CUSHMAN & WAKEFIELD

INSIGHT

# VRIJ LEVEN EN DIGITAAL GEMAK IN EEN SLIMME STAD

Februari 2022

# TECHNOLOGISCHE HULPMIDDELEN TEN DIENSTE VAN DE OPENBARE RUIMTE

**Als woon-, werk en leefomgeving zijn steden populairder dan ooit. De populairste stedelijke omgevingen worden ook nog eens gekenmerkt door extreme bevolkingsdichtheden. Tegelijkertijd wenst de veeleisende stadsbewoner niet alleen een dak boven het hoofd, maar ook een hoogwaardig en overwegend groene woon- werk en leefomgeving met veel voorzieningen op loopafstand. Meer dan ooit zijn er slimme oplossingen nodig die de schijnbare tegenstelling tussen druk op de ruimte en verbetering van de leefkwaliteit kunnen overbruggen. Een duurzame oplossing hiervoor wordt gezocht in het concept van de Slimme Stad. De uitwerkingen ervan zijn zichtbaar in Nederlandse steden en (toekomstige) steden in het buitenland, maar laten vooral de mooie oplossingen zien. De inzet van technologische hulpmiddelen ten dienste van de openbare ruimte is schijnbaar onbegrensd, maar er zijn ook dystopische extremen te schetsen.**

Er zijn verschillende voorbeelden te geven van hoe data wordt verzameld in de gebouwde omgeving. En in de basis wordt hier een onschuldig doel mee bereikt. Bijvoorbeeld auto's voorzien van een automatische snelheidslimiet in de bebouwde kom[1]. In een enkel geval lastig als er een geldige reden bestaat waarom je met spoed ergens moet zijn. Of de gechipte vuilcontainers om het aantal ledigingen per adres te tellen. Doelmatig en efficiënt voor de afvalverwerker, maar vervelend voor de gebruiker als de leefstijl wordt geregistreerd tijdens de afvalsortering en deze data wordt verkocht werkgever of verzekeraars.

Het lijkt een extreem gedachte-experiment, maar het laat men nadenken over een balans tussen het voordeel van de geboden oplossing en de alternatieve aanwendbaarheid van de onderdelen die daarvoor nodig zijn. In deze whitepaper gaan we verder in op de rol van data bij slimme oplossingen in de stad en hoe die zich verhouden tot de persoonlijke vrijheid van haar inwoners. Wat uiteindelijk leidt tot de vraag: 'hoe vrij ben én blijf je in een slimme stad vol digitale oplossingen? Hoewel het succes van steden wordt gemeten aan de hand van de hoeveelheid voorzieningen in de nabije omgeving en door de mate van efficiënte organisatie van het openbare leven, de primaire aantrekkingskracht van een stad ligt besloten in de belofte van individuele vrijheid en zelfbeschikking.

**1** https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2414102-maximaal-30-kilometer-per-uur-door-magisch-schild

Het letterlijk kunnen opgaan in de massa bood en biedt nog steeds veel fysieke en intellectuele bewegingsruimte. Daarmee oefent het een grote aantrekkingskracht uit op mensen die onafhankelijk van anderen hun leven willen leiden. De vrijheid van de stad staat daarmee in toenemende mate op gespannen voet met die andere succesfactor van de stad, het voorzien in een hoogwaardige leefomgeving.

## DATAVERZAMELING

De stad biedt haar grootste toegevoegde waarde als het openbare leven en de daarbij behorende voorzieningen voor haar inwoners zo efficiënt mogelijk zijn ingericht.  Data speelt daarbij een essentiële rol. De meeste slimme oplossingen werken op basis van dataverzameling, meestal in de vorm van sensoren en/of meetpunten (bijv. aanwezigheidssensoren onder bureaus) of door de  slimme koppeling en combinatie van bestaande databronnen (bijv. locatiedata van je telefoon).

Deze data kan allerlei vormen en maten hebben, maar is in beginsel in te delen in twee categorieën: object-gerelateerde data en persoon-gerelateerde data. In de gebouwde omgeving komt deze eerste categorie al veelvuldig voor in relatief eenvoudige toepassingen. Ondergrondse vuilcontainers tellen hoe vaak het deksel wordt geopend en deze geleegd moet worden. Vuilniswagens tellen straatcontainers voorzien van een Rfid chip om een gespecificeerde rekening naar de aanbieder te sturen én om de route efficiënter te maken. En ook auto's voor een verkeerslicht worden met behulp van een detectielus in het wegdek geteld ten behoeve van een goede doorstroming.

Data gerelateerd aan individuele personen komt ook voor, maar ligt een stuk gevoeliger. In wet- en regelgeving (GDPR) is vastgelegd wat er wel en vooral niet mag worden geregistreerd van individuele personen. In de gebouwde omgeving is het tellen van mensen in een gebied een veelvoorkomende persoon-gerelateerde dataverzameling. Dit gebeurt bijvoorbeeld om drukte te monitoren tijdens evenementen of het aantal passanten in een winkelgebied in kaart te brengen. De gevoeligheid zit in dat de telling niet herleid kan worden naar individuele personen. In de gemeente Enschede ging dit een paar jaar geleden fout doordat individuele personen 'gevolgd' werden. Dit resulteerde in een boete van € 600.000, opgelegd door de Autoriteit Persoonsgegevens[2].

Een andere interessante categorisering van verzamelde data is de indeling naar data verzameld in de openbare ruimte versus data verzameld in private ruimte. Ook in deze indeling is er voor beide categorieën vastgelegd wat er wel en niet is toegestaan en geldt de basisregel dat verkregen data niet herleidbaar mag zijn naar individuele personen. Data over personen moet dus zoveel mogelijk worden teruggebracht tot object-gerelateerde data. Werknemers kunnen het onprettig vinden om in het zicht van een beveiligingscamera te werken, maar behoudens de daadwerkelijke beveiligingsdoeleinden mag er niets met de data gedaan worden[3]. Hetzelfde geldt voor een simpele sensor in een gebouw die meet of een werkplek is bezet, maar niet door wie en hoe lang.

**2** https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/nl/nieuws/boete-gemeente-enschede-om-wifitracking

**3** https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2413959-bespied-door-de-baas-werkgevers-schenden-privacy-met-cameratoezicht

telsensoren en
wifi tracking
www.amsterdam.nl/crowdmanagement

P-route Cityring VRIJ
P-route Spoorzone VRIJ

## DIGITAAL GEMAK IN DE ECHTE WERELD (ALS VESTIGINGSPLAATSFACTOR)

Doordat de online omgeving zich steeds verder mengt in ons dagelijks leven, begint de fysieke wereld van mensen steeds meer op een online omgeving te lijken, waarbij elke stap wordt geregistreerd als data omwille van gemak, efficiency en doelmatigheid. En hoewel het merendeel van de mensen op internet klakkeloos akkoord gaat met diverse privacy voorwaarden, is er – in theorie – altijd de keuze om niet akkoord te gaan. In de fysieke wereld is 'opting out' een stuk lastiger.

Het is lastig om bij binnenkomst in een winkelgebied expliciet aan te geven dat je niet geteld wenst te worden. In Eindhoven wordt met een bord aangegeven dat je 'in beeld' bent zodra je een gebied binnenrijdt waar kentekens worden geregistreerd. Op Strijp-S wordt deze data onder andere gebruikt ten behoeve van een efficiënt parkeersysteem[4]. Door deze signalering is het in theorie mogelijk om registratie te voorkomen door het gebied niet te betreden. Aanvullend op de signalering met het bord aan de rand van het gebied is ook een privacy policy opgesteld. Hierin worden twee belangrijke onderdelen vastgelegd over het verzamelen van de betreffende data: het doel waarvoor dit wordt gedaan en hoe lang de data bewaard blijft[5]. Dit soort transparantie kan een cruciale rol spelen in de acceptatie van slimme oplossingen in een stad.

Slimme oplossingen maken echter in toenemende mate gebruik van data dat al via alternatieve routes beschikbaar is. Door gebruik te maken van data die met (onbewuste) goedkeuring al wordt verzameld. Denk aan apps die op een kaart tonen waar je familie of vrienden zich bevinden. Gemak voor de individuele gebruiker en een goudmijn voor de ontwikkelaar van de app: van de app Life360 is het bekend dat zij geaggregeerde (voorheen specifieke) locatiedata van haar gebruikers doorverkocht[6] aan derden. Aan platformen als Placer.ai, die daarmee druktebeelden modelleren in bijvoorbeeld winkelcentra of kantoorlocaties[7].

Steden zijn zowel in economisch als maatschappelijk opzicht groot(s) en succesvol geworden omdat mensen er vrij en onafhankelijk kunnen zijn en zo het beste uit zichzelf kunnen halen. De fysieke privacy staat echter in toenemende mate onder druk door een gebrek aan digitale privacy.

En toch volstaat het simpelweg verbieden van alle apps, trackers en volgsystemen niet om het leven van de stadsbewoners te verbeteren. Het gebruik van digitale hulpmiddelen heeft het leven in steden de afgelopen decennia vele malen leuker, makkelijker en efficiënter gemaakt. Het leven van mensen speelt zich niet slechts af in de fysieke omgeving. De digitale omgeving wordt gebruikt om te bepalen welke mensen ze gaan ontmoeten, via welke route of wat ze willen eten.

Het leven in de dichtbevolkte stad is gebaat bij efficiëntie en hiervoor zijn slimme oplossingen bedacht én toegepast. Steden met een ontwikkelde sociale en digitale infrastructuur bieden een aantrekkelijk vestigingsklimaat en hebben een lage toetredingsdrempel voor talentvolle nieuwkomers. Succesvolle steden ontwikkelen zich daarmee tot "plug and play societies". Van de Zoku shortstay loft, tot het voorrijden van de Swap fiets  tot en met de invulling van sociale activiteiten via Meetup.com : binnen een week 'up and running' zijn is prima mogelijk.

Nu traditionele vestigingsplaatsfactoren van steden aan relevantie verliezen (i.e. de nabijheid van grondstoffen of strategisch aan een rivier of zeemonding gelegen) en steden zich ontwikkelen tot 'marktplaatsen' van creativiteit en innovatie, wordt snel aansluiting vinden van groot belang. Niet in de laatste plaats voor organisaties die op zoek zijn naar veelal creatieve medewerkers.

**4** https://www.mobility-s.nl/new-s/pilot-anpr-registratie-op-strijp-s

**5** https://www.mobility-s.nl/parking-s

**6** https://themarkup.org/privacy/2022/01/27/life360-says-it-will-stop-selling-precise-location-data

**7** https://www.placer.ai/

## SUCCESVOLLE STEDEN STAAN VOOR HETZELFDE DILEMMA

Slimme toepassingen in de openbare ruimte zijn vaak het resultaat van publiek private samenwerking. Gemeenten hebben veelal geen technische kennis met betrekking tot de inzet van slimme oplossingen, terwijl ze wél weten dat een slimme (sociale en digitale) infrastructuur een grote positieve bijdrage levert aan het vestigingsklimaat voor zowel nieuwe inwoners als grote bedrijven. Zijn nieuwe bewoners in staat om snel een volledig leven in de stad op te bouwen? Dat begint met de vraag: kun je wel of niet met Google Maps door het plaatselijke OV-netwerk navigeren? In onder andere Toronto[8], Madrid[9] en San Jose[10] hebben bedrijven als Google, IBM en Intel zich opgeworpen als potentiele samenwerkingspartners voor overheden. Hoewel recente uitkomsten lang niet altijd succesvol zijn geweest lijkt het vanzelfsprekend dat grote Tech bedrijven een grote rol gaan – of moeten – spelen in het leven in een slimme stad. Simpelweg omdat daar focus is op innovatie en omdat dataverzameling vaak al een bestaand en belangrijk verdienmodel is.

Uit de samenwerkingen blijkt een opmerkelijke terughoudendheid aan de kant van de grote Tech bedrijven om bepaalde toepassingen te snel uit te rollen. Het meest concrete voorbeeld hiervan betreft gezichtsherkenningssoftware voor videobeelden van opsporingsinstanties. Waar steden deze technologie graag zouden inzetten voor het verhogen van de openbare veiligheid, wordt deze technologie door Amazon, Microsoft en IBM momenteel niet verkocht aan politiediensten in de VS[11]. In het geval van foutieve gezichtsherkenning door de politie kunnen verkeerde conclusies tot schrijnende en desastreuze gevolgen leiden. Deze Tech giganten zijn in afwachting van fatsoenlijke wet- en regelgeving die vastlegt hoe er met deze technologie omgegaan dient te worden, specifiek bij de toepassing ervan door politie. Hoewel een interessante keuze van de grote bedrijven; deze gaten worden vanzelfsprekend opgevuld door kleinere bedrijven[12]. In de tussentijd gaan de grote spelers door met de ontwikkeling en de opslag van data. Het is een aannemelijke gedachte dat het beleid over 15 jaar is versoepeld door voortschrijdend inzicht. Het opslaan van data is een kleine moeite en niemand weet welke mogelijkheden er dan zijn.

## CONCLUSIE

Hoe blijf je vrij in een slimme stad vol digitale oplossingen? De echte vraag is of men zich hier druk over moet maken. Het kunnen en willen leven in een steeds drukker wordende stad vraagt om oplossingen die de stad efficiënt, veilig en leefbaar houden. En we ontkomen er niet aan dat het individu hiervoor data genereert, veelal zonder er zich bewust van te zijn. Online hebben de meeste van ons dit inmiddels al (onbewust) geaccepteerd. Nu de digitale omgeving zich steeds hechter verweeft met de fysieke wereld, zouden we deze vrijheid aanvullend moeten borgen. Tot die tijd is het in Nederland nog niet zomaar mogelijk om elke gewenste data te verzamelen en te combineren, vooral niet als het om persoon-gerelateerde data gaat. Dit houdt momenteel nog een scala aan potentiele slimme oplossingen op slot.

**8** https://www.sidewalklabs.com/toronto
**9** https://infodsi.com/articles/149322/madrid-deploie-ibm-pro-jet-smarter-cities.html
**10** https://smartamerica.org/teams/smart-cities-usa/
**11** https://www.reuters.com/technology/exclusive-amazon-extends-moratorium-police-use-facial-recognition-software-2021-05-18/
**12** https://www.zdnet.com/article/one-year-after-amazon-microsoft-and-ibm-ended-facial-recognition-sales-to-police-smaller-players-fill-void/

**Elke maand verschijnt er een column van Jos Hesselink over een onderwerp dat gerelateerd is aan 'de waarde van de stad' Hierin geeft hij zijn visie op de maatschappelijke relevantie van steden, stedelijke ontwikkeling en dus ook vastgoed. Deze visie komt tot stand vanuit intern onderzoek en dialoog met interne en externe stakeholders, in nauwe samenwerking met consultants en analisten uit ons Real Estate Strategy & Innovation team.**

Real Estate Strategy & Innovation is de service line binnen Cushman & Wakefield die een leidende rol neemt bij data gedreven strategische adviesopdrachten binnen de vastgoedmarkt. Waarmee we als professional real estate services company strategie en executie aan elkaar verbinden en blijvende toegevoegde waarde leveren aan onze opdrachtgevers. De volgende insight sluit aan bij 'slimme steden' en gaat over technologie.

**BENJAMIN DIJSSELBLOEM**

Data Analyst - Real Estate Strategy & Innovation
Mobiel: +31 (0) 6 2909 5134
benjamin.dijsselbloem@cushwake.com

**JOS HESSELINK MSc**

Research Lead
Mobile: +31 (0) 6 2973 8608
jos.hesselink@cushwake.com