

Smart City

een stap op weg naar
smart governance



Inclusief
poster
'Smart NL'

PBLQ

Smart City

een stap op weg naar
smart governance

PBLQ

Inhoud

Introductie: Smart City als antwoord op maatschappelijke en technologische uitdagingen (?)	8
Albert Meijer	14
Theresa Pardo en Meghan Cook	18
Chris Sigaloff en Tessa de Geus	24
Roy Johannink	31
Aad Meijboom	34
Ida Haisma	38
Leo Smits	42
Theo Hooghiemstra	49

Patty Heemskerk	54
Karin Kalverboer en Sander Holterman	60
Viek Verdult en Maaïke Zwart	67
Marcel Bom	74
Ingrid van Engelshoven	81
Robin Dorsman	84
Arjan Widlak	90
Ab van Ravestein	96
Maarten Schurink	100
Allard Jolles en Jaap Uijlenbroek	105
Evert-Jan Mulder	110
Wim Derksen	114

Rob van Gijzel

118

Tot slot: Smart overview

124

Marcel Thaens

Marcel Thaens

Introductie: Smart City als antwoord op maatschap- pelijke en technologische uitdagingen (?)

'Smart' lijkt wel een nieuw toverwoord. Net zoals innovatie dat ook al enige jaren is. Vandaag de dag lijkt het alsof alles vooral smart moet zijn. We hebben het over smart industries, smart mobility, smart government, smart society en steeds vaker ook over 'Smart City'. En dat valt eigenlijk nog wel te begrijpen ook. Niet alleen klinkt het lekker als je het woord smart voor een ander woord zet, maar ook roept het bij veel mensen een positief gevoel op. Wie wil er niet smart bezig zijn? Bovendien is het tegenovergestelde van smart zoiets als 'dom' of 'onwetend', en dat wil natuurlijk niemand zijn. Maar zoals wel vaker bij toverwoorden, doet zich meteen een probleem voor.

Want als alles smart is, wat betekent dit dan eigenlijk precies? Het lijkt wel of alles, en daardoor dus ook niets, wordt geschaard onder het nieuwe smart label.

In dit boekje, dat gaat over Smart Cities, moeten we dus eerst op zoek naar wat een 'Smart City' dan eigenlijk is. En dat is best lastig te omschrijven.

“The smart city sector is still in the “I know it when I see it” phase, without a universally agreed definition. The Council defines a smart city as one that has digital technology embedded across all city functions.”

(www.smartcitiescouncil.com)

De term wordt inmiddels zo vaak gebruikt zonder dat het wordt gedefinieerd dat het veel trekjes heeft van een containerbegrip dat volop in ontwikkeling is. Dit komt onder andere tot uitdrukking in het volgende citaat: “The smart city sector is still in the “I know it when I see it” phase, without a universally agreed definition. The Council defines a smart city as one that has digital technology embedded across all city functions.”

Dat geeft iets meer zicht op wat een Smart City is en het drukt uit dat we aan het begin van een ontwikkeling staan, maar het blijft nog steeds erg algemeen. Ook in de wetenschappelijke literatuur wordt geconstateerd dat het nog een vaag begrip is en dat er inmiddels talloze definities en omschrijvingen in omloop zijn van wat de term smart in de context van steden nu eigenlijk betekent.

In een overzichtsartikel uit februari 2015 concluderen Albino, Berardi en Dangelico¹ dat het label Smart City een 'fuzzy concept' is 'and is used in ways that is not always consistent. There is neither a single template of framing a smart city, nor a one-size-fits-all definition of it'.

Zij geven aan dat de term in de jaren negentig van de vorige eeuw voor het eerst werd gebruikt waarbij het vooral ging om technische toepassingen. De afgelopen jaren zie je een verbreding en wordt er meer op gewezen dat ook aspecten als sociaal en intellectueel kapitaal (mensen) en creativiteit behoren tot wat een Smart City is of moet zijn. In de praktijk leidt dat tot twee dominante stromingen in het kijken naar Smart Cities. In de eerste ligt de nadruk op 'harde' domeinen zoals gebouwen, energie grids, natuurlijke hulpbronnen, watermanagement, afvalmanagement en logistiek. In de andere stroming ligt de nadruk daarentegen meer op 'zachtere' domeinen zoals onderwijs, cultuur, beleidsinnovaties, sociale inclusie en de overheid. In beide stromingen wordt anders gekeken naar de rol en het belang van ICT.

¹ Albino V., U. Berardi, R.M. Dangelico (2015), Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance and Initiatives, in: Journal of Urban Technology, Vol 22. No.1, pp. 3-21.

De genoemde auteurs hebben ook gekeken naar de dimensies van Smart City zoals die in wetenschappelijke artikelen de afgelopen jaren naar voren komen. Gebaseerd op een bestudering en vergelijking van de meest toonaangevende publicaties stellen Albino, Berardi en Dangelico dat de meest gebruikelijke kenmerken van een Smart City zijn:

- A city's networked infrastructure that enables political efficiency and social and cultural development
- An emphasis on business-led urban development and creative activities for the promotion of urban growth
- Social inclusion of various urban residents and social capital in urban development
- The natural environment as a strategic component for the future.

Mede door deze kenmerken is het begrip de laatste jaren buitengewoon populair geworden. Zo omschreven, raakt het immers aan vele initiatieven die worden ondernomen en aan vele ambities. Uit het werk van Lee et al (2014), blijkt dat er in 2013 niet minder dan 143 lopende of net afgeronde Smart City projecten waren wereldwijd. In Europa waren dat er 47, in Noord-Amerika 35, in Azië 50, in Zuid-Amerika 10 en in het Midden Oosten en Afrika 10.² Dat aantal is sinds 2013 zonder twijfel alleen nog maar exponentieel toegenomen. Hoewel het altijd enige mate van speculatie is, lijkt bij de enorme populariteit van het begrip Smart City vandaag de dag een aantal factoren een rol te spelen. In de eerste plaats helpt het dat het begrip vaak niet heel duidelijk wordt gedefinieerd als het in de praktijk wordt gebruikt. Iedereen kan er dan wel iets van zijn of haar gading in terugvinden. En in de praktijk betekent dit dat vele initiatieven waarin ICT een rol speelt en die zich afspelen in een stedelijke context dan ook meteen worden gelabeld als 'Smart City'. Zelfs initiatieven die al langer lopen dan dat het begrip zelf gebruikt wordt. Al in 2013 concludeerde Platform31 in een van haar publicaties dat er veel voorbeelden zijn van Smart City toepassingen. Beschreven worden voorbeelden op gebieden als mobiliteit en bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid, vergroten van het gebruikersgemak, het stimuleren van duurzame energie, het oplossen van rigide processen en het stimuleren van burgerparticipatie. Platform31 volgt het werk van Boyd Cohen om aan te duiden dat een Smart City in principe bestaat uit een samenhang tussen zes verschillende terreinen. Het gaat dan om Smart Economy, Smart Environment, Smart Governance, Smart Living, Smart Mobility en Smart People³. Veel van de door hen beschreven projecten hebben echter een 'zeer smalle sectorale scope' aldus Platform31. Er werden in deze studie geen projecten gevonden die de hele brede scope van Smart City bestrijken.

² J.H. Lee, M.G. Hancock and M. Hu (2014), Towards an effective framework for building smart cities: Lessons from Seoul and San Francisco, in: Technological forecasting and social change.

³ Platform31 (2013), Smart, smarter, smartest. Desk-research, Den Haag.

“De opmars van de technologie is gigantisch en de toepassing van allerlei nieuwe, kleine en zeer krachtige technologie vindt steeds meer zijn weg in de dagelijkse praktijk van mensen en hun handelingen.”

Een andere enorme aanjager voor de populariteit van het begrip is zonder twijfel de snelle ontwikkeling van technologische mogelijkheden die aan de gang is. De opmars van de technologie is gigantisch en de toepassing van allerlei nieuwe, kleine en zeer krachtige technologie vindt steeds meer zijn weg in de dagelijkse praktijk van mensen en hun handelingen. Naast de ontwikkelingen op hardware gebied (denk aan sensoren, camera's, drones etc.) die ons

in staat stellen om steeds meer data te verzamelen, is het daarnaast zo dat het ook steeds goedkoper is geworden om die data op te slaan. Bovendien komen er ook steeds krachtigere manieren (software) om data te bewerken, te selecteren, te ontsluiten en te analyseren.

Naast mogelijkheden voor zelfsturing zie je dat dit ook het idee stimuleert dat we nu eindelijk in staat zijn om

ontwikkelingen in de samenleving te sturen op een manier die voorheen onmogelijk was omdat we niet de beschikking hadden over de juiste informatie. Nu wel en meten is weten. Met name in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw hebben we ons, soms met (frisse) tegenzin, neergelegd bij het idee dat de maakbaarheid van de samenleving een illusie was. Maar nu, met alle data en data-analyses, zie je her en der toch weer het idee naar voren komen dat we nu wel instrumenten in handen hebben om alsnog weer vat op ontwikkelingen te krijgen. Onder de noemer Smart City zien we in de praktijk beide perspectieven terugkomen. Enerzijds is smart dan met behulp van moderne technologie het zelforganiserend vermogen in de samenleving aanspreken, aan de andere kant het – met vaak dezelfde technologie – vergroten van de grip van de overheid op maatschappelijke vraagstukken.

Een derde en laatste mogelijke verklaring voor de populariteit van het Smart City begrip is dat steden een enorme aantrekkingskracht hebben. Volgens de Verenigde Naties is het zo dat sinds 2008 ongeveer 50% van de wereldbevolking in stedelijke gebieden leeft. En dat percentage loopt op tot ongeveer 70% in 2050 (zie voor meer details <http://esa.un.org/unpd/wup/>). Deze populariteit van stedelijke gebieden betekent ook nieuwe uitdagingen en problemen die opgelost moeten worden. Hoe kun je zoveel mensen in steden op een goede manier laten samenleven en zorgen dat die samenleving ook nog functioneert op een acceptabel niveau? De populariteit van het begrip Smart City in deze context is dat het antwoorden moet bieden op dit soort vragen.

Alles overziend lijkt het Smart City-concept dus in het hart te zitten van een spanning tussen de manier waarop de publieke sector (en gemeenten in het bijzonder) functioneert/opereert aan de ene kant en steeds groter wordende uitdagingen aan de andere kant.

Deze uitdagingen komen deels voort uit ontwikkelingen in de samenleving, zoals steeds meer burgers en bedrijven die zelf zaken regelen en daar – in tegenstelling tot in het verleden – de overheid steeds minder en minder voor nodig hebben. Hierbij past ook dat vanuit de samenleving steeds vaker wordt aangedrongen op oplossingen die gekenmerkt worden door duurzaamheid (sustainability) en het slim omgaan met energie en klimaat.

Deels ook komen de uitdagingen voort uit nieuwe technologie en de toepassing ervan (denk aan Uber of AirBnB) die de overheid steeds vaker voor voldongen feiten stelt omdat het huidige beleid en de huidige wetgeving hier vaak (nog) niet op toegesneden zijn. Bedrijven nemen veelal het voortouw en de overheid moet reageren. Technologie is dan, zoals wel vaker, zowel onderdeel van het probleem als deel van de oplossing. Ook vergt een oplossing van vraagstukken steeds vaker een intensief samenwerken van overheid, bedrijfsleven, kennis-

instellingen maar ook burgers samen (in de literatuur ‘triple’ helix en ‘quadruple’ helix genoemd).

“Door slim technologie in te zetten kan op een andere manier dan voorheen om worden gegaan met tal van maatschappelijke en vooral ook stedelijke uitdagingen, zoals veiligheid, mobiliteit, zorg en economische ontwikkeling.”

Steden vormen daarbij het focuspunt waar de gevolgen van deze ontwikkelingen bij elkaar komen. Dat vraagt dus om een slimme reactie, gericht op het opbouwen van veerkracht, flexibiliteit en intelligentie. Het Smart City-concept pretendeert een antwoord hierop te zijn. Door slim technologie in te zetten kan op een andere manier dan voorheen om

worden gegaan met tal van maatschappelijke en vooral ook stedelijke uitdagingen, zoals veiligheid, mobiliteit, zorg en economische ontwikkeling.

Als PBLQ zijn we al een tijdje bezig met het thema Smart City. Ook om onze klanten die bezig zijn met dit thema op een goede manier bij te kunnen staan en van advies te kunnen dienen. Gebaseerd op onze inzichten en ervaring denken wij dat het bij Smart City in de eerste plaats gaat om Smart Government als basisvoorwaarde om tot succes te komen. Vanuit die gedachte liggen er volgens ons kansen op het gebied van:

- **Smart business:** een toekomstbestendige infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling om een aantrekkelijke vestigingsplaats te zijn;
- **Smart mobility:** denk aan slimme wegwijzers en het dynamisch bepalen van vervoersstromen en zelfrijdende auto's;
- **Smart health:** hoe pas je technologie en andere slimme oplossingen toe om inwoners gezond te houden en zelfredzaamheid te verhogen?
- **Smart planning:** interactieve participatie voor een leefbare omgeving;
- **Smart safety:** real-time interventies op basis van moderne technologie. Welke checks and balances zijn er op kwaliteit en vanuit ethisch oogpunt nodig?
- **Smart energy:** Inwoners en bedrijven als consument en producent van energie. In hoeverre is er een marktmeester nodig?

Maar uiteraard hebben wij de wijsheid niet alleen in pacht. Zoals eerder aangegeven zijn er vele definities, benaderingen en meningen over Smart Cities in omloop. Passend binnen een traditie van enige jaren willen wij dit boekje gebruiken om deze trend eens nader te verkennen.

Zoals ieder jaar hebben wij een groot aantal mensen benaderd om een bijdrage te leveren aan dit boekje. Het gaat dan om hoogleraren die verbonden zijn aan PBLQ, opdrachtgevers, deskundigen en eigen adviseurs. De opdracht was eenvoudig: geef je mening of visie of ervaring weer met het begrip Smart City. Dat levert een interessante bloemlezing op over uiteenlopende aspecten van het begrip. Sommige daarvan omarmen de beloften die het concept biedt, andere bijdragen zijn ronduit kritisch op wat Smart City is.

Samen zijn de bijdragen, denken wij, exemplarisch voor het stadium waarin de ontwikkeling van het concept Smart City zich momenteel bevindt en vormen ze een mooi beeld van hoe het denken er rond dit thema voor staat.

Ongetwijfeld zal veel van de inhoud de komende jaren door de praktijk achterhaald worden. Maar dat geeft niets. Dat mag bij een trendsboekje. Daar zijn ze juist voor bedoeld.

Prof. dr. M. (Marcel) Thaens

Albert Meijer

Van slimme stad naar Wendbare Publieke Innovatie

Elke stad wil tegenwoordig 'smart' zijn. Het basale idee daarbij is dat betere informatie zal leiden tot een effectievere aanpak van problemen. En daarbij wordt veel nadruk gelegd op het gebruik van allerlei nieuwe informatietechnologieën zoals big data, social media en het Internet of Things. Als automobilisten bijvoorbeeld maar de juiste informatie hebben over files en parkeerplaatsen, wordt de capaciteit van parkeerplaatsen en wegen optimaal gebruikt en vermindert de overlast van verkeersdrukte.

Het interessante is dat 'smart' het karakter lijkt te hebben van een eindsituatie: een slimme stad heeft al zijn zaakjes op orde. Daarbij is het nog aantrekkelijker om de slimheid in te bouwen bij het ontwerp van de stad. Om deze reden wordt er met veel afgunst gekeken naar nieuwe steden zoals Masdar (Verenigde Arabische Emiraten), Songdo (Korea) en IT Valley (Portugal). Bij deze steden is het slim verwerken van afval en het beschermen van kinderspeelplaatsen tegen kinderlokken ingebouwd in de stad. Deze problemen zijn daarmee opgelost.

De vraag is echter hoe slim het is om te denken in dergelijke eindtermen: de Bijlmer, Zoetermeer en Lelystad zijn ook ontworpen als steden waarin allerlei stedelijke problemen via het ontwerp al werden opgelost maar het enthousiasme voor deze steden is in de loop der jaren toch sterk afgenomen. De eenzijdigheid van deze bouwvormen wordt nu juist gezien als een ernstige

“Het gaat om het slim invullen van de continue verandering van de stad. Deze dynamiek leidt niet tot iets maar blijft bestaan.”

tekortkoming en in het huidige discours over de stad staat de vermenging van functies juist weer helemaal centraal.

Het debat moet volgens mij echter niet gaan over de tekortkomingen van ontwerp maar juist over de tekortkomingen van het denken in

wensbeelden over de toekomst. Als er de afgelopen jaren een ding duidelijk is geworden in het ontwerpen van steden, is het dat de toekomst er telkens toch weer heel anders uitziet dan we hadden gedacht. In Utrecht werd in de jaren 60 gedacht dat een grote snelweg nodig was om alle auto's naar het centrum te brengen en nu wordt de weg weer gesloopt en de middeleeuwse singel wordt in zijn oude glorie hersteld.

Tegenover het idee van een Smart City als een eindsituatie – een stad is slim of niet – wil ik het idee plaatsen van smart citying. En daarin ben ik zeker niet de enige. Maarten Hajer, voorheen directeur van het Planbureau van de Leefomgeving en tegenwoordig een collega aan de Universiteit Utrecht, spreekt over smart urbanisme. Het gaat om het slim invullen van de continue verandering van de stad. Deze dynamiek leidt niet tot iets maar blijft bestaan. De stad is in een continue staat van flux en het gaat om het slim invullen van deze flux.

Van Smart City als eindsituatie kom ik nu bij Wendbare Publieke Innovatie als manier om invulling te geven aan smart urbanisme. Wendbare Publieke Innovatie betekent dat steden hun vermogen om continu te vernieuwen en veranderen bewust vergroten en versterken.

De focus ligt niet langer op de technologie en de technologische mogelijkheden maar op het organiseren van innovatief vermogen. Wendbare Publieke Innovatie kent de volgende functies:

- **Mobiliseren.** Het innovatief potentieel in steden is enorm: bedrijven, maatschappelijke organisaties, burgers, wetenschappers, ambtenaren en (sociaal) ondernemers hebben allerlei ideeën om de stad te verbeteren. Het mobiliseren van dit potentieel betekent dat onverwachte verbindingen in de stad worden gelegd, dat nieuwe kennis wordt ingebracht en dat bestaande conventies ter discussie worden gesteld.
- **Improviseren.** Volledig analyseren van beleidsopties doet geen recht aan de onvoorspelbaarheid en dynamiek van steden: improvisatie is nodig. Een aanpak van improvisatie en leren is nodig waarin het uitproberen en experimenteren met ideeën centraal staat. De stad wordt daarmee een groot laboratorium waarin niet alleen over nieuwe ideeën wordt gesproken maar deze continu worden getest.
- **Vitaliseren.** Het uiteindelijke doel van innovatie is niet het realiseren van een idee maar het vitaliseren – nieuw leven inblazen – van bestaande praktijken. Dat betekent dat een innovatie moet worden verbreed, opgeschaald en ingebed in allerlei routines en praktijken. Dit is vaak de lastigste fase van het innovatieproces. Transformatief leiderschap is van cruciaal belang bij het meekrijgen van organisaties, bedrijven en burgers in dergelijke veranderingsprocessen.
- **Balanceren.** Een overkoepelende functie betreft het waarderen en balanceren van de verschillende belangen en waarden in de stad. Innovatie is geen waardenneutraal proces: vernieuwingen hebben consequenties voor (machts)verhoudingen in de stad. Het publieke debat over en de reflectie op waarom we innovatie willen en wat we met deze innovatie willen bereiken, is cruciaal.

En wat betekent dit alles nu voor de rol van de overheid? De overheid behoudt een systeemverantwoordelijkheid bij Wendbare Publieke Innovatie. Voor elk van deze functies moet steeds worden bekeken of deze adequaat wordt vervuld of versterking behoeft. En daarnaast heeft de overheid een restverantwoordelijkheid. Wanneer op belangrijke terreinen geen innovatie plaatsvindt, bijvoorbeeld omdat belangen daar slechts zwak zijn georganiseerd, is het belangrijk dat de overheid een leidende rol neemt.

Veel steden werken – vaak onbewust – al volgens het principe van Wendbare Publieke Innovatie. In mijn onderzoek wil ik de kennis over deze benadering van stedelijke problematieken versterken. Als uw stad op een interessante manier bezig is met Wendbare Publieke Innovatie, ontvang ik graag een uitnodiging om op bezoek te komen en van uw ervaringen te leren. En als u meer wilt horen over deze aanpak van stedelijke problematieken kom ik ook graag bij u langs om u er meer over te vertellen.

“De overheid behoudt een systeemverantwoordelijkheid bij Wendbare Publieke Innovatie. Voor elk van deze functies moet steeds worden bekeken of deze adequaat wordt vervuld of versterking heeft.”



Foto: Giorgos Gripeos

Dr. A.J. (Albert) Meijer

Albert Meijer is als Hoogleraar Publieke Innovatie verbonden aan het departement Bestuurs- en Organizationalwetenschap van de Universiteit Utrecht. Ook is hij docent in de Master Public Information Management die door PBLQ wordt verzorgd.

Theresa Pardo en Meghan Cook

An inter- national view on Smart City

Interview door Evert-Jan Mulder, principal consultant PBLQ

In order to get a “bigger picture” about Smart City, we like to discuss Smart City developments around the world. For this purpose we are very pleased to present an interview with Theresa Pardo, Director, and Meghan Cook, program director at the Center for Technology in Government (CTG) at the University at Albany, in Albany, New York, USA.

CTG is actively involved in research on the topic of Smart Cities, in the USA and other countries in the world. CTG is also leading the Smart Cities Smart Government Research Practice Consortium, in which PBLQ is participating (<https://www.ctg.albany.edu/projects/smartcitiesconsortium>).

1. First of all, is Smart City really the new buzz in big cities all around the world? Or is that what the big IT companies and consultants like us to believe?

Smart is not really the new buzz anymore, in fact, it is already old. Smart has already transferred in a lot of new programs. It is no longer the technological concept IT companies like to offer.

The idea of becoming a smarter city is more familiar to the bigger cities and they have already employed the use of large scale technologies and are now focussing more on citizen-oriented technologies.

Smaller to mid-size cities are now starting to make some investments in technology but the bigger cities are more educated on what it means to be a smarter city. The small and medium sized cities are still exploring how information and information technology investments can help them become more efficient and effective.

2. Do all cities have the same understanding of the concept "smart"? For example, do you see significant different interpretations in Europe, the US, Asia?

Yes, it seems there is a slightly different focus for continents. For example, Europe is focussing on citizens, Asia on efficiency, transportation and energy, and the US on public services.

There is also surely a different understanding of the concept of "smart." Even between cities on the same continent, there are different understandings. Bigger cities have enough resources and they have had more time to realize the potential, while small and medium sized cities are still working towards understanding what it means for them.

At CTG we have models and methods to help cities understand what "smart" means and how to get from a previous state to a new state.

- 3. In Europe it looks as if Smart City is mainly a responsibility and activity of the cities themselves. National Governments seem to be in the backseat. Do you see countries where there is a national strategy on Smart Cities? Can you reflect on the differences between these National approaches versus city approaches?**

When we look at the US, the White House has recently launched an innovation agenda addressing the issue of Smart City. This past October there was the first national meeting from the Office of Science and Technology Policy. The Presidents team understands the importance of cities working and providing services in a transformational way. The US National Science Foundation also has started research funding programs for smarter cities, and these efforts together have made it a perfect storm for US cities and research institutions.

The idea of a smarter city is really becoming a national priority. The US also invest in helping the practitioner community foster knowledge sharing and collaboration. The Metrolab Network (<http://metrolab.heinz.cmu.edu/>) is where 21 cities are working with their local universities on projects but then sharing this information across the network. The Network was launched as part of the White House's Smart Cities Initiative and Smart Cities Week (<http://www.smartcitiesweek.com/> as part of the Smart Cities Council <http://smartcitiescouncil.com/>).

- 4. To your opinion, which countries are leading the way in Smart City? How is Europe performing, in particular the Netherlands?**

There are different ranking and benchmarking programs. At CTG's we have done a study that looks at how some of the private sector companies and educational institutions are describing what smart cities programs mean. In essence, there is no global standard or even national standard so governments and organizations are either deciding for themselves what it means or taking what others are describing. Countries are also pursuing different goals, some are focusing on transport and energy, while others focus on citizen engagement or efficiency. No country is focusing in all the areas with the same level of intensity, because all are pursuing different areas.

5. We often hear about the potential promises of the Smart City.

Which projects have impressed you the most, in terms of the benefits for the citizens or the city government?

Some cities take on a very public project and those are mostly citizen-facing efforts. But the projects that don't usually make the news are the ones that focus on strategy, governance, sustainability or integration. The efforts that go on behind the scenes and focus on the institutional change hardly ever get attention but they are the ones that set the stage for a city to really take the lead in being smarter. They build the foundation for other initiatives and allow the city to be agile.

6. A Smart City needs investments, in infrastructures, in software, in people etc. At the same time, many cities, especially in Europe, have a rather flat budget. What kind of business models do you see?

We see a variety of models: business investments, public-private partnerships, public funding. The choice of the model depends on the kind of investments needed and the priorities of the city.

We also often see regular budgets of city agencies financing many smart city projects. Also, just like with the traditional IT-projects, there is also a budget needed for sustainability and many times a city may be caught up in the newness of the project and there is not a long term plan for sustainability.

7. Smart City is, technology-wise, a very wide field where standardisation has not yet been fully established in digital infrastructure. How do cities deal with this issue?

Cities need to be aware of the importance of standardisation. But the right level of awareness is not always possible in small and medium sized cities. We are just beginning to understand that standardization is an important issue for cities of many sizes. Professionals like the chief data officer, information officer or technology officer should be asking the right questions to get the cities thinking of standardization.

In the US, the White House initiative on smart cities may result in a standardisation strategy. Worldwide there is an interesting initiative called City Protocol Society <http://cityprotocol.org> that looks to define the anatomy of a city defining the core components. It is based on the idea that cities can work together better if they agree on the same infrastructure.

8. If we look at individual strategies cities are using to become smart, what are the main factors for success?

To our opinion, what is necessary for traditional innovation is also needed for Smart Cities: leadership, vision, and governance as well as strategic roadmaps and capability assessments. All are required if cities are to reach their goals.

What is new about Smart Cities, is the marketing and packaging. Governments have been implementing innovation projects for many years. What makes this effort different now is that it is packaged in a new way. Smarter cities efforts are now brought together to gain support both with the public and with employees even though the cities may have been doing Smart Cities-like efforts for many years.

9. What potential dangers or risks do you actually see in Smart Cities? What can cities do to manage these risks?

New technology generates new issues. In 21th century Smart Cities issues like privacy and security need to be addressed in a sophisticated way. But this is mainly a question of capabilities. Organizations now have a greater and different need in terms of capabilities. Smart Cities are working to meet those capability needs while still innovating.

10. Last question. If you look at the situation of the Dutch cities, what kind of advice to you have for them in store?

In general, we have three recommendations:

- An enterprise wide view is needed on goals and capabilities. We often see great visions, but weak in identification and mobilization of capabilities to meet that vision.
- Second, spend time on prioritising. Examine what fits the citizens and cities priorities and capabilities. What kind of public value are you willing and able to deliver?
- Third, create a governance structure that is realistic and can meet the needs of the government and citizens. Try to start out modest and grow over time.



Interview door Evert-Jan Mulder,
principal consultant PBLQ
Meghan Cook en Theresa Pardo

The Center for Technology in Government (CTG) is an applied research center devoted to improving government and public services through policy, management, and technology innovation.

Through its program of partnership, research, and innovation, the Center provides government organizations and individuals with an array of tools and resources designed to support the development of a digital government.

The goal of every CTG partnership project is to build knowledge that improves the way government works. CTG projects have helped state, local, and federal agencies increase productivity and coordination, reduce costs, enhance quality, and deliver better services to citizens and businesses.



Chris Sigaloff en Tessa de Geus

De Slimme Stad: van en voor wie?

Het woord 'slim' komt vaak voorbij: slimme samenlevingen, slimme burgers, en slimme steden. Maar wat verstaan we eigenlijk onder slim? Dit is een vraag die Kennisland, dat al zo'n 15 jaar tot doel heeft de samenleving slimmer te maken, zichzelf voortdurend stelt. In deze special wordt gevraagd: 'Hoe ziet de slimme stad eruit?' Vanuit Kennisland merken we op dat de huidige discussie over Smart Cities te beperkt wordt gevoerd en dat er bredere overwegingen in acht moeten worden genomen om deze vraag betekenis te geven¹. In dit stuk bespreken we twee blinde vlekken van de huidige beeldvorming over Smart Cities. Ten eerste, 'Voor wie is die slimme stad bedoeld?' en vervolgens 'Wie draagt eigenlijk verantwoordelijkheid in de slimme stad?'. Aan de hand van deze twee vragen pleiten we voor open discussie over de slimme stad, waarbij de sociale en politieke implicaties van de opgestelde kaders in twijfel worden getrokken.

¹ Zo hebben we ons ook gebaseerd op het stuk van onze collega Jos van Kuik 'Een Smart City zonder Citizens'

1. Beeldvorming over de Slimme Stad

In de huidige beeldvorming wordt de Smart City vaak gezien als een 'datapolis'. Prof. Albert Meijer, hoogleraar Publiek Management aan de Universiteit van Utrecht, beschrijft dit als een stad die in alle aspecten wordt gestuurd door de opslag en analyse van datastromen.² Dit beeld komt ook naar voren in debatten en beleidsstukken over Smart Cities. Hier doemt vaak het abstracte beeld op van de smetteloze en geordende stad waarin technologie het leven van inwoners comfortabel en gemakkelijk maakt en burgers zich zonder discussie voegen naar deze nieuwe werkelijkheid, die immers de belofte van vooruitgang in zich draagt.

Naast deze nadruk op technologie, beschrijft Rem Koolhaas hoe de Smart City simplistisch wordt verbeeld. Hij observeert hoe de beeldtaal wordt gedomineerd door "child-like rounded edges and bright colours", waarmee volgens hem stadsbewoners worden geïnfantiliseerd.³ Deze versimpeling van de realiteit in combinatie met een rigide geloof in technologie als oplossing voor stedelijke problematiek is niet alleen onjuist, maar ook schadelijk.

Een voorbeeld uit Eindhoven illustreert hoe de huidige Smart City-retoriek wordt omgezet in een concreet project. Met het slimme lichtgrid project in

Eindhoven wordt door de gemeente, Philips, Heijmans en bewoners samengewerkt aan het creëren van 'innovatieve lichtscenario's voor de publieke ruimte'. In dit project wordt benadrukt hoe essentieel de participatie van burgers is. Het project heeft niet alleen tot doel om nieuwe lichtscenario's te ontwikkelen, het wil de 'stad van de toekomst' realiseren. In hoeverre kunnen we hier echt

“Een gevaar van zo'n Smart City project is dat het mensen uitsluit en de ongelijkheid tussen de participerende en niet-participerende burger vergroot.”

spreken over brede burgerparticipatie? Een gevaar van zo'n Smart City project is dat het mensen uitsluit en de ongelijkheid tussen de participerende en niet-participerende burger vergroot.

2. Voor wie is die Slimme Stad?

Net als Rem Koolhaas schetst ook prof. Meijer een apathisch beeld van de mensen die in de Smart City leven: zij worden gereduceerd tot tamelijk willoze objecten die met slimme ingrepen in een gewenste richting worden gestuurd, ofwel tot modelburgers. Het is een terechte vraag in hoeverre hierbij nog ruimte is voor mensen die niet in dit ideaal passen. Meijer: 'Zijn we niet te veel op zoek naar een sterk geordend, rationeel, transparant ideaal? Willen we wel een stad met alleen maar blijde burgers?'

² Bekijk de oratie van prof. Albert Meijer: 'Bestuur in de Datapolis: Slimme stad, Blijde Burger'

³ Zie Arch Daily voor het volledige artikel van Rem Koolhaas

Het is de vraag of burgers willen en kunnen voldoen aan de ideaalbeelden die volgens Meijer samenhangen met de datapolis. Vanuit het perspectief van de Smart City wordt onvoorspelbaarheid snel als probleem gezien. Vanuit het perspectief van burgers past een veel positievere waardering: onvoorspelbaarheid is nauw verbonden met creativiteit, hét aspect dat in de geautomatiseerde stad van de toekomst vanuit menselijk oogpunt van belang is als tegenwicht tegen het ideaal van de gestructureerde samenleving. Hoe leefbaar is een Smart City eigenlijk als de creatieve en spelende mens botst met de rationele en gecomputeriseerde wereld om zich heen? Is een modern verlichte stad (het ideaal van het gemeente Eindhoven) de beste plek voor creativiteit en leefbaarheid of willen we juist soms rommelen in het donker?

Naast ruimte bieden aan creativiteit, moet de stad ook voor alle lagen van de samenleving toegankelijk zijn. Participatie van burgers betreft vaak een onevenredige vertegenwoordiging van de samenleving en leidt niet vanzelfs-

“Participerende burgers zijn over het algemeen hoog opgeleid, genetwerkt en internet-savvy. Slimme steden lijken dus vooral een concept voor de slimme burger.”

prekend tot een inclusieve aanpak. Participerende burgers zijn over het algemeen hoog opgeleid, genetwerkt en internet-savvy. Slimme steden lijken dus vooral een concept voor de slimme burger. Bij het slimme lichtgrid in Eindhoven is dit ook van toepassing. Wat betekent een slim lichtgrid voor de bewoners van Eindhoven, en over welke bewoners heeft het consortium het dan? Welke

publieke ruimtes krijgen een lichtscenario en welke juist niet? Biedt de slimme stad ook onderdak aan de ‘niet-slimme burgers’? Zoals burgers die niet naar bijeenkomsten gaan, die geen internet hebben of die helemaal geen behoefte of kans hebben zich bezig te houden met een slim lichtgrid. Zitten die dan letterlijk in het donker en worden de verschillen tussen groeperingen niet steeds maar groter?

3. Wie is er verantwoordelijk in de Slimme Stad?

Naast de neiging om bepaalde groepen in de samenleving uit te sluiten, wordt het ook diffuser wie verantwoordelijk is voor het wel en wee in de stad. In de Smart City worden beslissingen genomen op basis van calculaties en neutrale, ‘meetbare’ data. Hiermee vindt een verschuiving van aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid plaats en wordt de stad niet langer gezien als strijdtooneel van verschillende ideologische opvattingen. Deze trend van depolitisering is problematisch, omdat het subjectieve kwesties omsmeedt tot zogenaamd kwantificeerbare sommen en hiermee de mogelijkheid tot vrije discussie wegcijfert. Socioloog Willem Schinkel noemt een dergelijke depolitisering in de samenleving zelfs het grootste probleem van onze huidige democratie.⁴

⁴ In dit interview <https://www.vn.nl/laten-we-weer-utopisch-denken/> bespreekt Willem Schinkel de depolitisering als probleem van de democratie.

Door deze depolitisering van de slimme stad rijst de vraag wat de consequentie is voor lokale politieke overheden. Hebben slimme steden ook een slimme overheid nodig en is die overheid juist kleiner of groter? In veel van de retoriek druppelt door dat een slimme stad vooral vraagt om een gemeente die partijen bij elkaar krijgt maar in veel gevallen de ontwikkelingen en innovaties overlaat aan de betrokken partijen en de betrokken burgers. Zo worden in het lichtgrid-project in Eindhoven lantaarnpalen benut om data van mensen te vergaren. De lantaarnpalen, ofwel de gebruikte softwareprogramma's, bepalen waar en wanneer het licht aangaat. Dit heeft als gevolg dat de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de overheid steeds kleiner worden.

Deze ontwikkeling leidt ook tot een groeiende invloed van de private sector, waarbij specifieke keuzes niet per se gebaseerd worden op het algemeen belang. Zo stelt stadsplanner Anthony Townsend dat de Smart City disproportionele aandacht aan de hogere en middenklasse besteedt, om het leven van de kapitaalcrachtige consument zo gemakkelijk mogelijk te maken.⁵ Wie bepaalt de inhoud van de Smart City, en waarom vindt er weinig tot geen fundamentele discussie over de achterliggende belangen plaats?

“In veel van de retoriek druppelt door dat een slimme stad vooral vraagt om een gemeente die partijen bij elkaar krijgt maar in veel gevallen de ontwikkelingen en innovaties overlaat aan de betrokken partijen en de betrokken burgers.”



⁵ Lees meer over deze stelling in het artikel 'The truth about smart cities: 'In the end, they will destroy democracy' <http://www.theguardian.com/cities/2014/dec/17/truth-smart-city-destroy-democracy-urban-thinkers-buzzphrase>

In het geval van het eerder genoemde lichtplan in Eindhoven ligt de regie ook bij een consortium van private partijen, de overheid, kennisinstituten en de bewoners. Waar kunnen bewoners van Eindhoven, als burgers van een slimme samenleving, verhaal halen over het lichtplan? Naar wie kunnen we ons richten als we het niet eens zijn met bepaalde keuzes in de stad? Op wie kun je boos worden als je niet wil dat je data wordt gebruikt? Vroeger liepen we naar het stadhuis en was de overheid de ontvanger van onze ongenoegens. Nu zijn in veel gevallen heel andere partijen verantwoordelijk voor het welvaren van de stad. De gevolgen hiervan voor onze samenleving zijn nog onvoldoende zichtbaar en verdienen aandacht.

4. Van de Slimme naar de Wijze Stad

De discussie rondom de Smart City wordt tot nu toe gekenmerkt door de illusie van het bestaan van een modelburger en het geloof in neutrale beslissingen op basis van technologie. Als we de slimme stad willen zien als een omgeving waarin effectief gebruik wordt gemaakt van de slimheid die in de stad aanwezig is, dan moeten we beginnen met een open uitwisseling over wat slim voor

verschillende mensen betekent.

Een slimme stad zal niet enkel gemaakt worden door technologie, visies, roadmaps en betrokken burgers. De inspanningen die nu worden gedaan om dat te stimuleren, steken we beter in de bouw van een ecosysteem waarin stadsbewoners grip krijgen op de rol van technologie in de stad. Wat zijn de gevolgen wanneer het vervoer wordt overgenomen door zelfrijdende auto's? Hoe verandert ons begrip van 'werk', als vele beroepen door robotisering overbodig

“Als we de slimme stad willen zien als een omgeving waarin effectief gebruik wordt gemaakt van de slimheid die in de stad aanwezig is, dan moeten we beginnen met een open uitwisseling over wat slim voor verschillende mensen betekent.”

worden? Of op een directer niveau: wat betekent digitale ongeletterdheid voor een inwoner van de stad? Dit soort vragen moeten onderzocht worden door iedereen op wie ze betrekking hebben. Pas als er open discussie plaatsvindt over de betekenis van 'slim' en de aannames die hier aan ten grondslag liggen, kunnen we beginnen met toewerken naar een wijze stad.



Drs. C.L. (Chris) Sigaloff

Chris Sigaloff is directeur van Kennisland. Ze ontwikkelt nieuwe thema's en aanpakken, initieert nieuwe interventies en begeleidt het team binnen het kantoor. Naast haar rol als voorzitter bij KL is Chris bestuurslid van de Kafkabrigade, toezichthouder van Stichting Kriterion en lid van het internationale netwerk SIX (Social Innovation Exchange). Chris' expertise ligt op het terrein van maatschappelijke vernieuwing. Ze is met name gefascineerd door hoe sociale innovatie bijdraagt aan slimmere aanpakken voor maatschappelijke problemen.

T. (Tessa) de Geus MSc.

Tessa de Geus richt zich op de vraag hoe spelers uit het maatschappelijk middenveld het beste ondersteund kunnen worden. Het vertrekpunt is daarbij haar diepewortelde fascinatie voor de politieke onderstroom en hoe die zich verhoudt tot gevestigde structuren.





Roy Johannink

Is een Smart City ook een safe city?

Op YouTube staat het filmpje "Our Drone Future". Dit filmpje suggereert dat in de toekomst semiautonome drones onze veiligheid zullen bewaken. Mensen monitoren de drones via een videokanaal. De drones opereren zelfstandig, maar de mens begeleidt waar nodig en kan eventueel alternatieve missies geven. Het is dan ook mogelijk om met de drones te communiceren. In de video kiest de drone op basis van een voorspellende analyse voor het wegnemen van een potentiële dreiging. Deze missie wordt hem uiteindelijk fataal: hij wordt uit de lucht geschoten. Of de video een realistische toekomstvisie schetst? Geen idee, maar het is niet bij voorbaat onrealistisch in mijn ogen. In dit artikel verken ik de vraag: wat betekent een Smart City voor onze focus op veiligheid? Moeten we als burger anders kijken naar veiligheid in een Smart City?

Alles is met elkaar verbonden

Iedereen kan een drone kopen om een brand in huis te blussen. Iedereen kan op zijn smartphone online de beelden van zijn eigen beveiligingscamera's bekijken of bewakingsdrones bedienen vanuit waar ter wereld dan ook. De techniek kan een positieve bijdrage leveren aan onze veiligheid.

Zeker met het Internet of Things worden de mogelijkheden veelomvattend. Niet alleen dingen zullen in de toekomst met elkaar verbonden zijn, ook mensen zullen met elkaar en met dingen verbonden worden. Ook al kan alles qua technologie, dan wil het niet zeggen dat alles wordt ingevoerd in een Smart City. Soms kan veiligheid een reden zijn om iets niet in te voeren. Neem als voorbeeld de zelfrijdende auto's. Niet de technologie, maar de wetgeving is de reden dat deze 'pas' rond 2020 in onze maatschappij te zien zijn. De wetgever bepaalt immers dat er iemand achter het stuur moet zitten, let wel: met zijn handen aan dat stuur. Dat is pas veilig! En mag je eigenlijk wel rijden met Google Glass op? Met één oog gericht op het internet ben je minder bezig met de verkeersveiligheid. Terwijl de makers van zelfrijdende auto's juist claimen dat deze veel veiliger zijn dan auto's met een mens achter het stuur.

Opsporing en vervolging een uitdaging

Als alles via internet met elkaar verbonden is, dan is cybercrime misschien wel het grootste risico van de Smart City¹. Dit is criminaliteit met informatietechnologie als middel én als doelwit. Dat gaat dus breder dan de computer; ook telefoons of bankpassen kunnen worden gekraakt door cybercriminelen. Meer technologieën in onze maatschappij betekenen een verschuiving naar deze de vormen van criminaliteit. Veel systemen in ons dagelijks leven bevatten chipkaarten, software of hardware. Al deze zaken zijn vatbaar voor cybercrime. Of het Internet of Things ook een zegen is voor het voorkomen en opsporen van criminaliteit? Gaan slimme camera's agressie opmerken, nog voordat deze überhaupt plaatsvindt? Gaan we nog meer camera's ophangen en vliegen drones in het rond die ons leven vastleggen, zodat elke misdaad op beeld staat? Als onze maatschappij continu in verbinding staat met internet, dan weten we altijd wie waar en wanneer is. Maar dan is het (nog) niet gezegd dat we daders snel vinden als de crisis toch eenmaal is uitgebroken als gevolg van een bewuste hack door een cybercrimineel. Opsporing én vervolging gaan in een Smart City een uitdaging worden. Want hoe vang je een dief die in Singapore woont en slechts virtueel in Nederland aanwezig was? Of misschien nog lastiger: hij pleegt zijn diefstal in een ander land, omdat hier toevallig de software wordt beheerd waar een argeloze Nederlander gebruik van maakt?

Onvoldoende overzien alle risico's

Mijn aanname is dat we alle risico's voortvloeiend uit deze nieuwe ontwikkelingen nu nog onvoldoende kunnen overzien. Hoe bereid je je voor op iets waar je nog geen volledig beeld bij hebt? Het is lastig voorbereiden als we alle (nieuwe) veiligheidsproblemen in een Smart City nog niet kennen. Dit is overigens niet nieuw. Dergelijke uitdagingen kennen we ook bij terrorisme. Terroristische dreigingen manifesteren zich onaangekondigd en de gevolgen zijn op voorhand niet te overzien. Pas op het moment dat een aanslag plaatsvindt, ondervinden we welke dramatische effecten het tot gevolg heeft. Tot die tijd is het vooral voorbereiden op verschillende scenario's.

¹ <http://www.nrc.nl/handelsblad/2015/10/17/de-slimme-stad-kan-een-dom-idee-worden-1546062>

En dat is wat we kunnen leren van deze voorbereiding. Want ook al hebben we nog niet volledig scherp welke veiligheidsproblemen in een Smart City gaan ontstaan, dat betekent niet dat we niets moeten doen. We moeten keuzes maken waar we ons de komende tijd op gaan focussen qua veiligheid. Op de zichtbare veiligheid in onze wijk om alle risico's uit te bannen? Of op de onzichtbare veiligheid op onze smartphone, waarbij we ons - nu nog - niet realiseren welke risico's zich gaan voordoen als gevolg van de totale verbondenheid van mensen en middelen?

Scenariomanagement toepassen

Het enige te geven advies bij de voorbereiding op veiligheidsproblemen in een Smart City is scenariomanagement toe te passen. Dit helpt bij het zo goed mogelijk voorbereid zijn op basis van realistische en worst case scenario's. Het uitwerken van scenario's mondt uit in antwoorden op twee kernvragen: Wat bedreigt ons in een Smart City en hoe erg is dat? En wat moeten we dan kunnen en hebben we daar bij nodig? Op basis van dergelijke scenario's is te bepalen welke maatregelen en voorzieningen te treffen zijn. En ook of deze maatregelen haalbaar zijn qua uitvoering. Want niet alles zal realistisch zijn. Of misschien zelfs te kostbaar. Of niet mogelijk qua privacy.

Afsluitend: of een Smart City ook een safe city is, dat ligt eraan hoe welke scenario's voor veiligheid we gaan ontwikkelen. Of hoe we wellicht worden gedwongen door de focus van de Smart City om te kijken naar onze veiligheid. Want wat leveren we allemaal in voor onze veiligheid aan vrijheden en privacy? Is dat wel zo slim? Waar trek je de grens tussen safe en smart, en wie bepaalt dat? Een goed uitgangspunt voor een te ontwikkelen scenario!

Dit artikel is geïnspireerd op (elektronische) conversaties met Ton Monchen, associé PBLQ, en hoofdstuk 11 van Infopunt Veiligheid, Sociale media veranderen het veiligheidsdomein (2014).



Drs. R.H. (Roy) Johannink MCDm

Als gedreven senior adviseur crisismanagement 2.0 bij PBLQ draagt Roy Johannink bij aan het versterken van een (crisis)organisatie met beleid, onderzoek en trainingen. Hij koppelt brede inhoudelijke kennis van crisismanagement aan een praktische en resultaatgerichte aanpak. Samen met Herman van Hijum heeft hij het 13-stappenmodel crisismanagement © ontwikkeld, dat organisaties en hun medewerkers helpt om de (voorbereiding van de) risico- en crisisbeheersing te versterken.

Aad Meijboom

Veiligheid in Smart Cities

Zoals in elke stad, leven en werken in Smart Cities mensen. En net als in elke stad, beleven die mensen hun veiligheid op hun eigen manier. Veiligheid slaat ook in Smart Cities zowel op de individuele mens als op de gemeenschap van mensen, die ondanks al hun verschillen in de stad samenleven. In Smart Cities worden nieuwe technologie, gegevensverzameling en -analyse ingezet om het leven van de toekomst te leven. Wat betekent dit voor de veiligheidsbeleving van de inwoners van deze steden? Zullen nieuwe digitale toepassingen de onderlinge relaties tussen stedelingen verbeteren? Zullen ze van de stad een hechte, eenduidige gemeenschap maken? Als de overheid proactieve gerichte interventies kan verrichten, voelt dat dan veiliger? En waar ligt de grens tussen vrijheid en bescherming van de persoonlijke integriteit en een totalitaire informatiestaat?

In deze bijdrage geef ik een overzicht van bestaande toepassingen van Smart Cities die op korte termijn relevant kunnen zijn voor veiligheid. Ik sluit af met het antwoord op de vraag of het met de ontwikkeling van Smart Cities veiliger wordt en wat de overheid hierin moet betekenen.

Eerst maar heel kort over wat veiligheid is

Veiligheid kent een rationele kant en een gevoelskant. De afgelopen jaren is de criminaliteit met meer dan een kwart afgenomen in ons land, een enorme verbetering, maar veel inwoners voelen zich onverminderd onveilig. Omdat veiligheid een basisbehoefte van de mens is, worden onveiligheidsimpulsen snel opgenomen: hoe groter de schaal of hoe minder grijpbaar, hoe krachtiger men meent dat die onveiligheid moet worden bestreden. Bij de perceptie van maakbaarheid speelt nabijheid en 'kennen en gekend worden' een belangrijke rol. Dat laat zich bijvoorbeeld zien bij de vraag: 'wat vindt u van uw politie?' Het antwoord daarop is dat de politie in Nederland het niet goed doet, de politie in de stad matig haar best doet, maar 'kom niet aan de wijkagent, want dat is een hele goeie.' Met het onderscheid tussen objectieve en subjectieve veiligheid zijn we er nog niet. Veiligheid wordt ook onderscheiden in de openbare orde, zeg maar het leven op straat, en de zogenaamde rechtsorde, de criminaliteit. Maar ook rampen- en crisisrisico behoren tot het veiligheidsdomein. Een breed veld dus dat de mensen in hun dagelijks leven voortdurend raakt. Deze diversiteit is ook terug te zien in de toepassingen voor veiligheid in Smart Cities.

Toepassingen voor veiligheid in Smart Cities

1. In de fysieke omgeving worden ICT-netwerken verbonden met de fysieke (gemeentelijke) infrastructuur. Het beheren en bewaken van de openbare ruimte gebeurt bijvoorbeeld door de inzet van slimme lantaarnpalen, die naar gelang de situatie worden voorzien van geluids-, bewegings- en milieudetectie. Er ontstaan smart roads waar verkeersstromen worden geanalyseerd aan de hand van detectoren en permanente gegevensanalyse. Met kleurindicaties wordt aangegeven welke wegen tegen welke kosten kunnen worden gebruikt. Dit gebruik wordt natuurlijk direct van de bankrekening afgeschreven. De automobilist ontvangt elk jaar ook een analyse van het rijgedrag met nuttige tips. GPS-patronen bepalen de verlichtingssterkte en adviezen voor verkeersgeleiding. In de openbare ruimte bestaat een dekkend net van vaste cameratoepassingen met sensing. Daarnaast worden mobiele camera's al dan niet met behulp van robotica (bijvoorbeeld drones) ingezet. Op basis van data-analyse worden gedragspatronen, bijvoorbeeld in crimineel gedrag, in kaart gebracht en vindt situatieprofilering plaats. Datasurveillance en netcentrisch toezicht worden ingezet voor interventies of toezicht in een bepaald gebied. Met Brain Machine Interfacing worden parkeerleads afgegeven of parkeergarages geopend. Track en trace van gestolen gemeente-eigendommen, vermiste honden, fietsen, noem maar op, worden door een speciale 'Unit Sensing' opgespoord en in depot genomen. Zij legen natuurlijk ook de prullenbakken die zich vol melden en verwijderen de door camera's vastgelegde graffiti waarbij de kosten automatisch worden afgeschreven van de familierekening van de automatisch (Tag-databank) geïdentificeerde dader.

2. **Bij rampen, evenementen en vermissingen zien we diverse alerterings-systemen.** De overheid kan crowdmanagement toepassen en gerichte zoekacties inzetten. Maar ook specifieke risicoanalyses kenbaar maken met adviezen voor de bewoners: wat moet je doen en waar kan je naartoe zonder risico? Ook geeft de gemeente op basis van je profiel een overzicht van vrijetijdsbesteding: wat is waar te doen, waar zijn veel mensen, waar juist weinig? Burgerparticipatie en een veiliger leefomgeving worden door meer eigen organiserend vermogen versterkt (BART- Burger Alert Real Time).
3. **Er zijn allerlei vormen van digitale dienstverlening** beschikbaar zoals een permanente 3D-overheidsbalie op verschillende platforms, in overheidsgebouwen en winkelcentra. Aan de hand van DNA-identificatie is een actueel individueel profiel van mensen beschikbaar voor toezichhouders. Staan boetes open, is er belastingschuld, mag deze persoon hier zijn? Op basis van een persoonlijk profiel kan worden nagegaan welke overheidsinstellingen welke afspraken met je hebben gemaakt. Ook handig voor jezelf natuurlijk. Displays in de openbare ruimte herkennen je en geven je een update van die afspraken en geven je tips voor uitgaan in de stad.
4. **In huis is veel zelfdenkende robotica beschikbaar.** Veel van die apparaten maken onderdeel uit van het internet der dingen met, wereldwijd, vele miljarden aangesloten apparaten. Er zijn diverse digitale netwerken voor sociaal verkeer en je tweede geheugen (codes, hypotheek, levensgeschiedenis) is opgeslagen in de familiedatabank in de cloud. Ontspanning of een nieuwe ervaring doe je op in de digitale wereld: in de gamecockpit thuis maak je je natuurtocht of speel je een game.

Wordt het veilig in Smart Cities?

De vele technische hulpmiddelen maken het leven veel gemakkelijker en zullen het gevoel van maakbaarheid versterken. De faciliterende rol van de overheid is groter, directer en meer persoonsgericht en de overheid voelt daardoor dichtbij. Vele inwoners zullen in (digitale) woongemeenschappen zelf meer eigen verantwoordelijkheid nemen. Zij zullen in hun persoonlijke omgeving de overheid steeds minder nodig hebben. Zij zullen de overheid aanspreken op in te vullen randvoorwaarden en beschermende maatregelen vragen in zowel de fysieke- als de digitale wereld. Ook zullen zij een veel grotere mate van transparantie eisen die de toegevoegde waarde van die overheid zichtbaar maakt.

Er zullen echter ook inwoners zijn die steeds meer afhankelijk worden van die overheid. Zij hebben geen vangnet van een (digitale) sociale groep. Zij kunnen de situatie niet overzien, hebben geen gevoel van kennen en gekend worden. Zij zullen zich bij de situatie neerleggen en een toenemend gevoel van onveiligheid en ongenoegen ontwikkelen. Naast nieuwe vormen van identiteitsdiefstal en fraude zullen er bovendien grapjassen komen die graag de sturing van

verkeersregulering of de robotica in het huis van boze burens of nare politici in de war schoppen.

De overheid in Smart Cities zal niet alleen diensten moeten verlenen en faciliteren, maar ook waarborgen voor veiligheid moeten stellen. Veiligheid zal niet automatisch ontstaan. Je ziet de vragen, al of niet op basis van incidenten, opkomen: is een privacy impact assessment bij bepaalde toepassingen nodig? Kan digitale of fysieke (nanocoating) identiteitsmanipulatie adequaat worden tegengegaan? Zijn er grenzen aan de koppeling van databestanden? Wie heeft toegang tot geaggregeerde gegevens in analyses en profielen? Welke veiligheid biedt de frequentie van het internet der dingen, van contactloze betalingen?

De technologische mogelijkheid is de push factor. Regelgeving en kaderstelling lopen daarbij altijd achter. Daarom is een snelle en scherpe risicoduiding van Smart Cities door de overheid essentieel. Zet een pilot op of beoordeel een succesvolle pilot en maak snel een risico-inschatting. Kijk ook naar de balans

“Kijk ook naar de balans van het veiligheidsbelang ten opzichte van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer.”

van het veiligheidsbelang ten opzichte van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer. Bepaal op basis van deze weging direct de randvoorwaarden, eventueel in specifieke regelgeving. Of durf de toepassing gewoon te verbieden.

Het fundament, ook van Smart Cities, is fragiel: bij de vuurwerkramp in 2000 in Enschede kreeg ik als eindverantwoordelijke van de politie de eerste uren mijn informatie omdat slimme politiemensen bij het rampterrein scooterjongens vroegen briefjes naar mij te brengen in het operationeel centrum. Alle berichtenverkeer en de elektriciteit voorziening lagen plat... en dan moet je wat.

A.J. (Aad) Meijboom

Voormalig korpschef van politie in Twente en Rotterdam, voormalig CIO Politie. Lid van de Commissie van Toezicht op de Inlichtingen en Veiligheidsdiensten.



Ida Haisma

Smart Security

Het is een trend om het woord smart te gebruiken: Smart Cities, smart industries, smart education en ga zo maar door. Vaak wordt daarmee gedoeld op het ontwikkelen en inregelen van vernieuwende producten en diensten met behulp van ICT. Maar hoe slim is dit nou echt als je bedenkt dat veiligheid bij veel van deze nieuwe ontwikkelingen het ondergeschoven kindje is? Smart security behoort de randvoorwaarde te zijn voor alle andere smart-ontwikkelingen.

Niemand zit erop te wachten dat zijn persoonlijke gegevens worden gestolen uit een online database waaruit vernieuwende bedrijven putten voor Smart City-diensten. Als we het hebben over smart security, gaat het echter niet alléén over ICT in combinatie met cybersecurity en online veiligheid. Smart security gaat ook over het slim organiseren van veiligheid. Door bijvoorbeeld een gezamenlijke visie op de veiligheid van een slimme stad te ontwikkelen, kunnen partijen vanaf het begin veilige producten en diensten ontwikkelen (security by design). Ook biedt het de mogelijkheid tot integrale veiligheid, waarbij diverse partijen op dit thema met elkaar samenwerken en op elkaar aansluiten (ketenveiligheid). Kijk om je heen in de online en offline wereld, en het is duidelijk dat smart security een randvoorwaarde moet zijn voor alle andere smart-ontwikkelingen.

Triple helix

Voor het innoveren en toepassen van smart security is een goede samenwerking vereist tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. In deze zogenoemde 'triple helix'-samenwerking versterken partijen elkaar. Kennis, middelen, mensen en technologie worden bij elkaar gebracht om slimme, innovatieve veiligheidsoplossingen te bedenken die meehelpen bij het bereiken,

implementeren en borgen van slimme doelen op velerlei terreinen. Als Nederland hebben we de potentie om voorop te lopen als het gaat om smart security. Ons land heeft het grootste veiligheidscluster van Europa, met 3.100 bedrijven, een jaarlijkse omzet van 6 miljard euro, een sterke jaarlijkse groei en 61.500 banen. Willen we daadwerkelijk die koppositie innemen, dan zullen we de volgende uitdagingen het hoofd moeten bieden.

Innovatie

Als eerste is het niet duidelijk welke innovatievragen er leven op het gebied van smart security. Waar is behoefte aan? Er is geen centrale inventarisatie en bundeling van behoeften en wensen. Maar als er wel een slim veiligheidsvraagstuk bekend is, wie is er dan van? Wie neemt het eigenaarschap op zich? Veiligheid behoort tot de kerntaken van de overheid, dus zij is een logische

“Veiligheid behoort tot de kerntaken van de overheid, dus zij is een logische partner.”

partner. Maar er bestaat niet één overheid: we hebben lokale, regionale, nationale en Europese overheden die niet per se dezelfde mening hebben en zaken met elkaar afstemmen. Als eerste oplossingsrichting heeft The Hague Security

Delta (HSD) het initiatief genomen om te komen tot een Nationale Innovatie-agenda Veiligheid, waarin innovatieve wensen en behoeften zijn geclusterd en gekoppeld aan een eigenaar. Ook voeren wij gesprekken met overheden en agenderen wij deze thematiek. Verder stimuleert HSD triple-helix samenwerkingsverbanden. In 2016 verschijnt in dat kader een speciale HSD-publicatie over het succesvol inrichten van publiek-private samenwerkingsverbanden.

Een andere uitdaging is het formuleren van een behoefte. Overheden hebben de neiging om aan de private markt specifieke functionaliteiten te vragen. Neem als fictief voorbeeld een politiewapen met vingerafdrukscanner. Die vraag is gericht op een bestaande en bekende oplossing. Het levert geen innovatie op. Als de vraag zou luiden: ‘help mij het politiewapen te personaliseren met authenticatie’, dan wordt het anders. Dan liggen alle oplossingsrichtingen open en ontstaat innovatie. Als HSD zien wij het als onze rol om overheden hierbij te helpen en hen te ondersteunen met een goede vraag-articulatie. Open innovatie is ook een uitdaging. HSD ziet in de markt dat overheden en grote bedrijven vaak willen innoveren met de usual suspects. Hierdoor ontstaat een gesloten systeem dat nieuwe en innovatieve (midden- en klein)bedrijven uitsluit. Open innovatie betekent dat we in Nederland een systeem van innovatie kennen waarop iedereen kan aanhaken. Kennisinstellingen draaien hierin mee en valoriseren kennis. Die kennis wordt onder alle partijen verspreid, want zonder kennis geen innovatie.

Talent

Laatst vroeg een buitenlandse ondernemer hoeveel uitstroom de Nederlandse hogescholen hebben. Hij heeft veel mensen nodig en wil zich in Nederland vestigen, als er voldoende medewerkerspotentieel voorhanden is. Dit laat zien hoe belangrijk het is dat we voldoende en kwalitatief goed opgeleide (cyber)-securityprofessionals in Nederland hebben om een toppositie in smart security te bekleden. HSD is daarom een Human Capital Agenda Security gestart. Vraag en aanbod op de arbeidsmarkt brengen wij bij elkaar, inclusief security-opleidingen. Op die manier wordt inzichtelijk welke opleidingen voor welke functies benodigd zijn en waar opleidingen de aansluiting met de markt missen. HSD ziet het als een van haar verantwoordelijkheden om opleidingsinstituten te helpen bij het ontwikkelen van curricula die aansluiten op het bedrijfsleven, zodat het Nederlandse vestigingsklimaat voor bedrijven verder wordt verbeterd. Zo zijn ROC Mondriaan, De Haagse Hogeschool, de Cyber Security Academy en HSD op dit moment bezig met het ontwikkelen van een doorlopende leerlijn voor cybersecurityprofessionals.

Investeringsen

Diezelfde buitenlandse ondernemer vroeg ook of er investeerders zijn die kapitaal willen verstrekken aan zijn bedrijf. Het antwoord is: ja. HSD helpt bedrijven met de financiering van hun innovaties. Zo hebben wij een eigen HSD Fund voor aangesloten leden, werken wij samen met de regionale ontwikkelingsmaatschappij InnovationQuarter en verwijzen wij naar andere investeerders en subsidieverstrekkers. Ondanks diverse subsidiemogelijkheden laat de overheid het hier toch enigszins afweten. Enerzijds zijn de subsidiebedragen redelijk beperkt. En anderzijds kan de overheid, juist bij uitstek optreden als launching customer van innovatieve producten en diensten. Wat HSD betreft zou de overheid die rol serieuzer kunnen oppakken. De regelgeving omtrent overheidsverwerving heeft zo spoedig mogelijk een update nodig. Er bestaan nu allerlei beperkingen als het gaat om precompetitieve samenwerking en innovatie. Als gevolg daarvan willen bedrijven niet met de overheid meedenken, omdat ze vervolgens worden uitgesloten van deelname aan de aanbesteding. De overheid doet zichzelf daarmee ernstig te kort. Als zij innovatie daadwerkelijk belangrijk vindt, moet de regelgeving echt anders. Bedrijven zijn bereid om mee te denken en te investeren, maar zij willen wel graag perspectief hebben op het kunnen terugverdienen van die investeringen.

Leidende positie

Als grootste veiligheidscluster van Europa is The Hague Security Delta (HSD) bezig om passende oplossingen te bedenken op de geschetste uitdagingen. We zoeken daarbij de verbinding met overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. Met elkaar moet het mogelijk zijn om Nederland in Europa en zelfs wereldwijd leidend te maken op het gebied van smart security.



mr. drs. I.M. (Ida) Haisma

Op 15 maart 2014 is mr drs. Ida Haisma gestart als directeur bij The Hague Security Delta. Daarvoor was zij drie jaar bij TNO Director of Innovation Safety & Security Research binnen het thema Integrale Veiligheid. Zij doceerde aan diverse universiteiten en hogescholen, werkte als beleidsmedewerker Internationale Samenwerking bij Buitenlandse Zaken, vervulde een managementfunctie bij Clingendael, was adjunct-directeur van het Kennis Centrum Grote Stedenbeleid en directeur van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV).

“De HSD partners tonen in hun samenwerking aan dat echte innovatie mogelijk is als je multidisciplinair wilt samenwerken in de triple helix.”

Leo Smits

Smart Cities en de bescherming van persoons- gegevens

Gemeenten konden vroeger in de fysieke wereld maatregelen nemen om aantrekkelijk te worden voor zich vestigende burgers en bedrijven. Bedrijventerreinen ontwikkelen was er zo een. En grond uitgeven werkte ook mooi om nieuwbouw op te realiseren. Een stadion wilde ook nog wel eens werken. En natuurlijk zorgen voor goede wegen en goed transport. Maar de digitalisering heeft hier veranderingen in aangebracht. Nieuwe bedrijventerreinen staan leeg. De kabelbedrijven buitelen over elkaar heen om het voetbal digitaal aan te bieden, dag en nacht op het scherm en vanuit de vreemdste uithoeken van de wereld. De economische crisis heeft tot minder files geleid, maar de digitalisering leidt tot een betere benutting van vrachtwagens en daardoor minder lege ritten en dus minder druk op meer wegebouw.

Het is allemaal nog bescheiden, maar de digitalisering heeft meer effecten op de stad. Ouderen en zieken kunnen langer thuis blijven door domotica. De benutting van lege verdiepingen wordt vergroot door Airbnb. Het gebruik van het openbaar vervoer wordt makkelijker door de digitale mogelijkheden van personenvervoer met de Ecocar in Amsterdam, maar ook door Uber in de grote steden en Snappcar waar je de auto van de burens kan gebruiken. Het is al lang mogelijk om groene golven te realiseren, maar de digitalisering maakt het nu gemeengoed. We kunnen nu goed aan peak shaving doen bij het energiegebruik omdat digitaal heel goed het gebruik te besturen is. Lantaarnpalen gaan branden als er iemand in de buurt is en doven bij stilte. Camera's nemen beelden op en zorgen voor een alert als er agressieve geluiden of bewegingen te zien zijn. Met WIFI wordt nauwkeurig de positie van een mobiele telefoon, of beter de gebruiker ervan, vastgelegd. Met nummerplaattherkenning wordt vastgelegd welke auto waar parkeert. En als je wilt zien of je het echt geweest bent kan je bij de RDW kijken wie er in jouw auto zat toen deze door het rode licht reed. En alles wordt opgeslagen. Overal verdwijnen de data in computers en in de cloud.

Gemeenten zien dat er een verschuiving is van de fysieke de digitale wereld en noemen het de Smart City. Men beseft dat een belangrijk vestigingscriterium voor de onderneming al lang niet meer is of er een goed bedrijventerrein is, maar of er een goede breedbandige verbinding is en of stroom goed en stabiel te verkrijgen is. En ook burgers kijken bij hun nieuwe huis of er glasvezel is aangelegd en of de zonnepanelen op het dak energie leveren. Gemeenten weten dat het belangrijk is om een Smart City te zijn en je ziet grote gemeenten die zich daar op richten. Eindhoven met Brainport liep voorop, maar Rotterdam en Groningen en Den Haag doen goed mee. En het Nationaal Standaardisatie Instituut van het Verenigd Koninkrijk heeft Amsterdam internationaal gezien op de negende plaats gezet, tussen Nice en Zürich in.

“Gemeenten zien dat er een verschuiving is van de fysieke naar de digitale wereld en noemen het de Smart City.”

Het economisch belang is evident. Het gemak voor gebruikers is helder. Het is goed voor patiënten en ouderen. Het bevordert de veiligheid en vergemakkelijkt het onderwijs.

Het verbetert de zorg. Het reduceert het energiegebruik, hoewel al die digitale transacties ook weer energie vragen. En de opslag. Dat zijn de kosten niet meer. Vroeger was het zo dat er gesaneerd werd als een geheugen volliep. Nu zijn de kosten van geheugen zo laag geworden dat er geheugen wordt bijgeplaatst. Iedereen doet dat met goede bedoelingen en bij al die initiatieven is er meestal wel iemand die, als de applicatie gebouwd wordt, wijst op de privacy-aspecten van de bijbehorende opslag. Maar het doel van de applicatie wordt vaak als veel belangrijker gezien dan of het raakt aan de privacy. “Laten we nou eerst het systeem maar ontwikkelen, als het dan gereed is kijken we wel hoe we omgaan met de privacy”, is het credo.

De Wet bescherming persoonsgegevens regelt die privacy en de Autoriteit Persoonsgegevens, vroeger het College bescherming persoonsgegevens, ziet er op toe dat de wet wordt na geleefd. De Autoriteit kan optreden als er dingen gebeuren die niet overeenkomstig de WBP zijn. Vroeger was dat nog door een last onder dwangsom, maar tegenwoordig is dat met een directe boete die hoog kan oplopen. De Autoriteit kijkt zeker ook naar de beveiliging van persoonsgegevens en bij de Smart City ontwikkeling worden die op allerlei plaatsen opgeslagen. Big Data en profiling zijn bijzondere aandachtsgebieden. De verzameling van gegevens door Smart Cities leidt tot de vraag naar Open Data. Als gemeenten de data ter beschikking stellen die ze verzamelen met de toepassingen die horen bij de Smart City toepassingen, doet zich de vraag voor waar de data voor gebruikt worden en of het tot de mogelijkheden behoort dat naar de individu herleidbare informatie wordt vrijgegeven. En ook wie daar dan op aangesproken zal worden. Is dat de gemeente of is dat de onderneming die de gegevens heeft verwerkt?

Het zijn niet altijd de Smart Cities zelf die de gegevens verzamelen en verwerken. Het zijn ook vaak ondernemingen die dat doen in opdracht van de Smart Cities.

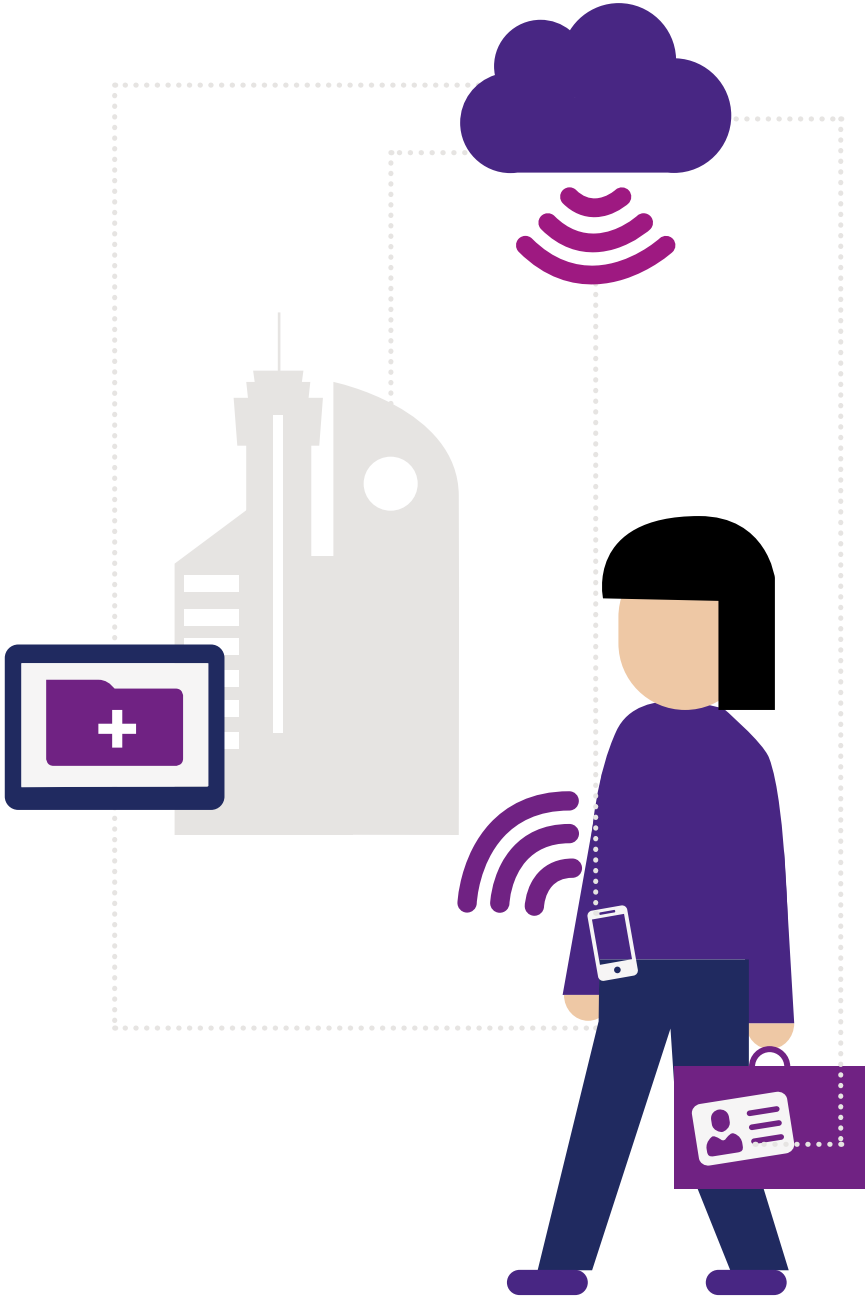
“De Autoriteit kijkt zeker ook naar de beveiliging van persoonsgegevens en bij de Smart City ontwikkeling worden die op allerlei plaatsen opgeslagen.”

Bij de opdrachtverstrekking door de gemeente moet het privacy onderwerp goed geregeld zijn. Maar los daarvan heeft de onderneming die de opdracht uitvoert zijn eigen verantwoordelijkheid.

Een bijzondere categorie gegevens zijn de medische gegevens. Zeker als het om domotica gaat, worden er gegevens verzameld door de gemeente,

maar ook door de zorgverleners en de verzekeraars. Het is eenvoudig om met sensoren allerlei gegevens omtrent de gezondheid te verzamelen en op te slaan. Smart watches zijn geschikt om veel data te produceren en maken massale digitale opslag mogelijk. Maar de vraag is wat er vervolgens mee gedaan wordt en al helemaal als gegevens gecombineerd worden omdat daar bij verwerkers de mogelijkheid toe is ontstaan.

De WBP draagt met ingang van 1 januari 2016 ondernemingen en gemeenten op om melding te maken van datalekken. Er moeten organisatorische en technische maatregelen getroffen worden om het lekken te voorkomen. Maar als de lekken er toch zijn dan rust op hen de plicht om die lekken te melden bij de Autoriteit Persoonsgegevens en in bepaalde gevallen is er dan ook de plicht om de burgers die daardoor getroffen worden op de hoogte te stellen van het lek.



Profiling is het maken van profielen van personen op basis van gegevens die uit allerlei verschillende bronnen worden gehaald en die tezamen een grotere waarde genereren dan afzonderlijk. De databestanden die horen bij Smart Cities maken dat mogelijk. Gemeenten moeten zich een beeld vormen van de mogelijkheden en bij het ontwerp van toepassingen er al rekening mee houden. Tracking en tracing maakt het maken van profielen nog veel makkelijker. Smart Cities doen dat. Zij houden bij op welke plekken mobiele telefoons zich bevinden en waar voertuigen rijden. De Smart City ontwikkeling maakt profiling gemakkelijk en gemeenten moeten kijken hoe ze er mee omgaan zonder dat de bescherming die de WBP geeft geweld aangedaan wordt. Life logging is een fenomeen dat gaat over de gegevens die in het onderwijs en in de zorg en door de gemeenten bij gehouden worden over kinderen. Apps die de privacy van kinderen schaden kunnen makkelijk door overheidsorganisaties in gebruik genomen worden omdat ze uitstekende doelen dienen. Maar ze doen dat niet alleen. Ze raken aan de privacy van die kinderen en kinderen zijn zelf nog niet zo bezig met de bescherming van de gegevens die over hen verzameld worden.

Smart Cities hebben de beschikking over de gegevens die bijeen gebracht zijn in de dertien basisregistraties die we in Nederland in gebruik hebben. Die gegevens kunnen gecombineerd worden en er kunnen andere lokaal verzamelde gegevens aan toegevoegd worden. Het kan gebeuren met zeer belangrijke doelen zoals het verbeteren van de veiligheid. Maar er zitten privacy-aspecten aan die Smart Cities moeten beoordelen.

De recente decentralisatie brengt bij gemeenten de noodzaak om een overkoepelende regeling te hebben voor gegevensuitwisseling. Die is er nog niet, terwijl er al wel gekeken wordt naar mogelijkheden van Smart Cities in de sfeer van de jeugdzorg, de langdurige zorg en participatie.

Gemeenten verzamelen informatie betreffende de arbeidsrelatie en werk en inkomen. Ook die gegevens zijn weer te verbinden met gegevens uit andere bestanden die de Smart Cities aanleggen en ook hier geldt de vraag hoe de privacy van burgers gewaarborgd kan worden, terwijl anderzijds ook de voordelen van het smarter maken van gemeenten worden binnengehaald.

Gemeenten worden Smart Cities, of ze willen of niet. De aantrekkelijkheid van gemeenten verschuift van de fysieke mogelijkheden naar de digitale. Deze ontwikkeling wordt door gemeenten enthousiast opgepakt. Vaak nog fragmentarisch. Burgers hebben alle belang bij die digitale ontwikkeling van gemeenten. De privacy van die burgers mag echter niet in het geding komen door de Smart City ontwikkeling.

Drs. L.J.E. (Leo) Smits

Hij begon zijn loopbaan bij de Rijksdienst door te werken voor drie departementen en een regeringsadviesorgaan. Vervolgens werd hij lid van de directie van Berenschot en later lid van de RvB van het AEX beursgenoteerde Getronics. Hij is nu algemeen directeur van PBLQ en zijn adviespraktijk richt zich op toezicht, openbaar bestuur, informatisering en opleiden. Hij vervult verscheidene toezichhoudende functies, bijvoorbeeld bij een planologie bedrijf in Brabant, maar ook bij de Rotterdam Internet Exchange. Hij was initiatiefnemer en bestuurder van het Zorg Innovatie Forum in de drie noordelijke provincies. En na eerst toezichthouder geweest te zijn bij het Nederlands Dans Theater is hij dat nu bij het International Choreographic Arts Centre Amsterdam en zal dat ook doen bij het Ballet National de Marseille.





Theo Hooghiemstra

Vooruitkijken en privacy rond Smart gezondheids- vraagstukken

Interview door Ingrid van Wifferen, adviseur PBLQ

Theo Hooghiemstra, directeur en algemeen secretaris van de Raad voor Volksgezondheid en Samenleving, schetst de Smart (City) oplossingen en problemen rond de zorg vanuit twee perspectieven. Eén vanuit kansen en nieuwe oplossingen voor volksgezondheid en samenleving zoals robotisering, het internet der dingen, data-infrastructuur en standaardisering. Een andere invalshoek is die van bedreigingen zoals privacyschendingen en de ongelijke verdeling van de opbrengsten van Smart Cities.

Vooruitkijken

“Smart oplossingen vragen een vooruitziende blik. Toen honderd jaar geleden in Londen en Parijs een metronetwerk werd opgezet, werd er met vooruitziende blik een complete infrastructuur rond een nieuwe technologie opgezet. Dit heeft beide steden geen windeieren gelegd. Rond Smart City oplossingen in de zorg moet hetzelfde gebeuren. Zo ver vooruit denken, betekent dat we rond smartoplossingen een degelijke data-infrastructuur op moeten zetten.

De data-infrastructuur rond Smart Cities heeft het risico in zich om heel versnipperd te worden. Gemeentes vinden autonomie heel belangrijk, maar hebben vaak weinig oog voor het belang van standaardisering. Het is een interessante paradox dat voor flexibiliteit en personalisering, standaardisering juist van groot belang is. Bij de spoorwegen was dit ook zo, het begon met allemaal kleine onafhankelijke spoorweggetjes. Nu we één spoor hebben kunnen we ons veel makkelijker verplaatsen. Standaardisering is bij Smart

Cities heel belangrijk en moet niet lokaal of nationaal maar Europees of internationaal worden aangevlogen.

“We gaan langzamerhand naar persoonlijke gezondheidsdossiers toe in aanvulling op de medische dossiers van de zorgverleners. Dit betekent dat mensen steeds meer hun eigen arts worden en het beheer over hun eigen zorg- en gezondheidsgegevens krijgen.”

Nieuwe smarttechnieken worden steeds belangrijker voor volksgezondheid en samenleving. De grootste veranderingen in de zorg, komen van buiten de zorg, van de consumenten(industrie). Grote bedrijven zoals Apple en Microsoft, maar ook nieuwe start ups, komen de zorgmarkt op met gezondheidsapps, terwijl ze geen relatie hebben met de reguliere zorg. We gaan langzamer-

hand naar persoonlijke gezondheidsdossiers toe in aanvulling op de medische dossiers van de zorgverleners. Dit betekent dat mensen steeds meer hun eigen arts worden en het beheer over hun eigen zorg- en gezondheidsgegevens krijgen. Het beheer van deze gegevens zullen mensen weer uitbesteden en dit zal vaak ook buiten het traditionele zorgdomein plaatsvinden.

Dat mensen hun eigen dokter worden is ook infrastructureel van belang. Ziekenhuizen zullen kleiner worden. Steeds meer controles en behandelingen kunnen vanuit huis plaatsvinden, robotisering draagt hier aan bij. Deze ontwikkelingen zijn belangrijk voor gemeentebesturen. Zij beslissen niet direct over de zorg, maar wel over de noodzakelijke infrastructuur en over de ruimtelijke ordening. Er zullen steeds kleinere ziekenhuizen nodig zijn en huizen en hun directe omgeving moeten worden aangepast omdat ouderen steeds langer thuis wonen.

“Maar het gebruik en beheer van deze gegevens is nog niet goed geregeld. Er moet bijvoorbeeld nog goed worden geregeld hoe er met het verlenen van toestemming rond het gebruik van al deze gegevens moet worden omgegaan.”



Privacybescherming

Smart oplossingen voor volksgezondheid en samenleving hebben niet alleen voordelen maar ook mogelijke nadelen. Technologie biedt veel mooie mogelijkheden maar de mens moet er wel zelf over kunnen blijven beschikken. Met het internet der dingen begint Smart City al thuis. Overal worden gegevens opgeslagen, ook persoonsgegevens die heel behulpzaam kunnen zijn om mensen te helpen langer thuis te kunnen blijven wonen. Maar het gebruik en beheer van deze gegevens is nog niet goed geregeld. Er moet bijvoorbeeld nog goed worden geregeld hoe er met het verlenen van toestemming rond het gebruik van al deze gegevens moet worden omgegaan. De wereld van toestemming is gebaseerd op keuzes die je via een beeldscherm kunt maken, maar als de hele stad vol apparaten staat die mensen op allerlei manieren kunnen volgen, dan zijn er hele andere, intuïtieve user interfaces nodig die zelfbeschikking mogelijk moeten maken.

Een andere ontwikkeling in de zorg die op gespannen voet staat met privacy-bescherming is de recente decentralisatie van de zorg. De decentralisaties in de zorg hebben als kenmerk ontschotting. De zorg en het sociale domein komen bij elkaar tot aan de keukentafel aan toe. De Raad voor Volksgezondheid en Samenleving was en is hier een voorstander van, maar niet van het verwijderen van alle schotten. Het is belangrijk dat er ook schotten blijven staan. Schotten kunnen namelijk ook belangrijk zijn, bijvoorbeeld voor het bewaren van het medisch beroepsgeheim. Gemeenten hebben de neiging om helemaal achter de voordeur te kruipen bij burgers. Het kan heel smart lijken om zoveel mogelijk van burgers te weten, maar dat kan ook misgaan. Mensen kunnen hier bijvoorbeeld door gestigmatiseerd worden. Het privacytoezicht op gemeenten is nog een belangrijk vraagstuk. De nationale toezichthouder is nationaal geïntereerd. Gemeenten zouden dit gat moeten vullen en in plaats van een bedreiger van privacy een beschermer van privacy moeten zijn. Dat is nu niet het geval. Gemeentes zijn niet opgevoed met het medisch beroepsgeheim. Terwijl ze wel over veel medische data beschikken.

Een andere bedreiging van smartoplossingen is het verdelingsvraagstuk. De baten van Smart Cities, de mooie technologische mogelijkheden, richten zich nu nog op mensen in de beter gelegen delen van de stad, terwijl de lasten in termen van privacy schending en stigmatisering bij de bewoners van slechte wijken liggen.

Eén van de oplossingen wat betreft de privacy is privacy by design, wat inhoudt dat gegevensbescherming al bij het ontwerp van ICT-systemen wordt meegenomen. Dit vergt een vooruitziende blik maar kan net als bij de aanleg van grootschalige metronetwerken in Londen en Parijs op de langere termijn veel opleveren.”



Interview door Ingrid van Wifferen, adviseur PBLO
Mr. drs. T.F.M. (Theo) Hooghiemstra

Theo Hooghiemstra, directeur van de Raad voor Volksgezondheid en Samenleving en (inter)nationaal expert ten aanzien van de bescherming van persoonsgegevens.

“Eén van de oplossingen wat betreft de privacy is privacy by design, wat inhoudt dat gegevensbescherming al bij het ontwerp van ICT-systemen wordt meegenomen.”

Patty Heemskerk

eHealth - Een Slimme Samenleving vereist Slimme Zorg

Door de 3D-operatie vindt vanaf 2015 meer zorg en ondersteuning thuis plaats met een grotere verantwoordelijkheid voor gemeenten. Digitale toepassingen zoals eHealth kunnen dit ondersteunen. Onder eHealth wordt verstaan: het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën, met name internettechnologie, om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren.

eHealth is niet nieuw. Al in 2002 deed de Raad voor Volksgezondheid en Zorg (thans Raad voor Volksgezondheid en Samenleving) een onderzoek naar de verschillende vormen van eHealth en werden vele voorbeelden van eHealth-toepassingen genoemd. In 2015 heeft de Raad een nieuw rapport geschreven, dit maal over Consumenten-eHealth. Daaronder verstaat men direct op de markt - zonder tussenkomst van zorgverleners - aan de consument aangeboden ICT, ter ondersteuning of verbetering van de gezondheid van gebruikers. Consumenten-eHealth komt voort uit de nieuwe mogelijkheden die big data en "the internet of living things" bieden. Toch lijkt het erop dat de vlucht van eHealth geen gelijke tred heeft gehouden met die van internet.

Waarom is eHealth nodig?

De vergrijzing blijft toenemen. Volgens het CBS zal het aantal 65-plussers toenemen van 2,7 miljoen in 2012 tot een hoogtepunt van 4,7 miljoen in 2041 en tot 2060 zo blijven. Daarbij zal vanaf 2025 met name de groep 80-plussers sterk toenemen (dubbele vergrijzing). In 2040 is naar schatting 26% van de bevolking 65-plusser (vgl. 2012 16%), waarvan een derde ouder dan 80 jaar (vgl. 2012 25%). Tegelijkertijd neemt het aantal mensen in de potentiële beroepsbevolking flink af (ontgroening). Dit leidt tot een toename in de zogenaamde grijze druk: in 2012 waren er nog vier potentieel werkenden op elke oudere; in 2040 wordt dit naar verwachting slechts 2,2 werkenden per oudere. Naarmate mensen ouder worden, neemt ook de zorgvraag toe. Eind 2012 had 5,6 procent van de Nederlandse bevolking van 18 jaar of ouder een indicatie voor langdurige zorg gefinancierd vanuit de AWBZ. Dit aandeel verschilt per regio en loopt flink op met de leeftijd tot bijna 75 procent van de 90-plussers. Vanaf 85-jarige leeftijd gaat het vooral om zorg met verblijf. Het is dan ook hard nodig om op zoek te gaan naar nieuwe vormen van zorg waarbij internet-technologie en the internet of (living) things een belangrijke rol kunnen spelen om de hoge kwaliteit van zorg waaraan wij gewend zijn te behouden bij een steeds verder oplopende spanning tussen zorgvraag en beschikbaar aanbod.

Vormen van eHealth

Online consultatie

Het vervangen van een fysiek bezoek levert besparing op in tijd en reizen primair voor de zorgconsument maar ook voor de zorgverlener (minder visites). Doordat het plaats-onafhankelijk is, vergroot dit de marktwerking en concurrentie. Online consulten worden versneld door ontwikkelingen zoals beeldbellen, online inzage in medische gegevens en online beoordelingen van zorgverleners en zelfmetingen. Zeker in de GGZ wordt hier veel ervaring mee opgedaan: een online behandeling is goedkoper en laagdrempeliger en er komen minder cliënten in de specialistische GGZ terecht. Zorgverzekeraars vergoeden eHealth GGZ-behandeling inmiddels in reguliere inkoopcontracten.

Zelfmetingen

Met zelfmeetapparaten (in mobiele apparaten, kleding, in huis of zelfs in het lichaam) kunnen mensen gegevens over de eigen gezondheid verzamelen zoals bloeddruk, hartslag, of bloedsuikerwaarden. Burgers hebben meer inzicht en meer regie in de eigen gezondheid en er is de mogelijkheid tot monitoring op afstand. Door de laagdrempeligheid is een hogere meetfrequentie mogelijk leidend tot een meer nauwkeurige monitoring en preventief ingrijpen. De meetgegevens kunnen eenvoudig (geanonimiseerd) gedeeld worden op communities die voorlichtend en stimulerend kunnen werken op het zelfmanagement van de ziekte.

Persoonlijk Gezondheid Dossier (PGD)

Een PGD is een (virtueel) dossier waarin patiënten hun eigen medische gegevens kunnen verzamelen, beheren en delen, afkomstig van verschillende zorgverleners maar ook eigen registraties. Een PGD onderscheidt zich hiermee duidelijk van een patiëntportaal (viewer voor de patiënt op het dossier van een zorgprofessional) dat alleen toegang biedt tot de gegevens bij één zorginstelling. Door de inzage in de eigen gegevens kan de cliënt meer regie nemen en doordat alle informatie-uitwisseling via de patiënt plaatsvindt, wordt het privacyvraagstuk eenvoudiger. Voor de identificatie en authenticatie wordt aangesloten op het e-ID stelsel Idensys. Thans wordt door Nictiz gewerkt aan een modulair model voor de inrichting van PGD's.

Populatiemanagement

Het delen van gegevens (big data) biedt ook mogelijkheden voor nieuwe inzichten bij zorgverleners en gemeenten, denk aan het identificeren van

mogelijke risicogroepen in een wijk, het beter voorbereid zijn op de zorgvraag en beter inspelen op behoeften van cliënten. Big data biedt ook mogelijkheden voor zorgconsumenten (benchmarking) en zorgverzekeraars (indicatie voor de inkoop).

“Zonder IT en een slimmer gebruik van schaarse middelen (menskracht) wordt onze zorg onbetaalbaar en de kwaliteit onhoudbaar. eHealth is nodig voor een solide balans tussen zorgvraag en aanbod en leidt tot meer autonomie voor de zorgconsumenten. High tech voor High Quality Care.”

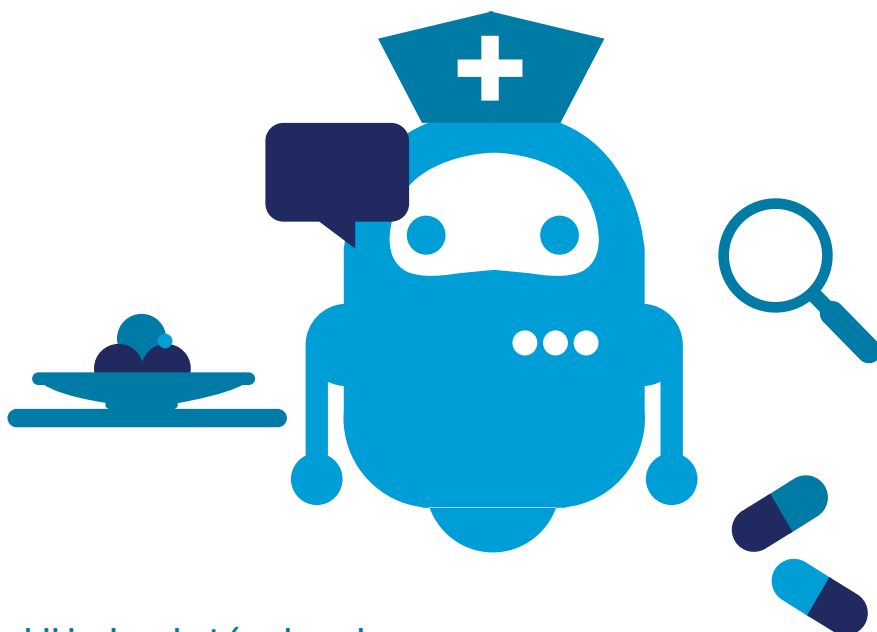
Domotica

Domotica betreft de toepassing van techniek in huizen bij de dagelijkse taken (automatische lampen, beveiliging, sloten, stofzuigrobot) of ter ondersteuning bij zorg (zoals vallen bewegingssensoren, alarmknop, medicijndispensers), veelal gecombi-

bineerd met zorg-op-afstand (beeldbellen). Domotica maakt het mogelijk dat ouderen langer thuis wonen. Dit is niet alleen goedkoper dan opname in een verzorging- of verpleeghuis maar maakt de cliënt ook minder afhankelijk van zorgverleners.

Robotica

Robotica is de technologisch meest complexe vorm van eHealth en staat nog in de kinderschoenen. Robots in de cure worden met name gebruikt voor chirurgie, wegens hun grotere precisie en hun vermogen om niet moe te worden bij langdurige operaties of operaties in moeilijke posities. Maar ook in de care worden thans experimenten gedaan met de toepassing van robots in zowel thuiszorg- als verpleeghuissituaties. Dit niet zozeer in plaats van zorgprofessionals (die zijn deskundiger, sneller en meer persoonlijk) maar als aanvulling (tekort aan personeel, steeds wisselende medewerkers).



“Daarbij is de robot (anders dan aan huis gebonden domotica) flexibel en (anders dan de hulphond) breder inzetbaar.”

De meest eenvoudige toepassing wordt gevormd door robot-speeltjes en de iPad on wheels “robot”: deze kan eenvoudige contacten en amusementsvormen aan, zoals spelletjes doen en tonen van foto’s (bijv. voor dementerende ouderen). Deze vorm van robotica is goedkoop en kan zorg op afstand faciliteren (vgl. beeldzorg) doch geen fysieke taken voor de cliënt uitvoeren. Technologisch meer geavanceerd zijn de zogenaamde service robots, die op afstand worden bestuurd door een zorgprofessional. Een voorbeeld van een op afstand bestuurde robot is ROSE (remotely operated service robot). ROSE wordt ingezet ter ondersteuning van ADL (Activities of Daily Life) op verzoek van de cliënt. Denk hierbij aan zaken als maaltijdverzorging, voorwerpen zoeken/oprapen/bedienen, zorg op afstand, begeleiding bij lopen en initiëren van telefonie en skype sessies met (klein)kinderen. Als voordelen van robotica worden gezien: bij minder personeel toch meer cliëntcontacten mogelijk, minder wachttijden en meer autonomie voor de cliënt en de besparing die resulteert uit het langer thuis kunnen blijven wonen in plaats van opname in een verzorgingshuis. Daarbij is de robot (anders dan aan huis gebonden domotica) flexibel en (anders dan de hulphond) breder inzetbaar.

Belemmeringen voor eHealth

De technologie biedt veel kansen. Toch blijkt in de praktijk sprake van een groot aantal belemmeringen waardoor de potentiële baten van eHealth blijven liggen. Denk hierbij aan:

- Financiering, dit betreft zowel de soms forse investeringen die nodig zijn als het feit dat veel eHealth toepassingen (nog) niet structureel vergoed worden door de zorgverzekeraars;
- Juridische aspecten, zoals het ontbreken van wet- en regelgeving, vragen rond privacybescherming, onduidelijkheid over betrouwbaarheid, kwaliteit en aansprakelijkheid (apps);
- Techniek, men heeft de IT niet altijd voldoende op orde, het ontbreekt de systemen aan interoperabiliteit bij gebrek aan (toepassing van) standaarden;
- Bewustwording: er is veel onbekendheid met de mogelijkheden, zowel bij zorgaanbieders als consumenten, men vindt het onpersoonlijk en er bestaan misvattingen dat eHealth alleen voor jonge en drukke mensen is; daarnaast willen veel zorgaanbieders "hun" gegevens niet delen.

Uit onderzoek van de RVZ (RV&S) blijkt dat ook gemeenten, VNG en KING nog weinig aandacht hebben voor eHealth: de 3D-operatie slokt alle aandacht op. Men ziet wel voordelen: het voorkomen van eenzaamheid, het versterken van zelfredzaamheid, digitale ondersteuning van mantelzorgers en het matchen van vrijwilligers met hulpvragers met als aanname dat dit alles leidt tot minder beroep op gemeentelijke ondersteuning. Als belemmeringen ziet men de forse investeringen in ontwikkelingen die niet gebonden zijn aan gemeentegrenzen.

Stand van zaken

VWS heeft in 2014 drie doelstellingen geformuleerd over de inzet van eHealth waarop door Nictiz en Nivel een nulmeting is uitgevoerd:

1. Doel: binnen 5 jaar heeft 80% van de chronisch zieken direct toegang tot bepaalde medische gegevens; van de niet chronisch zieken is dit 40%.
Uit de nulmeting blijkt dit ongeveer 10% te zijn.
2. Doel: van de chronisch zieken en kwetsbare ouderen kan 75% binnen 5 jaar zelfstandig metingen uitvoeren. In de nulmeting is dit al 40% maar het elektronisch delen van die gegevens met de arts (telemonitoring) komt maar bij 7% van de chronisch zieken en 13% van de ouderen voor.
3. Doel: binnen 5 jaar heeft iedereen die zorg en ondersteuning thuis ontvangt de mogelijkheid om via een beeldscherm 24 uur per dag met een zorgverlener te communiceren. Uit de nulmeting blijkt dit slechts 5% te zijn van de mensen die in 2014 zorg thuis ontvingen.

Vanaf 2013 volgt Nictiz jaarlijks de ontwikkelingen op het terrein van eHealth. Uit de eHealth monitor 2015, uitgebracht op 9 oktober, blijkt weliswaar een duidelijke toename in gebruik van sommige vormen van eHealth, maar ook dat de resultaten van deze lokale inspanningen nog niet altijd op landelijke schaal zichtbaar zijn. Dit heeft geleid tot een aantal actielijnen van VWS om een doorbraak van eHealth te bewerkstelligen: juiste informatie op het juiste moment

op de juiste plek, ruimte en aanpassingen in de bekostiging, kennis delen en bewustwording vergroten.

eHealth en de toekomst

Het wenkend perspectief van eHealth is groot: door de toepassing van internet is zorg niet meer gebonden aan tijd of plaats, maar kan het in de eigen omgeving worden georganiseerd. Wanneer mensen toegang hebben tot hun eigen gegevens, kunnen zij zelf beslissen met wie zij die gegevens delen. Patiënten krijgen een veel gelijkwaardiger positie en kunnen meebeslissen over hun behandeling. Dit sluit goed aan bij de toegenomen individualisering en wens

tot personalisering en autonomie.

Daarnaast is eHealth absoluut noodzakelijk om het hoofd te bieden aan de toenemende kosten door een toenemende zorgvraag bij een tegelijkertijd steeds verder afnemend zorgaanbod. Voor toepassing op grote schaal moet nog wel het nodige gebeuren: het aanbod van eHealth

moet verder worden versterkt en patiënten en zorgverleners moeten meer bewust zijn van de mogelijkheden. Interoperabiliteit aanpassingen in de financiering en aanvullende wet- en regelgeving zijn hiervoor de belangrijkste randvoorwaarden.

“Patiënten krijgen een veel gelijkwaardiger positie en kunnen meebeslissen over hun behandeling.”

Drs. P.R.B. (Patty) Heemskerk – van Holtz

Patty Heemskerk is medisch informaticus en heeft bijna 30 jaar ervaring met de toepassing van ICT in de zorg. Zij is lid van het managementteam van PBLQ en in die hoedanigheid verantwoordelijk voor de advisering door PBLQ op het terrein van de digitale publieke sector en de dienstverlening binnen de sectoren Openbaar Bestuur en Welzijn en Zorg. De afgelopen twee jaar heeft zij haar focus gelegd op de drie decentralisaties in het sociaal domein.



Karin Kalverboer en Sander Holterman

Slimme en gezonde steden van de toekomst

De gezondheidszorg staat voor de uitdaging om de veranderingsslag te maken van ziekte en zorg naar gezondheid en gedrag. In de samenwerkings- en innovatietrajecten die het Zorg Innovatie Forum ondersteunt, sluiten we dan ook aan bij de nieuwe definitie van gezondheid, die Machteld Huber¹ geïntroduceerd heeft als: 'het vermogen van mensen zich aan te passen en een eigen regie te voeren, in het licht van fysieke, emotionele en sociale uitdagingen van het leven'. Dit concept vraagt acceptatie maar ook leren omgaan met de genoemde uitdagingen. Hoe breng je dat in praktijk in het dagelijks leven? Hoe kun je samen met je omgeving zorgen voor elkaar? Wat is daarbij de rol van ICT? Onze overtuiging is dat innovatie, met of zonder ICT-component, mensen kan ondersteunen in 'het er toe doen' en kan bijdragen aan een inclusieve samenleving.

¹ Nieuw concept van gezondheid, Machteld Huber (2012); <http://www.zonmw.nl/nl/over-zonmw/parels/nieuw-concept-van-gezondheid/>

Ongekende mogelijkheden

Digitale ontwikkelingen geven burgers en patiënten onder andere mogelijkheden om:

- Hulp te vragen en aan te bieden aan mensen in en buiten hun eigen sociale netwerk.
- Met behulp van slimme technologie langer comfortabel en veilig thuis te wonen.
- Data over eigen gezondheid bij te houden en aan 'zelfmanagement' te doen.

Zorgverleners krijgen instrumenten in handen om patiënten op afstand te monitoren, te begeleiden of te behandelen. Het wordt voor een arts mogelijk om de supercomputer IBM Watson als digitale sparringpartner in te schakelen die op basis van de meest toegepaste behandelingen, kennis van specialisten, omvangrijke onderzoeken en medische literatuur een rangorde aanbrengt in mogelijke behandelopties. Gecombineerd met de patiëntinformatie (huidig en historisch) oppert Watson een optimale behandelplanpak.

Patiënten en burgers raken door internet steeds beter geïnformeerd en samen met de digitale ontwikkelingen in de gezondheidszorg, maakt dit dat de rol van artsen meer opschuift naar de rol van adviseur en coach.

Bereik van Smart Cities

Stedelijke omgevingen lopen vaak voorop als het gaat om proeftuinen voor nieuwe technologieën zoals ook bij Smart Cities het geval is. Diezelfde stedelijke omgeving is de context waarin disciplines als stedenbouw, architectuur en gezondheid samen werken aan de 'gezonde stad van de toekomst'. Maar voor de rurale gebieden, zoals de gebieden met bevolkingsdaling, zijn steden plaatsen waar voorzieningen, werk en opleiding gecentraliseerd worden. Een goede infrastructuur, bijvoorbeeld openbaar vervoer maar ook breedband, is noodzakelijk om de rurale gebieden te verbinden met de stedelijke omgeving. Gelukkig zijn er initiatieven waarbij mobiel internet (4G of zelfs het toekomstige 5G) in de rurale gebieden wordt aangeboden zoals in het aardbevingsgebied. Ook zijn er bewoners en bedrijven die zich inzetten om hun dorp of regio op glasvezel aan te sluiten. Maar het blijft een opgave om het rurale gebied met slimme steden te verbinden.

Niemand is het gemiddelde

We zien de afgelopen jaren een toename van instrumenten als wijkscans, databanken en monitors die o.a. provincies, gemeenten, zorgaanbieders en zorgverzekeraars ondersteunen bij beleidsontwikkeling, input vormen voor debat en sturingsmogelijkheden bieden. Nuttige en waardevolle instrumenten die in mogelijkheden toenemen wanneer meer verschillende partijen hun informatie delen en over elkaar heen leggen.

Op wijk, – buurt – maar soms tot op postcodeniveau is te zien hoeveel en welke zorg geconsumeerd wordt, wat dit kost en hoe de demografische samenstelling is. Hoe ziet de ideale samenstelling van een sociaal wijkteam er in wijk A uit? Hoe verdelen we de budgetten over de stad? Maar hoe verhoudt zich dit tot het maatwerk dat met invoering van de WMO zo belangrijk is geworden? Immers niemand is het gemiddelde en behoefte aan zorg en ondersteuning verschilt per persoon.

Personalized care is de ontwikkeling waarin 'zorg op maat' wordt gegeven die gebaseerd is op persoonlijkheidskenmerken, individuele wensen en behoeften van mensen. Niet voor niets is er meer aandacht voor de n=1 methodiek bij

“In tijden van meer data en beschikbare informatie is het de kunst om de individuele burger, met zijn eigen behoeften en unieke context, niet uit het oog te verliezen.”

veel professionals in zorg en welzijn als tegenhanger van monitoren en sturen op grote aantallen. In tijden van meer data en beschikbare informatie is het de kunst om de individuele burger, met zijn eigen behoeften en unieke context, niet uit het oog te verliezen. Die unieke context laat zich lastig in grote aantallen vatten. De transities maken individueel maatwerk gelukkig ook moge-

lijk. Maar maatwerk betekent ook niet langer vasthouden aan 'recht hebben op hetzelfde (zorg)aanbod als de buurman' en vraagt dus ook om een andere houding van burgers.

Zelfmetende gadgetfreak of big brother

Door de opkomst van wearables als fitness trackers en smart watches houden steeds meer mensen bij hoeveel ze dagelijks bewegen, hoeveel ze wegen, hoe hun bloeddruk is maar ook wat ze gegeten hebben of hoeveel medicijnen ze gebruiken. Vaak voorzien van automatisch advies op maat of suggesties over gezonde voeding of activiteiten. Zolang dit uit een eigen intrinsieke motivatie gebeurt om bewuster te zijn van je eigen gezondheid, wordt dit ook wel Quantified Self genoemd. Deze informatie wordt vaak gedeeld met het digitale sociale netwerk en echte liefhebbers vergelijken zich ten opzichte van elkaar. Inzicht in eigen gezondheid of leefstijl staat hierbij altijd voorop.

Dezelfde slimme gadgets kunnen ook gebruikt worden om als zorgprofessional je patiënten op afstand te monitoren bijvoorbeeld wanneer ze diabetes of hartfalen hebben. Wanneer de meetwaarden buiten de veilige normwaarden treden, kan dit reden zijn voor een extra controle, het aanpassen van medicatie of zelfs opname. Andere vormen van monitoring op afstand zijn bijvoorbeeld schoenzolen voorzien van GPS voor mensen met dementie of mensen die lijden aan epilepsie, waarbij het eigen sociale netwerk of een professional gealarmeerd kan worden in geval van nood. Digitale oplossingen die mogelijk maken dat mensen meer eigen regie krijgen en langer veilig thuis kunnen blijven wonen.

We raken steeds meer bekend met deze wearables maar een stap verder gaat de ontwikkeling van insidebles: implantaten met chips die continu (real time) waarden kunnen meten, signalen of locatie doorgeven. Nu is dat nog een vrijwillige keuze van een enkeling maar hoe ziet die toekomst eruit? Er zijn uiteraard ethische grenzen aan monitoring van anderen. En hoe om te gaan met privacy?

Eigen regie en verbinding met anderen

Uit het onderzoek van Machteld Huber komt nadrukkelijk naar voren dat het hebben van autonomie, keuzevrijheid, levensdoelen, persoonlijke relaties en eigen identiteit bijdraagt aan het welbevinden.

Een participerende samenleving vraagt ook kennis van kwetsbare doelgroepen zoals mensen met dementie en mensen met een verstandelijke of psychische

beperving die te maken krijgen met extramuralisering en ambulantisering in de zorg. Daarnaast is er, zeker in een stedelijke omgeving, een toename van eenpersoonshuishoudens en eenzaamheidsproblematiek. Digitale technologie kan mensen helpen om betrokken en verbonden te blijven of te worden met het sociale netwerk en daarmee van waarde te

“Bij kwetsbare groepen en jongeren pleiten we daarnaast voor aandacht voor sociale weerbaarheid o.a. bij het gebruik van sociale media.”

zijn voor anderen: ertoe doen en meetellen draagt bij aan welbevinden en vermindert het beroep op zorg.

Maar alleen als er rekening gehouden wordt met laaggeletterdheid of cognitieve beperkingen kan worden voorkomen dat er een tweedeling in de samenleving ontstaat tussen hen die meekomen en zij die dit niet kunnen. Bij kwetsbare groepen en jongeren pleiten we daarnaast voor aandacht voor sociale weerbaarheid o.a. bij het gebruik van sociale media. Want voor kwetsbare groepen kan het ook een heel andere uitwerking hebben en mensen in isolement brengen in plaats van hen includeren.

Deeconomie

Grote veranderingen zoals de decentralisaties kunnen niet altijd op begrip van burgers rekenen wanneer deze ervaren worden als van bovenaf te zijn opgelegd. Burgers komen gelukkig steeds vaker zelf met initiatieven om leefbaarheid lokaal vorm te geven. Professionele zorg maakt hier meestal beperkt deel van uit, in tegenstelling tot informele zorg. Burgers krijgen ook digitale instrumenten in handen zoals WeHelpen en Vraag Elkaar waarmee ze hulp kunnen vragen en aanbieden buiten hun eigen sociale netwerk om. Technologie helpt hierin mensen te verbinden, waardoor een beroep op professionele zorg soms verkleind of uitgesteld kan worden. Net zoals Peerby dat doet met het lenen van spullen en SnappCar met het lenen van auto's. Digitale toepassingen die de deeconomie versterken. Zorg is steeds minder een uniek domein. Innovaties vragen om oplossingen die sector overstijgend zijn, dat vraagt om nieuwe samenwerkingsvormen en verbinding. Het Zorg Innovatie Forum geeft hieraan in Noord-Nederland op succesvolle wijze invulling.



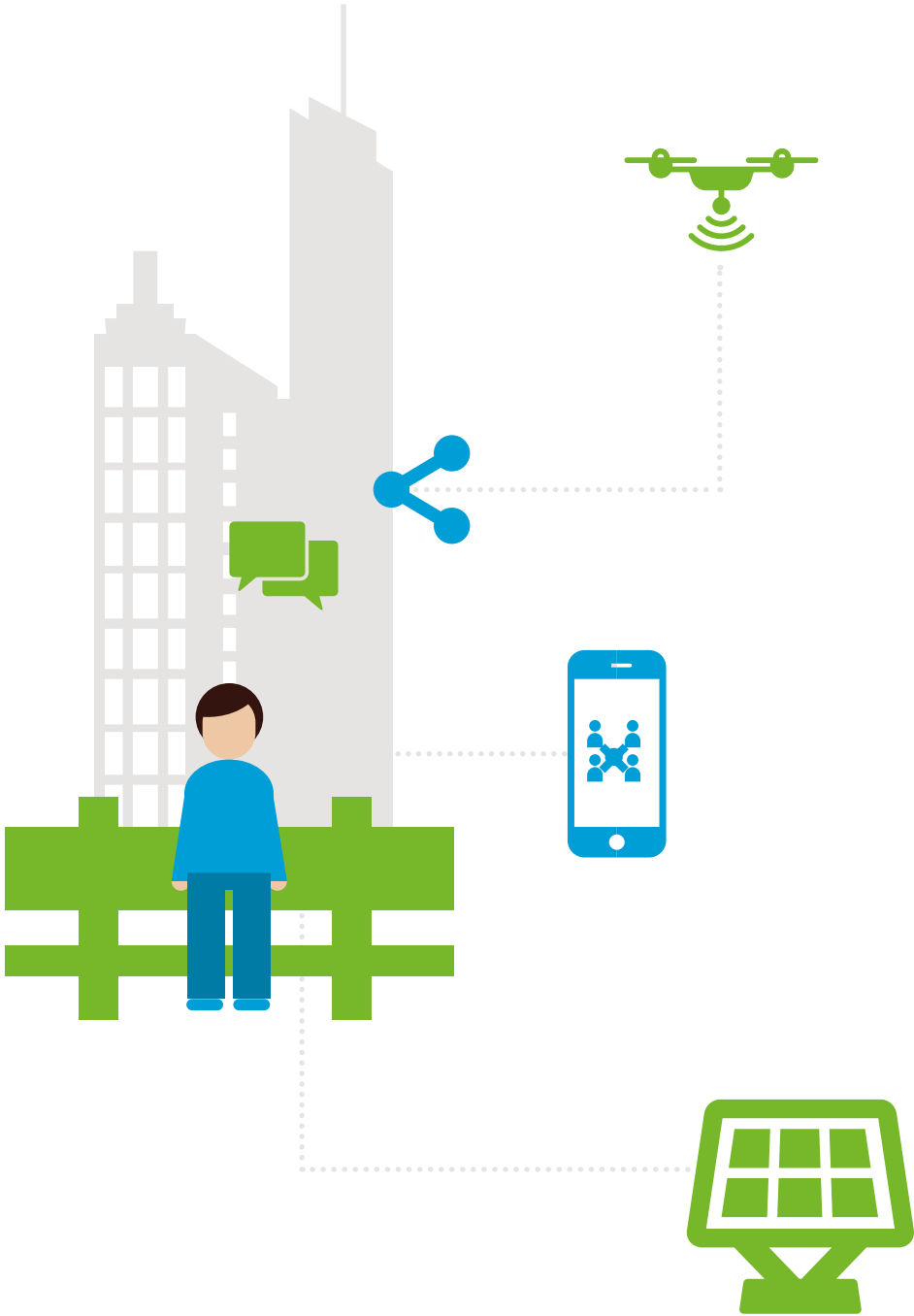
S. (Sander) Holterman MSc

Sander Holterman houdt zich binnen het ZIF bezig met de domeinen eHealth en domotica, ondersteunt het netwerk op het gebied van fondsenwerving en is ambassadeur voor de coöperatie WeHelpen.

K.M.A. (Karin) Kalverboer MHD

Karin Kalverboer is directeur bij het Zorg Innovatie Forum. Ze heeft diverse leidinggevende functies vervuld in netwerkorganisaties en programma's in het sociaal maatschappelijk domein. Daarnaast is ze lid van een WMO-adviesraad en voorzitter van de werkgroep Zorg en Sociale Draagkracht in het Nationaal Netwerk Bevolkingsdaling. Haar aandachtsgebieden zijn sociaal maatschappelijke participatie, arbeidsmarkt en cross-sectorale samenwerking.





Viek Verdult en Maaïke Zwart

Stad als economisch systeem

Rotterdam is nummer vijf op de lijst van topbestemmingen volgens The Lonely Planet, Eindhoven werd in 2013 door Forbes uitgeroepen tot de meest innovatieve stad ter wereld, gemeten aan het aantal patenten per hoofd van de bevolking, en Leeuwarden is bekroond tot culturele hoofdstad van Europa in 2018. Al zeggen dit soort lijstjes niet alles, het laat wel zien dat sommige steden zich onderscheiden van andere. Gemeenschappelijk is dat deze steden inzetten op permanente ontwikkeling en voortdurende vernieuwing. Het is één van de paradigma's in urban economics.

Bepalend voor economische ontwikkeling is de drang om niet te blijven teren op het verleden, maar actief te zoeken naar nieuwe mogelijkheden. Vanzelfsprekend heeft elke stad haar eigen vaste kenmerken: een stad ligt nu eenmaal op een vaste plaats, elke stad heeft haar eigen imago dat slechts zeer langzaam verandert en ieder draagt ook het eigen verleden met zich mee. Daartegenover zijn er ook bepalende factoren die minder vast zijn en van invloed zijn op de economische groei en de ranking die een stad inneemt op lijstjes daarover. Toegang tot relevante markten, de mate waarin aanwezige waardeketens compleet zijn, breedte van de sectorstructuur, bereikbaarheid in het bijzonder door de lucht en per rail en de connectiviteit van bedrijven,

burgers en overheid met elkaar zowel lokaal als wereldwijd¹. Deze connectiviteit onderstreept vanzelfsprekend daarmee het economisch belang van het concept Smart City. Tot op heden is dit concept vooral technologie gedreven. Een daadwerkelijke inzet als instrument binnen het stedelijk economisch beleid komt nog maar zelden voor.

Veel steden staan voor de vraag hoe ze hun stedelijke economie kunnen versterken. Wat zijn bepalende factoren die daarin meespelen? Hoe kun je als overheid een bijdrage leveren aan het slimmer functioneren van de stad als economisch systeem? In het licht van deze bundel: helpt een concept als Smart City daarbij?

In dit essay willen wij de vergelijking maken met een ontwikkeling binnen één van de belangrijke spelers in stedelijke economieën, de industrie en kijken welke lessen steden kunnen leren van deze ontwikkeling.

Na stoommachines, elektriciteit en de digitale revolutie, vindt er nu een vierde industriële revolutie plaats die draait om het wereldomspannende netwerk van samenwerkende apparaten, het Internet of Things. Een interessant voorbeeld van deze ontwikkeling is het concept "smart factories" (Kagermann et al., 2013). Een smart factory monitort processen en integreert gegevens om het mogelijk te maken dat proactieve en intelligente productiesystemen beslissingen kunnen maken in een dynamische omgeving. Hoewel een fabriek wezenlijk anders is dan een stad, denken wij dat het "Smart Cities"-concept lessen kan trekken uit deze andere recente ontwikkeling.

Netwerken

Binnen de vierde industriële revolutie zien we een nog grotere netwerk-oriëntatie van economische activiteiten dan die al bestond. Door netwerkvorming kunnen bedrijven efficiënter met processen omgaan, kan een sterkere kennisuitwisseling tot stand komen en kunnen schaalvoordelen plaatsvinden. De samenwerking van bedrijven op scienceparken zijn tastbare tekenen van hoe een dergelijke economie eruit kan zien. Het is voor bedrijven aantrekkelijk zich te vestigen in een omgeving waar niet alleen toeleveranciers dichtbij zitten, maar ook afnemers. Op die manier

“Wij pleiten er dan ook voor dat steden de Smart City technologie meer inzetten om deze netwerkvorming te ondersteunen. Een focus op het faciliteren van waardeketens is daarbij onontbeerlijk.”

kunnen waardeketens zich binnen een regio concentreren, hetgeen kosten van transport en communicatie aanzienlijk beperkt.

¹ Zie bijvoorbeeld: M. Polèse: "Five Principles of Urban Economics", in: City Journal, Winter 2013.

Maar ook bedrijven uit verschillende sectoren kunnen er voordeel bij hebben deel uit te maken van het regionale netwerk. Bedoeld en onbedoeld kunnen initiatieven voor cross-sectorale excellentie op deze wijze tot stand komen.

Naast dat deze lokale netwerken van bedrijven voor stedelijke economieën steeds crucialer worden, is netwerkvorming op een hogere schaal ook steeds meer van belang. Niet alleen functioneren bewoners van steden² en stedelijke economieën³ zich steeds meer op bovenregionaal niveau (SER, 2015), ook kan netwerkvorming voordelen bieden voor steden. Bedrijven en werknemers zijn bijvoorbeeld productiever in steden.⁴ Dit komt onder andere door agglomeratie-effecten. Het kan worden gesteld dat bijvoorbeeld een productiviteitswinst optreedt van 2 tot 10 procent bij een verdubbeling van een stad. Lopend onderzoek suggereert dat door versterkte netwerken ook agglomeratie-effecten kunnen optreden (De Groot, 2015). Door versterkte netwerken kunnen dus de voordelen van steden worden gedeeld. Het lijkt erop dat deze effecten niet alleen optreden bij fysieke infrastructuur maar ook bij digitale infrastructuur.

“Een Smart City houdt niet op bij de gemeentegrenzen, maar verbindt een stad ook met de omgeving en de buitenwereld. Wij pleiten voor samenwerking tussen steden op een hoger schaalniveau in oplossingen in digitale infrastructuur.”

Deze redenatie sluit aan op het gedachtengoed van Jeremy Rifkin (2011) die onder andere aangeeft dat grote economische winst te behalen is met een intelligente digitale infrastructuur die op grote schaal iedereen (en alles) op een gelijkwaardige manier met elkaar verbindt. Iedereen kan in dit systeem data (en o.a. energie) up- en downloaden, analyseren en gebruiken. Hierdoor zouden in de toekomst goederen en diensten steeds goedkoper worden.

Efficiënt en flexibel

Een smart factory is zo ingericht dat het productieproces kan worden aangepast aan de specifieke wensen van een klant. Met customized mass production is tegenwoordig elke Ford in elke andere kleur dan zwart te leveren en met een onmeetbare hoeveelheid variaties in het accessoirespakket. Hiervoor moet het productieproces zo flexibel mogelijk worden ingedeeld.

² Werknemers werken in andere steden dan ze wonen

³ De export van producten is hiervan een voorbeeld

⁴ Deze passage is gebaseerd op: CPB/PBL (2015) CEC notitie: De Economie van de stad, Den Haag.

Dat geldt ook voor steden. Een stad dient alle inwoners en bedrijven te accommoderen en te faciliteren. Niet iedereen heeft daarbij dezelfde behoeften en preferenties, er kan in het aanbod dan ook geen sprake zijn van een one size fits all. Dat vraagt een zekere terughoudendheid van de overheid. Niet het gebruik voorschrijven, maar vele denkbare vormen van gebruik mogelijk maken.

Eén van de hoofddoelen van het smart industry concept is daarnaast een zo groot mogelijke efficiëntie te verkrijgen in het productieproces (Hermann et al., 2015). Dit gebeurt door zo efficiënt mogelijk processen in te richten, modulaire systemen toe te passen die verandering toelaten en door een aanzienlijk lager energie- en grondstoffenverbruik.

“Wij pleiten voor een zodanige toepassing van het concept Smart City binnen de ruimtelijke ordening dat die ruimte biedt voor een flexibele planning die adaptieve processen toelaat, voor voldoende ontwikkelruimte voor zowel energie initiatieven, woningen als bedrijven en voor genoeg hoogwaardige publieke ruimtes met goede voorzieningen.”

Een uitgangspunt is dat een duurzame aanpak niet botst met de financiële winst van bedrijven, maar deze juist ondersteunt. Eenzelfde beweging kan in steden worden gezien. Ban Ki Moon heeft al aangegeven dat “Our struggle for global sustainability will be won or lost in cities”.⁵ Vanuit economisch perspectief betekenen duurzame steden dat processen (net zoals in een fabriek) radicaal anders moeten worden ingericht. Van lineair naar circulair, van star naar flexibel en van energieafhankelijk naar zelfvoorzienend. Mensen krijgen bijvoorbeeld niet alleen meer inzicht in hun

energieverbruik, maar gaan ook zelf energie produceren met zonnepanelen of in coöperatieve windmolenparken. De ruimtelijke ordening speelt hierin een belangrijke rol.

Integraliteit

Binnen de smart factory ontwikkeling wordt integraal naar de bedrijfsprocessen binnen en rond de fabriek gekeken. Zowel de structuur van de keten, de netwerken, producten en services, business modellen en de benodigde skills worden onder de loep genomen. Wanneer integraal naar processen wordt gekeken ontstaat de kans gehele, over meerdere productgroepen heen, processen aan te passen.

⁵ Bron: <http://www.un.org/press/en/2012/sgsm14249.doc.htm>

In steden komt veel meer samen dan in een gemiddelde fabriek, wat het in de praktijk vaak lastig maakt om geheel integraal aan stedelijke uitdagingen te werken. Daarnaast waren steden tijden hoofdzakelijk het domein van ruimtelijke ordenaars. Met, in Nederland onder andere, Bram Peper verschoof het debat zich naar de sociologen. Slechts een paar jaar geleden benoemde Glaeser (2011) naast het ruimtelijke en sociologische belang ook de belangrijke economische functie van steden. Het tegelijkertijd individualistische als inclusieve klimaat in steden bleek een motor te zijn voor vernieuwing.⁶ Sinds begin vorige eeuw is dus een ontwikkeling doorgemaakt van een relatief eenzijdig debat over stedelijke problematiek naar een steeds holistischer beeld.

“Wij pleiten er dan ook voor dat binnen de gemeentelijke organisaties economie en Smart City-initiatieven dichter bij elkaar gebracht worden, aangezien dit volgens ons essentieel is voor het (economisch) succes van een stad.”

Deze meer integrale blik naar de stad wordt lang niet altijd gevolgd in gemeenten. De ambtelijke verkokering maakt vaak dat stedelijke strategieën over meerdere beleidsterreinen heen lastig blijken. Dit weerlegt niet dat in Nederland al veel steden pogingen doen om integraal te werk te gaan. Veelal gebeurt dit onder de noemer van gebiedsgericht of wijkgericht werken. De manier waarop Rotterdam binnen de dienst Stadsontwikkeling economie en ruimte combineert is een voorbeeld dat

verder gaat dan dit gebiedsgericht werken. We zien echter zelden dat het concept van Smart Cities daadwerkelijk geïntegreerd wordt met het economisch beleid, hoewel duurzame economische groei wel vaak als doelstelling in stedelijke publicaties over Smart Cities genoemd wordt.

Een stad is geen fabriek, een Smart City geen smart factory. Het economisch systeem van een stad kan echter wel lessen trekken van één van zijn componenten en wij zijn van mening dat steden daardoor een grote slag kunnen maken.

⁶ Stadslucht maakt inderdaad vrij.

Mr. drs. V. (Viek) Verdult

Viek Verdult is partner bij Ecorys. Hij is econoom en jurist van professionele. Met een lange overheidservaring achter zich richt hij zich vooral op vraagstukken die zich op het snijvlak van openbaar bestuur en economische ordening bevinden. Hij is een expert op het gebied van regionale en stedelijke economie.



Ir. M. (Maaïke) Zwart

Maaïke Zwart is consultant bij Ecorys. Vanuit een achtergrond in stedenbouwkunde richt zij zich op nationale en internationale sociaaleconomische stedelijke vraagstukken. Binnen Ecorys is zij één van de experts op Smart Cities gebied.

Bronnen:

CPB/PBL (2015) CEC notitie: De Economie van de stad, Den Haag.

De Groot, H., in Dorenbos, R., Hafkamp, W., Van Hoorn, J. (2015) De economische stad.

Glaeser, E. (2011) *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*, New York.

Gorecky, D., Schmitt, M., Loskyll, M. (2014) Mensch-Maschine-Interaktion im Industrie 4.0-Zeitalter. In: Bauernhansl, ten Hompel, T., M., Vogel-Heuser, B. (2014) *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung, Technologie, Migration*.

Harrison, C., Donnelly, I. (2011) A theory of smart cities. In *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS*.

Hermann, M., Pentek, T., Otto, B., (2015) *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review*. Working Paper. No. 01 / 2015. Online: http://www.snom.mb.tu-dortmund.de/cms/de/forschung/Arbeitsberichte/Design-Principles-for-Industrie-4_0-Scenarios.pdf

Kagermann et al. (2013) Kagermann, H., W. Wahlster and J. Helbig, eds., 2013: *Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Working Group*. Peper, A. (1998) *Sociale problemen en de moderne samenleving; een cultuursociologische beschouwing*, Amsterdam.

Polèse, M. (2013) Five Principles of Urban Economics, in: *City Journal*.

Rifkin, J. (2011) *The Third Industrial Revolution*.

SER (2015) *De SER-agenda voor de Stad*. Den Haag. Adviesnr. 2015/05.

Smallbone D., J. Kitching en R. Athayde (2007), 'Ethnic Diversity, Entrepreneurship and Competitiveness'.

SmartFactoryKL (2014), www.smartfactory-kl.de :Keyfinder production line.

Marcel Bom

Er is veel meer lef nodig dan tot nu toe getoond

Van Smart Cities naar Smart Democracy

Onder het begrip Smart Cities profileren gemeenten zich als innovator van tal van mogelijkheden die ICT biedt om wonen, leven, werken en recreëren in een gebied 'slimmer' te maken. Het gaat van slim parkeren tot mobiliteitsbevordering, van slim waterbeheer tot het ontwikkelen van plannen hoe om te gaan met ruimte in de breedste zin van het woord. In alle gevallen is ICT de enabler om informatie op een overzichtelijke en transparante wijze bij elkaar te brengen, waardoor nieuwe inzichten en kansen ontstaan.

In deze ‘vaart der steden’ blijft het thema ‘Democratie’ onderbelicht, wordt zelfs niet eens genoemd. En dat terwijl ICT ook democratische processen grondig zal doen laten veranderen, en je daar beter proactief op kunt inspelen dan reactief. Deze bijdrage beschrijft een aantal uitdagende mogelijkheden die gemeenten op dit onderwerp kunnen pakken, en daarmee binnen het concept van Smart Cities groeien naar Smart Democracy.

Het is bedroevend!

Nadat de stemcomputer in 2009 in de ban¹ is gedaan, lijkt het wel alsof overheden en hun bestuurders kopschuw zijn geworden om ICT in te zetten bij democratische processen. Een recent en in het oog springend voorbeeld hiervan is wel de handtekeningenactie van ‘geenpeil’ om een referendum af te dwingen. Terwijl de handtekeningen campagne zelf succesvol gebruik maakte van zogenaamde ‘digitale handtekeningen’, moest vanwege een bizarre vormvereiste – door de Kiesraad beschikbaar gesteld formulier – toch alles worden uitgeprint. En dat in de tijd waarin de overheid zegt dat zij in 2017 alle overheidsdiensten ook digitaal wil kunnen aanbieden.

“In plaats van de burger te volgen in diens inmiddels vertrouwde digitale wereld, wordt door de overheid angstvallig teruggegrepen op de papieren wereld.”

In een recent artikel van de Digicommissaris² schrijft deze dat het een gemiste kans is van de overheid om vast te houden aan papier terwijl de huidige wet- en regelgeving de mogelijkheid biedt om digitale aanlevering van de handtekeningen toe te staan. In plaats van de burger te volgen in diens inmiddels vertrouwde digitale wereld, wordt door de overheid angstvallig teruggegrepen op de papieren wereld.

Met het aangehaalde voorbeeld is nog iets opmerkelijks aan de hand.

Uit de cijfers van Logius³ blijkt dat ruim 12 miljoen Nederlanders in het bezit zijn van DigiD, en dus beschikken over een digitale handtekening. Een handig middel als je ergens je digitale handtekening moet afgeven. Maar DigiD kon of mocht niet worden gebruikt voor de handtekeningenactie. Een via de ‘muis’ geplaatste krabbel was de vervanger voor een bestaande digitale voorziening (sic)! Een enorme gemiste kans.

Het is een raadsel waarom de overheid zich anno 2015 in deze casus zo heeft opgesteld. Nog steeds kopschuw, of wordt de angst gevoeld dat het straks een ‘fluitje van een cent’ is om voldoende handtekeningen te verzamelen en kiesgerechtigden nieuwe referenda zullen afdwingen?

¹ www.kiesraad.nl/stemcomputers/: commissie Hermans, commissie Korthals Altes

² I-Bestuur, 3 september 2015: ‘Wat houdt ons tegen om digitaal te gaan’

³ www.logius.nl/diensten/digid/: ‘ruim 12,5 miljoen Nederlanders gebruiken DigiD’

Maar dat laatste kan toch niet de reden zijn om de digitale evolutie tegen te houden? Kijk vooral naar de kansen om burger en bestuur dichterbij elkaar te brengen, niet primair naar de bedreigingen.

In deze bijdrage wordt onder 'Smart Democracy' verstaan alle innovaties waarbij ICT de 'enabler' is om openbaar bestuur en de burger dichterbij elkaar te brengen. En dichterbij elkaar is dan niet 'fysiek' of 'lijfelijk' bedoeld, maar veel meer 'met vertrouwen' (van elkaar weten wat je rol en positie is in een democratisch proces) en 'plaatsonafhankelijk' (niet verplicht op het gemeentehuis of in buurthuizen). Een betrouwbare digitale identiteit die in allerlei democratische processen (verkiezingen, referenda, insprekessies, etc.) kan worden ingezet is daarbij onontbeerlijk.

“Een betrouwbare digitale identiteit die in allerlei democratische processen (verkiezingen, referenda, insprekessies, etc.) kan worden ingezet is daarbij onontbeerlijk.”

Een betrouwbare digitale identiteit die in allerlei democratische processen (verkiezingen, referenda, insprekessies, etc.) kan worden ingezet is daarbij onontbeerlijk.

Braakliggend terrein

Gemeenten, steden cq. lokale openbare besturen die zich opwerpen als innovatieve stad en veel tijd en energie steken in het concept Smart

Cities, zouden lef moeten tonen door ICT ook in democratische processen verdergaand te gaan toepassen. Hier ligt een gigantisch terrein braak.

Het gaat dan niet zozeer om het gebruik maken van technieken zoals webcasting om een vergadering 'live' te streamen, of het creëren van een digitale 'ideeënbus' waar burgers kunnen meedenken over projecten en andere ontwikkelingen in hun wijk. Die zijn er al, of komen mede door investeringen in Smart Cities vanzelf wel tot wasdom. Burgers en bedrijven zijn zelf immers creatief en innovatief genoeg.

Het gaat juist om het creëren van voorzieningen waarmee burgers een digitaal identiteitsbewijs krijgen dat wél gebruikt kan en mag worden in de lokale democratische processen en alle andere maatschappelijke processen en transacties waar een betrouwbaar identificatiemiddel een vereiste is. Neem de inspraakavonden binnen gemeenten over asielzoekerscentra als voorbeeld. Daar is recentelijk door een burgemeester geopperd dat dergelijke avonden in een zekere beslotenheid gehouden zouden moeten kunnen worden. Gelet op de abjecte wijze waarop een aantal van die inspraakavonden is verlopen, lijkt zijn voorstel zeer legitiem. Maar hoe zorg je ervoor dat 'relschoppers' niet naar binnen kunnen of van buitenaf (vuurwerk, stenen, spreekkoren, etc.) zo'n avond frustreren? Digitale inspraak voor alleen de kiesgerechtigden die het betreft (de gemeenten, soms zelfs de wijk), zou dan een oplossing zijn. Waarom maken overheden geen gebruik van de ontegenzeggelijke mogelijkheden van ICT terwijl in de samenleving door de eigen burgers juist digitale communicatie (mobiel, Facebook, etc.) wordt gebruikt om wereldkundig te

maken dat er 'ergens' iets te doen is (denk aan: project X in Haren)? In plaats van uit de hand gelopen emotionele uitingen en gedragingen, kan gebruik van ICT juist bijdragen aan beheersbare democratische processen.

In concreto worden gemeenten uitgedaagd om zelf de handen aan de ploeg te slaan door hun burgers een digitaal identiteitsbewijs te verstrekken. Er komen dan – zo zou het geduid kunnen worden - lokale implementaties van de DigiD. En juist omdat de rijksoverheid thans al haar energie in dezen richt op het neerzetten van een stelsel van eID (Idensys) waarin het mogelijk moet worden om gebruik te maken van digitale identificatiemiddelen van anderen (banken, verzekeraars, etc.), ligt de weg open voor lokale overheden om hierop te acteren. Een stad of gemeente die haar burgers een betrouwbare digitale identiteit verschaft kan zich echt onderscheiden van anderen. Bovendien verschaft een stad of gemeente zichzelf daarmee een belangrijke generieke bouwsteen die nodig is om in de digitale samenleving verder te laten evolueren, blijvend met de burger in de pas te lopen en de democratische processen voorop te stellen.

“Lokale besturen (gemeenten, steden): pak deze kans, en geef uw burger een digitale identiteit.”



Randvoorwaarden

De huidige wet- en regelgeving die van toepassing is op tal van democratische processen in Nederland, biedt de mogelijkheid om in een aantal situaties te gaan werken met een digitale handtekening. Dit betekent niet dat voor alle democratische processen zo een digitale identiteit al inzetbaar is, want sommige processen zijn 'gebieds'overschrijdend (zoals Tweede Kamerverkiezingen of landelijke referenda) of dienen te voldoen aan landelijke wet- en regelgeving (Gemeenteraadsverkiezingen). Maar juist lokale implementaties van digitale democratische processen kunnen werken als stimulerend, bevorderend en op termijn misschien wel afdwingend.

Verder lijkt BZK het monopolie op de uitgifte van digitale identiteitsvoor- zeningen te willen opgeven. De randvoorwaarden zijn dus aanwezig. Anders geformuleerd: de weg ligt open. Lokale besturen (gemeenten, steden): pak deze kans, en geef uw burger een digitale identiteit.

Kansen

Stelt u zich eens voor. Een gemeente of stad die haar burgers een belangrijk instrument verschaft om in de digitale wereld allerlei handelingen te doen. Om te beginnen kan er dan sprake zijn van digitale communicatie op basis van wederzijds erkende identiteit. De gemeente weet met wie zij communiceert, en andersom. Dit is niet alleen voor digitale inspraakavonden zoals in dit artikel aangeduid van groot belang, maar ook voor meer alledaagse zaken zoals het melden van defecte straatlantaarns, volle prullenbakken of het maken van afspraken voor het ophalen van grofvuil. Een melding cq. afspraak die herleidbaar is, voorkomt misbruik, misplaatste grappen en andere zaken. Maar natuurlijk ook het binnenhalen van handtekeningen voor het afdwingen van lokale referenda, en daarna het houden ervan, kan veel eenvoudiger worden gefaciliteerd en tegen een fractie van de huidige kosten. Dit moet toch iedere bestuurder aanspreken, die democratie en kostenbeheersing als vanzelfsprekend hoog in het vaandel heeft.

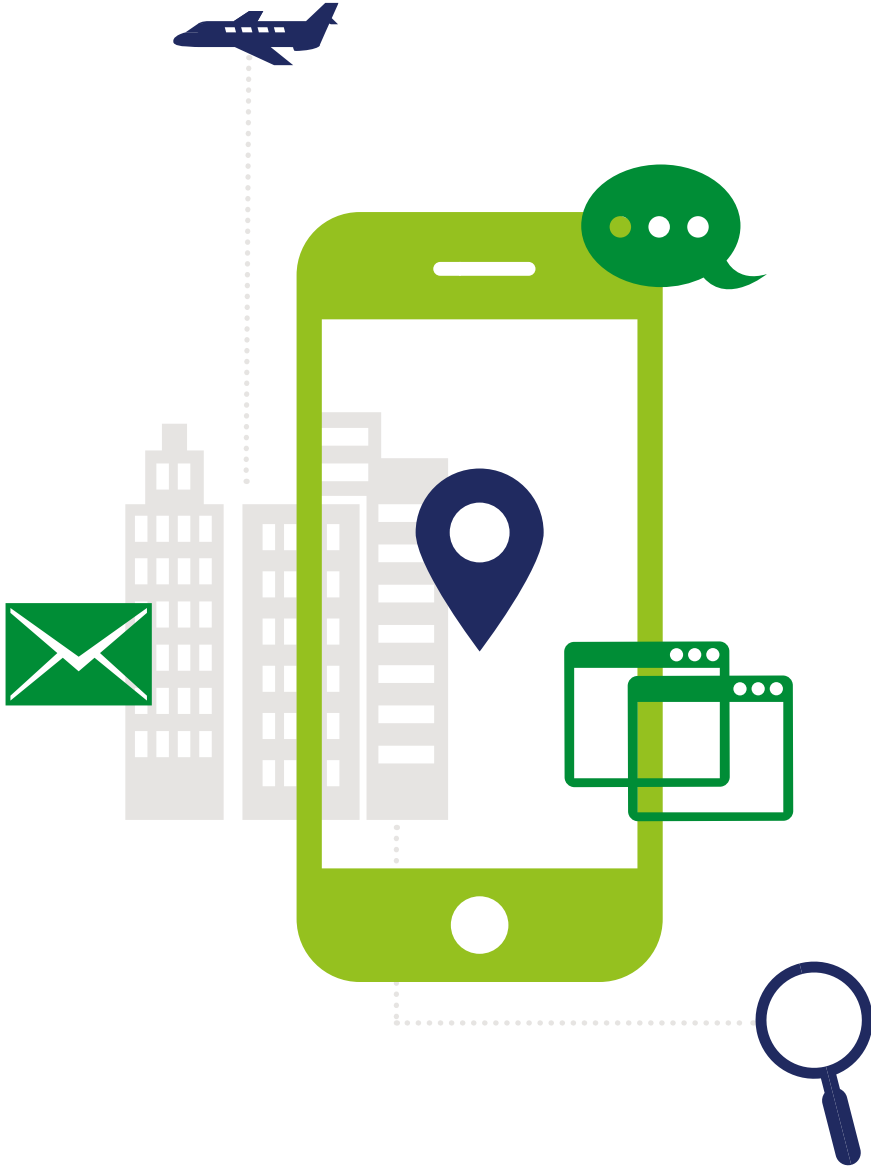
Gemeenten, laat de mogelijkheden van ICT niet onbenut: Democracy als onderdeel van Smart Cities ligt veel dichterbij dan u wellicht voor mogelijk houdt. Wie durft de eerste stap te zetten!?



drs. M.F.M. (Marcel) Bom

Marcel Bom is adviseur bij PBLQ en heeft specifieke affiniteit met interactieve elektronische dienstverlening, ICT-infrastructuren, informatieveiligheid en interbestuurlijke/organisatie vraagstukken.

“Om te beginnen kan er dan sprake zijn van digitale communicatie op basis van wederzijds erkende identiteit. De gemeente weet met wie zij communiceert, en andersom.”



Ingrid van Engelshoven

De stad: Voedings- bodem voor innovatie

Wie op Den Haag aanrijdt ziet van ver de imponerende torens van de ministeries in de binnenstad. Niemand kan het ontgaan: dit is de bestuurlijke hoofdstad van Nederland. Het was de kurk waar de lokale economie op dreef. Maar de Haagse economie verandert. Naast de dienstensector ontstaat een kenniseconomie. Smart City Den Haag is geen vergezicht maar in toenemende mate Haagse realiteit. Een toevalstreffer? Nee zeker niet. Het is het gevolg van beleid.

Smart City. Het woord doet denken aan technologische snuffjes. Iets voor nerds. Maar Smart City Den Haag is geen world apart. Het is nauw verbonden met de mensen die in de stad wonen en werken. En dat zijn er steeds meer. Dat geeft mogelijkheden, de toegang tot talent wordt groter, maar ook de opgave wordt groter: hoe zorgen we ervoor dat Den Haag ook in 2024 een aantrekkelijke stad is?

De digitale revolutie kan bijdragen aan een verdergaande democratisering van de samenleving. De roep daar om is groot. Mensen nemen steeds meer het heft in eigen handen en de overheid heeft daarin een dienende taak. Wij zijn er immers voor de burger en niet andersom. De vele data en digitale mogelijkheden stellen ons in staat om tegemoet te komen aan de gewenste versterking van de positie van de burger. Hagenaars kunnen zich aanmelden als ze per mail geïnformeerd willen worden als iemand in de directe omgeving een bouwvergunning heeft aangevraagd. In een digitaal bestand nodigen we Hagenaars uit mee te denken over de invulling van een speelvoorziening en formele contacten die je met het stadhuis hebt kun je in toenemende mate vanuit huis doen.

Onze stad is in toenemende mate een voedingsbodem voor innovatie. Om in te spelen op wereldwijde economische en technologische ontwikkelingen moet je op stedelijk niveau actief zijn. Daar zit de groei, daar zit de beweging.

Een stad die goed bereikbaar is, schoon is, en die goede voorzieningen heeft, is een wenkend perspectief. Smart City is een eigentijdse manier om die maatschappelijke uitdagingen aan te gaan.

“Een stad die goed bereikbaar is, schoon is, en die goede voorzieningen heeft, is een wenkend perspectief. Smart City is een eigentijdse manier om die maatschappelijke uitdagingen aan te gaan.”

Bouwen aan de stad doe je met de stad. De basis voor de roadmap Smart The Hague leggen we met partners. Kennisinstellingen, bedrijven en de gemeente trekken samen de kar. Dat hebben we bekrachtigd in een convenant. Geen praatpapier maar een actieplan. We spraken heel concrete projecten af die tegemoetkomen aan de behoeften van mensen in

de stad. Hagenaars rekenen het stadsbestuur niet af op het politieke debat in de raad maar op de losliggende stoeptegel en de straatverlichting.

Den Haag creëerde een living lab met o.a. KPN, Siemens, TNO, de TU Delft en de Haagse Hogeschool. Direct dit jaar al wordt geëxperimenteerd met slim gestuurde energiezuinige lantaarnpalen. Nieuwe winkelconcepten worden uitgetest met apps en via internet. En met sensorgeleid parkeren wordt verkeer naar de dichtstbijzijnde vrije parkeerplaats geleid.

Ontwikkel je sensoren om te monitoren of ondergrondse vuilcontainers vol zijn, dan levert dat mogelijk weer nieuwe data op. Als je tegelijkertijd kunt zien op welke momenten mensen vuilnis wegbrengen kan dat weer bijdragen aan een aangepast schema van de vuilniswagens die de containers legen. Ouderen willen langer op eigen benen staan. Die zelfstandigheid gaan we bieden. IT kan daarbij helpen, met geschikte technologie en informatie van

woningbouwverenigingen, welzijnsinstellingen en de overheid zodat wij mensen kunnen faciliteren om langer thuis te blijven wonen. Als overheid moeten we zorgen dat mensen gebruik kunnen maken van alle data die beschikbaar komen. Uiteraard met respect voor privacy, maar we moeten deze kans benutten om mensen meer aan het stuur van hun eigen leven te zetten.

Mensen in de stad meer mogelijkheden bieden betekent dus niet dat je het heft uit handen geeft. Zeker niet. Het vraagt een actieve houding van de overheid. Je moet achter het bureau vandaan komen. In de stad kom je tot samenwerking met de stad. De gemeente als aanjager en verbinder. Dat is een toekomstbestendige houding. Dan ben je als stadsbestuur slim en smart bezig.

“In de stad kom je tot samenwerking met de stad. De gemeente als aanjager en verbinder. Dat is een toekomstbestendige houding. Dan ben je als stadsbestuur slim en smart bezig.”



Foto: Roos Trommelen

I.K. (Ingrid) van Engelshoven

Ingrid van Engelshoven is wethouder en locoburgemeester in Den Haag. Sinds 2014 met de portefeuille Kenniseconomie, Internationaal, Jeugd en Onderwijs. Van 2007 tot 2013 was Van Engelshoven voorzitter van het landelijk bestuur van D66 en ondermeer werkzaam als secretaris van de toenmalige fractievoorzitter van D66 in de Tweede Kamer, Thom de Graaf. Ook werkte ze bij een adviesbureau op het gebied van het openbaar bestuur, op het ministerie van Verkeer en Waterstaat en bij de Stichting Verantwoord Alcoholgebruik (STIVA). Van september 2008 tot haar aantreden als wethouder was Ingrid van Engelshoven partner bij Dröge & van Drimmelen.

Robin Dorsman

Het organiserend vermogen van Nederlandse gemeenten

met betrekking tot de ontwikkeling
van Smart Cities

In deze bijdrage staat de praktijk van de ontwikkeling van Smart Cities door verschillende Nederlandse gemeenten centraal. Het gaat dan over het proces van organiseren binnen drie Nederlandse gemeenten om een Smart City te ontwikkelen.

Allereerst een korte, theoretische inleiding. In het onderzoek van Lee, Hancock en Hu (2013) komt naar voren dat voor de ontwikkeling van Smart City veel afhankelijk is van de mate waarin er sprake is van publiek-private samenwerking, top-down versus bottom-up benadering en de organisatiestructuur van de gemeentelijke organisatie.¹ Er bestaat echter veel onduidelijkheid waarom een gemeente bij de ontwikkeling van een Smart City voor een bepaalde aanpak kiest en met name ook hoe zij dat doet. Angelidou (2014) stelt bijvoorbeeld dat draagvlak en coördinatie op verschillende lagen in de gemeentelijke organisatie duidelijk moeten zijn. Denkbeelden en veronderstellingen moeten worden afgestemd op elkaar. Daaraan worden betekenissen gegeven, zodat heldere, eenduidige overtuigingen ontstaan binnen de organisatie. Dit is een proces dat niet eenvoudig te vatten is. Betrokkenheid, enthousiasme en lerend vermogen van organisatieonderdelen en medewerkers spelen een belangrijke rol, maar ook samenwerking, structuur en sturing zijn belangrijke factoren. Onder andere Weick (2001), met zijn theorie over sensemaking in organisaties, en Christensen (2007), met zijn rationeel-instrumentele benadering op organiseren, gaan uitvoerig in op het proces van organiseren.

Mede op basis van deze theorieën wordt in deze bijdrage beschreven wat kenmerkend is voor de organisatie in drie Nederlandse gemeenten die een Smart City ontwikkelen en hoe dit proces van organiseren eruitziet. Kortom, in deze bijdrage wordt beschreven hoe in de praktijk het proces van organiseren eruitziet en welke belangen, keuzes en rollen meespelen.

De organisatie van Smart City

In Nederland zijn inmiddels verschillende gemeenten aan de slag met het concept Smart City. Te denken valt bijvoorbeeld aan Amsterdam Smart City, Sensor City Assen en Smart City Eindhoven. Daarnaast staan ook gemeenten als Den Haag en Rotterdam aan de vooravond van de ontwikkeling van een Smart City. In deze bijdrage staan de gemeenten Amsterdam, Den Haag en Eindhoven centraal in hun organisatie van Smart City. Een interessant gegeven is dat deze gemeenten zich richten op totaal verschillende onderwerpen. Amsterdam Smart City richt zich in belangrijke mate op het (nog) toegankelijk(er) maken van de stad, bijvoorbeeld met het aantrekken en binden van hoogopgeleiden. Den Haag daarentegen richt zich hoofdzakelijk op het creëren van werkgelegenheid en Eindhoven richt zich op 'typisch Eindhovense' fenomenen als slimme verlichting en veiligheid.

¹ In dit artikel laten de auteurs zien dat zowel de top-down en bottom-up benadering van respectievelijk Seoul en San Francisco allebei succesvol kunnen zijn om een Smart City te ontwikkelen. Veel is dus ook afhankelijk van de plaatselijke, maatschappelijke context.

Hoewel initiatieven op kleinere schaal doorgaans al enige tijd in ontwikkeling waren in deze gemeenten, valt op dat in meer of mindere mate de colleges van burgemeesters en wethouders van deze gemeenten positieve invloed hebben gehad op de ontwikkeling van Smart City. Doordat Smart City bijvoorbeeld in sterke mate wordt benoemd in het college (door één of meerdere wethouders) en/of het in het coalitieakkoord is opgenomen. Dat vergroot aanzienlijk het belang van Smart City, zowel binnen de politiek, de ambtenarij alsook het bedrijfsleven. Binnen de gemeentelijke organisatie zie je bijvoorbeeld dat een (uitvoerings)programma Smart City wordt opgezet, waarvoor in ieder geval een programmaleider en enkele adviseurs werkzaam zijn. Afhankelijk van of en zo ja, waar het programma wordt belegd in de organisatie, maakt de CIO of CTO ook onderdeel uit van het programma.

Dit programmateam heeft met verschillende, belanghebbende partijen te maken. Als gezegd is dat in ieder geval de politiek c.q. het college, maar ook de eigen gemeentelijke organisatie is een belangrijke partner. Bij Amsterdam, Den Haag en Eindhoven valt op dat het programma Smart City niet de mid-delen heeft om dit geheel zelf te organiseren, losstaand van de vraag of dit de meest efficiënte manier zou zijn. Het programma probeert actief de verbinding te maken met verschillende beleidsdomeinen, projecten en medewerkers. Andere partijen waarmee verbinding wordt gemaakt zijn kennisinstituten, zoals universiteiten, en marktpartijen. Meer en meer wordt deze triple helix constructie uitgebreid naar een quadruple helix constructie, waarin de burger ook een plaats inneemt. De term 'burger' roept natuurlijk vragen op. Hebben we het over een persoon, een inwoner, een afnemer, een klant?

De netwerkorganisatie en de rol van de gemeente

In deze situatie waarin verschillende partijen deelnemen, wordt bij de gemeenten Amsterdam, Den Haag en Eindhoven gewerkt in een netwerk-organisatie. Het is echter de vraag of hier sprake is van een ongeordende

netwerkorganisatie of een netwerk-organisatie waarbij een bepaalde partij de regie heeft. In de onder-zochte gemeenten is gekozen voor het laatste model waarbij de regie ligt bij marktpartijen en de gemeentelijke organisatie een faciliterende rol vervult.

“Marktpartijen houden zich in deze bezig met het inventariseren van behoeften in de samenleving en deze te koppelen aan innovatie en nieuwe producten of dienstverlening.”

Marktpartijen houden zich in deze bezig met het inventariseren van behoeften in de samenleving en

deze te koppelen aan innovatie en nieuwe producten of dienstverlening. De gemeenten zien in dit verband toe op het verbinden van verschillende belangen, het betrekken en mobiliseren van burgers en het op een andere manier interpreteren en verankeren van wet- en regelgeving, bijvoorbeeld op

het gebied van open en big data, privacy, intellectuele eigendomsrechten, etc. Het op een andere manier interpreteren van verankeren van wet- en regelgeving betekent dat in de bestaande wet- en regelgeving wordt gezocht naar ruimte of in sommige gevallen bepaalde bepalingen worden geschrapt om ruimte voor innovatie te bieden. Tevens vervult het Smart City programma binnen de gemeente een spin-off rol om draagvlak en energie binnen de politiek en verschillende organisatieonderdelen te bewerkstelligen.

Smart City programma en de veranderende organisatie

Voor de drie gemeenten zijn draagvlak en energie creëren binnen de gemeentelijke organisatie zeer belangrijk. Hiervoor worden verschillende paden bewandeld, waarbij vooral de manier van werken opvallend is. Er wordt (natuurlijk...) een Smart City Board ingericht met periodieke overleggen, er wordt aansluiting gezocht bij het gemeentelijke managementteam (GMT) en er worden vaste overlegstructuren ingericht waarin enthousiaste mensen uit verschillende afdelingen van de gemeentelijke organisatie zitting hebben. Tot zover de meer klassieke 'routes' die bijdragen aan de strategische verankering van Smart City binnen verschillende gremia van de gemeentelijke organisatie. Het meest complexe en onorthodoxe werk zit in de verbinding zoeken met de verschillende 'lijnafdelingen' van de gemeentelijke organisatie. Omdat Smart City programma's doorgaans weinig middelen tot hun beschik-

king hebben, moeten zij wel aansluiting zoeken bij huidige en te initiëren beleidsinitiatieven. Medewerkers die werkzaam zijn in het Smart City programma zoeken actief de verbinding met bijvoorbeeld medewerkers van de afdeling die over openbare verlichting gaat. Als daar energie en plannen zijn om bijvoorbeeld met openbare verlichting aan de slag te gaan, wordt bekeken wat er al 'smart' is en kan worden gemaakt aan de verlichting. Te denken valt aan verlichting die reageert op het aantal en gedrag van

“Het vergt dan ook veel creativiteit, een proactieve en constructieve opstelling, het herkennen en inspelen op behoeften en ook diverse belangen binnen en buiten de gemeentelijke organisatie kunnen identificeren en samenbinden.”

voorbijgangsters. Tegelijkertijd wordt met andere afdelingen en medewerkers bekeken hoe bijvoorbeeld beschikbaar gekomen data strategisch in kan worden gezet voor andere doeleinden, zoals veiligheid.

Kortom, er wordt horizontaal door de organisatie gewerkt om beleidsdoelen, projecten en medewerkers aan elkaar te verbinden, zodat co-creatie en innovatie kunnen ontstaan. Dit betekent in de regel een andere manier van werken. Het vergt dan ook veel creativiteit, een proactieve en constructieve opstelling, het herkennen en inspelen op behoeften en ook diverse belangen binnen en buiten de gemeentelijke organisatie kunnen identificeren en samenbinden.

Tenslotte zijn een duidelijke, aansprekende visie en strategie noodzakelijk om toe te kunnen werken naar eenduidige, samenbindende doelen.

Succesvolle praktijkvoorbeelden?

Op basis van deze bijdrage valt het moeilijk te zeggen of deze gemeenten succesvolle praktijkvoorbeelden zijn van Smart City. Wel kan worden gesteld dat er hoge ambities en veel enthousiasme zijn in zowel de politiek, de gemeentelijke organisatie en het bedrijfsleven. Deze vormen belangrijke ingrediënten voor succes.

Als het gaat om de organisatie van Smart City in deze gemeentelijke organisaties kan denk ik wel worden gezegd dat deze succesvol is. Het programma binnen de gemeentelijke organisatie, dat bezig is met de ontwikkeling van Smart City, weet doorgaans goed wat haar rol is, wat zij moet doen en hoe dit effectief kan worden gedaan. De verankering binnen de gemeentelijke organisatie is in ieder geval middels verschillende structuren als college en wethouder, Smart City Board, directievergaderingen en andere overleggen geborgd. Daarnaast maakt de 'menselijke factor' ook het verschil. Dat wil zeggen dat enthousiasme, ambitie, inlevingsvermogen en innovatief vermogen mede bepalend zijn in het succesvol organiseren van Smart City in gemeentelijke organisaties.

C.R. (Robin) Dorsman MA

Robin Dorsman werkt als adviseur / informatiemanagementtrainee bij PBLQ en volgt de Master of Public Information Management aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Robin is in het bijzonder geïnteresseerd in de veranderkracht van organisaties en mensen, waarbij de inzet van ICT een rol speelt. Thema's als innovatie, draagvlak, visie en betekenisgeving spelen hierin een belangrijke rol.



Bronnen:

Angelidou, M. (2014), Smart City policies: A spatial approach. In: Cities: The International Journal of Urban Policy and Planning.

Christensen, T. et al. (2007), Organization theory for the public sector, instrument, culture and myth, New York.

Interviews met diverse medewerkers van de gemeenten Amsterdam, Den Haag en Eindhoven.

Lee, J.H., M.G. Hancock en M. Hu (2013), Towards an effective framework for building smart cities: Lessons from Seoul and San Francisco. In: Technological Forecasting & Social Change: An International Journal.

Weick, K.E. (2001), Making sense of the organization, Oxford.

Arjan Widlak

Immateriële infrastructuur van de slimme stad: meer overheidsverantwoordelijkheid!

Een concept als de Slimme Stad roept beelden op van een toekomst waarin de negatieven van vandaag worden opgeteld tot een positief resultaat in de toekomst. Waarin informatievoorziening voorkomt dat we onze tijd verspillen met zoeken naar een parkeerplaats en tegelijkertijd het milieu sparen met dit extra gemak. De hoop is dat alle innovaties die hiervoor nodig zijn als vanzelf ontstaan uit samenleving en bedrijfsleven. En dat dit tevens publieke waarden respecteert als behoud van concurrentie, minder afval, ruimte voor meerdere aanbieders en compatibiliteit voor de burger als gebruiker. Dat kan, maar aan slimme toepassingen (lees: innovaties) gaan slimme regels (lees: open standaarden) vooraf. En die ontstaan niet altijd vanzelf. Wat markt en samenleving nalaten of niet kunnen, dát moet de overheid organiseren om de slimme stad mogelijk te maken.

De container – of beter: de acceptatie van een afspraak over afmeting en bevestiging van de container – veroorzaakte een golf van innovatie in allerlei sectoren: de transportrevolutie. De impact hiervan voor de wereldhandel was – volgens The Economist – groter dan alle handelsakkoorden van de afgelopen 50 jaar bij elkaar. De eenvoud en begrijpelijkheid van dit voorbeeld kan wellicht helpen om ook in complexere vraagstukken – zoals de Slimme Stad – scherper te definiëren wat de rol van de overheid kan of moet zijn.

Een concept als de Slimme Stad wekt een ideaalbeeld op van een toekomst waarin de negatieven van vandaag worden opgeteld tot positief resultaat in de toekomst. Waarin informatievoorziening voorkomt dat we onze tijd verspillen met het zoeken naar een parkeerplaats en tevens het milieu sparen met dit extra gemak. Ideale oplossingen. Eigenlijk net als zoals de container. Met een simpele – slimme – afspraak werd het probleem van verstopte havens, wachtende schepen en een afgeknepen wereldhandel opgelost, waardoor een halve eeuw later het transport van een fles wijn over de halve wereld nog slechts een dubbeltje kost. En deze innovatie kwam nog uit het bedrijfsleven ook. Hoera! Dat moeten we vaker doen!

Het handelen van de overheid lijkt meestal te stoelen op een dergelijke, wat eenvoudige, kijk op de wereld. Waarin niet helemaal duidelijk is wat de overheid nu precies moet doen – want uiteindelijk moet het allemaal uit de samenleving en het bedrijfsleven komen – maar toch is er een wens tot stimuleren. Dat uit zich in oproepen tot ‘samenwerking’, ‘kennisdelen’, het organiseren van ‘netwerkbijeenkomsten’ of ‘innovatie-expo’s’ vaak gecombineerd met wensdenken dat we zien in zinnen als “steeds meer burgers en bedrijven regelen hun zaken zelf en hebben daar de overheid steeds minder voor nodig” hashtag innovatie. Maar zo simpel is het niet.

De idealen die we hopen te bereiken met de slimme toepassing van ICT in de slimme stad zijn in de kern allemaal coördinatievraagstukken. Als we ons gedrag beter coördineren maken we efficiënter gebruik van schaarse en vaak publieke goederen als publieke ruimte en het milieu. Als de stad vol sensoren

zit en mijn navigatie kan zien waar de dichtstbijzijnde parkeerplaats is – en deze tevens kan reserveren – dan gebruiken we de schaarse wegen en de parkeerplaatsen in de stad optimaler en besparen we nog brandstof ook.

“Als we ons gedrag beter coördineren maken we efficiënter gebruik van schaarse en vaak publieke goederen als publieke ruimte en het milieu.”

Maar voor het zover is, heeft een enorme hoeveelheid coördinatie plaatsgevonden. Blijkbaar heeft mijn

navigatie dan een manier om te communiceren met die sensoren. Blijkbaar is er dan een platform, waarop mijn navigatie kan zien of niet een ander al op weg is naar die parkeerplaats. Blijkbaar is dit systeem zo wijdverbreid dat het

de kritieke massa heeft om nuttig te zijn. Blijkbaar hebben allerlei partijen investeringen willen doen, zoals de bouwer van de navigatie, de autofabrikant, de automobilist en degene die de sensoren heeft geplaatst. Blijkbaar is die markt toegankelijk en de informatie uitwisselbaar of zelfs verhandelbaar.

De vorm van samenwerking waar we het hier over hebben, is samenwerking zonder persoonlijk contact. We werken samen, we coördineren ons gedrag, via regels, in dit geval standaarden. Dit is uniek voor mensen. Wij kunnen samenwerken zonder dat we elkaar kennen, door ons gedrag te coördineren aan de hand van algemene afspraken. Dit is ook de kern van wat ICT is: samenwerken in de zin van coördinatie zonder persoonlijk contact. Doordat we ons vrijwillig aan bepaalde afspraken houden kunnen we met lage transactiekosten communiceren met de hele wereld.

Wat voorafgaat aan alle coördinatie bij het toekomstbeeld waarin we niet meer zoeken naar een parkeerplaats, is een heldere afspraak over hoe alle betrokkenen in deze keten die coördinatie gaan doen. Dat is een standaard. Dergelijke afspraken komen niet altijd zomaar tot stand. En dergelijke afspraken leiden niet altijd en meteen tot een collectieve gedragsverandering, met een kleine revolutie van innovaties tot gevolg. Da's niet voor niks. Zo'n afspraak moet er tijdig zijn. Als allerlei partijen al investeringen hebben gedaan in uiteenlopende manieren van werken, dan zal het animo om te participeren niet hoog zijn. Want de investering in een collectief systeem komt daar nog bovenop en resultaat komt pas na jaren. Zo'n afspraak moet ook kwalitatief

“Wij kunnen samenwerken zonder dat we elkaar kennen, door ons gedrag te coördineren aan de hand van algemene afspraken.”



hoogwaardig zijn. Dat wil zeggen nuttig, bruikbaar en begrijpelijk voor heel verschillende soorten gebruikers – van burgers tot industrieën – en tevens behulpzaam bij de onderlinge afstemming. En tenslotte moet er brede consensus over die afspraak zijn. Want alleen als iedereen overtuigd is van het nut, ook voor de andere partijen, zal er zoveel vertrouwen zijn in de afspraak dat iedereen ook daarin wil investeren en tot actie zal overgaan. En tenslotte gebeurt dit alles heel vaak niet.

Het ontwikkelen van dergelijke afspraken, waarin gebalanceerd wordt tussen kwaliteit, snelheid en consensus, is het proces van standaardisatie. In zo'n proces moeten alle spelers de overtuiging hebben dat ze samen iets kunnen dat ze geen van allen alleen kunnen bereiken. Het scheppen van een nieuwe industrie of het versnellen daarvan bijvoorbeeld. Om deze reden riep Samsung recent op om domotica (huisautomatisering) te standaardiseren. Een ander

belang dat alleen gezamenlijk kan worden bereikt is het reduceren van het risico van investeringen. Philips had geleerd van eerder falen en standaardiseerde daarom de cd-speler gezamenlijk met z'n directe concurrent Sony.

“Historisch gezien hebben gesloten systemen altijd de industrie gedomineerd, ook in de ICT.”

Meestal gaat het echter niet op deze manier. Historisch gezien hebben

gesloten systemen altijd de industrie gedomineerd, ook in de ICT. Standaarden – hoe belangrijk ook voor publieke waarden als behoud van concurrentie, vermindering van afval, ruimte voor meerdere aanbieders, industriebrede schaalvoordelen en compatibiliteit – komen vaker niet tot stand dan wel. Nog minder vaak komen ze tot stand als open standaard. En nog minder vaak is een open standaard ook succesvol. Dat is ook begrijpelijk. Een standaardisatieproces is een complex sociaal proces dat om een langetermijnvisie vraagt, om initiatief, een lange adem en veel tijd van experts betrokken bij het nieuwste van het nieuwste. Grote bedrijven kunnen dit. Voor de meeste MKB bedrijven is dit onhaalbaar. En doorgaans zijn belangengroepen en gebruikers niet vertegenwoordigd. Ook overheden zijn doorgaans niet betrokken. Nederland kijkt al snel naar Europa. Europa kijkt jaloers naar de VS, waar het zicht van de overheid op de snelste ontwikkelingen in de industrie nog niet volledig verloren is. Dit is in de VS te danken aan NIST – the National Institute of Standards and Technology – waar ik sinds 2009 trainingen strategie geef aan Amerikaanse federale overheden in standaardisatieprocessen. De afzijdigheid van overheden in het algemeen, maakt dat de meeste revoluties van innovatie worden gemist, onder luid geroep dat het zo belangrijk is.

Een voorbeeld van dit laatste – en dat belangrijk is voor de slimme stad – is de cryptografie van de toekomst. Cryptografie is essentieel voor de slimme stad.

Het zorgt voor vertrouwelijke communicatie. Reuze handig voor online bankieren bijvoorbeeld. Over tien jaar is de quantum chip op de markt.

“Cryptografie is essentieel voor de slimme stad. Het zorgt voor vertrouwelijke communicatie.”

De quantum chip gaat zorgen voor heel veel mooie dingen, maar zorgt ook dat de cryptografie van vandaag niet meer bruikbaar is. De sleutels kunnen dan te makkelijk gekraakt worden. Er is dus een nieuwe vorm van cryptografie nodig. Net als bij

de container vraagt dat om het volgen van dezelfde afspraken door allerlei partijen, zoals softwarebedrijven, banken en ga zo maar door. Dit vraagt dus om een open standaard. Historisch duurde het kortste proces van het ontwikkelen van een succesvolle open standaard voor cryptografie vijf jaar. Dat betekent dat we moeten opschieten, want we moeten dit vervolgens ook nog implementeren. Er gebeurt echter erg weinig.

De rol van de overheid is om in situaties als deze – en zo zijn er veel – het initiatief te nemen. Niet door het standaardisatieproces over te nemen, het op te leggen bij wet of iets dergelijks. Maar wel door te zorgen dat het proces op gang komt, als marktpartijen als konijntjes verlamd zijn in het licht van de koplamp. Om te zorgen dat er referentie-implementaties komen, als dat is wat in de weg staat om tot een open standaard te komen. En om vertrouwen te geven in een standaard door deze zelf ook te adopteren. En dit laatste is meer dan dit alleen zeggen. Volgens de wet maakt de overheid al meer dan zes jaar documenten beschikbaar in de open standaard voor documenten. Daar is echter in de praktijk niets van te merken. Vertrouwen scheppen gaat om geloofwaardigheid. Niet alleen zeggen dus, ook doen.

Ook de uitvinding van deze eeuw, zal straks een slimme regel blijken te zijn. Open standaarden zijn het platform dat het mogelijk maakt om als burgers en bedrijven zaken zelf te regelen en daarbij de overheid steeds minder nodig te hebben. Ze maken de innovatie mogelijk. De overheid heeft een rol om te zorgen dat die infrastructuur van de toekomst een open infrastructuur is, dat is essentieel voor publieke waarden als behoud van concurrentie, minder afval, ruimte voor meerdere aanbieders, industriebrede schaalvoordelen en compatibiliteit. De overheid heeft een rol om te zorgen dat het collectieve belang ook samenvalt met het publieke belang. En de overheid heeft een rol in het vertegenwoordigen van minderheidsbelangen en het plaveien van de weg voor kleinere bedrijven. Open standaarden zijn de infrastructuur van de toekomst en de infrastructuur van de slimme stad.



A. (Arjan) Widlak

Arjan Widlak is directeur van de Kafkabrigade. De Kafkabrigade is opgericht om overbodige en disfunctionele bureaucratie op te sporen en aan te pakken. Het gebeurt vaak dat mensen in situaties terecht komen waar ze door allerlei procedures en regels geen touw meer aan vast kunnen knopen. De Kafkabrigade onderzoekt deze problemen en helpt overheidsorganisaties met het inrichten van hun organisatie rondom de publieke waarde die ze willen dienen. Daarbij stellen we steeds de burger, ondernemer of professional die is vastgelopen in bureaucratie centraal.

Daarnaast ontwikkelt hij simulatiespellen van complexe besluitvormingsprocessen en doceert hij in diverse programma's en masterclasses, waaronder het Leeratelier Wicked Problems van PBLQ. Hiervoor was Arjan 15 jaar lang directeur van een ICT- en adviesbureau United Knowledge één van de drie organisaties waaruit de Kafkabrigade voortkwam.

Ab van Ravestein

Real time & continu

Een 'Smart City' maakt gebruik van digitale technologieën om onder andere de kwaliteit en de prestaties van stedelijke diensten te verbeteren. Mobiliteit is een onderdeel van het stadsleven. Voertuigen in wat voor vorm ook zullen altijd onderdeel uitmaken van de stad. De rol in het 'ecosysteem' gaat echter veranderen. De auto wordt leverancier van data in de Smart City, denk bijvoorbeeld aan de stadsbus die continu zijn positie doorgeeft, of een auto die digitaal zijn uitstoot doorgeeft. Tegelijk wordt het voertuig ook 'consument' van data. Een ambulance wil graag bevestiging dat het verkeerslicht voor haar op groen staat. Of je wordt naar een voor jou gereserveerde vrije parkeerplaats geleid. In een Smart City draait alles om slim gebruik van data.

Het is een grote uitdaging om de milieubelasting op de leefomgeving te verlagen. Helaas is duurzaamheid een containerbegrip geworden. In Afrika spreken ze over 'volhoubaarheid'. En dat is wat mij betreft een betere term: hoe houden we het vol op de langere termijn? Leefbaarheid in de steeds groter wordende steden is de uitdaging, we zullen dingen slimmer moeten doen. Maar welke?

De RDW staat als Nederlandse voertuigautoriteit voor veiligheid, rechtszekerheid en duurzaamheid in het domein van mobiliteit. Onze bijdrage aan de Smart City zit 'm in de voertuigen die er rondrijden.

Een voorbeeld: Is het smart om een straatveger volgens een vast schema de straten te laten vegen, ongeacht of het nu vies is of niet? Of vertrouwen we op de persoon die weet waar het vies is? Het is duidelijk wat effectiever en goedkoper is. Ditzelfde effect treedt op bij de veiligheid van voertuigen. Waarom laten we een auto periodiek keuren? De auto verzamelt tegenwoordig zoveel data dat hij prima in staat is zelf aan te geven wanneer het tijd is voor onderhoud. Een ander voorbeeld is de uitstoot van voertuigen. Nu worden er tijdens de toelating voertuigen getest volgens een vooraf vastgesteld protocol. Als deze test wordt gehaald, gelden de waarden voor elk geproduceerd voertuig van hetzelfde type. We weten inmiddels dat er tijdens deze testen kan worden gemanipuleerd, en dat de uitstoot in de praktijk hoger is dan in een test-situatie. Een oplossing is dat niet alleen het testvoertuig, maar dat alle voertuigen die op de openbare weg rondrijden bijhouden of ze aan de eisen voldoen. Niet alleen op het moment dat een voertuig de fabriek verlaat, maar continu.

We noemen dit Real Driving Emissions. Hier kan een enorme milieuwinst mee gehaald worden.

“Mobiliteit is een onderdeel van het stadsleven. Voertuigen in wat voor vorm ook zullen altijd onderdeel uitmaken van de stad.”

De RDW moet zich de komende jaren op deze andere manier van denken prepareren. Deze manier van denken verandert volledig hoe de RDW haar uitvoeringsprocessen inricht. We

gaan van toelating naar toezicht, van periodieke monitoring naar real time & continu. Hierbij is het voor ons duidelijk dat de RDW zich flexibel moet opstellen in de snelle technologische ontwikkelingen. We willen onderzoekend en grensverleggend te werk gaan. De rol van logische partner op dit terrein, met kennisvergaring en samenwerking als concrete werkwijze, vraagt een transparante coöperatieve opstelling om zo de ontwikkelingen optimaal te volgen en faciliteren. Om dit te illustreren in de relatie met onze collega's van Rijkswaterstaat. Ergens raakt het rubber het asfalt. Geluidsoverlast kan je bijvoorbeeld beperken door geluidsschermen, of asfalt, of door stillere banden. Het zal echter duidelijk zijn dat verkeerde keuzes juist een negatief effect kunnen hebben in veiligheid, vervuiling, geluidsoverlast maar ook kosten. Samenwerking en afstemming is de sleutel. Daarom hebben RDW en RWS voor de intensivering van de samenwerking in het ITS domein een convenant opgesteld.

De opdracht voor de komende jaren is dan ook om gebruik te maken van de mogelijkheden die digitale technologieën met zich mee brengen en niet bang te zijn om je werkwijzen ter discussie te stellen.

Smart Cities zijn niet smart door de data, maar door hoe we data gebruiken om veiliger en schoner te kunnen verplaatsen en leven in de stad.



“De opdracht voor de komende jaren is dan ook om gebruik te maken van de mogelijkheden die digitale technologieën met zich mee brengen en niet bang te zijn om je werkwijzen ter discussie te stellen.”

Drs. A. (Ab) van Ravestein

Ab van Ravestein heeft als aandachtsgebied de vernieuwing van publieke dienstverlening. Hij studeerde econometrie en werkte het grootste deel van zijn carrière bij het Ministerie van Economische Zaken, in zijn laatste positie als directeur-generaal van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Hij is momenteel algemeen directeur van de Dienst Wegverkeer RDW. Motto: Benut digitalisering in het voordeel van de burger, en niet primair voor het gewin van de organisatie.



Maarten Schurink

Smart City Utrecht richt zich op maatschappelijke meerwaarde

Interview door Ingrid van Wifferen, adviseur PBLQ

Utrecht heeft veel Smart City projecten en die ook binnen korte termijn worden uitgevoerd. Gemeentesecretaris Maarten Schurink vertelt wat Utrecht aan het doen is en wat het doel van deze projecten is.

“Bij het onderwerp Smart Cities gaat het al snel over het plaatsen van sensoren en het monitoren en weten wie er waar in de stad is. Wat ik zelf echt leuk en belangrijk vind aan Smart City toepassingen, is als ze daadwerkelijk maatschappelijke meerwaarde creëren, niet alleen door slimme apps te ontwikkelen die commerciële meerwaarde voor bedrijven hebben, maar toepassingen die voor de samenleving van belang zijn.”

Criminaliteit voorspellen

“De gemeente Utrecht voert momenteel twintig Smart City pilots uit. Eén van deze pilots die echt maatschappelijke waarde moet toevoegen richt zich op

het terugdringen van criminaliteit. De gemeente combineert in deze pilot eigen data en gegevens van politie, toezichthouders en verzekeraars om inzichtelijk te maken waar in de stad criminaliteit toeneemt. Op die plekken worden teams van toezichthouders ingezet, die de bewoners informeren waarom de criminaliteit is toegenomen en die meteen ook werken aan preventie. Dit heeft tot resultaat dat op die plekken de criminaliteit langdurig afneemt. Inmiddels zijn we weer een stap verder en gebruiken we de criminaliteitscijfers om te voorspellen waar de criminaliteit zal gaan toenemen. Als we dit weten, dan kunnen we meteen preventieve maatregelen nemen om criminaliteit te voorkomen. Dit doen we doordat we door de jaren heen patronen kunnen zien hoe criminaliteit zich door de stad verplaatst. We kunnen deze informatie met andere data verbinden, bijvoorbeeld of er wel of geen lantarenpalen zijn. Dit model zijn we nu aan het ontwikkelen en we gaan dit in 2016 ook daadwerkelijk gebruiken. We zijn nu aan het nadenken of we van deze cijfers ook open data kunnen gaan maken of dat dit toch iets te handig en nuttig voor inbrekers is."

Beleid continu evalueren en bijstellen

"Binnen het sociale domein worden in Utrecht ook Smart City projecten uitgevoerd. Gegevens van wijkteams, die de keukentafelgesprekken voeren en de daadwerkelijke zorg leveren, worden bijvoorbeeld gecombineerd met data over de sociale infrastructuur, sportdeelname en gegevens over de gezondheidsmonitor. Al deze gegevens zijn zorgvuldig geanonimiseerd. Door deze data te combineren, ook met sociale media, kunnen we de tevredenheid over de buurtteams monitoren. Dit monitoren past binnen het nieuwe smart governance beleid van de gemeente Utrecht.

"Het monitoren van beleid moet namelijk continu gebeuren en niet één keer in de vier jaar, terwijl ondertussen de doelstellingen veranderd zijn."



Het monitoren van beleid moet namelijk continu gebeuren en niet één keer in de vier jaar, terwijl ondertussen de doelstellingen veranderd zijn. Door data te combineren en continu te monitoren moet beleid voortdurend geëvalueerd en zo nodig bijgestuurd worden”

Valkuilen van Smart City projecten

“Smart City projecten kunnen enorme maatschappelijke waarde hebben maar kennen ook nadelen. Ten eerste is het waarborgen van privacy essentieel. Daar zijn hele goede methodes voor maar die moeten dan ook wel altijd worden toegepast. Veel data is bijvoorbeeld gebaseerd op postcodegebieden, maar soms heeft een postcode maar vier adressen en dan is het wel heel makkelijk achterhalen wie er woont. Ten tweede is transparantie over Smart City projecten van groot belang. De overheid moet geen imago krijgen zoals Facebook en Google dat er onzorgvuldig met persoonsgegevens wordt omgegaan. Ten

derde, menselijke intelligentie blijft altijd nodig. Het gezonde verstand moet altijd gebruikt worden bij Smart City projecten. Een vierde valkuil is dat data gedreven sturing een vrij massieve wijziging vraagt van de werkwijze van ambtenaren.

“Menselijke intelligentie blijft altijd nodig. Het gezonde verstand moet altijd gebruikt worden bij Smart City projecten.”

Ambtenaren zijn traditioneel gericht op de productiemiddelen geld en

mensen en moeten nu meer gericht zijn op het productiemiddel informatie. Hier is nog veel te winnen wat betreft bekwaamheid en kennis van ambtenaren en managers die grotendeels zijn opgegroeid voor het informatietijdperk.

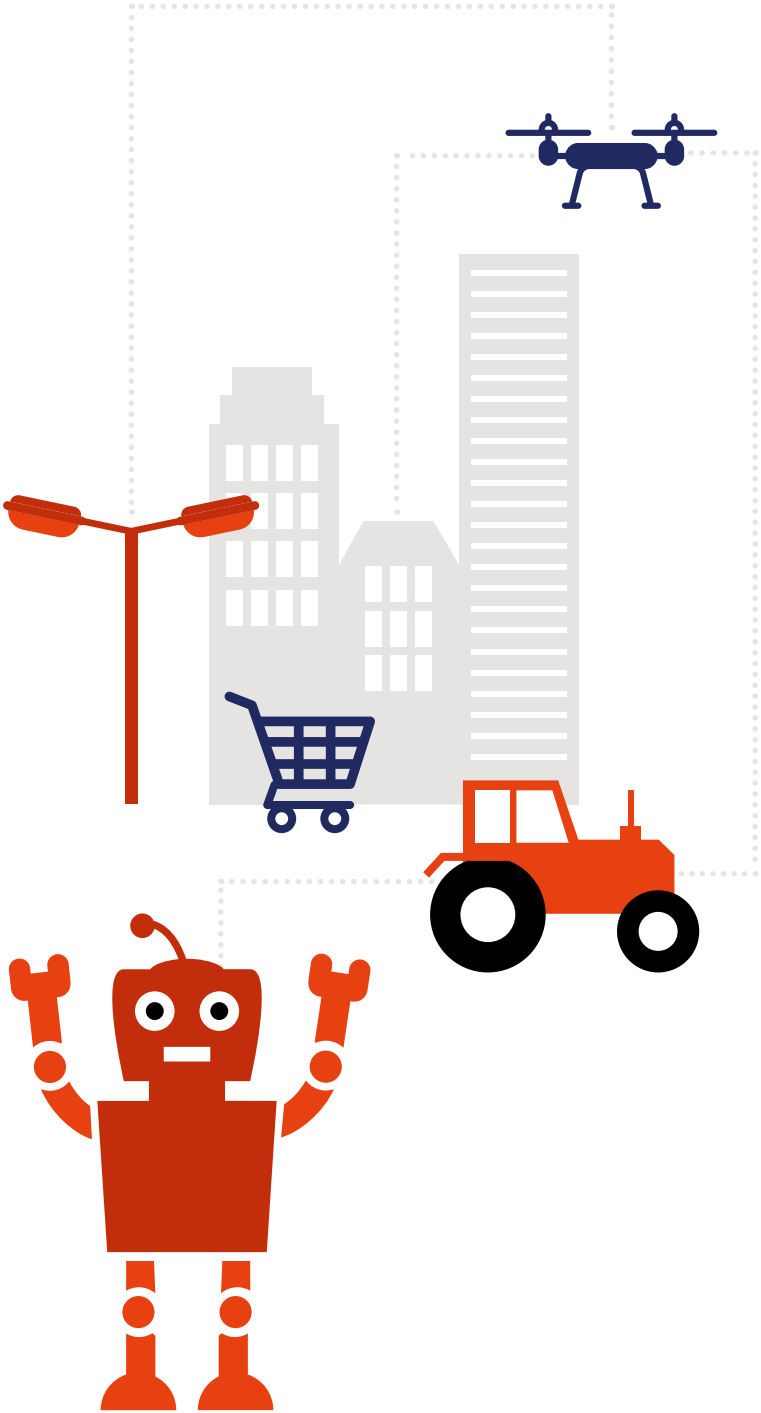
De gemeente Utrecht is een opleidingstraject gestart om dit gat te dichten want het is inmiddels onmogelijk om een beleidsambtenaar te zijn en niets te weten van informatiemanagement.



Interview door Ingrid van Wifferen, adviseur PBLO
Drs. M.R. (Maarten) Schurink

Maarten Schurink (1975) leidt als gemeentesecretaris sinds 2010 in Utrecht een organisatievernieuwingsproces met als doel een open en flexibele organisatie. Niet alleen in Utrecht, maar ook regionaal en landelijk zet hij zich in om overheidsorganisaties slimmer te laten samenwerken. Schurink is zeer nauw betrokken bij de vormgeving van de stedelijke agenda. Voor hij naar Utrecht kwam, was hij gemeentesecretaris in Dordrecht en bekleedde diverse functies bij Berenschot en het Ministerie van BZK. Hij studeerde bestuur en organisatie en politicologie aan de Katholieke Universiteit Nijmegen.

“Ambtenaren zijn traditioneel gericht op de productiemiddelen geld en mensen en moeten nu meer gericht zijn op het productiemiddel informatie.”



Allard Jolles en Jaap Uijenbroek

Smart Cities: stad zoekt stuur

De term 'Smart City' bestaat al enkele jaren, maar het concept zelf blijft vaag. Het gaat over data, over energieverbruik, over infrastructuur, over parkeerplekken, over actieve vuilnisbakken, over sensoren op lantaarnpalen, over camera's die verdachte bewegingen in menselijk gedrag registreren, maar wanneer is een hele stad nu smart? Is dat hetzelfde als slim? Zo ja, bestaan er dan ook domme steden? Of hebben we het dan ineens over het bestuur ter plekke? En kan een lokale overheid, door de juiste dingen te doen, ervoor zorgen dat een stad van dom naar smart promoveert? Hoe doe je dat op lokaal niveau? Is dat überhaupt wel de juiste schaal van handelen? Of bepalen de uitvindingen uit Silicon Valley via onze smartphone hoe wij een stad ervaren, en zijn vrije toegang tot snelle Wifi of 4G afdoende? Dan ligt het concept Smart City buiten de invloedssfeer van ieder stadsbestuur en zijn we snel klaar. Waar we ons ook bevinden, na iedere download uit de appstore zijn we weer helemaal up-to-date, horen we erbij en mogen we meedoen met het mondiale interactiemilieu. Wie de wereld in zijn of haar binnenzak heeft, heeft echt geen slimme stad meer nodig.

In de film *Minority Report* van Steven Spielberg speelt het manipuleren van de toekomst een belangrijke rol. Met behulp van drie voorspellers worden daders van nog te plegen moorden opgepakt. Zo is de misdaad al opgelost voor zij is begaan. Klinkt prachtig, want wie is er tegen het voorkomen van moorden? De film laat tegelijkertijd overtuigend zien dat die aanname niet altijd uitkomt. De drie voorspellers zijn het niet altijd eens, en de afwijkende voorspelling wordt terzijde geschoven. Soms is die andere mening de juiste, en promoveert het *Minority Report* uit de titel tot de uiteindelijke waarheid. De lessen hieruit? Het is ten eerste gevaarlijk blind te vertrouwen op nieuwe technologieën.

En ten tweede verwordt een op deze wijze met technologie sturende overheid altijd tot een soort Big Brother. Nieuwsberichten met als strekking 'consument levert via eigen smartphone data aan winkelbedrijven' krijgen door het refereren aan Minority Report een dystopische laag. Het grote publiek wil graag aanbiedingen op maat, maar als dat op gevoelsmatig slinkse wijze is verkregen, is datzelfde publiek een stuk minder blij, hoe mooi de offerte ook klinkt. Dat kan collectieve gevolgen hebben. Als het gevoel ontstaat dat iets of iemand ons in de gaten houdt om er zelf beter van te worden, is de roep om privacy dichtbij – zie de protesten in Duitsland tegen Google Street View. Dan is niet de lokale overheid aan zet, maar de landelijke.

Een uitstapje naar het platteland helpt wellicht, want het boerenbedrijf is de laatste jaren wél een stuk slimmer geworden met behulp van technologie. Bij grotere agrarische bedrijven kijken drones naar de delen van de aanplant die extra water nodig hebben, gaat het melken en tegelijk controleren van de koeien volautomatisch, helpt een robot met onkruid wieden en oogsten en is, tenslotte, de stuurcabine in een moderne - vaak zelfrijdende - tractor gepromoveerd tot cockpit. Die drones geven niet alleen beelden door met de camera, maar analyseren die gegevens direct. En in die analyse van al die terabytes zit de toegevoegde waarde: zo ontstaat voor de boer bruikbare informatie waarna hij zijn kennis omtrent het gewas vervolgens adequaat op kan inzetten. Het doel is helder: het productielandschap levert zo kwalitatief en kwantitatief

meer op, met een andere inzet van mankracht. Maar hoe zit dat in de stad? Hoe een dergelijk concept te vertalen? Zeker binnensteden zijn vooral consumptielandschap. 'Oogsten' doen de entertainment-industrie en de retail, en inwoners en bezoekers zijn vooral dataleverancier. We logeren via Airbnb, we laten ons rijden met Uber en via Layar krijgen we onze broodnodige augmented

“Zeker binnensteden zijn vooral consumptielandschap. ‘Oogsten’ doen de entertainmentindustrie en de retail, en inwoners en bezoekers zijn vooral dataleverancier.”

reality voorgeschoteld. Met onze smartphone – mits van recente updates voorzien – kunnen we overal bij. De toekomst zoals die wordt getoond in een scene uit Minority Report, waarin de hoofdpersoon langs reclameborden loopt die ter plekke gepersonaliseerde advertenties laten zien, lijkt niet ver weg – al zal dat met 30 bewegende passanten per seconde nog wel een leuk algoritmisch probleem opleveren.

“De burger is leverancier van data voor de markt geworden; de Smart City is zo niets meer dan een verdienmodel van de consumptie-industrie.”



De burger is leverancier van data voor de markt geworden; de Smart City is zo niets meer dan een verdienmodel van de consumptie-industrie. De lokale overheid zit in dit digitale geweld op de achterbank – het stuur is onbereikbaar. Want als de aanvullende regelgeving voor taxi's of verhuur van de eigen woning klaar is, heeft Silicon Valley al weer wat nieuws verzonnen.

Vooruit, het 24/7 analyseren van beelden van politiecamera's (predictive policing) om bijvoorbeeld verdachte groepen te identificeren, is in enkele steden al ingevoerd. Zo gaat echter wel de openbare ruimte van de stad steeds vaker op een beveiligd winkelcentrum lijken en komen zaken als anonimiteit en openbaarheid in het geding. Hier is het spanningsveld tussen privacy en stedelijk gemak duidelijk aanwezig en de vraag is echt of dit soort voorbeelden een stad slim maken.

In de vastgoedwereld zien we de laatste tijd zogenaamde intelligente gebouwen in de folders opdoemen. Dat is ook weer zo'n term: een aan mensen voorbehouden hoedanigheid op beton en glas geplakt. In deze gebouwen houdt software het energieverbruik bij, de bezetting van de vergaderzalen, het aantal aanwezigen, de luchtkwaliteit in de parkeergarage en zo verder. De mogelijkheden lijken eindeloos. Mooi, maar zelfs hele straten vol met dit type gebouwen maakt een stad nog niet smart. In welke stad wordt op dit moment via lantaarnpalen gratis Wifi verspreid? En heeft dat nog wel zin, als straks 5G de norm is voor het mobiele netwerk? Investerings van lokaal bestuur in deze sfeer zullen altijd worden ingehaald door de markt – en die werkt – juist in deze business - razendsnel. Ingebakken in het concept Smart Cities zit namelijk de aanname dat een lokaal bestuur ter plekke het verschil zou kunnen maken – zoals Bilbao plots op de kaart stond na de opening van een museum onder architectuur van Frank Gehry. Dat lijkt onmogelijk. Een dergelijk effect is in ieder geval tot nu toe nog nergens te zien geweest. Want zelfs dat beroemde museum heeft meer relaties met het wereldwijd verspreide oeuvre van Gehry dan met Bilbao zelf. Ook hier wint het mondiale netwerk van het lokale. Google zelf maar. Waar u ook bent.

“In deze gebouwen houdt software het energieverbruik bij, de bezetting van de vergaderzalen, het aantal aanwezigen, de luchtkwaliteit in de parkeergarage en zo verder.”



drs. A.J. (Allard) Jolles

Allard Jolles is hoofd Strategie en plv. directeur Portefeuillestrategie en Portefeuillemanagement bij het Rijksvastgoedbedrijf (ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties).

Prof. dr. J.J.M. (Jaap) Uijlenbroek

Jaap Uijlenbroek is directeur-generaal Rijksvastgoedbedrijf (ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties) en bijzonder hoogleraar Arbeidsverhoudingen Publieke Sector op de door CAOP in stand gehouden Albeda Leerstoel aan de Universiteit Leiden.



Evert-Jan Mulder

First we shape our Smart Cities, and then they shape us

De titel van deze bijdrage is een parafrase van de bekende uitspraak van Winston Churchill, destijds bij de verbouwing van het Britse Lagerhuis. Zonder dat het al te veel opvalt, worden onze steden op dit moment ook ingrijpend verbouwd. Naast de fysieke infrastructuren in de stad ontstaan ongemerkt digitale infrastructuren, die het mogelijk maken data over van alles en nog wat vast te leggen.

In deze bijdrage ga ik in op een aantal mogelijke gevolgen voor het bestuur. Ik zie daarbij in hoofdzaak twee rollen voor het bestuur. Eerst de rol bij de ontwikkeling van Smart City, vervolgens de rol van het bestuur als gebruiker van Smart City. Vooral die laatste blijft in discussies onderbelicht.

De datapolis

De stad wordt een datapolis, in de woorden van Albert Meijer, hoogleraar Publieke Innovatie. Deze datapolis heet in moderne taal een "Smart City". Niet alleen een trendy woord -wie wil er immers niet smart zijn?-, maar wel

degeijk ook een nieuwe trend all over the world. Gestimuleerd door de grote technologie- en consultancybedrijven is smart hard op weg het nieuwe normaal te worden voor steden. Verwarrend is dat smart voor iedere stad iets anders kan betekenen. Ook in Nederland zie je verschillen: waar de ene stad de economie voorop stelt, doet de ander dat met de leefbaarheid voor de burger.

Smart technology

Rode draad in al die projecten rondom Smart City is de rol van moderne technologie. Het draait hierbij om zaken als big data, sensing, en het Internet of Things. Deze technologie maakt het steeds meer mogelijk inzichten te verkrijgen van, en te sturen op, wat er in de fysieke omgeving gebeurt en ons sociale doen en laten. Niet voor niks kopte de NRC met typische Hollandse nuchterheid "Smart City: dom idee?", onder verwijzing naar alle gevaren voor privacy en veiligheid. Ook The Economist is op zijn hoede en stelt de vraag: Are Smart Cities always better cities?

Tegelijkertijd is het de vraag of deze ontwikkeling wel is tegen te houden? Destijds was de PC er ook opeens, en e-mail, en daarna Internet, met al zijn gevolgen voor privacy en veiligheid. Overheden, zeker de Nederlandse, hebben bij dit soort ontwikkelingen vooral de opgave om de beschikbaarheid en het gebruik door de samenleving te stimuleren, te faciliteren en waar nodig te reguleren.

Slim samenwerken

Bij de ontwikkeling van Smart Cities komt daar nog een extra element bij. Een Smart City is namelijk niet alleen techniek, maar vraagt om een complex samenspel van partijen die er met elkaar voor zorgen dat dataverzameling, transport en opslag mogelijk is, dat innovatieve toepassingen worden ontwikkeld, en dat burgers, bedrijven en besturen deze kunnen gebruiken. Deze noodzakelijke ecosystemen van bedrijven, kennisinstellingen, burgers en besturen, zijn complex en komen niet vanzelf tot stand. Vele vragen zijn nog onbeantwoord: welke rollen moeten stedelijke overheden vervullen, welke businesscases zijn werkbaar, welke standaards zijn relevant, welke landelijke regelgeving moet overboord? Om antwoorden te krijgen is het goed om uitgebreid en gericht te experimenteren. De landelijke overheid kan hierbij faciliteren, bijvoorbeeld door bepaalde juridische teugels te laten vieren, of mee te denken met kaders voor standaards.

393 Smart Cities?

Binnen de City Deals die steden en Rijk in het kader van de Agenda Stad met elkaar afsluiten om concrete problemen op te lossen en innovatie-ambities te faciliteren, misstaat een Smart City Deal niet: een afspraak om met elkaar uit te vinden hoe een Smart City met al zijn bijzonderheden en uitdagingen tot stand kan komen.

Belangrijk is ook dat ervaring en kennis van steden wordt gebundeld, en dat er een digitale infrastructuur met open standaarden tot stand komt. Op deze manier wordt voorkomen dat het wiel 393 keer opnieuw wordt uitgevonden én dat we straks 393 verschillende Smart Cities hebben. Eén stad is namelijk geen markt, in termen van Smart City. Een app die in Amersfoort werkt, moet ook werken in Apeldoorn en Amsterdam.

Disruptie van beleid en bestuur

De rol van het bestuur als gebruiker van Smart City blijft tot nu toe sterk onderbelicht. Een grote omissie, naar mijn mening. Bij smart zijn namelijk niet alleen de potentiële opbrengsten en risico's voor de samenleving groter, maar ook de disruptieve impact op het beleid en bestuur. Ik zie voornamelijk drie potentiële ontwrichtingen.

De informatiepositie

Ten eerste, wat zijn de gevolgen voor de informatiepositie van het bestuur? Steeds meer zullen bedrijven en burgers zelf data verzamelen en waardevolle inzichten ontwikkelen. Hoe verhoudt zich dit tot de informatiepositie van de overheid? Kennis is macht, en voor een belangrijk deel – zo niet geheel – ontleent de overheid haar legitimiteit aan de kwaliteit van haar beleid. Maar wat als het niet meer vanzelfsprekend is dat de overheid beschikt over de beste data? Wat als straks niet de overheid, maar het (Amerikaanse) bedrijfsleven de data bezit die voor ons beleid van belang zijn? De staat, die in George Orwell's 1984 nog de grote usurpator van data was, is in The Circle van Dave Eggers opeens een silicon valleyiaans bedrijf. Gaan we getuige worden van prachtig nieuwe vormen van co-creëren, of wordt het vooral concurreren? Ook burgers laten zich niet onbetuigd om de informatiepositie van de overheid ter discussie te stellen, zoals recent Schiphol en Groningen hebben laten zien.

Publieke dienstverlening

Ten tweede, wat zijn de gevolgen voor de invulling van publieke taken? Parkeerwachters zijn al een uitstervend soort door slimme vormen van parkeerbeheer, vuilcontainers geven zelf een signaal als ze vol zijn, en lantaarnpalen helpen met sfeerlicht uitgaanspubliek in toom te houden. Een Smart City maakt fundamenteel andere modellen van dienstverlening mogelijk. Ook zullen er gevolgen zijn voor de besluitvorming binnen de stad. Staan we aan de vooravond van de robotisering van het bestuur? Neem op internet eens een kijkje bij het Rio Operations Center, een soort digitale control room voor de stad Rio de Janeiro. Automatisering van besluitvorming is dichterbij dan velen denken.

Eigen organisatie

Ten derde: wat zijn de gevolgen voor de eigen organisatie en het bestuur van de stad? Zien we de komende jaren de grote intocht van de datacrunchers, als die al zijn te vinden op de arbeidsmarkt? Wie gaan binnen de gemeenten de rol van grote verbinder vervullen binnen de nieuwe ecosystemen? Wie zorgt ervoor dat de organisaties zelf smart worden door niet meer verticaal en in silo's te werken, maar veel meer horizontaal en vanuit gemeenschappelijke opgaven?

Tot slot

De overgang naar de datasamenleving is gaande. De potentiële opbrengsten en risico's zijn aanzienlijk, evenals de disruptieve impact op het beleid en bestuur. Dit laatste aspect blijft tot nu toe sterk onderbelicht. Onterecht. Steden moeten niet alleen nadenken over de wijze waarop de omslag naar een Smart City vorm krijgt, maar ook wat de betekenis is voor de eigen positie, dienstverlening en organisatie.

“Op deze manier wordt voorkomen dat het wiel 393 keer opnieuw wordt uitgevonden én dat we straks 393 verschillende Smart Cities hebben.”



Drs. E.J. (Evert-Jan) Mulder

Evert-Jan Mulder is principal consultant bij PBLQ. Zijn interesse ligt bij vraagstukken op het snijvlak van technologie en bestuur. De laatste jaren houdt hij zich intensief bezig met de ontwikkeling van Smart City.

Wim Derksen

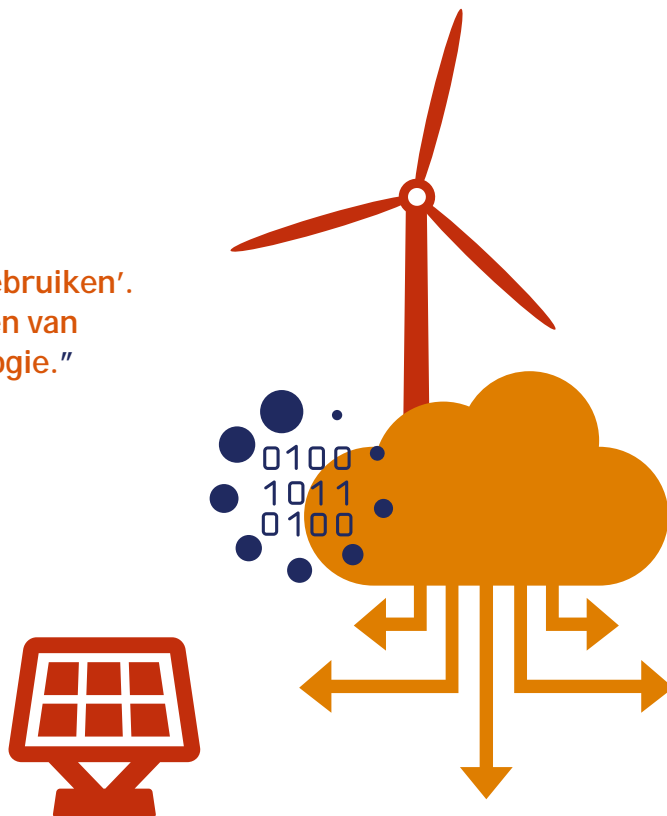
Waarom zou je een #smartcity willen zijn

Er waait een nieuw geluksbegrip door stedenland: Smart Cities. Elke stad wil voortaan een Smart City zijn. Elk onderzoeksbureau ziet kansen in Smart Cities en PBLQ wijdt er een hele bundel aan. Tijd om het begrip nader te fileren.

Smart Cities verwijzen naar een fenomeen dat onmiskenbaar is. De informatietechnologie is inmiddels alom aanwezig. Daardoor kunnen heel veel data worden gegenereerd. En die data kunnen worden benut. In het verkeersmanagement maken we gebruik van informatie over verkeersstromen, over files, over ongelukken etc. Op het Stratumseind in Eindhoven koelen we de jongeren tijdig af door het licht bij te stellen en bij het opwekken van duurzame energie is informatietechnologie steeds belangrijker.

Maar veel gemeentebesturen gaan een stap verder. Ze onderkennen niet alleen de enorme betekenis van informatietechnologie, ze willen ook Smart Cities worden! Ze willen bij voorkeur de slimste stad worden van het land. En ze huren daarvoor met liefde dure bureaus in. Het lijkt zo slim. Wie wil nu niet 'slim' zijn? En toch gaat het daar mis.

“Denk aan ‘slim’ in combinatie met ‘gebruiken’. Slim gebruik maken van informatietechnologie.”



Want het woord ‘slim’ is in dit verband erg misleidend. Slim is namelijk geen neutraal begrip. Denk aan ‘slim’ in combinatie met ‘gebruiken’. Slim gebruik maken van informatietechnologie. Maar dat doet Google ook als hij doorverwijst naar een restaurant bij ons in de buurt, op voorwaarde dat dat restaurant Google daarvoor goed betaalt. En dat doet Albert Heijn ook als ze de inhoud van hun filialen aanpassen op mijn voorkeuren en die van mijn burens.

Mijn stad mag best ‘slim’ zijn, als ik maar weet waartoe die slimheid wordt ingezet. Om boeven te vangen, om duurzaam te worden, om nog meer auto’s in nog meer parkeergarages te laten parkeren, om paspoorten sneller af te leveren? Het is dus onzinnig om (alleen maar) een Smart City te willen zijn. Als burger weet ik nog niks als mijn gemeentebestuur zich ook tot deze mode bekeert. Het is de depolitisering van zaken die bij uitstek politiek zijn. En het gaat hier niet alleen om ‘waartoe’, maar ook ‘om wie’. Wie wordt er beter van dat slimme gebruik van informatietechnologie? Ik noemde Google al en Albert Heijn. Zij vergroten hun inkomsten door ‘slim gebruik’. Het is ook in mijn voordeel als mijn filiaal aan mijn smaak en mijn portemonnee is aangepast. Maar wat moeten we ervan denken dat AH ook weet dat ik speculaas nauwelijks kan weerstaan? En wat moeten we ervan vinden als AH mij heel subtiel verleidt om speculaas te kopen? Dat lijkt me toch vooral in het belang van AH en niet in dat van mij.

Het vraagstuk is helaas nog een stuk groter dan die paar brokken speculaas in Sinterklaastijd. Hoe verandert bijvoorbeeld de verhouding tussen overheid en burger door informatietechnologie? Neemt de macht van de overheid toe door 'slim gebruik', of ben ik als burger in staat om de macht van de overheid verder in te nemen door zelf 'slim gebruik' te maken van informatietechnologie?

Het begrip 'Smart Cities' is overigens niet alleen verhullend, het is ook nog eens naïef. Er lijkt sprake van een onweerstaanbare logica: slim = rationeel = beter. Het gaat niet alleen om het vergaren van informatie. Het gaat ook om

de naïeve gedachte dat het rationele gebruik van al die informatie automatisch leidt tot een beter beleid.

Albert Meijer prikt die gedachte in zijn oratie feilloos door. Alsof beleid maken een kwestie is van logica.

Alsof bij maximale informatie geen

ingewikkelde afwegingen meer hoeven te worden gemaakt. Alsof informatie de strijd tussen belangen als vanzelfsprekend oplost. Maar informatie geeft nooit aan wat je moet doen, ook niet als alle informatie voor handen is (wat dat ook mag zijn). Een keuze is alleen rationeel in het licht van een bepaald doel. Dus gemeentebestuurders, geef eerst eens richting aan. In welke richting moet uw stad zich ontwikkelen? Wilt u een duurzame stad worden? Heel goed. Maak bij voorkeur veel gebruik van informatietechnologie om dat doel te bereiken. Maar strooi ons nooit meer zand in de ogen door te melden dat uw stad een Smart City moet worden.

“Het begrip ‘Smart Cities’ is overigens niet alleen verhullend, het is ook nog eens naïef.”



prof. dr. Wim Derksen

Wim Derksen was hoogleraar bestuurskunde aan de EUR en de Universiteit Leiden. Hij was lid van de WRR en directeur van het Ruimtelijk Planbureau. Hij verzorgt verschillende leergangen en masterclasses.

“Maar informatie geeft nooit aan wat je moet doen, ook niet als alle informatie voor handen is (wat dat ook mag zijn).”

Rob van Gijzel

Smart City als tussenstop naar een Smart Society

Het is weekend op Stratumseind, hartje Eindhoven. Het nightlife centre van de stad trekt elke avond ruim 10.000 bezoekers. Ze maken lol, hebben een goed gesprek, zingen mee met de muziek of ze dansen. Het gebeurt er allemaal, in het café, op straat, glas in de hand. Twee gasten stoten elkaar in het voorbijgaan aan, misschien om een meisje, of zomaar omdat het stoer is. "Hallo, ik ga voor jou niet opzij!", schreeuwt er één. Een spotlight knipt aan en zet de jongens in een cirkel van licht. Ze zijn niet langer deel van een anonieme massa waar ze ongezien naar de ander kunnen uithalen.

Op die manier wordt agressie beteugeld en blijft de sfeer positief. Met licht, de troefkaart van Eindhoven, al 125 jaar lang. Die spot is maar één van de middelen waarop licht ingezet wordt om de sfeer in de uitgaansstraat positief te beïnvloeden en daarmee de quality of life in de stad te verbeteren. Kleurige led technologie vormt een levend experiment van Philips, de TU/e en de kroegbazen om de leefbaarheid van de stad te verbeteren. Smart City aan het werk. Of eigenlijk Smart Society...

Ondanks dat ik trots ben op dit experiment in mijn eigen stad, ben ik huiverig voor de term Smart City. Vanwege het vaak eenzijdige accent op technologie. Ik noem een aantal simultane ontwikkelingen die elkaar versterken en die volgens mij de overheden moeten dwingen tot radicaal andere keuzen. Niet de keuze voor een Smart City, maar een keuze voor de Smart Society.

Eeuw van de stad

We leven, wereldwijd, in de eeuw van de stad. De 19e eeuw is die van de natievorming, de 20e eeuw is die van het ontstaan van supranationale organisaties zoals de VN en de EU, onze eeuw wordt de Eeuw van de Stad. Volgens de VN zal in 2050 bijna 70% van de wereldbevolking in steden leven. In Europa zou dat nog wel eens boven de 80% kunnen zijn. Dat doet een enorm beroep op de draagkracht van steden en hun inwoners. Alle systemen, of het nu gaat om transport, huisvesting, gezondheid, voedselvoorziening, energie of waterhuishouding, ze zullen kraken in hun voegen door deze snelle en massale urbanisatie. Steden zullen daarom tot pragmatisme gedwongen zijn en elkaar snel vinden in het uitwisselen van oplossingen voor deze Grand Challenges. Dit in tegenstelling tot nationale overheden, waar ideologieën oplossingen in de weg staan. Door hun opgave, door hun schaal waarbinnen belangen samenkomen en door de fysieke verbindingen tussen deze stakeholders, zal in steden sociale, technologische en bestuurlijke innovatie plaatsvinden. Deze dynamiek zal de machtsverhoudingen wijzigen. In de stad gaat het de komende decennia gebeuren.

Gelijktijdig zien we de technologische ontwikkeling op basis van de Wet van Moore: elk anderhalf jaar zal de oppervlakte en de prijs van een chip zijn gehalveerd en de rekensnelheid met de helft zijn toegenomen. Steeds kleinere apparaatjes kunnen steeds meer functies zelf uitvoeren. En ze gaan functioneren in hun samenhang: the internet of things, sommigen zeggen zelfs al everything: ict-systemen raken onderling verstrengeld en worden zelflerend, er komt geen menselijke input van kennis meer aan te pas. Zelfrijdende auto's, koelkasten die zelf kenbaar maken dat er aanvulling behoeft, er ontstaat een wereld die nu nog niet te beschrijven is. Een bedreigende schets voor sommigen, maar weet: er gaat ook een enorme innovatieve kracht vanuit.

Het meest relevant voor deze beschouwing over Smart Cities is de ontwikkeling dat technologische innovatie inwoners in een heel andere maatschappelijke positie heeft gebracht. Neem alleen al de opkomst van sociale media, die burgers zelf in staat stelt om feiten en meningen razendsnel te verspreiden en hen de mogelijkheid geeft onverwachte coalities te sluiten om onder meer de overheid, maar ook bedrijven, tot actie te manen. Onze overheid uit 1848 is gebaseerd op vertegenwoordigende democratie, met een besluitvormingsdynamiek die geen gelijke tred houdt met deze ontwikkeling. Vandaar dat lang niet alle burgers de noodzaak voelen van die vertegenwoordigende democratie. Ze zeggen het zelf wel, op Twitter, via Facebook of in de 'reaguur-rubriek' van een website. Maar denk ook aan andere technologie die inwoners in een

sterkere maatschappelijke uitgangspositie zet: bijvoorbeeld zonne-energie die steeds goedkoper op te wekken is. Het is helemaal niet zo ingewikkeld om als straat of wijk een coöperatie te vormen, waarmee energie-zelfvoorziening dichterbij komt. De energiemaatschappijen hebben die ontwikkeling onvoldoende zien aankomen: een steeds grotere groep burgers neemt niet alleen minder stroom af, ze zijn leverancier geworden en ondermijnen het verdienmodel van de energiemaatschappijen. Soortgelijke voorbeelden zie je in de zorg, waar coöperaties in dorpen de functie van zorgverzekeraars overnemen.

Innovatie van bovenaf

Het hoofd bieden aan de Grand Challenges en het zich massaal aandienen van technologische oplossingen liggen in elkaars verlengde: de Smart City is geboren. Op zich niks mis mee: als je de meest efficiënte route voor vuilniswagens kunt uitvogelen door afvalemmers van chips te voorzien. Maar het is een eenzijdige visie op Smart Cities. De overheid ziet een probleem, huurt een technologiebedrijf in dat een oplossing bedenkt en dit vervolgens verkoopt aan andere steden. "Uitrollen" heet dat. Er is niks tegen winst voor bedrijven die goede producten maken, maar zijn steden met dit soort toepassingen dan meteen Smart Cities? Technologie heeft er een handje van dominant te zijn, omdat het zo aantrekkelijk is techniek te zien als panacee voor alle kwalen. Neem Masdar in de Verenigde Arabische Emiraten of Songdo in Zuid-Korea. Smart Cities waarbij alles alleen om technologie draait. Maar vormt zo'n concept ook een antwoord op de behoeften van de inwoners? Je moet technologie verbinden met je inwoners. Sterker nog, je moet initiatieven van je inwoners verbinden met technologie, als ze dat al niet zelf doen. Dat moet je als bestuur toelichten en ondersteunen, de kwaliteit van samenleven moet de strategie zijn.

Om de technologie van haar dominantie te ontdoen, spreek ik liever van humanized technology: technologie die ontwikkeld wordt samen met je inwoners. Dan gaat het niet om van bovenaf opgelegde innovatie, zoals een vuilnisemmer met een chip erin. De kern is dat de samenleving niet meer verticaal is. Horizontale verbindingen om samen oplossingen te zoeken: inwoners, instellingen, corporaties, bedrijven. De samenleving ontwikkelt zich door co-creatie. Zo werken Manchester, Stavanger en Eindhoven gezamenlijk aan een opgave van de Europese Commissie om samen met bewoners van geselecteerde wijken in die steden de mobiliteit en duurzaamheid te verbeteren. Via technologie, met onder andere input van de wijkbewoners zelf.

Overheid als rem

Op lokaal niveau zijn de noodzakelijke fysieke verbindingen te realiseren, op dat mesoniveau speelt de reële werkelijkheid zich af. Op het nationale niveau probeert men de wereld in wetten en regels te vangen. Wetten zijn, goed beschouwd, het resultaat van politieke debatten.

Een reflectie van de verhoudingen van dat moment. Maar als de wereld zo snel verandert, kunnen wetten die ontwikkeling nooit adequaat verankeren. Zeker, er zijn wetten die duurzaam zijn, die over bezit, diefstal en de integriteit van het lichaam bijvoorbeeld. Maar er zijn minstens zoveel wetten die hopeloos de oude wereld reflecteren, wetten gemaakt in de tijd dat internet zijn

intrede nog niet gemaakt had.

Een samenleving die zo razendsnel verandert als de onze, onder meer door de eerder genoemde ontwikkelingen, loopt vast als je alleen maar de wereld van gisteren neemt als uitgangspunt om de dag van vandaag en morgen te besturen.

“Een samenleving die zo razendsnel verandert als de onze loopt vast als je alleen maar de wereld van gisteren neemt als uitgangspunt om de dag van vandaag en morgen te besturen.”

Niet voor niets leeft er bij Amerikaanse techno-ondernemers als Peter Thiel, oprichter van PayPal en durfinves-

teerders als Timothy Draper en Balaji Srinivasan de sterke wens om Silicon Valley een overheidsvrije zone te maken waar de technologie zich vrij kan ontwikkelen zonder remmende invloed van de staat. Dat als vanzelf een veiliger, duurzamer, welvarender en transparanter samenleving zal ontstaan voor de burgers die zich overgeven aan de technologie van die bedrijven. Maar dat antwoord van die bedrijven is net zo'n verticale benadering als die van de traditionele overheid. Hoe lossen we dit dilemma op? Het probleem is dat de disruptieve economie waar we middenin zitten, vrijwel altijd dezelfde remmende reflex kent van de nationale overheid. Uber wordt in vrijwel heel Europa verboden omdat het verstoring werkt op de bestaande taxibranche, terwijl de toepassing van dezelfde techniek in Amerika laat zien dat de reizigers er beter bij af zijn. Airbnb is inmiddels de grootste speler op het gebied van logies, ook daar stellen overheden paal en perk aan. Om nog maar eens terug te komen op de zonnecoöperatie die inwoners samen willen oprichten: worden zij in weerwil van de maatschappelijke trend niet eerder tegengewerkt door hun eigen Rijksoverheid? Tegelijkertijd zien we dat er een energieakkoord gesloten wordt tussen energiebedrijven en het Rijk om grootschalig te investeren in windenergie. De minst innovatieve energievorm, maar wel gemakkelijk centraal op te wekken met als gevolg dat de energiemaatschappijen aan de knoppen zitten en de consument afhankelijk blijft. Allemaal voorbeelden van bestaande belangen die beschermd worden door overheden die hiermee innovatie remmen. Als het zo is dat de nationale overheden de technologische ontwikkelingen niet kunnen bijbenen, laat ze dan tenminste nadenken over wat het beste bestuurlijke niveau is waar je experimenteel kunt omgaan met verouderde wet- en regelgeving en waar (disruptieve) innovaties zijn uit te testen. Experiment in plaats van verbod.

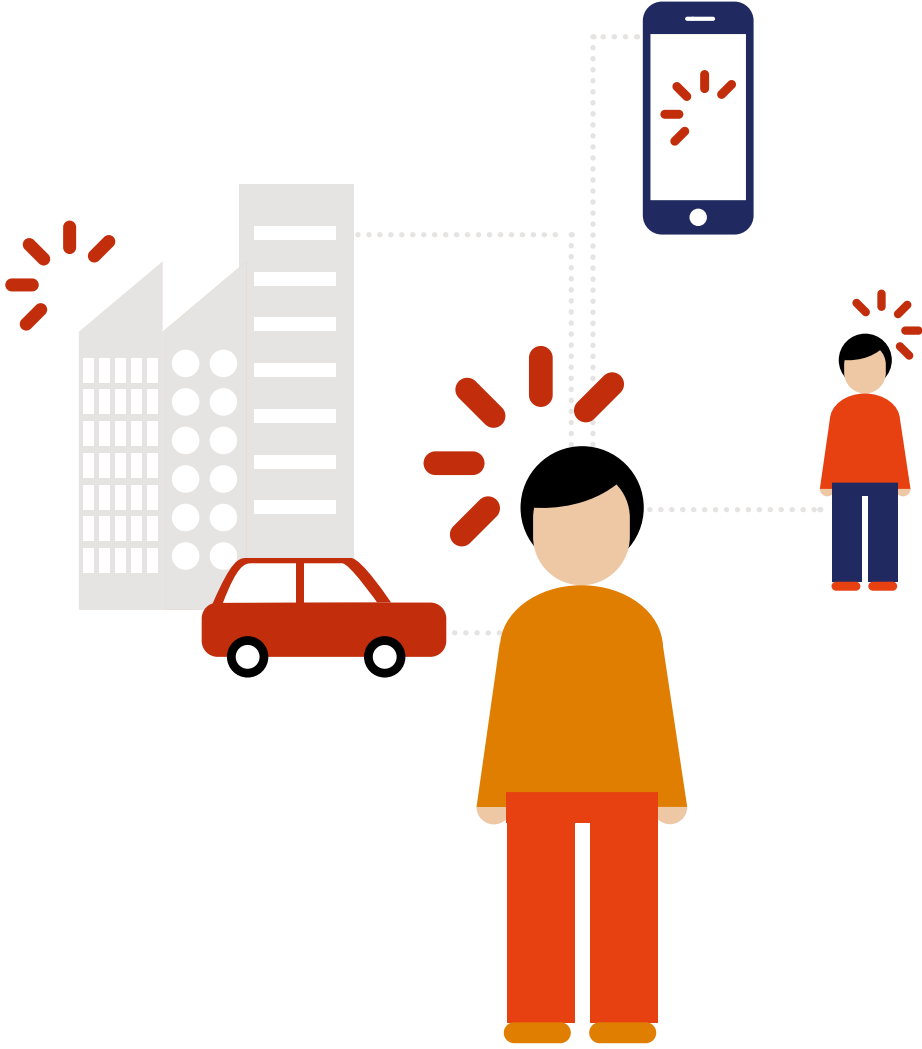
De Smart City voorbij

Wij moeten ons als bestuurders bewust zijn van de beperktheid die ons bestuurlijk apparaat meebrengt. Ons bewust zijn van de nieuwe mogelijkheden die inwoners hebben om zich onafhankelijk en initiatiefrijk in onze maatschappij te manifesteren. We moeten noch technologie, noch onze inwoners zien als lastige maar onontkoombare tegenspelers. Maar als wegbereiders van een nieuwe toekomst waar niet vooraf is bepaald wie de zeggenschap heeft over inzet en gebruik van technologie voor het verbeteren van de samenleving. Daarom moeten we ons als overheid niet alleen maar richten op wetten en regels die de wereld van gisteren beschrijven, maar op experimenten waarin we tegemoetkomen aan de vindingrijkheid en de initiatiefdrang van onze inwoners, bedrijven, kennisinstellingen en andere maatschappelijke spelers. Omdat steden de schaal bieden waar ondernemers, kennisinstellingen en inwoners elkaar het meest effectief beïnvloeden, worden daar de ideeën geboren. Geef daarom steden de ruimte voor het experiment, de ruimte om af te wijken van het Verbod. Zo krijgen we humanized technology. Dan zijn we de Smart City voorbij en treden aan in de Smart Society.



R. (Rob) van Gijzel

Rob van Gijzel (1954) is sinds 2008 burgemeester van Eindhoven. Hij heeft zeer uitgebreide politiek-bestuurlijke ervaring, beginnend als voorzitter van de Jonge Socialisten waarna hij voor de Gemeente Amsterdam verschillende functies bekleedt. Vervolgens is hij van 1989 tot 2001 lid van de Tweede Kamer voor de PvdA, waar hij zich bezighoudt met verkeer, waterstaat, ruimtelijke ordening en buitenlandse zaken. Ook is hij voorzitter van de vaste Kamercommissie van Financiën. Na zijn lidmaatschap van de Tweede Kamer tot aan zijn burgemeesterschap in Eindhoven is hij mede-oprichter/mede-eigenaar van adviesbureau Politea, dat actief is op het snijvlak van maatschappij en politiek. Behalve burgemeester van Eindhoven is Rob van Gijzel voorzitter van de Metropoolregio Eindhoven, voorzitter van de Veiligheidsregio Brabant Zuid Oost, regioburgemeester van de politieregio Brabant Oost, voorzitter van Brainport en voorzitter het ICFF (Intelligent Community Forum Foundation).



Marcel Thaens

Smart overview: wat de bijdragen vertellen over Smart Cities

Voorliggend boekje verkent het concept van de Smart City. De bijdragen beschrijven vele voorbeelden en toepassingen in uiteenlopende contexten (verschillende steden) en settingen/beleidsdomeinen (bijvoorbeeld veiligheid en zorg). Samen geven ze een mooi beeld van de huidige stand van zaken in Nederland op dit terrein. Dit beeld onderschrijft overigens wel een paar constatering uit het eerste inleidende hoofdstuk van dit boekje. Niet alleen is technologie in veel gevallen zeker de dominante kracht achter hedendaagse

Smart City toepassingen, maar ook lijken er nog (steeds) maar weinig toepassingen te zijn die alle sectoren van een Smart City raken¹. De in dit boekje beschreven voorbeelden van toepassingen beperken zich vaak tot een of hooguit twee sectoren.

Wellicht nog boeiender dan het beschrijven van toepassingen, zijn de beschouwingen die de auteurs geven op het concept Smart City. Soms vindt deze reflectie plaats vanuit een kritische ondertoon maar meestal gaat het toch om het meegeven van overwegingen om de ontwikkeling van het concept op een positieve manier verder te brengen.

In dit laatste hoofdstuk volgen nu wat rode draden uit de door de auteurs gegeven beschouwingen. Deze hebben vooral tot doel om enige ordening aan te brengen in de gegeven beschouwingen, tips, kritische reflecties en aanbevelingen.

Een sterk geloof in de positieve kracht van Smart City

Wat als eerste opvalt is dat in vele bijdragen een sterk geloof doorklinkt ten aanzien van de mogelijkheden die het Smart City concept biedt voor de samenleving. Door gericht moderne ICT toe te passen, zien vele auteurs grote mogelijkheden om de samenleving uiteindelijk een stukje beter te maken.

Soms als stapje op weg naar een ander type samenleving, zoals een 'inclusieve' samenleving zoals in de bijdragen van Van Gijzel, Van Engelshoven maar ook van Sigaloff en De Geus. Dat er mooie dingen gebeuren door nieuwe mogelijkheden van ICT komt ook sterk naar voren in de bijdrage van Holterman en Kalverboer. Zij stellen dat moderne ICT een goede bijdrage kan leveren aan een betere samenleving. Dat is in hun geval een inclusieve samenleving waarin ICT mensen kan ondersteunen in het 'ertoe doen'. Zeker in een stedelijke omgeving kan digitale technologie mensen helpen om betrokken en verbonden te blijven of te worden met het sociale netwerk en daarmee van waarde te zijn voor anderen. Smart Cities zijn vaak proeftuinen voor de toepassing van deze nieuwe technologie, zo stellen zij.

Soms ook om tot meer concrete verbeteringen in bepaalde beleidssectoren te komen. Zo gaat Roy Johannink in zijn bijdrage in op de (bijna) oneindige mogelijkheden die nieuwe technologie biedt om steden veiliger te maken en daarnaast het leven van de inwoners makkelijker. Ook in de bijdrage van Aad Meijboom blijkt dat hij, juist op het gebied van veiligheid, veel kansen ziet in het concept Smart City.

Maar niet alleen veiligheid profiteert van nieuwe toepassingen. Dat is ook het geval in andere sectoren, zoals de zorg. Theo Hooghiemstra wijst erop dat juist

¹ Smart business, smart mobility, smart health, smart planning, smart safety en smart energy, zie ook de infographic en het inleidende hoofdstuk van deze bundel voor een nadere toelichting.

in de zorg erg veel initiatieven plaatsvinden die zijn gericht op het verhogen van de kwaliteit van zorg en/of het langer zelfstandig laten functioneren/wonen van burgers. Volgens hem komen in de zorg momenteel de belangrijkste vernieuwingen van buiten de zorg. Het gevolg is dat mensen hun eigen dokter worden. Dat gegeven heeft ook consequenties die voor gemeentebesturen van belang zijn. Denk bijvoorbeeld aan kleinere ziekenhuizen en een groter belang van een goede infrastructuur en ruimtelijke ordening waarbij rekening wordt gehouden met het veranderende karakter van de zorg.

Ook Patty Heemskerk wijst op de ongekende mogelijkheden voor de zorg. Zij heeft het in dit kader over eHealth en concludeert dat het wenkend perspectief hiervan groot is. Ze ziet het als een mogelijk antwoord op een aantal maatschappelijke problemen in de zorg, zoals vergrijzing en ontgroening. En doordat eHealth verschillende verschijningsvormen kent, zoals online consultatie, zelfmetingen, persoonlijke gezondheidsdossiers, populatiemanagement, domotica en robotica is het toepassingsgebied binnen de zorg breed, zo schrijft ze.

Ook Evert-Jan Mulder is in essentie positief over de mogelijkheden die moderne technologie biedt voor steden. Maar wel wijst hij erop dat de ontwikkeling naar Smart Cities wat anders is dan alleen de voortzetting van de ontwikkeling richting digitale steden. De disruptieve betekenis van de smart toepassingen voor bestuur en beleid zijn groter dan voorheen, zo stelt hij. Gaat technologie de besturing van de stad overnemen, zoals Google een auto zelfstandig laat rijden?

De grote populariteit van het Smart City denken blijkt overigens niet alleen een Nederlands fenomeen te zijn, zo blijkt uit het interview met Pardo and Cook. Wereldwijd wint het Smart City concept snel aan populariteit. Maar wel signaleren zij een verschil in (regionale) inkleuring: "Europe is focussing on citizens, Asia on efficiency, transportation and energy, and the US on public services". Dat Smart City denken geen typisch Nederlands fenomeen is blijkt ook uit het feit dat binnen de VS Smart City een nationale prioriteit aan het worden is. Zowel het Witte Huis als belangrijke onderzoeksinstellingen houden zich inmiddels redelijk intensief met het thema bezig.

Oog voor de randvoorwaarden voor succes

Naast een groot geloof in technologie en het concept Smart City, schetsen diverse auteurs ook wel de nodige randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden om Smart City denken tot een succes te maken.

Een paar daarvan komen naar voren in de bijdrage van Sigaloff en De Geus. Zij stellen zich een aantal interessante vragen rond Smart City. Een daarvan is de vraag voor wie de slimme stad eigenlijk is bedoeld. Is dit alleen voor slimme of ook voor niet-slimme inwoners en alleen voor hen die internetvaardig zijn of ook voor inwoners die niet zo bedreven zijn in het gebruik van technologische toepassingen? De neiging in de praktijk lijkt toch te zijn om bepaalde groepen

wat meer uit te sluiten dan anderen. Men moet zich hiervan bewust zijn bij het verder vormgeven van Smart Cities.

Roy Johannink wijst op het gegeven dat nieuwe technologie weliswaar kan leiden tot toename van de veiligheid in steden, maar dat er wellicht ook nieuwe risico's mee gepaard gaan. De vraag die hij zich stelt is of we die op dit moment eigenlijk wel voldoende kunnen overzien? Hij is er bang voor en geeft aan dat het bovendien lastig is om je er als burger hierop voor te bereiden. Wellicht willen mensen straks een risicovrije samenleving door gebruik te maken van technologie. Maar wat leveren we daar allemaal voor in, zoals vrijheden en privacy? Waar trek je de grens tussen safe en smart en wie bepaalt dat?

Aad Meijboom beschrijft ook de mogelijkheden die Smart City biedt voor vergroting van veiligheid. Hij constateert net als Johannink dat een Smart City weliswaar veel mogelijkheden biedt voor burgers die aangenaam zijn en het leven wellicht wat mooier maken, maar dat er tegelijkertijd ook de nodige uitdagingen te signaleren zijn waar de overheid een antwoord op moet zien te formuleren de komende tijd. Hij pleit voor het expliciet nadenken over veiligheid in het kader van Smart Cities omdat 'veiligheid niet automatisch zal ontstaan'. Qua inzet van technologie kan er veel en gebeurt er veel (hij heeft het over de push factor van technologie) maar de vraag is hoe ver de overheid, in het borgen van veiligheid, kan en mag gaan. Zo wijst hij op vraagstukken rond de toegang tot data en gegevens. Regelgeving en kaderstelling lopen altijd achter bij technologische ontwikkelingen en daarom is volgens hem een snelle en scherpe risicoduiding door de overheid van de Smart City noodzakelijk. Kijk ook naar de balans tussen veiligheidsbelang en bescherming van de persoonlijke levenssfeer, luidt een van zijn aanbevelingen.

Niet alleen vanuit toepassingen in het veiligheidsdomein klinkt de roep om aandacht voor privacy. Ook vanuit het zorgdomein is dit het geval. Theo Hooghiemstra geeft aan dat er specifiek aandacht nodig is voor privacy-bescherming in de nieuwe ontwikkelingen op zorggebied. Er gebeurt veel op dat gebied maar hij pleit er nadrukkelijk voor dat mensen in staat moeten blijven zelf over hun gegevens te beschikken. Zo wijst hij op de huidige decentralisaties in de zorg. Gemeenten zijn niet opgevoed met het medisch beroepsgeheim terwijl ze inmiddels wel over veel medische data kunnen beschikken. Dat stelt dus bijzondere eisen aan de rol van de overheid als hoeder en bewaker van de privacy.

Aandacht voor de bescherming van de privacy van burgers wordt nog wat concreter uitgewerkt in de bijdrage van Leo Smits. Hij wijst erop dat het bij Smart City ontwikkelingen de vraag is wie de data verzamelen en bewerken. Vaak zijn dat niet overheden maar ook private ondernemingen. Bij opdrachtverstrekking door de overheid moet dan meteen op privacy-aspecten worden gelet, maar zo merkt Smits terecht op, hier heeft de onderneming zelf ook een zelfstandige verantwoordelijkheid. Vanaf 1 januari 2016 geldt dat lekken van data gemeld

moet worden en dat er organisatorische en technische maatregelen genomen moeten worden om lekken tegen te gaan. Specifieke gevaren ontstaan door praktijken die in het kader van Smart Cities mogelijk worden zoals profiling, tracking and tracing en life logging. Gemeenten worden Smart Cities, of ze willen of niet. Deze ontwikkeling wordt door gemeenten enthousiast opgepakt, maar vaak nog fragmentarisch, zo concludeert Smits. Burgers hebben alle belang bij die digitale ontwikkeling van gemeenten. De privacy van die burgers mag echter niet in het geding komen door de Smart City ontwikkeling.

Holterman en Kalverboer zien ook in dat – in tijden van meer data en beschikbare informatie – de individuele burger, met zijn eigen behoeften en zijn unieke context, niet uit het oog verloren mag worden. Maar tegelijkertijd wijzen zij er ook op dat meer maatwerk voor burgers ook betekent dat deze niet als vanzelfsprekend langer kunnen vasthouden aan het recht op hetzelfde (zorg) aanbod als de buurman. In de praktijk vraagt dat dus om een andere houding van burgers.

Langs min of meer dezelfde lijn als rond privacy komt Ida Haisma tot de stelling dat smart security eigenlijk een randvoorwaarde is voor alle andere smart-ontwikkelingen zoals smart education, smart industries en smart cities. Als we het hebben over smart security, gaat het echter niet alléén over ICT in combinatie met cybersecurity en online veiligheid, zo stelt ze. Smart security gaat ook over het slim organiseren van veiligheid. Door bijvoorbeeld een gezamenlijke visie op de veiligheid van een slimme stad te ontwikkelen.

De randvoorwaarden om van Smart Cities een succes te kunnen maken, hebben dus betrekking op zaken als de omgang met abstractere maar wel belangrijke begrippen als privacy en security. Daarnaast vraagt het blijkbaar ook aanpassingen van zowel burgers (bijvoorbeeld de andere houding die men moet aannemen) maar ook van publieke organisaties. Op de betekenis voor deze laatste, gaat de bijdrage van Ab van Ravenstein met name in. Hij brengt naar voren dat de mogelijkheden van Smart Cities ook vergaande gevolgen hebben voor bestaande (publieke) organisaties zoals de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW). Kijkend naar de doelen die worden nagestreefd met slimme toepassingen, kom je uit bij zaken als het vergroten van de duurzaamheid en leefbaarheid. Maar wat moet er dan slimmer worden gedaan om dit te bereiken? In het kader van de RDW gaat het bijvoorbeeld om het gebruiken van real time en een continue informatieverzameling van alle voertuigen die op de openbare weg rondrijden om de uitstoot te meten. De meting vindt dus niet langer plaats via een vast protocol (dat gemanipuleerd kan worden). Er wordt alleen gemeten op het moment dat voertuigen toegelaten worden. Dit geeft een veel eerlijker beeld dat kan bijdragen aan een enorme milieuwinst. Maar voor de RDW betekent dit dan wel dat het denken om moet. Men gaat van toelating naar toezicht en van periodieke monitoring naar real time & continu.

Men moet een logische samenwerkingspartner zijn en dat vraagt van de RDW zelf een transparante, coöperatieve opstelling om zo nieuwe ontwikkelingen optimaal te volgen en te faciliteren.

In het interview met Maarten Schurink wijst hij op kanttekeningen waar men rekening mee moet houden bij het implementeren van een Smart City aanpak en de daaruit volgende data gedreven activiteiten. In dit geval binnen 'zijn' gemeente Utrecht. Naast het bewaken van privacy (zie ook andere auteurs hierboven) geeft hij bijvoorbeeld aan dat transparantie over Smart City projecten van groot belang is. Dit in verband met het betrouwbare imago van de overheid dat in stand gehouden moet worden. Verder brengt hij naar voren dat menselijke intelligentie, in de vorm van gezond verstand, ook altijd nodig blijft. Een laatste kanttekening die hij signaleert, is dat data gedreven sturing nogal wat vraagt van ambtenaren. Naast kennis van beleidsprocessen is kennis van informatiemanagement vandaag de dag onontbeerlijk, zo stelt hij op basis van zijn eigen ervaringen binnen de gemeente.

Het vormgeven van Smart Cities in de praktijk

In diverse bijdragen kunnen ook aanwijzingen worden gevonden voor een belangrijke vraag waar vele steden op dit moment mee worstelen. Namelijk de vraag hoe je nu de ambities op het gebied van Smart City in de praktijk waar kunt maken. Wat moet je doen om van droom naar daad te komen en dus concrete stappen te zetten op weg naar realisatie van de beloften die achter het concept liggen?

In zijn bijdrage gaat Albert Meijer ook in op deze vraag. Hiervoor lanceert hij het begrip 'Wendbare Publieke Innovatie'. Dit betekent dat steden hun vermogen om continu te vernieuwen en te veranderen bewust vergroten en versterken. Het gaat dan om de combinatie van de functies mobiliseren, improviseren, vitaliseren en balanceren, aldus Meijer.

Hoe precies in de praktijk de aanpak van het Smart City denken moet worden geconcretiseerd, is nog niet zo eenvoudig te beschrijven. Robin Dorsman doet een poging in zijn bijdrage waarin hij ingaat op de vraag wat nu eigenlijk kenmerkend is voor de organisatie in verschillende Nederlandse gemeenten die bezig zijn met de ontwikkeling van het Smart City gedachtegoed. Vraag die hij zich hierbij ook stelt is hoe dit proces van organiseren er in de praktijk uitziet. Belangrijk, zo geeft hij aan, is dat vanuit de politiek het Smart City concept omarmd wordt. Dat werkt door binnen de gemeentelijke organisatie. In de verdere ontwikkeling van het concept kiezen gemeenten veelal voor een model waarin de regie bij marktpartijen wordt belegd. De rol van de gemeente is dan vooral die van verbinder van belangen, het betrekken en mobiliseren van burgers en het toezien op/regelen van benodigde randvoorwaarden zoals wet- en regelgeving. Een grote uitdaging is het verbinding zoeken met de lijnafdelingen van de gemeente zelf.

Vanuit haar positie bij The Hague Security Delta geeft Ida Haisma inzicht in wat je kunt doen om de innovatie rond smart security (als randvoorwaarde voor onder andere Smart Cities, zie eerder) op gang te brengen. Vanuit HSD werkt men aan het volgende: het werken aan een Nationale Innovatieagenda Veiligheid, het stimuleren van triple helix samenwerkingsverbanden, het helpen van overheden met hun vraagarticulatie, en het zorgen voor open innovatie. HSD is daarnaast gestart met een Human Capital Agenda Security om te zorgen voor voldoende en voldoende geschoold personeel en helpt bedrijven met de financiering van hun innovaties.

Innovatie is ook een term die in de bijdrage van Holterman en Kalverboer ter sprake komt. Volgens hen gaat het bij Smart Cities om innovaties die sector overstijgend zijn. Dat vraagt om nieuwe samenwerkingsvormen en verbinding. Voor wat betreft innovaties in het zorgdomein geeft het Zorg Innovatie Forum daarin momenteel in de praktijk op succesvolle wijze invulling.

Theo Hooghiemstra wijst in zijn bijdrage op het belang van standaarden bij de verdere ontwikkeling van het Smart City denken. Immers, dit soort denken vergt vooruitkijken en nadenken over een infrastructuur voor de langere termijn. Juist om op termijn flexibel te kunnen zijn is standaardisering van belang. Dat is een paradox die bij Smart City denken volgens hem goed in de gaten moet worden gehouden. Eenzelfde soort redenering is te vinden in de bijdrage van Arjan Widlak. Hij staat stil bij het belang van open standaarden voor de verdere ontwikkeling en het succes van Smart Cities.

Het punt van de standaardisatie om de ontwikkeling richting Smart Cities makkelijker te maken, komt overigens ook terug in de bijdragen van Evert-Jan Mulder en in het interview met Theresa Pardo and Meghan Cook. Laatstgenoemden stellen dat steden '...need to be aware of the importance of standardisation. But awareness is often lacking, especially by small and medium sized cities. We are just barely beginning to understand that this is an important issue. Professionals like the chief data officer, information officer or technology officer should be asking the right questions'.

Naast principiële barrières blijken ook hele praktische barrières overwonnen te moeten worden, willen we in staat zijn de potentiële voordelen van het Smart City denken te benutten. Zoals eerder aangegeven ziet Patty Heemskerk tal van deze voordelen in het zorgdomein. Maar, zo schrijft ze, het blijkt het niet makkelijk te zijn om eHealth toepassingen ook snel geïmplementeerd te krijgen. Er blijken tal van praktische belemmeringen te zijn zoals financiering, juridische aspecten, techniek en bewustwording. Ook blijken de noodzakelijke forse investeringen belemmeringen te zijn waardoor momenteel eHealth toepassingen nog niet maximaal worden benut in het kader van de 3D-operaties bij gemeenten.

Bij het nadenken over afwegingen als bovenstaand beschreven zou het zinvol kunnen zijn om te leren van de lessen die we als steden kunnen trekken van ontwikkelingen in de industriesector ('smart factories'). Dit is althans de insteek van de bijdrage van Verdult en Zwart. Een eerste les, en dat sluit aan bij inzichten zoals die ook door andere auteurs al zijn genoemd, is dat steden Smart City technologie meer inzetten om netwerkvorming te ondersteunen. Aanvullend daarop stellen Verdult en Zwart dat men als steden ook meer moet gaan samenwerken op een hoger schaalniveau om tot oplossingen in digitale infrastructuur te komen. Ook moet een Smart City ruimte bieden voor flexibele planning die adaptieve processen toelaat, bijvoorbeeld gericht op efficiënt omgaan met energie en duurzaamheid. Tenslotte pleiten de auteurs ervoor om binnen gemeentelijke organisaties economie en Smart City initiatieven dichter bij elkaar te brengen, als onmisbaar aspect voor het (economisch) succes van een stad.

Op dat laatste punt gaat ook Evert-Jan Mulder expliciet in. In zijn bijdrage wijst hij op het belang van interne samenwerking binnen de overheid en binnen overheidsorganisaties om Smart Cities tot een succes te maken.

Smart Cities: het is niet allemaal rozegeur en maneschijn

Bij een brede verkenning van een concept als Smart Cities hoort ook een kritische blik. Ook die is gelukkig in voldoende mate te vinden in dit boekje. Juist dit soort kritiek op het fenomeen is belangrijk om de ontwikkeling ervan verder te brengen en de waarde ervan in de praktijk te vergroten.

Albert Meijer heeft afgelopen jaar een oratie gehouden waarin Smart City een belangrijke plaats inneemt. In zijn bijdrage in dit boekje is hij kritisch op de term omdat dit volgens hem een te bereiken eindsituatie impliceert. Het is in de regel niet slim om te denken in eindtermen omdat de geschiedenis leert dat er altijd tekortkomingen zijn bij het denken in wensbeelden over de toekomst. Slimmer is het daarom volgens hem om te praten over smart citying of smart urbanisme. Het slim invullen van de continue verandering in de stad.

In zijn bijdrage fileert Wim Derksen de toevoeging 'smart' in het Smart City concept. Slim is volgens hem een misleidend en dus geen neutraal begrip. Want vanuit wiens perspectief is het slim wat er gebeurt met de moderne technologie: die van de burger of misschien toch die van de overheid? Onder het mom van 'slim' worden zaken gedepolitiseerd die bij uitstek politiek zijn, aldus Derksen. Verder is Smart City ook nog eens een verhullend en naïef begrip: er is sprake van een onweersstaanbare logica die stelt dat slim hetzelfde is als rationeel en dus beter. Meer informatie zou leiden tot beter beleid. En zo werkt het niet, aldus Derksen. Een keuze is alleen rationeel in het licht van een bepaald doel. Gemeentebestuurders moeten daarom richting aangeven waarin de stad zich moet ontwikkelen.

Kritisch op het begrip, maar niet op de inhoudelijke ontwikkeling, is ook Rob van Gijzel. Hij pleit voor het praten over Smart Society in plaats van Smart City. Onder andere omdat in het eerste concept de nadruk teveel eenzijdig op technologie ligt. Van Gijzel heeft het over de Eeuw van de Stad en wijst op de lopende verstedelijking die tot grote vraagstukken leidt op stedelijk niveau waarvoor innovatie noodzakelijk is. De technologische ontwikkelingen bieden kansen op deze innovatie en brengen inwoners van de stad in een andere positie dan voorheen. Het Smart City concept staat teveel voor het 'uitrollen' van een technologie voor een gegeven vraagstuk. Maar dat is te beperkt. Je moet technologie verbinden met de inwoners. De kwaliteit van samenleven moet de strategie zijn, aldus Van Gijzel.

Dat het concept te beperkt wordt ingevuld, is ook de mening van Marcel Bom. In zijn beschouwing van het begrip Smart City pleit hij om het concept uit te breiden naar toepassingen die vallen onder wat hij noemt 'Smart Democracy'. De tijd is volgens hem rijp voor nieuwe technologische mogelijkheden zoals het verkrijgen door burgers van een digitaal identiteitsbewijs dat gebruikt kan en mag worden in lokale democratische processen en alle andere maatschappelijke processen waar een betrouwbaar identificatiemiddel een vereiste is. De randvoorwaarden hiervoor, zoals wet- en regelgeving, lijken steeds gunstiger te zijn. Vandaar dus zijn oproep aan gemeenten om de mogelijkheden van ICT ten aanzien van democratische processen niet onbenut te laten.

De rol van de overheid bij Smart City

Een laatste rode draad die uit de verschillende bijdragen naar voren komt, heeft te maken met de rol van de overheid bij het Smart City denken. Daarbij gaat het dan om de vraag welke verantwoordelijkheid de overheid heeft en om de vraag over welke overheid we het dan precies hebben. En natuurlijk om de vraag welke taken dan bij die verantwoordelijkheid horen.

In zijn bijdrage schetst Albert Meijer het concept van de Wendbare Publieke Innovatie (zie eerder). De rol van de overheid die hij hierbij dan ziet is vooral het invullen van de systeemverantwoordelijkheid. Daarnaast blijft over de restverantwoordelijkheid.

In de bijdrage van Arjan Widlak vinden we een specifiek voorbeeld van de invulling van de rol van de overheid. Hij stelt dat de overheid het initiatief dient te nemen bij het komen tot de voor een Smart City noodzakelijke open standaarden. Niet door het standaardisatieproces over te nemen, het op te leggen bij wet of iets dergelijks. Maar wel door te zorgen dat het proces op gang komt.

Dat laat de vraag nog onbeantwoord wat voor een soort overheid dan het primaire aanspreekpunt is als het gaat om de ontwikkeling van Smart Cities. Allard Jolles en Jaap Uijlenbroek proberen in hun bijdrage vat te krijgen op de vraag wat een Smart City nu eigenlijk is. Zij stellen vervolgens nadrukkelijk

dat het bij het Smart City concept gaat om de aanname dat een lokaal bestuur het verschil in de praktijk kan maken. Ze onderbouwen dit door vergelijkingen met de film *Minority Report* en de vergaande toepassingen van moderne technologie zoals Drones in de agrarische sector (en dus op een platteland als tegenstelling van steden).

Sigaloff en De Geus stellen de vraag naar wie nu eigenlijk de eindverantwoordelijkheid voor de slimme stad draagt. Beantwoording is niet zo eenvoudig, zo blijkt. In feite problematiseren ze de stelling van Meijer dat de overheid systeemverantwoordelijk is en blijft, enigszins. Dit omdat ze waarnemen dat er sprake lijkt te zijn van een depolitisering omdat er meer uitgegaan wordt van 'objectieve en neutrale' data. Een ander aspect is de groeiende invloed van de private sector. Ook die maakt het lastig om de vraag naar eindverantwoordelijkheid te beantwoorden.

Dit laatste punt, de rol van de private sector, komt ook aan bod in de bijdrage van Evert-Jan Mulder. Hij wijst erop dat het hebben van kennis, een positie die lang voorbehouden is geweest aan de overheid op veel terreinen, onder druk komt te staan ten gunste van private partijen die veel meer data verzamelen. Theo Hooghiemstra stelt een ander aspect van de rol van de overheid aan de orde. Hij stelt dat er meer aandacht nodig is voor wat hij noemt het 'verdelingsvraagstuk'. De baten van Smart Cities liggen momenteel nog teveel bij de beter gelegen delen van de stad en gaan soms ten koste van de slechtere delen. Hoe vang je dit op en wat ga je er aan doen als overheid? Dat is een vraag waar je nu vast over moet nadenken.

Een dergelijk soort 'verdelingsvraagstuk' komt ook ter sprake in de bijdrage van Holterman en Kalverboer. Alleen gaat het dan niet om de verdeling binnen een stad, maar tussen steden en regio's. Zij stellen dat het een opgave blijft voor met name rurale gebieden om het eigen gebied met slimme steden (waarin veel voorzieningen zijn gecentraliseerd) te verbinden.

Ingrid van Engelshoven gaat in haar bijdrage ook expliciet in op de rol van de overheid bij het concept Smart City. Dit vanuit het vertrekpunt dat Smart City geen world apart is. Het is een begrip dat nauw verbonden is met mensen die in de stad wonen en werken en daardoor een eigentijdse manier om met tal van maatschappelijke uitdagingen om te gaan. Bouwen aan een Smart City doe je met vele partners waarvan de gemeente er een is. Dit samen met andere partijen zoals kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Ook andere auteurs in deze bundel hebben hier wel voor gepleit, zoals bijvoorbeeld Haisma en Holterman en Kalverboer. De vorm waarin je verder komt, aldus Van Engelshoven, is die van experimenteren. Den Haag is daarom een living lab waarin allerlei experimenten de ruimte krijgen. De rol van de gemeente ziet zij daarbij dan vooral als aanjager en verbinder.

Min of meer dezelfde koers waar het gaat om de rol van de lokale overheid is te vinden in de bijdrage van Rob van Gijzel. Hij wijst echter wel nadrukkelijk op het feit dat we moeten oppassen voor de 'remmende reflex' van de nationale overheid ten aanzien van moderne innovaties. Dat vraagt dus dat nagedacht moet worden over het beste bestuurlijke niveau waar je experimenteel kunt omgaan met verouderde wet- en regelgeving en waar (disruptieve) innovaties zijn uit te testen. Hij pleit daarom voor het aan steden geven van de ruimte voor het experiment. Zodoende gaan we Smart City voorbij en treden we volgens Rob van Gijzel aan in de Smart Society.

Afsluiting

De doelstelling van dit boekje is niet om volledig te zijn in het laten zien van alle aspecten en kanten van het concept Smart City. Het doel is wel om interessante voorbeelden en inzichten onder de aandacht te brengen en om de nodige aandachtspunten en kanttekeningen te identificeren bij de manier zoals we nu omgaan met het concept. Een slotconclusie kan zijn dat het concept Smart City volop kansen biedt. Kansen om oplossingen van maatschappelijke vraagstukken dichterbij te brengen. Maar het is geen wondermiddel. Er moet voldoende oog zijn voor kanttekeningen die zijn genoemd (met privacy als een van de belangrijkste) en voor barrières die overwonnen moeten worden. En wat vooral een uitdaging is: we moeten voorbij alleen sectorale oplossingen zien te komen. Alleen dan komen we via het concept Smart City naar een hoger doel, zoals bijvoorbeeld een Smart Society, een inclusieve samenleving of een slimmer Nederland (Smart NL). Nu richten smart oplossingen zich nog teveel op het oplossen van problemen binnen een bepaalde groep activiteiten die zich binnen een stad afspelen. Het streven moet zijn om tot meer integrale slimme oplossingen te komen die de verbinding weten te maken tussen allerlei activiteiten zoals ondernemen, mobiliteit, gezondheidszorg, planning en participatie, veiligheid en energie.

Gezien het tempo van de ontwikkelingen en de populariteit van het concept Smart City, zal binnen enkele jaren duidelijk worden of we hierin slagen. Dan zal ook blijken of het concept inderdaad betekenis heeft gekregen of dat het inmiddels is bezweken aan de ambities en projecties die het gevolg zijn van een vaak toch gebrekkige definitie van het concept. Als het eerste het geval is, laten we dan hopen dat dit boekje daar iets aan heeft bijgedragen.



Prof. dr. M. (Marcel) Thaens

Marcel Thaens zijn aandachtsgebieden zijn innovatie en leiderschap in de publieke sector, ICT en strategisch innoveren en Emergent Leadership (omgaan met complexiteit). Hij is Principal consultant bij PBLQ en bijzonder hoogleraar aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Sinds enige jaren voert hij de redactie over het jaarlijks uit te brengen TRENDSboek van PBLQ.

Over PBLQ

De publieke sector functioneert sterk wanneer zij met afnemende middelen in staat blijft om met gezag te voldoen aan de steeds veranderende eisen en verwachtingen vanuit haar omgeving. Sterk opereren vraagt van de leidinggevenden en medewerkers van publieke organisaties een voortdurende ontwikkeling, zowel individueel als collectief. Dit geheel is een complex samenspel van persoonlijke, bestuurlijke, organisatorische en ICT veranderingen.

Onze drijfveer

PBLQ wil organisaties bijstaan in bovengenoemde complexe maatschappelijke uitdagingen. Uitdagingen die mensen in deze organisaties aangaan met kracht en inspiratie, zodat zij een verandering kunnen realiseren. Een verandering die zich uit in nieuw beleid en aanpassing van strategie en uitvoering, om op die manier de kwaliteit van diensten in de publieke sector te verbeteren. De medewerkers van PBLQ hebben de kennis en het vermogen om aan deze ontwikkelingen een bijdrage te leveren. Dit kan met het ontwikkelen van mens en organisatie door een opleiding, een betere inrichting van de processen en/of een slimmer gebruik van ICT. Vooruitgang is wat wij met elkaar willen bereiken. PBLQ geeft graag de in het werk opgedane kennis terug aan de publieke sector. Daarom organiseert PBLQ regelmatig symposia met en voor haar relaties en brengt jaarlijks een aantal zogenaamde PBLQaties uit.

Wat doet PBLQ?

Advies en Management

PBLQ adviseert en ondersteunt organisaties in de publieke sector bij vragen over communicatie, informatie, organisatie en beleid op het snijvlak van bestuur en ICT. Onze opdrachten lopen uiteen van strategisch (IT) en communicatie advies, audits en contra-expertises tot de rol van verandermanager. Bovendien zorgen de Informatiemanagement Academie (IMAC) en het Traineeprogramma ervoor dat steeds meer professionals werken aan een succesvolle verbinding tussen bestuur en ICT.

Leren en ontwikkelen

PBLQ ontwikkelt mensen en organisaties binnen de publieke sector. Dit doet PBLQ al meer dan 35 jaar met toonaangevende opleidingen en coachings- en adviestrajecten. De aanpak van PBLQ is persoonlijk, professioneel en sluit altijd nauw aan bij de specifieke leervraag. De uniciteit van de publieke sector vraagt immers om vakmanschap op maat.

Onderzoek

PBLQ levert een bijdrage aan maatschappelijke vraagstukken, door met innovatieve oplossingen de werkwijzen en processen van organisaties in het publiek domein te verbeteren. Het onderzoek staat voor vernieuwing en procesverbetering met een nadruk op realiseerbaarheid.

Waar zijn wij actief?

PBLQ definieert de publieke sector breed. Tot de publieke sector rekenen wij niet alleen het Rijk, provincies en gemeenten, maar bijvoorbeeld ook ZBO's, agentschappen, inspecties, pensioenfondsen, woningbouwcorporaties, zorginstellingen en onderwijsinstellingen. Kortom, alle organisaties die geheel of gedeeltelijk met gemeenschapsgelden worden gefinancierd. Onze klanten acteren op verschillende bestuurslagen en in diverse domeinen zoals: Openbaar bestuur, Economie en Innovatie, Financiën, Werk en Inkomen, Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Openbare orde en Veiligheid, Infrastructuur en Milieu, Welzijn en Zorg. Binnen deze domeinen werken wij aan thema's als: decentralisaties, veiligheid, digitale overheid, Europa en Internationaal, Programma's en grote ICT projecten, en leren en ontwikkelen.

De oorsprong

PBLQ is een bundeling van krachten van de voormalige organisaties HEC, ROI, VDMMP en Zenc. HEC en ROI zijn als overheidsstichtingen opgericht in 1988 respectievelijk 1992 om kennis en ervaring op persoonlijke, bestuurlijke, organisatorische en ICT aspecten op te bouwen en deze via advies- en opleidingsdiensten weer terug te geven aan de overheid. Zenc is in 2000 ontstaan vanuit de missie het openbaar bestuur te verbeteren met innovatieve oplossingen. VDMMP is in 2006 opgericht om met name in het veiligheidsdomein zorg te dragen voor communicatie(advies), beleid, onderzoek en trainingen en is in 2015 onder de vlag van PBLQ gekomen.

Kwaliteit

PBLQ hecht veel waarde aan kwaliteit en wetenschappelijke verankering. Uiteraard hebben we een kwaliteitsmanagementsysteem en zijn we ISO 9001:2000 gecertificeerd. PBLQ HEC is aangesloten bij de ROA (Raad voor Organisatie-Adviesbureaus) en PBLQ ROI werkt volgens de gedragscode van de NRTO (Nederlandse Raad voor Training en Opleiding). Om te waarborgen dat onze kennis hoog blijft, is een groot aantal hoogleraren verbonden aan PBLQ.

Meer informatie kunt u vinden op www.pblq.nl.

Colofon

Redactie

Marcel Thaens
Inge Gorissen
Laura Wijnants

Ontwerp

Smidswater

Drukwerk

Edauw+Johannissen

ISBN

978-90-75239-48-5

Januari 2016

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de afwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden de auteur(s), redacteur(en) en uitgever deswege geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel voorkomende fouten en onvolledigheden.

