

An aerial night view of a city, likely Amsterdam, featuring a prominent cable-stayed bridge in the foreground and a dense urban landscape with illuminated buildings in the background. The image is overlaid with large, semi-transparent geometric shapes in shades of blue and green.

YOU MAKE GEOSPATIAL MATTER

TWEEDE EDITIE | APRIL 2018

IMAGEM





IN DEZE UITGAVE

GASTCOLUMN:

DE GEDROOMDE SLIMME STAD

Als een slimme stad gewoon was, zouden we het niet steeds over smart cities hebben. Wat behelst die gedroomde slimme stad? **P. 4**



EEN SLIMME STAD LEERT VAN ZIJN BURGERS

Een samenwerking tussen burgers en overheid voor het verbeteren van de leefbaarheid, is dat de toekomst? **P. 6**



ALMERE MAAKT UITSLAG VERKIEZINGEN INZICHTELIJK

Interactief en dynamisch dashboard van team Geo-data brengt de verkiezingen in beeld. **P. 11**



MACHINE LEARNING IN LOCATION INTELLIGENCE TECHNOLOGIE

Hoe machine learning steeds meer onderdeel van ons dagelijks leven wordt. **P. 17**



STAP VOOR STAP EEN SMART CITY BOUWEN

Hoe ga je als gemeentelijke organisaties om met projecten rondom het thema 'smart city'. **P. 20**





DE GEDROOMDE SLIMME STAD

ALS EEN SLIMME STAD GEWOON WAS, Zouden we het niet steeds over smart cities hebben. Wat behelst die gedroomde slimme stad?

Zoveel steden, zoveel definities, maar laten we het houden op een stad die samen met burgers, bedrijven en kennisinstellingen de uitdagingen op gebied van duurzaamheid, mobiliteit, veiligheid, gezondheid en participatie aanpakt door technologie op een nieuwe, andere manier in te zetten. Dat die aanpak de stad aantrekkelijk maakt als vestigingsplaats voor hoogwaardige bedrijven en zo nieuwe banen oplevert, is mooi meegenomen.

Helemaal mee eens, maar voorlopig is de smart city vooral het onderwerp van pilots, of een project van eigenheimers in de gemeentelijke organisatie.

Begin 2017 kreeg de premier de Nederlandse Smart City Strategie overhandigd van een coalitie van grote steden, bedrijven en wetenschap.

Als je daar DuckDuckGo op loslaat, levert dat eigenlijk alleen links op naar de diverse mutaties van het persbericht. Gezien het enorme maatschappelijke en economische belang van een slimme leefomgeving zou je verwachten dat het Rijk de kar trekt als het gaat om de randvoorwaarden, zoals bijvoorbeeld de investeringsagenda voor een digitale backbone uit die strategie.

Maar de digitale infrastructuur is een beetje een blinde vlek in Den Haag.



Neem de uitrol van 5G – de nieuwe generatie van het mobiele netwerk en key voor de smart cities. De 3,5 GHz-band – wereldwijd standaard voor 5G – is in Nederland in gebruik voor Defensie-spionage en ‘frequentie-departement’ EZ&K (ministerie van Economische Zaken en Klimaat) is voorlopig niet van plan om wat bandbreedte vrij te maken.

Ook voor gemeentebestuurders staan wetten in de weg en praktische bezwaren. Een burgemeester die werd voorgespiegeld hoe aantrekkelijk zijn stadscentrum zou worden voor bewoners en gasten als die dankzij slimme technologie autoluw zou worden,

riep wanhopig uit: ‘We hebben net een parkeergarage neergezet in het centrum en daar moeten we nog 30 jaar aan betalen. Wij willen niet minder auto’s: wij willen méér auto’s!’

Voorlopig wonen we dus nog wel even in een leefomgeving met een beperkte intelligentie, vrees ik. ■



Peter Lievense

Hoofdredacteur,
iBestuur

Gastcolumn: Peter Lievense is al 20 jaar journalist, met een focus op de overheid in Nederland.

EEN SLIMME STAD LEERT VAN ZIJN BURGERS

EEN SAMENWERKING TUSSEN BURGERS EN OVERHEID VOOR HET VERBETEREN VAN DE LEEFBAARHEID, IS DAT DE TOEKOMST?

LEEFAARHEID

Als burgers hebben wij verantwoordelijkheden naar onszelf, naar onze omgeving en dus ook naar de gemeente waarin we wonen. Het is de plek waar onze kinderen naar school gaan en op een sportvereniging in de buurt zitten. De leefbaarheid van onze omgeving is belangrijk voor ons. Onlangs waren er verkiezingen waarin we als burgers de mogelijkheid hadden om te stemmen. We hebben geparticipeerd om de richting van de besluitvorming in onze gemeente te kiezen. Bij de verkiezingen spelen tal van thema's zoals; werkgelegenheid, energietransitie, mobiliteit en klimaatverandering. Zaken die allemaal relevant zijn voor de leefbaarheid en het vergroten daarvan.

Lees het artikel

'Gemeente Almere maakt uitslag gemeenteraadsverkiezingen inzichtelijk'.

P. 11

Om de leefbaarheid te beïnvloeden zullen we de relevante processen eerst beter moeten begrijpen. De inzichten en benodigde kennis halen we uit informatie over hoe het nu is en het zich in het verleden heeft ontwikkeld. Door allerlei technologische ontwikkelingen zoals: sensoren, het Internet of Things, technologie platforms en open data is het eenvoudig en betaalbaar om snel een enorme hoeveelheid data te verzamelen. Zoveel data en informatie zelfs dat besluitvorming niet makkelijker maar moeilijker wordt. Hoe voorkomen we dat we door de bomen het bos niet meer zien?

DE (ZELF)LERENDE STAD

Gelukkig zijn er technologische oplossingen voor het verwerken en filteren van big data. Daarna volgen de uitdagingen van tijdig de informatie delen en begrijpelijk weergeven; maar de vertaling van de informatie in kennis en inzicht is wellicht de grootste uitdaging. Indien het doel bereikt is en de vragen

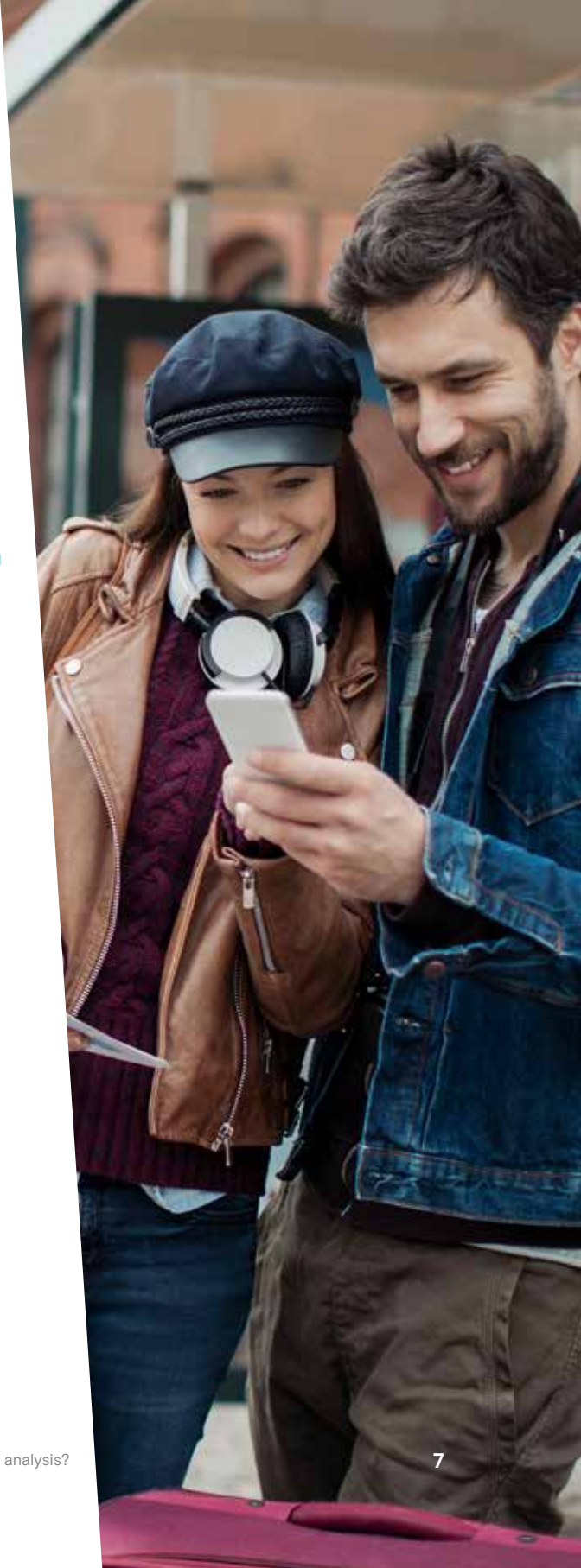
51%

van de werkweek wordt door data-professionals besteed aan het verzamelen, integreren en voorbereiden van gegevens.¹

zijn beantwoord, ontstaan meestal allerlei nieuwe vragen, vooral over de toekomst. Want willen we eigenlijk niet kunnen voorspellen wat bepaalde keuzes voor impact hebben? Met de ontwikkeling van zelflerende algoritmen zoals machine learning worden hier nu flinke stappen in gezet, wat van groot belang zal zijn voor de progressie van smart cities.

Kunstmatige intelligentie en robotisering zijn actuele thema's die ons helpen om repeterende processen te automatiseren en informatie te voorspellen, bijvoorbeeld ten goede van de leefbaarheid. Het lijkt erop dat we robotisering inmiddels als een feit zien. Maar het vervangt ook banen

¹Bron: TMMData – Are data analysts actually doing any analysis?



en eist daarmee dat de gemeenschap zich omschoolt. Men heeft het over een leven lang leren. Leren is kennis verwerven en inzichten opdoen. Dat is iets waar mensen dagelijks mee bezig zijn en ook toepassen in ons individuele werk, maar waar gemeenten veel moeite mee hebben. Als we een stad slimmer willen maken kunnen we dan niet leren van de aanpak van personen?

COMMON GROUND EN BURGERPARTICIPATIE

Technologische hulpmiddelen en systemen worden in toenemende mate gebruikt om te leren. Dit helpt ons zeker verder, maar waar technologie enkel middelen biedt zijn de gewenste oplossingen vaak maatwerk projecten, die groots worden aangevlogen. Na slechte ervaringen met dergelijke grote IT-projecten is de overheid voorzichtig geworden innovatie in te zetten. Vanuit de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is daartoe het 'common ground' concept gelanceerd in september 2017. Het idee is om een compleet nieuwe 'digitale stad' van de grond af op te

bouwen, zodat innovatie niet geremd wordt door beperkingen van allerlei bestaande systemen.

De behoefte aan maatwerk applicaties wordt erkend, maar de infrastructuur, services en platforms dienen open en gestandaardiseerd te zijn; een hybride benadering. De reden hiervoor is dat componenten dan zoveel mogelijk hergebruikt kunnen worden en het belastinggeld eenmalig wordt besteed aan ontwikkeling van applicaties.

Het lijkt echter wederom een grootschalige aanpak.

Bij burgers in een stad gaan veel dingen juist vaak kleinschalig. Een stad is een verzameling van mensen die samen een community vormen. Ze werken samen in groepen en starten samen initiatieven. Sommige werken, sommige niet. Hoe meer kennis en ervaring er door mensen wordt toegepast, des te succesvoller zijn de initiatieven. Zou het een idee zijn als de overheid de implementatie van haar technologische oplossingen ook kleinschalig inzet?

Lees het artikel 'Stap voor stap een smart city bouwen'. P. 20

REVOLUTIE IN SAMENWERKING

Er zijn diverse samenwerkingsvormen met allemaal hun eigen voor- en nadelen. Maar als we het nou hebben over een slimme stad - waar burgers en overheid samen werken - zouden we dan geen baat hebben bij de kleinschalige aanpak van burgers in combinatie met een common ground aanpak voor technologische vernieuwing vanuit de overheid?



De **Gemeente Nijmegen** heeft samen met burgers, universiteit en bedrijfsleven succesvol het participatie-project geïmplementeerd waarmee zowel stadsbestuurders als burgers luchtvervuiling en geluidsniveaus kunnen inzien op een dynamisch en interactief dashboard.



Stel nou dat er een samenwerkingsvorm is waarmee burgers en overheid op kleine schaal kunnen samenwerken aan het verbeteren van de leefbaarheid.

Er wordt gebruik gemaakt van een modern en open technologie platform, waar vanuit de creativiteit van individuen bruikbare toepassingen met velen kunnen worden gedeeld. De kennis van de gemaakte oplossingen wordt hier opgeslagen en kan kosteloos gedeeld worden met andere gemeenten: een 'deeleconomie' voor gemeenten en burgers.

Dit zou een revolutie en versnelling zijn voor smart city projecten.

Precies het uitgangspunt van het common ground voorstel van VNG, maar dan gecombineerd met de kleinschaligheid van burgerparticipatie, het samen leren en inzicht verkrijgen. Zo ontstaat een slim participatiemodel waarbij belastinggeld één keer wordt besteed voor meervoudig gebruik. Zo bouwen gemeenten samen versneld aan de leefbaarheid van onze steden en aan de smart cities van de toekomst. ■



Wouter Brokx
President, IMAGEM





ALMERE MAAKT UITSLAG VERKIEZINGEN INZICHTELIJK

IEDERE VIER JAAR WORDEN ER GEMEENTERAADSVERKIEZINGEN GEHOUDEN,
DE MEEST RECENTE WAREN OP 21 MAART 2018.

De gemeente Almere heeft meer dan tweehonderdduizend inwoners. Samen hebben zij de nieuwe gemeenteraad gekozen door in de 98 stembureaus te stemmen.

45%

opkomst bij de 98 stembureaus
in de Gemeente Almere.

Op de verkiezingsdag was het stadhuis de 'place-to-be' voor gemeenteraadsleden, ambtenaren, burgers, deelnemende

politieke partijen en de media. Zodra het tellen van de stemmen begon werd de voortgang gepresenteerd door burgemeester Franc Weerwind.

Bij veel gemeenten gaat dit vaak hetzelfde, maar het team Geo-data van de gemeente Almere heeft het analyseren van de verkiezingsuitslag naar een hoger niveau gebracht.

Op een groot scherm in het stadhuis werd een interactief dashboard geprojecteerd. Bezoekers konden op vier kleinere schermen met touchscreen meekijken. Alle aanwezigen konden hierdoor de kracht ervaren van statistische-, publieke-



Emil Otte druk bezig met het analyseren van Smart M.App[®] informatie op een interactief scherm.

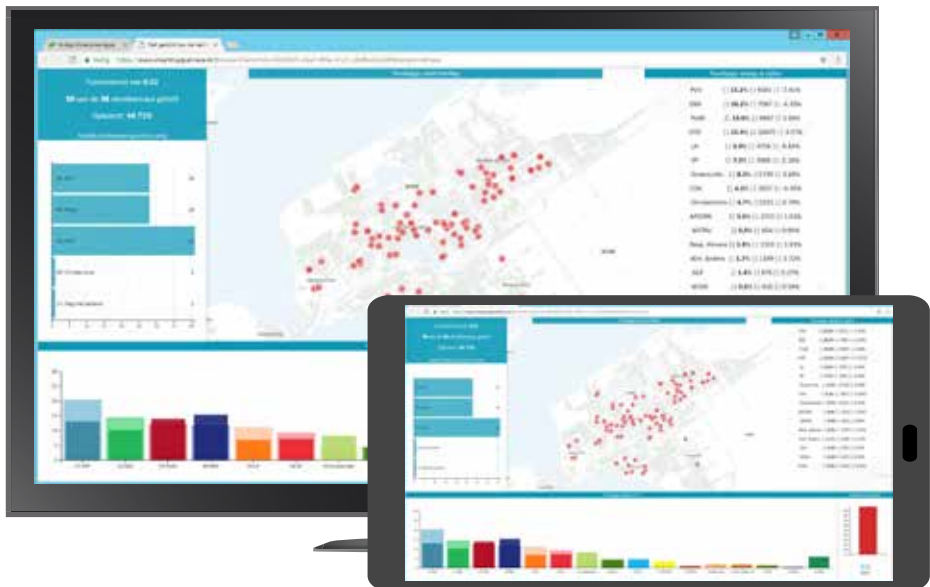
en locatie-intelligentie in één krachtige tool. Voor de thuisblijvers en andere geïnteresseerden was er ook online een interactieve kaart raadpleegbaar.

“Op de verkiezingsdag zijn de partijleden aanwezig in het stadhuis. Zij willen snel en op een overzichtelijke manier de resultaten zien. Vandaar dat we deze dashboards hebben gecreëerd. Via een interactieve kaart kunnen ze de voortgang van de telling bekijken. Daarnaast kunnen ze ook nog eigen analyses doen.” Emil Otte, Consultant bij team Geo-data van de Gemeente Almere.

Het dashboard – gebaseerd op Smart M.App[®] technologie – helpt bij het

combineren van verschillende data in een gezamenlijk cloud-achtig platform. De locatie van de stembureaus en de resultaten werden gepresenteerd op een interactieve en dynamische kaart. Zodra er een voorlopige uitslag van een stembureau bekend werd, werden de stemresultaten bijgewerkt op het dashboard dat rechtstreeks was verbonden met de stembureaus.

“De resultaten kwamen ongeveer elk half uur binnen. Tussendoor konden leden van de politieke partijen de kaart – Smart M.App[®] – gebruiken om data te analyseren op verschillende touchscreens die in het stadhuis stonden.” Het is team Geo-data gelukt om live-informatie te visualiseren



Het dynamische verkiezingsdashboard gemaakt door team Geo-data.


in een dynamisch en interactief platform. Een platform dat makkelijk in gebruik is en het stemgedrag inzichtelijk maakt. Van burgemeester tot burger, iedereen kon het dashboard gebruiken om hun eigen persoonlijke weergave te maken op basis van individuele eisen.

Het dashboard kan worden gebruikt door een breed scala aan mensen – beleidsmakers, politici, leden van de politieke partijen, stadswerkers en de media.

Het maken van een dashboard wordt steeds eenvoudiger mits je beschikt over de juiste data. Je kan er verschillende dashboards mee maken afhankelijk van de

behoefte van de gebruikers.

"Toen ik gevraagd werd om te helpen bij het maken van een 'kaart' van de stembureaus op de verkiezingsdag, zei ik snel ja. Het integreren van verschillende data in de interactieve kaart maakte de oplossing nog intelligenter, het zorgde ervoor dat er op het dashboard live en accurate informatie beschikbaar was. Mensen die minder technisch zijn konden het dashboard zonder problemen gebruiken. Dit laat zien dat deze map-dashboards, niet alleen voor ons geschikt zijn, maar voor iedereen." ■



Smart City apps van de overheid

COMING

IMAGE

Waar community, platform

#IMAGEvalley

voor de overheid – nu gratis!

SOON

VALLEY

en kennis samenkomen.

Interesse in deelname?

Meld je aan op
www.imagemvalley.nl





Arthur Samuel, een Amerikaanse pionier op het gebied van computer gaming en Artificial Intelligence bedacht de term "Machine Learning" in 1959 toen hij bij IBM werkte. Hij definieerde het als een vakgebied waarin computers kunnen leren zonder expliciet geprogrammeerd te zijn.

MACHINE LEARNING IN LOCATION INTELLIGENCE TECHNOLOGIE

TEGENWOORDIG GEBRUIKT VRIJWEL IEDEREEN
ONBEWUST EEN ZEKERE VORM VAN MACHINE LEARNING.

Denk bijvoorbeeld aan Google, Facebook of LinkedIn, waarvan de zoekfuncties door verschillende machine learning algoritmen worden ondersteund. Hetzelfde geldt voor Netflix, Spotify of Youtube, waarbij items worden aanbevolen op jou eerder gemaakte keuzes. Zelfs op je eigen telefoon, bij gebruik van bijvoorbeeld Siri, Okay Google of Amazon Alexa, wordt machine learning ingezet voor spraakherkenning of zoekopdrachten.

Facebook beëindigde een Artificial Intelligence Programma nadat de ontwikkelaars ontdekten dat het programma een eigen taal had gecreëerd die ze zelf niet konden begrijpen.

Onderzoekers van het 'Facebook AI Research Lab' (FAIR) ontdekten dat chatbots afweken van het script en dat zij communiceerden in een nieuwe taal, zonder menselijke inbreng. Ongeacht de onvoorziene aard van dit voorbeeld, is het potentieel van machine learning heel duidelijk zichtbaar. 'Machine Learning'

is momenteel een buzzwoord dat de laatste jaren steeds meer binnen het geografische domein wordt gebruikt. Toch zijn de allereerste machine learning algoritmen al meer dan 50 jaar oud. Je kunt je afvragen wat machine learning nu zo belangrijk en relevant maakt? Het antwoord is simpelweg 'data'.

2,7

zettabytes* aan data is er
vandaag de dag beschikbaar in
de digitale wereld.²

In deze snel veranderende wereld worden de hoeveelheden data steeds groter. Al deze data behoeven een steeds groter wordende hoeveelheid aan dataopslag, computerkracht en expertise om het te kunnen structureren. De noodzaak voor machine learning is hierin onvermijdelijk.

² Bron: MarTech – Big Data Brings Marketing Big Numbers
* 1 Zettabyte = 1.000.000.000 Terabytes

20%–35%

van de bedrijfsomzet kan verloren gaan, door gebruik van kwalitatief slechte data.³

Het concept van machine learning houdt in dat statistieken en wiskundige technieken worden gebruikt waardoor computers kunnen leren zonder dat elke stap expliciet geprogrammeerd hoeft te worden.

Hexagon Geospatial, de toonaangevende leverancier van geospatial technologie, heeft de mogelijkheden van machine learning binnen de geografie onderzocht, met als doel dit concept voor elke geospatial professional beschikbaar te stellen.

Hoewel verschillende open source machine learning bibliotheken op internet te vinden zijn, zijn de meeste hiervan niet voor het geospatial domein bedoeld. Daar komt nog eens bij dat naast grondige kennis van het onderwerp, ook kennis van scripting- of programmeertalen is

vereist om machine learning toe te kunnen passen op geografische datasets.


De 2018 product release van Hexagon Geospatial maakt machine learning en deep learning analyses nu mogelijk op geografische data.

Deze zijn beschikbaar in de 'Spatial Modeler', binnen ERDAS IMAGINE® of GeoMedia®, en zijn in staat om classificaties op data te voorspellen op basis van trainingsdata. Het is interessant om te zien hoe gebruikers deze technologie zullen inzetten en welke resultaten dit zal opleveren. ■



Wim Bozelie

Technology Director,
IMAGEM

A hand on the left side of the frame points towards a futuristic digital interface. The interface features a world map at the top with location pins, various data charts including line graphs and bar charts, and a robotic hand on the right side. The background is a dark blue with white and light blue lines and icons, creating a high-tech, data-driven atmosphere.

Hoewel **machine learning** een krachtige technologie is, is het belangrijk om te weten dat het geen wondermiddel is voor al uw problemen. De technologie staat momenteel binnen het geospaatial domein nog in de kinderschoenen, maar zal zich blijven ontwikkelen en verbeteren.

STAP VOOR STAP EEN SMART CITY BOUWEN

SMART CITIES, BIG DATA, INTERNET OF THINGS, BLOCKCHAIN, ZO MAAR EEN AANTAL BEGRIPPEN WAAR GEMEENTELIJKE ORGANISATIES PILOTS OP LOS LATEN OM TE LATEN ZIEN HOE INNOVATIEF ZE ZIJN.

De pilots zijn zeker innovatief als de insteek is om te laten zien wat de techniek allemaal kan. Maar dat zou niet het uitgangspunt moeten zijn. Wat vaak ontbreekt is de connectie met een dieperliggende vraag. Innovatie moet niet de mogelijkheden van de techniek als uitgangspunt nemen; techniek is een middel. Het doel is verbetering en vernieuwing van de gemeentelijke processen en daarmee van de dienstverlening.

Met als basis de maatschappelijke trends en vraagstukken rond zorg, economie, milieu, duurzaamheid, veiligheid, participatie en besteding van belastinggeld. Waarbij deze thema's zowel onderling als met innovatie slim worden gecombineerd. Alleen dan kan een gemeente echt smart worden.

Zo'n integrale aanpak is niet eenvoudig. Hiervoor is een langetermijnvisie nodig die zich over alle gemeentelijke

domeinen uitstrekt. Bovendien zijn er meerdere partijen bij betrokken, soms met tegengestelde belangen. Maar wanneer gemeenten echt smart willen worden en burgers optimaal wil laten profiteren van technologische ontwikkelingen, dan zullen ze dit als één organisatie moeten doen. Wat wil je en moet je als holistische gemeentelijke organisatie doen, dat is de eerste vraag. De gemeente die dat helder voor ogen heeft, kan echt innovatief worden en met pilots testen welke organisatorische en technologische innovaties het best bij hen passen. Niet andersom.

27,7

miljard euro zijn de wereldwijde kosten die gemoed gaan met smart cities tegen 2020.⁴



START VOORAL

Zo'n aanpak staat er niet van vandaag op morgen. Maar het hoeft ook niet maanden te duren. Hier geldt het advies: 'denk groot, begin klein, maar start vooral'. Vernieuwing en verbetering beginnen bij het stellen van de juiste vragen en het positioneren van de juiste mensen op de juiste posities. Verbinden en communiceren zijn de sleutelwoorden. Gemeenten moeten voorbereid zijn op snelle verandering en voldoende flexibel zijn om veranderingen snel te omarmen. Optimale samenwerking is een cruciale factor wanneer je wilt verbinden en communiceren. Niet alleen met de mensen, maar ook met de informatiehuishouding.

DATAGEDREVEN COMMUNICATIE

Kern van dit betoog is dat er geen grote verandertrajecten of ICT-trajecten nodig zijn om smarter te werk te gaan. Wil je met sensoren aan de slag? Doe dan eerst

72%

van de Europese bevolking
woont in stedelijke gebieden.⁵

ervaring op met bijvoorbeeld 25 sensoren in plaats van met een groot ICT-project met vele verschillende soorten sensoren én met alle risico's van dien. Tijdens het verzamelen van de sensorgegevens heb je alle tijd om te bepalen wat de sensordata voor je kunnen betekenen. Wat je ook ziet is dat gemeenten nadenken over datagedreven en evidence based beslistrajecten. Ze willen een datagedreven beleid introduceren en daar veelal een ingewikkeld project voor optuigen. Ook hier geldt: ga het gewoon doen. Kies een onderwerp, bepaal welke informatie toegevoegde waarde gaat...

vervolg op P. 24

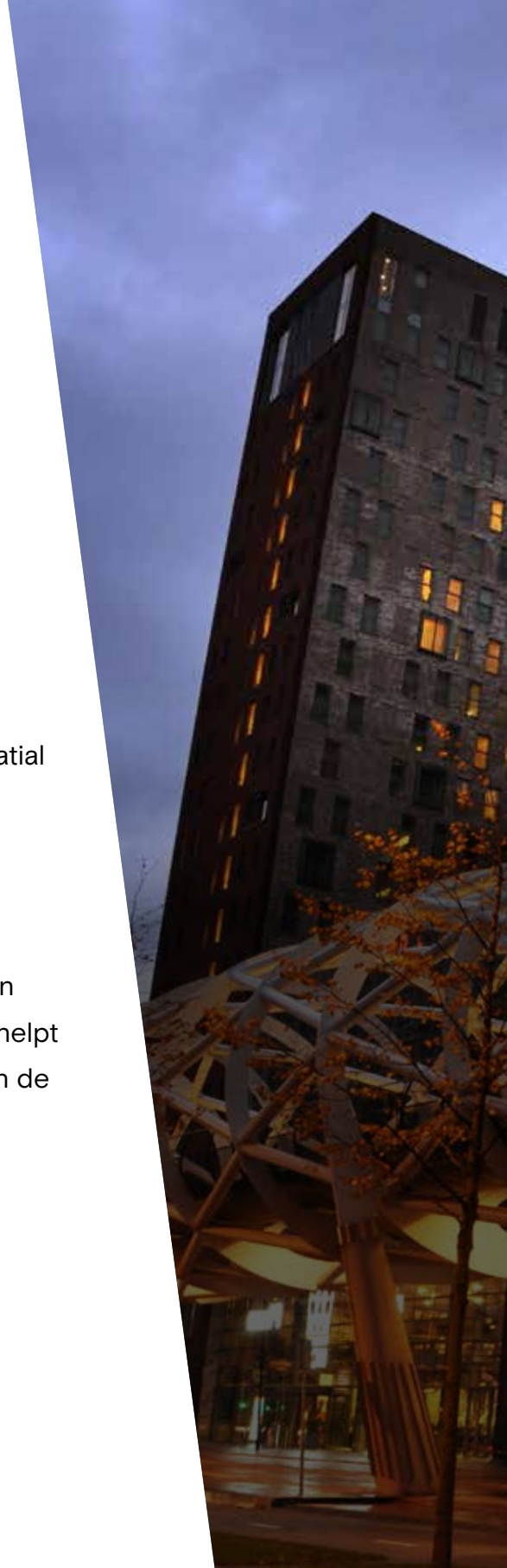
⁵ Bron: www.smartcityhub.com



“Bijna alles heeft een locatie.
Het is volstrekt logisch om geospatial
technologie te koppelen aan
databronnen die de status van de
smart city aangeven.

Dat we de software van IMAGEM in
het Living Lab mogen gebruiken, helpt
ons enorm om de complexiteit van de
smart city zichtbaar te maken.”

Hans Nouwens, programmadirecteur
Nationaal Smart City Living Lab





**IMAGEM WERKT SAMEN MET HET
NATIONAAL SMART CITY LIVING LAB**

Deze samenwerking zal
innovatieve oplossingen leveren
die uiteindelijk de levenskwaliteit
in steden zullen verbeteren



40%

van de lokale en regionale overheden zal in 2019 IoT gebruiken om infrastructuur zoals wegen, straatverlichting en verkeerslichten om te zetten naar iets wat waarde toevoegt in plaats van dat het wordt gezien als een kostenpost.⁶

vervolg van P. 21

...leveren, zoek de data bij elkaar en ga hiermee experimenteren tot de informatie gerealiseerd is. Dan vormt zich vanzelf een aanpak van communiceren, beslissen, monitoren en uitbreiden. Dit waarborgt meteen de continuïteit voor het leveren van datagedreven informatie.

SAMEN IN HET LAB

IMAGEM is onderdeel van het Nationaal Smart City Living Lab. Met onze pilots wordt locatie intelligente technologie toegepast voor het maken van informatie. De deelnemers ervaren de toegevoegde waarde van het eenvoudig realiseren van bedrijfsinformatie, waarin locatie-intelligentie de context biedt. De deelnemers kiezen zelf een thema, zoeken en combineren de relevante data en maken daar datagedreven informatie van.

Gezamenlijk wordt ervaring opgedaan wat het beste werkt in het gebruik van verschillende soorten sensordata en het maken van informatie voor beleid en bestuur. De eerste bevindingen vanuit het Living Lab zijn: ga vooral starten. Houd het klein en maak het in kleine stappen steeds groter. De deelnemers ervaren 'aan den lijve' dat locatie-intelligente informatie veel toegevoegde waarde levert in het informatieproces. Het biedt de beleidsmedewerkers, managers

en bestuurders antwoorden op hun specifieke vragen.

OOK VOOR UW GEMEENTE?


Gemeenten zitten veelal met dezelfde vraagstukken. Benieuwd of onze aanpak ook in uw gemeente werkt? Lopen er al vergelijkbare projecten of bevindt u zich aan het begin of juist aan het einde van een traject? In welke fase u zich ook bevindt, elke gemeente kan gewoon starten met smart worden. Oftewel, starten met inzicht krijgen in de maatschappelijke trends en vraagstukken van de eigen gemeente. Yes, you can!

IMAGEM organiseert workshops waarin we samen met de gemeente op zoek gaan naar de juiste toegevoegde waarde die de informatie moet leveren voor een bepaald thema of vraagstuk. Op deze manier kan laagdrempelig ervaring opgedaan worden in het creëren van informatie voor datagedreven beslissingen nemen, evidence based beslissen of datagedreven beleid. Daarnaast kan er ervaring opgedaan worden in het gebruik van data uit sensoren van bijvoorbeeld luchtkwaliteit. ■



Niels van de Graaf

Marktmanager Overheid,
IMAGEM

An aerial photograph of a city intersection. In the center is a roundabout with a small green island in the middle. A modern, white, curved building with a circular roof is situated at the top of the frame. The surrounding area includes residential buildings, trees, and a road with a speed limit sign of 30. The text is overlaid on the image.

Een slimme leefomgeving is van enorm
maatschappelijk en economisch belang.
Waarom worden er dan geen stappen
ondernomen om dit te realiseren?

Lees het volledige artikel van Peter Lievense,
hoofdredacteur iBestuur op **P. 4**



WIJ ZIJN IMAGEM

Wij zijn vertalers en locatie-intelligentie is ons domein. Wij vertalen gegevens van de veranderende leefomgeving om data-gedreven besluiten te kunnen nemen. Ons platform met hybride software-technologie zet real-time data om in bruikbare informatie, waarbij zelflerende algoritmes ingezet kunnen worden om voortdurend verbeterende voorspellingen te kunnen maken.

De kaart van de toekomst is een slimme app, waarbij de complexe wereld vertaald wordt in dynamische informatie en interactieve infographics. Er ontstaat inzicht zodat we adequaat kunnen reageren op veranderingen in de wereld om ons heen. Zo helpt IMAGEM betekenis te geven aan de dingen die ertoe doen en kunnen we controle krijgen over onze toekomst.

Lees meer op: www.imagem.nl





Volg ons op twitter!
[@imagemnl](https://twitter.com/imagemnl)

