

Pieter Ballon

DE STAD IS EEN BOEK

Over
slimme steden,
technologie
en literatuur

 | LANNOO
CAMPUS

D/2019/45/383 – ISBN 978 94 014 6291 4 – NUR 740

Vormgeving omslag: Compagnie Paul Verrept
Vormgeving binnenwerk: theSWitch

© Pieter Ballon & Uitgeverij Lannoo nv, Tielt, 2019.

Uitgeverij LannooCampus maakt deel uit van Lannoo Uitgeverij,
de boeken- en multimediodivisie van Uitgeverij Lannoo nv.

Alle rechten voorbehouden.

Niets van deze uitgave mag verveelvoudigd worden en/of
openbaar gemaakt, door middel van druk, fotokopie,
microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder
voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Uitgeverij LannooCampus

Vaartkom 41
3000 Leuven
België

www.lannoocampus.be

Postbus 23202
1100 DS Amsterdam
Nederland
www.lannoocampus.nl

INHOUD

Proloog	7
De stad is een reis	11
De stad is een gezelschap	33
De stad is een boek	63
Epiloog	91
Referenties	95

‘Het belangrijkste is niet zozeer het aantal onderzoeken en functionele studies over de stad te vermeerderen, maar wel het aantal lezingen van de stad, waarvoor we tot nu toe, jammer genoeg, alleen maar bij wat schrijvers te rade kunnen gaan.’

Roland Barthes, *Semiotiek en stad*

PROLOG

De slimme stad is de afgelopen jaren een term geworden waaraan allerlei betekenissen zijn vastgehecht. Steden en natiestaten, lokale bedrijven en wereldwijde platformen, onderzoekers en activisten trachten elk een coherente visie te vormen en in werkelijkheid om te zetten. Waar zij naar streven, in investeren, op hopen, soms bang voor zijn of tegen ageren, is het massaal gebruik van datatechnologie om de stad efficiënter, veiliger, duurzamer, leefbaarder, succesvoller te maken.

We hebben het dan over de combinatie van twee systemen. Het systeem dat de stad is, krijgt een technologisch systeem over zich heen. Beide werken op elkaar in en een intelligenter opererend geheel zou de resultante moeten zijn. Alleen, we weten perfect hoe een computer-, camera- of telecomsysteem functioneert, maar niemand weet precies hoe een stad werkt. De stad is een organisme dat zich elke dag opnieuw samenstelt, uit elkaar valt en transformeert. Het is een veld van interacties, signalen, geschreeuw en lawaai, een chaotische mix van glas, beton, menselijke lijven, auto's en groen.

Wat maken we slimmer? Waarop passen we technologie toe? Welke effecten kunnen we verwachten? Wanneer is het doel bereikt? Alleen al die basisvragen beantwoor-

den lijkt een schier onmogelijke opdracht. Niemand lijkt te weten hoe je een stad vat en welke criteria we moeten hanteren voor een slimme stad. Het zijn vragen die onze toekomst mede bepalen, maar waarop goede antwoorden vaak nog ontbreken.

Uiteraard zijn er studies en wetenschappelijke rapporten waarbij we te rade kunnen gaan en ook meningen, besluitvorming en businessplannen. Maar als we de stad echt willen *lezen*, zegt Roland Barthes, en ik ben het met hem eens, moeten we beginnen bij al die schrijvers die de stad hebben bezongen en vervloekt. Literatuur biedt een blik in het wezen van de stad en haar bewoners. En dat is geen overbodige luxe bij het denken over de slimme stad.

Dit boek bevat drie essays waarin ik niet met studies, maar aan de hand van schrijvers wat dichter probeer te komen bij enkele ontwerpprincipes voor de slimme stad. Ik schreef ze naar aanleiding van het 15-jarig bestaan van LannooCampus, een uitgeverij die de drie thema's die worden behandeld – stedelijkheid, technologie en boeken – hoog in het vaandel draagt. Het bood me de gelegenheid om enkele thema's uit mijn wetenschappelijk werk en eerdere boeken over *Smart Cities* wat verder uit te werken of in een nieuwe context te plaatsen.

Het doel is hetzelfde: betere keuzes maken voor steden en voor de slimme technologieën die hen langzaam zullen revitaliseren of overwoekeren. Die keuzes zijn van levensbelang. Naar Churchill kunnen we zeggen dat de mens

eerst de stad vormgeeft en daarna de stad de mens. Net zo
geven we eerst de technologie vorm en vervolgens vormt
de technologie ons. En: eerst lees ik de stad en daarna
leest de slimme stad mij.

Mechelen – Brussel – Tokio

'De ruimte die zich wentelend en stromend tussen [de reiziger] en zijn bakermat dringt, bezit krachten die men normaal gesproken alleen de tijd meent te kunnen toedichten: uur na uur zorgt de ruimte voor innerlijke veranderingen die heel veel lijken op de veranderingen die door de tijd worden teweeggebracht maar deze op een bepaalde manier overtreffen. Net als de tijd wekt de ruimte vergetelheid, maar dat doet ze door de persoon los te maken uit zijn omstandigheden en hem te verplaatsen naar een vrije en oorspronkelijke toestand.'

Thomas Mann, *De Toverberg*

EEN

DE STAD IS EEN REIS

Ouder worden is een langzame metamorfose. Elke dag sterven in je lichaam miljarden oude bloed-, huid- en andere lichaamcellen en worden vervangen door nieuwe. Sommige, zoals die van het skelet, het hart of de hersenen worden heel traag of bijna nooit ververst. Na ongeveer vijftien jaar ben je grotendeels een nieuw mens. Alleen, je bent niet echt nieuw, je hebt jezelf vermenigvuldigd met 1. Tijd is een aftandse kopieermachine.

Natuurlijk blijf je niet helemaal identiek. Ervaring voedt of elimineert verbindingen in het brein. Routines en reflexen ontwikkelen zich. De badkamerspiegel documenteert de gestage aangroei van spieren of de ophoping van vet, de uitgroei van haar, de dunner wordende huid rond je ogen, de plooiën in de hals. Maar bovenal is er continuïteit. Je ontsnapt niet aan de blauwdruk van jezelf.

Wie echt wil veranderen, moet reizen. Vandaag word je dankzij Interrail of EasyJet achttien jaar op een plein in Milaan of Lissabon, waarna de universiteit of andere vormen van zelfstandigheid lonken. In het ancien régime ondernamen welgestelde Britse jongemannen om hun opvoeding af te ronden de Grand Tour naar Zuid-Europa.

De Engelse publicist Conyers Middleton schreef in 1729 dat die reis hen versneld een heel leven deed doormaken: nog vervuld van jeugdige vrolijkheid in Frankrijk, werden ze in de Noord-Italiaanse steden allengs solider, mannelijker en rationeler. De perfectie van het volle, krachtige leven bereikten ze in Rome, waarna de terugreis de melancholie van de oude dag al deed gevoelen.

Iedereen die reist, doet dat, bewust of onbewust, om zichzelf te vernieuwen, te innoveren. Middeleeuwse boetelingen namen de *Camino de Santiago* om een schuld in te lossen of uit zucht naar avontuur. Ze stapten uit de tijd, verkenden nieuwe ruimten en keerden gelouterd terug. Nu gaan uitgebluste *sales executives* en afgestudeerden op zoek naar perspectief een jaar backpacken in Australië of Zuidoost-Azië. Wie toe is aan iets nieuws zet de tijd tussen haakjes en laat de ruimte het overnemen. Een huwelijk begint pas echt na de huwelijksreis en loopt op de klippen na afstand nemen.

Verandering van ruimte heeft een grotere invloed dan het verstrijken van de tijd, zegt Thomas Mann, omdat ze ons vrij maakt. Ze snijdt de banden van gewoontes en omstandigheden door. Dat gaat niet geleidelijk, maar bruusk. De verandering verloopt schoksgewijs. We worden gedurende een beperkte tijd blootgesteld aan een resem nieuwe indrukken en prikkels en juist daardoor ook teruggeworpen op onszelf. Het heeft iets van een onverhoedse, blinde onderdompeling. Wie thuisblijft, is veilig, maar wie ont-heemd is, transformeert.

Die ingrijpende nieuwe ruimte kan de ruimte zijn van de vrije natuur, die je met woeste vitaliteit imponeert of tot inzicht brengt met weidse leegte. Maar zeker ook de stad. Verre steden dragen beloftes van een ander, beter leven, de vervulling van onze verheven of verzwegen aspiraties. Zoals eeuwen geleden het hart van elke dromer opsprong bij het horen van de namen Damascus, Bagdad, Isfahan, Samarkand en Xi'an, zo verlang je nu naar Amsterdam, Barcelona, Kyoto, Rio de Janeiro, Kaapstad. Je vergeet nooit je eerste keer Parijs of New York. En voor het te laat is: Napels zien, of Mekka.

Léger

Maar ook de eigen stad is een reis. De stad is de ruimte die altijd beweegt, waar altijd iets nieuws gebeurt, waar iedereen in zekere mate ontheemd is. De stad is gematerialiseerde onvoorspelbaarheid. Ze is een reis die je dagelijks onderneemt en ondergaat. Je baant je een weg door het verkeer, improviseert vervoersmiddelen of routes, komt voor verrassingen te staan, arriveert te laat op je zakenafpraak, ergert je aan een asociale kerel die afval op straat gooit, gaat na het werk nog snel iets drinken, flirt met iemand aan de bar die helemaal *out of your league* is, loopt wat doelloos langs de etalages, ziet een aankondiging voor een nieuwe film, wordt rauw geconfronteerd met een dakloos kind, krijgt nog laat bezoek van die vereenzaamde vriend die vlakbij woont, wordt gewekt door de sirene van een ziekenwagen.

De reis in de stad bestaat uit de afwisseling en de combinatie van vele perspectieven die schots en scheef op elkaar staan. Zo schudt ze de stedeling elke dag los uit zijn zekerheden en maakt verandering mogelijk.

Meteen na de Eerste Wereldoorlog, wanneer de stad definitief het platteland verdringt als setting voor de kunsten, schildert Fernand Léger zijn meesterwerk *La Ville*. Het is een groot, panoramisch doek, dat reminiscenties oproept aan triptieken of muurschilderingen. Het is opgebouwd als een soort collage van hoge, verticale stroken en fragmenten, in de primaire kleuren waar Léger voor bekend staat. Je ziet boven en onder elkaar delen van gebouwen, mensen op een trap, reclameborden, elektrische verlichting en telefoonpalen, winkelramen en mannequins, stellingen, bruggen en rookpluimen.

Al die verschillende perspectieven zijn overdonderend, verwarrend, fascinerend. De stad is een gebarsten spiegel. Er ontbreken ook stukken. Niemand heeft het overzicht. Die boodschap wordt overgebracht door het meest bijzondere, en ongetwijfeld programmatische, aspect van *La Ville* van Léger: van de tientallen objecten die erop afgebeeld staan, kun je er niet één in zijn geheel zien. Geen enkele stad is helemaal kenbaar. De enige steden waarover alles in kaart gebracht is wat we weten, zijn Pompeii en Herculaneum. Dode steden, die we onder een laag as vandaan hebben gehaald. Volledige informatie, wist ook Léger, is het einde van de stad. Want het einde van de reis.

Copernicaanse wending

Nochtans doet sinds enkele jaren het begrip ‘slimme stad’ opgeld. Een slimme stad is uitgerust met technologie die data verzamelt en analyseert voor de stad en haar gebruikers. Het gaat dan bijvoorbeeld om sensoren, tags en actuatoren, camera’s, beacons, smartphones en wearables, en geassocieerde apps, systemen en platformen. Zij meten luchtkwaliteit, herkennen nummerplaten van auto’s, speuren naar zakkenrollers, slaan alarm bij geluidsoverlast, monitoren voetgangersstromen, signaleren vrije parkeerplaatsen, bieden gratis thuisbezorging aan door de dichtstbijzijnde winkel, geven advies over openbaar vervoer, manen aan minder energie te verbruiken of juist meer stappen te zetten, matchen je profiel met een tentoonstelling, koopje of persoon in de buurt.

De combinatie en analyse van al die data moet intelligentere keuzes en ingrijpen toelaten door burgers, overheden en bedrijven, en de stad meer leefbaar maken. Voorbeelden zijn stadsapps die het parkeer-, vrijetijds- of winkel-aanbod toegankelijker maken, slimme verkeersgeleidingscentra en de bijbehorende mobiliteitstechnologieën, slimme camerasystemen, ledverlichting die zich aanpast aan de drukte op de straat. Ook privéspelers hebben krachtige smart city-toepassingen gelanceerd, zoals de mobiliteitsapps Waze en Citymapper, autodeelplatforms Uber en Lyft, andere deelsystemen zoals AirBnB en Peerby of de elektrische steps van Lime.

Ten opzichte van de huidige dominante informatie- en communicatiediensten – sociale media – betekent de slimme stad een revolutie. Sociale media handelen in tijd. De centrale plek van Facebook of LinkedIn is mijn tijdslijn. Instagram verwijst tot in zijn merknaam naar het onmiddellijke nu. Facebook vraagt: ‘Waarom denk je op dit moment?’ Het is het documenteren van de trage, zich voortslepende tijd. Elk ogenblik wordt opgerekt in duizend selfies. Sociale media vangen je in een vast profiel, duwen je in het eeuwige heden. Het zijn platformen van stagnatie.

Digitale stadsdiensten zijn anders. Hun voornaamste grondstof is niet tijd, maar ruimte. De stad komt online, is te monitoren en wordt raadpleegbaar hier, nu, waar je staat, maar ook straks, later, op afstand. Je kunt de stad ervaren en ondervragen, met je smartphone als afstandsbediening.

Het wordt onderschat welke copernicaanse omwenteling al deze apps en diensten betekenen voor mijn ervaring van de stad. Ik ben geen onbetekenende node meer in een anonieme structuur, maar het permanente middelpunt van een rondom mij draaiend en wijzigend caleidoscopisch geheel. Als slimme stadsdiensten echt slim zijn, helpen ze me aan meer ruimte. Ze worden middelen tot verandering, innovatie, onderdompeling.

Data

Wat wil ik weten over de slimme stad? Wat er gaande is. Hoe ik haar kan navigeren. Wie er in mijn buurt is. Wat er aan informatie achter mijn omgeving schuilt. Zodat de reis boeiender en rijker wordt. Hoe leer ik de stad kennen? Ik doorkruis haar. Ik ga te voet of met de fiets, neem de tram of de auto. Tegelijk komt de stad tot mij. Ze ontvouwt zich, biedt me blikken in haar binnenste.

De nieuwe ICT-generatie levert drie soorten data die samen de voornaamste grondstof van slimme stadsdiensten uitmaken: persoonsgebonden, contextuele en tijds-kritische data, die wordt omgezet in informatie en vervolgens in actie.

Persoonsgebonden informatie is alle informatie die een beeld geeft van wat voor persoon ik ben, of zelfs de mogelijkheid biedt om mij individueel te identificeren. Dit is wat we nu al en masse achterlaten op Facebook, Twitter en Instagram. In de slimme stad kan ze uitgebreid worden met data over shoppinggedrag, in welke restaurants je graag eet, cultuurconsumptie en nog velerlei gewoontes en voorkeuren.

Het sociaal en ijdel dier dat we zijn, deelt gretig dit soort informatie. Bedrijven gebruiken ze vervolgens even gretig voor twee marketingdoelen: het aanbieden van gepersonaliseerde reclame en van gepersonaliseerde prijzen, op basis van mijn profiel. Denk aan interactieve advertenties,

kortingsbonnen en aanbiedingen op maat, individuele lokkertjes en winkeltrajecten door de stad. Het wachten is op een dienst die ons zo ver krijgt dat we systematisch al ons koop- en consumptiegedrag gaan delen. De vraag lijkt niet of, maar hoe een dergelijke dienst er komt.

Contextuele informatie geeft aan wat er zich rondom mij bevindt. Daarvoor moet de slimme stad allereerst weten waar ik ben. Uit een jaarlijkse survey door mijn onderzoeksgroep blijkt dat minstens de helft van de Vlamingen en Brusselaars er geen been in ziet om de eigen locatie te delen met een slim systeem, zolang er informatie over files, parkeren of openbaar vervoer tegenover staat. Een kwart wil zelfs structureel de eigen locatie-privacy opgeven als hij of zij er een kortingsbon van de dichtstbijzijnde winkel voor in de plaats krijgt.

Zodra we onze locatie delen, kunnen we in ruil daarvoor plaatsgebonden informatie krijgen over de aard en kwaliteit van ruimte en lucht, over wat hier allemaal de mogelijkheden zijn, over wat anderen als boodschap of voorbeeld hebben nagelaten enzovoort. Het is de kern van elke slimme stad.

Tijdkritische informatie was altijd al levensbelangrijk in de stad. Als de stad verschilt van een dorp doordat ze fundamenteel onkenbaar en onbeheersbaar is, hangt haar functioneren af van inrichtingen en routines voor een minimale doorstroom van tijdkritische informatie. Dat zijn de *eyes on the street* van bewoners en passanten die

urbaniste Jane Jacobs als garantie voor sociale veiligheid zag, het is de informatie verzameld en doorgegeven door wijkagenten en informanten, parochiepriesters en postbodes, straathoekwerkers en viswijven.

Geen stad is beheersbaar zonder tijdkritische informatie, want die laat niet alleen controle, maar ook ingrijpen toe. In de slimme stad nemen de mogelijkheden voor real time informatie en communicatie exponentieel toe. Een typische internet of things-sensor communiceert zeven of veertien keer per uur, een slimme camera schiet minimaal vijftien tot dertig beelden per seconde, een gps-satelliet zendt elke milliseconde een signaal naar onze smartphones, autosystemen en fietscomputers. Er kan dus ook steeds meer in real time worden gecontroleerd en ingegrepen.

Monster

Met al die informatie is de stad niet langer blind, doof en stom, maar ziet en hoort en praat. Is dat een goede of slechte zaak? De antwoorden lopen uiteen, ze doen denken aan de reacties op Légers *La Ville* toen het doek voor het eerst in Parijs en Londen geëxposeerd werd. Sommige toenmalige critici zagen er de neutraal-optimistische afbeelding in van een archetypisch, dynamisch stads-panorama; anderen, zoals de expressionistische dichter Yvan Goll, interpreteerden *La Ville* als anatomie van de

moderne stad als levend wezen, een monsterlijke machine die dreigend op ons afkomt.

Welke richting het uitgaat, zal afhangen van deze vraag: Blijft de stad een reis? Slimme data zal onze reis door de stad upgraden en maakt nieuwe reizen mogelijk. Maar er is geen natuurlijke grens aan de informatie die binnengehaald, gedeeld en geëxploiteerd wordt. Die grens moeten we zelf bepalen, zo niet dreigt het einde van vernieuwing, stasis, permanente surveillance en spionage.

De afwijzing daarvan is in Europa gelukkig ook behoorlijk breed. Uit ons onderzoek blijkt dat gezichtsherkenning de maatschappelijke acceptatie van slimme camera's met veertig procent doet dalen. Ook Alexa, Google Home, mobiele apps of slimme tv's die je afluisteren, vinden we in Europa gelukkig vooralsnog maar niks. Niet zozeer omdat we misbruik vrezen, maar omdat ze een gevoel van onvrijheid, een inperking van ons gedrag, een verlies aan spontaneïteit veroorzaken.

De anonimiteit van de grootstad is een zegen en geen kwaal. Ook al wordt het steeds makkelijker om de identiteit van mensen te achterhalen of af te leiden uit een beperkt aantal datapunten, met een combinatie van regulering en zogenoemde *Privacy Enhancing Technologies* moeten en kunnen we de toegenomen mogelijkheden, informatie en intelligentie verzoenen met garanties voor individuele anonimiteit. De slimme infraroodcamera's van Barcelona bieden een uitgebreide functionaliteit, van

crowdcontrol tot diefstaldetectie. Maar ze zijn nu en voor altijd beschermd tegen overijverige bestuurders die het cameranetwerk voor gezichtsherkenning zouden willen gebruiken.

Digital twin

We aanvaarden gps-trackers voor demente bejaarden en elektronische enkelbanden voor veroordeelden met huis-arrest. Het lijkt me zelfs dat het humaner en effectiever zou zijn om op termijn gevangenis zoveel mogelijk op te heffen en het verlies van bewegingsvrijheid te vervangen door een veroordeling tot het verlies van privacy.

Het verlies van het recht op anonimiteit is in vele gevallen als straf te verkiezen boven het opleggen van isolement. Maar dan moet er eerst een recht op anonimiteit zijn, dat eventueel afgenomen kan worden. Anders zijn we straks allemaal gevangenen met een onzichtbare enkelband.

Voor wie nergens toe veroordeeld is, is er geen reden om het 'einde van de privacy' voetstoots te aanvaarden. Toen MIT het begrip smart city populariseerde, was hun expliciete doel de Amerikaanse steden meer te doen lijken op de Europese. Technologieën als zelfrijdende, elektrische, inklapbare auto's zouden ervoor zorgen dat de steden in de VS mensvriendelijker en leefbaarder werden. Intussen moeten we oppassen dat slimme technologie onze Europese steden niet juist Amerikaanser of Chineser maakt.

De smart city als gecontroleerde, steriele shoppingmall of als autoritair panopticon wekt onrust. Een onrust die verder gaat dan bezorgdheid om privacy. Het is de angst voor een bevroren, stagnerende stad.

We moeten ons ook hoeden voor de illusie dat totale informatie nodig is voor goede beslissingen. In de stad is, *La Ville* van Léger indachtig, informatie altijd partieel. Het overzicht van de stad moet een glimp blijven. Ik moet kunnen communiceren met de stad; dat is wat anders dan ze onder een stolp met schijnwerpers plaatsen. Ik wil contact, geen autopsie. Indicaties, geen zekerheid.

Dat kan trouwens nooit meer dan schijnzekerheid zijn. De *digital twin* van de stad, de tweelingbroer die ik opbouw uit data, is een bastaardkind, een onvolledige kopie, niet meer dan een wolk stippen op een assenstelsel met altijd te weinig dimensies. Hij kan dienen als landkaart, als inspiratie om op zoek te gaan, maar nooit als kloon of kompas. De controlekamers van de stad, de dashboards, de cameranetwerken, die alle opgetrokken worden in naam van de slimme stad: beleidsmakers of burgers die hun beslissingen enkel daarop baseren, vervreemden van de realiteit. De echte context en causaliteit blijven altijd deels buiten het blikveld.

Meetwaarden zijn levensbelangrijk, maar moeten dus steeds aangevuld worden met aanwezigheid op het terrein; een slim systeem laat altijd bijkomende ‘analoge input’ toe, houdt rekening met onzekerheden en respec-