



AGORA

Slimme stad

Slimme stad, slimme stedelingen
Wanneer ben je een slimme stad? | Open steden, open data
VARIA | Een krappe leefwereld in Ierse steden | Verkeer zorgt voor asociale straten

AGORA 2017-1 JAARGANG 33

Vraagtekens bij de slimme revolutie

Het idee voor dit themanummer is gedurende het afgelopen jaar geleidelijk ontstaan, mede omdat de leden van de themaredactie steeds weer met het thema 'slimme steden' in aanraking kwamen. In kranten, tijdschriften en op televisie wordt regelmatig gesproken over slimme technologieën en slimme oplossingen die ons dagelijks leven beter inzichtelijk en efficiënter kunnen maken. Ook in de politiek heeft het concept al behoorlijk wat aanhangers gevonden. Van lokaal (zoals het slimmer maken van gemeenten in Nederland en België) tot internationaal (bijvoorbeeld het EU project Smart Cities and Communities): op elk politiek schaalniveau lijkt men het idee te hebben omarmd. Wat hierbij echter opvalt, is dat hoewel er veelvuldig over 'smart' wordt gesproken, het desalniettemin verre van duidelijk is wat hier precies onder verstaan wordt. Het is een modeterm geworden, maar wat er met het idee of het concept wordt bedoeld, lijkt in verschillende contexten op verschillende manieren ingevuld te worden. Dit is niet per definitie slecht, maar wel opmerkelijk gezien het feit dat er behoorlijk wat euro's omgaan in het ontwikkelen van beleid en applicaties om steden en landen 'slim' te maken.

Voor veel mensen staat 'smart' gelijk aan beter, succesvoller, rijker, efficiënter en groener. Dit verklaart natuurlijk voor een deel waarom zoveel overheden graag aanhaken bij deze trend. Je zou wel gek zijn om de gouden bergen die beloofd worden te laten lopen en zodoende de trein naar de toekomst te missen. Toch worden de kritische geluiden met betrekking tot alles wat met 'smart' te maken heeft ook steeds duidelijker hoorbaar. In de interessante Tegenlicht-documentaire 'Slimme Steden' uit mei 2016 geven de VPRO-documentairemakers ook een podium aan mensen die wijzen op mogelijke problemen en gevaren van de opkomst en het toenemende gebruik van slimme technologieën. Want wie heeft er zeggenschap over de grote hoeveelheden data die dankzij alle intelligente applicaties verzameld worden? Deze data is enerzijds de sleutel tot het efficiënter maken van veel stedelijke processen, maar anderzijds betekent dit ook het openbaar maken en delen van persoonlijke (en wellicht gevoelige) gegevens. De vraag is of we hier voldoende bij stilstaan in ons dagelijks leven, bijvoorbeeld wanneer we inloggen op het gratis Internet dat in veel steden en in het openbaar vervoer wordt aangeboden? Weten we eigenlijk wel wie er allemaal kan meekijken en wat vervolgens hun intenties zijn met onze data?

Deze 'donkere kant' van de 'slimme revolutie' werd voor mij persoonlijk pas echt duidelijk tijdens een bezoek aan de tentoonstelling 'Hacking Habitat – art of control', die tot de zomer van 2016 in Utrecht te bezoeken was. Op een tropische zaterdag was ik met enkele andere AGORA-redactieleden op bezoek in de oude gevangenis aan het Wolvenplein waar de tentoonstelling plaatsvond. De indrukwekkende wijze waarop in de exhibitie gebruik gemaakt werd van de cellen, lucht-ruimtes en gymzaal was alleen al mooi om te zien. Maar ook het thema was zeker de

moeite waard: de invloed van technologieën op ons dagelijks leven en op de huidige samenleving. Aan het begin van de tentoonstelling liepen we met een aantal bezoekers een cel in waar ogenschijnlijk niets te zien of te doen was. We keken wat rond, maar konden niets ontwaren en liepen door naar de naastgelegen cel. Daar werden we vervolgens geconfronteerd met beelden en audio-opnames van onszelf, die zojuist in de vorige cel gemaakt waren. Opnames waar we ons niet van bewust waren geweest. De boodschap van de kunstenaar was wel meteen duidelijk; we zijn ons onvoldoende bewust van alle technologieën die ons dagelijks reilen en zeilen registreren. Want hoeveel Big Brothers zijn ons op dit moment aan het bekijken en op welke manier?

Later in de tentoonstelling stonden we met de hele groep te kijken bij het kunstwerk genaamd 'the Nemesis Machine', een grote maquette van een mechanische stad, waar door middel van lichtjes de datastromen worden weergegeven die in realtime door een stad ergens op de wereld gaan. De installatie is gekoppeld aan bestaande sensoren die GPS posities, geluid, temperatuur en licht verzamelen. In stilte stonden we enkele minuten te kijken naar de eindeloze stroom van knipperende lampjes die door de installatie raasden. Na deze tentoonstelling was het voor ons duidelijk, met dit thema moeten we iets doen. Want op het moment dat we de gevangenis verlieten, waren er namelijk nog veel vragen waar we zelf het antwoord niet op wisten. En ook al heeft het werken aan dit themanummer zeker een aantal antwoorden opgeleverd, bij mij bestaan nog steeds genoeg vragen. Daarin ben ik (gelukkig) echter niet alleen, zoals ook blijkt uit de verschillende artikelen in dit themanummer. De technologische ontwikkelingen lijken soms haast sneller te gaan dan dat wij als individuen, burgers en overheden kunnen bijbenen. En daarom is het zo belangrijk dat we kritisch blijven nadenken over het gebruik van deze technologieën. Want ook al is iets technologisch mogelijk, dit betekent niet dat we deze ontwikkeling ook automatisch moeten omarmen.

Marianne de Beer
Hoofdreductrice AGORA

COVERFOTO

Bron: unsplash.com

INFOGRAPHIC

Wat meten stedelijke sensoren?

Vormgeving: Niels Struis

Bron: compilatie van voorbeelden uit de artikelen in dit nummer

Thema

Slimme Stad

4 - De slimme stad

INLEIDING Lisanne de Wijs, Demi van Weerdenburg en Marianne de Beer

8 - De verblinding van de slimme stad

ESSAY Peter Pelzer

11 - Tijd van individueel zwermen

ESSAY Kees Jansen

14 - Slimme stad, slimme stedelingen

ESSAY Michiel de Lange

17 - Wanneer ben je een slimme stad?

INTERVIEW Rob Burkhard

19 - Open steden, open data?

CASUS Luís Carvalho

23 - Gent: stad van slimme mensen

INTERVIEW Egbert van der Zee en Josine Maaskant

25 - Slimme toepassingen met GIS

INTERVIEW Niels Struis

28 - Burgerschap in de postpolitieke slimme stad

ESSAY Clemens de Olde en Bas van Heur

33 - Tijdgeografie van traditionele samenlevingen

KLASSIEKER Ben de Pater

34 - Een krappere leefwereld in Ierse steden

CASUS Sander van Lanen

38 - Verkeer zorgt voor asociale straten

CASUS Anton Esser

42 - Veiligheidsparadox

VRIJE RUIMTE Jannemarie de Jonge

42 - Ongewenst: daklozen in de openbare ruimte

CASUS Lucie Martin

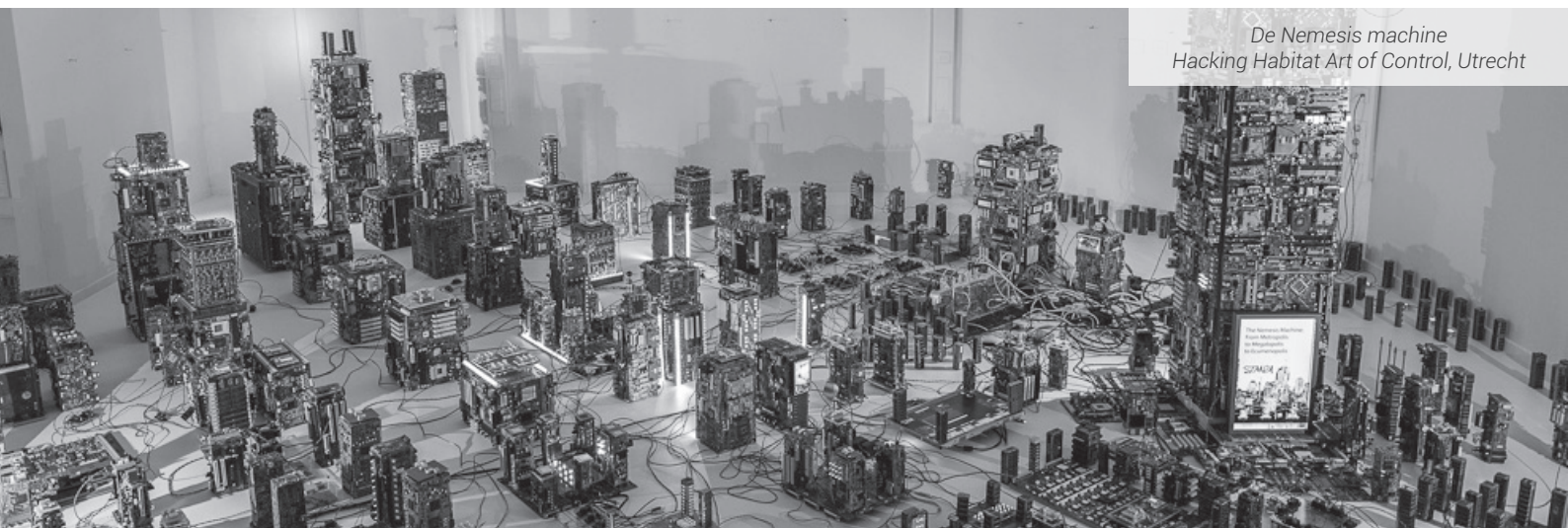
45 - Klimaatverandering is meer dan een milieuprobleem

SCRIPTIERECENSIE Nicolas Dewulf

46 - Nazi-Duitslands ruimtelijke ambities

BOEKRECENSIE Jorn Koelemaj

Varia





DESLIMME STAD

'Smart' of slim is het nieuwe toverwoord voor steden wereldwijd. Er bestaat echter geen eenduidige definitie voor dit containerbegrip. Met het groeiende gebruik van de term 'smart' enerzijds en de variatie aan definities van een slimme stad anderzijds, is het geen wonder dat het concept veel vragen oproept.

Het lijkt wel alsof iedere stad zich anno 2017 wil promoten als *smart*. Overheden, bedrijven en ook burgers gaan samen aan de slag met digitale meetinstrumenten en sensoren om enorme hoeveelheden data te genereren ten gunste van stedelijk beleid. 'Meten is weten' lijkt het nieuwe devies. En meer informatie is ook nodig, aangezien steeds meer mensen in de stad wonen, en gezondheid en welzijn afhankelijk zijn van de kwaliteit van de leefomgeving (zie ook het AGORA nummer De Gezonde Stad uit 2016). Waar van oudsher instituten als het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu in Nederland en de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu in België metingen uitvoeren en deze informatie omzetten in beleid, zijn de burgers nu ook zelf aan zet. In steeds meer steden lopen projecten waarbij de burger wordt ingezet om de kwaliteit van de leefomgeving te meten, bijvoorbeeld met behulp van kleine meetkastjes in de eigen achtertuin waarmee de luchtkwaliteit in kaart gebracht kan worden. Een toenemend aantal sensoren in de stad houdt bij wanneer de ondergrondse vuilcontainer vol is, leidt je naar een vrije parkeerplaats in het stadscentrum en registreert waar de meeste mensen in de binnenstad lopen en hoe daar op geanticipeerd kan worden met verlichting en slimme bewegwijzering. In de infographic op de achterzijde van dit nummer staat een deel van de talloze slimme initiatieven die een forens dagelijks tegen kan komen in Nederland en Vlaanderen. Deze sensoren maken de stad leefbaarder, duurzamer en beter bereikbaar. En daarmee dus slimmer.

Ontstaan van de slimme stad

Het idee van een slimme stad heeft een lange geschiedenis en komt voort uit verschillende stedelijke trends. Wanneer het idee precies is ontstaan is onduidelijk, want er is geen overeenstemming over de concrete oorsprong van het containerbegrip. Het promoten van technologieën en initiatieven om de stad slimmer te maken, is in steden wereldwijd op verschillende manieren van de grond gekomen, waardoor het moeilijk is een eenduidig startpunt te geven.

De term '*smart*' is groot geworden dankzij invloedrijke informatie- en communicatie technologie, (ICT-) bedrijven, waaronder IBM, Cisco en Siemens, en is daarna opgepikt door vele andere kleinere organisaties en overheden. Het originele Engelstalige concept, *smart city*, werd een goed klinkende marketingslogan voor een groot aantal verschillende, al veel gebruikte, concepten als de digitale stad en de netwerkstad. Inmiddels is de term gemeengoed in stedelijk beleid en worden wereldwijd slimme projecten opgezet. In Nederland en België lijkt de term *smart* ook ingeburgerd, hoewel de Nederlandstalige versie slimme stad ook regelmatig gehoord wordt. In dit themanummer worden de begrippen ook door elkaar gebruikt, naargelang de voorkeur van de desbetreffende auteurs. De steeds grotere rol voor technologie in de stad, perioden van bevolkingsgroei en bijbehorende stedelijke groei kunnen gezien worden als voorbeelden van trends waaruit het idee van een slimme stad is ontstaan.

De eenentwintigste eeuw brengt nieuwe kansen en uitdagingen voor steden en haar bewoners. De wereldwijde urbanisatie zet door, waardoor steeds meer mensen in steden wonen. De druk op ruimte en voorzieningen neemt toe wat een effect kan hebben op de leefbaarheid van steden voor haar bewoners.

Nieuwe technologieën bieden niet alleen kansen voor slimme oplossingen, maar hebben tegelijkertijd een effect op de manier waarop steden gebruikt worden. Denk bijvoorbeeld aan de opkomst van winkelen via internet; winkels in de binnensteden verdwijnen en maken plaats voor bezorgdiensten die via auto's, fietsen en andere vervoersmiddelen de steden doorkruisen. Dit soort nieuwe stedelijke uitdagingen, vragen om gepaste, en soms op maat gemaakte, oplossingen. Technologische vernieuwingen moeten deze oplossingen aan gaan dragen. Een van deze recente technologische ontwikkelingen vindt plaats rondom het

Internet of Things, wat inhoudt dat er steeds meer apparaten met het internet zijn verbonden, waaronder mobiele telefoons, computers en tablets, maar bijvoorbeeld ook *dashboards*. Een *dashboard* is de benaming voor software waarin een

aantal kleine applicaties zijn verzameld die verschillende soorten informatie kunnen weergeven, bijvoorbeeld *real time* informatie over verkeersstromen in de stad. Technologische ontwikkelingen, zoals rondom het *Internet of Things* en het gebruik van *dashboards*, bieden kansen voor stedelijk beleid. Slimme sensoren maken (big) data beschikbaar en slimme toepassingen maken deze data inzichtelijk. Op basis hiervan kan beleid worden gemaakt.

Het *smart city* concept heeft in de afgelopen vijf jaar een internationale rage veroorzaakt. Het aantal Google treffers is sinds grofweg 2014 wereldwijd aanzienlijk gestegen, in tegenstelling tot andere, vergelijkbare, termen en concepten zoals de eerder genoemde digitale stad en netwerkstad. Naast dat het begrip een populaire zoekterm is in Westerse landen, valt op dat ook in landen met groeiende megasteden met bijbehorende stedelijke problematiek als Brazilië en India vaak gezocht wordt naar '*smart city*'. De Google zoektreffers laten duidelijk zien dat publieke en private partijen het concept als label hebben omarmd, hoewel een duidelijke omschrijving van wat het idee van een slimme stad inhoudt ontbreekt. Er bestaan verschillende interpretaties van wat een *smart city* precies is, en deze verschillen tussen plaatsen, tijden en personen.

Ondanks het toenemende wereldwijde gebruik en belang van de term *smart* lijkt er toch een gebrek aan wetenschappelijke kennis over dit onderwerp te bestaan. Daarnaast wordt er in toenemende mate nagedacht over wat *smart* nou precies betekent en wat bijvoorbeeld de rol van de burger is in het slimmer maken en slimmer worden van de stad. De wetenschap lijkt nog steeds achter te lopen op ontwikkelingen in te praktijk, ondanks de groeiende interesse onder academici. Dit komt wellicht doordat de term is geïntroduceerd door technologiebedrijven en later pas werd

opgepikt door de wetenschap. Vooral het gebrek aan empirisch onderzoek zorgt voor twijfels en kritische vragen vanuit verschillende hoeken, zoals van journalisten, wetenschappers en beleidsmakers.

De onduidelijkheden en meningsverschillen over het ogenschijnlijke toverwoord *smart* werden ook meteen duidelijk bij het maken van dit themanummer. Waar het ene redactielid bij *smart* dacht aan duurzaamheid, dacht een ander aan *big data* en technologie, en benadrukte een derde weer de slimme burger. Dit verschil in interpretatie is exemplarisch voor de discussie rondom slimme stedelijke concepten. Welke invulling wordt gekozen, is

voor een groot deel afhankelijk van welke artikelen, nieuwsberichten of beleidsdocumenten een persoon heeft gelezen en dan nog blijft het idee van de slimme stad open voor ieders eigen interpretatie. Positieve associaties komen vooral voort uit de

toegevoegde waarde van open data en meer efficiëntie in stedelijk beleid door het gebruik van technologieën. Daar tegenover staat kritiek op de slimme stad, waaronder het *top-down* karakter van het gebruik van slimme technologieën en de veelal beperkte rol van de burger hierin. In dit themanummer is ruimte voor beide geluiden en wordt getracht de verschillende invalshoeken te belichten.

Discours

De slimme stad kan gezien worden als een verzamelterm die te pas en te onpas wordt gebruikt voor stedelijke projecten. Dé slimme stad bestaat niet, maar de term heeft veel weg van een label. Het woord slim wordt soms gebruikt voor volledige staten, zoals Singapore, hele steden, zoals Barcelona, maar ook voor kleinere projecten en platforms zoals Amsterdam *Smart City* en *Living Labs* in Gent. Soms gebruikt een stad het label om de concurrentie te kunnen bijbenen: er bestaan wereldwijd verschillende *smart rankings*. Dit zijn lijstjes met 'de' slimste steden of slimste projecten binnen een regio, land of continent, zoals de verkiezing van de Slimste Binnenstad van Nederland en IBM's *Smarter Cities challenge* (zie het kader 'Een wereldwijde competitie'). Opvallend is dat er grote variatie bestaat binnen deze ranglijsten. Wat onder slim wordt verstaan in een bepaalde ranglijst lijkt onder andere afhankelijk te zijn van een bredere (inter)nationale context en het geldende beleid.

Bovendien is niet elke stad evenzeer geïnteresseerd om zich slim te noemen. Mede door het gebrek aan empirisch onderzoek is het nog onduidelijk waarom de ene stad ervoor kiest om het label te gebruiken, waar een andere kiest voor een ander label, zoals groen of duurzaam. Het feit dat elke stad haar eigen draai geeft aan het idee, maakt het alleen maar lastiger om daadwerkelijk te begrijpen wat een slimme stad is. Toch is er een rode draad

KADER EEN WERELDWIJDE COMPETITIE

Er bestaat een breed scala aan ranglijsten en verkiezingen van de slimste stad of het slimste project in een steeds uitdijende competitie van slimme steden wereldwijd. Deze ranglijsten bevestigen dat *smart* geen eenduidige definitie kent.

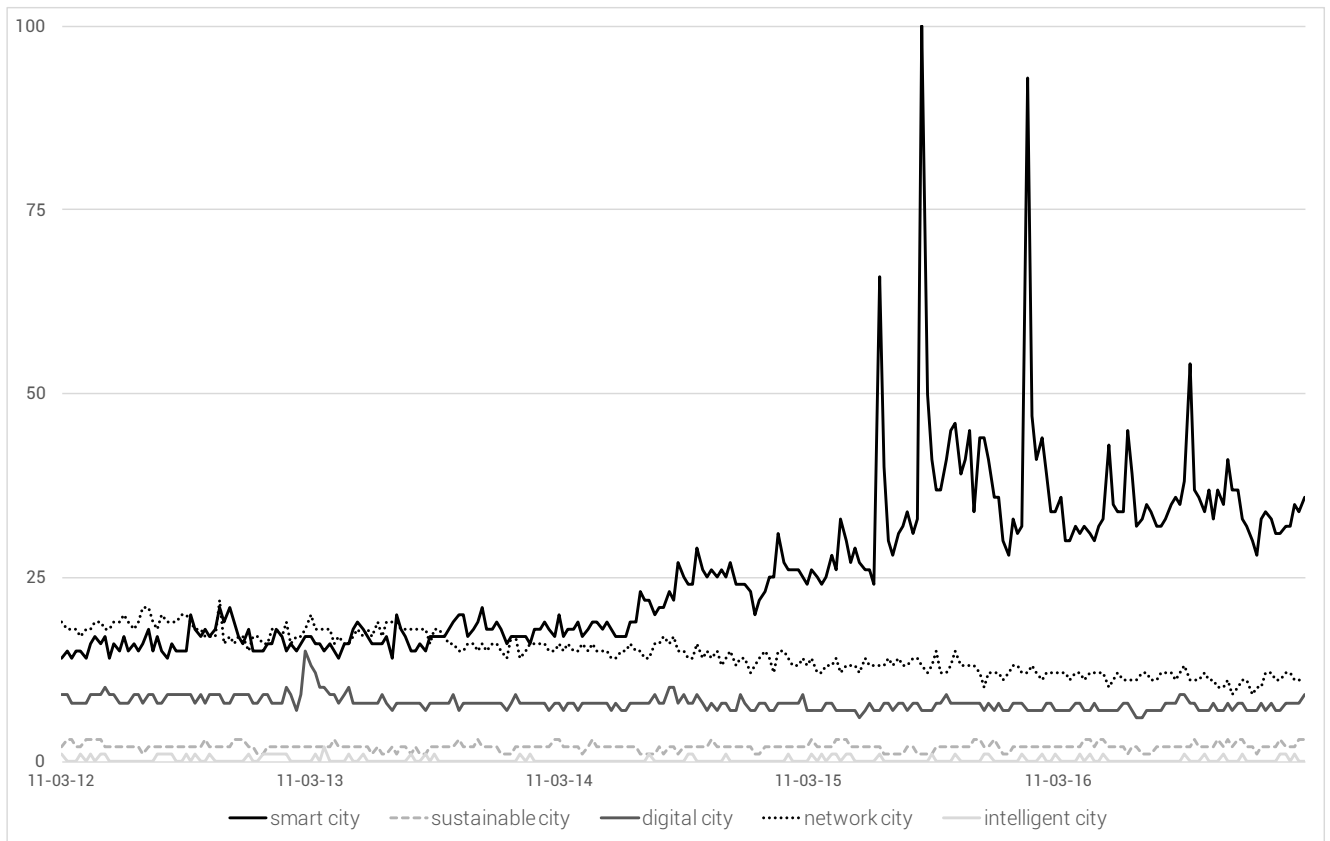
In Nederland is nu voor de tweede keer op rij een verkiezing gehouden voor de Slimste Binnenstad van Nederland. De gemeente Zwolle had de eer om de Slimste Visie te hebben. Zwolle zet in op verbinden en samenwerken in stedelijke opgaves. Hierbij zetten ze in op scholieren en studenten dankzij *hackatons* en spelen met open data op grote evenementen als het bezoek van de koning tijdens Koningsdag. Het slimste project is *Smart Emission*, een burgermeetnetwerk voor geluid en luchtkwaliteit in Nijmegen waarbij de burger zelf meet en analyses maakt voor het project. Bijvoorbeeld werd getest wat de sensor meet

wanneer een houtkachel werd aangestoken of de sociëteit van een Nijmeegse studentenvereniging een evenement organiseerde. In dit themanummer wordt door Rob Burkhard ingeleid hoe je een slimme stad uiteindelijk kunt meten via verschillende *indicators*.

Internationaal gezien daagt IBM sinds 2010 steden uit om na te denken over slimme toepassingen in de 'Smarter Cities Challenge' met een aan variëteit aan onderwerpen als veiligheid, administratie en sociale voorzieningen. Inmiddels hebben al meer dan 130 steden samengewerkt met IBM.

Een verkenning op ranglijsten wereldwijd en in Europa noemen verschillende steden als Singapore, Barcelona, Londen, San Francisco, Oslo, New York, Bosten, Gent en Amsterdam respectievelijk in ranglijsten van *European Smart Cities*, *The Internet of Things Institute* en *IESE Cities*.

De wereldwijde interesse in slimme steden gebaseerd op vijf Google zoektermen van 2012 t/m 2016 in procenten per week.



Bron: Google Trends

te ontdekken: omschrijvingen van de slimme stad richten zich veelal op technologie enerzijds en slim overheidsbeleid en slimme burgers anderzijds.

Technologie in de stad

Het gebruik van vernieuwende technologie, ICT en data komen terug in bijna alle definities van slimme steden alsook in de meeste slimme projecten, ideeën en ranglijsten. Een rondgang in de bestaande literatuur toont aan dat het gebruik van ICT om de stad slimmer te laten werken een belangrijk onderwerp is. Door nieuwe technologieën te implementeren in de bestaande stedelijke structuur of in bestaande processen, zou een stad slimmer kunnen worden. Peter Pelzer kijkt in zijn bijdrage naar de verbeelding van technologie in de stad en beschrijft wat er problematisch kan zijn aan deze technologische focus van de slimme stad. Pelzer beargumenteert dat we ons laten verblinden door de ogenschijnlijke oneindige mogelijkheden die technologieën bieden om de stad mooier, beter en groener te maken. Dit artikel sluit nauw aan bij de veelvuldig gehoorde kritiek dat de slimme stad te veel gericht is op de harde benadering binnen het concept, namelijk de technologie, en er te weinig aandacht is voor de menselijke kant van de slimme stad.

Andere karakteristieken van een slimme stad

Zoals al eerder benoemd zijn er, naast ICT en data, in de loop van de tijd ook andere karakteristieken van een slimme stad bijgekomen. Het lijkt nu alom geaccepteerd dat een slimme stad niet alleen om technologie draait. Integrale samenwerking tussen verschillende actoren in de stad en *bottom-up* initiatieven worden bijvoorbeeld ook genoemd als karakteristieken van een slimme stad. In een veel gelezen en geciteerd artikel van Giffinger en collega's over slimme steden worden zes onderdelen van een slimme stad genoemd: slimme overheid, slimme economie, slimme burgers, slimme duurzaamheid, slim leven en slimme mobiliteit. Er bestaan

dus bredere karakteristieken van een slimme stad dan alleen een focus op de technologie. Een slimme overheid en voornamelijk slimme burgers worden in dit themanummer vaak aangehaald.

In de bestaande literatuur wordt gewezen op het belang van sociaal kapitaal voor slimme stedelijke ontwikkeling. Dit sluit aan bij een veel voorkomende vraag die het idee van de slimme stad oproept, namelijk: in hoeverre heeft de burger er wat aan? En ook: wat kan of moet de burger doen? Er wordt gesproken over het belang van slimme mensen om de ontwikkeling richting een slimme stad mogelijk te maken. Het kan helpen als burgers creatief, adaptief en innovatief zijn en open staan voor nieuwe (technologische) ontwikkelingen. Kees Jansen construeerde een innovatie-acceptatie model om te laten zien hoe verschillende burgers omgaan met slimme toepassingen. Jansen stelt in zijn artikel dat technologische vernieuwingen in eerste instantie maar door een kleine groep geaccepteerd en omarmd worden. De 'rest' kijkt eerst de spreekwoordelijke kat uit de boom of stapt pas in als de innovatie volledig ingeburgerd is geraakt. Hiermee laat Jansen zien dat technologische ontwikkelingen in sommige gevallen ook te snel kunnen gaan waardoor de individuele consument of burger het niet meer kan bijbenen en afhaakt. Hierdoor komen sommige innovaties niet of nauwelijks van de grond. Dit is zeker een gevaar voor vooruitstrevende beleidsmakers die de onwil en het onvermogen van burgers om een innovatie te accepteren onderschatten of zelfs niet in ogenschouw nemen.

Ook Michiel de Lange benadrukt dat er op de visie van de slimme beleid- en ontwerpagenda wat op valt te merken. Hij bepleit dat de slimme stad een *hackable* stad moet zijn waarin slimme stedelingen het heft in hand nemen om de toekomst van de stad vorm te geven. Niet alleen overheden zelf, maar vooral burgers zijn belangrijk in het 'maken' van de stad van de toekomst. Dit moet volgens De Lange gebeuren door middel van drie vormen stadsmaken: data, spel en zelf creëren.

Integrale samenwerking

De wereldwijde ontwikkelingen omtrent slimme steden resulteren niet alleen in concurrentie maar ook in de vraag om vergelijking en integrale samenwerking. Maar hoe kunnen slimme steden met elkaar vergeleken worden, wanneer *smart* eigenlijk zowel een label als een containerbegrip is voor een breed scala aan toepassingen? In het interview 'Wanneer ben je een slimme stad?' schetst Rob Burkhard hoe men bezig is om een set van universele indicatoren te ontwikkelen om steden daadwerkelijk met elkaar te kunnen vergelijken op het gebied van economie, energie, milieu, water en afvalvoorzieningen. Burkhard komt uit op het belang van sociale innovatie, ofwel het vermogen om ons aan te passen aan de nieuwe stedelijke realiteit en snelle ontwikkelingen in de slimme stad.

Daarnaast worden de huidige ontwikkelingen bij overheden en het bedrijfsleven in dit themanummer verkend in een vergelijkende casus en een tweetal interviews. Luís Carvalho bespreekt Helsinki en Dublin als twee succesverhalen van hedendaagse slimme steden. Beide steden hebben het afgelopen decennium stevig ingezet op het stimuleren van het openstellen van gemeentelijke data en hebben hierin actief de samenwerking met andere (markt) partijen gezocht. Uit het interview met Karl-Filip Coenegrachts, strategisch coördinator van de stad Gent, blijkt dat Gent *smart* op een andere, meer holistische manier aanpakt. "Als je je niet profileert als slimme stad, dan besta je niet meer als stad", aldus Coenegrachts. Slim denken, met een focus op de burger, is in Gent een organisatiestrategie waardoor burgers uitgedaagd worden om actief mee te doen met de stad – iets wat eerder in het artikel van De Lange als een ideaaltipe van de slimme stad gezien zou worden – maar dit brengt uiteraard problemen met zich mee. Hoe organiseer je een inclusieve slimme beleidsagenda, en wat draagt dit bij aan een meer leefbare stad?

Technologische vooruitgang biedt oplossingen en nieuwe kansen

Het tweede interview door Niels Struis met twee medewerkers van het geo-ICT adviesbureau Geodan laat zien dat dit bedrijf dagelijks bezig is met het slimmer maken van steden. Data is vaak een toverwoord voor overheden, maar een aanvoer van immense hoeveelheden data en meetinstrumenten maakt de stad nog niet slim. Het multidisciplinair aanpakken en openen van data brengt de slimme stad pas echt verder. De rol die het bedrijfsleven in de slimme stad heeft is momenteel aan het veranderen. Geodan ziet een ontwikkeling naar een meer aanpakgerichte benadering gebaseerd op concrete opdrachten van overheden. Is de slimme stad dan werkelijk de nieuwe stedelijke revolutie die onze steden en stedelijk beleid voorgoed gaat veranderen? Het beleidsleven bij monde van Geodan denkt van wel.

Vanuit verschillende invalshoeken op de slimme stad, probeert dit themanummer van AGORA meer duidelijkheid te scheppen in een concept dat zowel publieke als private partijen al liefdevol omarmen. Hoewel een duidelijke definitie van *smart* ontbreekt, proberen we een omschrijving te geven wat het idee van de *smart city* inhoudt en wat het betekent om een slimme stad te zijn. Daarnaast belicht dit themanummer de mogelijk positieve en negatieve kanten van deze term en haar toepassing. Hier wordt ook uitgebreid bij stilgestaan door Clemens de Olde en Bas van Heur, in het afsluitende artikel van dit themanummer. In dit artikel maken zij als het ware de balans op over datgene wat in dit themanummer aan bod is gekomen. Daarbij hebben ze speciale aandacht voor

de rol van de burgers in de moderne, slimme stad. Wat wordt er van de inwoner van een *smart city* verwacht en wordt er nog wel naar hen geluisterd? Ook gaan zij in op de mogelijke negatieve gevolgen van het heilige geloof in de slimme stad, waarbij er mogelijk geen oog meer is voor de gevolgen van het toenemende gebruik van technologie voor de individuele burger.

Met dit themanummer wordt een poging gedaan om de zwarte doos van het *smart city* gedachtegoed te openen en meer inzicht te geven in dit containerbegrip. Uit de verschillende bijdragen komt naar voren dat een algemeen geldende definitie nog ver te zoeken is, maar de ontwikkelingen desalniettemin doordenderen met alle bijkomende vragen en onduidelijkheden van dien. Steeds vaker is er ruimte voor kritische geluiden en worden de potentiële gevaren aangestipt. Maar vooralsnog heerst het optimistische geloof in de vele mogelijkheden die technologische ontwikkelingen kunnen bieden aan steden en haar (slimme) burgers. Het lijkt vooral zaak om grip op te ontwikkelen te (blijven) houden en zo werkelijk op een slimme manier gebruik te maken van alle mogelijkheden die technologie ons biedt in stedelijke ontwikkeling en stedelijk beleid.

Literatuurselectie

- Batty, M., K. Axhausen, G. Fosca, A. Pozdnoukhov, A. Bazzani, M. Wachowicz, G. Ouzounis en Y. Portugali (2012), Smart cities of the future. UCL Centre for advanced spatial analysis, paper 188, 1-40.
- Giffinger, R., C. Fertner, H. Kramar, R. Kalasek, N. Pichler-Milanovic, en E. Meijers (2007), Smart cities-ranking of European medium-sized cities. Technical report, Vienna University of Technology.
- Hollands, R. (2008), "Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?", *City*, 12(3), 303-320.
- Townsend, A.M. (2013) Smart Cities: big data, civic hackers and the quest for a new utopia. New York: W.W. Norton & Company.

Lisanne de Wijs (lisanne.dewijs@student.uva.nl) is masterstudent Urban Studies aan de Universiteit van Amsterdam, en is redactielid bij AGORA.

Demi van Weerdenburg (dvanweerdenburg@gmail.com) is masterstudent Urban Geography aan de Universiteit Utrecht, en is redactielid bij AGORA.

Marianne de Beer (M.deBeer@uu.nl) is als promovenda Economische Geografie verbonden aan het departement Sociale Geografie & Planologie van de Universiteit Utrecht en maakt deel uit van de hoofdredactie van AGORA.



DE VERBLINDING VAN DE SLIMME STAD

De beloften van de slimme stad worden breed uitgemeten, niet in de laatste plaats door flietsende beelden en de alomtegenwoordige zelfrijdende auto. De slimme stad is slim, efficiënt en schoon. Deze verblinding ontnemt ons het zicht op fundamentele normatieve keuzes over de stad van de

Een persfoto. De handen opgevouwen op ongeveer twintig centimeter van het stuur en de blik in de camera gericht. Het is dé pose om aan te geven dat je in een zelfrijdende auto zit. De Nederlandse minister Schultz van Haegen staat diverse malen zo op de kiek, maar ook koning Willem-Alexander heeft zijn gouden koets voor de gelegenheid verwisseld voor een zelfrijdende bolide. Verder speuren op internet naar de zelfrijdende auto levert lusten voor het oog op. Zoals het prototype van de nieuwste zelfrijdende Mercedes, de F 015, die zo lijkt weggereden uit een *science fiction* film. Een zilverkleurige halve maan, met enorme wielen en helblauwe lichten. De auto staat in het stedelijk landschap van de toekomst; schoon en leeg met slechts een enkele voetganger. Op de achtergrond een reeks postmoderne gebouwen, met veel groen en rondingen. De onderliggende boodschap in het discours over deze *smart city*: de schone en hoogtechnologische stad van de toekomst komt eraan, het is een kwestie van afwachten. De zelfrijdende auto staat al om de hoek te wachten, om toekomstige stedelingen efficiënt en schoon van A naar B te brengen. Het is een belofte die de media, beleidsmakers en sommige wetenschappers maar al te enthousiast verkondigen.

Aramis

Vanuit het vakgebied van de wetenschap- en technologiestudies (*Science and Technology Studies*, vanaf nu STS) is het deterministische idee dat de zelfrijdende auto wel even uitgerold zal worden op z'n minst nogal wonderlijk. Zeker na het lezen van het boek *Aramis, Or the love of technology* (1996) van Bruno Latour. In dit onconventionele, maar meeslepende boek probeert Latour (één van de grondleggers van de STS) te achterhalen wie Aramis 'vermoord' heeft. Begin jaren zeventig begon de *crème de la crème* van het Franse ingenieurskorps met het ontwikkelen van een technologie (Aramis) waarbij mensen snel en efficiënt de haarvaten van Franse steden, in het bijzonder Parijs, konden bereiken. Aramis was bedoeld als het Franse mobiliteitssysteem van de toekomst. Vanuit hedendaags perspectief is Aramis een combinatie tussen

een set aan zelfrijdende autootjes en een fijnmazig automatisch tramsysteem. Twintig jaar later wordt de stekker uit het project getrokken. Aramis is overleden. Dit is ook het moment, eind jaren tachtig, wanneer Latour aan zijn studie begint. Zijn belangrijkste conclusie is - het rijke boek wordt hier tekort gedaan - dat technologie nooit automatisch tot succesvolle maatschappelijke toepassing leidt. Technologie staat niet op zichzelf, maar krijgt pas betekenis in een maatschappelijke context. Betrokkenen bij Aramis gaven aan dat het systeem het niet haalde omdat non-materiële verbindingen (wat we nu waarschijnlijk 'sensoren' zouden noemen) tussen de verschillende autootjes (een *novum* in die tijd) technologisch te complex was. Volgens Latour is dit onzin; technologie is nooit inherent te complex, het wordt in een bepaalde context als ingewikkeld gezien.

Technologie krijgt pas betekenis in een maatschappelijke context

Verbeeldingen

Technologie is altijd ingebed in een zogenaamde sociotechnische configuratie; een web van betekenis, beelden en uitgangspunten. De Amerikaanse sociologe Sheila Jasanoff noemt dit sociotechnische verbeeldingen (*imaginaries*). In ietwat complexe termen noemt ze dit: 'idealistische collectieve verbeeldingen zoals geïdentificeerd door sociale en politieke theoretici en de hybride maar apolitieke netwerken of assemblages waarmee STS onderzoekers de werkelijkheid beschrijven'. Verbeeldingen gaan dus zowel om normatieve oriëntaties op de toekomst (bijvoorbeeld de sociale samenhang in een stad), als de eigenschappen van een technologie die hierin ingebed is (bijvoorbeeld de mate

waarin een auto zelfrijdend is). Sociotechnische verbeeldingen hebben daarbij een dubbele functie. Ze zijn aan de ene kant een stip aan de horizon, een wenselijke situatie om in te belanden. Tegelijkertijd fungeren verbeeldingen als een argument om het pad naar dat eindpunt in te slaan. Anders gesteld: de socio-technische verbeelding is tegelijkertijd doel en middel. Dit is een belangrijk inzicht, de verbeelding van de slimme stad werkt door in het heden. Zowel Aramis als de nieuwe Mercedes F 015 herbergen een visie op de toekomst van mobiliteit in de stad van de toekomst. Belangrijke eigenschappen van hedendaagse zelfrijdende auto's zijn schoon (want elektrisch) en gemakkelijk (want niet zelf rijden). Tegelijkertijd heeft Mercedes logischerwijs een commercieel doel met het aankondigen van de toekomst van de F 015. Het Duitse bedrijf is niet alleen geïnteresseerd in duurzame mobiliteit van de toekomst, maar ook in toekomstige afzetmarkten. De notie van verbeeldingen is nuttig om tot diepere inzichten te komen over de stad van de toekomst, en de slimme stad in het bijzonder. Het is hiertoe waardevol terug te gaan naar de kiemen van de slimme stad.

Systeemdynamica

De zelfrijdende auto is natuurlijk een heerlijk concreet voorbeeld om de slimme stad tastbaar te maken. Maar aan de verbeelding van de slimme stad liggen diepere en fundamentele principes ten grondslag. Want wat is nu precies 'slim'? Daarvoor moeten we terug naar het Massachusetts Institute of Technology (MIT) van de jaren vijftig en zestig. Brilljante maar ook ietwat wereldvreemde professoren dachten hier de grondslagen van de systeemdynamica en cybernetica uit, prachtig beschreven door Orit Halpern in haar boek *Beautiful Data* uit 2015.

Systeemdynamici zien de wereld (en steden!) als een set van complexe causale relaties, die in kwantitatieve modellen vervat kunnen worden. De onlangs overleden MIT-professor Jay Forrester was een van de grondleggers van de systeemdynamica. Forrester was een ingenieur die altijd wilde begrijpen hoe iets in elkaar zat. Onbegrijpelijk vond hij het dan ook dat zijn getalenteerde MIT-studenten nooit meer de kap van een toilet afrokken om het mechanisme te bestuderen waarmee het drijvertje het waterniveau precies op peil houdt.



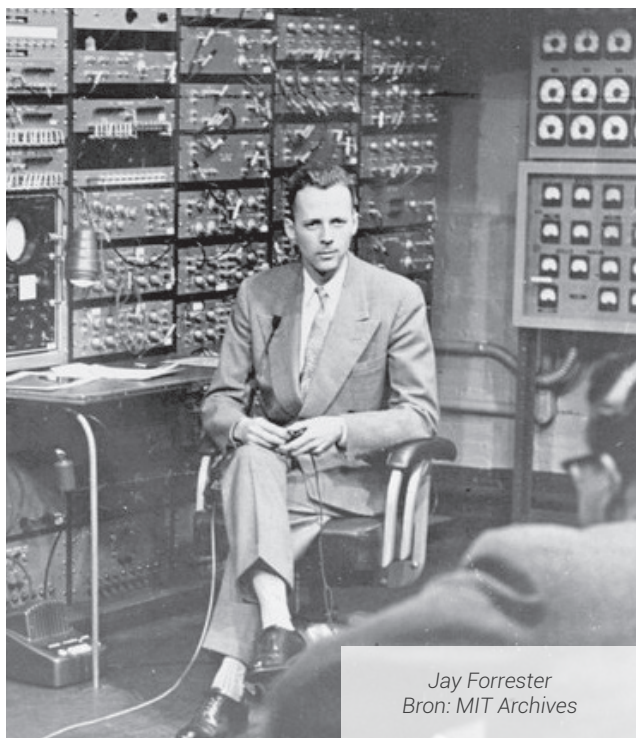
Google's zelfrijdende auto
Bron: Marc van der Chijs (Flickr)

In de Tweede Wereldoorlog paste Forrester zijn modelmatige benadering succesvol toe op diverse optimalisatievraagstukken in het Amerikaanse leger. Na de oorlog wist hij ook nog een fabriek van General Electric in Kentucky een stuk efficiënter te maken, door alle stromen en *feedback-loops* in kaart te brengen. Optimistisch over de mogelijkheden van systeemdynamica en met zijn boek, *Urban Dynamics* (1969), vol vergelijkingen in de hand richtte Forrester zich op de stad. Via contacten op MIT kon hij zijn ideeën toepassen op Boston. De modelresultaten waren op z'n minst verrassend: stedelijk beleid zoals opleidingen voor werklozen en fondsen voor steden leiden alleen maar tot slechtere uitkomsten. Veel effectiever was het volgens Forrester's model om de sloophamer in armoedige sociale woningbouw en sloppen te zetten en deze te vervangen door torenflats voor hogere segmenten. Dit soort uitkomsten van Forrester sloten totaal niet aan bij de opvattingen en kennis van direct betrokkenen en hij kreeg veel kritiek te verduren. Douglass Lee schreef in 1973 zelf een veelgeciteerd requiem voor de grootschalige kwantitatieve modellen die door Forrester werden gepropageerd. Het leek gedaan met het systeemdynamisch denken.

We zijn verblind door de gelikte beelden van zelfrijdende auto's

De wederopstanding

Het systeemdynamisch denken keerde in het nieuwe millennium terug onder aanvoering van *International Business Machines Corporation*, beter bekend als IBM. In een mooi artikel beschrijven Söderström *cum suis* hoe het een doelbewuste strategie van IBM was om met de slimme stad nieuwe toekomstige markten aan te boren. IBM organiseerde een paar jaar geleden een tentoonstelling met als veelzeggende titel '*before cities got smart*'. De expositie was zowel online als fysiek te bezoeken, en bevatte onder meer schilderijen van kunstenaars die terugblikten op het 'domme stedelijke tijdperk'. De impliciete boodschap: steden staan voor een simpele keuze, ze kunnen slim worden (met hulp van IBM) of dom blijven door dingen te blijven doen zoals ze nu doen. Slim komt in dit geval dus neer op het omarmen van de kwantitatieve principes die de cybernetici en systeemdynamici decennia eerder hebben ontwikkeld. Neem het *IBM Intelligent Operations Center* in Rio de Janeiro. Na een enorme storm in 2010, besloot IBM deze Braziliaanse metropool te helpen door een '*cockpit*' te ontwikkelen waarin (bijna) alles wat er in de stad gebeurt continu gemonitord kan worden. Denk aan het in kaart brengen van files en extreem weer dat in aantocht is. Daarbij heeft dit 'Rio Lab' niet alleen een analytische functie, als er iets mis gaat moet er ook ingegrepen kunnen worden, zoals via hulpdiensten of mogelijk het extra beprizen van drukke wegen. De stad wordt in het Rio Lab weergegeven als een complexe set wiskundige vergelijkingen, die



Jay Forrester
Bron: MIT Archives

op elkaar inwerken en steeds gevoed worden door nieuwe *realtime* data. Precies zoals Jay Forrester beoogde met zijn principe van *Urban Dynamics*. Ook de esthetiek in het 'Rio Lab' heeft iets streng wetenschappelijks, de medewerkers dragen allemaal een labjas. Dit idee van een schone en efficiënte stad zien we ook bij de verbeeldingen van de zelfrijdende auto. Weliswaar is de exacte configuratie verschillend; de auto in toekomst filmpjes van BMW is slim en de infrastructuur dom, terwijl in die van Mercedes beide slim zijn. Er is een centraal idee dat storingsvrije communicatie, sensors en algoritmes het functioneren van de stad bepalen. Toeval en serendipiteit zijn grotendeels uitgesloten, efficiëntie is het leidende principe.

Vorbij de verblinding

In het huidige geweld van films, *renderings*, *visuals* en *augmented reality*-brillen is het een stuk ingewikkelder om onderliggende principes van de slimme stad te zien. We zijn verblind door de gelikte beelden van zelfrijdende auto's. Net als de minister en onze koning zijn veel mensen gefascineerd door het idee aan het stuur te zitten zonder te sturen. Deze gelikte inkijkjes in de toekomst zijn niet onschuldig; ze scheppen de toekomst die ze verbeelden. Onbewust wordt een waarde als efficiëntie de drijfveer van de stad van de toekomst. Terwijl een stad zo veel meer is; het gaat om ontmoeting, om frictie en om sociale inclusiviteit. Allemaal waarden die moeizaam passen in de gelikte plaatjes en filmpjes die we vaak voorbij zien komen. En daarbij: wat voor stad we willen zou onderdeel moeten zijn van een publiek debat. Technologie overkomt steden niet, zoals sommige verbeeldingen lijken te suggereren, maar we hebben hier als maatschappij zelf keuzes in te maken. Of zoals je steeds vaker hoort: slimme steden zijn een oplossing, maar we zijn vergeten wat het probleem precies was.

Literatuurselectie

- Halpern, O. (2015) *Beautiful data: A history of vision and reason since 1945*. Durham: Duke University Press.
- Jasanoff, S., en S-H Kim (eds.) (2015) *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, B. (1996) *Aramis, or, The love of technology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lee Jr, D. B. (1973) "Requiem for large-scale models", *Journal of the American Institute of Planners* 39 (3), 163-178.
- Söderström, O., T. Paasche en F. Klauser (2014). "Smart cities as corporate storytelling", *City* 18 (3), 307-320.

Peter Pelzer (p.pelzer@uu.nl) is als geograaf en planoloog verbonden aan de Urban Futures Studio van de Universiteit Utrecht. Hij is redactieadviseur van AGORA en was tussen 2010 en 2013 hoofdredacteur.

Zelfrijdende auto's. Illustratie: Thomas Vanoutrive





TIJD VAN INDIVIDUEEL ZWERMEN

Slimme technologie is in toenemende mate onderdeel van het discours in stedelijke ontwikkeling. Het beïnvloedt sterk de manier waarop steden zich ruimtelijk ontwikkelen en daarmee ook ons dagelijks leven. De snelle ontwikkelingen zijn niet tegen te houden, maar gemeenten en publieke organisaties kunnen technologie wel slim en gedoseerd aanbieden.

Tegenwoordig hebben veel mensen een slimme thermostaat die via het internet tot op de graad en op de seconde nauwkeurig is in te stellen. Een echt slimme thermostaat ziet eruit als een gewone analoge thermostaat en is niet onnodig ingewikkeld, waardoor het makkelijk te bedienen en te programmeren is.

Dit geldt echter niet voor alle technologische innovaties. Voor veel mensen zijn de ontwikkelingen nauwelijks bij te houden. We zijn het punt voorbij waarop de meeste mensen het kunnen bijbenen; technologie ontwikkelt sneller dan veel mensen kunnen bevatten. Toch laat bovenstaand voorbeeld van de thermostaat zien dat het wel degelijk mogelijk is om door slim ontwerp de laatste technologische ontwikkelingen te benutten, zonder dat het veel moeite kost.

Aan de Universiteit van Amsterdam (UvA) heb ik een model ontwikkeld dat probeert te duiden hoe mensen (technologische) innovaties in deze tijd omarmen en integreren in hun leven. Daarbij gaat het er niet alleen om of mensen innovaties *willen* accepteren, maar ook of ze het *kunnen*. Bij 'kunnen' draait het dan bijvoorbeeld om gebrek aan geld of kennis om de innovatie te kunnen accepteren. Mijn model beschrijft hoe innovatieverspreiding werkt in deze tijd van snelle uitwisseling van ideeën en inzichten. Dit model benoemt vier groepen mensen, die elk anders omgaan met het omarmen van nieuwe technologie. De kern van mijn betoog is dat aanbieders technologische innovaties zo in moeten richten dat zij alle vier de groepen bedienen. Juist als het gemeenten en publieke organisaties zijn die deze innovaties introduceren, aangezien alle mensen in het publieke domein van slimme steden ermee te maken krijgen. Later in dit artikel zijn drie voorbeelden uitgewerkt, maar eerst volgen beknopt de theorie en de achtergronden van dit nieuwe model.

Naar een nieuwe innovatietheorie

Een bekend model over acceptatie van innovatie is de theorie van Rogers. Zijn model geeft zicht op verschillende groepen mensen en hoe zij veranderingen omarmen. Rogers beschreef deze theorie voor het eerst in zijn boek *Diffusion of Innovations* (1962) en hij heeft de theorie sindsdien steeds aangescherpt. Rogers onderscheidt vijf verschillende groepen binnen het accepteren van een product, dienst of nieuw idee: *innovators* (2,5%), *early adopters* (13,5%), *early majority* (34%), *late majority* (34%) en de *laggards* (16%). Waar de eerste groep bestaat uit mensen die vanuit eigen initiatief als eerste een innovatie gebruiken, accepteren de mensen in de laatste groep de innovatie uiteindelijk noodgedwongen of zelfs helemaal niet.

In de vorige eeuw van massacommunicatie werkte het innovatiemodel van Rogers goed: onder meer de opkomst en acceptatie van de koelkast, de televisie en de mobiele telefoon verliepen volgens zijn model. Maar de komst van het internet heeft ons veranderd van passieve ontvangers in individuele zenders. Het bevordert daarnaast ook de vergaande interactie tussen persoonlijke vraag en aanbod. Dat laat de 'dikke staart'-theorie (*long tail*) van Chris Anderson goed zien.

In de statistiek zegt men dat een kansverdeling een long tail heeft, als zich in de staart van de kansverdeling een groter deel van de populatie bevindt dan je mag verwachten vanuit de statistische normale verdeling. Chris Anderson heeft deze verdeling in 2004 geïntroduceerd met een artikel waarin hij de *long tail* gebruikt als model om bedrijfseconomische trends van winkels als Amazon.com of Bol.com te beschrijven die zijn opgekomen door het internet.

De dikke-staart-verdeling waar Anderson vanuit gaat, is een vorm gebaseerd op de zogenaamde paretoverdeling. Dit is een kansverdeling genoemd naar de Italiaanse econoom Vilfredo Pareto, die aangeeft dat 80% van de uitkomsten kan worden verklaard door 20% van de oorzaken. Het belangrijkste inzicht dat Anderson deelt, is dat producten die maar weinig afnemers hebben of waar weinig vraag naar is, gezamenlijk toch een groter deel van de markt kunnen innemen dan de grote 'hits' in de industrie zolang het aanbod en het distributiekanaal maar groot genoeg zijn. Juist door de opkomst van het internet, met de directe koppeling van vraag en aanbod, is het aanbod daarmee uitgebreid naar de resterende 80% van aanbodmogelijkheden die in de tijd van massaproductie en massacommunicatie niet op de markt kwamen. Voorbeelden uit de film- en muziekindustrie zijn duidelijk zichtbaar: de gevolgen van Spotify en iTunes voor muziek en Netflix en andere *video-on-demand-services* voor films en series hebben deze branches doen kantelen van fysieke verkoop van cd's en dvd's naar digitale verkoop- en luisterkanalen.

Eigentijds innovatie-acceptatie-model

De theorieën van Anderson en Rogers zijn gecombineerd tot een nieuw innovatie-acceptatie-model. Het uitgangspunt hierbij is dat ook het Paretoprincipe - net als de normale verdeling van Rogers - geschikt is om transitie binnen groepen te beschrijven. Vanuit de 80-20 regel kan je stellen dat 80% van de consumenten genoeg neemt met een aanbod dat is gebaseerd op 20% van alle mogelijkheden in het totale aanbod van producten, diensten en ideeën. Het omgekeerde geldt dan ook: 20% van alle mensen zijn intrinsiek betrokken of zijn vanuit passie geïnteresseerd in het aanbod, en willen echt kunnen kiezen uit de '80% overige opties'.

Mijn innovatie-acceptatie-model heeft als basis een assenkruis met de mate van acceptatie (*willen*) op de verticale as en de mate van adaptatie (*kunnen*) op de horizontale as. Daarin zijn de statistische verdelingen van Pareto/Anderson en Rogers gecombineerd. Het resultaat is een eigentijds model dat zicht geeft op hoe groepen omgaan met technologische innovaties. Deze manier van kijken biedt mogelijkheden in de verschillende benaderingen van deze vier groepen.

Het kwadrant van 'willen & kunnen' vormt de voorlopers (innovators en pioniers uit de theorie van Rogers). De voorlopers zijn een relatief kleine groep: vanuit combinatie van de statistische verdelingen van Pareto/Anderson en Rogers is dit 6% van de totale groep mensen.

Het kwadrant van 'niet-willen en niet-kunnen' vertegenwoordigt de *weigeraars*. Naast beperkingen vanuit niet-kunnen, leven er bij deze groep zwaarwegende argumenten om 'niet mee te doen'. In het nieuwe model heeft deze groep een groot aandeel van 26%.

In het kwadrant van 'niet-kunnen en wel-willen' zitten de *volgers*. Dit zijn mensen die willen volgen zodra ze mentaal of financieel zo ver zijn dat ze kunnen volgen met de innovatie. Het kwadrant van 'wel-kunnen en niet-willen' zijn de *twijfelaars*. Dit zijn mensen die, om welke reden dan ook, er bewust voor kiezen niet mee te doen met de innovatie.

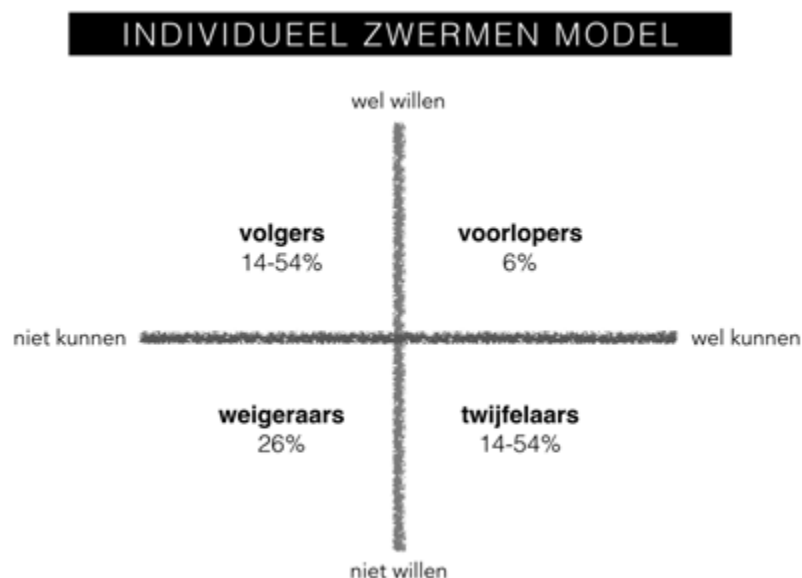
Het aandeel volgers en twijfelaars varieert tussen 14% en 54%. Mijn hypothese is dat zo lang een innovatie nog niet breed (maatschappelijk) geaccepteerd is, het zwaartepunt zal liggen op niet-willen. Wordt het omslagpunt bereikt doordat meer mensen de innovatie omarmen en het voordeel voor mensen duidelijk zichtbaar wordt, dan verschuift het zwaartepunt naar niet-kunnen. Op dat moment spelen 'adaptatie-factoren' een rol, waaronder de stand van technologie, praktische toepassingen en betaalbaarheid, maar ook regelgeving (wetten en beleid) en belangen van gevestigde partijen, die veelal tegenwerken.

Het aandeel variërend tussen 14% en 54% houdt in dat er uitgesproken 'niet-willers' en 'niet-kunners' zijn, van beide 14%, en dat er daarnaast een omslaggroep is van 40%. Deze omslaggroep is te zien als een 5e groep binnen de vier kwadranten. Deze groep is samen met de minder expliciete uitdragers binnen de voorlopers- en de weigeraarsgroepen nog te bewegen naar een ander kwadrant, door in te gaan op argumenten en hun bezwaren weg te nemen (niet-willen) of hen te faciliteren (niet-kunnen).

Hou vooral rekening met argumenten van twijfelaars, volgers en weigeraars

Belangrijk is te beseffen dat dit nieuwe innovatie-acceptatie-model, ondanks dat het misschien wel zo lijkt, juist niet een doelgroep- of leefstijlbenadering is. Het is mogelijk (en erg waarschijnlijk zelfs) dat mensen zich in verschillende kwadranten bevinden, afhankelijk van de innovatie en de persoonlijke voorkeur. Voor elke innovatie

Innovatie-acceptatie-model van Kees Jansen (2016)



zijn de extremen binnen de vier groepen veelal goed zichtbaar; die laten van zich horen en zijn daarmee makkelijk te duiden. Maar de meeste mensen zijn niet zo uitgesproken: zij kijken eerst wat de meer uitgesproken meningen zijn. Vandaar mijn titel voor het model "individueel zwermen"; aan de randen van de zwerm zijn de individuele vogels zichtbaar die voorop vliegen of juist moeilijk meekomen, maar in de kern van de zwerm is minder ruimte voor individueel gedrag. In slimme steden is dat niet anders.

Drie praktijkvoorbeelden van individueel zwermen

Hoe zien we dit terug in de praktijk? Een voorbeeld is de landelijke introductie van de destijds innovatieve ov-chipkaart (2010). Het openbaar vervoer is in korte tijd geheel aangepast aan de ov-chipkaart, waarbij de 'oude' vervoersbewijzen op papier niet meer te verkrijgen waren. Voor ouderen - een groep aan de buitenkant van de zwerm - was en is dit een grote uitdaging. Zowel de overheid als de vervoerders hebben bij de introductie van de ov-chipkaart weinig tot geen aandacht besteed aan de groep niet-willers en niet-kunners. De maatschappelijke acceptatie heeft niet op een natuurlijke manier plaatsgevonden, maar is er van hogerhand doorheen gedrukt. De omslaggroep werd gedwongen tot acceptatie en dat ging gepaard met grote maatschappelijke kritiek op de manier van invoeren. Belangenvereniging Rover had er de handen vol aan. Waarschijnlijk was het beter geweest om zowel de technologie rondom de ov-chipkaart als de snelheid van invoering beter op alle vier de groepen af te stemmen. En eenzelfde vraagstuk speelt opnieuw nu de voorlopers eigenlijk al weer met nieuwe technologie (*smartphone* of *smartwatch*) willen kunnen inchecken.

PostNL heeft beter rekening gehouden met de vier groepen van individueel zwermen. Sinds oktober 2016 lopen circa 23.000 postbodes en postbezorgers met een *smartphone*. In eerste instantie voor *track & trace* van brieven, maar de smartphones bieden voor het bedrijf veel meer mogelijkheden om de dagelijkse ronde van postbezorging te benutten. Inmiddels is een apart bedrijfs onderdeel van PostNL hiermee aan slag onder de noemer: *slimme samenleving*. Zo zijn postbezorgers de ogen en oren in de wijk, en de *smartphone* helpt daarbij, bijvoorbeeld door het vastleggen en delen van informatie, aldus PostNL.

Bij de introductie van de *smartphone* voor alle postbezorgers in het voorjaar en de zomer van 2016 is de groep twijfelaars en weigeraars zorgvuldig meegenomen in het proces. De twijfelaars is gevraagd naar redenen om niet mee te willen doen en naar wat ze nodig hadden om dit te veranderen. Voor de weigeraars was er nadrukkelijk volop hulp en uitleg. Natuurlijk was er protest, maar PostNL heeft de tijd genomen om de argumenten van de weigeraars en twijfelaars in kaart te brengen en heeft voor de meeste argumenten een oplossing gevonden. Hierbij gaat het om generieke oplossingen in het geval van kwesties die voor grotere groepen medewerkers speelden, maar ook om oplossingen op individueel niveau. Anders gezegd: de 'kern van de zwerm PostNL-ers' is meegegaan met oplossingen die vanuit uitgesproken meningen aan de 'randen van de zwerm' werden waargenomen. De uiteindelijke groep PostNL-ers die echt niet mee kan of wil doen met het gebruik van de *smartphone* voor hun werkzaamheden is hierdoor tot een minimum teruggebracht: het zijn echt uitzonderingen.

Het derde voorbeeld is toekomstgericht, maar waarschijnlijk gaat het hier om de nabije toekomst. Een ontwikkeling met waarschijnlijk grote gevolgen voor de inrichting van de openbare ruimte is de komst van de zelfrijdende auto. Vrijwel alle automerken werken aan een zelfrijdende auto (zie ook het artikel van Peter Pelzer in ditzelfde nummer). Bij de introductie hiervan zal er een overgangperiode zijn waarin de zelfrijdende auto van 'maatschappelijk niet geaccepteerd' naar 'maatschappelijk

geaccepteerd' gaat. Afhankelijk van de aandacht die de twijfelaars en volgers krijgen, is dit een interessant proces, waarbij de acceptatie van zelfrijdende auto's gevolgen zal hebben voor de stedelijke omgeving. Op welke termijn we zelfrijdende auto's in de slimme stad zullen zien, is volgens mij niet (alleen) een technologisch verhaal, maar juist een maatschappelijk: in welke mate komen autofabrikanten tegemoet aan de gevoelens en achterliggende motieven van de verschillende groepen?

Individueel Zwermen biedt handvaten om innovaties beter geaccepteerd te krijgen

Conclusie

Slimme steden staan bol van nieuwe technologieën waar alle mensen mee te maken krijgen. En steeds is de vraag: hoe voeren we deze innovaties door en hoe accepteren de beoogde gebruikers deze innovaties? In de zoektocht naar een eigentijds model om te verklaren hoe mensen in deze tijd innovaties omarmen, waren de ideeën van Anderson en Rogers een grote bron van inspiratie. Net als alle modellen is ook dit model een versimpeling van de werkelijkheid. Desondanks biedt dit model van 'Individueel Zwermen' handvaten om voor de vier groepen verschillende strategieën toe te passen om innovaties beter geaccepteerd te krijgen. In slimme steden richten lokale overheden zich vooral op de voorlopers en weigeraars. Echter, de voorlopers gaan toch al mee zo gauw het een onderwerp betreft waar ze passie voor voelen; en de relatief grote groep weigeraars kosten veel energie, tijd en geld.

Mijn advies is dat gemeentelijke beleidsmakers en ontwikkelaars van slimme steden zich beter kunnen richten op de groep volgers en twijfelaars. Door deze groepen aan boord te krijgen, wordt sneller het omslagpunt voor stedelijke innovatieve technologieën bereikt. Dit neemt natuurlijk niet weg dat alle vier de groepen die in het model onderscheiden worden aandacht vragen en verdienen. Lokale overheden hebben een maatschappelijke verantwoordelijkheid voor de weigeraars. Juist dankzij technologische ontwikkelingen is het makkelijker dan ooit om ook deze groep mensen te bedienen. Ik pleit ervoor om innovaties in te zetten op alle vier de groepen. En net als de thermostaat, die zowel eenvoudig als complex te bedienen is, kan je door slim ontwerpen de slimme stad voor een veel grotere groep mensen van waarde laten zijn.

Literatuurselectie

- Rogers, E. (2003) *Diffusion of Innovations, 5th Edition*. New York: Simon and Schuster.
- Anderson, C. (2008) *The Long Tail, Revised and Updated Edition: Why the Future of Business is Selling Less of More*. New York: Hyperion.
- Kelly, K. (2010) *What Technology Wants*. New York: Penguin Group.
- Pentland, A. (2014) *Social Physics: How Good Ideas Spread - The Lessons From a New Science*. New York: Penguin Group.

Kees Jansen (k.jansen@aeres.nl) is planoloog en docent Slimme Circulaire Steden & Regio's aan de Aeres Hogeschool Almere. Het model van 'Individueel Zwermen' heeft hij aan de Universiteit van Amsterdam (UvA) ontwikkeld onder toezicht van prof. dr. Willem Salet.



Zelfbouw in Buikslooterham, Amsterdam.
Foto: Victor Wollaert

SLIMME STAD, SLIMME STEDELINGEN

In deze bijdrage wordt ingegaan op de vraag hoe stedelingen met digitale mediatechnologieën meer eigenaarschap over hun leefomgeving kunnen krijgen. Hoe kunnen digitale data, spel en nieuwe vormen van makerschap de stad *hackable* maken, dat wil zeggen: open voor systeemveranderingen door 'slimme stedelingen'?

Digitale mediatechnologieën zijn niet meer weg te denken uit het alledaagse stedelijk leven. Denk maar aan mobiele interfaces, draadloze netwerken en protocollen, GPS navigatie, chipkaarten, cameratoezicht, sensoren, een veelvoud aan grote en kleine schermen, *big data* en slimme algoritmes. Al deze digitale mediatechnologieën zijn van grote invloed op de ruimtelijke inrichting, sociale inrichting en patronen van ons alledaagse stedelijke leven en beïnvloeden hoe wij werken, reizen, wonen, onze vrije tijd besteden en elkaar ontmoeten.

De vervlechting van de digitale en fysieke wereld is het vertrekpunt van de *smart city* beleids- en ontwerpagenda. Gemeenten, technologiebedrijven en kennisinstellingen proberen met 'slimme technologieën' stedelijke processen efficiënter te organiseren en problemen op te lossen op het gebied van onder andere energie- en watervoorziening, transport en logistiek, gezondheid, veiligheid en welzijn, lucht- en milieukwaliteit. De hoop is dat zo de kwaliteit van leven vooruitgaat en het gemeentelijk bestuur van de stad verbetert. Nu is dat een lovenswaardig streven. Toch valt er wel wat op zulke visies aan te merken.

In de eerste plaats is de term *smart* vaak nauwelijks doordacht. Wie of wat zijn nu werkelijk slim in *smart cities*? Meestal niet degenen voor wie al die hightech oplossingen bedacht worden. Neem bijvoorbeeld Masdar City in de Arabische Emiraten en

New Songdo in Zuid-Korea, slimme steden die in het eerste decennium van de 21ste eeuw gepland zijn aan de tekentafel. Hier is geen enkele actieve rol weggelegd voor slimme burgers bij het vormgeven van hun leefomgeving. Ze mogen wonen in een door bedrijven en bestuurders voor hen bedachte hoogtechnologische utopie. Bestaande steden zoals Rio de Janeiro, Barcelona of Amsterdam pakken dat tegenwoordig anders aan. Hier staat de rol van gemeentelijk bestuur veel centraler en zoekt men naar manieren om stedelingen een actievere rol te laten spelen. Toch blijft de vraag "*smart city*, voor en door wie?" ook hier een zoektocht.

Een tweede kritiekpunt betreft het onderliggende idee van stedelijkheid. De nadruk op efficiëntie is nogal eenzijdig. De slimme stad roept modernistische beelden op van beheersing, efficiëntie en controle. Als stedelijke toekomstvisie biedt het een generieke mal met weinig ruimte voor lokale en culturele verschillen. En net als 'de creatieve stad' is de slimme stad als stadsmarketing nogal oppervlakkig. Welke stad wil er niet creatief of slim zijn? De slimme stad ontkent het rommelige en onvoorspelbare improvisatiekarakter dat steden juist hun charme geeft. Hieruit komen creativiteit en innovatiekracht voort die de pedagogische basis zijn voor het leren samenleven in een superdiverse maatschappij.

Ten derde is de visie op technologie als oplossingsmachine problematisch. Veel vraagstukken in deze complexe wereld zijn uiterst taai en weerbarstig. Het is naïef om te denken dat de oplossing komt van louter technologische interventies. Technologisch gedreven oplossingen kunnen bijwerkingen hebben die averechts of pervers uitpakken. De slimme parkeer-app die in *realtime* vrije parkeerplaatsen toont, zorgt dat automobilititeit als systeem aantrekkelijker wordt. Het veel complexere onderliggende vraagstuk rond mobiliteit blijft hierdoor onaangeroerd. Dit voorbeeld laat zien hoe technologische oplossingen het publieke debat ondergraven over wat voor stad wij eigenlijk met elkaar willen. Daarnaast rijst de vraag welke rol wij vinden dat commerciële platformen zouden mogen spelen in de huidige herschikking van individuele, collectieve en publieke belangen. En hoe wenselijk is het uitbesteden van beslissingsbevoegdheid aan gecomputeriseerde systemen waarin algoritmes de beslissingen nemen? 'Slimme' stedelijke technologieën versterken tendensen die ik benoem als de logica van de drie C's: consumptie (vercommercialisering van stedelijke publieke ruimte), controle (toegenomen surveillance) en capsularisering (terugtrekken in veilige eigen ruimten).

In dit licht is het hoopvol dat een groeiend aantal steden zoekt naar toekomstscenario's die niet zozeer slimme technologie centraal stellen maar slimme stedelingen. We gaan op zoek naar zulke alternatieve verhalen over de slimme stad. Zo kunnen we antwoorden vinden op de vraag hoe we op een menselijke manier richting kunnen geven aan de toekomst van de stad onder invloed van digitale technologieën en mediacultuur.

In hoeverre representeert of construeert data de werkelijkheid?

De datastad

Volgens velen liggen er grote kansen om met *big data* stedelijke processen inzichtelijk en beheersbaar te maken. Vaak zijn het bedrijven en overheden die data hiervoor gebruiken, maar data over de stad zijn niet alleen voor overheden en bedrijven interessant. Data vertegenwoordigen een potentiële maatschappelijke waarde. Het openen van datasets is een manier om deze waarde publiekelijk beschikbaar te maken.

Tegelijkertijd zijn stedelingen al allerlei aspecten van hun alledaagse leven aan het meten en visualiseren dankzij de opkomst van mobiele media en sensoren zoals de *Fitbit* en *iWatch* en populaire mobiele apps zoals *Runkeeper* en *Strava*.

Ergens tussen institutionele data en de persoonlijke *quantified self*-beweging zien we collectieve data-initiatieven ontstaan. Overal ter wereld zijn stedelingen bezig om met sensoren en genetwerkte technologieën zelf data te genereren over bijvoorbeeld luchtkwaliteit. Ze vormen zo een publiek dat werkt in netwerken rondom kwesties die ze van gezamenlijk belang vinden. Voorbeelden hiervan zijn Geluidsnet, een project over geluidsoverlast rondom luchthaven Schiphol en *Urban AirQ*, een project waarbij stedelingen betrokken worden bij het meten van luchtkwaliteit. Opvallend in de Nederlandse context is dat maatschappelijke organisaties geregeld het initiatief nemen als schakel tussen burgers, bedrijven en overheden.

De rol van data in de slimme stad wordt vaak voorgesteld als beheersinstrument voor overheden en *business intelligence tool* voor bedrijven. Overheden en bedrijven gebruiken stedelijke *dashboards* om beslissingen op basis van data te nemen. De gemeente Amsterdam werkt met diverse *dashboards* voor onder

andere woningbouw, volksgezondheid, toeristenstromen en energieconsumptie. De vraag hierbij is: wat komen we zo wel en niet te weten over de stad? Welke vertaalslag vindt plaats wanneer data aan elkaar worden gekoppeld? En hoe stuurt dat vervolgens weer onze beslissingen over beleid en bestuur?

De datastad suggereert een kenbaar systeem dat op rationele gronden *gemanaged* kan worden. De vraag is in hoeverre data de werkelijkheid representeren of construeren. Misdaadkaarten kunnen bijvoorbeeld onze perceptie van bepaalde buurten beïnvloeden, en zo een tendens versterken. Een spannende vraag vind ik hoe data en *dashboards* naast rationele beheersing, controle en transparantie, ook kunnen bijdragen aan affectieve ervaring van de stad, serendipiteit, creatieve uitingen en collectieve interventies. Kunnen we data gebruiken om andere aansprekende verhalen over (de toekomst van) de stad te vertellen?

De speelse stad

Een ander verhaal is dat van de *playful city*. De relatie tussen stad en spel gaat al ver terug. De stad is van oudsher een centrum voor vermaak, een podium voor alledaags rollenspel en drama, een plek voor spelenderwijs leren en voor subversieve ludieke acties. De opkomst van mobiele technologieën in de stad en gamecultuur biedt kansen om mensen op speelse wijze bij de stad te betrekken. Spel kan worden ingezet om mensen te betrekken bij het planningsproces, bij specifieke stedelijke vraagstukken, om ontmoetingen met vreemden en andere manieren van stedelijk ruimtegebruik te stimuleren, of om mensen zich de stedelijke ruimte tijdelijk te laten toe-eigenen. Een ander Nederlands voorbeeld is het project *Play the City* waarbij in een spelsetting en spelvorm diverse belanghebbenden met elkaar in discussie gaan over de toekomst van de stad.

Spel kan andere doelgroepen aanspreken zoals jongeren, die niet naar inspraakavonden komen. Het biedt ook handelingsperspectieven. In een veilige omgeving kunnen spelers experimenteren en oefenen zonder al te ernstige gevolgen. Sommige spelvormen bieden inzicht in regels, procedures en parameters, andere stimuleren spelers om in teamverband strategieën te ontwikkelen en onderling vertrouwen op te bouwen. Van competitie, strategie, rollenspel tot behendigheidsspelen, spel doet een beroep op creativiteit, innovatiekracht, leervermogen en sociale zelforganisatie van mensen. Het lijkt een veelbelovende manier om de slimheid van burgers aan te spreken en verder te versterken. In de vrije spelruimte ontstaan nieuwe verbeeldingen van de toekomstige stad. Toch roept ook dit verhaal vragen op over onder meer de exploitatie van gratis arbeid onder het mom van spel. Spelers worden meestal niet betaald maar leveren wel bruikbare ideeën aan. Andere heikele punten zijn het versterken van de stad als 'spektakel' in de belevingseconomie en de mate waarin overheden en andere partijen de uitkomsten van spel serieus nemen en duurzaam verankeren in beleid.

De makerstad

Een derde narratief kijkt naar stedelingen als actieve makers van hun eigen leefwereld. Om die stedelijke 'makerscultuur' te begrijpen moeten we niet alleen kijken naar de techniek maar ook naar culturele praktijken en institutionele regels en organisatievormen. Mensen gebruiken digitale middelen (zoals computers, semiprofessionele software en 3D-printers) om nieuwe producten te ontwerpen en te ontwikkelen. Daarnaast bestaat er een culturele praktijk om werk online te delen met anderen. Dankzij open standaarden en platforms kunnen mensen zelfgemaakte bestanden uitwisselen en bewerken en hun eigen werk aanbieden. Volgens sommigen leven we in het tijdperk van een derde industriële revolutie. Na de mechanisering en de geautomatiseerde massaproductie zou nu het tijdperk aangebroken zijn waarin consumenten producenten zijn en iedereen een maker is.

Veel steden herbergen zogeheten *fablabs*, *hackerspaces*,



repaircafés en *hackathons*; plekken en evenementen waar mensen zelf aan de slag gaan. Naast deze zogenaamde maker spaces bestaat een rijke schakering aan stedelijke interventies op straat. Vaak zijn deze interventies via sociale media georganiseerd, met pakkende labels als *urban acupuncture* en *tactical urbanism*. Kenmerkend is hun tijdelijke aard en soms subversieve toe-eigening van de publieke stedelijke ruimte, vaak vanuit de wens om dominante discoursen en praktijken in stedelijke ruimten te doorbreken.

Ook hier zien we een interessante semi geïnstitutionaliseerde tussenvorm in de zogeheten *urban labs* of *living labs*. Dit zijn toegewezen innovatieruimten voor creatieve experimenten met minder regels en vrijere kaders. Een voorbeeld van zo'n stedelijk laboratorium is de wijk Buiksloterham in Amsterdam Noord waar zelfbouwers kavels konden kopen en hun eigen duurzame woonruimte konden ontwikkelen.

De makerstad vestigt onze aandacht op vraagstukken over gedeeld eigenaarschap in processen van stadmaken, participatiecultuur en "het recht op de stad". Ook dit narratief heeft echter een keerzijde. Sommigen stellen dat digitale arbeid in een platformeconomie leidt tot een neerwaartse spiraal waarbij mensen zichzelf steeds goedkoper aanbieden en elkaar kapot concurreren. Anderen wijzen op de onderliggende neoliberale ethiek die burgerschap steeds meer in termen van ondernemerschap en productiviteit formuleert. De goede burger in de participatiesamenleving regelt zijn eigen zaken, zorgt daarbij ook nog eens voor een ander en levert zo besparing en maatschappelijke winst op.

Een visie op technologie als oplossingsmachine is problematisch

Naar een hackable stad?

Een gezamenlijke lijn in de bovenstaande drie verhalen is de veranderkracht van stadsbewoners. Slimme stedelingen nemen het heft in hand om de toekomst van de stad vorm te geven. We kunnen daarom ook wel spreken van de *hackable* stad. Deze term verwijst naar overeenkomsten tussen oorspronkelijke *hackers*, computerhobbyisten die zelf hun eigen software voor bestaande machines schreven en met elkaar en de wereld deelden, en de hedendaagse *do-it-yourself* stadsmakers die met beperkte middelen innovaties aandragen voor de stad. Met digitale media kunnen ze allerlei stedelijke infrastructures, systemen en diensten in hun voordeel ombuigen, omzeilen of zelf beginnen. Te denken valt aan coöperatieve werkvormen, zelfbouw, het gezamenlijk meten

van luchtkwaliteit, en het organiseren van collectieve voorzieningen, van verzekeringen tot energieopwekking tot gezondheidszorg. In de *hackable* stad komen het zelf produceren van waardevolle bronnen in de datastad samen met de persoonlijke verbeelding en sociale drijfveer van de speelse stad en het scheppende doe-het-zelfkarakter van de makerstad.

De bovenstaande figuur biedt inzicht in de dynamiek tussen individuele drive van mensen, de collectieve praktijken en uitwisseling en de systeem-kant van regels en infrastructures die ervoor nodig zijn. Het laat zien hoe een individuele ethiek van zelfredzaamheid goed samengaat met een collectieve praktijk van kennisdeling en uitwisseling. Wederkerigheid is hierbij cruciaal. Ook laat het model zien hoe collectieve belangen zich verhouden tot institutionele kaders. Zelfbouwgroepen bijvoorbeeld moeten aannemelijk maken dat hun manier van werken beter is, waardoor de institutionele (gemeentelijke) kaders voor de uitvraag kan veranderen.

De term *hacken* provoceert. Het roept voor sommigen associaties op met computercriminaliteit maar het gaat over de vraag hoe je met digitale media kwesties van algemeen belang publiek maakt en slimme burgers betreft bij hun leefomgeving en handelingsvermogen (terug)geeft. De werkelijk slimme stad is een *hackable* stad.

Literatuurselectie

- Ampatzidou, C, M. Bouw, F. van de Klundert, M. de Lange en M. de Waal (2015) *The Hackable City: A Research Manifesto and Design Toolkit*. Amsterdam: Amsterdam Creative Industries Publishing.
- Anderson, C. (2012) *Makers: the new industrial revolution*. New York: Crown Business. Eerste editie.
- Dijk, J. van, T. Poell en M. de Waal (2016) *De platformsamenleving: Strijd om publieke waarden in een online wereld*. Amsterdam: University Press.
- De Lange, M. (2015) *The Playful City: Using Play and Games to Foster Citizen Participation*. In Skaržauskienė, Aelita (ed.) (2015) *Social Technologies and Collective Intelligence*. Vilnius: Mykolas Romeris University, 426 – 436.
- De Lange, M en M. de Waal (2013) *Owning the city: new media and citizen engagement in urban design*, *Waves, Bits & Bricks: Media and The Social Production of Urban Space*, *First Monday* 18 (11).

Michiel de Lange (m.l.delange@uu.nl) is mediawetenschapper aan de Universiteit Utrecht, medeoprichter van The Mobile City (www.themobilecity.nl), de Urban Interface onderzoeksgroep en onderzoekt de relatie tussen digitale media en stedelijke cultuur. In de periode 2015-2016 was hij onderzoeker in het project The Hackable City (www.thehackablecity.nl).



WANNEER BEN JE EEN SLIMME STAD?

De slimme stad. Een begrip dat steeds vaker opduikt in de media. Een term die politici en stadsbestuurders ook graag gebruiken om hun ambities voor de toekomst te beschrijven. Maar wanneer ben je een slimme stad? En hoe slim ben je dan eigenlijk? Kun je dat meten? Een interview met Hans Nouwens, directeur van Smart Data City en initiator van de verkiezing van de Slimste Binnenstad van Nederland.

Als 2030 het jaar is waarin het aantal mensen dat in steden woont de grens van 5 miljard bereikt, dan is het nu de hoogste tijd om ervoor te zorgen dat steden beter gebruik maken van alle technologieën en middelen die voorhanden zijn. En dát is, volgens Hans Nouwens, ook meteen het beste uitgangspunt om een slimme stad te definiëren: "Een slimme stad is een lerende stad. Een stad die de digitale mogelijkheden benut, en die haar informatiehuishouding optimaal inzet voor en met de inwoners".

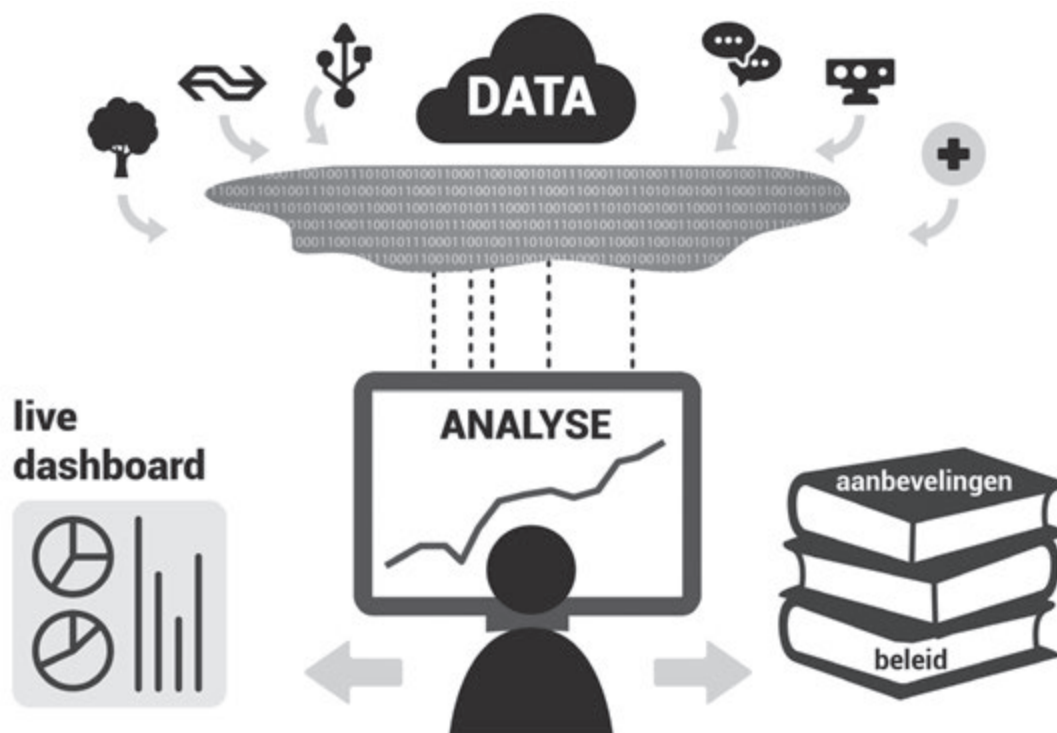
Hans Nouwens volgt al jaren de ontwikkelingen rond *smart cities* op de voet. Hij is de drijvende kracht achter de verkiezing van de Slimste Binnenstad van Nederland en is actief betrokken bij nationale en internationale *smart city* initiatieven. "Bijna alles wat we bedenken is mogelijk", stelt hij. "Er zijn al meer technische mogelijkheden dan we kunnen toepassen. Intelligente prullenbakken, sensoren die geluid meten en overlast melden, lantaarnpalen die de luchtkwaliteit bijhouden. Vrijwel alles kunnen we meten, aansluiten, digitaal aansturen. Daarover is geen discussie. Maar van welke innovaties maken we als stad nou echt gebruik? En waar wordt de stad nou echt beter van? Dat bepaalt hoe slim we zijn. Maar hoe kom je erachter waar je echt beter van wordt? Daar helpt data-analyse je verder", aldus Nouwens.

"Bij de verkiezing van de Slimste Binnenstad hebben wij de ISO-norm 37120 als belangrijkste uitgangspunt genomen bij het bepalen van de finalisten voor de categorie Strategie. Deze ISO-standaard beschrijft 100 indicatoren in 17 hoofdthema's,

waaronder economie, energie, milieu, water en afval en hoe je deze indicatoren moet meten. Het Centraal Bureau voor de Statistiek berekent deze ISO-standaard inmiddels voor Nederlandse gemeenten. Voordeel hiervan is dat deze berekening voor iedere stad op dezelfde manier wordt uitgevoerd door een neutrale partij. De gemeenten Roosendaal, Zwolle en Utrecht scoorden op deze indicatoren relatief beter dan andere steden van hun omvang waarmee zij in de finale van de verkiezing voor Slimste (binnen) Stad van Nederland 2016 zijn gekomen. Bij de beoordeling van de finalisten van de Slimste Binnenstad verkiezing hebben wij zelf een kwalitatief waardeoordeel toegevoegd door met een uitgebreide vakjury op bezoek te gaan bij de finalisten en hen te bevragen op de mate waarin deze steden hun beleid hebben weten te baseren op dit soort cijfers en indicatoren. Dat sluit aan bij de definitie van een slimme stad die ik eerder gaf: in hoeverre maken steden gebruik van data die beschikbaar zijn". Deze verkiezing rolde Zwolle als winnaar uit de bus in het thema Strategie.

"De berekening van indicatoren van het ISO is dus een mooi hulpmiddel en het beste dat er nu is", vervolgt Nouwens, "maar biedt Nederlandse steden nog niet heel veel houvast als het specifiek om slimheid gaat of om een zeer gedetailleerd beeld van de stad. Daarom zijn wij nu bezig met een verkenning naar indicatoren die iets zeggen over de mate van slimheid van steden. Dat doen we met een werkgroep ondersteund vanuit Geonovum, de organisatie die namens de overheid standaardisatie in publieke geo-informatie nastreeft. Nu is de term *smart city* nog

Na de bundeling van een divers aanbod aan datastromen verwerkt de analyst dit tot bruikbare informatie.
Vormgeving: Niels Struis



een containerbegrip. Maar hoe geven we daar meer inhoud aan? Dat zijn we aan het verkennen, onder andere door workshops te organiseren waarbij we met gemeentes bespreken hoe zij dit zien en welke data zij al beschikbaar hebben. Tot welke uitkomst dit gaat leiden weten we nu natuurlijk nog niet exact, maar de ambitie is wel dat steden straks kunnen meten hoe slim zij zijn. Of zorgvuldiger geformuleerd, het doel is dat steden aan de hand van een duidelijke set van *smartness*-indicatoren beter en makkelijker vergelijkbaar zullen worden zodat ze ook meer van elkaar kunnen leren. Tevens kunnen de *smartness*-indicatoren gebruikt worden om eigen processen te verbeteren en bijvoorbeeld bij het opstellen van openbare aanbestedingen".

De ambitie is dat steden straks kunnen meten hoe slim ze zijn

"De grote veranderingen worden gedreven door data en data snijdt dwars door de hele organisatie", vertelt Nouwens. "Het raakt aan alles en houdt zich niet aan traditionele organisatorische indelingen. Een organisatorische verandering van gemeenten is daarom zeer realistisch. De burger verandert sneller in zijn digitale behoeften en vaardigheden dan dat de meeste organisaties in de steden kunnen veranderen. Daarom denk ik dat het aanpassingsvermogen om te werken met data uiteindelijk het meest bepalend zal zijn voor de vraag of een stad zich slim kan gaan noemen".

Meer informatie

- Standaard stadsindicatoren
geonovum.nl/indicatoren-slimme-stad
- Verkiezing slimste stad
slimstebinnenstad.nl

Rob Burkhard (info@geonovum.nl) is parttime werkzaam bij Geonovum als communicatieadviseur en redacteur.

Naast een categorie Strategie was er ook een categorie Slimste Project in de verkiezing van de Slimste Binnenstad. De winnaar voor Slimste Project was het burgermeetnetwerk voor luchtkwaliteit Smart Emission (Nijmegen). Of er weer een verkiezing Slimste Binnenstad van Nederland komt, weet Nouwens nog niet. Als er een komt, dan zal de tegen die tijd ontwikkelde set van *smartness*-indicatoren ongetwijfeld een rol spelen bij de jurybeoordeling. Maar wat volgens Nouwens nog belangrijker wordt, is de mate waarin steden erin slagen digitalisering in hun werkprocessen toe te passen. En daarmee komt hij uit bij sociale innovatie, oftewel het vermogen om ons aan te passen aan de nieuwe technische realiteit met alle bijbehorende mogelijkheden. Dat geldt voor veel belanghebbenden in de stad. Gemeente, horeca, detailhandel, toeleveranciers, vrachtovervoerders, handhavers, inwoners en bezoekers, ze krijgen allemaal nieuwe mogelijkheden door de digitalisering van onze maatschappij. En de geschiedenis heeft ons al vaker geleerd dat het niet de sterkste is die overleeft, maar degene die zich het beste kan aanpassen.



OPEN STEDEN, OPEN DATA?

Dublin
Foto: Seline Rudolph

ERVARINGEN UIT HELSINKI EN DUBLIN

De slimme stad kan niet zonder data. Het beschikbaar stellen van 'open' data voor iedereen wordt echter nog zeer beperkt toegepast. Gesloten overheidsstructuren, het gebrek aan integratie van verschillende databronnen en een lage betrokkenheid van burgers en commerciële partijen lijken de ontwikkeling in de weg te staan.

Nieuwe ontwikkelingen en innovaties in informatie- en communicatietechnologieën, zoals glasvezel- en breedbandverbindingen, de verspreiding van 'slimme' apparaten, platforms om data te delen en te verspreiden en de opkomst van het internet der dingen, zetten sinds enkele jaren de traditionele manier waarop steden worden bestuurd en ontwikkeld onder druk. Deze ontwikkelingen beïnvloeden bijvoorbeeld stedelijke mobiliteit en vrijetijdsbesteding, maar bieden tegelijkertijd ook mogelijkheden op het gebied van duurzaamheid en het verbeteren van sociale voorzieningen voor inwoners. Om deze nieuwe ontwikkelingen het hoofd te kunnen bieden, zetten diverse steden over de hele wereld in op het 'slimmer' organiseren van hun activiteiten. Steden implementeren bijvoorbeeld nieuwe technologieën om daarmee de burgers beter van dienst te kunnen zijn.

Open data voor slimme steden

De ontwikkelingen op het gebied van digitalisering en slimme stedelijke concepten gaan hand in hand met de veranderingen in de relatie tussen steden en de data die zij genereren. Enerzijds groeit de beschikbare data over steden dankzij de toenemende mogelijkheden om de activiteiten van stedelingen en het

stadsbestuur te kunnen meten. Zo is er steeds meer inzicht in de gemeentelijke voorzieningen, de gebouwde omgeving en de verkeers- en mensenstromen binnen de stad. Naast de toegenomen omvang van data over steden, verandert ook de manier waarop de databronnen worden opgeslagen, geanalyseerd, gedeeld en gebruikt. Verzamelde data wordt bijvoorbeeld in toenemende mate opgenomen in (online) platforms. Daarnaast ontsluiten lokale overheden hun datasets voor een steeds groter wordend publiek.

Stadsbestuurders lijken in toenemende mate te geloven in het belang van het openstellen van de voorheen niet toegankelijke data. In plaats van de data opgeborgen te houden op de harde schijven van gemeentelijke computers, kan het ontsluiten van de data bijdragen aan een versterking van het democratisch openbaar bestuur, het vergroten van de transparantie en kan het ook een positieve uitwerking hebben op innovatie en het ontstaan van nieuwe kansen voor het bedrijfsleven. Het is dan ook niet vreemd dat het aantal steden dat actief bezig is met het openstellen van haar data met de dag toeneemt. Zo zijn steeds meer steden en gemeenten bezig met het ontwikkelen en toegankelijk maken van open databronnen, evenementen om de burgerparticipatie te bevorderen of *dashboards* en apps om ontwikkelingen in de stad

te monitoren. Een praktisch voorbeeld van slim stedelijk beleid kan gevonden worden in Gent, zie verderop in dit themanummer. In Gent staan burgers centraal bij het slimmer maken van de stad en is het betrekken van burgers bij het stedelijk beleid een kernonderdeel van het beleid rondom de slimme stad. De Europese Unie heeft het geloof dat de stad van de toekomst gebaseerd is op de principes van open data tot officieel beleid omgevormd. In de Verenigde Staten proberen vooral stichtingen met een non-gouvernementele en meer filantropische achtergrond innovatie op basis van stedelijke data van de grond te krijgen om op die manier steden te ondersteunen.

Ondanks deze groeiende interesse en een aantal succesvolle experimenten in steden, heeft het openbaar toegankelijk maken van data een moeizame relatie met andere krachten die in steden spelen. De veelal gesloten gemeentelijke cultuur en gevestigde belangen van bewoners en bedrijven belemmeren het beschikbaar stellen van open data. Ook bestaande wet- en regelgeving, complicaties inzake data-integratie en het aan boord krijgen van bedrijven en burgers vormen uitdagingen voor de open stad van de toekomst. Er zijn echter een aantal steden in Europa die voorop lopen in het openstellen van data en deze kunnen als voorbeeld dienen voor andere Europese steden. In het vervolg van dit artikel wordt specifiek gekeken naar de ontwikkelingen in Helsinki en Dublin, twee steden die al geruime tijd werken aan het ontsluiten van data. Hoe is in deze steden omgegaan met de eerder genoemde belemmeringen en hoe vinden de open data strategieën hun plek binnen het bredere concept van de slimme stad?

Helsinki: open is de standaard

Helsinki loopt wereldwijd voorop als het gaat om open data. Het open data beleid van de stad is sinds het eind van het vorige decennium steeds sterker verbonden met het algemene stadsbeleid waarbinnen transparantie, innovatie en participatie belangrijke thema's zijn. Zo zijn bijvoorbeeld honderden datasets

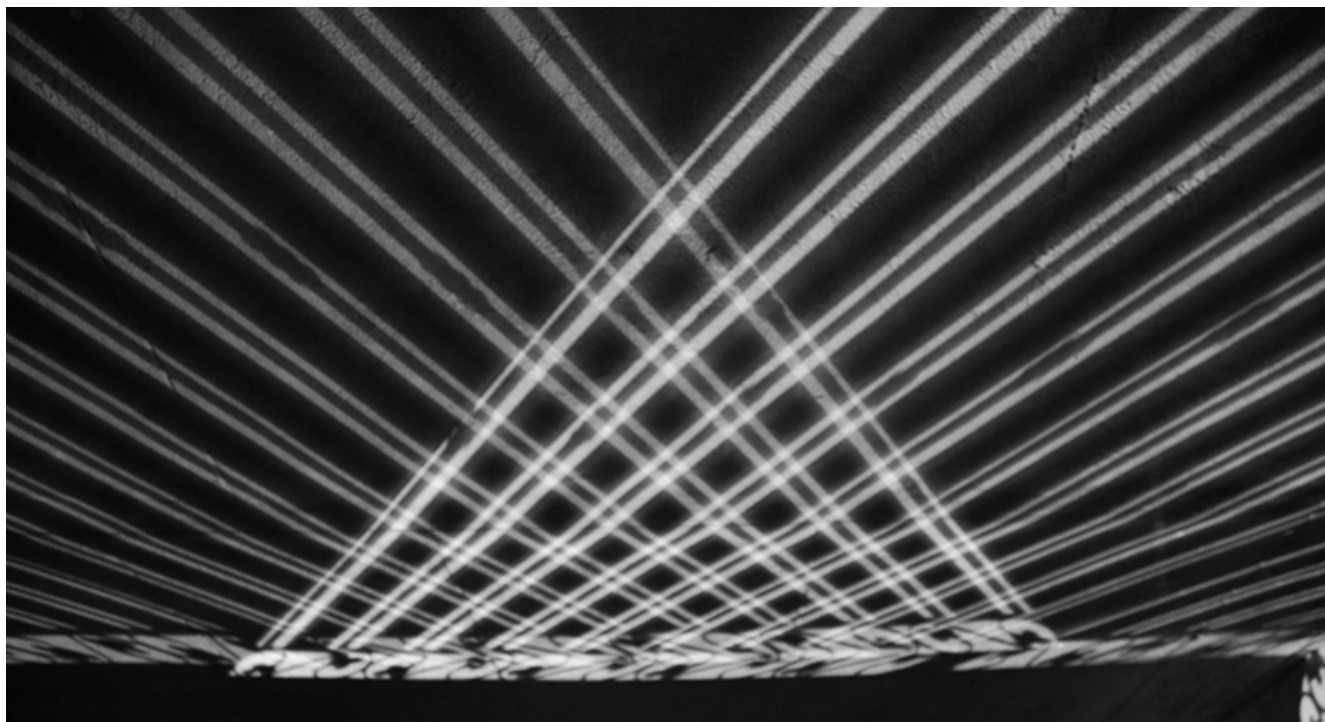
online toegankelijk gemaakt en gratis voor iedereen te gebruiken en te bewerken via de dienst Helsinki Region Infoshare. Zo heeft Helsinki gedetailleerde informatie over alle beslissingen die door het stadsbestuur worden genomen openbaar gemaakt (via het platform OpenAhjo) en deze data worden veelvuldig gebruikt door app-ontwikkelaars en journalisten. Dit geldt ook voor de zogenaamde dienstenkaart van de stad, een dataplatform waarbinnen gedetailleerde en gegeocodeerde informatie omtrent gemeentelijke diensten, infrastructuur en evenementen wordt geïntegreerd. Met behulp van dit platform kan de gemeente efficiënter werken omdat er minder data geproduceerd wordt en beschikbare data beter gedeeld wordt tussen afdelingen. Dit maakt de stedelijke dienstverlening efficiënter en toegankelijker en komt vervolgens de inwoners van de stad ten goede. Daarnaast stimuleert het bottom-up innovatie. Voor Helsinki is het produceren en vrijgeven van data nu de norm geworden. De stad is hierdoor ook sterk betrokken geraakt bij de ontwikkelingen rondom het ontsluiten van data op nationaal niveau.

Voor Helsinki is het produceren en vrijgeven van data nu de norm

Er moet gezegd worden dat de stap richting open data voor Helsinki wellicht niet zo groot was, aangezien de stad traditioneel al een hoge mate van datakwaliteit en overheidstransparantie heeft. Daarnaast spelen de aanwezige en zeer goed ontwikkelde ICT innovatiesystemen en het feit dat de inwoners van Helsinki de data goed weten te gebruiken ook een belangrijke rol. Desalniettemin kunnen de recente ontwikkelingen op het gebied van open data

Dublin Foto: Seline Rudolph





in Helsinki teruggevoerd worden naar een reeks vooruitstrevende beslissingen van het gemeentebestuur van de stad.

Ten eerste heeft het stadsbestuur een bindende interne beleidsmaatregel ingevoerd om data-integratie te bevorderen en de verschillende gemeentelijke departementen te motiveren hun data openbaar te maken. De maatregel houdt in dat alle geproduceerde data standaard openbaar wordt gemaakt, en dus voor iedereen en op alle systemen gratis beschikbaar moet zijn. Er werd hiervoor geen nieuwe afdeling gecreëerd zoals in veel andere steden. De burgemeester gaf het departement van Urban Facts (onderzoek en statistiek) het mandaat en de financiële middelen om te experimenteren met open data. Dit gebeurde in nauwe samenwerking met Forum Virium, een innovatieplatform met als doel het samenbrengen van publieke en private partijen bij projecten die werken met open data.

In Dublin beheert de stadsmanager de open data agenda

Een tweede gedurfde beslissing was het inhuren van sociaal geëngageerde *hackers* en codeerders binnen het departement van Urban Facts en de ICT-afdeling. Deze nieuwe werknemers ondersteunen de verschillende gemeentelijke departementen bij het openstellen van hun data, bijvoorbeeld door het opsporen van knelpunten en het vinden van bijhorende oplossingen, en door verscheidende datatoepassingen te ontwikkelen. Daarnaast vormen deze werknemers de link tussen de gemeente en externe partijen zoals ontwikkelaars, start-ups en burgers. Tevens riep de gemeente het netwerk Helsinki Loves Developers in het leven. In het kader van dit netwerk worden elke week openbaar toegankelijke bijeenkomsten georganiseerd waarbij alle geïnteresseerden welkom zijn om mee te praten en mee te denken over open data vraagstukken waar de gemeentelijke staf en codeerders mee zitten.

Het laatste voorbeeld van het actief stimuleren van open data is de bepaling van het gemeentebestuur dat softwarepakketten die gebruikt worden door de stad voortaan altijd gebaseerd moeten

zijn op open source codering, tenzij dit om juridische redenen niet kan. Het is de verwachting dat deze maatregelen zullen bijdragen aan de totstandkoming van een nieuw gemeentelijk model dat innovatie stimuleert, sneller aan te passen is aan maatschappelijke ontwikkelingen en voortbouwt op innovatieve mensen en bedrijven zowel binnen als buiten de gemeentelijke organisatie. Dit heeft vervolgens weer een positief effect op het heersende open data beleid en moet leiden tot meer 'slimme' innovaties in Helsinki.

Dublin: stakeholders en initiatieven samenbrengen

De open data agenda in Dublin, Dublinked getiteld, stamt uit dezelfde tijd als de open data ontwikkelingen in Helsinki. De motor achter de agenda was de ambitie van de stad om data innovaties te koppelen aan het economisch herstel na de financiële crisis van 2008. De stad had als speerpunt om stedelijke data om te zetten in ruwe data waarmee bedrijven vervolgens op lokaal niveau slimme stedelijke technologieën konden ontwikkelen, bestemd voor de wereldmarkt. Deze ambities zijn inmiddels iets afgezwakt, maar de gemeente Dublin en aanpalende organisaties zijn er wel in geslaagd honderden datasets te ontsluiten en lokale ondernemers en andere innovatiebedrijven warm te maken voor de mogelijkheden die open data bieden en hen te betrekken bij innovatieve projecten. Dit heeft ertoe geleid dat open data nu een volledig ingeburgerd begrip is binnen de gemeente, met een vast personeelsteam en een eigen budget. De weg naar deze inbedding van open data ging echter niet zonder horten of stoten en een aantal barrières moest worden overwonnen voordat open data echt geaccepteerd werd in Dublin. Ten eerste, vergelijkbaar met de situatie in Helsinki, is sterk leiderschap en steun van het hoogste organisatorische niveau binnen de gemeente van cruciaal belang geweest, zeker ook vanwege het innovatieve karakter van het plan. In Dublin beheert de stadsmanager, een hooggeplaatste ambtenaar binnen het stedelijk apparaat, de open data agenda. Hij was degene die zorgde voor steun bij dataontsluiting, het oplossen van initiële problemen en het omgaan met de belangen van eigenaren van de data die openbaar gemaakt dienden te worden. Doordat de stadsmanager zelf het project naar zich toe trok, legitimeerde hij het belang van het project binnen de bureaucratische afdelingen van het gemeentelijke bestuur. Een nieuw innovatieteam binnen de gemeente, genaamd 'de Studio', kreeg de noodzakelijke jurisdictie om het project uit te voeren. De rol, aanpak en kwaliteiten van

dit team waren vervolgens erg belangrijk voor het succes van de inbedding van open data in de gemeente. De Studio beschikte onder andere over de juiste gebruikers-georiënteerde mentaliteit, de juiste kennis en informatie en de benodigde communicatievaardigheden om de verschillende departementen te overtuigen van het belang van het openstellen van hun data. Het zelfstandige karakter van 'de Studio' zorgde er daarnaast voor dat de doelstellingen sneller en doeltreffender gerealiseerd konden worden dan het geval zou zijn geweest wanneer het project via de normale bureaucratische kanalen verlopen zou zijn. De stadsmanager speelde een belangrijke rol in het verbinden van verschillende initiatieven en andere *stakeholders* op regionaal niveau, zoals bijvoorbeeld andere gemeenten, universiteiten en bedrijven. Hierdoor werden krachten gebundeld en groeide Dublinked uit tot een regionaal initiatief gedragen door meerdere *stakeholders*. De organisatiestructuur en het aanwezige leiderschap waren dus doorslaggevend in het bespelen en veranderen van bestaande juridische obstakels met betrekking tot open data, waaronder privacy en eigendom kwesties. Daarnaast durfde de gemeente te investeren in experimenten op het gebied van open data in een tijd van economische neergang.

Open data kan bijdragen aan het vergroten van burgerparticipatie

Een tweede bepalende factor in het succes van Dublinked was de vroegtijdige betrokkenheid van IBM, een vooraanstaand ICT-bedrijf, bij het initiatief. Deze betrokkenheid is op twee manieren van groot belang geweest. Ten eerste hielp de deelname van IBM bij het onder de aandacht brengen van het belang van stedelijke data bij zowel bedrijven als de stad. Een concreet voorbeeld is de samenwerking aan een *smart city* project in 2009, waarbij IBM samenwerkte met de gemeente Dublin aan een project op het gebied van energie, verkeer en water. Tijdens het project werd duidelijk dat specifieke data, beschikbaar bij de stad maar niet openbaar gedeeld, van groot belang kon zijn wanneer ze goed geanalyseerd en gekoppeld konden worden. Mede door dit inzicht heeft de stad de juiste prioriteiten weten te leggen met betrekking tot het beschikbaar maken van relevante data. Ten tweede speelde IBM, via een meer formele weg, een belangrijke rol door met het stadsbestuur samen te werken aan de ontwikkeling van het eerste open data platform in Dublin. In dit project nam IBM het management van de metadata en het creëren van algemene *formats* voor het openbaar maken van dynamische data voor haar rekening. Naast IBM was ook de betrokkenheid van de nationale universiteit van Ierland als academische partner bepalend, vanwege hun voortrekkersrol in het organiseren van het open data initiatief en omdat de universiteit fungeerde als een neutrale partij tussen publieke en private belangen.

Na de jaren van experimenteren wordt open data momenteel ingebed in de dagelijkse activiteiten van het gemeentebestuur. Onder de noemer *Smart Dublin* worden de verschillende open data initiatieven en het beheren van de open data gebundeld. Deze afdeling moet alle ideeën en projecten gerelateerd aan de slimme stad binnen de gemeente Dublin integreren. *Smart Dublin* heeft de volgende ambities: fragmentatie van de initiatieven tegengaan, initiatieven integreren, uitkomsten delen en er zorg voor dragen dat andere data-genererende activiteiten in de stad, zoals het aanbrengen van sensoren in de infrastructuur, het open data initiatief in acht nemen. Zo worden er innovatiewedstrijden georganiseerd en *tenders* uitgeschreven om de activiteiten van het stadsbestuur en de stad als geheel slimmer te maken, waarbij open data een centrale rol speelt.

Conclusie en toekomstige uitdagingen

Hoewel steden over de hele wereld actief bezig zijn met het ontwikkelen van data opslagsystemen en experimenteren met innovatieve participatieprojecten en app-wedstrijden, laten de voorbeelden van Helsinki en Dublin zien dat succesvolle inbedding van open data in stedelijk beleid krachtigere acties vereist. Steden zullen moeten investeren zodat stabiele financiële en materiële ondersteuning beschikbaar zijn, zich openstellen voor een nieuw type medewerkers, zoals sociaal en maatschappelijk geëngageerde *hackers*, risico's omarmen en zich durven te committeren aan langetermijnvisies op het gebied van open stedelijke data. Dit is een uitdagende taak voor steden en de publieke sector in het algemeen, maar het is een belangrijke stap om uiteindelijk te kunnen profiteren van de kansen en de baten van digitalisering en open data. Open data moet niet alleen worden gezien als een trendy instrument om op de korte termijn banen en economische kansen te bieden voor steden op zoek naar nieuwe economische ontwikkeling, het is juist een beweging die kan bijdragen aan het vergroten van burgerparticipatie en de transparantie van het stadsbestuur. En hiermee kan op middellange termijn een meer efficiënte manier van besturen tot stand komen die dichtbij de wensen van de burgers ligt.

Vanwege de veelal heersende focus op de korte termijn, en de investeringen en betrokkenheid die nodig zijn voor open data, bestaat het risico dat veel steden zullen kiezen voor 'slimme' initiatieven die op kortere termijn resultaten leveren, zonder hierbij rekening te houden met het ontsluiten van de data. Voorbeelden hiervan zijn het toepassen van moderne data-analysetechnieken of het aanbrengen van sensoren in de stedelijke infrastructuur (zie het interview: 'Gent, de stad van slimme mensen' verderop in deze AGORA). Aandacht voor het belang van open data is dan ook een welkome ontwikkeling binnen de *smart city* initiatieven. Het blijft namelijk noodzakelijk dat open data hoog op de gemeentelijke agenda's komt te staan om ervoor te zorgen dat er voldoende aandacht en middelen zijn om niet overschaduwd te worden door de meer modegevoelige en algemene interpretatie van het *smart city* concept. Toegewijd leiderschap en de ontwikkeling van transparante innovatie-ecosystemen rond open data zijn van fundamenteel belang om open data daadwerkelijk te integreren in de slimme stad als stedelijk concept en in algemeen stedelijk beleid.

Literatuurselectie

- Carvalho, L., L. van den Berg, H. Galal. en P. Teunisse (Eds.) (2016) *Delivering Sustainable Competitiveness: Revisiting the Organising Capacity of Cities*. Abingdon, Routledge.
- Carvalho, L. en W. van Winden (2015) *The Open Data Economy: promoting digital innovation in Dublin*. Urbact Capitalisation 2014-2015, in opdracht van Urbact secretariat, Paris, DG REGIO.
- Goldstein, B. en L. Dyson (Ed.). (2013). *Beyond Transparency: Open Data and the Future of Civic Innovation*. San Fransisco, Code for America Press.
- Janssen, M., Y. Charalabidis, en A. Zuiderwijk (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government, *Information Systems Management*, 29 (4), 258-268.
- Kitchin, R. (2014). *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences*. CA: Sage, Thousand Oaks.

Luís Carvalho (PhD lcarvalho@letras.up.pt en www.luismcmcarvalho.com) is onderzoeker bij het Centre of Studies in Geography and Spatial Planning aan de Universiteit van Porto, Portugal. Daarnaast is hij gastonderzoeker bij de Hogeschool van Amsterdam (HvA) en lid van Euricur (European Institute for Comparative Urban Research). Dit artikel is gebaseerd op twee lopende onderzoeksprojecten getiteld "The Geography of Smart City



GENT: STAD VAN SLIMME MENSEN

Veel steden in Vlaanderen en Nederland profileren zichzelf tegenwoordig als slim. Ze focussen op de nieuwste technologische ontwikkelingen. "Als je jezelf niet profileert als Smart, dan besta je niet" stelt Karl-Filip Coenegrachts, strategisch coördinator van de stad Gent. In de smart city Gent staat niet de technologie maar de burger centraal.

"Het is geen concept dat losstaat of bovenop bestaand beleid komt, het is een concept dat de toekomst van de stad inhoudt." Zbeschrijft Coenegrachts zijn visie op Gent als slimme stad. Coenegrachts is al vanaf begin deze eeuw bezig met de ontwikkelingen in Gent als smart city. Waar de wetenschap en bedrijven onmisbaar zijn bij de ontwikkeling van de slimme stad, komt het daadwerkelijke resultaat pas als de stad zelf goed beleid voert. In Gent begint dit bij de betrokkenheid van inwoners van de stad met de ontwikkelingen rondom de slimme stad. Maar ook Gent begon met een focus op technologische innovaties. Dit interview biedt inzicht in de ontwikkeling van smart cities in Vlaanderen, en in de evolutie die de stad Gent heeft doorgemaakt in haar aanpak en strategie.

Waar het allemaal begon

In 2007 stelde het stadsbestuur van Gent een brede visie op voor de toekomst van de stad. Technologische innovatie stond centraal in deze visie. Gegrepen door de smart city hype die toen in Europa de kop opstak, raakte een aantal beleidsmedewerkers geïnteresseerd in de mogelijkheden die data, burgerparticipatie en een inclusief en transparant bestuur zouden kunnen brengen voor de stad van de toekomst. In plaats van bestuurders te laten beslissen wat er zou gaan gebeuren, werd er gestreefd naar een bundeling van krachten tussen burgers, middenveld, academici, bedrijven en bestuurders. Data, informatie, communicatietechnologie en het openstellen van bestuurlijke taken voor inbreng van buitenaf vonden hun weg op de stedelijke beleidsagenda.

In die tijd werd Gent benaderd door Pieter Ballon, een onderzoeker van de Vrije Universiteit Brussel (VUB). Hij zag in Gent een stad die voor Vlaamse begrippen sterk was in burgerparticipatie en dat maakte de stad een geschikte deelnemer aan het SMARTiP

project van de Europese Unie (Smart Metropolitan Areas through Innovation & People). De filosofie van de smart city, hoewel toen nog vrij onbekend bij de Gentse beleidsmakers, sloot goed aan bij de visie die Gent opstelde en kwam daarmee op het juiste moment. In het SMARTiP project maakte Gent samen met onder andere Manchester, Keulen en Bologna deel uit van een consortium van steden in Europa die zich snel ontwikkelden op het gebied van slimme innovaties. Deze steden volgden de eerste Europese pioniers van de smart city beweging; Amsterdam, Helsinki (zie eerder in deze AGORA) en Barcelona, die al eerder in een EU-project waren gestart met het ontwikkelen van slimme innovaties in de stad en daardoor als voorbeelden dienden. Gent richtte zich vooral op het gebruik van technologie om kansen bieden voor start-ups, nieuwe banen voor jonge innovatieve inwoners en slimme oplossingen die het leven van de burger beter zouden maken. Samen met wetenschappers van de Vrije Universiteit van Brussel en partijen uit het bedrijfsleven werden op deze manier de eerste stappen gezet om Gent een slimme stad te maken.

Smart city en de burger

Nu, tien jaar later, is er veel veranderd. Na afloop van het SMARTiP project, in 2009, moest Gent op eigen kracht verder. In de evaluatie van het project stelden verschillende beleidsmedewerkers zichzelf de vraag: wat maakt onze stad uniek? De conclusie was dat de grote kracht van de stad Gent ligt in de sterke band tussen het stadsbestuur en de burger. De burger moest dan ook centraal komen te staan. Hiermee koos Gent duidelijk voor een ander pad dan de technologie-gedreven hoofdstroom binnen de smart city beweging.

De samenwerking tussen de stad, het bedrijfsleven,

universiteiten en de burger staat in de literatuur bekend als de *quadruple helix*. De burgemeester van Gent, Daniël Termont, was een van de drijvende krachten achter de centrale rol die de burger in de visie rondom de slimme stad moest hebben. Termont is sinds de introductie van de *smart city* beweging burgemeester van Gent. Technologie vanwege de technologie paste niet in zijn agenda. Onder invloed van de socialistische burgemeester werd daarom de focus verlegd naar het gebruik van technologie om de Gentse burger van dienst te zijn, en waar mogelijk, slimmer te maken. Burgers worden bijvoorbeeld betrokken door het organiseren van *hackatons*, informatieavonden, lokale inspraakmogelijkheden, en concrete projecten waar burgerparticipatie gevraagd wordt. Deze initiatieven maken de stad volgens Coenegrachts een beetje inclusiever en zorgen dat de slimme stad dichterbij de burger komt te staan.

Eigenlijk is die slimme stad niets anders dan de nieuwe duurzame stad

Een toekomstvisie, technologie, data en de burger

Naast de belangrijke rol van de burgemeester geeft Coenegrachts aan dat de basis van de Gentse aanpak ligt in het hebben van een duidelijke strategie en toekomstvisie. In deze toekomstvisie, opgesteld voor de gehele stad, speelt de Gentse benadering van de *smart city* een centrale rol. Het vertrekpunt van de gekozen strategie is het DNA van de stad. Het DNA is het antwoord op de vraag wat kenmerkend is voor het karakter van de stad. Vanaf dat vertrekpunt zijn drie onderdelen belangrijk: de technologische infrastructuur die zich nu snel ontwikkelt, de beschikbaarheid en het gebruik van data als belangrijke onderlegger en tot slot de focus op de burger waar het uiteindelijk om draait. *"De burger is in Gent bijzonder belangrijk. Uiteindelijk een stad van de toekomst maken dat doe je niet omwille van de stad zelf, dat doe je niet omwille van de economie, dat doe je niet omwille van bepaalde beweegredenen die academisch van aard zijn, maar dat doe je voor de burger, en dat betekent ook dat je dat samen doet mét die burger."*

Waar de Vlaamse krant De Morgen begin januari 2017 kopte dat Antwerpen, met haar sensoren, slimme verkeerslichten en samenwerking met technologieus IMEC, de eerste *smart city* van Vlaanderen wordt, kiest Gent dus voor een andere piste. Antwerpen is de stad van de slimme dingen, terwijl Gent de stad van de slimme mensen wil zijn. Want, hoewel ook het gebruik van data voor de stad Gent van groot belang is, zegt Coenegrachts: *"een stad kan niet slim zijn, de mensen kunnen wel slim zijn"*. De stad probeert beter gebruik te maken van haar 'slimme' burgers. In plaats van het uitschrijven van grote projecten en *tenders*, waar alleen de grote spelers, bouwbedrijven en adviesbureaus op kunnen reageren probeert de stad inwoners te stimuleren om met ideeën te komen, en deze ook daadwerkelijk uit te werken. De mogelijkheden die de stad Gent biedt voor kleine bedrijven om deel te nemen aan openbare projecten als wel de inzet om inwoners te betrekken en slimmer te maken hebben ertoe geleid dat er een goed vestigingsklimaat is ontstaan voor kleine, lokaal gebonden ondernemingen. Zo is bijvoorbeeld 40 procent van de Vlaamse IT *start-ups* te vinden in Gent.

Integrale en holistische visie

De vraag is nu echter of de *smart city* benadering echt iets nieuws is. En hoe zat het dan vóór de tijd van de *smart city* beweging? *"Eigenlijk is het van alle tijden. Als je gaat kijken naar concepten van vroeger, dan kom je bijvoorbeeld bij de duurzame stad. Dat is ook een*

containerbegrip (...) Eigenlijk is die slimme stad niets anders dan de nieuwe duurzame stad". Wat volgens Coenegrachts wel nieuw is, is de holistische benadering. *"Daar waar bijvoorbeeld duurzaamheid heel vaak in de hoek terechtkwam van het milieu of klimaat, wat ook logisch is, zitten we nu met een kader dat veel meer mogelijk maakt. Eén strategie of visie ontwikkelen voor een stad is vandaag gewoon beter mogelijk dan 20 jaar terug."*

Coenegrachts heeft het concept, gedurende de tien jaar dat hij er zich mee bezig houdt, zien veranderen van een technologisch naar een holistisch concept en dat is ook precies de manier waarop hij het concept inzet. *"Het is een bewuste keuze geweest om het slim denken niet in één van de hokjes te plaatsen"*. Waar sommige steden bijvoorbeeld een eigen departement oprichten om met de ontwikkeling van *smart city* bezig te zijn, of zich vooral op de verzameling en ontsluiting van data richten, heeft de stad Gent besloten het *smart city* denken als organisatiestrategie te gebruiken en breed te benaderen.

De holistische, integrale en toekomstgerichte benadering van de *smart city* heeft echter ook nadelen. Als het zo breed is, wat is dan nog de betekenis van het label *smart*? Hierover geeft Coenegrachts toe dat juist het label onvermijdelijk is geworden. Bij de opkomst van de *smart city* beweging omarmde Gent, net als veel andere steden, het label *smart* voor een belangrijke mate omdat het op de Europese beleidsagenda's was gekomen. Om Europese subsidies te bemachtigen was het gebruik van het label praktisch noodzakelijk geworden. Om te zorgen dat *smart* echt betekenis zou krijgen, koos Gent er nadrukkelijk voor om het zowel te integreren in het brede stedelijk beleid als te gebruiken voor het stimuleren van publiek-private samenwerking en burgerparticipatie. De slimme stad werd zo in Gent een inclusieve stad, op basis van slimme mensen.

Toekomst

Of de *smart city* beweging daadwerkelijk bij gaat dragen aan een meer inclusieve en leefbare stad hangt af van de manier waarop steden omgaan met de kansen en problemen die nu al geïdentificeerd zijn. Onder de vlag van *smart city* worden burgers uitgedaagd om actief vorm te geven aan hun stad, maar dat gaat niet zonder problemen. Zo is een deel van de burgers niet genoeg 'digitaal geletterd' voor de digitale mogelijkheden die er nu zijn. Ook blijkt de transitie naar een bottom-up benadering nog steeds problematisch. *"De maakbaarheid van de stad is nog steeds sterk in handen van de overheid. We zijn ons er dan ook, politiek en ambtelijk, van bewust van dat we het op een andere manier moeten gaan aanpakken"*. Gent heeft echter gebouwd aan een slimme infrastructuur. In dit geval is het 'slimme' van de stad niet alleen een klassieke, fysieke infrastructuur waar sensoren technische gegevens opladen in slimme databanken. Gent heeft ook gewerkt aan een sociale infrastructuur waar slimme burgers makkelijker met elkaar en met de overheid kunnen communiceren, en zo de sensoren van de stad vormen. De slimme stad is in dit geval een luisterende stad, en Gent is hiermee een goed voorbeeld van een menselijke benadering van een technologische beweging.

Josine Maaskant (josinemaaskant@live.nl) is student Sociale Geografie en Planologie aan de Universiteit Utrecht, en is redactielid bij AGORA.

Egbert van der Zee (Egbert.vanderzee@kuleuven.be) is promovendus aan de KU Leuven bij de afdeling Geografie en Toerisme. Zijn onderzoek richt zich onder andere op het inzetten van nieuwe technologie voor stedelijk beleid.



SLIMME TOEPASSINGEN MET GIS

Bron: Pieter Musterd (Flickr)

Big data is niet nieuw. Zo verzamelt het KNMI al decennialang meteorologische data. Ondanks dat steden zich *smart* profileren, verschillen de toepassingen van dit bijvoeglijke naamwoord per stad. AGORA ging in gesprek met geo-ICT adviesbureau Geodan en sprak over de rol van GIS bedrijven binnen deze maatschappelijke ontwikkeling. Een stad is slim zodra multidisciplinaire data geïntegreerd wordt toegepast.

Op de vraag vanuit AGORA voor dit interview werd meteen enthousiast gereageerd door Geodan. Het onderwerp is dagelijkse kost voor dit Nederlandse geo-ICT adviesbureau. Met meer dan 30 jaar ervaring in ruimtelijke informatievoorziening en de toepassing van innovatieve technologieën is dit bedrijf van begin af aan actief betrokken bij de implementatie van *smart city* concepten in Nederland.

In december 2016 is gesproken met Bert Scholten en Steven Fruijtier. Als aansturing van het Data en Services team houdt Bert zich bezig met geografische data analyse en is hij nauw betrokken bij de wensen van de klant. Steven is daarentegen vanuit zijn functie binnen de onderzoeksafdeling meer betrokken bij de aanbodzijde van deze markt; de innovatie en implementatie van nieuwe technieken. Met hen wordt er gesproken over hoe een stad slim wordt en op welke manier het bedrijfsleven middels ICT-toepassingen hieraan kan bijdragen.

Wat is een 'smart city'?

Door Scholten wordt de *smart city* beschreven als "een stad waar grote hoeveelheden data worden ingewonnen en daadwerkelijk worden gebruikt voor beleidsbeslissingen". De stad, en bijbehorende beleidsinitiatieven worden hierdoor datagestuurd. Dat is een goede ontwikkeling, aangezien beleidsmakers en bestuurders onmogelijk dagelijks over kunnen straat lopen om problemen en vraagstukken in de stad te signaleren. Daarom creëren ontwikkelaars dashboards om stedelijke problematiek te kunnen monitoren. Een tot de verbeelding sprekend voorbeeld is het huidige probleem van de beperkte ruimte voor fietsenstallingen

rondom Utrecht Centraal, dat via de inzet van camera's aangepakt kan worden. *Top-down* kan hierop geanticipeerd worden door beleidsmedewerkers. Maar veel *smart city* initiatieven zijn juist (of zouden dat in ieder geval moeten zijn) toegankelijk voor de burger. Dit soort initiatieven worden vaak gebundeld onder de noemer *crowdsourcing* en *citizen participation*. Via openbaar beschikbare data en gebruiksvriendelijke applicaties is de burger in staat een bijdrage te leveren aan de totstandkoming en uitbreiding van datasets. Ondanks deze mogelijkheden tot burgerparticipatie stelt Scholten dat het essentieel is dat beleidsbeslissingen genomen worden door een bestuurder, waardoor beleid voornamelijk haar *top-down* karakter behoudt.

Fruijtier benadrukt dat het doel van een slimme stad meer is dan alleen het sturen van de huidige beleidsmatige processen en het maken van beter geïnformeerde beslissingen aan de hand van nieuwe technologieën. Een essentieel onderdeel van het *smart city* concept is dat er gebruik wordt gemaakt van *realtime data*. Met behulp van deze data kunnen dynamische stedelijke processen bijgehouden worden en 'slimmer' worden gestuurd. *Smart Waste*, een concept voor de Amsterdamse wijk IJburg, is een voorbeeld van een dergelijk dynamisch proces waarbij op basis van de actuele inhoud van de vuilnisbakken de meest efficiënte route wordt berekend voor de vuilniswagens.

Maar de heren benadrukken dat *big data* alleen de stad nog niet 'slim' maakt. Het is essentieel dat er een multidisciplinaire aanpak wordt gerealiseerd voor deze stedelijke ontwikkelingen. "De slimste oplossingen ontstaan zodra er over de grenzen

van verschillende probleemgebieden wordt gekeken", aldus Scholten. Zo kan een temperatuursensor de CV ketel aansturen en tegelijkertijd gebruikt worden om een brand te detecteren. Op een grootstedelijk schaalniveau kan een combinatie van diverse typen data resulteren in nieuwe waardevolle informatie.

Het ontstaan van het 'smart city'-concept

Het idee van de 'slimme stad' lijkt voor velen een nieuwe denkwijze te zijn die in de laatste vijf jaar is ontstaan. Ondanks de snelle recentelijke toename in populariteit van dit begrip bij beleidsmakers en bedrijven, is de ontwikkeling van de implementatie van technologie in een stad ten behoeve van het gemak van de burgers niet nieuw. Zo kan de invoering van de geautomatiseerde stoplichten in het begin van de 20ste eeuw worden gezien als een van de eerste *smart city* toepassingen. Sinds de opkomst van het internet is dit begrip echter uitgegroeid tot een wereldwijd fenomeen waarbij sensor-gedreven data via het internet der dingen de stap naar een beter verbonden stedelijke samenleving lijkt te zijn. Scholten geeft toe dat *smart* gewoon lekker klinkt voor de stedelijke marketing, en dat er lang niet altijd dezelfde waarde aan het begrip wordt gegeven.

Volgens Fruijtier is de slimme stad dus veel ouder dan vaak wordt aangenomen, alhoewel veel stedelijke projecten worden gedefinieerd als *smart* omdat er moderne technologie is toegepast. Doorgaans zijn *smart city* projecten gefocust op de ondersteuning van deeloplossingen in plaats van dat ze bijdragen aan een overkoepelend multidisciplinair systeem. Zo is het aangeven van de locaties waar elektrische fietsen verhuurd worden niet direct *smart*. Dit is wel het geval zodra de beschikbare data wordt verwerkt tot bruikbare informatie om te implementeren in een dienst of product voor de eindgebruiker. Zo zou een app waarin de gebruikers de actuele beschikbaarheid van ov-fietsen per fietsenstalling ziet, kunnen bijdragen aan een betere afstemming van het fietsverkeer op het openbaar vervoer en het autoverkeer. Daarnaast zou deze dienst een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de verkeerscongestie op de snelwegen door op dynamische wijze de prijs van het elektrisch fietsen te verlagen wanneer de congestie groot is. Het integreren van technologische toepassingen in een multidisciplinair stedelijk systeem vormt de basis van het *smart city* concept.

Volgens Scholten en Fruijtier is het bedrijfsleven tot dusver een belangrijke motor geweest achter de innovatie en implementatie van technologie bij de ontwikkeling van slimmere steden. De Nederlandse overheid had hierdoor meer de regierol binnen

deze markt, waarbij gespecialiseerde bedrijven ondersteuning bieden aan het oplossen van de problematiek in de gemeenten. Door de exponentiële toename van data is er een schaarste aan gekwalificeerd personeel voor de analyse van (geografische) data ontstaan binnen de overheid. Hierdoor is de benodigde kennis om de huidige (technische) stedelijke problematiek aan te pakken in gespecialiseerde bedrijven geclusterd. Toch treedt er een verschuiving op in de wijze waarop de overheid deze markt aan het benaderen is. Volgens Scholten draagt het recentelijk ingevoerde innovatiepartnerschap bij aan het creëren van dienstverbanden tussen overheden en particuliere partijen als Geodan, waarbij de overheid het bedrijfsleven veel ruimte geeft voor het bedenken van innovaties die de huidige problematiek in de toekomst kan verhelpen of voorkomen. De introductie van *open sourced* basisregistraties zijn voor veel partijen waardevolle informatiebronnen. Na het eenmalig inwinnen van de juiste data kan het meervoudig worden gebruikt. Met betrekking tot privacygevoeligheid dient bepaalde informatie te worden geanonimiseerd door bijvoorbeeld adresgegevens naar de betreffende postcodezones te aggregeren. Beide heren denken dan ook dat deze openheid de nieuwe norm zal worden veel landsdekkende datasets.

Het concept 'slimme stad' bestaat langer dan veel mensen denken

Big data en de overheid

Scholten stelt dat zowel Nederland als België vooroplopen op het gebied van de verzameling en toepassing van *big data*. Toch is België verder in deze ontwikkeling, vanwege de grotere invloed van het regionaal bestuur op de verduurzaming en mobiliteit. Hij geeft aan de indruk te hebben dat doorgaans in Nederland diverse marktpartijen aan de slag gaan om opdrachten te realiseren terwijl dit in België meer wordt aangepakt door een kleiner aantal partijen. Daarnaast loopt de Nederlandse overheid grof gezegd twee jaar achter op het bedrijfsleven in de wijze waarop data wordt toegepast. Ondanks de actieve monitoring en grote beschikbaarheid van data zijn er slecht een beperkt aantal primaire processen waarin *big data* reeds binnen de gemeentelijke overheid wordt geïmplementeerd.

Toepassingen door Geodan

Binnen het bedrijfsleven bestaan reeds diverse mogelijkheden om met behulp van *big data* steden te kunnen faciliteren. Tijdens het interview zijn drie projecten toegelicht waar Geodan actief bij betrokken is om zo een idee te geven van wat er op technologisch vlak zoal mogelijk is. Deze projecten zijn het *Living Lab* in de Amsterdam Arena, de integratie van sensoren met GOST en een speelse vorm van burgerparticipatie in de ruimtelijke ordening via Geocraft.

Arena living lab

Geodan is een samenwerkingsverband aangegaan met de gemeente Amsterdam om de planning en innovatie van het stadsdeel Amsterdam Zuidoost rondom het stadion te ondersteunen. Doordat jaarlijks meer dan 13 miljoen mensen de Arena boulevard bezoeken voor evenementen zoals voetbalwedstrijden en concerten, spelen sociaal-ruimtelijke vraagstukken een belangrijke rol. Naast het belang om de veiligheid van de bezoekers te waarborgen speelt het Arena Living Lab in op het verbeteren van de *customer experience*. De implementatie en het testen van nieuwe technologieën in dit *smart stadium* is een proeftuin voor de huidige stand van oplossingen op het gebied van duurzaamheid.





Damplein in Geograaft
Bron: Geofort

Deze mogelijkheid om te experimenteren met nieuwe technieken is waardevol voor de betrokken particuliere partijen, de Amsterdam ArenA en stadions in de rest van de wereld.

Voorbeelden van de gebruikte technieken zijn WiFi sensoren in het stadion waarmee de concentratie van de actuele internetgebruikers onder de bezoekers kan worden weergegeven in een *heatmap*. Ook kan de actuele locatie van de voetbal en de spelers in het veld tot op de centimeter nauwkeurig worden gemonitord om tot effectievere spelstrategieën te komen. Het gebrek aan zoninval door de hoogte van het stadion wordt gecompenseerd door de installatie van energiezuinige lampen die laag boven het veld hangen om het zonlicht na te bootsen. Phoenix, een geo-applicatie van Geodan, visualiseert kaartgegevens op een met *touch* te bedienen beeldscherm als tafel. Hierdoor kan men in groepsverband rondom deze interactieve tafel staan om de actuele gebeurtenissen rondom een evenement te analyseren, ter ondersteuning van het nemen van geïnformeerde beslissingen.

De kracht zit in de toegankelijkheid en het gebruiksgemak

GOST

Tegenwoordig bestaan er veel sensoren voor het thuisgebruik, al worden deze doorgaans via een apart systeem bestuurd. GOST is een onderzoekslijn van Geodan waarin *realtime big data* voldoet aan internationale standaarden (OGC) waardoor het eenvoudiger wordt om sensoren 'met elkaar te laten praten' vanwege de uniforme interface. De combinatie van diverse datasets kan immers leiden tot nieuwe interessante informatie. Zo illustreert Fruijtier dat het tijdstip wanneer zijn waterkoker gemiddeld begint te koken iets zegt over hoe laat hij opstaat. Het (her)gebruik van de verzamelde gegevens uit diverse datasets via het Internet der Dingen neemt toe door GOST, wat een grote stap is naar de totstandkoming van een slimme stad.

Geocraft

Geocraft biedt een laagdrempelige manier om burgers mee te laten denken en bouwen aan de toekomst van hun stad. Vergelijkbaar met het bouwen met LEGO-steenjes kan men ideeën uitwerken in de virtuele wereld van Minecraft, gebaseerd op voxels (3D-pixels) met een resolutie van 1 bij 1 meter, voor het oplossen van planmatige problemen in de reële wereld. Ook kan Geocraft

een impressie geven hoe gemakkelijk een gebouw kan worden verlaten via de beschikbare nooduitgangen, met betrekking op de brandveiligheid.

De kracht zit in de toegankelijkheid en het gebruiksgemak. Zo is er een workshop gegeven op een basisschool in IJburg waarbij kinderen hun ideeën voor de inrichting van een nieuwbouwwijk zelf in kaart mochten brengen. Via Geocraft worden kinderen op een speelse manier aan het denken gezet over de toekomstige inrichting van de publieke ruimte. Daarnaast wordt Nederland, voornamelijk door kinderen, in 3D in Minecraft nagebouwd. Om de verstoring van de (virtuele) orde te beperken zijn er 'commissarissen' onder de gebruikers aangesteld die de wijzigingen van de andere gebruikers controleren.

Het Geofort, een educatieve attractie op het gebied van cartografie en navigatie in een fort langs de Nieuwe Hollands Waterlinie, is de initiatiefnemer van Geocraft. Geodan heeft de data omgezet tot Minecraft blokjes. Scholten: "Ik denk dat smart cities, Geocraft is hier een klein onderdeel van, ervoor moeten zorgen dan mensen zich gehoord, begrepen en betrokken voelen bij de ontwikkeling van een gebied of stad waardoor de onvrede afneemt. Dat is de grote toegevoegde waarde."

Volgens beide heren zullen alle stedelingen profiteren van een slimmere stad, wat het sterkst te merken zal zijn in de dagelijkse behoeften. Zodra het beleid nauw aansluit op deze behoeften kan dit gevoel van betrokkenheid worden bereikt. Ondanks dat deze technologische oplossingen ten aanzien van een slimmere stad waarbij burgerparticipatie hoog in het vaandel staat, worden beleidsmatige beslissingen voornamelijk vanuit een *top-down* visie gerealiseerd. Een groot data aanbod vergt immers de juiste kennis om effectieve analyses en besluiten te maken die van invloed zijn op de samenleving.

Bert Scholten (bert.scholten@geodan.nl) is manager van het Data en Services team binnen Geodan bestaande uit dataspecialisten.

Steven Fruijtier (steven.fruijtier@geodan.nl) is Systeem Architect en Research manager bij Geodan. Hij is afgestudeerd als geoloog aan de VU en werkt sinds 2000 bij de onderzoeksafdeling van Geodan.

Niels Struis (n.struis@students.uu.nl) is student Sociale Geografie en Planologie aan de Universiteit Utrecht. Hij is grafisch vormgever voor AGORA.



BURGERSCHAP IN DE POSTPOLITIEKE SLIMME STAD

Met het *City of Things*-project wordt Antwerpen 's werelds grootste levende smart city laboratorium. In een gebied waar 200.000 burgers wonen, wordt een nieuwe reeks slimme technologieën geïntroduceerd en getest. Maar reduceert de slimme stad haar burgers niet tot postpolitieke gebruikers van technologie?

De slimme stad komt naar Vlaanderen. Met financiële steun van de Vlaamse regering worden in de Antwerpse stedelijke infrastructuur – denk aan vuilnisbakken, waterleidingen en voertuigen – tienduizenden sensoren geplaatst om allerlei zaken in de gaten te houden, zoals lucht- en waterkwaliteit, mensenmassa's en verkeersstromen. De data wordt (geanonimiseerd) beschikbaar gesteld aan ontwikkelaars die op basis hiervan hun eigen apps kunnen ontwikkelen. Ook gebruikersonderzoek ontbreekt niet met panelfeedback en vormen van co-creatie. De projectomschrijving informeert: "Bedoeling is om, op termijn, duizenden Antwerpenaren te verbinden met tal van innovatieve toepassingen die de levenskwaliteit in Antwerpen aanzienlijk zullen verhogen – met onder meer een positieve impact op de mobiliteit en het veiligheidsgevoel." De burgemeester duidt de voordelen van het project als het maken van de stad tot een "attractiepool voor digitaal ondernemerschap". Ook is voor hem het veiligheidsaspect belangrijk: met gezichtsherkenning kunnen slimme camera's de veiligheid bevorderen.

De bijdragen in deze AGORA laten zien dat er zowel praktisch-technische als sociaal-filosofische vragen gesteld kunnen worden over *smart cities*. Zo betoogde Peter Pelzer dat de betekenis van de *smart city* in haar maatschappelijke context samenhangt met welke sociotechnische verbeeldingen worden geschetst. Welk toekomstbeeld wordt ons voorgehouden en voor wie is dat beeld geschikt? Waar blijven, vraagt Pelzer, de 'frictie, spanning en sociale inclusiviteit' van de stad in het 'smart cities-verhaal'? De focus op technologische "oplossingen" heeft de neiging om te verhullen dat de technologie maatschappelijke vragen oproept die raken aan de kern van de menselijke ervaring. De bijdrage van Michiel de Lange onderstreept dit punt. Digitale mediatechnologieën "beïnvloeden hoe wij werken, reizen, wonen, onze vrije tijd besteden en elkaar ontmoeten." Dit zijn activiteiten die zo centraal zijn aan het leven dat gesteld kan worden dat ze identiteitsvormend zijn. Het gaat bij de *smart city* dan ook om meer dan technologische innovaties die het leven gemakkelijker (kunnen) maken, de vraag is hoe deze technologieën beïnvloeden wie wij zijn.

De slimme stad als polis

Een belangrijk probleem in het *smart cities* debat is dat dit soort vragen zelden wordt gesteld en dus dat er zelden sprake is van een fundamenteel politiek en publiek debat over *smart city* initiatieven. In het dertigjarig jubileumboek voor het beleidsnetwerk Eurocities betoogden we al dat in een 'digitale realiteit' de moderne opvatting van een publieke sfeer moet worden herdacht. In deze bijdrage gaan we verder en benadrukken we dat een 'slimme stad' maar al te vaak ook een postpolitieke stad is. Deze term verwijst naar een op consensus gebaseerde vorm van debat en bestuur, waarbinnen er weinig plek is voor het in twijfel trekken van de aannames die ten grondslag liggen aan dat debat. In deze postpolitieke conditie raken steden dus hun rol als polis, als plek voor politiek debat, kwijt. Vanuit dit perspectief is er geen gebrek aan inspraak en deelname van burgers – geen stedelijk project of er is wel aandacht voor co-creatie, participatie, consultatie enzovoort – maar de krijtlijnen over hoe vorm te geven aan de stedelijke ruimte zijn al vastgelegd. Stedelijk bestuur wordt zo een technocratische machine die politieke discussies uit de weg gaat door zich te richten op apolitieke, want generiek geformuleerde, doelstellingen zoals het verhogen van de levenskwaliteit, efficiënter beleid en het ondersteunen van ondernemerschap. Hierbij dienen kritische vragen gesteld te worden. Zo is het duidelijk dat het uit de weg gaan van een politiek debat al te vaak leidt tot een bijzonder generieke opvatting van 'de stad' als categorie en object van interventie: steden zijn vooral de achtergrond voor de implementatie van nieuwe 'slimme' technologieën en er is weinig zicht op de specificiteit van steden en de historische geografie van de problemen waarmee ze te maken hebben. De kritische literatuur over slimme stedelijke concepten geeft ook aan dat ondanks de democratische retoriek van *smart city* initiatieven de praktijk er vaak een is van selectieve inclusie met een duidelijk preferentiële behandeling van specifieke actoren. Het zijn de technologisch goed onderlegde hoogopgeleiden als ook jonge digitale ondernemers – of zoals Kees Jansen ze in deze AGORA noemt, "de voorlopers" – waarop de slimme stad gericht is en in veel mindere mate migrantengemeenschappen of inwoners zonder noemenswaardige digitale vaardigheden. Het gevaar is dat *smart city* beleid hiermee de al bestaande stedelijke sociaalruimtelijke ongelijkheden reproduceert of zelfs versterkt.

Stedelijk bestuur loopt het gevaar 'copy-paste' bestuur te worden

Plak- en knipwerk

Stedelijk bestuur loopt tevens het gevaar *copy-paste* bestuur te worden, waarbij politici en beleidsmakers al te enthousiast het *smart city*-label plakken op een brede waaier aan praktijken. Of deze praktijken de juiste zijn om de beoogde stedelijke problemen ook duurzaam aan te pakken krijgt veel minder aandacht. Onderzoekers als Jamie Peck en Nik Theodore zouden dit beschrijven als een uiting van *fast policy*: door de toenemende snelheid waarmee nieuwe beleidsmoden opkomen, zich verspreiden en ook weer verdwijnen, is het voor beleidsmakers en politici lastig om de nieuwe terminologie te absorberen en te relateren aan de lokale, stedelijke context waarin ze werken. Voeg hieraan de snelheid van technologische innovaties toe en het gevolg is dat een historisch gegroeide lokale beleidscultuur- en expertise met beleidsmakers die hun stad door en door kennen misschien al te snel wordt opgeofferd aan het volgen van de laatste trend.

Zo kunnen we aan de vragen 'welk idee van stedelijkheid ligt ten grondslag aan en voor welk probleem biedt de *smart city* een oplossing?' nog een vraag toevoegen: wat betekent het om burger van een slimme stad te zijn? Want ook het concept burgerschap verandert onder invloed van nieuwe technologieën. De klassieke opvatting van burgerschap als de rechten en plichten van het individu in de rechtsstaat is zo flink uitgebreid. Een actuele toepassing van het concept die relevant is voor smart cities kunnen we vinden bij Isin & Ruppert. Zij onderzoeken in hun boek '*Being Digital Citizens*' de invloed van de opkomst van internet op burgerschap. Hun visie hierop is dat de burger niet als statisch en geïsoleerd politiek subject gezien moet worden dat rechten en plichten ontvangt bij zijn of haar geboorte in een rechtsstaat. Burgerschap is juist het resultaat van de dagelijkse handelingen van het subject. Rechten zijn zo historisch gesitueerd en komen voort uit sociale strijd.

In deze situationele benadering geven handelingen van burgers, groot of klein, legaal of subversief, continu vorm aan hun burgerschap. Omdat deze handelingen in toenemende mate gemedieerd en vormgegeven worden door digitale media ontstaan hier nieuwe strijdpunten, nieuwe vormen van politiek handelen, en daarmee nieuwe vormen van burgerschap. Denk bijvoorbeeld aan online petities die binnen de kortste keren een zaak op de politieke agenda kunnen zetten. Een ander voorbeeld is de hertekende relatie tussen publiek en privaat nu veel mensen een deel van hun leven actief publiceren via sociale media. In de woorden van de auteurs: "*Being digital and being citizens are simultaneously the objects and subjects of political struggle.*"

Burgers in the City of Things

Als de burgemeester van Antwerpen het *City of Things* project presenteert als een manier om Antwerpen als stad van en voor ondernemers in de kijker te zetten, dan past dit volledig binnen een *fast policy* logica waarbij stedelijke overheden hun stad vooral als competitieve entiteiten zien. Het is in dat kader wellicht veelzeggend dat het project op de website van Stad Antwerpen verschijnt onder de kop 'Ondernemen in Antwerpen.' Het bijbehorende introductiefilmpje spreekt van "*an internet with endless opportunities for your business.*" Dit voorbeeld geeft weer dat stedelijk bestuur in zulke geval minder gaat over de nuance van lokale historiek en het afwegen van verschillende belangen binnen de stad, maar vooral over "oplossingen" en het competitief positioneren van de stad binnen globale ranglijsten en marketingstrategieën.

Hoe worden burgers in de Antwerpse *City of Things* gezien en wat wordt er van die burgers verwacht? Er wordt weliswaar (volgens het citaat in de inleiding) gesproken over het verbinden van burgers, maar anders dan in technische zin wordt daar (nog) geen invulling aan gegeven. Burgers worden wel betrokken, maar vooral in functie van het ontwikkelen van "*nieuwe bedrijfsmodellen voor innovatieve bedrijven en organisaties.*" Kortom, interpretaties over burgerschap in de *City of Things* anders dan die van de burger als (on)vrijwillig subject en gebruiker van de technologie zijn ver te zoeken. Of het *smart city* beleid dan ook goed aansluit bij de lokale realiteit doet er dan eigenlijk niet meer toe, aangezien het toch vooral om een encensering van de stad gaat die gericht is op het aantrekken van investeringen.

Onze kritieken ten spijt, is een niet te onderschatten positieve eigenschap van het *City of Things*-project dat de verzamelde data niet in de kluisen van een enkele commerciële partij wordt neergelegd, maar beschikbaar is voor ontwikkelaars. Dit geldt ook voor de voorbeelden van Helsinki en Dublin die werden beschreven in het artikel van Luís Carvalho, maar ook daar zijn er gradaties in de mate van het openbaar maken voor het publiek omdat dit op



Bron : Chris Goldberg (Flickr)

Zo zouden actiegroepen bijvoorbeeld de data kunnen gebruiken om verkeersstromen en de bijbehorende vervuiling in hun wijk in kaart te brengen tegen het mobiliteitsbeleid van de overheid in – een zeer actueel onderwerp in Vlaanderen en in Antwerpen in het bijzonder. Op die manier kan de discussie uit de vooropgestelde kaders breken, de al te gemakkelijke implementatie van *fast policy* controleren en kritische vragen stellen over inclusie. Dit scenario toont een manier waarop de *City of Things* nieuwe, daadwerkelijk politieke handelingsmogelijkheden kan verschaffen aan 'slimme' burgers in postpolitieke tijden. Zo wordt de slimme stad opnieuw een polis.

LITERATUURSELECTIE

- De Olde, C. (2016) "Urbanism in a digital reality", *Making cities : visions for an urban future / Eurocities*, Brussels, 90-96.
- Imec. "City of Things: ontdek vandaag de mogelijkheden van de slimme stad van morgen" Geraadpleegd op 8 januari 2017. <https://www.iminds.be/nl/digitaal-onderzoek/go-to-market-testing/city-of-things>
- Isin, E. en E. Ruppert (2015) *Being Digital Citizens*. London: Rowman & Littlefield.
- Peck, J. en N. Theodore (2015) *Fast Policy: Experimental Statecraft at the Thresholds of Neoliberalism*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Wilson, J. & E. Swyngedouw (2014) *The Post-Political and its Discontents: Spaces of Depoliticisation, Spectres of Radical Politics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

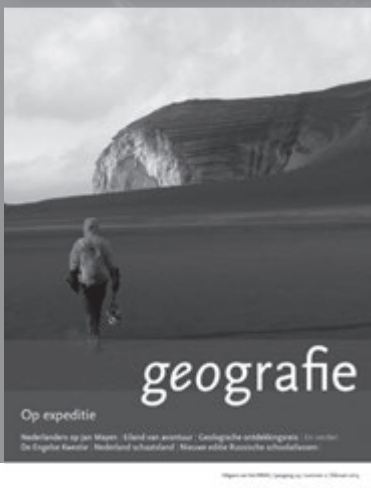
Clemens de Olde (clemens.deolde@uantwerpen.be) is redacteur van AGORA. Hij doceert stadssociologie sinds 2010 en promoveert aan het Onderzoekscentrum voor Ongelijkheid, Armoede, Sociale uitsluiting en de Stad (OASeS) van de Universiteit Antwerpen.

Bas van Heur (bas.van.heur@vub.be) is docent sociale geografie aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB). Hij is tevens coördinator van het Cosmopolis Centre for Urban Research en het Brussels Centre for Urban Studies, beiden aan de VUB.

gespannen voet staat met andere belangen in de stad. Ook al is ze niet in handen van een bedrijf, de gegenereerde data is waardevol voor economische exploitatie en daarbij speelt de zorg hoe de privacy van de burgers te bewaken.

Wat betekent burgerschap in een slimme stad?

Tot nu toe geeft de projectinformatie in Antwerpen geen duidelijkheid over wie zich precies als ontwikkelaar toegang kan verschaffen, maar als we de opvatting van digital burgerschap volgen zoals hierboven kort geschetst, dan komt de implementatie in de buurt van het voorbeeld van Helsinki. De burger kan dan zelf met de door hem gegenereerde data aan de slag. Niet alleen om zijn gebruik van de stad efficiënter te maken en wellicht geld te verdienen aan een zelf geprogrammeerde app, maar ook om zijn stem te laten horen bij het bepalen van het stedelijk beleid.



geografie

Hèt tijdschrift voor geografen
en studenten geografie

| informatie over actuele ruimtelijke
ontwikkelingen in Nederland en
daarbuiten | reisverhalen | opinies
| achtergrondinformatie | recensies |
columns | geografische agenda
| interviews | nieuwsberichten |
boekbesprekingen | aanbiedingen ...

Geografie verschijnt negen keer per jaar en kost studenten slechts € 35 per jaar, aio's en oio's betalen € 72 (normale prijs € 96,50 per jaar). Het lidmaatschap van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap (KNAAG), het belangrijkste netwerk voor geografen in Nederland, is bij de prijs inbegrepen.

Kijk op www.geografie.nl of bel
030 7115 110 voor een abonnement.
Een welkomstcadeau ligt klaar!

KNAAG
g

// IN /
PLAN /
/ NING



InPlanning.eu is het online Platform voor Planologiepublicaties. Het Platform is een initiatief van de gezamenlijke Planologieopleidingen. Met dit Platform geven we gezamenlijk studieboeken, PhD's, tijdschriften en andere publicaties uit over planologische of sociaal-geografische onderwerpen. Digitaal of hard copy.

Planologiepublicaties op je tablet

Ons doel? Zorgen dat kwalitatief hoogwaardige Planologiepublicaties beschikbaar blijven voor een breed publiek van studenten, wetenschappers, professionals en andere geïnteresseerden. Open access of tegen een redelijke vergoeding. Zowel in ons land als internationaal.

Via de InPlanning app koop en lees je de publicaties op je tablet (iOS of Android). Open access-publicaties lees je via onze online reader op je PC, laptop of tablet.

InPlanning wordt gesteund door de Nederlandse Planologie-opleidingen en AESOP, de Association of European Schools of Planning.

Meer informatie?
Jouw boek of proefschrift uitgeven?
Neem contact op via info@inplanning.eu

www.inplanning.eu

Ben de Pater

Tijdgeografie van traditionele samenlevingen

Waarschijnlijk het meest invloedrijke artikel uit de sociale geografie is *What about people in regional science?* (1970) van de Zweedse geograaf Torsten Hägerstrand (1916-2004). Hij presenteerde daarin de tijdgeografie, een hecht geheel van concepten om activiteiten en mobiliteit van mensen in ruimte en tijd te begrijpen, inclusief dingen en reizen die mensen wel zouden willen maar niet kunnen doen omdat aan hun handelingsvrijheid beperkingen zijn opgelegd: de bekende trits *capability, coupling en authority constraints*.

Tot op de dag van vandaag is de tijdgeografie vaste kost in universitaire opleidingen, anders dan de toch een beetje vergeten ruimtelijke diffusiemodellen waarmee Hägerstrand eerder roem verwierf (zie deze rubriek in AGORA 2014-4). De figuren van trajecten van mensen binnen tijd-ruimte prisma's spreken studenten nog altijd tot de verbeelding, is mijn ervaring. Ook bij onderzoekers is de tijdgeografie populair. Er worden studiedagen en themanummers aan gewijd (bijvoorbeeld AGORA 2010-3). In Nederland bouwden Paulus Huigen (Binnen of buiten bereik?, 1986) en Martin Dijst (Het elliptisch leven, 1995) in hun dissertaties erop verder. In de Engelstalige wereld inspireerde ze spraakmakende geografen als Allan Pred en Nigel Thrift. Een van de wereldwijd meest geciteerde sociologen, Anthony Giddens, gebruikte haar in de opbouw van zijn structuratietheorie. In Zweden zelf werken Kajsa Ellegard en anderen aan verfijningen – wetenschapsfilosoof Thomas Kuhn zou spreken van normal science binnen het tijdgeografische paradigma.

De tijdgeografie kreeg een eerste begin toen Hägerstrand in 1966 aan de universiteit van Lund een eigen team van onderzoekers kon aanstellen. Een daarvan was Tommy Carlstein. Over hem zijn biografische gegevens schaars. In de internationale geografie staat hij bekend als co-redacteur van de driedelige bundel *Timing Space and Spacing Time* (1978) en als auteur van *Time Resources, Society and Ecology* (1982), een ruim 400 pagina's dik boek op het grensvlak van geografie, antropologie en ecologie. Toen ik het destijds kocht en las, vond ik het een meesterwerk, en na herlezing onlangs vind ik dat nog steeds. Vermoedelijk delen weinigen mijn oordeel want het is vrij snel vergeten geraakt. Interdisciplinaire boeken vallen nu eenmaal gemakkelijk tussen wal en schip.

Carlstein analyseert met een tijdgeografisch begrippenkader de bestaanswijzen van traditionele agrarische samenlevingen: jager-verzamelaars, nomadische herders, *shifting cultivators*, irrigatie-akkerbouwers. Zij gebruiken ruimte-tijd (een bepaald gebied gedurende een bepaalde periode) als een hulpbron om

een bestaan op te bouwen. Nomaden in semi-aride gebieden bijvoorbeeld leiden hun kuddes volgens een vaste jaarroute van locatie tot locatie, rekening houdend met droge en natte maanden, en met de aanwezigheid van waterputten en vegetatie. Nergens kunnen ze langdurig blijven, want dat leidt tot overbegrazing van de plek waar ze bivakkeren. Groepen kunnen wel tijdelijk splitsen: vrouwen, kinderen en ouderen blijven langer op één locatie, jongens en mannen trekken met hun dieren naar elders. Veranderingen in het jaarlijkse activiteitenpatroon leidt tot een tekort aan water en voedsel en dus tot overexploitatie van het graasgebied. Zo kan de overheid hen dwingen om zich op één plek blijvend te vestigen, want over geografisch mobiele groepen valt niet gemakkelijk gezag uit te oefenen. Bovendien vergroot sedentarische de kansen op onderwijs en medische zorg. Een andere vorm van nomadisme is transhumance. Bergboeren gaan met hun koeien in het voorjaar de bergen in, om in de herfst naar het dal terug te keren. Daar is ondertussen het zomergras gehooit, zodat de koeien wintervoer hebben.

Shifting cultivators hebben hun eigen tijdruimtestrategie. Nadat ze een akker enkele jaren hebben gebruikt, laten ze die braak liggen zodat haar vruchtbaarheid zich herstelt. Maar dit ecologisch duurzame systeem gaat afbrokkelen zodra de bevolking groeit, andere groepen ruimte opeisen, landroof optreedt of als productie voor

een markt begint. De braakperiode wordt korter, de akker weer gebruikt voordat de vruchtbaarheid geheel hersteld is. De ruimte-tijd (zeg maar een hectare over tien jaar bezien) wordt zo een overgeëxploiteerde bron. Meer arbeidskracht (en dus tijd) inzetten helpt niet. Intensivering van land- en tijdgebruik is een complex proces.

De ondertitel van het boek luidt: *Volume 1: Preindustrial Societies*. Carlstein kondigt in zijn nawoord aan binnen enkele jaren deel 2 te publiceren, over de tijdgeografie van moderne, stedelijke-industriële, samenlevingen. Ik heb er lang reikhalzend naar uitgekeken, maar het vervolg is nooit gekomen. Hij publiceerde in 1986 nog een artikeltje en daarna werd het stil.

Literatuurselectie

Carlstein, T. (1982) *Time Resources, Society and Ecology. On the capacity for human interaction in space and time*. London: George Allen & Unwin.

Ben de Pater (B.C.dePater@uu.nl) is als sociaal-geograaf verbonden aan de Universiteit Utrecht.



EEN KRAPPERE LEEFWERELD IN IERSE STEDEN

Voor jongvolwassenen in Ierse achterstandswijken zijn de gevolgen van overheidsbezuinigingen meer dan alleen economisch. Een samenspel van maatregelen vermindert de absolute en kwalitatieve mogelijkheden die stedelijk leven hen biedt. Deze 'verkrapping' van hun leefwereld wordt niet veroorzaakt door concrete regelgeving, maar is een gevolg van de structurele context van de 'bezuinigingsstad'.

Ierland stond lange tijd bekend om zijn snelle economische groei die het land sinds begin jaren '90 uit de armoede trok, en werd daarom door neoliberale ideologen aangedragen als succesverhaal van open markt en deregulering. Na de succesvolle ontwikkeling van de Ierse exporteconomie ontwikkelde zich vanaf de late jaren '90 een vastgoedbubbel, gedreven door stijgende binnenlandse vraag en toenemende beschikbaarheid van nationaal en internationaal krediet. Het leeglopen van deze bubbel in 2007 en de internationale financiële crisis in 2008 resulteerden in een harde crash en het voorlopige einde van de ontwikkeling van de Celtic Tiger. Door een enorme terugval in onroerendgoedbelastingen en snel oplopende werkloosheid steeg het Ierse begrotingstekort scherp. De kostbare staatsgaranties voor zes Ierse banken en nationalisering van niet-presterende leningen maakten in 2010 hulp van het Internationaal Monetair Fonds, de Europese Centrale Bank en de Europese Commissie noodzakelijk om de Ierse economie overeind te houden. Deze 'Trojka' eiste bezuinigingen en verhoging van de belastinginkomsten in ruil voor €85 miljard aan steun.

Maar bezuinigingsbeleid kwam niet alleen van buitenaf. Het zogenaamde McCarthy rapport, opgesteld door financiële experts in opdracht van de Ierse overheid, deed in 2009 aanbevelingen voor €5.3 miljard aan bezuinigingen door het schrappen van publieke banen en reductie van de sociale zekerheid. In totaal zijn er in de periode 2007-2013 €28.8 miljard aan bezuinigingsmaatregelen doorgevoerd. Naast de sociale zekerheid werd er gesneden in onderwijs, gezondheidszorg en sociale woningbouw. In

2015 kondigde Minister van Financiën Michael Noonan het einde van het tijdperk van bezuinigingen aan, maar zeven jaar bezuinigingspolitiek heeft blijvende sporen nagelaten in Ierland.

Kansarme jeugd gevoelig voor recessie

Dit artikel richt zich specifiek op de ervaringen van jongvolwassenen uit achterstandswijken met de recente reeks bezuinigingen in Ierland, en is gebaseerd op 33 interviews met 18- tot 25-jarigen in Cork en Dublin. In het maatschappelijke en wetenschappelijke debat is er, als het over jongeren gaat, vooral aandacht voor de impact van de recessie op de middenklasse. Een voorbeeld hiervan zijn studenten, wiens hoop op een goede baan snel vervaagde en onder wie emigratie sterk steeg. In mijn onderzoek heb ik me echter gericht op een groep jongeren voor wie de vooruitzichten inmiddels nog veel somberder zijn.

Jongvolwassenen zijn tijdens een recessie gevoelig voor werkloosheid dan oudere werknemers. Dit wordt vooral veroorzaakt door een gebrek aan ervaring, de afwezigheid van opgebouwde netwerken en beperkte financiën om in hun carrière te investeren. Een periode van jeugdwerkloosheid werkt daarnaast nog jaren door op de arbeidsmarktpositie. Zoals in veel andere landen hebben jongvolwassenen in Ierland vaker deeltijdwerk, tijdelijke contracten, en een lager loon. Tijdens de crisis nam het verschil tussen jeugdwerkloosheid en het nationale werkgelegenheids gemiddelde toe. Daarnaast werd, als aansporing tot werk en scholing, tussen 2010 en 2014 de werkloosheidsuitkering voor 18- tot 25-jarigen

In Ballymun, Dublin, heeft de recessie sterke sociale en ruimtelijke gevolgen: geconcentreerde armoede.
Foto: Piet den Blanken (www.denblanken.com)

verlaagd. Ondanks deze opgevoerde druk tot arbeidsparticipatie, werd toegang tot de publieke sector beperkt door een vacaturestop en een 'last in, first out' principe tijdens ontslagrondes. Verlaagde scholingsbeurzen en verhoogde college- en scholingsprijzen beperkten de toegang tot scholing voor jongeren met relatief weinig financiële middelen. Zodoende worden jongvolwassenen zowel direct als indirect geraakt door de negatieve effecten van bezuinigingen en recessie.

In de onderzochte stedelijke achterstandswijken ligt zowel de jeugd- als algemene werkloosheid momenteel ver boven de respectievelijke landelijke gemiddelden. Verminderde economische activiteit in deze wijken en het ineensstorten van de bouwsector, die traditioneel arbeidsmogelijkheden bood aan laagopgeleide jongeren, verlaagden hun arbeidskansen. Een negatief stigma omtrent deze wijken bemoeilijkt daarnaast de zoektocht naar werk, en het bevolkingspercentage in consistente armoede steeg doordat een toenemend aantal huishoudens afhankelijk is van de inmiddels verlaagde uitkeringen. De mogelijkheid tot financiële ouderlijke steun voor jongvolwassenen is in veel gevallen verdwenen als gevolg van krimpende koopkracht op gezinsniveau. Lagere onderwijsresultaten en verminderde financiële middelen verlagen bovendien de kansen in een verslechterende arbeidsmarkt. Al met al kan er dus gesproken worden van een neerwaartse cyclus waar jongeren uit Ierse achterstandswijken de voorbije jaren hard door zijn getroffen, niet alleen in sociaal, maar ook in ruimtelijk opzicht.

'Verkrapping' van de leefwereld

'Krappe ruimte' is het tegenovergestelde van wat Karen A. Franck en Quentin Stevens 'losse ruimte' noemen. 'Los' refereert hier naar de mogelijkheid om stedelijke ruimte toe te eigenen en voor onbedoelde doeleinden te gebruiken. 'Verkrapping' is daarentegen juist de beperking van mogelijkheden in de stedelijke ruimte, zowel door ruimtelijke uitsluiting als verminderde kwaliteit van de leefwereld. Onder kwaliteit worden mogelijkheden en voorzieningen binnen het ruimtelijk bereik van het dagelijks leven verstaan. Bezuinigingen 'verkrappen' de leefwereld van jongvolwassenen in kansarme stedelijke wijken in Ierland, alhoewel persoonlijke omstandigheden beïnvloeden hoe deze 'verkrapping' individueel wordt ervaren. Structurele hervormingen beperken de mogelijkheden voor vrijetijdsbesteding, en persoonlijke- en professionele ontwikkeling. De eerder besproken afnemende inkomsten uit werk, verminderde overheidssteun, en gekorte financiering van ondersteuningsinstellingen beperken soms de toegang tot noodzakelijke behoeften, zoals voldoende voedsel, kleding of huisvesting. Vaker nog vermindert de kwaliteit van leven door het verdwijnen van sociale activiteiten, sport, en vrijetijdsbesteding.

Voor dit onderzoek werden 33 jongeren tussen de 18 en 25 jaar oud, en afkomstig uit de wijken Ballymun in Dublin en Knocknaheeny in Cork, geïnterviewd. Beide wijken behoren tot de meest achtergestelde gebieden van Ierland en hebben werkloosheidsmiddelen boven de 40%. Dublin en Cork zijn Ierlands grootste steden, maar met afgerond 528.000 en 120.000 inwoners in 2011 verschillen ze aanzienlijk in omvang. De wijken zelf verschillen ook aanzienlijk qua grootte: in 2011 telde Ballymun ongeveer 19.000 inwoners, en Knocknaheeny ongeveer 4000.

Ballymun ligt aan Dublins noordrand en is bekend van de inmiddels gesloopte sociale huurflats van eind jaren '60. Alhoewel initieel gepresenteerd als modern ideaal, verslechterde de reputatie van de wijk sinds de jaren '70 en begon zij te verpauperen. Door een combinatie van gemeenschapsdruk en mogelijkheden die de economische groei met zich meebracht, begon in 2007 een grootschalig regeneratieproject; de flats werden vervangen door huizen en er waren plannen voor een nieuw winkelcentrum, recreatiegelegenheden, en tram- en metrolijnen. Maar de recessie gooide roet in het eten. De flats zijn wel gesloopt, maar er zijn

minder huizen gerealiseerd dan gepland, terwijl andere plannen nooit gestart zijn. Ondanks beperkte fysieke ingrepen in de wijk zijn de sociaaleconomische kenmerken van haar inwoners weinig verbeterd. In 2011 kende de wijk nog altijd hoge werkloosheid, diepe armoede en lage opleidingsniveaus.

De wijk Knocknaheeny, in het noorden van Cork, stamt uit de jaren '70. Het percentage sociale huur ligt ver boven het landelijk gemiddelde, evenals de werkloosheid. De wijk huisvest Apple's Europese hoofdkantoor, met duizenden arbeidsplaatsen die slechts in beperkte mate toegankelijk zijn voor inwoners uit de wijk. In Knocknaheeny begon in 2011 een regeneratieproject, welke, mede door de timing, weerbaarder bleek voor recessie dan de plannen voor Ballymun. De meerderheid van de huizen worden de komende jaren vernieuwd. Enkele kleinschalige publieke voorzieningen zijn aanwezig, maar door het lagere inwonersaantal, en de kortere afstand tot Cork centrum, zijn het er significant minder dan in Ballymun.

In totaal sprak ik 13 jongeren uit Knocknaheeny en 20 uit Ballymun. Zij zijn benaderd via organisaties en clubs die in deze wijken actief zijn. Deze interviews vormen de basis voor de rest van dit artikel, waarin drie thema's die een rol spelen bij de 'verkrapping' van de leefwereld van jongvolwassenen worden besproken; werk en werkloosheid, huisvesting, en ondersteuningsinstellingen, zoals trainings- en onderwijsorganisaties, jeugdclubs en overige sociale voorzieningen.

'Verkrapping' is de beperking van mogelijkheden in de stedelijke ruimte

Onbereikbaar en onzeker werk

In de beleving van jongeren uit Ballymun en Knocknaheeny speelde gebrekkige toegang tot de arbeidsmarkt een prominente rol in de periode van bezuinigingen en recessie. Slechts vier respondenten werkten ten tijde van de interviews. De meesten volgden training- of scholingstrajecten, wat initieel een kleine uitkeringsverhoging oplevert, maar vooral hun baankansen moet verhogen. Simon, 24 jaar uit Knocknaheeny, vertelde emotioneel dat hij slechts één weekend in zijn leven werk had gehad, op een festival. Hij voelde dat de kans om zichzelf te bewijzen, aan zichzelf en werkgevers, hem is ontnomen. De meeste respondenten vertelden over tientallen sollicitaties die niets of slechts tijdelijk werk opleverden. Als gevolg waren gevoelens als hopeloosheid en wanhoop hoog. De combinatie van verhoogde jeugdwerkloosheid en de verlaging van uitkeringen voor jongeren intensiveerden deze gevoelens vanwege versterkte financiële gevolgen.

Respondenten met werkervaring ondervonden de gevolgen van flexibilisering; minder werkuren, tijdelijke contracten en een soepelere ontslagregeling verhoogden baan- en inkomensonzekerheid. Onzekerheid nam ook toe in permanente contracten. Sophie, 25 jaar uit Ballymun, werkte voor de crisis voltijds, maar gedurende de crisisjaren daalden haar contracturen zodanig dat ze vrijwillig ontslag accepteerde. Liam, 18 jaar uit Ballymun, is in zijn baan afhankelijk van overuren om in zijn basisbehoeften te voorzien. Meestal verdient hij voldoende, maar dit is nooit gegarandeerd en erg seizoensgebonden. Daarnaast is de deeltijdwerkloosheidsuitkering hervormd. In 2012 daalde het minimumaantal werkloze dagen per week voor een inkomensaanvullende uitkering van drie tot vier. Dit zorgde voor problemen voor Alice, die vier dagen enkele uren werkte en te weinig verdiende om van te leven, maar te veel werkte om inkomenstoeslag te ontvangen. Toegang tot werk leidt dus niet tot een verlaging van onzekerheid in de beleving van jongvolwassenen.

Bezuinigingen en recessie maken het voor kansarme jongeren vrijwel onmogelijk om een fatsoenlijk inkomen te genereren via werk en/of sociale uitkeringen. De meeste respondenten hadden een ontoereikend inkomen voor zelfontplooiing en vrijetijdsbesteding, maar soms zelfs voor basisbehoeften. Ian kon zich bijvoorbeeld geen nieuwe kleren veroorloven, Tara kon de contributie van de voetbalclub niet meer opbrengen, en Owen en Eimear sloegen regelmatig uitnodigingen van vrienden af vanwege geldgebrek. Toenemende armoede, werkloosheid en uitkeringsafhankelijkheid leidden tot een dalende koopkracht, wat vervolgens zorgde voor een exodus van private voorzieningen uit met name Ballymun. De koopkrachtdaling had tevens directe invloed op de mobiliteit van de jeugd, waardoor sommige voorzieningen buiten hun dagelijks bereik kwamen te liggen. Door een verschaald aanbod en de verminderde bereikbaarheid van diensten neemt de kwaliteit van de leefwereld af. Fysieke en financiële ontwikkelingen beperken de toegang tot activiteiten en voorzieningen, en deze directe en indirecte gevolgen van bezuinigingen leidt tot verdere verkrapping van de leefwereld voor jongeren uit achterstandswijken.

Onafhankelijk leven werd voor deze jongeren vrijwel onmogelijk

Ontoegankelijke huisvesting

De gelijktijdige implosie van de vastgoedbubbel en de internationale financiële crisis deden de Ierse vastgoedprijzen kelderen. Aanvankelijk daalden ook de huurprijzen, maar sinds 2015 zijn deze terug op pre-crisis niveau en in Dublin is dat niveau zelfs al overstegen. De huis- en huurprijzen in Ballymun en Knocknaheeny zijn de laagste in beide steden, maar toenemende druk op de urbane woningmarkt drijft ook hier de prijzen omhoog. Begin 2016 berekende de Dublin InQuirer dat met een minimum uurloon een 80-urige werkweek vereist is om in Ballymun te kunnen wonen. Om een sociaaleconomisch gemixte buurt te creëren is Ballymun als enige buurt in Ierland uitgesloten van Rent Allowance, een huurtoeslag voor personen met een uitkering. Stijgende private huur maakte deze woonvorm onbetaalbaar voor jongvolwassenen

Door toenemende armoede sinds de recessie hebben de meeste winkels in Ballymun Shopping Centre hun deuren gesloten. Foto: Piet den Blanken (www.denblanken.com).



uit beide wijken, maar werd verder versterkt in Ballymun door lokale uitsluiting van staatsteun.

Ondanks dat privaat huiseigendom door de Ierse overheid wordt aangemoedigd, is dit veelal geen optie voor deze groep jongeren. Enkele respondenten hadden een koopwens, maar een beperkt inkomen, baanonzekerheid en verscherpte hypotheekvoorwaarden in reactie op de crisis maakt dit onmogelijk. Huren is de enige optie tot onafhankelijk wonen, en het prijsniveau van private huur maakt sociale huur de enige huisvestingsoptie voor jongeren in Ballymun en Knocknaheeny. Ondanks bovengemiddelde percentages sociale huur in deze wijken zijn de wachtlijsten lang, en landelijk namen deze met 60% toe tussen 2008 en 2013. Sommigen wachten meer dan tien jaar, zelfs in gevallen die prioriteitsvoorrang toekennen. Dit wordt verder versterkt door beperkte geschiktheid van de sociale sector voor jongeren en eenpersoonshuishoudens, aangezien gezinswoningen hier domineren. Als gevolg daarvan wordt dakloosheid strategisch overwogen, om op die manier prioriteit op wachtlijsten te krijgen. Voor Tessa was dit succesvol, want zij kon na een jaar dakloosheid een huurwoning betrekken. Anderen, zoals Colm en Simon uit Knocknaheeny, sliepen in een daklozenhostel, wachtend tot ze lang genoeg dakloos waren om voorrang te krijgen.

Ondanks de praktische onbereikbaarheid van koop- en huuraccommodaties, wenste bijna iedere respondent boven de 20 jaar het ouderlijk huis te verlaten, vanwege krapte, een drang naar zelfstandigheid of om een gezin te starten. Slechts twee respondenten woonden zelfstandig: Mike in een appartement van de Irish Health Service, toegewezen nadat zijn ouders overleden, en Tessa na een jaar dakloosheid met haar 1-jarige dochter. Veel respondenten verbleven dus ongewenst bij hun ouders, in huizen die soms overbevolkt waren omdat kinderen het huis niet kunnen verlaten en waar familieleden introkken die hun huur of hypotheek niet langer konden betalen. Onafhankelijk leven in de stad werd voor deze jongeren vrijwel onmogelijk, met beperkende gevolgen voor persoonlijke ontwikkeling en onafhankelijkheid. Omdat thuis niet langer rust, zelfidentiteit en privacy garandeert, verwordt het woonhuis tot 'onderdak'. Deze beperking van huiselijke kwaliteit wordt versterkt wanneer de collectieve financiële impact van bezuinigingen op huishoudens gezinsrelaties onder druk zet.

Jongeren wordt niet alleen de mogelijkheid om zelfstandig te wonen ontnomen. Hun 'recht op de stad' wordt aangetast wanneer zij zich realiseren dat ze voor betaalbare zelfstandige huisvesting de stad moeten verlaten. Hiermee verwijderden ze zich ruimtelijk van werkopties, hetgeen ook sociale relaties ontwricht. Te jong voor de wachtlijsten en zonder zicht op een stabiel inkomen zijn kansarme jongvolwassenen gevoelig voor deze tendens.

Slechts vier respondenten werkten ten tijde van de interviews

Verschraling van het voorzieningenaanbod

Eerder is besproken dat het vertrek van private ondernemingen uit achterstandswijken de kwaliteit van de stedelijke ruimte vermindert omdat mogelijkheden uit de leefwereld van inwoners verdwijnen. Ondersteuningsinstellingen, zoals sociale- en gemeenschapsorganisaties die non-profit diensten aanbieden waaronder training, educatie, werkervaring, en betaalbare of gratis vrijetijdsbesteding, vullen soms het gat dat de private sector achterlaat. Deze instellingen spelen een belangrijke rol in achterstandswijken waar inwoners private diensten niet altijd kunnen veroorloven. Vrijwel alle respondenten gaven aan gebruik



te hebben gemaakt van zulke instellingen. Ballymun had een groter aanbod van ondersteunende voorzieningen, met veel aandacht voor vrijetijdsbesteding via jeugdclubs en culturele centra. In Knocknaheeny waren de meeste instellingen training-, educatie-, of werk gerelateerd, maar de jeugd verbreedde het aanbod, met name tot recreatie, met instellingen buiten de wijk. Terwijl respondenten aanwezige instellingen unaniem positief beoordelen, en velen betogen dat deze door de recessie noodzakelijker worden, leiden bezuinigingen in de financiering voor de gemeenschaps- en vrijwillige sector tot verminderd aanbod of zelfs sluiting van zulke instellingen. Juist in achterstandswijken zijn zulke organisaties vitaal voor het opbouwen van sociaal kapitaal en ervaring.

Naast het verdwijnen van professionele ondersteuning zoals training en werkbegeleiding, wordt ook betaalbare vrijetijdsbesteding beperkt. Jeugdclubs beperkten hun openingstijden bij gebrek aan fondsen, of moesten bepaalde activiteiten en voorzieningen sluiten. Jongeren hangen vooral rond op straat, omdat voorzieningen als een bioscoop, pool hall of koffiezaak geld kosten of zijn gesloten. Het verdwijnen van betaalbare vrijetijdsbesteding leidt tot een verdere 'verkrapping' van de leefwereld door de vermindering van kwaliteit van stedelijke ruimte, en beperkt de mogelijkheden tot het opdoen van ervaringen, opbouwen van sociaal kapitaal, en een zinvolle dagbesteding.

Conclusie

De leefwereld van kwetsbare groepen 'verkrapt' als de neoliberale logica van bezuinigingen de stedelijke ruimte doordringt. Om economisch herstel te bevorderen werden arbeidsomstandigheden geprecariseerd en uitgaven voor sociale zekerheid en –voorzieningen gekort. Private- en sociale huur werden opengesteld aan marktwerking en private investeringen om de staatskas te verlichten en economische groei te bevorderen. Deze noodzaak tot economische groei doordringt de stedelijke structuur, en dus ook het stedelijk leven. De leefwereld wordt gronding beperkt voor hen wiens inkomen zodanig daalt dat het de mogelijkheden tot sociale stijging beperkt en de kwaliteit van leven afneemt door verminderde toegang tot voorzieningen, producten en mobiliteit. Noodzakelijke behoeften zijn niet meer gegarandeerd omdat werk en uitkeringen niet langer voldoende inkomen garanderen. Fatsoenlijke huisvesting is buiten bereik, en mogelijkheden tot ontwikkeling en zinvolle dagbesteding verdwijnen. Deze 'verkrapping' van de stedelijke ruimte is existentieel; structurele beperkingen reduceren de kansen en mogelijkheden voor jongeren uit kansarme wijken in Ierland.

De tijd van bezuinigingen in Ierland is officieel voorbij. Maar de effecten ervan op de arbeidsmarkt, huisvesting en ondersteuningsinstellingen beïnvloeden nog altijd de leefwereld in stedelijke achterstandswijken. Toegenomen werkloosheid, lagere uitkeringen, ontoegankelijke zelfstandige huisvesting, en verminderde financiering voor voorzieningen beperken de mogelijkheden in de hedendaagse stad voor kansarme jongeren.

Stabiel en goedbetaald werk wordt schaarser. Strengere hypotheekvoorwaarden, stijgende private huren en langere wachtlijsten voor sociale huur maken de stap naar een zelfstandig bestaan onmogelijk, tenzij men de stad verlaat of dakloos wordt. Instellingen die training, ervaring, en vrijetijdsbesteding bieden in achterstandswijken verminderen of verdwijnen door afnemende financiering. Wat overblijft zijn stedelijke gebieden waar het haast onmogelijk is om te leven van werk of een uitkering, verstoken van economische activiteit, recreatiemogelijkheden en kansen voor professionele en persoonlijke ontwikkeling. Jongvolwassenen zitten in een constante zoektocht naar een inkomen om in behoeften te voorzien in een onzekerder wordende leefwereld. De leefwereld in deze urbane gebieden verkrapt rond de noodzaak om in basisbehoeften te voorzien, en de kwaliteit van stedelijk leven vermindert voor haar inwoners.

De vraag is wat de toekomst zal brengen. Ierland kent fragiel economisch herstel, maar scoort op Europees niveau laag wat betreft arbeidsomstandigheden. Terwijl economisch beleid voortbouwt op het neoliberale 'succes' van de jaren '90, is het de vraag of de omstandigheden in kansarme stedelijke wijken zich verder zullen verspreiden door Ierland, of dat economische groei verdere verslechtering beperkt.

LITERATUURSELECTIE

- Franck, K. & Q. Stevens (2007) *Loose Space: Possibility and Diversity in Urban life*. London: Routledge.
- Fraser, A., E. Murphy & S. Kelly (2013) "Deepening Neoliberalism via Austerity and 'Reform': The Case of Ireland", *Human Geography* 6 (2), 38-53.
- Kitchin, R., C. O'Callaghan, J. Gleeson & K. Keaveney (2012) "Placing Neoliberalism: The Rise and Fall of Ireland's Celtic Tiger", *Environment and Planning A* 44 (6), 1302-1326.
- Murphy, M. & C. Loftus (2015) "A Precarious Future: An Irish Example of Flex-insecurity". In: S. Riain, F. Behling, R. Ciccio & E. Flaherty (Eds.) *The Changing Worlds and Workplaces of Capitalism*. London: Palgrave MacMillan.
- O'Riain, S. (2014) *The Rise and Fall of Ireland's Celtic Tiger: Liberalism, Boom and Bust*. Cambridge: Cambridge University Press.

Deze tekst volgt uit promotieonderzoek van **Sander van Lanen** (s.vanlanen@umail.ucc.ie) aan University College Cork getiteld *Youth and Austerity in the City: Geographies of Precarity in Disadvantaged Urban Areas in Ireland*.



VERKEER ZORGT VOOR ASOCIALE STRATEN

Af en toe een babbeltje, een handje hulp van de burens waar nodig en een jaarlijks buurtfeest. In veel straten is dit iets waar veel mensen alleen maar van kunnen dromen. Waarom ontbreken deze vormen van sociaal contact op zoveel plekken?

Pioniersonderzoek uit de jaren '70 wees koning auto als schuldige aan. Als er teveel auto's door een straat passeren heeft dit een grote invloed op sociale relaties tussen haar bewoners. In Kessel-Lo werd in verschillende straten gepolst naar burensrelaties. Sociale contacten houden het leven in de stad aangenaam. Ze bieden namelijk unieke kansen voor sociale interactie en steun. Het gezegde luidt dan ook: 'beter een goede buur dan een verre vriend'. De aanwezigheid van een grote hoeveelheid auto's maakt de realiteit voor veel mensen anders. Bovendien zijn er andere factoren die sociale interactie beïnvloeden.

Oei, al dat verkeer

Gevaarlijke en lawaaierige straten kunnen een vernietigend effect hebben op de sociale relaties tussen bewoners van een straat. In straten met weinig verkeer worden de leefomstandigheden over het algemeen als beter beschouwd. Dit ontdekte Donald Appleyard in de jaren 1970. Zijn studie in San Francisco was in die tijd baanbrekend. Voor het eerst werd er de relatie tussen verkeer en sociaal contact gelegd. Zijn boek 'Livable streets' heeft het over drie typen straten. Qua uitzicht zien ze er gelijkaardig uit, ware het niet dat er door de drukke bezochte straat acht keer zoveel auto's rijden als door de rustigste. Niet enkel het sociaal contact tussen bewoners werd onderzocht. Er werd ook onderzoek gedaan naar het gevoel van verkeersveiligheid, naar lawaaioverlast en naar vervuiling. Op al deze aspecten scoorde de drukke straat erg slecht. Het hoge verkeersvolume door deze straat zorgde ervoor dat bewoners last hadden van lawaaioverlast, wat praten op straat

verhinderde. De straat was vuil en bewoners kenden bijna niemand uit hun straat.

Over het algemeen neemt men 2000 passerende voertuigen per dag als de bovengrens voor een aangename, leefbare straat. Rekening houdende met het verschil in verkeer tussen dag en nacht komt dit neer op ongeveer 200 voertuigen per uur. Dit is echter niet overal mogelijk. Beleidsmakers kunnen hierop inspelen door drukke verkeersassen in te richten als laan. Leg centraal een hoofdas aan voor zwaar verkeer, vervolgens een wandelgalerij met bomen en dan een lokale rijweg aan beide zijden van de centrale baan met voetpaden en bomen. De kwalijke effecten van veel verkeer worden door de bomen en de breedte van de straat getemperd.

Kessel-Lo: de vergeten buur van Leuven

Het pioniersonderzoek van Donald Appleyard naar de relatie tussen de hoeveelheid verkeer in een straat en sociale relaties tussen haar bewoners gebeurde in San Francisco in de jaren 1970, in die tijd een stad van een slordige 830.000 inwoners. De relatie tussen de verkeersintensiteit (dit is het aantal auto's dat per dag door de straat passeert) en het contact tussen bewoners was negatief. In straten met weinig verkeer kennen de bewoners elkaar beter. De vraag rees: gaat deze relatie ook op in een kleine gemeente grenzend aan de provincie stad Leuven met slechts 13.000 inwoners? Tot nu toe bleef het antwoord op deze vraag uit. Een onderzoek uitvoeren in deze kleinstedelijke West-Europese context bleek echter niet simpel. Het studiegebied moest immers

aan een aantal voorwaarden voldoen: de verschillende straten moeten er allemaal ongeveer gelijkaardig uitzien om de invloed van de ruimte uit te sluiten. Het heeft immers geen nut om een straat met hoogbouw te vergelijken met een straat met 19e-eeuwse arbeidershuisjes gezien de morfologische context anders is. In de thesis werd geopteerd om Appleyard te volgen; klassieke straten met eengezinswoningen met één à twee verdiepen is de voornaamste bebouwing in de geselecteerde straatsegmenten. De verkeersintensiteit varieerde er tussen nul en 13.000 voertuigen per dag. De bewoners van de onderzochte straten kunnen tot de hogere middenklasse gerekend worden. De sociale kenmerken in de straten waren vrij homogeen al zijn verschillen tussen straten natuurlijk niet uit te sluiten.

Woonstraat vs. steenweg

Is het kleine Kessel-Lo vergelijkbaar met de metropool San Francisco? 3 voorbeelden brengen de verschillen en overeenkomsten aan het licht.

De Eeuwfeeststraat is een rustige woonstraat. Er passeert enkel lokaal verkeer, zo'n 240 voertuigen per dag. Het sociaal contact tussen de bewoners van de straat is er, net zoals in de studie van Appleyard, hoog. Heel wat mensen kennen veel andere mensen uit de straat. Hun netwerk in de straat en ook hun plaatselijke vriendenkring is groot. Er is veel sociaal contact onder bewoners. Ter vergelijking werd in de studie ook een recent gebouwd woonef opgenomen: de Centrale Werkplaatsen. Hier mogen geen auto's komen wat maakt dat de resulterende grote open ruimte tussen de woningen als plein gebruikt kan worden. De verkeersvrije open ruimte zorgt ervoor dat het sociaal contact onder de bewoners hier nog hoger is dan in de Eeuwfeeststraat. Kinderen krijgen de kans om ongestoord te spelen en bij mooi weer zitten veel bewoners buiten. Dat het autovrije plein erg gewaardeerd wordt blijkt ook uit volgend citaat van een bewoner: "Wij zijn blij met de grote open ruimte waar de kinderen kunnen spelen en waar we de burens kunnen ontmoeten." Naast de uitnodigende verkeersvrije ruimte speelt ook het buurtcomité een rol. Bijna alle bewoners nemen deel aan de activiteiten die georganiseerd worden door dit comité en gaan zelfs over tot gezamenlijke aankopen, zoals een trampoline voor hun kinderen en een ballenset voor petanque. De combinatie van een toegankelijke publieke en verkeersvrije ruimte, samen met een actief buurtcomité maakt dat bewoners elkaar erg goed kennen en veel contact met elkaar hebben.

De volledig tegenovergestelde situatie als in de twee vorige straten is te zien op een drukke invalsweg naar Leuven: de Geldenaaksebaan. Het contact tussen bewoners van de straat is er miniem en weinig mensen kennen elkaar. Het is dan ook een erg drukke straat met een verkeersintensiteit van 9000 voertuigen per dag. De verkeersdruk is erg hoog en de straat is niet aangepast aan het hoeveelheid verkeer die erdoor komt. Het feit dat de straat erg smal is heeft hiermee te maken. Voetgangers kunnen elkaar nauwelijks kruisen op het smalle voetpad en de fietsers rijden op het voetpad omdat er op de rijbaan geen plaats voor hen is. Bijna elke bewoner waarbij een enquête werd afgenomen klaagde dat ze

zich niet veilig voelden omwille van het vele verkeer in de straat. Dit maakt dat de straat niet uitnodigt om er lang te verblijven. Daar komt nog eens bij dat gesprekken voeren op straat moeilijk is door het verkeerslawaai. Het geluid is er veel harder dan 60 decibel, ruw geschat het niveau van een normaal gesprek. De straat heeft bovendien geen buurtcomité om de mensen bij elkaar te brengen. En er is ook geen ruimte om activiteiten te organiseren. En omdat mensen elkaar niet goed kennen, komen activiteiten maar moeilijk van de grond. Zo is de cirkel rond.

Gevaarlijke en lawaaierige straten vernietigen de sociale buurtcohesie

Sociale verschillen

Dat naast verkeer en de inrichting van de open ruimte, buurtcomités een belangrijke rol spelen, bewijst de Martelarenlaan. Deze straat heeft een erg actief buurtcomité. Enkele bewoners trekken dit en steken er veel moeite in: "We startten het buurtcomité op meer dan 10 jaar geleden. Het is lastig om te blijven 'sleuren en trekken' maar een aantal (30-40) bewoners vinden het nog altijd zinvol." De verkeersintensiteit is er meer dan drie keer hoger dan de vooropgestelde norm van 2000 voertuigen per dag voor aangename, leefbare straten: er passeren 6600 voertuigen per dag door de straat. Met 660 voertuigen per uur kan de straat niet afgesloten worden om een buurtfeest of speelstraat te organiseren in de zomer. Toch kennen veel bewoners van de Martelarenlaan elkaar en hebben ze onderling veel sociaal contact. Velen onder hen gaan naar de jaarlijkse nieuwjaarsreceptie die drukbezocht is. Deze en andere activiteiten brengen de bewoners dicht bij elkaar. Niet alleen het buurtcomité verklaart het uitzonderlijke buurtleven in deze drukke straat. Een deel van de verklaring moet gezocht worden bij zogenaamde sociale variabelen. Bewoners die in dezelfde levensfase zitten leggen sneller contact. In de Martelarenlaan is het grootste deel van de bewoners ouder dan 45 jaar. Hun gelijkaardige leeftijd en het feit dat ze in dezelfde

Smalle voetpaden en veel verkeer: in de Geldenaaksebaan is het bijna onmogelijk om op straat een gesprek te voeren. Bron: Anton Esser



levensfase zitten maakt dat ze veel raakvlakken hebben wat het sociaal contact in de straat ten goede komt. Een twintig- en vijftigjarige hebben veel minder contact met elkaar dan met mensen van gelijkaardige leeftijd. Ook is de residentietijd in de straat hoog. De helft van de bewoners van de Martelarenlaan woont al 20 jaar in hun straat. En ook dat zorgt ervoor dat ze veel burens kennen. Dit is logisch want bewoners die lang in hun straat wonen, zullen meer mensen kennen dan iemand die pas verhuist is. Belangrijk bij sociale variabelen is homogeniteit: de eigenschappen van de gehele buurt beïnvloeden de sociale relaties. En dat is precies wat in de Martelarenlaan het geval is: er is homogeniteit op vlak van levensfase en residentietijd.

Naast sociale verschillen tussen straten is ook residentiële zelfselectie belangrijk. Residentiële zelfselectie houdt in dat huishoudens hun woonlocatie kiezen op basis van de eigenschappen van de woonomgeving. De verschillende voorkeuren van mensen wordt bijgevolg gereflecteerd in de buurt waarin ze leven. Bewoners die belang hechten aan een rustige straat met veel buurtleven zullen waarschijnlijk oververtegenwoordigd zijn in straten die aan deze voorwaarden voldoen. Een manier om de potentiële invloed van residentiële zelfselectie te minimaliseren is om de responsgraad zo hoog mogelijk te maken. De responsgraad van de enquête was 84 procent.

Verkeer blijkt niet het enige bepalende element wanneer het gaat om sociaal contact

Ruimtelijk ontwerp en buurtcomités

Het afnemen van een enquête en gesprekken met bewoners brachten de waarheid aan het licht: Donald Appleyard heeft nog steeds gelijk. En niet alleen in grote steden: net als in San Francisco zijn in het kleine Kessel-Lo de drukke straten asociaal dan rustigere. Verkeer kan dus nog steeds als een grote boosdoener beschouwd worden als het gaat om het behouden en versterken van sociale relaties in straten. Anderzijds leerden bovenstaande voorbeelden ons dat veralgemenen nooit goed is. Het verkeer was niet het enige bepalende element wanneer het gaat om sociaal contact in straten. Het woonerf en de Martelarenlaan brachten nog twee andere bepalende factoren aan het licht: buurtcomités en de inrichting van de ruimte. In tegenstelling tot verkeer beïnvloeden deze het sociaal contact in positieve zin.

Als mensen de mogelijkheid hebben om ergens te verpozen of een babbeltje te doen in een rustige omgeving kunnen de onderlinge sociale relaties erop vooruitgaan. Uitnodigend straatmeubilair, groen en ontmoetingsplekken zijn maar een greep uit de vele mogelijkheden die voor uitnodigende open én sociale ruimtes kunnen zorgen. Daarnaast zijn ook buurtcomités belangrijk voor het sociale weefsel in de straat: tijdens een buurtfeest, speelstraat of nieuwjaarsreceptie hebben bewoners van een straat de kans om elkaar te ontmoeten en nieuwe mensen te leren kennen. De stad Leuven heeft dit al begrepen en speelt hier ook op in. Met het initiatief 'kom op voor je wijk' biedt de stad financiële en materiële initiatieven om bewoners te ondersteunen. Met zijn nieuwe mobiliteitsplan en initiatieven als deze is Leuven op de goede weg als het gaat om het creëren van een aangename verkeersluwe stad met levendige straten waar veel sociaal contact is.

Sociale mix

Buurtcomités laten al zien dat niet alleen ruimtelijke factoren verklarend zijn voor sociaal contact in straten. Ook sociale variabelen zijn spelen een rol. In het onderzoek werd getracht de sociale verschillen in en tussen de straten zo klein mogelijk te houden. Dit was niet zonder reden. Uit de literatuur komt naar voren dat deze wel degelijk belangrijk zijn in onderzoek naar sociaal contact tussen mensen. Eerder werd al leeftijd en residentietijd aangehaald. Maar wat te denken van alleenstaanden versus gezinnen? Studies leerden dat gezinnen met kinderen meer relaties met burens onderhouden dan alleenstaanden of koppels. Het zijn immers de kinderen die de ouders onrechtstreeks aanzetten tot sociale interactie: er wordt advies uitgewisseld, spullen geleend en ontleend en burens worden geholpen. Welke ouder zoekt nu nooit eens een babysit? Als deze een paar huizen verder woont is dit eens zo handig.

Het driespan

Zowel sociale als ruimtelijke factoren spelen een rol in het verklaren van sociaal contact in stedelijke straten. Beiden factoren openen beleidsperspectieven: sociaal contact kan bevorderd worden door eerst en vooral het schadelijk effect van verkeer aan te pakken. In woonwijken kunnen beleidsmakers ingrijpen door het aantal auto's terug te dringen, op hoofdassen door deze herin te richten als laan. De studie bewees ook dat publieke ruimte teruggeven aan bewoners een goed idee is. Dit worden de nieuwe ontmoetingsplekken voor bewoners. Initiatieven als Kom op voor je wijk in Leuven kunnen een extra duwtje in de rug geven en buurtcomités laten floreren. Met andere woorden: weinig verkeer, buurtwerking en open ruimte. Het zijn de drie toverwoorden die een straat sociaal en leefbaarder kunnen maken. Laat het een wijze les zijn voor de politiek.

Literatuurselectie

- Appleyard, D., Gerson, M., & Lintel, M. (1981) *Livable Streets: Protected Neighborhoods?* University of California Press, Ltd.
- Bosselmann, P., Macdonald, E., & Kronmeyer, T. (1999). "Livable streets revisited", *Journal of the American Planning Association*, 65(2), 168-180.
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space (6 ed.)*. Washington D.C.: Island Press.
- Skjaeveland, O., & Garling, T. (1997) "Effects of interactional space on neighbouring", *Journal of Environmental Psychology*, 17(3), 181-198.
- Unger, D. G., & Wandersman, A. (1982) "Neighboring in an Urban Environment", *American Journal of Community Psychology*, 10(5), 493-509.

Deze tekst is gebaseerd op de thesis van **Anton Esser** (esser.anton@gmail.com) getiteld 'Het effect van verkeersintensiteit op sociaal contact in Kessel-Lo, Leuven'. Hij is afgestudeerd als geograaf aan de KU Leuven en Vrije Universiteit Brussel en werkt momenteel bij de Universiteit Antwerpen als onderzoeker bij het departement Transport en Ruimtelijke Economie.

VEILIGHEIDS PARADOX

In mijn familie heeft de watersnoodramp van 1953 diepe sporen nagelaten. Mijn vader, toen 22, studeerde bouwkunde in Delft. Hij logeerde het bewuste februariweekend met zijn kersverse verloofde bij zijn zus en zwager, in de polder van Dreischor op Schouwen-Duiveland. De dijk brak, het water steeg en na angstige uren op de zolder bezweek het huis. Alleen mijn vader overleefde het, als door een wonder. Het heeft zijn leven diepgaand beïnvloed. Er werd niet veel over gesproken, maar als kind heb ik dit trauma gevoeld.

Werken aan waterveiligheid en klimaatverandering ervaar ik als ruimtelijk ontwerper en planner dan ook letterlijk als opdracht van een vorige generatie aan toekomstige generaties. Het Delta-programma biedt mij, en duizenden andere professionals, sinds 2009 daarvoor alle kans. Het programma streeft ernaar dat we in 2050 bestand zijn tegen superstormen zoals in 1953 of erger. Dat vraagt grote investeringen en continu beheer van waterkeringen: dijken, kunstwerken, duinen. Maar met alleen water tegenhouden zijn we er niet. Een delta blijft kwetsbaar en 100% veiligheid bestaat niet. Hoe meer mensen en economische functies in overstromingsgevoelig gebied, hoe groter de risico's op slachtoffers en schade, en hoe groter ook de opgave om die risico's tegen aanvaardbare kosten te minimaliseren. Ruimtelijke planners en bestuurders hebben hierin een grote verantwoordelijkheid die nog onvoldoende wordt genomen.

In 2014 sprak de OESO/OECD haar zorg uit over het lage bewustzijn in Nederland voor waterrisico's en schreef dit toe aan het grote vertrouwen in de overheid. Dat is de veiligheidsparadox: juist omdat we de waterkeringen zo goed op orde lijken te hebben, ontstaat laksheid om ons gezond verstand te gebruiken bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Dan doen we nu dingen waar we later spijt van krijgen. Zoals bouwen vlakbij dijken die nog een keer versterkt moeten worden, of bouwen in gebieden die we nodig kunnen hebben als overstromingsgebied. Er worden kwetsbare functies als ziekenhuizen gepland op locaties waar evacuatie heel lastig is, of bebouwing toegestaan in gebieden met hoog risico (ca 6% van Nederland). Dat jaagt een volgende generatie behoorlijk op kosten. Het is al een hele toer om ons land in 2050 binnen een geaccepteerd risico te houden; dat risico neemt niet alleen toe door klimaatverandering, maar ook door steeds meer ruimtelijke investeringen in risicogebied. Beetje dom, om onze koningin te parafaseren.

Wat staat ons te doen als planners, ontwerpers, bestuurders? Het begint met inzicht: hoe ontwikkelt het risico zich de komende eeuw, wat zijn denkbare veiligheidsstrategieën in dit gebied? Waar liggen kansen voor risicoreductie of waar krijgen we mogelijk juist spijt van? Maak bewuste keuzen met oog voor de lange termijn. Maar ook: wat als het toch mis gaat, hoe snel, hoe hoog komt het

Watersnood in Rotterdam, 1953; Bron: Flickr

water hier? Is de infrastructuur dan geschikt voor evacuatie buiten het gebied, zijn er voldoende hoge plekken om mensen op te vangen binnen het gebied? Een stresstest op overstroming biedt inzicht waarmee je, onderzoekend ontwerpend, de risico's bij elke herstructurering of nieuwe ontwikkeling kan verkleinen in plaats van vergroten.

Nog even terug naar mijn vader. Hij verstopte zijn verdriet en pakte de studie weer op. Onderdeel van zijn afstuderen was een

stedenbouw-opdracht: een dorpsuitbreiding van zijn geboorteplaats Kapelle-Biezeling op Zuid-Beveland. De maquette daarvan stond tot aan zijn pensioen in het architectenbureau. Toen ik in 2013 een zogenaamde Proeftuin Meerlaagse Veiligheid voor Zuid-Beveland begeleidde deden we zo'n 'stresstest'. En

ik ontdekte dat Kapelle bij een dijkdoorbraak rekening moest houden met drie meter water. Alleen de hooggelegen kerk en oude kreekruggen sprongen er gunstiger uit. Ik confronteerde mijn vader met de vraag of hij dit in 1957 in zijn ontwerp had betrokken. Hij leek uit het veld geslagen. Niet alleen was dit gebied in 1953 gespaard, maar het Deltaplan zou Nederland behoeden voor een nieuwe ramp. Het was in de Delftse stedenbouw geen issue. Zelfs hij was zich niet bewust geweest van de veiligheidsparadox.

We zijn ruim een halve eeuw verder. Het water stijgt, maar de kwetsbare delta stroomt ook vol met steeds meer mensen. Dat vraagt behalve sterke waterkeringen ook om doordachte ruimtelijke planning en verstandige bestuurlijke keuzes. We mogen het luctor et emergo niet door onwetendheid of laksheid moeilijker maken dan het al is.

Jannemarie de Jonge (jannemarie.dejonge@wing.nl) is landschapsarchitecte, gepromoveerd op regionaal ontwerp en de 'ontwerpdialoog' als interactieve benadering voor ontwerp onderzoek en partner bij Wing, adviesbureau voor Ruimte en Ontwikkeling.



ONGEWENST: DAKLOZEN IN DE OPENBARE RUIMTE

Dakloosheid is in België niet meer strafbaar, maar dat betekent niet dat het gedrag van daklozen getolereerd wordt. Gemeenten gebruiken steeds vaker nieuwe maatregelen, namelijk administratieve sancties, om 'ongewenst' gedrag in de openbare ruimte te bestraffen. Deze decentralisering van regels kan de aanleiding zijn voor een meer intensieve, en soms willekeurige, bestraffing van het dakloos zijn.

Verbannen uit het straatbeeld

Omdat daklozen geen woning hebben, speelt de openbare ruimte een cruciale rol in hun leven. Ze worden niet voor niets 'mensen die op straat leven' genoemd. Ondanks het publieke aspect van de openbare ruimte gelden er impliciete en expliciete gedragsregels. Die worden door daklozen vaak overtreden omdat ze op een 'abnormale manier' gebruikmaken van die ruimte. Daklozen, bedelaars, zwervers en bij uitbreiding iedereen die anders is, behoren tot de 'ongewenste' figuren van de stad.

Steeds meer worden daklozen uit het straatbeeld verbannen, en dit lijkt een tendens te zijn in verschillende Europese landen. In Frankrijk zijn er onlangs verschillende maatregelen tegen bedelarij genomen, en in sommige steden mag voedsel niet meer uit afvalbakken worden gehaald. In Griekenland kunnen mensen op straat die de hygiënenormen niet in acht nemen in de gevangenis belanden. In Hongarije staat er een boete van meer dan 200 euro op een nacht op straat slapen, en 60 dagen opsluiting in geval van recidive. Er worden dus steeds meer repressieve maatregelen genomen, met als gevolg dat de levenswijze van mensen in armoede een aanleiding vormt voor politieoptreden. Die maatregelen, meestal genomen in naam van de veiligheid van de

bevolking, scheren bedelaars en daklozen over dezelfde kam als delinquenten en criminelen.

In 2012 publiceerden de ngo's Housing Right Watch en Feantsa (European Federation of National Organisations Working with the Homeless) een onderzoek dat de reikwijdte en aard van de criminalisering van daklozen in Europa voor de eerste maal in kaart bracht, geïnspireerd door campagnes tegen bestraffing van dakloosheid in de VS. Dit artikel is gebaseerd op het Belgische luik van het onderzoek, waarvoor we de Belgische regelgeving onderzochten en interviews uitvoerden met daklozen, agenten en straathoekwerkers.

Administratieve sancties

In België zijn landloperij en bedelarij sinds 1993 niet langer strafbaar. Na 1993 volgde echter een verschuiving van het soort controle op deze gedragingen. Sinds de Nieuwe Gemeentewet van 1999 gebruiken lokale overheden nieuwe maatregelen om het gedrag van wie niet in het openbaar gewenst is te bestraffen: de gemeentelijke administratieve sancties (GAS). De administratieve sancties, die niet expliciet daklozen beogen, leggen een boete op of schrappen een toelating van de lokale overheid, om individuen die

het gemeentereglement overtreden te bestraffen. De toepassing van deze sancties is tegenwoordig het voornaamste middel waarmee het strafrechtelijk apparaat de aanwezigheid en het gedrag van daklozen in de openbare ruimte in België controleert. De nieuwe wet zette een dubbele beweging van lokaliseren en intensivering van de aanpak van dakloosheid in gang. Het strafsysteem in België volgde hiermee een internationale trend die gedrag bestraft indien het individu niet conformeert aan de regels. Dakloosheid wordt niet meer gezien als een sociaal probleem, nl. armoede, dat op regionale en nationale schaal voorkomt, maar als een lokale manifestatie van afwijkend gedrag.

Gemeenten gebruiken steeds vaker administratieve sancties

'Gevaarlijk' gedrag bestraffen

Het gemeentereglement en de politie controleren een waaier aan verschillende soorten gedrag. Het gaat om 'de netheid, de gezondheid, de veiligheid en de openbare rust'. De federale staat geeft de gemeenten een erg brede marge om te bepalen wat deze termen inhouden. Zowel de modaliteiten als de sancties mogen vrij bepaald worden. Een voorbeeld uit de gemeente Elsene in hartje Brussel: het gemeentelijke politiereglement, dat waakt over de openbare netheid en hygiëne, verbiedt er spuwen, urineren en achterlaten van uitwerpselen, maar ook baden, de openbare ruimte 'bevuilden', de burens storen met onaangename geuren of ergens langer dan 24 uur kamperen. Zijn eveneens verboden: handelingen die 'de openbare veiligheid in gevaar brengen' of een vlotte doorgang belemmeren voor voetgangers of voertuigen bij een rood licht, alsook alle activiteiten die individuen de toegang tot de openbare ruimte ontnemen. Aangezien de agenten een brede marge krijgen om te beslissen wat de openbare veiligheid in gevaar brengt, kunnen de dagelijkse activiteiten van een dakloze al snel deze reglementen schenden. Onrechtstreeks maken deze reglementen het bijna illegaal om dakloos te zijn.

Simpel gezegd: hoewel dakloosheid *an sich* niet meer strafbaar is, zijn het nu de manifestaties ervan, vaak levensnoodzakelijke handelingen zoals bedelen, die bestraft worden. Terwijl deze reglementen niet alleen gaan over daklozen, gaan sommige gemeenten nog verder. Door de bedelarij aan te pakken, richten zij hun pijlen rechtstreeks op wie zij als onruststokers beschouwen. Bedelarij niet verboden, wel te reguleren

Gezien het feit dat bedelarij sinds 1993 niet meer strafbaar is, hebben steden en gemeenten manieren gevonden om het 'verbod op verbieden' te omzeilen. Het reglement van de politie van Luik bijvoorbeeld organiseert de bedelarij volgens zones en tijdsroosters. De bedelarij wordt verdeeld (de bedelaars moeten elke dag naar een andere wijk trekken), gereguleerd volgens bepaalde uren, en is verboden op zon- en feestdagen. De wet geeft lokale agenten de mogelijkheid om de bedelaars te verspreiden en ze te dwingen om niet te lang op één plaats te blijven. In mei 2012 heeft de stad haar reglement verstrengd: recidiverende bedelaars mogen nu worden aangehouden. In Charleroi is bedelarij verboden op straten die smaller dan 5 meter zijn, in tunnels en op bruggen. In de Brusselse gemeente Etterbeek is er ook een nieuw reglement dat bedelaars verbiedt om in bepaalde winkelstraten met meer dan vier personen in dezelfde straat te bedelen. Naast algemene reglementen die onrechtstreeks raken aan bedelarij, duiken geleidelijk aan steeds meer lokale reglementen op die expliciet bedelarij in de openbare ruimte beogen. Armoede wordt zo bestraft, meestal met een boete, en als die niet betaald wordt, met opsluiting. De straf begint met een boete, maar omdat ze

Foto: Ongong



Foto: Alves

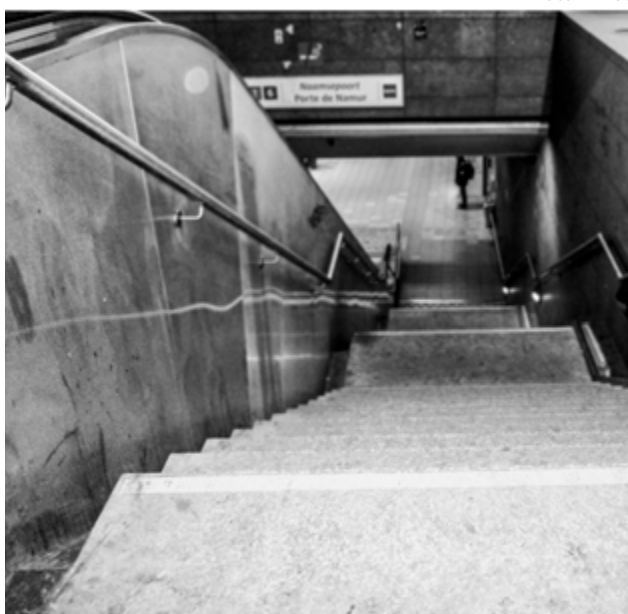


Foto: Alves



die niet kunnen betalen, worden de 'onruststokers' soms naar de gevangenis gestuurd: hopeloos arm zijn wordt op deze manier dus een misdaad.

Willekeur in de openbare ruimte

Als je de gemeentelijke teksten bekijkt, dan wordt overlast strikt veroordeeld. Onze gesprekken met betrokken personen (daklozen, agenten, straathoekwerkers) tonen aan dat de realiteit genuanceerder is. De verhalen en anekdotes getuigen van een discrepantie tussen de reglementen en de praktijk. Dit toont aan dat het daklozenbeleid over de openbare ruimte lokaal wordt bepaald en aan willekeur onderhevig is. Nu eens worden daklozen zonder enige vorm van proces verjaagd, dan weer getolereerd. De afloop van een situatie hangt af van verschillende factoren die elkaar beïnvloeden: de kwaliteit van de relatie met de winkeliers, agenten en wijkbewoners; de duur van het 'verblijf'; het naleven van bepaalde formele en informele regels en het respect voor wie die deze regels bepaalt; het type van de ruimte (privaat, semi-privaat of openbaar); klachten van derden; en het beeld dat derden van daklozen hebben. De afloop van een situatie is dus onvoorspelbaar. Soms worden daklozen gevraagd om hun plek te verlaten, ook al hebben ze geen regels overtreden. Of er een politie-interventie komt, hangt sterk af van herhaalde klachten van winkeliers. Die vormen inderdaad de centrale 'verwijderingsfactor'. De argumentatie is gebaseerd op hygiëne, maar ook op veiligheid. Dit is vooral het geval voor de 'quasi-publieke' ruimtes, en de 'publieke ruimtes met privégebruik', waar strengere regels gelden en die hun eigen veiligheidsdiensten hebben (winkelcentra, openbaar vervoersmaatschappij, enz.). In deze ruimtes is netheid voor de klanten een absolute prioriteit.

De oplossing voor problematische of storende situaties wordt met andere woorden overgelaten aan het goede oordeel van de agenten met bevoegdheid om te straffen, dat geval per geval verschilt. Deze willekeurige aanpak zorgt ervoor dat de onderhandeling over de openbare ruimte doorlopend is en dus verscheiden, vaak met een onzekere afloop.

Onrechtstreeks maken deze reglementen het bijna illegaal om dakloos te zijn

Geografie van de openbare ruimte als bestraffend element

Behalve de expliciete maatregelen in reglementen, zijn er maatregelen die 'zachter' zijn, maar daarom niet minder subtiel, en die evenzeer een beperkende invloed hebben op het gebruik van de openbare ruimte door daklozen. Een voorbeeld hiervan is de aanpassing van het stadsmeubilair, een bestraffende maatregel op symbolisch en materieel vlak. Bestrafing van een bepaald soort gedrag wordt zo een element van de geografie van de openbare ruimte. Het gaat er in de eerste plaats om daklozen die zich ergens willen installeren aan te zetten tot verplaatsing. Met de renovatie van de metrostations werden de traditionele zitbanken vervangen door 'modernere' versies, met individuele plaatsen, die het onmogelijk maken om te gaan liggen. Hetzelfde geldt voor de hekjes en poortjes op veel bezochte plaatsen. Dit type van maatregelen, die louter al de aanwezigheid van daklozen bestraffen, wortelen in de onderliggende motivatie om de openbare ruimte op te kuisen en van 'ongewenste elementen' te ontdoen.

Lokalisering en intensivering

De lokale toepassing van de regelgeving maakt het moeilijk om een algemeen besluit te vormen over de graad van bestraffing van daklozen in België. Twee zaken zijn echter wel duidelijk. Ten eerste, de omgang met 'probleemsituaties' met daklozen is bovenal een

lokaal gebeuren. Ten tweede, de personen die verantwoordelijk zijn om sancties op te leggen, zoals agenten, beschikken over een significante marge van beslissingsbevoegdheid. Hoewel in sommige gemeenschappen tolerantie heerst tussen de verschillende bewoners, wordt deze bedreigd door processen die meer aandacht verdienen. De toename van 'semi-publieke' ruimtes gekenmerkt door beperkte toegang zoals metrostations, maken het mogelijk om dakloze mensen te weren terwijl de graad van repressie moeilijk zichtbaar is voor het brede publiek.

Op basis van dit onderzoek verwachten we dat regelgeving in België steeds explicieter het gedrag van daklozen en andere sociaal gemarginaliseerde groepen zal reguleren, zoals nu zichtbaar is in de gemeentelijke administratieve sancties. Het beleid dat bestaat uit een op veiligheid gerichte oplossing voor een maatschappelijk probleem, toont aan hoe verkeerd de overheid dit fenomeen aanpakt. De maatregelen viseren de allerarmsten, maar zijn compleet ontoelreffend omdat ze duurder zijn dan de kosten voor onderdak voor de daklozen. Met als voorwendsel de veiligheid en de openbare orde worden daklozen gelijk gesteld aan delinquenten en zelfs criminelen. Men vergeet daarbij dat het de daklozen zelf zijn die het grootste gevaar lopen op straat.

De foto's in dit artikel werden gemaakt in het kader van Home Street Home, een project van de Brusselse daklozenhulporganisatie DIOGENES. Home Street Home denkt op verschillende manieren na over het thema « thuislozen in de openbare ruimte ». Deze reflectie resulteerde in verscheidene producties en evenementen, zoals een tentoonstelling, studiedag en een publicatie. De exposities toonden foto's gemaakt door bewoners van de straat, waaronder Sarah, Ongong, André, Pathé, Alves, Cop, Jezus, Dennis & Colombo (homestreethome.org).

Literatuurselectie

- Loison-Leruste, M. (2009) Habiter à côté des SDF. Représentations sociales et attitudes à l'égard des personnes sans domicile. Diss. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- Meerschaut, K., De Hert, P., Gutwirth, S. en Vander Steene, A. (2008) "The use of municipal administrative sanctions by the municipalities of Brussels. Is there a need for a regulating role for the Brussels Capital Region?", Brussels Studies. Région de Bruxelles-Capitale. 18, 1-15.
- Potts, C. en Martin, L. (2013) Penal Visions of Homelessness and Responsibility in Belgium. In: Mean Streets. A Report on the Criminalisation of Homelessness in Europe. Feantsa & Housing Right Watch.
- Smeets, S. (2005) "Les nouveaux acteurs locaux de la sécurité publique en Belgique", Déviance et Société 2 (29), 201-219.
- Stamp Media (2012) "Interstedelijke coalitie voor 'het recht op de stad': naar alternatieven voor de GAS praktijk", Vlaamse Vereniging van Journalisten
- http://www.stampmedia.be/wp-content/uploads/GASTVRIJE_STAD.pdf

Lucie Martin (lucie.martin@usaintlouis.be) is als onderzoeker verbonden aan de Universiteit Saint-Louis in Brussel. Voordien heeft ze voor meerdere organisaties in de sociale en gezondheidsector gewerkt, waaronder La Strada, het steunpunt thuislozenzorg in Brussel.

Dit artikel werd samengevat door het Belgisch Observatorium van Ongelijkheid, vertaald door Rob Kaelen en Marie-Eve Cosemans en voor AGORA bewerkt door Laura Deruytter, met toestemming van de auteur, op basis van de originele versie die online staat op de website van JIM (<http://www.lejim.info/spip/spip.php?article308>) en in het rapport uitgebracht door Feantsa en Housing Right Watch.

KLIMAATVERANDERING IS MEER DAN EEN MILIEUPROBLEEM

Burgerlijke ongehoorzaamheid is niet nieuw. De geografische en demografische reikwijdte van dit soort verzet neemt wel merkbaar toe. Denk aan Occupy Wall Street, Black Lives Matter en het recente protest tegen de North Dakota Access Pipeline, waarbij de funeste kant van de globalisering wordt gehekelde. Een ander recent voorbeeld is het Duitse Ende Gelände ('Tot hier en niet verder'). Deze verzetsgroep is ontstaan in de nasleep van de 'mislukte' klimaattop van Kopenhagen in 2009 en wil burgers van uiteenlopende ideologische strekking mobiliseren, van gematigd links tot radicale anarchisten. Hun boodschap: klimaatverandering is naast een milieuprobleem ook en vooral een sociaal rechtvaardigheidsvraagstuk gericht op de these dat ecologisch burgerschap vooral om de collectieve voetafdruk en structurele verandering moet gaan. Met het oog op concrete actie stelden zich in mei 2016 zo'n 4000 burgers kandidaat om in een 48-urenactie van burgerlijke ongehoorzaamheid een Duitse bruinkoolmijn te bezetten. De bedoeling van Ende Gelände was heel nadrukkelijk om 'iedereen' te betrekken en dus publieke legitimiteit te verwerven, zonder te verzaken aan de nood aan een radicale systeemtransitie. De actie trok vooral jonge, linkse blanke middenklassers aan, bestaande uit ervaren activisten, maar ook niet-activisten die zich initieel niet konden voorstellen de grenzen van het goed gedrag te overschrijden, maar wel bereid waren

Om te overleven moet Ende Gelände politiseren en via sociale strijd rechtvaardigheid claimen

sociale en juridische regels te overtreden in functie van wat zij als het collectief belang zien.

Een van die 4000 deelnemers was de auteur van deze scriptie, voor wie klimaatverandering meer is dan een milieuprobleem. Hij onderbouwt zijn betoog met de stelling dat als de bijdragen aan klimaatverandering extreem ongelijk verdeeld zijn tussen rijken en armen en als de negatieve gevolgen ervan de globale armen disproportioneel harder treffen, klimaatverandering in de eerste plaats een sociaal rechtvaardigheidsvraagstuk vormt. Hij focust met een sociologische achtergrond op de manier waarop een actiegroep vorm krijgt en op de relaties tussen de deelnemers onderling en tegenover een gemeenschappelijk publiek (politie, overheid en de mijnexploitant). Voorts spelen emotionele spanningen tussen de individuele overtuiging en die van de groep mee en tracht de auteur op basis hiervan een dominante stijl van politieke interactie in de actiesetting te ontrafelen. Concreet onderzoekt hij in welke mate Ende Gelände de deelnemers in staat stelt ecologisch burgerschap in de praktijk te tonen en te ervaren.

De auteur nam hiervoor als 'participerende observator' gedurende enkele maanden deel aan trainingen, de actie zelf en de debriefing. Hij sprak ook met actievoerders. Een dilemma dat hier werd ontwaard, was de afweging tussen 'civiel' en 'onciviel' actievoeren. De auteur oordeelt dat een hybride vorm van 'civiel anarchiseren' de grootste kans op slagen heeft. Hierbij worden

Ewoud Vandepitte studeerde in 2016 af als Master in de Sociologie aan de UGent. Zijn scriptie wordt in de loop van 2017 verwerkt tot wetenschappelijk artikel. De titel van zijn scriptie is 'Tot hier en niet verder: een etnografie over groepsstijl en burgerschap bij bezetters van een bruinkoolmijn' onder promotorschap van prof. dr. Lesley Hustinx.

Ende Gelände in actie; Bron: Flickr

civiele en 'onciviele' elementen beschouwd als deel van de brede actieconsensus – het spectrum waarbinnen wat ondernomen wordt aanvaardbaar wordt geacht. Niet iedereen gaat dus met alles akkoord: "Door gedeelde grond voor interactie te voorzien kan een politiek gevarieerd publiek aan de actie deelnemen op een manier die de publieke legitimiteit niet ondergraaft; met een radicale boodschap van systeemverandering, in een versturende actie, en dit gebaseerd op brede anarchistische principes" (p. 63).

Van belang voor het overleven van Ende Gelände is dat het niet blijft bij de optelsom van aanpassingen in de eigen levensstijl, maar dat rond klimaatverandering een politiserende kracht kan worden gevormd om via sociale strijd rechtvaardigheid te claimen. En dat is misschien wel de moeilijkste opgave. De hybride actievorm als een gulden middenweg tussen "te civiel om te marginaliseren en te anarchiserend om te incorporeren" (p. 63).

Een belangrijk punt van kritiek gaat over het ethische dilemma rond de werknemers van de mijn. De werknemers dragen de facto bij aan klimaatverandering, maar zijn er evengoed het slachtoffer van. Het ontbreken van de rol van de werknemer in dit actieverhaal geeft een onvolledig beeld van wat de auteur beoogt met sociale rechtvaardigheid, aangezien deze rechtvaardigheid blijkbaar toch niet helemaal inclusief is. Daarnaast is het uitblijven van een bespreking van de opvolging van de actie in de media of door gelijksoortige actiegroeperingen te betreuren. Zo kon immers worden nagegaan of Ende Gelände het potentieel heeft zich te ontpoppen tot een relevant collectief met voldoende legitimiteit en geloofwaardigheid, dat toch zonder barrières op blijvend radicale wijze structurele verandering kan bepleiten. Tot slot heeft de actie volgens Ende Gelände geleid tot het niet-uitstoten van ongeveer 16.000 ton CO₂ (vier ton per deelnemer) of de halfjaarlijkse uitstoot van de gemiddelde Belg. Hoewel de auteur enkel deze bron aangaf, plaatst de combinatie van de korte tijdsperiode van de actie en de grootteorde van de productie door één bruinkoolmijn, de mondiale klimaatknooppunten en de politieke ambities om hier gevolg aan te geven toch enigszins in perspectief.

Literatuurselectie

Vandepitte, E. (2016) Tot hier en niet verder: Een Etnografie over Groepsstijl en Burgerschap bij Bezetters van een Bruinkoolmijn. Masterproef Sociologie, Universiteit Gent.

Nicolas Dewulf is (nicolasdewulf@gmail.com) is MSc Geografie en MSc. Politieke Wetenschappen (UGent), redacteur van AGORA en werkzaam als studiemedewerker bij Groen.

NAZI-DUISSLANDS RUIMTELIJKE AMBITIES

Niet alleen de enorme herstelbetalingen waar Duitsland na de Eerste Wereldoorlog in het Verdrag van Versailles tot werd veroordeeld zorgden voor toenemende frustratie bij de bevolking. Ook het feit dat Duitsland het grondgebied Elzas-Lotharingen weer moest afstaan aan Frankrijk leidde tot een algemeen gevoel van historisch-cultureel onrecht. Begin 20e eeuw werkten veel Europese geografen (de Duitse niet uitgezonderd) aan op nationalistische leest geschoeide, 'wetenschappelijke' theorieën die de koloniale expansiedrift van die tijd moesten legitimeren. In dat licht bezien is het dus niet zo verwonderlijk dat ook de in de jaren '30 opgekomen Nazi-partij regelmatig aanklopte bij de geografieafdelingen van Duitse universiteiten voor – zowel theoretische als praktische – ondersteuning om hun ruimtelijke plannen te rechtvaardigen alsmede vorm te geven.

Toch verliep deze samenwerking, zoals blijkt uit het boek *Hitler's Geographies*, niet altijd even vlekkeloos. Het bekende begrip *Lebensraum*, in 1901 ontwikkeld door Friedrich Ratzel, paste bijvoorbeeld in beeldend opzicht perfect bij de racistische ruimtelijke visie van nazi-kopstukken zoals Heinrich Himmler, maar zorgde inhoudelijk voor nogal wat frictie. Waar Ratzel namelijk de nadruk legde op het 'fysisch-determinisme', en dus de invloed van de fysieke omgeving op het karakter en de ontwikkeling van samenlevingen centraal stelde, concentreerde de Nazi-ideologie zich vooral op het alles overstijgende belang van superieure en inferieure raciale eigenschappen en -erfenissen. Om diezelfde reden botste ook Klaus Haushofer, die met zijn (op Ratzel gebaseerde) theorieën op het gebied van Geopolitik overigens graag een actieve bijdrage wilde leveren aan het Nazi-beleid, met de partijtop. Zeker nadat zijn vriend en vertrouweling Rudolf Hess na zijn ondoordachte vlucht naar Schotland tot persona non grata werd verklaard door Hitler, verdween zijn eerdere relatieve populariteit razendsnel. Dit leidde zelfs tot een gevangenschap in Dachau van acht maanden. Toen hij na afloop van de oorlog door de Amerikanen ondervraagd en verdacht werd van actieve betrokkenheid bij het Naziregime, maakte de gedesillusioneerde geograaf, samen met zijn vrouw, een einde aan zijn leven.

Het boek, dat geëditteerd is door politiek-economisch geograaf Paolo Giaccaria en cultureel geograaf Claudio Minca, bestaat uit een verzameling van 17 papers, opgedeeld in twee delen, elk bestaand uit twee secties. Hierin wordt de 'ruimtelijkheid' van het Derde Rijk zowel in fysiek als cognitief opzicht geanalyseerd. Een breed scala aan onderwerpen wordt hierbij besproken: denk aan de strategisch gekozen locaties van de vernietigingskampen en de Joodse getto's in steden als Krakau en Boedapest, maar ook aan hoe imaginaire geografische metaforen werden gebruikt voor propagandadoeleinden. De geografische focus van de meeste hoofdstukken ligt duidelijk op Oost-Europa, en meer specifiek op het grensgebied met Polen. Voor dit gebied, dat volgens de Nazi's

historisch gezien een Duits karakter had, werd het (overigens nooit echt gerealiseerde) Generalplan Ost opgesteld: wat het boek vooral aantoont is dat ook de Nazi's onderling behoorlijk van mening verschilden over de te hanteren strategie daarbij (bv. de lokale bevolking Germaniseren of niet?).

In 'sectie 2', waarschijnlijk het meest interessante gedeelte van het boek voor AGORA-lezers, wordt de actieve betrokkenheid van de beroemde geograaf Walter Christaller bij dit plan geschetst. Zijn centrale plaatsentheorie, die ook vandaag de dag nog steeds populair is onder ruimtelijke wetenschappers (zie artikel Van Meeteren in AGORA 2016-4), sprak Himmler en consorten zeer aan. Christallers ideeën waren enerzijds namelijk modernistisch en kwantitatief (en dus wetenschappelijk!), terwijl er anderzijds ruim

aandacht was voor de kleinschalige, dorpse leefomgeving ('Volksgemeinschaft'). Het geannexeerde gebied in West-Polen, door de Duitsers Wartheland genoemd, moest op Christalleriaanse wijze worden ingericht. Dat dit in de praktijk nog niet zo eenvoudig bleek te zijn, mag geen wonder heten (je bouwt immers niet zomaar een Düsseldorf of Keulen als nieuwe 'centrale plaats' in Opper-Silezië).

Überhaupt waren grote steden in de conservatieve nazi-ideologie overigens niet zo populair, onder andere vanwege het 'kosmopolitische gevaar'. Om die reden werd partij-ideoloog en gelegenheidsstedenbouwkundige Gottfried Feder, wiens tekeningen ook de kaft van het boek sieren, gevraagd om de ideaaltypische 'middelgrote steden' uit Christallers model ruimtelijk in te richten. Hierbij baseerde hij zich vooral het toentertijd populaire concept van de tuinstad.

Het tweede deel van het boek, waarin de Holocaust meer centraal wordt gesteld, is zowel wat grimmiger als wat zweveriger. Dat laatste geldt vooral voor de laatste paar hoofdstukken, die allen door historici geschreven zijn en vooral de nadruk leggen op het beleven, herdenken en afbeelden van betekenisvolle plaatsen. In dat opzicht gaat het boek, zeker vanuit het oogpunt van de sociaal geograaf, een beetje als een nachtkaars uit. Daarnaast wordt er in het boek met geen woord gerept over de sociaal-ruimtelijke Nazistische kijk op Nederland of België. Desalniettemin is *Hitler's Geographies* absoluut een aanrader voor eenieder met een bovengemiddelde interesse voor de geschiedenis van geografie als vakgebied in het algemeen, en de invloed ervan op de 'utopische' ruimtelijke ambities van Nazi-Duitsland in het bijzonder.

Literatuurselectie

Giaccaria, P. & Minca, C. (2016) *Hitler's Geographies: The Spatialities of the Third Reich*. The University of Chicago Press: Chicago & Londen.

Jorn Koelemaj (Jorn.Koelemaj@Ugent.be) is als assistent en doctoraatsstudent verbonden aan de vakgroep Geografie van de Universiteit Gent, en maakt deel uit van de hoofdredactie van AGORA.

AGORA - Magazine voor sociaalruimtelijke vraagstukken

2017 - 1 - jaargang 33

een uitgave van de Stichting Tijdschrift AGORA - ISSN 1380-6319

REDACTIEADRES

Redactie Tijdschrift AGORA

Departement Sociale Geografie en Planologie

Faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht

Postbus 80.115

3508 TC Utrecht

[e] agora.secretaris@gmail.com

[i] www.agora-magazine.nl

[f] <https://www.facebook.com/AGORAmagazine.nlbe/?fref=ts>

[IBAN nummer] NL23INGB0006165799

REDACTIE

Marianne de Beer (hoofdredactie), Jorn Koelemaj (hoofdredactie), Aimee Baars (secretaris), Annelies Beek, Karel van den Berghe, Wouter Bervoets, Maartje Bodde, Federica Bono, Dieter Bruggeman, Nynke Burgers, Freke Caset, Valerie De Craene, Ineke Deelen, Clemens De Olde, Laura Deruytter, Nicolas Dewulf, Elke Dhaenens, Nico Dogterom, Mellanie van Doleweerd, Marijke Jansen, Dylan Jong, David de Kool, Simon Lox, Josine Maaskant (penningmeester), Emiel Maliepaard, Michiel van Meeteren, Thijs Olthof, Richard Rijns, Joren Sansen (productie en vormgeving), Karin Snel, Niels Struis (productie en vormgeving), Bianca Szytniewski, Karel Van den Berghe, Fieke Visser, Ruth Wauters, Demi van Weerdenburg, Gertjan Wijburg, Lisanne de Wijs, Barend Wind, Egbert van der Zee.

THEMAREDACTIE

Marianne de Beer, Josine Maaskant, Niels Struis, Demi van Weerdenburg, Lisanne de Wijs en Egbert van der Zee.

VARIAREDACTIE

Freke Caset, Laura Deruytter, Nicolas Dewulf, Anton Esser, Jannemarie de Jonge, Jorn Koelemaj, Sander van Lanen, Lucie Martin, Ben de Pater.

REDACTIEADVIEZEN

David Bassens, Justin Beaumont, Marco Bontje, Henk Donkers, Heidi Hanssens, Henk van Houtum, Ilse van Liempt, Jesper van Loon, Maarten Loopmans, Tineke Lupi, Filip De Maesschalck, Bruno Meeus, Ben de Pater, Peter Pelzer, Nick Schuermans, Bas Spierings, Casper Stelling, Justus Uitermark.

GRAFISCHE VORMGEVING

Joren Sansen & Niels Struis

ONTWERP HUISSTIJL

Maarten Mieras & Jeroen Sikma

DRUK

AD Mercurius - Almere

(DIGITALE) VERSPREIDING

Deze uitgave valt onder de Creative Commons BY-NC-ND licentie.



LOSSE BESTELLING

Nummer per stuk € 9,50

ABONNEMENTEN (per jaar, vanaf 1 juni 2012)

Bibliotheken, bedrijven, instellingen € 63,00

Studenten € 21,00

Overigen € 32,00

KNAG-leden krijgen een korting van €5,00

Abonnementen worden verlengd tenzij opgezegd uiterlijk 1 maand voor het verstrijken van de abonnementsperiode.

ARTIKELN/RECENSIES

Artikelen, recensies, mededelingen en reacties kunnen worden aangeboden aan het redactieadres of via agora.secretaris@gmail.com. Dit geldt ook voor mededelingen en aankondigingen met betrekking tot congressen, studiedagen en andere evenementen op het gebied van de sociaalruimtelijke wetenschappen. Auteursrichtlijnen zijn beschikbaar via de website.

ADVERTENTIES

Informatie via agora.secretaris@gmail.com.

De uitgave van AGORA wordt mede mogelijk gemaakt door steun van het Departement Sociale Geografie & Planologie (UU), de Afdeling Sociale en Economische Geografie (KU Leuven), het departement Geografie van de Vrije Universiteit Brussel (VUB), de Vakgroep Geografie (UGent) en het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap (KNAG).

VOLGEND NUMMER...

Lange tijd is gedacht dat fundamentele politieke tegenstellingen achterhaald zijn. Politiek zou zijn verworden tot het domein van technocratische discussies binnen gestelde kaders (parlementen). Hoewel vakbonden en klassieke linkse protestbewegingen aan invloed lijken te hebben ingeboet, is het verzet tegen de politieke consensus van de vrije markt niet weg. Het volgend themanummer richt zich op nieuwe 'tegenbewegingen'. Hierbij richten we ons niet op het standaardrepertoire van de grote sociale bewegingen, maar juist op zoek gaan naar verzet uit onverwachte hoek – door bevolkingsgroepen die anders niet zo snel geassocieerd worden met verzet. Wie zijn deze groepen en hoe uiten zij hun verzet tegen het neo-liberale gemeengoed? De stad speelt hierbij een cruciale rol als incubator voor verzet. De gastauteurs in dit nummer belichten mobilisering van zeer verschillende bevolkingsgroepen in zeer verschillende steden, die zich op subtiele of juist lawaai-achtige wijze weerbaar opstellen.

Stadsverzet

Wat meten stedelijke sensoren?

Een overzicht van de sensoren die een forens dagelijks kan passeren



Beveiligingscamera's tellen het aantal passanten
Eindhoven

Een lokale regenradar helpt wateroverlast te voorkomen
Rotterdam



Duiven dragen sensoren voor het meten van de luchtkwaliteit
Londen



Bluetooth scanners registreren het aantal passanten met een smartphone op zak
Gent

Lantaarnpalen geven een hogere lichtsterkte bij een grotere bezoekersdrukke
Amsterdam, Almere

Het aantal beschikbare fietsenstallingen wordt gemeten met camera's
Utrecht



Parkeersensoren leiden je naar een vrije parkeerplek
Antwerpen



Vollere vuilnisbakken worden eerder geleegd
Amsterdam



Het meten van de vochtigheid in de grond helpt bij het onderhoud van groen



OV chipkaart registreert reisgegevens

