

opinie — 23.07.19

Met je hoofd in The Cloud – Het ontwerpen van Smart Cities

Do Janne Vermeulen

Architecten ontwerpen steeds vaker slimme gebouwen en slimme steden. ‘Smart’ wordt dikwijls in één adem genoemd met technologie, innovatie, mobiliteit en duurzaamheid. Op zich niks mis mee, we willen allemaal energie besparen en snel van a naar b. Maar maakt digitale technologie onze steden en gebouwen écht beter? Wat is de impact van technologie op de openbare ruimte en op onze beleving van de stad? En welke rol spelen architecten en stedenbouwkundigen daarin?



Franchise Freedom, Amsterdam 2018 / © Studio Drift / foto Ossip van Duivenbode

‘Smart Cities’ is op dit moment een *hot* thema, dat te pas en te onpas wordt aangehaald of ingezet voor verschillende doeleinden. Soms wordt het heel concreet, zo blijkt onder andere uit een voorbeeld in Canada. Met het project Sidewalk Labs (<https://www.sidewalklabs.com/>) wil Alphabet, het moederbedrijf van Google, het Toronto Waterfront ontwikkelen tot een innovatief, duurzaam en slim stukje stad. Het project veroorzaakte veel commotie vanwege zorgen over privacy en machtsmisbruik. Onderwerpen die momenteel de discussie over Sidewalk Labs – en over Smart Cities in het algemeen – domineren. Wat gebeurt er met de verzamelde data, wie is de eigenaar van de data en zijn de verzamelde gegevens wel echt anoniem? En krijgen de tech-giganten daarmee niet veel te veel macht?

De discussie rond Smart Cities en het verzamelen van data wordt op dit moment vooral gevoerd door politici, filosofen, juristen en commerciële bedrijven. Waar zijn de architecten en stedenbouwkundigen? Waarom mengen zij zich, als ontwerpers van de stad, nauwelijks in het debat? In Nederland is een vergelijkbaar project opgestart in Helmond: Brainport Smart District (<https://brainportsmartdistrict.nl/>), een nieuwe woonwijk waar data wordt verzameld

en geanalyseerd, met als doel de duurzaamheid en sociale cohesie te vergroten.[1] De visie is veelbelovend, de ambities torenhoog, maar het plan trekt vooralsnog weinig aandacht, zeker onder architecten en stedenbouwkundigen. De vraag die gesteld moet worden is: wat levert digitale technologie op voor de kwaliteit van de stad en voor de mensen die er wonen?



Brainport Brandevoort Smart District, Helmond Brandevoort, 2018 / stedenbouwkundige visie / © UNStudio

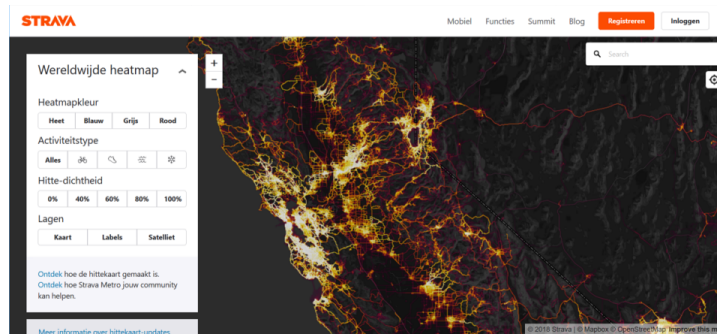
Efficiënt en duurzaam

Op het gebied van architectuur, ruimtelijke kwaliteit en leefomgeving blijken de plannen voor Sidewalk Labs en Brainport Smart District nog vrij abstract. De ideeën voor dynamische lijnen op de weg, of rijbanen en straten die van functie of rijrichting veranderen, zoals de ‘flexible curbs’ (<https://sidewalklabs.com/streetdesign/>) in Toronto, zijn veelbelovend, maar hoe dit in de praktijk zal werken blijft onduidelijk.

De meest concrete toepassingen van slimme technologie in de stad bevinden zich op het vlak van mobiliteit, veiligheid, logistiek en duurzaamheid; straatverlichting die pas aan springt wanneer er mensen zijn en dynamische bewegwijzering om verkeer actief te sturen. Onlangs werd bekend dat zeker zestig Nederlandse gemeentes het winkelend publiek monitoren met behulp van wifitracking (<https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/tientallen-nederlandse-gemeenten-volgen-u-met-wifitracking-b5c614ad/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>). De gemeente Nijmegen (<https://ibestuur.nl/praktijk/principes-voor-de-digitale-stad>) monitort bijvoorbeeld met behulp van optische sensoren en camera’s hoe mensen zich door de stad bewegen. Bij grote drukte, zoals tijdens de Vierdaagse, wordt de menigte op basis van die informatie via lichtkranten en sms-berichten naar rustiger plekken geleid.

Natuurlijk wordt de stad efficiënter wanneer systemen met elkaar in verbinding staan. Maar verbetert digitale technologie ook de leefbaarheid in onze steden en onze ervaring van de stad? In termen van gemak en veiligheid misschien, maar ook in de vormgeving van de openbare ruimte? Tot nu toe zien we vooral voorbeelden van ‘domme’ steden, die ‘slimme’ systemen, netwerken en technieken faciliteren. Afgezien van enkele kunstprojecten, zoals het Digital Water Paviljoen (<https://www.youtube.com/watch?v=C5pw354oHIM>) van Carlo Ratti Architects en Franchise Freedom van Studio Drift (<http://www.studiodrifting.com/franchise-freedom>), zijn er slechts weinig inspirerende voorbeelden waarin slimme technologie écht bijdraagt aan de ervaring van de ruimte. Het blijft bij eenmalige of tijdelijke *experiences*. Hoe

kan data-technologie daadwerkelijk bijdragen aan goed vormgegeven architectuur en stedenbouw?



printscreen [Strava Global Heatmap \(https://www.strava.com/heatmap#7.00/-120.90000/38.36000/hot/all\)](https://www.strava.com/heatmap#7.00/-120.90000/38.36000/hot/all)

Data als ontwerpinstrument

Data vormt een waardevolle bron van informatie. Nu al worden op allerlei manieren gegevens verzameld, vaak zonder dat wij het door hebben. Digitale technologie is alomtegenwoordig in onze fysieke ruimte als het ‘Internet of Things’, wat ongekennde mogelijkheden biedt in de manier waarop wij de stad begrijpen en ontwerpen. Zo vertelde stedenbouwkundige Jasper Nijveldt van Karres en Brands (https://www.arcam.nl/do-jannes-weekly-post-dialoog-met-jasper-nijveldt/) dat hij via ‘hack-achtige praktijken’ data kon vinden die is verzameld door een hardlooppapp. Hieruit bleek dat een bepaald tunneltje onder de snelweg werd gebruikt in honderden hardlooprondjes. Dit soort informatie zou voor de gemeente aanleiding kunnen zijn om te investeren in zo’n plek, bijvoorbeeld in betere verlichting of een watertappunt.

Dit is een mooi voorbeeld van hoe data-analyse kan bijdragen aan een betere stad. De stad zelf is niet slim, dat zijn de mensen die de data interpreteren en op basis daarvan, met een maatschappelijk doel voor ogen, de juiste beslissingen nemen. Door onze steden uit te rusten met slimme technieken en sensoren kunnen wij nog meer over onze stad leren. Meer dan ooit zijn wij in staat om onze steden te begrijpen, om met cijfers onderbouwde ontwerpkeuzes te maken.

Data is niet objectief

Hier ligt één groot gevaar op de loer; de aanname dat data neutraal en objectief is. Wij beschouwen de uitkomsten van data-analyse te snel als feitelijke waarheden, waardoor het een perfect middel lijkt om ontwerpkeuzes mee te onderbouwen. De manier waarop data wordt verzameld en geanalyseerd is echter altijd een uitkomst van menselijk handelen, en daarom per definitie subjectief. Kunstmatige intelligentie is volledig afhankelijk van de informatie die we erin stoppen: systemen zijn niet in staat verbanden te leggen tussen informatie die er niet in zit. Niet voor niks worstelen onderzoekers met het realiseren van kunstmatige creativiteit (https://www.nemokennislink.nl/publicaties/kan-kunstmatige-intelligentie-creatief-zijn/). Ook kunnen data-analyses alleen iets over de toekomst zeggen op basis van gegevens uit het verleden. Aan die verzamelde gegevens liggen bepaalde (menselijk) ideeën en keuzes ten grondslag. We krijgen inzicht in wat er al is: wat goed is en wat minder goed. Helaas zegt het niks over wat mogelijk beter kan. Vernieuwing vergt menselijke eigenschappen als creativiteit en inzicht.

Als we onze stadsplanning primair van data-analyses laten afhangen resulteert dat mogelijk in objectief goede en efficiënte steden, maar op den duur krijgen we vooral meer van hetzelfde: een eenheidsworst gedictieerd door verkoopcijfers en vastgoedopbrengsten. Als algoritmes ons vertellen dat kleine woningen van onder de 36 m2 het meeste opbrengen, wie gaat dan nog wat anders bouwen? In de grote steden is dit inmiddels een wezenlijk probleem. Steeds vaker zie je dat grote hoeveelheden kleine woningen worden ontwikkeld om een zo hoog mogelijke winst te behalen. Het draait steeds meer om cijfers

(<https://www.volkskrant.nl/kijkverder/v/2019/deze-flat-in-dordrecht-is-als-de-nederlandse-woningmarkt-in-het-klein/>) en steeds minder om het maken van goede woningen.

Stedenbouwkundige Henk Harzema hekelde een vergelijkbaar punt in een artikel in De Architect (<https://www.dearchitect.nl/stedenbouw/artikel/2019/06/wat-overkwam-stedenbouw-in-amsterdam-101211582>), waarin hij stelt dat stedenbouw in Amsterdam is gereduceerd tot een telmodel, een structuur van rechte straten en numerieke aanduidingen van de kavels, waarbij kwaliteit dient te ontstaan door olijke gevelarchitectuur en gelukkige koffiedrinkers in de plint.

Tegenwicht aan ‘meer van hetzelfde’

Digitale technologie is een prima middel om de stad efficiënter en duurzamer te maken, maar mag nooit een doel op zich worden of onze stedenbouw dicteren. Het is superinteressant om data en digitale technologie te gebruiken als ontwerptool, zolang het menselijk belang voorop staat en er ruimte blijft voor creativiteit, identiteit en eigenheid. We hebben nu eenmaal te maken met slimme technologie, data-analyses, algoritmes en alles wat daarbij komt kijken. ‘The Internet of Things’ is al bijna geschiedenis, we zijn hard op weg naar ‘The Internet of Everything’. Dit is de wereld waarin wij leven. Onze toekomst. Ook architecten – juist architecten – moeten zich in het debat mengen, zodat onze steden ónze steden blijven. Steden waar menselijk leven de ruimte krijgt op goed ontworpen plekken.

In Kopenhagen, een stad die wordt gezien als het voorbeeld van *healthy urban living* hanteert stadsarchitect Tiny Saaby het motto: “Consider urban life before urban space. Consider urban space before buildings.” Eenzelfde motto kun je toepassen op slimme technologie in steden, maar dan: “Consider urban life before urban space. Consider urban space before smart technology.” Het is de taak van ruimtelijk ontwerpers om de kwaliteit van onze stad te bewaken en tegenwicht te bieden aan de anonieme eenheidsworst van ‘meer van hetzelfde’.

Slimme ontwerpers, met beide benen in de stad

Hoe slim we onze stad ook maken, het blijft een plek voor mensen, gecreëerd door mensen. Slimme ontwerpers stellen de juiste vragen, maken bewuste keuzes en weten digitale technologie op een zinvolle manier in te zetten. Architecten en stedenbouwkundigen krijgen er in die zin een verantwoordelijkheid bij. In de afgelopen jaren is in het vakgebied sterk ingezet op duurzaamheid. Met resultaat. Geen architect die niks met duurzaamheid doet. Hetzelfde moet nu gebeuren met digitale technologie, te beginnen bij de ontwerpopleidingen.

Er is een bekend Engelstalig spreekwoord dat luidt: “Keep your head in the clouds and your feet on the ground.” Meestal wordt het gebruikt in een context van mindfulness, wellbeing, happiness of andere vormen van gelukmanagement, maar het geldt ook voor Smart Cities. Het

is verleidelijk om, in de wolken van alle mogelijkheden van ‘The Cloud’ de nieuwe technieken en innovaties kritiekloos te omarmen. De mogelijkheden lijken eindeloos en dat maakt het zo spannend. Ontwerpers moeten daarbij blijven ontwerpen vanuit ruimtelijke ervaring, interactie en functionaliteit en zich blijven afvragen: wat levert dit op voor de mensen die in de stad wonen? Het is de taak van de architect om, wanneer hij met zijn hoofd in The Cloud zit, met beide benen in de stad te blijven staan.

tags

(digitale) technologie

smart cities

info

Noot

1. Brainport Smart District is een stichting. In het bestuur zitten vertegenwoordigers van de Gemeente Helmond, Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit Tilburg, Brainport Development en Provincie Noord-Brabant. Brainport Development valt onder de vlag van Stichting Brainport, een hecht samenwerkingsverband van bedrijven, kennisinstellingen en overheden in Brainport.

<https://www.brainport.nl/stichting-brainport>

Do Janne Vermeulen is architect en medeoprichter van Team V Architectuur. Zij is de tweede Architect in Residence bij van Architectuurcentrum Amsterdam en verdiepte zich drie maanden lang in het thema ‘Smart Cities’. Zij vroeg zich af wat architecten en stedenbouwkundigen kunnen bijdragen aan het ontwerp van de slimme stad.