor het betrokken raken bij digitaal ondersteunde vormen van criminaliteit. Voor deze ondernemers moeten behapbare en toegankelijke methodieken worden ontwikkeld.

**Digitale data en -techniek voor veiligheid:** bigdatatoepassingen; webcare en social media; camerasurveillance, drones en mobiele camera's.

Het lectoraat Digitalisering en Veiligheid zal zich hierbij nadrukkelijk richten op het ontwikkelen van aanpakken voor organisaties die niet centraal staan in het veiligheidsdomein, maar wel een belangrijke partner zijn of leverancier van data. Denk hierbij aan een digitale bibliotheek voor veiligheidskundigen die werkzaam zijn bij maatschappelijke organisaties, bij bedrijfsterreinen, in de logistiek en het transport (waaronder havens). Actueel is ook het gebruik van camera's en drones: er zijn veel vragen vanuit diverse beroepsgroepen over wat wel en niet mag, maar vooral over wat werkt. Op welke manier leveren camerabeveiliging of drones een bijdrage aan de veiligheid van een bedrijf? En levert de inzet van deze middelen beeldmateriaal

op waarmee de politie of de gemeente zaken kan aanpakken?

Wij zullen hierbij aanhaken op aanpakken en analysemethodieken die in de wereld van technologie en innovatie worden ontwikkeld, zoals de inmiddels gangbare Technology Readiness Level analyse. In het verlengde hiervan zal gewerkt worden aan een Social Readiness Level analysemethodiek voor drones.

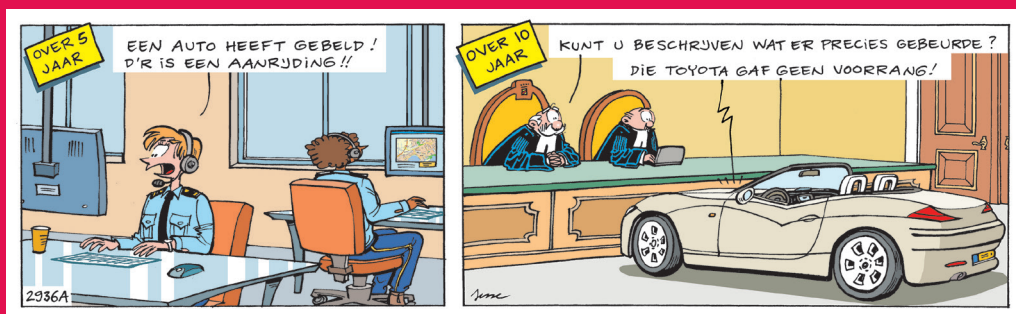
Voor wat betreft de derde toepassing, *burgerparticipatie met digitale middelen*, als onderdeel van de ontwikkeling van nieuwe governance modellen in het veiligheidsdomein, liggen er vele vragen en kansen die om onderzoek vragen. Enerzijds zal het lectoraat Digitalisering en Veiligheid onderzoek doen naar de effectiviteit van buurtWhatsAppgroepen, apps die wijkagenten, BOA's<sup>10</sup> en burgerwachten ondersteunen. Anderzijds willen we ontwikkelingen in de praktijk volgen van digitale platforms die burgerinitiatieven ondersteunen, zoals georganiseerd door de landelijke G1000-beweging en door stichtingen op het gebied van leefbaarheid en welzijn in Brabant. Bij dit alles, het helpen concretiseren van deze kansen op nieuwe verbindingen en publiek leiderschap, zullen we niet uit het oog verliezen dat ook nieuwe kwetsbaarheden ontstaan. Het onderzoek hierover zal worden uitgewerkt in samenwerking met politie en recherche, mede inhakend op landelijke initiatieven op het gebied van bigdata-analyse.

---

<sup>10</sup> Buitengewoon Opsporingsambtenaar

# CLUSTER 3

## SMART CITIZENS



**In het derde cluster staan burgerinitiatieven centraal die mogelijk worden door digitale middelen en de impact daarvan op verhoudingen tot professionals in het veiligheidsdomein.**

In de decentralisatie van het sociale domein van Rijk naar gemeenten wordt een zwaarder appèl op burgerparticipatie gedaan. In Europese beleidsstudies en in de visievorming van onze overheid zijn de verwachtingen hooggespannen dat digitalisering de burger weerbaarder zal maken. Het onderzoek naar wat daadwerkelijk effectief is en beklijft, staat nog in de kinderschoenen, zeker in het veiligheidsdomein. Duidelijk is in ieder geval dat er voor burgers, en daarmee voor professionals, **grensgevallen** optreden: digitalisering daagt burgers uit om grenzen van hun formele competenties te verkennen en regelmatig voorbij te gaan. In het cluster smart organizations beschreef ik al hoe ook de rolvastheid van de professional onder druk staat. In dit cluster wordt de impact van nieuwe rollen en taken van burgers belicht en de impact daarvan op het veiligheidsdomein. In de innovatieliteratuur krijgen deze grenssituaties veel aandacht: in grenssituaties ontstaat regelruimte doordat mensen aan de grens van hun formele competentie aan het experimenteren slaan, met andere woorden: hier wordt actief en in de praktijk geleerd.

De focus van een lectoraat ligt bij het handelingsrepertoire van professionals. Zoals eerder geschetst zijn er veel vragen vanuit de beroepspraktijk en vanuit burgerinitiatieven, voortkomend uit een zoektocht naar meer houvast in de omgang met digitale technologie. Waar het lectoraat Digitalisering en Veiligheid zich richt op de systemische impact van digitalisering, richt dit cluster zich op de systemische impact van collectieve burgerinitiatieven met digitale technologie. Waar het lectoraat sociale innovatie met nieuwe technologie centraal stelt, is in dit cluster de burger een actor naast de professional.

In het brede spectrum van burgerinitiatieven richt het lectoraat Digitalisering en Veiligheid zich vanwege de eerder geïntroduceerde STS-benadering op processen van transformatie. In dit cluster ligt de focus bij twee levensfasen van de mens waarin fundamentele veranderingen, en de afhankelijkheid daarin van digitale technologie, zich versneld voltrekken: te weten jongeren op weg naar volwassenheid en ouderen op weg naar afhankelijkheid. Praktisch gesproken levert dit dringende vragen op, juist hier worden met en door digitalisering grenzen overschreden. Enerzijds zijn bijvoorbeeld jongeren geneigd grenzen op het gebied van privacy en veiligheid voorbij te gaan, vaak zonder zich dat te realiseren. Anderzijds wordt door veiligheidsprofessionals inbreuk gedaan op de autonomie en de privacy van jongeren en ouderen, omdat het doel van signalisering of opsporing dat noodzakelijk zou maken.

**De centrale vraag in dit cluster is daarmee:**

**Wat is de impact van digitalisering op de autonomie van privacy van burgers die in een levensfase verkeren waarin afhankelijkheden snel veranderen, met name jonge adolescenten en ouderen op weg naar verminderde zelfstandigheid.**

In samenwerking met veldpartners worden toepassingen onderzocht en ontwikkeld als hierna illustratief beschreven. Veel urgente vragen betreffen de impact van digitalisering op de **zelfredzaamheid, autonomie en privacy** in het kader van burgerinitiatieven. Voor **ouderen** gaat het met name om het langer thuis wonen met teleshuis en domotica: een kans om je autonomie te behouden, maar ook een mogelijke inbreuk op je privacy. Maar ook deelname aan en slachtoffer zijn van hacking, phishing, afpersing, naming and shaming, stalking, cyberpesten en digitaal ondersteunde babbeltrucs roepen hier om praktijkonderzoek. Verschijnselen die evenzeer relevant en urgent zijn voor **jongeren**, waarbij ook topics als radicalisering, jeugdbendes en digitale identiteiten een rol spelen: je wordt 18+ en meer nog dan bij voorgaande generaties is het beheer van digitale identiteiten een deel van je sociale status en je autonomie. In het onderzoek naar de impact van digitalisering zal er afzonderlijke aandacht zijn voor genoemde levensfasen. In het eerder beschreven onderzoek naar sociale veiligheid in het openbaar vervoer, bijvoorbeeld, onderzoeken we of ouderen het busvervoer mijden en hoe dit met digitale middelen (met versterking van hun sociale netwerk) kan worden voorkomen. Bij jongeren kijken we vooral naar de bijdrage die ze zelf (in hun sociale netwerk) met benutting van digitale middelen kunnen spelen in het veilig houden van het busvervoer.

Rond burgerparticipatie zijn er, zoals eerder beschreven in het cluster local governance, grote politieke en maatschappelijke verwachtingen voor wat betreft de betekenis van digitale technologie. We onderzoeken onder andere hoe we jongeren kunnen betrekken bij digitale vormen van monitoring en preventie. Inhakend op de lokale en landelijke monitoren jeugdcriminaliteit, en op initiatieven om jongeren te betrekken bij het signaleren van door hen ervaren onveilige situaties in hun omgeving. Soortgelijk onderzoek zal voor en met ouderenorganisaties worden gedaan, waarbij we ook kijken naar hun deelname in lokale initiatieven zoals buurtWhatsAppgroepen en wijkwatchers.

Het uitwerken van praktijkprojecten met focus op en directe betrokkenheid van deze twee doelgroepen biedt het lectoraat Digitalisering en Veiligheid de gelegenheid om concreet bij te dragen aan nieuwe verbindingen met digitale middelen

in het veiligheidsdomein. Anders gezegd: we willen handvatten bieden aan jonge adolescenten en zelfstandig wonende ouderen waardoor zij kunnen bijdragen aan de sociale veiligheid in hun omgeving.

# 3 LEIDERSCHAP IN DE DIGI-SOCIALE WERELD

## ONTWIKKELING VAN HET CONCEPTUEEL MODEL

Het hoofddoel van het lectoraat Digitalisering en Veiligheid is om praktische oplossingen aan te dragen voor de beroepsbeoefenaren in het veiligheidsdomein. Een nevendoeel daarbij is het leveren van een wetenschappelijke bijdrage aan de ontwikkeling van valide modellen, uiteraard in samenwerking met andere lectoraten en wetenschappelijke groepen die aan dit vraagstuk werken.

Voor het onderzoeken en begrijpen van ontwikkelingen rond digitalisering en veiligheid bestaan in de wetenschappelijke literatuur nog geen coherente conceptuele modellen, maar uiteraard wel interessante bouwstenen. Eerder gaven we een schets daarvan.

Het theoretisch fundament voor de ontwikkeling van een coherent conceptueel model wordt gevonden in enerzijds theorieën over sociale innovatie met nieuwe technologie, en de rol van *professioneel leiderschap in die sociaal-technologische innovaties*. Met de keuze voor theorieën over sociaal-technologische innovaties worden concepten bereikbaar die antwoord proberen te geven op maatschappelijke innovaties die veroorzaakt worden door nieuwe internationale technologische ontwikkelingen, nieuwe arbeidsverhoudingen, en verschuivingen in de verhoudingen tussen burger en overheid. Anderzijds gebruiken we noties uit het domein van science en technology studies (STS) waarin disciplines vanuit engineering, sciences, humanities en social studies samenkomen. Het domein waarin met name ethische aspecten van sociale experimenten met nieuwe technologie centraal staan. Vanuit deze optiek zal ik de focus leggen bij clusters van transformatieve processen die zich verdichten in tijdelijke experimenteerruimten, *protected spaces* in STS-jargon.

Waar de centrale vraag van het lectoraat is, hoe en onder welke condities digitalisering kan bijdragen aan nieuwe verbindingen in het sociale veiligheidsdomein, introduceer ik op deze plaats een aantal theoretische noties die van belang zijn voor het te ontwikkelen model.

Gezien de focus van het Expertisecentrum Veiligheid van Avans Hogeschool op het thema weerbaarheid, wordt vanuit concepten op het gebied van sociale innovatie aansluiting gezocht bij noties rond sociale veiligheid en veerkracht, *resilience*.

In de literatuur zijn daarvoor goede aanzetten te vinden (Wesley, 2013). Aansluitend bij beleidsterreinen rond verduurzaming van de samenleving gaat het hierbij om noties als culturele diversiteit en adaptiviteit, systeemveranderingen door systemische ondernemers en makelaars, en katalyse van maatschappelijke vernieuwingen door sociaal-innovatief ondernemerschap.

Voor het begrijpen van de impact van digitalisering op resilience is het van belang aandacht te hebben voor mensen die aan de zijlijn staan van maatschappelijke veranderingen. Ik doel dan op mensen die zich onttrekken aan de invloed van de overheid en die derhalve niet deelnemen aan officiële of openlijke innovatieprojecten, in de STS-literatuur aangeduid als *non-users*. Maar ook op mensen die vanwege armoede en afstand tot de arbeidsmarkt geen toegang hebben tot innovaties (waarop noties als “frugal innovation” (Fraunhofer ISI, 2015) een antwoord zoeken). Vanuit veiligheidsthematiek ligt de focus daarbij op mensen die bij illegale of criminele activiteiten betrokken raken. Ook vanuit gespreid leiderschapsoptiek zal ik aandacht schenken aan interacties met minder zichtbare actoren. Het onderzoek richt zich derhalve niet alleen op professionals die vanuit een formele functie deelnemen aan innovatietrajecten, maar juist ook op professionals en burgers die op informele basis initiatieven nemen, al dan niet met legale motieven.

De modelontwikkeling rond *gespreid leiderschap in sociaal-technologische netwerken* is vooral gericht op het analyseren en begrijpen van de wijze waarop leidinggevende professionals in de praktijk leren en op basis daarvan kunnen anticiperen op de introductie van digitale technologie in het veiligheidsdomein. We kijken hier vooral naar concepten rond gespreid leiderschap waarin “ambidexterity” (Birkinshaw & Gibson, 2004) aan de orde is: wat zijn condities om in een netwerk van leidinggevendenden de productiviteit van afzonderlijke teams of groepen burgers hand in hand te laten gaan met voortdurende kleine, praktische innovaties (Kokkeler, 2014).

In de hier geschetste conceptuele benadering passen met name kwalitatieve vormen van onderzoek. Een specifiek kenmerk van de onderzoeksaanpak van mijn lectoraat is die van langjarige procesanalyse<sup>11</sup>. Bij voorkeur op meerdere aggregatieniveaus en met focus op extreme situaties waarin er sprake is van wrijving tussen gelaagde clusters van processen. Bij digitalisering in het veiligheidsdomein doel ik dan bijvoorbeeld op verschillende regimes van technologie-toepassingen: professionals die met volledig gesloten IT-systemen (uit de jaren 90) werken, waarbij ze in de uitvoering van hun functie in toenemende mate collega's van andere organisaties en burgers ontmoeten met wie ze 24/7 via open social media wereldwijd in

---

<sup>11</sup> Zoals bepleit door scholars op het gebied van innovatie, waarvan ik hier met name Pettigrew, Rip en Fisscher, Van Looy, De Weerd-Nederhof & Debackere wil noemen.

contact staan. Vanuit de academische wereld van *verantwoord experimenteren*, zijn concepten en ook analytische tools beschikbaar die het lectoraat zal gebruiken en waar mogelijk verder ontwikkelen. Wij noemen hier de belangrijkste. Vanaf de jaren 70 is veel academisch onderzoek gedaan naar de interacties tussen maatschappelijke en technologische ontwikkeling. Niet alleen op Europees of nationaal niveau, maar juist ook op meso- en microniveau: studies van groepen actoren rond een nieuwe technologie of rond een maatschappelijk vraagstuk waarin technologie een oplossing kan bieden. In de afgelopen jaren zijn daarvoor termen ontwikkeld als “responsible innovation” (Van Est, 2017). Ook vanuit de invalshoek van de techniekfilosofie is instrumentarium ontwikkeld dat wordt toegepast en verder ontwikkeld op zogenoemde emergente technologie, zoals nanotechnologie (Van de Poel, 2016), robotica in de werk- en leefomgeving en ook digitale technologie<sup>12</sup>. Deze toepassingen en analytische tools passen in genoemde decennia-oude traditie die geleid heeft tot een breed instrumentarium onder de noemer ‘technology assessment’. Een systematische wijze van onderzoek naar de verwachte of inmiddels zichtbare impact, positief en negatief, van digitalisering op het veiligheidsdomein.

## PRAKTIJKONDERZOEK IN LIVING LABS

Voor een productieve wisselwerking tussen het uitwerken van praktische toepassingen in de drie clusters en de ontwikkeling van een conceptueel model, moeten de praktijkonderzoeksprojecten verankerd worden in meerjarige thematische clusters van projecten. Gelet op het conceptuele kader gaat het bij voorkeur om projecten die onderdeel zijn van maatschappelijke experimenten: praktijksituaties waarin digitalisering onderdeel vormt van sociale innovaties die zichtbaar worden in nieuwe verhoudingen tussen professionals in het veiligheidsdomein en burgers.

Samen met het werkveld en leergemeenschappen uit de opleidingen richt het lectoraat Digitalisering en Veiligheid *living labs* in. Dit zijn test- en ontwikkelomgevingen waarin de gebruikers van nieuwe technologie, zoals burgers en professionals, centraal staan, in hun eigen leef- of werkomgeving. Op deze manier ben je verzekerd van een directe verbinding tussen onderzoek in de praktijk van gebruikers en wetenschappelijke modelontwikkeling als basis voor toekomstig onderzoek.

Omdat het living lab in de Nederlandse wetenschappelijke literatuur qua praktische en methodologische inrichting nog onderbelicht is, zijn er geen praktische handvatten voor docenten. Daarom werkt het lectoraat Digitalisering en Veiligheid

---

<sup>12</sup> Actueel is bijv. een NWO-project o.l.v. prof. Verbeek (UT) naar een ethisch en juridisch instrumentarium voor assessment van toepassing van drones.

aan een Avans Handleiding Living Labs<sup>13</sup> waarbij we gebruikmaken van concepten die in de literatuur ontwikkeld zijn en meer praktische handreikingen<sup>14</sup>. Het doel van deze handleiding is docenten, studenten, bedrijven en andere veldpartners een houvast te bieden bij de organisatie van verantwoorde experimenten met nieuwe technologie in het sociale veiligheidsdomein.

Living labs worden de vindplaatsen voor datavergaring voor het lectoraat Digitalisering en Veiligheid. In die zin is het onmiddellijke belang van het lectoraat dat er een datastroom op gang komt op basis waarvan gepubliceerd kan worden. Korthedshalve beperken wij de beschrijving hier tot het noemen van vier **kenmerken**.

- In een living lab wordt gewerkt aan praktische vraagstukken uit de werkpraktijk van professionals.
- Een living lab is meerjarig en omvat contrasterende perspectieven en actorgroepen.
- Een living lab kent qua methodologie een gebalanceerde opzet van kwalitatief en kwantitatief onderzoek.
- Als uitwerking van de gefaseerde opzet, kent een living lab drie locaties: on campus, in de veilige werkpraktijk van een veldpartner (bedrijf of maatschappelijke organisatie), en een proeftuin in de daartoe beveiligde leef- en werkpraktijk met burgers.

Bij het beschrijven en analyseren van processen is het digitaal 'loggen' van acties en bewegingen van deelnemers een bijzonder aandachtspunt. 'Practice what you preach': het lectoraat kijkt naar een nieuwe werkelijkheid, waarin de virtuele en fysieke wereld in elkaar overvloeien. Al onze bewegingen zijn 24/7 te volgen. Ook in living labs zal, met instemming van deelnemers, zoveel mogelijk gewerkt worden met het digitaal loggen van acties en bewegingen. Voor de realisatie van deze digitale platforms worden slimme verbindingen gelegd tussen tools uit de wereld van digitale communities - technology enhanced learning networks en tracking and tracing - en social marketing. De ervaring is dat op deze wijze meer en rijkere data worden opgehaald, zonder dat deelnemers, bijvoorbeeld professionals of ex-verslaafden die een afkeer hebben van registraties, daarvoor extra data moeten invoeren. Voor het analyseren van processen heb ik als praktijkonderzoeker in de afgelopen jaren analytische modellen ontwikkeld vanuit "competing values theorie" (Cameron, Quinn, DeGraff & Thakor, 2006): Daarmee registreren wij leiderschapsrollen en -taken in contrasterende dynamieken, dat wil zeggen processen die vanuit conflicterende waardenkaders worden aangestuurd, en processen die

---

<sup>13</sup> Wij noemen hier het werk van academische onderzoekers als Van de Poel (2016); Sauer (2013); Almirall & Wareham (2008); Von Hippel (2006); Felt, U. Et al (Eds) (2017); Poteete, Janssen & Ostrom (2010); en Sennet (2012).

<sup>14</sup> Wij noemen hier: Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (2017) en Schulze Greiving & Konrad (2016).

min of meer los van elkaar op diverse organisatieniveaus plaatsvinden (Kokkeler & Brandse, 2017). Voor de verankering van living labs in het onderwijs van Avans Hogeschool zoekt het lectoraat nadrukkelijk aansluiting bij minoren<sup>15</sup> en bij enkele leergemeenschappen<sup>16</sup> die hiermee aan de slag willen. Inhoudelijk liggen er prima kansen, waar de betrokken academies nadrukkelijk kiezen voor thema's als resilience, big data, sociale technologie en informatie en recht. Het meerjarige karakter van een living lab leent zich goed voor het bereiken van concrete leerdoelen die in een leergemeenschap door de partners worden geformuleerd. In samenhang met die leerdoelen kan een living lab naar vorm en inhoud worden ingericht.

Living labs zullen worden ingericht in samenwerking met partners in het veiligheidsdomein. Daarbij kan aansluiting gevonden worden bij living labs en soortgelijke aanpakken die al in Brabant ontwikkeld zijn in andere sectoren (Den Ouden, Valkenburg & Blok, 2016).

## **SAMEN OP PAD GAAN OM VERANTWOORD TE EXPERIMENTEREN?**

Het aangaan van dit lectoraat Digitalisering en Veiligheid, het optreden als kwartiermaker en inhoudelijk leider ervan, zie ik als een reis. Ik heb deze metafoor vaker gebruikt om voorgaande fasen in mijn leven en werk te bespiegelen: 'per aspera ad astra', langs moeilijke wegen op weg naar de sterren. Mijn werk voor Nederlandse en Duitse universiteiten heb ik ooit beschreven als het reizen tussen twee werelden. De gang naar mijn proefschrift heb ik met een gezonde dosis zelfspot als 'twelve years in Tibet' getypeerd: je gaat een paar jaar op pad om hoge toppen te beklimmen, en voor je het weet kom je pas twaalf jaar later weer thuis. In wetenschappelijke zin heb ik hierin mijn weg gevonden dankzij noties als zich ontwikkelende paden (pathways) en innovation journeys van tijdelijke coalities van organisaties, zoals geïntroduceerd door Rip (2012) en Van de Ven, Polley, Garud & Venkataraman, 1999).

Ik nodig u graag uit om dit pad, waarvan ik niet weet hoe het zich precies zal ontvouwen, geheel of gedeeltelijk met mij te betreden. In een wereld die verrijkt wordt door digitale middelen voel ik mij ook voldoende verbonden als u vanuit uw parallelle innovatiepad regelmatig een digitale brug slaat. Zo kunnen we gezamenlijk onze eigen, veilige digi-sociale werkelijkheid creëren en zodoende gezamenlijk bijdragen aan een inclusieve samenleving, waarin smart public safety gegarandeerd is.

---

<sup>15</sup> Minoren bieden voor een lectoraat goede mogelijkheden. Voor het lectoraat Digitalisering en Veiligheid zijn met name de minoren Weerbaarheid, Disruptive events, Big data, Informatie en Recht en Mobile Applications van belang.

<sup>16</sup> Het lectoraat wordt gedragen door de academies AVB, JHS, ASB en ASH. Elk van deze academies is in een proces van herorientatie van het onderwijsmodel, waarbij nauwere samenwerking met praktijkpartners centraal staat. De academies voor Sociale Studies in Breda en 's-Hertogenbosch hebben hier voor het model van de leergemeenschap ontwikkeld.



## 4 MIJN PERSOONLIJKE INNOVATIEREIS, EEN AUTO-BIOGRAFISCHE NOTITIE

In 1988 trad ik de universitaire wereld binnen als strategisch adviseur en beleids-onderzoeker. In de tien voorgaande jaren had ik gewerkt en geleefd in twee parallelle internationale werelden. Als student-bestuurslid en later als staf lid van een stichting die samenwerkte met universiteiten en hogescholen: de Stichting TOOL, het Nederlandse knooppunt in een internationaal netwerk voor internationale samenwerking en technische hulp. Een harde leerschool, een steile leercurve tussen idealisme van ontwikkelingswerkers en de noodzaak van overleven voor de groepen voor wie we werkten. 'Small is beautiful' en 'aangepaste technologie' was de name of the game, bedoeld als 'sociaal passend', ter ondersteuning van emancipatie en democratisering. Een levenservaring die me nooit meer zal loslaten. Een soortgelijk levenspad ontstond door mensen die mij als 12-jarige knul begees-terden voor de kosmos. Sterrenkunde, de historie van de mens en zijn beeld van de kosmos, maar vooral ook het zelf observeren, instrumenten bouwen, en jonge mensen op dit pad geleiden, is een passie voor het leven. Niet voor niets droeg een van hen het levensmotto 'per aspera ad astra' aan me op (letterlijk: langs lange en moeilijke wegen op weg naar de sterren. Oftewel: de aanhouder wint).

Door een speling van het lot kwam ik in 1988 in dienst van de Universiteit Twente (UT). De UT had net besloten zich te positioneren als de 'ondernemende universi-teit'. In deze transformatie stond ik drie opeenvolgende rectoren bij als strategisch adviseur en een aantal wetenschappelijke directeuren als kwartiermaker voor nieuwe onderzoeksinstituten. Ik doorliep daarmee het pad van de "bureaucrat of change" (Clark, 2001): ik vervulde pioniersposities voor nieuwe initiatieven, strategische allianties en interfacultaire onderzoekorganisaties, waarbij tevens mijn eigen rol regelmatig ter discussie stond. De aard van dit werk en mijn rollen daarin, noodzaakte me tot "reflection in and on action" (Schön, 1983). In latere jaren ver-vulde ik soortgelijke rollen in transformatieve organisatiefasen van de Technische Universität Dortmund (als Rektoratsprojektleiter Internationales Hochschulmarke-ting) en van het toenmalige nationale Telematica Instituut (als manager Strategy & Operations).

In 2006 vervolgde ik mijn tocht in het publieke domein, ik koos bewust voor een functie als strategisch adviseur en programmamanager bij de BMC Groep, een grote veranderkundige speler. Sociale innovatie met ICT was daar mijn domein.

In 2014 verdedigde ik mijn proefschrift, waarin ik academische kennis en eigen inzichten op het gebied van gespreid leiderschap en sociale innovatie bij elkaar breng. In 2015 trad ik in dienst bij de Technopolis Groep, ik maakte weer deel uit van een internationaal netwerk van experts op het gebied van innovatie. Een jaar later benoemde het College van Bestuur van Avans Hogeschool mij als lector. De cirkel is rond, een nieuw digi-sociaal kennislandschap ontvouwt zich, de reiziger in twee parallelle werelden gaat voort, hij weet zich met vele medereizigers verbonden.

## 5 BRONNEN

- Almiral, E., & Wareham, J. (2008). Living labs and open innovation: roles and applicability. *The Electronic Journal for Virtual Organization & Networks*, 2008, Vol. 10, 21-46.
- Birkinshaw, J., & Gibson, C. (2004). Building Ambidexterity Into an Organisation. *MIT Sloan Management Review*, 45(4), 47-55.
- Boonstra, J.J. (2017). Drie focuspunten voor leiders in het digitale tijdperk. *Managementboek.nl*, juli 2017.
- Bourgon, J. (2011). *A new synthesis of public administration; serving in the 21st century*. Queen's Policy Studies series, Canada: Queen's University. ISBN 978-1-55339-312-2.
- Cameron, K., Quinn, R., DeGraff, J., & Thakor, A. (2006). *Competing values leadership: creating value in organisations*. Edward Elgar Publishing.
- Clark, B.R. (2001). The Entrepreneurial University: New Foundations for Collegiality, Autonomy, and Achievement. *Higher Education Management*, 13(2), 9-24.
- Den Ouden, E., Valkenburg, R. en Blok, S. (2016). *The future of living labs*. Tue. ISBN 978-90-386-4041-9.
- Denters, B. (2016). Community self-organisation: potentials and pitfalls. *Critical reflections on interactive governance. Self-organisation and participation in public governance*. Edward Elgar Publishing, Inc. Cheltenham, UK. ISBN 9781783479061.
- Felt, U. et al (Eds) (2017). *The Handbook of science and technology studies*. MIT Press. ISBN 978-0262035682.
- Fisscher, O.A.M., Van Looy, B., De Weerd-Nederhof, P. & Debackere, K. (2004). Organisatie van innovatie: een radicale, gelaagde procesbenadering. In P.C. de Weerd-Nederhof, B. Van Looy & K. Visscher (Eds.) *Innovatie(f) organiseren* (pp. 121-142). Deventer: Kluwer.
- Florida, R. (2016). *The new urban crisis*. The Perseus Books Group. ISBN 978-046507974.
- Fraunhofer ISI (2015). *Study on frugal innovation and reengineering of traditional techniques*. Karlsruhe, Germany.
- Kokkeler, B.J.M. (2014). *Distributed academic leadership in emergent research organizations*. (PhD Thesis). Institute of Governance Studies, dept. Science, Technology & Policy Studies, University of Twente, Enschede. doi: 10.3990/1.9789036535854
- Kokkeler, B.J.M. & Brandse, B. (2017, forthcoming). *Responsible experimentation with new technologies in youth care*. Routledge (Taylor & Francis), UK.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken (2017). *Maak waar!* Rapport Studiegroep Informatiesamenleving en Overheid.
- Ministerie van Veiligheid en Justitie (2017). *Richting en ruimte voor kennisontwikkeling en innovatie: Strategische Kennis- en Innovatieagenda (SKIA)*.
- Pettigrew, A.M. (1990). Longitudinal Field Research on Change: Theory and Practise. *Organisation Science*, 1(3), 267-292.
- Poteete, A., Janssen, M., & Ostrom, E. (2010). *Working Together: Collective Action, the Commons, and Multiple Methods in Practice*. Princeton University Press.

- Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (2017). *Technologie op waarde schatten; een handreiking*. Rathenau Instituut (2017). *Een nooit gelopen race. Over cyberdreigingen en versterking van weerbaarheid*. Den Haag.
- Rip, A. (2011). Protected spaces of science: their emergence and further evolution in a changing world. In M. Carrier & A. Nordmann (Eds.) *Science in the Context of Application: Methodological Change, Conceptual Transformation, Cultural Reorientation* (pp. 197-220). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Rip, A. (2012). The Context of Innovation Journeys. *Creativity and Innovation Management*, 21(2), 158–170. doi:10.1111/j.1467-8691.2012.00640.x
- Sauer, S. (2013). *User innovativeness in Living Laboratories: Everyday user improvisations with ICTs as a source of innovation*. (PhD thesis). Institute of Governance Studies, dept. Science, Technology & Policy Studies, University of Twente, Enschede. doi: 10.3990/1.9789036500128
- Schulze Greiving, V. & Konrad, K. (2016). Society is part of the equation. *Nature Nanotechnology*, Vol 12, February 2017. MacMillan Publishers.
- Sennet, R. (2012). *Together: The Rituals, Pleasures And Politics Of Cooperation*. New Haven: Yale University Press.
- Scholten, Y. (1972). *Antonio Gramsci, marxisme als filosofie van de praxis*. Van Gennep, Amsterdam.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. Basic Books.
- Schumacher, E.F. (1973). *Small is beautiful: economics as if people mattered*. Harper & Row Publishers Inc.. ISBN-13 978-0061997761.
- Ten Bos, R. (2015). *Bureaucratie is een inktvis*. Amsterdam: Boom Filosofie. ISBN 978-9089536310.
- Technopolis Group (2016). *Hogescholen en smart cities: kansen in Europese programma's*. Regie- orgaan SIA, Utrecht.
- Tops, P., & Tromp, J. (2017). *De achterkant van de samenleving*. Uitgeverij Balans. ISBN 978-9460031397.
- Van de Poel, I. (2016). An Ethical Framework for Evaluating Experimental Technology. *Sci Eng Ethics* (2016) 22, 667. doi:10.1007/s11948-015-9724-3.
- Van de Ven, A., Polley, H., Garud, D.E., & Venkataraman, R. (1999). *The Innovation Journey*. New York & Oxford: Oxford University Press.
- Van Est, R. (2017). Responsible Innovation as a source of inspiration for Technology Assessment, and vice versa: the common challenge of responsibility, representation, issue identification, and orientation, *Journal of Responsible Innovation*. Published online: 23 May 2017: <http://dx.doi.org/10.1080/23299460.2017.1328652>
- Vereniging Nederlandse Gemeenten (2017). *Digitale Agenda 2020*. VNG, Den Haag.
- Von Hippel, E. (2006). *Democratizing innovation*. MIT Press. ISBN: 978-0262720472.
- Wesley, F. (2013). *Social Innovation and Resilience: How One Enhances the Other*. Stanford Social Innovation Review.

## 6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Ancona, D., Malone, T.W., Orlikowski, W.J., & Senge, P.M. (2007). In praise of the incomplete leader. *Harvard Business Review*, 85(2), 92-100.
- Aris, A. (2016, 22 oktober). Risico's van de digitale democratie. *Het Financieele Dagblad*.
- Aris, A. (2016, 12 november). Digitalisering: disruptie of transformatie? *Het Financieele Dagblad*.
- Argyris, C., & Schön, D. (1996). *Organisational learning II: Theory, method and practice*. Reading, MA: Addison-Wesley, XXIX.
- A+O fonds Gemeenten (2017). *Datagedreven sturing in gemeenten. Een verkenning van de veranderingen door het werken met big data*.
- Benneworth, P. S., Charles, D. R., & Madanipour, A. (2010). Building Localized Interactions Between Universities and Cities Through University Spatial Development. *European Planning Studies*, 18, 1611-1629.
- Binkhorst & Gruendeman (2017). *De integrale Veiligheidskunde in 2020 en de consequenties ervan voor de IVK-opleidingen*. Landelijk Opleidingen Overleg Integrale Veiligheidskunde (LOO-IVK).
- Blank, S. (2013). Why the lean start-up changes everything. *Harvard Business Review*, May 2013, 3-9.
- Bondarouk, T.V. (2006). Action-oriented group learning in the implementation of information technologies: results from three case studies. *European Journal of Information Systems* (2006) 15, 42–53. doi:10.1057/palgrave.ejis.3000608
- Boonstra, J.J. (2000). *Lopen over water. Over dynamiek van organiseren, vernieuwen en leren*. Inaugurale rede uitgesproken bij het aanvaarden van het ambt bijzonder hoogleraar (10 februari 2000). Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, Vossiuspers AUP.
- Bronseest, W. (2016). *Meer vorm dan inhoud. Onderzoek naar evaluaties van ICT-projecten bij de overheid*. (Proefschrift). Universiteit Twente, Enschede. ISBN 978-94-6233-408-3.
- Bruinsma, G. (2016). Proliferation of crime causation theories in an era of fragmentation: reflections on the current state of criminological theory. *European Journal of Criminology* Vol. 13, nr. 6.
- Chesbrough, H.W. (2003). *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting of technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- De Beer, P., & Kleinknecht, A. (2016, 12 november). Flexibele arbeid belemmert dat bedrijven functioneren als lerende organisaties. *Het Financieele Dagblad*.
- De Bruijn, H., & Van der Voort, H. (2016). Big data, grote vragen: een institutionele onderzoeksagenda. *Tijdschrift Bestuurskunde*; 2016, aflevering 1. Den Haag: Boom uitgevers.
- De Rijke, M. (2016). Maak van bewonersinitiatieven geen beleidsinstrument. *Sociale Vraagstukken*, 10 oktober 2016.
- De Vente, P. (2017). *Game of Drones – Exploring the development of unmanned aerial vehicles in public safety organisations*. (Master thesis in Public Administration). University of Twente, Enschede.
- Dijkstra, J., & Feld, P.P. (2012). *Gedeeld leiderschap. Veerkracht door nieuwe vormen van samenwerken, organiseren, leren en leiderschap*. Assen: Van Gorcum.
- Ferrary, M. (2011). Specialized organisations and ambidextrous clusters in the open innovation paradigm. *European Management Journal*, 29(3), 181– 192.

- Fichter, K. (2009). Innovation communities: the role of networks of promoters in Open Innovation. *R&D Management*, 39(4).
- Fisscher, O.A.M., Van Looy, B., De Weerd-Nederhof, P., & Debackere, K. (2004). Organisatie van innovatie: een radicale, gelaagde procesbenadering. In P.C. de Weerd-Nederhof, B. Van Looy, & K. Visscher (Eds.), *Innovatie(f) organiseren* (pp. 121-142). Deventer: Kluwer.
- Fullan, M. (2005). Professional Learning Communities Writ Large. In R. DuFour, R. Eaker (Eds.), *On Common Ground: The Power of Professional Learning Communities* (pp. 209-223). Bloomington, Indiana: National Education Service.
- Garud, R., & Karnoe, P. (2001). *Path dependence and creation*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Garud R., & Karnoe, P. (2004). Distributed agency and interactive emergence. In S.W. Floyd, J. Roos, C.D. Jacobs, & F.W. Kellermanns (Eds.), *Innovating Strategy Process* (pp. 88-96). Hoboken, New Jersey: Blackwell Publishers.
- Garud, R., Hardy, C., & Maguire, S. (2007). Institutional Entrepreneurship as Embedded agency: An Introduction to the Special Issue. *Organisation Studies*, 28(7), 957-969.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society. Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press.
- Gronn, P. (2010). Leadership: its genealogy, configuration and trajectory. *Journal of Educational Administration and History*, 42(4), 405-435. doi: 10.1080/00220620.2010.492959
- Hauschildt, J., & Kirchmann, E. (2001). Teamwork for innovation, the 'troika of promoters'. *R&D Management*, 31(1), 41-50.
- Hilhorst, P., & Van der Lans, J. (2016). Collectief kijken blijkt blinde vlek van wijkteams. *Sociale Vraagstukken*, 12 december 2016.
- Hoppe, R. (2010). From 'knowledge use' towards 'boundary work'. Sketch of an emerging new agenda for inquiry into science-policy interaction. In R. in 't Veld (Ed.), *Knowledge democracy: consequences for science, politics, and media* (pp. 169-186). Heidelberg, Germany: Springer.
- Hyysalo, S., Jensen, T.E., & Oudshoorn, N. (2016). *The New Production of Users: Changing Innovation Collectives and Involvement Strategies*. Routledge.
- Kellog, K.C., Orlikowski, J.W., & Yates, J. (2006). Life in the trading zone: structuring coordination across boundaries in post bureaucratic organisations. *Organisation Science*, 17(1), 22-44.
- Kessels, J.W.M. (2012). *Leiderschapspraktijken in een professionele ruimte*. Inaugurele rede uitgesproken bij het aanvaarden van het ambt hoogleraar (30 maart 2012). Open Universiteit: Heerlen.
- Kets de Vries, M.F.R. (2001). *The Leadership Mystique: A User's Manual for the Human Enterprise*. London: Financial Times Prentice Hall.
- Kiran, A., Oudshoorn, N., & Verbeek, P.P. (2015). Beyond checklists: toward an ethical constructive technology assessment. *Journal of Responsible Innovation* 2:1, 5 – 19. ISSN 23299460.

- Kokkeler, B.J.M., Bremmer, P., Glas, M., Kerkdijk, H., Hulsebosch, B., Ebeling, F. (2008). *Haalbaarheid (ketenbrede) gegevensuitwisseling jeugdsector*. Kamerstuk 31001-55-b1. BMC Advies.
- Kokkeler, B.J.M., Lokerse, B., Hesselink, W., Wal, M. ter (2012). *Kwaliteitsaanpak CJG Twente, een ontwerp op hoofdlijnen*. BMC Advies.
- Kokkeler, B.J.M. (2013). *De vierde man in het nieuwe speelveld van lokale informatievoorziening*. BMC essaybundel transitie sociaal domein.
- Kokkeler, B.J.M., Hindriks, H., Brandse, B., Rutjens, L. (2015). *De praktijk van clientregie 2.0*. Verslag van een proeftuin met als vruchtbare bodem ambitieuze professionals, als groeimiddelen ICT en praktijktraining en een, vanwege de transitie, moeilijk groeiklimaat om te experimenteren. Eindrapport BMC in opdracht van Jeugdpartners Twente.
- Konradt, U. (2011). *The Dispersed Leadership Theory in Teams: Model and Empirical Evidence*. Institute of Psychology (Working paper 2011:11). Kiel, Germany: Christian-Albrechts-University. Geraadpleegd: <http://www.uni-kiel.de/psychologie/AOM/index.php/reports.html>.
- Kort, J. (2011). Opsporingsinformatie optimaal uitwisselen: een kwestie van lange adem. *Tijdschrift voor de Politie*, nr. 4, 34-37.
- Kort, J. (2012). Uitwisseling van opsporingsinformatie. Over technische en vooral organisatorische knelpunten binnen de politie. *Justitiële verkenningen*, nr. 5, 24-34.
- Kort, J., & Terpstra, J.B. (2015). 'Onnodige' bureaucratie binnen het basispolitiewerk. Onderzoek naar de achtergronden van een hardnekkig verschijnsel. Apeldoorn: Politie & Wetenschap.
- Kuhlmann, S., Boekholt, P., Georgiou, L., Guy, K., Heraud, J., Laredo, P., (...), Smits, R. (1999). *Improving distributed intelligence in complex innovation systems. Final report of the Advanced Science & Technology Policy Planning Network (ASTPP); a thematic network of the Targeted Socio-Economic Research Programme (TSER)*. Karlsruhe: Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research.
- Kuhlmann, S., Stegmaier, P., Konrad, K., & Dorbeck-Jung, B. (2012). *Tentative Governance-Conceptual Reflections and Impetus for Contributors to a planned Special Issue of Research Policy on "Getting hold of a moving target—the tentative governance of emerging science and technology"*. Research Policy, Elsevier.
- Kuhlmann, S., & Rip, A. (2014). *The challenge of addressing Grand Challenges*. Geraadpleegd: [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/expert-groups/The\\_challenge\\_of\\_addressing\\_Grand\\_Challenges.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/expert-groups/The_challenge_of_addressing_Grand_Challenges.pdf)
- La Fors-Owczynik, K. (2016). *Digitizing risks and risking citizen rights: prevention practices and their legal and socio-technical implications for the lives of children and migrants*. (PhD thesis), Tilburg University, Tilburg.
- Mali, B., Bronkhorst-Giesen, C., & Den Hengst, M. (2017). *Predictive policing: lessen voor de toekomst. Een evaluatie van de landelijke pilot*. Politie Academie, Apeldoorn.
- Martijn, M. (2015, 21 oktober). *Bij je moeder op de moeder bank anders zijn dan bij je vrienden in de kroeg. Dat is echte privacy*. Geraadpleegd: <https://decorrespondent.nl/3423/bij-je-moeder-op-de-bank-anders-zijn-dan-bij-je-vrienden-in-de-kroeg-dat-is-echte-privacy/313920817518-38b46ca6>
- Martijn, M. & Tokmetzis, D. (2016, 19 juli). *Deze wetenschappers luiden de noodklok: Big Data heeft een tegenmacht nodig*. Geraadpleegd: <https://decorrespondent.nl/4923/deze-wetenschappers-luiden-de-noodklok-big-data-heeft-een-tegenmacht-nodig/151411788-6e8f6f9a>

- McKee, M. (2016). *Living on the edge: the growth of precariousness and why it matters for health*. WRR, Netherlands Scientific Council for Governmental Policy, The Hague.
- Ministerie van Economische Zaken, DG Energie, Telecom & Mededinging (2016). *Aanbieding rapport Expertgroep big data en privacy*. Km. DGETM-TM / 16129135.
- Ministerie van Veiligheid en Justitie (2016). *Recht en Veiligheid in de 21e eeuw. Discussiestuk over de strategische uitdagingen voor het ministerie van Veiligheid en Justitie*.
- Müller-Böling, D. (2000). *Die entfesselte Hochschule*. Gütersloh: Verl. Bertelsmann Stiftung.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nooteboom, B., & Stam, E. (2008). *Micro-foundations for Innovation Policy*. Amsterdam, The Hague: Amsterdam University Press, Dutch Scientific Council for Government Policy.
- Novitzky, P. (2017, forthcoming). The ethics of dual-use of non-military drones. In: (Stol, W., Kolthoff, E., Kokkeler, B.J.M. eds.) *Tijdschrift voor Veiligheid*. Themanummer Veiligheid in een gedigitaliseerde samenleving. Boom Juridische Tijdschriften.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2002). *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge, United Kingdom: Polity Press.
- Oeij, P. (2016). *The resilient innovation team. A study coping with critical incidents during innovation project*. TNO, Delft and Open University, Heerlen.
- O'Reilly, C.A., & Tushman, M.L. (2004). The ambidextrous organisation. *Harvard Business Review*, 82(4), 74-81.
- O'Reilly, C.A., & Tushman, M.L. (2016). Leaders (and their teams) as linch pins. In: (O'Reilly, C.A., & Tushman, M.L. Eds.) *Lead and disrupt: how to solve the innovator's dilemma*. Stanford Business Books.
- Ornek, C. (2014). *Zelfsturing in welzijnswerk*. (Afstudeerscriptie). Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Pelizza, A. (2015). Developing the vectorial glance: infrastructural inversion for the new agenda on government information systems. *Science, Technology and Human Values*, 1-24. Sage.
- Pelizza, A., & Hoppe, R. (2015). Birth of a failure: consequences of framing ICT projects for the centralisation of inter-departmental relations. *Administration & Society*, 1-30. Sage.
- Pentland, A. (2014). *Sociale big data; opkomst van de datagedreven samenleving*. MIT. Maven Publishing.
- Pettigrew, A.M. (1990). Longitudinal Field Research on Change: Theory and Practise. *Organisation Science*, 1(3), 267-292.
- Pettigrew, A.M., Massini, S., & Numagami, T. (2000). Innovative Forms of Organising in Europe and Japan. *European Management Journal*, 18(3), 259-273.
- Pettigrew, A., Woodman, R., & Cameron, K. (2001). Studying organisational change and development: challenges for future research. *Academy of Management Journal*, 44(4), 697-713.
- Provan, K.G., & Kenis, P. (2007). Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229-252.
- Quinn, R.E., & Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organisational analysis. *Management Science*, 29(3), 363-377.
- Raad voor de Leefomgeving (2017). *Technologie op waarde schatten - een handreiking*.
- Rathenau Instituut (2017). *Opwaarderen – borgen van publieke waarden in de digitale samenleving*.

- Den Haag. Studie samen met een briefadvies voor de Tweede Kamer.
- Rijksoverheid.nl. (2015). Mededeling decentralisatie van overheidstaken naar gemeenten. Geraadpleegd: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gemeenten/inhoud/decentralisatie-van-overheidstaken-naar-gemeenten>
- Rip, A. (2002). Regional Innovation Systems and the Advent of Strategic Science. *Journal of Technology Transfer*, 27, 123–131.
- Rip, A., & Schot, J.W. (2002). Identifying Loci for Influencing the Dynamics of Technological Development. In K. Sørensen & R. Williams (Eds.), *Shaping Technology, Guiding Policy; Concepts, Spaces and Tools* (pp. 158–176). Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar.
- Rip, A. (2011). Protected spaces of science: their emergence and further evolution in a changing world. In M. Carrier & A. Nordmann (Eds.), *Science in the Context of Application: Methodological Change, Conceptual Transformation, Cultural Reorientation* (pp. 197–220). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Rip, A., & Joly, P. (2012). *Emerging Spaces and Governance. A position paper for EU-SPRI*. Geraadpleegd: [http://www.euspri-forum.eu/key\\_missions/rip\\_emerging\\_spaces\\_and\\_governance.pdf](http://www.euspri-forum.eu/key_missions/rip_emerging_spaces_and_governance.pdf)
- Scheepmaker, M., Schuilenburg, M., & Snel, E. (2016). Als we zelf meedoen, voelen we ons dan veiliger? *Sociale Vraagstukken*, 9 november 2016.
- SCP (2016, mei). *Overall rapportage sociaal domein 2015*. Den Haag.
- SCP (2016, december). *De toekomst tegemoet. Leren, werken, zorgen, samenleven en consumeren in het Nederland van later*. Den Haag.
- Senge, P.M. (1990). *The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organisation*. New York: Currency Doubleday.
- Sharra, R., & Nyssens, M. (2010). *Social Innovation: an Interdisciplinary and Critical Review of the Concept*. Université Catholique de Louvain, Belgium.
- Smits, R., Kuhlmann, S., & Shapira, P. (2010). *The Theory and Practice of Innovation Policy. An International Research Handbook*. Cheltenham, United Kingdom and Northampton, MA: Edward Elgar.
- Sydow, J., Schreyögg, G., & Koch, J. (2005). *Organisational Paths: Path Dependency and Beyond*. Paper presented at 21st EGOS Colloquium. Berlin: Free University of Berlin.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2001). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organisational Change*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Tokmetzis, D. & Goslinga, M. (2016, september). *Zo verloopt ons grensoverschrijdende onderzoek naar de Europese veiligheidsindustrie*. Geraadpleegd: <https://decorrespondent.nl/5040/zo-verloopt-ons-grensoverschrijdende-onderzoek-naar-de-europese-veiligheidsindustrie/245432880-f665937e>
- Tokmetzis, D. & Martijn, M. (2016, 1 augustus). *Misschien moeten we het woord privacy niet meer gebruiken, zegt de man die er toezicht op hield*. Geraadpleegd: <https://decorrespondent.nl/4998/misschien-moeten-we-het-woord-privacy-niet-meer-gebruiken-zegt-de-man-die-er-toezicht-op-hield/243387606-0c76406f>
- Van Helleputte, J., & Reid, A. (2004). Tackling the paradox: can attaining global research excellence be compatible with local technology development? *R&D Management*, 34(1), 33–44.
- VNG (2016). *Code Oranje voor verandering politieke democratie*. Geraadpleegd: <https://vng.nl/onderwerpen/index/bestuur/lokale-democratie/nieuws/code-oranje-voor-verandering-politieke-democratie>
- Weick, K., & Quinn, R. (2004). Organisational Change and Development: Episodic and Continuous

- Changing. In J.J. Boonstra (Ed.), *Dynamics of Organisational Change and Learning* (pp. 177-196). Chichester, United Kingdom: Wiley & Sons.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2014). *Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland* (WRR-rapport nr. 90). Amsterdam: University Press.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2016). *Big data in een vrije en veilige samenleving*. ISBN 978-9462983571. Amsterdam: University Press.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2017). *Weten is nog geen doen. Een realistisch perspectief op redzaamheid*. ISBN 978-9490186487. Amsterdam: University Press.
- Whitchurch, C. (2008). *Professional Managers in UK higher Education: Preparing for Complex Futures. Final Report for the Leadership Foundation for Higher Education*. London: Leadership Foundation for Higher Education.
- WODC (2016). *Onderzoeksprogramma 2017*.
- Wyatt, S. (2003). Non-users also matter: The construction of users and non-users of the Internet. In N. Oudshoorn & T. J. Pinch (Eds.), *How users matter: The co-construction of users and technology* (pp. 67-79). Cambridge, MA: MIT Press.
- Yates, J. (1997). Using Giddens' structuration theory to inform business history. *Business and Economic History*, 26(1), 159-182.
- Yin, R.K. (2003). *Case Study Research. Design and Methods*. London: Sage.

## COLOFON

Dit is een uitgave van Avans Hogeschool.  
Uitgegeven ter gelegenheid van de lectorale rede van Ben Kokkeler.

### Redactie en coördinatie

Diensteenheid Marketing, Communicatie en Studentenzaken, Avans Hogeschool

### Vormgeving

HeldHavtig bv, Breda

### Illustraties

Jesse van Muylwijck / Jessecartoons.com

### Druk

De Bondt Grafimedia, Barendrecht

### Contact

Expertisecentrum Veiligheid  
[www.expertisecentrum-veiligheid.nl](http://www.expertisecentrum-veiligheid.nl)  
088 – 525 65 16  
[secretariaatEV@avans.nl](mailto:secretariaatEV@avans.nl)

Locatie Breda: Hogeschoollaan 1  
Locatie 's-Hertogenbosch: Onderwijsboulevard 215  
Postbus 90116, 4800 RA Breda

ISBN: 978-90-74611-66-4

© 2017 Ben Kokkeler / Avans Hogeschool