



Amsterdam University of Applied Sciences

De slimme stad

van Os, G.; Mzallassi, F.

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

van Os, G., & Mzallassi, F. (2019). *De slimme stad: publieke professionals in een smart city*. Hogeschool van Amsterdam.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please contact the library: <http://www.hva.nl/bibliotheek/contact/contactformulier/contact.html>, or send a letter to: University Library (Library of the University of Amsterdam and Amsterdam University of Applied Sciences), Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.



Hogeschool van Amsterdam

DE SLIMME STAD

Publieke Professionals in een Smart City

Hogeschool van Amsterdam / Bestuurskunde
2019

DE SLIMME STAD

Publieke Professionals in een Smart City

AUTEURS

dr. G. van Os & F. Mzallassi ir.

2019

Met medewerking van:

Lisanne Veen
Dennis van Nieuwenhuijzen
Daya Waisvisz
Quinten Atsma
Nick Roelfsma
Eduard Prins
Siema Autar
Pepijn Gutz
Arne de Kruijff
Joris Peters
Niels Strijk
Ruben van Dijk
Jesse van Diepen
Chanelfa Dijks
Bouchra el Quartassi
Farha Alibux
Sadiya El-Maghraby
Omar Hyati
Tolga Sungur
Mohamed Nassiri
Sezer Sagdic

© 2017 Copyright Hogeschool Amsterdam

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 print-outs, kopieën, of op welke manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Hogeschool Amsterdam.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Veranderingen in de Stad	5
1.2	Doel en onderzoeksvraag	5
1.3	Twee verwachtingen	5
1.4	In dit rapport	6
2.	Professionals in een Smart City	7
2.1	Smart City of Smart Governance?	7
2.2	Smart Governance: technologie als enabler van externe- en interne veranderingen	7
2.2.1	Veranderingen in de governance aanpak: nieuwe spelregels	7
2.2.2	Interne transformatie: nieuwe competenties van publieke professionals	9
2.3	De eerste bevindingen	10
3.	Conclusies en aanbevelingen	11
3.1	Publieke professionals in een slimme stad	11
3.2	Reflectie: frontstage en backstage van een Smart City	12
	Literatuurlijst	13

1. Inleiding

1.1 Veranderingen in de Stad

Technologie wordt door steden steeds vaker gebruikt om innovatieve beleidsoplossingen te ontwikkelen om de stedelijke omgeving leerbaar en veilig te houden (Yigitcanlar et.al, 2018; zie Allam & Newman, 2018). In de literatuur wordt naar een stad die technologie gebruikt, verwezen als een Smart City (Holland 2008; Kitchin, 2015; zie ook Meijer & Bolivar, 2016 voor uitgebreide conceptualisering van Smart City). Rotterdam gebruikt bijvoorbeeld gezichtsherkenning in het openbaar vervoer om onder meer zwartrijden tegen te gaan. De data die verzameld wordt, is niet alleen in bezit van de openbaar vervoersorganisatie. Maar is ook in handen van de ontwikkelaar van de gezichtsherkenning-software. Soms wordt de data ook gedeeld met de politie en gemeentelijke toezichthouders. Ook in Amsterdam speelt technologie een rol. De Johan Cruijff Arena investeert in technologische oplossingen om de veiligheid en de leefbaarheid in het gebied rondom het stadion op orde te houden. Hierbij werken zij samen met de gemeente Amsterdam, maar ook technologiebedrijven zoals Huawei en KPN. De bovenstaande voorbeelden wordt technologie ingezet om vraagstukken effectief en efficiënt aan te pakken. Dit creëert echter ook nieuwe uitdagingen. Er treden nieuwe partijen, zoals Huawei en KPN, toe tot het beleidsproces. Daarnaast wordt van publieke professionals verwacht dat zij de vaardigheden en kennis bezitten om digitaal beleid te ontwikkelen en uit te voeren.

1.2 Doel en onderzoeksvraag

Digitale innovaties bieden enorme mogelijkheden om grootstedelijke vraagstukken op een effectieve manier aan te pakken. Dit betekent wel dat andere eisen worden gesteld aan publieke professionals. Het onderzoek dat ten grondslag ligt aan deze beschouwing is beschrijvend van aard en is het startpunt van het onderzoeksproject 'Publieke Professionals in een Smart City'. Het is de basis voor uitgebreider vervolg onderzoek. Het doel van dit onderzoek is om te verkennen welke competenties een 'slimme professional' gebruikt om te functioneren in een Smart City (en de daarbij horende samenwerkingsstructuren). Om dit doel te realiseren is theorie over Smart City en publieke professionals gestructureerd in kaart gebracht. Ook is gesproken met professionals op strategische en uitvoerend niveau (publiek en privaat) om te ontdekken hoe zij opereren in Smart City. Daarbij staat de volgende onderzoeksvraag centraal:

Welke competenties gebruiken publieke professional die werkzaam zijn in een Smart City?

1.3 Twee verwachtingen

Op basis van de theorie zijn twee verwachtingen geformuleerd die helpen om de vraag in dit onderzoek te beantwoorden (Holland 2008; Kitchin, 2015; Meijer & Bolivar, 2016). Deze verwachtingen helpen om theoretisch te duiden of er bestuurlijke veranderingen zijn in een Smart City en om inzicht te krijgen wat deze veranderingen dan betekenen voor publieke professionals.

Verwachting 1: Nieuwe partijen, nieuwe spelregels en nieuwe innovaties

De eerste verwachting is dat een publieke professional in een Smart City samenwerkt met 'nieuwe' partijen. De bestuurlijke samenwerking (governance) in een stad transformeert omdat meer kennis gedreven stakeholders (technologiebedrijven, data- bedrijven) toetreden tot stedelijke netwerken. Bijvoorbeeld de aanpak rondom de Johan Cruijff Arena. Naast de overheid, burgers en belangenorganisaties krijgen kennis gedreven actoren (zoals Huawei en KPN) een stevige positie binnen netwerken; zij hebben niet per se een politieke- of sociale binding met de stad, maar bieden wel belangrijke technologische en innovatieve oplossingen voor stedelijke vraagstukken. Een aangepaste

governance aanpak vraagt dan ook om andere spelregels; welke spelers hebben toegang tot netwerken, bij wie ligt de bestuurlijke verantwoordelijkheid, hoe komen oplossingen van maatschappelijk problemen tot stand, wie heeft de beslissingsmacht en hoe verloopt de beleidsuitvoering (zie onder andere Meijer & Bolivar, 2016)?

Verwachting 2: Nieuwe competenties voor publieke professionals

Een tweede verwachting is dat een professional nieuwe (digitale) vaardigheden, handelingen en kennis nodig heeft op het gebied van beleidsvorming, beleidsuitvoering (beleidsproces). Het geheel van vaardigheden, handelingen en kennis wordt getypeerd als een competentie. Professionals gebruiken nieuwe technologie, hebben kennis over onder meer de ethische vraagstukken die technologie oproept en zij snappen de techniek achter de digitale ontwikkelingen in de stad. De slimme professional opereert als bestuurskundige in een technische omgeving.

1.4 In dit rapport

In paragraaf 2 wordt de term Smart City verder uitgewerkt. Hierbij is aandacht voor bestuurlijke netwerken in een Smart City en de rol van publieke professionals. Dit resulteert in een conceptueel kader waarin de concepten publieke professionals, Smart City en governance samenkomen. Conclusies en aanbevelingen worden in paragraaf 3 gepresenteerd.

2. Professionals in een Smart City

2.1 Smart City of Smart Governance?

Steden vormen de frontlinie bij het aanpakken van sociaalmaatschappelijke problematiek (Barber, 2013; Meijer & Bolivar, 2016). Door een stijgende stedelijke populatie zoekt het lokaal bestuur telkens weer innovatieve beleidsoplossingen om onder meer armoede, leefbaarheid, veiligheid en gezondheid te waarborgen (UN, 2011; McCann, 2017). Daarbij gebruiken steden steeds vaker data-gedreven applicaties en digitale fora (Barns, 2018). Het incorporeren van technologie biedt mogelijkheden om maatschappelijke uitdagingen effectiever en efficiënter op te lossen (Holland, 2008). Het stedelijk bestuur ontwikkelt digitale oplossingen niet alleen, maar is daarbij afhankelijk van andere partijen. Binnen de grootstedelijke context is sprake van een governance aanpak die bestaat uit een stelsel van netwerken. In deze netwerken ontstaat samenwerking tussen burgers, maatschappelijke organisaties en bedrijven. De samenwerking tussen partijen krijgt vorm door het uitwisselen kennis, expertise, financiën en materiële bronnen om zo maatschappelijke vraagstukken op te lossen (Klok, 1993; Klijn & Koppenjan, 2001). Door de rol die technologie speelt in beleid, hebben technologiebedrijven en data-gedreven een steeds grotere rol in deze netwerken (Fountain, 2012; Castelnovo, Misuraca & Savoldelli, 2015).

De uitdaging is dan ook om positie van technologiebedrijven, data-gedreven partijen, burgers, maatschappelijke partijen en gemeente in balans te houden. Deze vorm van governance in een stad die ontstaat door digitalisering, wordt in de literatuur gedefinieerd als smart governance (Castelnovo, Misuraca & Savoldelli, 2015; Meijer & Bolivar, 2016; Barns 2018). Een professional werkzaam in Amsterdam onderschrijft dat er andere partners actief zijn in de stad;

‘Een van de grote dilemma’s voor de toekomst is hoe kan je als overheid nog met gezag beslissingen nemen? Als jij niet meer de partij bent die alle informatie heeft (...) de overheid moet steeds slimmer en verstandiger gebruik gaan maken van nieuwe partners (gemeente Amsterdam).’

Door de transformatie van governance naar smart governance, verandert de samenstelling van partijen die invloed hebben op het beleid in de stad en de wijze waarop publieke professionals werken. In dit opzicht leidt smart governance tot externe en een interne verandering met betrekking tot het beleidsproces (Meijer & Bolivar, 2016). Externe transformatie ziet op samenwerking tussen actoren. De samenwerking in netwerken verandert omdat nieuwe partijen toetreden. Dit is van invloed op interactie en relatie tussen netwerkpartijen. Interne transformatie doelt op handelingen en kennis die een professional nodig heeft om op een ‘digitale’ manier te werken; binnen de netwerken, maar ook bij het gebruik van digitale middelen in de uitvoering van beleid. Van publieke professionals die actief zijn in een Smart City wordt dan ook een nieuwe set van competenties gevraagd om beleid te ontwikkelen en uit te voeren (zie ook het ‘t Hart, 2018). In paragraaf 2.2 worden de externe- en interne veranderen verder uitgewerkt.

2.2 Smart Governance: technologie als enabler van externe- en interne veranderingen

2.2.1 Veranderingen in de governance aanpak: nieuwe spelregels

Externe veranderingen gaan over de setting waarbinnen een publieke professional werkt; de spelregels waarbinnen actoren handelen. Stedelijk beleid komt tot stand in netwerken waar ook technologie bedrijven en data-gedreven organisaties onderdeel van zijn (zie paragraaf 2.1). Nieuwe technologieën onderdeel maken van het beleidsproces betekent namelijk ook nieuwe fasen bij het ontwikkelingen van beleid (Yigitcanlar et.al, 2018). Onder meer moeten ICT-infrastructuren, standaarden, data-registratie, data-encryptie, toepasbare algoritmen en het interpreteren van (big) data beleidsmatig worden uitgewerkt en geïmplementeerd (McFarlane & Soderstrom, 2017). Technologiebedrijven en meer data-gedreven

organisaties helpen het stedelijk bestuur graag bij deze nieuwe stappen gedurende het ontwikkelen van beleidsoplossingen (Barns, 2018).

Veranderen de spelregels die gelden beleidsnetwerken?

Om de spelregels in een Smart City te duiden, wordt een onderscheid gemaakt in formele- en informele spelregels (Van Os, 2015; Ostrom, 2008; March & Olson, 1989; Krasner, 1988). Binnen de grenzen van deze spelregels werken partijen samen door het delen kennis, expertise, financiën. Het is echter wel goed om op te merken dat in kaart brengen van regels die gelden in netwerken is erg lastig. In deze studie is dan voornamelijk beschreven wat nu met spelregels wordt bedoeld en of respondenten ervaren of spelregels veranderen.

Formele spelregels zijn regulerende en gecodificeerde afspraken die bepaalde handelingspatronen vastleggen. Dit zijn rigide afspraken die niet zomaar kunnen worden aangepast. Het zijn richtlijnen, beleidsregels die wettelijk aangeven waar partijen zich aan moeten houden bij het maken van beleid (Van Os, 2015; March & Olson, 1989). Gemeenten kunnen dus best technologie gebruiken door bijvoorbeeld digitaal informatie te verzamelen bij handhaving van de woningmarkt. Maar daarbij gelden altijd regels voor bijvoorbeeld privacy. Formele regels zorgen voor transparant en eenduidig handelingskader waarbinnen professionals functioneren. Een respondent die werkzaam is op het gebied van handhaving in de gemeente Amsterdam is zich zeer bewust van de formele regels;

'Ik kan bijvoorbeeld door gebruik van digitale informatie zeggen, ik kom langs en gooi de boel dicht (...) De vraag of je deze digitale mogelijkheden kan gebruiken is nog beste een spannende (...). Dat wordt natuurlijk heel kritisch langs de juridische en privacy toets gelegd (gemeente Amsterdam).'

Informele spelregels zijn (ongeschreven) gedragsregels en voorwaarden die worden ontwikkeld door partijen die participeren in het netwerk. Uit interviews komt naar voren dat juist de informele regels veranderen in een Smart City. Partijen handelen in een netwerk op een bepaalde manier omdat dit gewoon zo hoort (zie Ostrom, 1994 over 'rules of the game'). Het zijn gegroeide en netwerk specifieke regels over bijvoorbeeld; 'de rol die partijen vervullen, welke rollen partijen kunnen aannemen in het netwerk, hoe partijen omgaan met botsende belangen, hoe hulpmiddelen (geld, kennis en expertise) worden uitgewisseld en over wie toegang heeft tot het netwerk (Klijn, 2005; Ostrom 2012; Van Os, 2015, p.28).

'Gemeenten doen niet alles meer zelf, maar hebben partijen van buiten nodig, zoals technologieconcerns. Het samenwerken in een Smart City is dan ook anders. Het gaat ook over dezelfde technische taal spreken en voorwaarden stellen waaronder je samenwerkt (...). Het is telkens nieuwe grenzen opzoeken, voorwaarden stellen en dat betekent ook het durven maken van fouten'.

Het is dus lastig om aan te geven wat die informele spelregels inhoudelijke betekenissen concreet zijn. Dat vraagt om een diepere netwerk analyse. Wat wel naar voren komt in de interviews is dat – in deze nieuwe netwerken - de publieke professional andere kennis en vaardigheden nodig heeft.

2.2.2 Interne transformatie: nieuwe competenties van publieke professionals

De gesprekken die zijn gevoerd met respondenten komt naar voren dat een Smart City specifieke competenties vraagt van publieke professionals. Dit kan conceptueel worden geduid als een interne verandering; de professional gaat anders werken (zie o.a. Pollitt & Bouckaert, 2011, p.22; Bekkers, 2012). Een nieuw soort adaptief, interpretatief en verbindend vermogen is nodig om een partnerschap aan te gaan met technologiebedrijven en data-gedreven organisaties (zie o.a. Noordegraaf 2008. P.349-350 over professionals). Een respondent die bij de gemeenten Amsterdam benadrukt dit;

'Ik denk dat het allemaal begint met een besef over de verandering van de positie van de overheid in het netwerk van de stad. Dus dat je niet meer vertegenwoordiger bent van een autoriteit, die weet wat het beste is voor de burger. Maar dat je veel meer een perspectief neemt van een speler in dat netwerk. Je moet proberen vanuit beginselen zoals openheid, transparantie en op basis van inhoudelijke argumenten beslissingen nemen en samenwerken' (Gemeente Amsterdam).

Het is zo dat de publieke professional in een Smart City nog steeds beleid implementeert en direct contact heeft met partijen die een rol hebben bij het maken van beleid. Ook in een Smart City heeft een publieke professional een overstijgende rol en houdt hij het overzicht. Telkens weer is het nodig om een netwerk te bouwen, een belangenafweging te maken, transparant te handelen en te zorgen dat de juiste ethische keuzes worden gemaakt om de samenleving zo goed mogelijk te bedienen ('t Hart, 2018). De introductie van technologie, vraagt echter ook om een publieke professional die kan opereren in een aangepaste en op technologie gebaseerde samenleving (zie ook 't Hart, 2018 p. 33 – 38). Een publieke professional moet data interpreteren, deze data transparant gebruiken in beleid en zich ervan bewust zijn dat partijen met wie wordt samengewerkt een informatie voorsprong hebben. De publieke professional moet dan ook de technische taal spreken en weten hoe projecten technisch in elkaar steken. Respondenten onderschrijven dit:

'Ik vind dat ik de basisbegrippen van technologie moet kennen. Ik moet begrijpen dat Smart City technologie is en hoe die werkt. Ik vind dat ik moet begrijpen hoe ik data kan analyseren en data kan toepassen. Ik vind ook dat van communicatie technologie moet weten, waarom? Om überhaupt gesprekken te kunnen voeren met private partijen die dit soort producten aanbieden' (Gemeente Leiden)'.

'Ik denk dat de eerstvolgende lichte professionals die in een overheidsorgaan aan de slag gaat die technologische kennis wel moet hebben, want het staat gewoon voor de deur' (Cisco)

Op basis van de literatuur en gesprekken met respondenten zijn vier kerncompetenties van publieke professional in een Smart City te onderscheiden (zie tabel 1). Een professional is deskundig op het gebied van technologie en bestuur, is betrouwbaar, is in staat om politieke arena's en de rol van nieuwe partijen daarin te herkennen, is politiek bekwaam, transparant, toegankelijk voor actoren en kan omgaan met een digitale diversiteit in netwerken (zie ook 't Hart, 2018).

Tabel 1: kerncompetenties van Publieke Professionals in een Smart City

Kerncompetenties	Toelichting
Bestuurlijke & Technologisch deskundig	De publieke professional heeft technologische- en maatschappelijk/bestuurlijke kennis. Zij spreekt de taal van ontwikkelaar en kan digitale oplossingen technisch duiden. Interpretatie en correct gebruik van big data is dan ook geen probleem. De professional heeft inzicht maatschappelijke vraagstukken en weet wat de bestuurlijke weg is om deze vraagstukken aan te pakken.
Integer & Transparant	De publieke professional heeft oog voor ethische vraagstukken die spelen bij het gebruik van technologie in de publieke ruimte. Zij is kritisch op digitale ontwikkelingen en houdt in het oog wat dit betekent voor de samenleving. Aanvullend handelt de professional in alle openheid, is zij transparant over de wijze waarop data wordt gebruikt.
Politiek sensitief & Netwerker	De publieke professional snapt politieke belangen van bestaande partijen maar kent ook de belangen van nieuwe partijen zoals technologiebedrijven en data-gedreven organisaties. In de beleidsarena in nieuwe netwerken weet zij waarom partijen actief zijn en probeert bedrijfskundige- en bestuurlijke belangen te koppelen.
Toegankelijk & Communicatief	De publieke professional heeft contact met alle partijen die bestuurlijk actief zijn in het netwerk. Zij is zichtbaar, actief en kritisch bij het ontwikkelen en uitvoeren van digitaal beleid.

2.3 De eerste bevindingen

In deze beschrijvende analyse staan twee verwachtingen centraal. De eerste verwachting is dat netwerken veranderen in een Smart City. De tweede verwachting gaat over de aanname dat een publieke professional andere kennis en handelingen nodig heeft in een Smart City (zie paragraaf 1.3). Op basis van deze verwachtingen, de theoretische analyse en interviews zijn een aantal bevindingen te formuleren.

In een Smart City is sprake van nieuwe partijen en nieuwe spelregels

In een Smart City verandert de context waarbinnen een publieke professional acteert (externe verandering). Een publieke professional in een Smart City gaat samenwerken met 'nieuwe' partijen. Een aangepaste governance aanpak leidt ook tot nieuwe informele spelregels; welke spelers hebben toegang tot netwerken, bij wie ligt de bestuurlijke verantwoordelijkheid, hoe komen oplossingen van maatschappelijk problemen tot stand, wie heeft de beslissingsmacht en hoe verloopt de beleidsuitvoering (zie paragraaf 2.2.1). Hoe deze spelregels eruit zien en wat dit betekent voor de positie en rollen van partijen komt niet in de analyse naar voren. Dit vraagt een uitgebreide en diepgaande beschrijvende analyse.

Nieuwe competenties voor publieke professionals in een Smart City

Een Smart City vraagt specifieke competenties van publieke professionals op het gebied van beleidsvorming, beleidsuitvoering (beleidsproces). Professionals gebruiken nieuwe technologie, hebben kennis over onder meer de ethische vraagstukken en zij snappen de techniek achter de digitale ontwikkelingen in de stad. De professional opereert in een technische omgeving en is en koppelt technische oplossingen aan maatschappelijke vraagstukken (zie paragraaf 2.2.2 en tabel 1 op p.10).

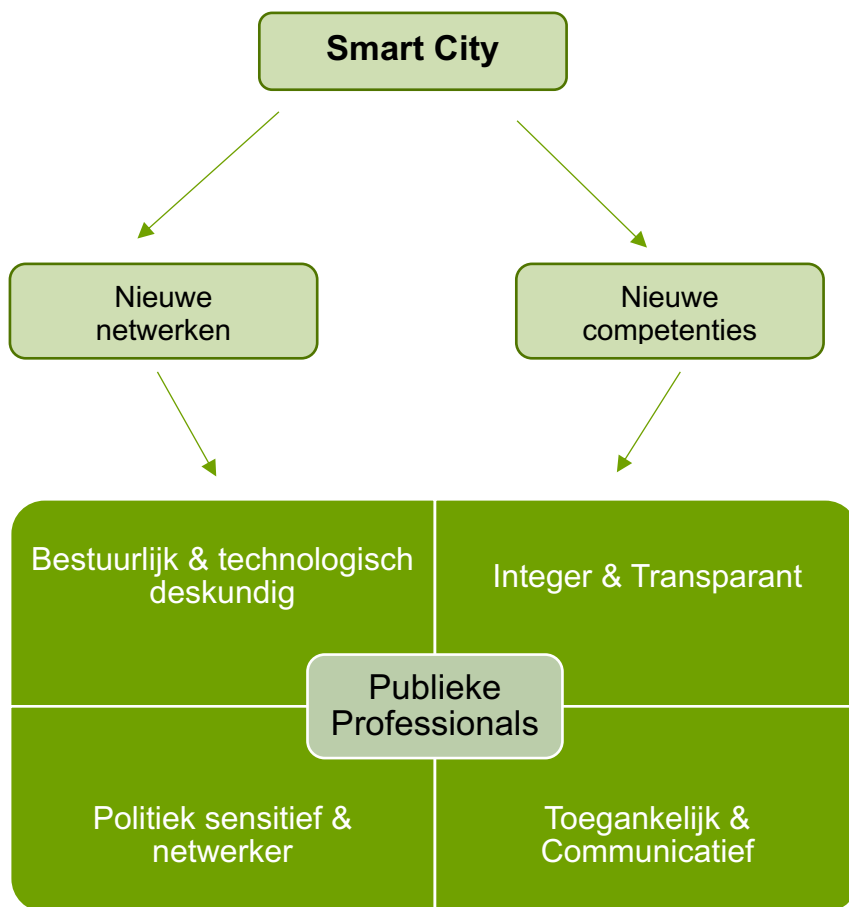
3. Conclusies en aanbevelingen

3.1 Publieke professionals in een slimme stad

De observatie is dat in een Smart City een andere vorm van governance ontstaat (smart governance) en de dat een Smart City vraagt om een nieuw soort professional. Dit maak het mogelijk om de vraag die centraal staat in deze studie te beantwoorden.

Welke competenties gebruiken publieke professional die werkzaam zijn in een Smart City?

Publieke professionals zijn zich bewust dat zij zich bewegen in netwerken waar technologie wordt gebruikt om effectief en efficiënt maatschappelijke vraagstukken op te lossen. Smart City, Smart Governance (externe- en interne veranderingen) en de competenties van publieke professionals zijn geen losstaande elementen. De onderdelen hangen juist met elkaar samen (zie figuur 1). Het is voor publieke professionals belangrijk om expliciet rekening te houden met de invloed die Smart City ontwikkelingen hebben op zijn handelingen en kennis. Maar ook de invloed die een Smart City heeft op het netwerk waarbinnen een publieke professional acteert.



Figuur 1: Competenties Publieke Professional in een Smart City

3.2 Reflectie: frontstage en backstage van een Smart City

Paragraaf 3.1 laat zien wat van publieke professionals wordt verwacht in een Smart City. In deze afsluitende paragraaf volgen nog een aantal reflecterende conclusie met daaraan gekoppeld aanbevelingen.

Frontstage van een Smart City: het etaleren van innovatieve ideeën in nieuwe netwerken

Technologiebedrijven en meer data-gedreven organisaties krijgen toegang tot bestaande netwerken. Innovatieve oplossingen voor vraagstukken die in de stad spelen kunnen met hulp van deze partijen ontwikkeld worden. Er ontstaat een nieuwe frontstage; nieuwe spelregels en nieuwe netwerken (zie ook paragraaf 2.2.1). De frontstage bestaat uit netwerken waarin nieuwe partijen innovatieve oplossingen bieden voor stedelijke vraagstukken. De uitdaging is echter om de balans te bewaken tussen de invloed die burgers, maatschappelijke partijen, gemeente, technologiebedrijven en data-gedreven organisaties hebben. Samenwerken is het afstemmen wederzijdse belangen zonder dat (bewust of onbewust) een bepaalde partij te veel controle krijgt. Tevens moet worden toegezien of de juiste partijen onderdeel zijn van het netwerk. Technologische ontwikkelingen helpen om een stad leefbaar en veilig te maken. De uitdaging is wel om te voorkomen dat de stad transformeert tot een podium van technologische experimenten voor technologiebedrijven en data-gedreven organisaties.

***Aanbeveling 1:** Wacht technologische ontwikkelingen niet af. Ontwikkel als gemeente of maatschappelijke organisaties zelf technologische oplossingen. Dit vraagt om technisch personeel, maar ook om een professional die opereert op het snijvlak van technologie en bestuur. Dit zorgt dat je geen afwachtende partij bent in het netwerk, maar een serieuze onderhandelingspartner die de relevante kennis en expertise heeft.*

Backstage van een Smart City: de publieke professional en de praktijk van de slimme stad

Veranderingen in de frontstage eisen van een publieke professional om andere competenties te ontwikkelen. In de backstage ontwikkelt zich een slimme professional die actief is in de nieuwe netwerken en in de uitvoering. Zij fungeert als bewaker en verbinder. Onder andere door rekening te houden met ethische- en integriteitsvraagstukken bij de realisatie van specifieke smart city. De slimme professional kent het openbaar bestuur, spreekt de taal van ontwikkelaar, kan bij het uitvoeren van beleid data interpreteren, kan werken met digitale oplossingen en kent de belangen van alle partijen die technologie gebruiken bij beleidsoplossingen (zie ook paragraaf 2.2.3).

***Aanbeveling 2:** Zorg dat de publieke professional zijn rol als verbinder aanpast aan de eisen van een Smart City. Zij is niet langer alleen een verbinder tussen klassiek bestuurlijke partijen. De publieke professional is ook een verbinder tussen technische- en maatschappelijke vraagstukken. Een publieke professional in een Smart City spreekt de taal van ontwikkelaars, maakt digitaal ethische beslissingen en brengt de technische en bestuurlijke wereld bij elkaar.*

Literatuurlijst

Allam, Z. & Newman, P. (2018) Redefining the Smart City: Culture, Metabolism and Governance. *Smart Cities*, 1, pp. 4-25.

Barber B (2013) *If Mayors Ruled the World: Dysfunctional Nations, Rising Cities*. New Haven, CT: Yale University Press.

Barns, S. (2018) Smart cities and urban data platforms: Designing interfaces for smart governance. *City, Culture and Society*, 12, 5-12,

Bekkers, V. (2012). *Beleid in Beweging: Benaderingen, fasen en aspecten van beleid in de publieke sector*. Den Haag: Boom/Lemma.

Castelnovo, W. Misuraca, G. & Savoldelli, A. (2015). Smart Cities Governance: The Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making. *Social Science Computer Review*. 34.

Fonntain JE (2001) *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington. DC: The Brookings Institute.

't Hart, Paul;. (2018), Verhalen over ambtelijk vakmanschap. In Dienen en beïnvloeden. Den Haag: NsoB.

Hollands, R. (2008), Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive, or entrepreneurial? *City Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action* 12(3): 303–320.

Kitchin, R. (2015), Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, pp.131-136

Klijin, E.H. & Koppenjan, J. (2001), Besluitvorming en management in netwerken: een multi-actor perspectief op sturing. In: Abma, T. & Veld in 't R. (red.). *Handboek beleidswetenschap*. Boom: Amsterdam.

Klijin E.H. (2005). Networks and inter-organisational management; Challenging steering, evaluation and the role of public actors in public management. In E. Ferlie, L. Lynn & C. Pollitt (Eds.), *The Oxford Handbook of Public Management* (pp. 257-281). Oxford: Oxford University Press

Klok, P. J. (1993). Beleidsinstrumenten als stromen hulpbronnen. In: H. Bressers & Aalders, M. *Beleidsinstrumenten bestuurskundig beschouwt*. Assen, Van Gorcum.

Krasner, S.D. (1988). Sovereignty: An institutional Perspective. *Comparative Political Studies*, 21 (1) 66 – 94.

March, J. G. & Olson, J.P. (1989). *Rediscovering Institutions: The Organizational Basis of Politics*. New York and London: The Free Press/ Micmil- lan, Inc.

McCann, E. (2017) Governing urbanism: Urban governance studies 1.0, 2.0 and beyon. *Urban Studies*, vol 54 (2) 312-326

McFarlane, C. & Söderström, O. (2017) On alternative smart cities. *City*, 21:3-4, 312-328

Meijer, A., & Bolívar, M. (2016). *Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance*. Utrecht: International Review of Administrative Sciences.

Noordegraaf, M. (2008). *Professioneel bestuur. De tegenstelling tussen publieke managers en professionals als 'strijd om professionaliteit'*. Utrechtse School voor Bestuurs- en Organisationswetenschap (USBO).

Os, van G. (2015). *De coördinatieopgave van e-government: Een internationaal vergelijkend onderzoek naar de coördinatie van e-government in Denemarken, Oostenrijk en Nederland*. Rotterdam

Ostrom, E. (2008), Institutions and the environment. *Economic Affairs*, 28: 24-31

Pollitt, C. & Bouckaert G. (2011). *Public management reform: A comparative analysis*. New York: Oxford University Press.

United Nations (2011) World urbanization prospects: The 2011 revision. Available at: <http://www.un.org/en/development/desa/publications/world-urbanization-prospects-the-2011-revision.html>

Yigitcanlar, T. Kamruzzaman, Md. Buys, L. Loppolo, G. Marques, J. Moreira Da Costa, E. & Yun, J. (2018). Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities*. 10.