

# Toekomst van slimme stad is nu

Gepubliceerd 28-aug-22 16:50 door [Editor dmi](#)

**Het fenomeen 'smart cities' fascineert de mensheid al duizenden jaren. Denk aan het oude Rome, een complex, onderling verbonden stedelijk systeem dat nieuwe technologieën toepaste om alles te beheren, van openbaarvervoersystemen tot de distributie van energiebronnen. Nu, 1.500 jaar later, gaat de technologische ontwikkeling door met innovaties zoals autonoom rijden, intelligente verkeerssystemen en bestelbots. Eén aspect blijft hetzelfde: vooruitgang komt niet van de ene op de andere dag.**

Voor effectieve moderne smart cities is een netwerk met hoge bandbreedte en lage latency nodig dat grote hoeveelheden data kan verwerken. En terwijl betrouwbare en betaalbare 5G zich over steden verspreidt, ontbreekt het in sommige gebieden nog steeds aan netwerkconnectiviteit.

Het antwoord op dat vraagstuk? Edge computing: een gedistribueerd computerparadigma dat computers en gegevensopslag dichterbij de bron brengt. Met edge-technologie zijn sneller beslissingen te nemen en gegevens in realtime in het apparaat zelf te verwerken, in plaats van verwerking in een datacenter ver weg. De reactietijden zijn daardoor sneller - een belangrijke factor als het gaat om het beheer van de technologieën met hoge bandbreedte die essentieel zijn voor slimme steden en om ervoor te zorgen dat ze een succes worden. Een edge computing-netwerk is over het algemeen ook betrouwbaarder en kostenefficiënter; een win-winsituatie voor lokale overheden. Dit komt doordat met on-device-besluitvorming via ai, gegevens niet opgeslagen hoeven te worden in een cloudnetwerk omdat alleen belangrijke gegevens worden verwerkt.

## Zelfrijdende 5G-bussen

"Barcelona is een stad die vooroploopt bij de implementatie van slimme, datagestuurde technologie"

Barcelona is een stad die vooroploopt bij de implementatie van slimme, datagestuurde technologie. In 2015 is de stad begonnen met een proces van netwerktransformatie door middel van een reeks proefprojecten en het werk gaat vandaag nog steeds door. Naast de ontwikkeling van een 5G-netwerk en privé-infrastructuur, werkt Barcelona samen met partners om andere use-cases te onderzoeken voor het bouwen van een toekomst met slimmere technologie. Zelfrijdende 5G-bussen, bijvoorbeeld.

Dit klinkt misschien nog ver weg, maar het project is al aan de gang. In samenwerking met Fira de Barcelona - de fairtrade-instelling van de stad - wil het duurzame

mobilitieitsoplossingen bieden in grote, gesloten ruimtes. Dit wordt mogelijk gemaakt door de uitrol van een standalone privé-5G-netwerk. Naast transport zal het ook worden ingezet om de rechtshandhaving in de stad te helpen. Door gebruik te maken van een video-feed die met behulp van ai in realtime is te analyseren, zal de politie misdaden kunnen opsporen. Eenvoudig gezegd kan de technologie uiteindelijk aanzienlijk meer middelen ter beschikking stellen van de hulpdiensten, wat betekent dat zij sneller kunnen reageren wanneer er nood aan de man is.

## Vakantiebestemming



Barcelona.

Alle steden hebben verschillende behoeften en uitdagingen bij hun streven om slimmer te worden. Om de voordelen te maximaliseren, moet daar vanaf het begin rekening mee worden gehouden. Barcelona, bijvoorbeeld, is een populaire vakantiebestemming aan het strand. Daarom is het beheer van netwerkcapaciteit in drukke omgevingen zoals het strand uiterst belangrijk. In zijn laatste proef wil Barcelona de 5G-strategie aanpassen om ervoor te zorgen dat zijn netwerkcapaciteiten flexibel zijn en tegelijkertijd connectiviteitsdiensten uitbreiden tot schaduwrijke gebieden en gebieden waar de behoefte aan netwerkmiddelen sterk seizoensgebonden is, zoals stranden.

Mexico staat echter voor een heel andere uitdaging, namelijk het watertekort. Deze tekorten zijn verergerd door de extreme temperaturen als gevolg van de klimaatverandering. Door de infrastructuur slim aan te pakken, kan het land technologie gebruiken om het waterpeil en het waterverbruik doeltreffend te controleren. En er zo voor zorgen dat de infrastructuur aanwezig is om watertekorten op te vangen.

Hoewel elke stad andere behoeften heeft, is er een specifieke reeks kenmerken aan de hand waarvan de mate van 'slimheid' is vast te stellen en te meten. Slimme steden zijn gebaseerd op het idee dat inwoners op de meest efficiënte manier kunnen leven en werken terwijl ze hun hulpbronnen optimaal benutten. Door gegevens over energieverbruik te verzamelen, zowel op persoonlijk niveau als binnen controlesystemen voor gebouwen, is het verbruik verminderen. Door dat te combineren met verkeersbeheer en een nauwgezette bewaking van de luchtkwaliteit kunnen steden - en hele landen - hun emissiedoelstellingen halen. Bovendien zijn, door live-gegevens te bekijken, maatregelen te nemen om schadelijke niveaus van luchtverontreiniging te verminderen, zoals het verkeer in bepaalde gebieden beperken. Congestie wordt vervolgens bestreden door live-videostreams en signaleringscontroles te volgen. Zo blijven de steden in beweging.

## Snelwegen

"De sleutel is om een visie te hebben en de unieke infrastructuur van de stad en de behoeften van de gemeenschap te begrijpen"

Het creëren van een slimme toekomst voor onze steden zal altijd uitdagingen met zich meebrengen. Aangezien servers vaak op snelwegen of straten worden geplaatst, is fysieke beveiliging belangrijk. We hebben al vastgesteld hoe fundamenteel slimme stadsfuncties kunnen zijn, dus moeten ze worden beschermd om ervoor te zorgen dat ze altijd goed blijven werken. Er moet ook een duidelijke strategie zijn voor succes. De infrastructuur moet zorgvuldig worden uitgedacht en op de juiste plaats worden neergezet om de best mogelijke dekking te garanderen. Dit is een ander gebied waar edge computing kan helpen. Beter nog, zonder de noodzaak van een centraal cloud-controlesysteem, kan elke sensor een netwerkstoring of inconsistente dekking overleven.

Lokale overheden willen geld besparen op steden en ze tegelijkertijd zo productief en efficiënt mogelijk maken. Slim zijn is de weg vooruit. De sleutel is om een visie te hebben en de unieke infrastructuur van de stad en de behoeften van de gemeenschap te begrijpen - niet alleen voor een jaar of twee, maar voor veel langere termijn. Hoewel elke stad anders is, zal edge computing een sleutelrol spelen bij het ondersteunen van slimme steden, nu en in de toekomst, en het leven van de burgers gemakkelijker te maken.

Bron: Computable (Auteur Antonio Bocigas is EMEA telco director bij Lenovo.)

Tags : 5g-bus, autonoom, netwerkconnectiviteit, slimme-duurzame-steden, smart-city