

## Wat is een Smart City

Wanneer gaat een stad van een normale stad, een van de duizenden in Nederland naar een selecteerde groep van honderden smart steden wereldwijd. In mijn ogen moet het aan een drietal onderdelen voldoen. Open, Gericht en Impact.

### De officiële definitie.

De officiële definitie als beschreven door TWI-Global is een stad die niet alleen veel technologie heeft, maar een stad die gebruik maakt van smart technieken en data analyse om de economische, stedelijke functies en/of leefbaarheid van een stad te verbeteren.

Om adviezen te geven kijkt TWI-Global eerst naar hoe slim een stad is. Hiervoor kijken ze naar een aantal verschillende karakteristieken van steden:

- Hoe is de infrastructuur van een stad ontwikkeld rondom technologie
- Welke groene initiatieven zijn er
- Is er een functionele publieke transport systeem
- Zijn er plannen en of wordt er momenteel gewerkt aan nieuwe stedelijke modernisatie.
- Tot slot, is het publiek toegelaten om met de smart technologieën te leven of gebruiken.

In andere woorden, een slimme stad is een stad die optimaal gebruik maakt van verbonden datasystemen, om beter te begrijpen en gebruik te maken van de verschillende processen.

### De geschiedenis

Rond 1960/70 begonnen de eerste steden te denken over het documenteren, opslaan en analyseren van data in de vorm databases, luchtfotografie en directe rapporten. Met als expliciet doel het verbeteren van services, vermindering van misdaad en rampen en vermindering van armoede.

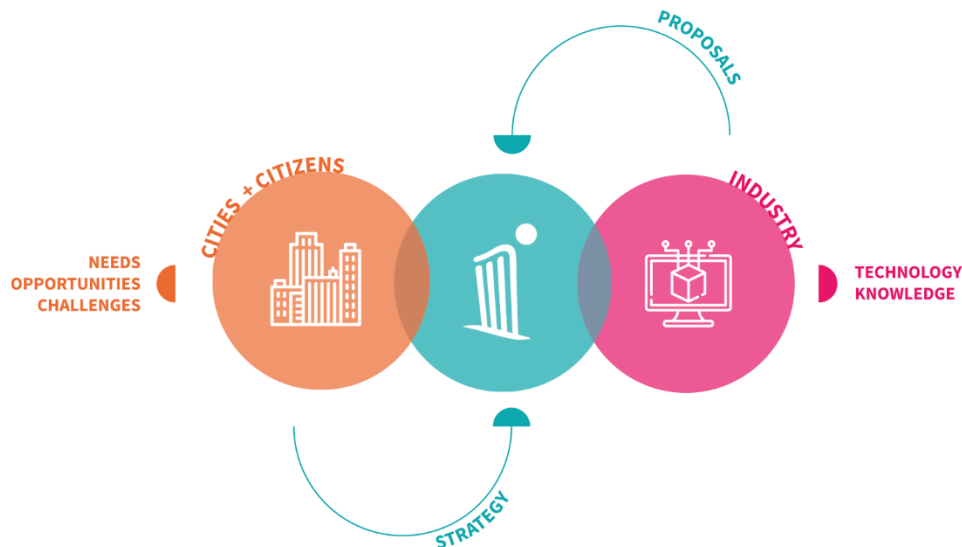
Luitenant Jack Mapple is goed voorbeeld van hoe data gebruikt werd om misdaad te verminderen. Mapple naar een aantal jaar plaatste op een grootte kaart van New York punaises voor iedere misdaad die plaatst vond, om uiteindelijk patronen te vinden en vroegtijdig agenten te plaatsten op de locaties. Misdaad daalde met 27% in de metrolijnen van New York. 1994 werd zijn methode erkent en werd COMPSTAT 'Computer Analysis of Computer Statistics' ingevoerd in alle middel tot grote steden in de VS. In latere jaren van Mapple kwam ook de tweede generatie van slimme steden in de wereld waar steden en gemeentes met elkaar data en technologieën gaan delen om dezelfde doelen als de eerste generatie te behalen.



De huidige en derde generatie van smart cities is langzaam aan het veranderen, van de gelimiteerde data toegang en technologie dat beheert wordt door bedrijven en de stad zelf, naar een meer publiekere toegang waarbij het publiek en voornamelijk de inwoners van de stad impact kunnen hebben op wat er gemaakt wordt, en hoe de data verzameld wordt.

## Open

Zoals beschreven de laatste generatie van slimme steden geven steeds meer weg aan het publiek en dit is de fundering van alle slimme steden. Om dit te bereiken moet er gecommuniceerd worden tussen drie partijen, de inwoners, de stad en de bedrijven. De inwoners en stad geven ideeën, problemen en doelen die behaald willen worden. Terwijl bedrijven de technologie, data en oplossingen brengen.



Maar binnen iedere groep kan er ook met elkaar gedeeld worden. Communicatie tussen bedrijven is ook belangrijk. Het concept van Smart City Clusters worden langzaam opgezet in verschillende steden/landen in de wereld om het leven voor de inwoners te verbeteren op sociaal, economisch en milieu gebied. Het idee hierachter is dat het delen van technologie, kennis, en data bedrijven meer ruimte geven om hun eigen projecten te verbeteren.

Voor een voorbeeld van stad/bedrijven naar inwoner hoeven we niet ver te zoeken Open Eindhoven. Open Eindhoven geeft een groot aantal datasets weg van parkeer plaatsen en bomen tot huidige bouwprojecten en toekomstige bouwprojecten. De toegang van deze datasets is voor iedereen gratis beschikbaar, en ontwikkelaars mogen deze datasets gebruiken voor niks zolang er geen geld verdient op wordt. Dit geeft ook kleine bedrijven/start ups de optie om nieuwe ontwikkelingen te starten.

## Gericht

Het tweede onderdeel is Gericht, sinds het begin van deze eeuw zien we al jaren een toename in verstedelijking, waar steeds meer mensen in steden gaan wonen en dat de steden steeds meer groeien. En dit is fijn vanaf een economisch standpunt, maar het ook zijn nadelen. Deze nadelen zijn voornamelijk terug te zien op ons welzijn en natuur. Steden worden steeds luider, hebben steeds meer lichtvervuiling en stoten steeds meer broeikasgas uit.

Om de focus en gerichtheid te bereiken moet er een fundering van het eerste onderdeel zijn. Zonder een communicatielij van stad naar inwoner, en zonder een relevante dataset kunnen er geen concrete doelen worden gesteld en dit leidt tot producten die op zijn best niks produceren en op zijn slechts meer problemen veroorzaken.

Een voorbeeld van een gefaald project is de Mumbai monorail project dat in 2017 gecancelld was voor uitbreiding. Door een gebrek aan onderzoek, weinig communicatie tussen de inwoners en de bouw van nieuwe infrastructuur, is de huidige monorail zo nutteloos dat het meer gebruikt wordt voor films en series doordat het aantal passagiers minder dan 15.000 per dag was in een stad met 22.8 miljoen inwoners. Dit project had nooit gestart moeten worden en had voorkomen kunnen worden zolang er een gericht doel was nadat er duidelijk werd gekeken naar het publieke wensen voor het project.

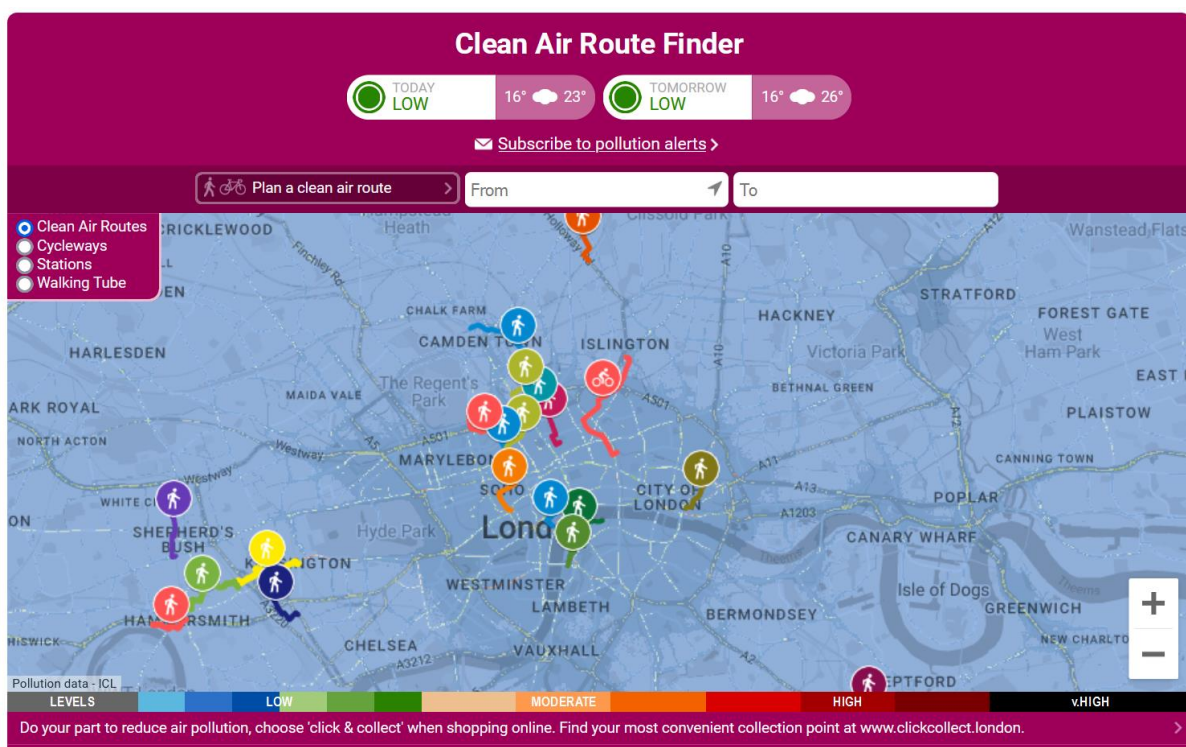
## Impact

Impact, meten is niet genoeg steden kunnen honderden, duizenden sensoren en meet apparatuur aanleggen, maar een stad met alleen sensoren en veel technologie is geen slimme stad. Als er data is en er is communiceert tussen alle partijen moet er actie worden ondernomen. Deze acties kunnen initiatieven zijn startups/bedrijven of direct komen vanaf de overheid.

De eerste vorm is goed terug te zien in de opkomst van deelvervoer. Deelvervoer maakt gebruik van de verbeteringen in GeoNavigation technologie is het concept van 'Mircomobility' steeds relevanter geworden. In plaats van de grote bussen en treinstations waar passagiers op moeten wachten is het eenvoudiger voor gebruikers om simpelweg de dichtstbijzijnde e-scooter, brommer of auto te pakken en kleine trips hierdoor te doen.

Nieuwe bedrijven zoals Amber, GoScooters en WeAllWheel zijn allemaal voorbeelden van smart solutions voor hetzelfde probleem, inwoners hebben niet allemaal een vaste auto, scooter of step nodig, en willen niet fietsen/wandelen naar hun volgende locatie.

Een goed voorbeeld van impact geregeld door sensoren geplaatst door de overheid is Londens "clean air route finder" gebaseerd op gemeten luchtkwaliteit bepaald deze applicatie wat de beste route is om te lopen van punt A naar B op basis van lucht kwaliteit. Het is een simpel idee, maar motiveert gebruikers om meer na te denken over het gebruik van hun auto, en of het wel nodig is om deze te gebruiken in plaatst van een snelle 10minuten fiets route.



## Samengevat

Wat maakt een normale doodgewone stad een slimme stad. De eerste definitie vat het goed samen, een stad gedreven om zichzelf te verbeteren door technologieën gedreven door data verzameld in de stad zelf. Maar in deze kleine zin is niet alles beschreven, om tot het lijstje van smart cities te behoren, moet er eerst publiek gecommuniceerd worden tussen zowel de inwoners met problemen/ideeën en bedrijven met oplossingen. Vervolgens moeten deze ideeën een doel hebben wat, wie, waarom is het project nuttig voor de stad. En tot slot moet het project onderhouden worden en zichtbare impact hebben op de samenleving van een stad.

<https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/what-is-a-smart-city>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Smart\\_city](https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_city)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Jack\\_Maple](https://en.wikipedia.org/wiki/Jack_Maple)

<https://data.eindhoven.nl/pages/home/>

<https://smartcitycluster.org/en/>

<https://thewire.in/urban/failure-of-mumbais-monorail-holds-lessons-for-urban-planners-everywhere>

<https://www.nature.com/articles/s41598-022-18700-z>

<https://www.london.gov.uk/what-we-do/environment/pollution-and-air-quality/clean-air-route-finder>

<https://stadszaken.nl/artikel/3659/de-deelstep-komt-eraan-geofencing-dropzones-en-eigenaarschap-moeten-hem-temmen>

<https://www.mewburn.com/news-insights/the-rise-of-e-scooters-micromobility-gains-momentum>