

Data: brandstof van de stad van de 21^{ste} eeuw

Door: Ger Baron en Carlien Roodink

Data gedreven City-Sciences vieren hoogtij. Tal van toonaangevende instituten, zoals het ETH in Zurich, en het MIT in Boston werken aan oplossingen voor stedelijke vraagstukken waarbij het gebruik van data een centrale plaats inneemt. Maar ook dichterbij, in steden als Delft en Amsterdam, zijn grote onderzoeksgroepen bezig met deze zogeheten wetenschap van de stad. Een wetenschap die niet meer wordt gedomineerd door planologen, sociaal geografen, stedenbouwkundigen en architecten, maar waar steeds meer plaats is voor bijvoorbeeld IT-ers, gedragswetenschappers en econometristen. En dat is belangrijk, want zoals Maslow al zei: Als een hamer het enige gereedschap is waarover je beschikt, ben je geneigd ieder probleem als een spijker te zien.

Door de grensverleggende multidisciplinaire samenwerking verandert het beeld dat de wetenschap zich vormt van de stad, de manier waarop wordt omgegaan met stedelijke vraagstukken en uiteindelijk ook de wijze waarop de stad bestuurd wordt. In dit hoofdstuk een inzicht in de uitdagingen die we met data het hoofd kunnen bieden. Inzicht vooral ook in de kansen die de inzet van data geeft om de leefbaarheid te verhogen.

Er wordt veel gesproken over data de afgelopen jaren en het belang daarvan. Doordat data niet tastbaar of zichtbaar zijn, is het vaak moeilijke uit te leggen waarom ze zo belangrijk zijn. Maar ze zijn het wel degelijk. Een van de meest voor de hand liggende mogelijkheden om stedelijke uitdagingen te lijf te gaan met behulp van data is te vinden op het terrein van mobiliteit en vervoer. Een auto is niet langer een stuk blik, een carrosserie met een motorblok voorzien van een kenteken, waarbij de kentekenregistratie vooral dienst doet als middel om motorrijtuigenbelasting te innen. Of om bestuurders van auto's op te sporen en te beboeten in het geval van geconstateerde overtredingen. De auto met zijn scanbare nummerplaat en GPS is vooral een instrument geworden dat wetenschappers en beleidsmakers inzicht kan geven waar, wanneer en met welke snelheid bewoners en bezoekers zich in de stad voortbewegen. En met welk type auto dit gebeurt, wat weer informatie oplevert over gewicht en uitstoot van gassen. Om dit allemaal te meten worden camera's, magnetische lussen en lasers gebruikt die op tienduizenden punten in Nederland zijn opgesteld.

Dit levert informatie op die van onschatbare waarde is voor degenen die verantwoordelijk zijn voor de inrichting van de verschillende verkeers- en vervoersmodellen en alle beslissingen die daarop gebaseerd worden. Verkeersroutes worden efficiënter bepaald, verkeerslichten beter afgesteld en verschillende vervoersmodaliteiten sluiten steeds meer op elkaar aan. Uiteindelijk profiteren alle inwoners hiervan: de gemeentelijke uitgaven gaan omlaag door betere en efficiëntere besluitvorming terwijl tegelijkertijd de dienstverlening op het terrein van mobiliteit verbetert.

Nu is mobiliteit wellicht een al wat uitgekauwd voorbeeld. Minder vaak wordt gesproken over iets dat nog veel dichterbij huis ligt: afvalwater. Dat begint thuis in de wc-pot of het afvoerputje en stroomt dan via het riool naar een waterzuivering. Wat als bij de waterzuivering door middel van sensoren de samenstelling van het afvalwater kan worden bepaald? Zouden dan bijvoorbeeld bepaalde ziekten kunnen worden voorspeld? Waarschijnlijk wel. Denk daarbij bijvoorbeeld aan een griep epidemie. Je zou ook sensoren in het riool op elke straathoek kunnen plaatsen. Of zelf thuis in de wc-pot. De stroom van afvalwater wordt hiermee in plaats van een grote kostenpost een datastroom waar ontzettend veel informatie uit kan worden afgelezen. En waarde kan worden gecreëerd. Ziekten kunnen worden geanalyseerd of worden voorspeld. Op stadsniveau of zelfs persoonlijk afhankelijk van de mate van geavanceerdheid van sensornetwerken.

Bovengenoemde voorbeelden zijn slecht illustratief en het voorbeeld van een sensor in de wc-pot lijkt nog ver weg van de dagelijkse praktijk. Maar er zijn inmiddels talloze databronnen en -stromen in de stad van de 21^{ste} eeuw die wel degelijk realiteit zijn. Denk alleen al aan de data die door smartphones (en alle sensoren daarin) worden gegenereerd. Werd de mobiele telefoon vooral gebruikt om elkaar te bellen, bij de smartphone hebben de belminuten een marginale betekenis en is het vooral het dataverkeer en de continue informatiestroom van de sensoren in het toestel dat in omvang en relevantie toeneemt.

De smartphone brengt ons op de volgende laag van data: data die actief worden toegevoegd door mensen, zoals check-in's, status updates, recensies of like's. Voor deze datavoeging is niet altijd een smartphone nodig, thuis inloggen op de PC kan natuurlijk ook. Maar met de smartphone op zak neemt de hoeveelheid toegevoegde data exponentieel toe. Vooral daar waar het gaat om de zogenaamde "location based data". Soms zijn deze data eenvoudig te interpreteren,

soms is dat iets ingewikkelder. Maar door de grote hoeveelheid van door gebruikers gegenereerde data wordt het steeds gemakkelijker én interessanter om deze data te gebruiken.

Denk bijvoorbeeld aan het feit dat veel marketingbedrijven eenvoudig trends kunnen volgen op basis van real-time informatie uit sociale netwerken. Welke kleur schoenen is populair bij Early Adopters? Welke accessoires? Door slimme analyses te doen kunnen ook sentimenten met betrekking tot bijvoorbeeld politieke beslissingen worden gevolgd. Real Time. Of de populariteit van bedrijven in Nederland. Het bedrijf StockFluence voorspelt bijvoorbeeld beurskoersen op basis van het gebruik van Twitter.

Voor minder commerciële doelen, zoals zorg of onderwijs, zijn er ook talloze mogelijkheden om data te gebruiken om de kwaliteit te verhogen. Of het combineren van deze data waarbij gezondheidsindicatoren gecombineerd kunnen worden met leerresultaten. Dat is vast al eens gedaan, maar ook zonder daar de resultaten van te kennen is het voor te stellen dat daar relevante informatie uit zal komen die het voor kinderen gemakkelijker maakt om zichzelf te ontwikkelen.

Dynamisch bestuur

Welke consequenties heeft het voorgaande voor het bestuur van een stad? Zoals in het voorbeeld van mobiliteit en vervoer hierboven al is geïllustreerd bieden data driven city sciences mogelijkheden als het gaat om kostenefficiëntie en betere dienstverlening. Maar het zal ook betekenen dat het stadsbestuur slagvaardiger op kan treden op de momenten die er toe doen. Denk bijvoorbeeld aan de mogelijkheden die er zijn om crowd management toe te passen op drukke dagen zoals Koninginnedag in Amsterdam, nu een groot deel van de bezoekers met een smartphone op zak loopt en de in- en uitgaande bewegingen van de crowd te monitoren zijn.

Overigens heeft die toegenomen connectiviteit ook een keerzijde en leidt het tot situaties met een noodzaak tot snel handelen waar een gemiddeld stadsbestuur zich waarschijnlijk in de vorige eeuw nog geen voorstelling van kon maken. Project X in Haren kennen we allemaal nog, maar ook bij minder in het oog springende voorbeelden zullen bestaande doorlooptijden van besluitvormingsprocessen niet meer voldoen.

Naast een bestuur dat dynamisch is als het gaat om de snelheid van handelen, zal het bestuur ook steeds dynamischer moeten zijn in de rol die zij vervult.

We zien daar een drietal ontwikkelingen op dit moment:

1. *De waarheid is niet hetzelfde als de gegevens van de overheid*
Doordat er steeds meer data beschikbaar zijn, zijn de bronnen van de overheid niet by default de als correct beschouwde databronnen. Denk daarbij aan mobiliteitsdata, zoals die gegenereerd wordt door TomTom. Deze is vaak nauwkeuriger dan die van de overheid. Dat betekent dat de overheid haar primaire data wellicht uit bronnen zou moeten halen die ze niet rechtstreeks controleert.
2. *De beschikbaarheid van Data en Sociale Media geven mensen de kans zichzelf te organiseren*
De “peer-to-peer” economie groeit op dit moment in een snel tempo. Door gegevens te delen wordt het mogelijk om een huis in een hotel te veranderen, iedereen kan een amateur taxidienst beginnen (wie rijdt er mee?) en geld kan vervangen worden door bitcoins. Deze genoemde voorbeelden betekenen dat huidige regelgeving voor hotels, zorg of belasting aangepast zullen moeten worden. In een heel snel tempo.
3. *Er komen nieuwe rollen*
Zoals banken nu geld beheren, zullen andere partijen straks data en datastromen beheren. Dat zijn rollen die nu nog niet gedefinieerd zijn, maar die wel noodzakelijk worden.

Data Uitdagingen

Bovenstaande is erg positief over de mogelijkheden die data bieden. En dat is terecht: er zijn talloze mogelijkheden die het gebruik van data met zich meebrengt. Maar natuurlijk zijn er ook uitdagingen.

Allereerst zijn data vaak weinig kwalitatief geduid. Het risico op een utilistische manier van besluiten nemen ligt daarom op de hoek. Heel praktisch: op het moment dat het gemiddelde inkomen in een stad hoger wordt, dan is dat goed nieuws, maar het zegt niets over de kwaliteit van leven. De discussie rondom Cito-toetsen en in hoeverre de getallen die daaruit komen iets zeggen over de kwaliteit van een school, gaat daar ook over: zonder te weten wie de leerlingen zijn zegt die uitslag eigenlijk maar weinig. een utilistische manier van besturen lijkt lastig te voorkomen.

En natuurlijk is er ook de uitdaging van privacy. Want juist om getallen beter te duiden is het belangrijk om te weten wie bijvoorbeeld de persoon is die een bepaalde uitslag haalt, of een bepaald product koopt, of gebruik maakt van de gezondheidszorg. En daar wordt het lastig: hoe zorgen we ervoor dat privacy goed geborgd is? Uit verschillende discussies (bijvoorbeeld rondom het Elektronisch Patiënten Dossier, maar ook rondom de Albert Heijn Bonuskaart meer recent) blijkt dat er nog een hoop zaken geregeld moet worden. Het belangrijkste discussiepunt lijkt daarbij vooral de bepaling wie de eigenaar van de data is. De voor de hand liggende bewering dat dit de consument is, lijkt niet door elk bedrijf of overheid ook zo waarschijnlijk gevonden te worden. Het is bijna onmogelijk om te weten te komen wat een supermarkt of internetbedrijf precies van je weet (het antwoord is overigens: heel, heel veel, zo niet alles).

De komende jaren zal dit ook continu punt van aandacht moeten blijven en als we echt de mogelijkheden van data en datastromen willen gebruiken dan is het noodzakelijk om te zorgen dat we de uitdagingen zoals boven genoemd gaan oplossen.

Daar ligt voor ons allemaal een grote verantwoordelijkheid. Voor ons *allemaal*, want de brandstof die data zijn komt niet uit een paar enkele olieputten, maar vanuit ons allemaal. Het organiseren van deze verantwoordelijkheid is wellicht de grootste uitdaging van de Westerse 21^{ste} eeuw.



Ger Baron werkt sinds 2007 voor de Amsterdam Economic Board en is verantwoordelijk voor het ICT-cluster, waarvoor hij de ICT sector in de metropoolregio Amsterdam monitort en stimuleert.

In deze rol is hij één van de oprichters van het succesvolle Amsterdam Smart City programma en eHealth programma's. Recentelijk was hij tevens adviseur bij de keuze van een nieuw technologisch instituut in Amsterdam. Ger is lid van de raad van het Europese netwerk van Living Labs en penningmeester van de Connected Village stichting.

Voordat Ger bij de Amsterdam Economic Board ging werken was hij consultant bij Accenture.

Twitter: @GerBaron
nl.linkedin.com/in/gerbaron



Carlien Roodink heeft een achtergrond in de financiële sector en is onder andere werkzaam geweest bij KPMG Business Advisory Services, de Rabobank en De Nederlandsche Bank. Ze was een van de initiatiefnemers van het innovatieprogramma Service Innovation & ICT (SII), een landelijk programma voor financiële en creatieve sector. Daarnaast was Carlien actief voor het ICT Innovatie Platform Creatieve Industrie (IIP/Create). Begin 2013 publiceerde ze het boek

Nederland Opent, www.e-book.nederlandopentdata.nl.

Carlien is momenteel werkzaam voor de Amsterdam Economic Board, met als aandachtsgebied financiële en zakelijke dienstverlening en is namens de Board actief voor CLICK NL | CI NEXT, de landelijke netwerkgorganisatie voor business innovatie. Carlien is tenslotte gemeenteraadslid in Amsterdam voor D66.

Twitter: @CarlienRoodink
Website: carlienroodink.nl