

SMART CITIES

Speciale uitgave van Vereniging Directeuren Publieksdiensten en Vereniging Stadswerk Nederland | 2017

Ken uw
toekomst



Stadswerk

 VDP | Vereniging Directeuren
Publieksdiensten

Smart mobility oplossingen kunnen dichtslibben Randstad helpen voorkomen

'Burgemeester Van der Laan vertelde in Zomergasten over zijn droom om de Randstad één stad te maken. Ik vind dat een krachtige visie,' zegt Carla Molenaar, directeur van de Movares-vestiging in Amsterdam. 'De stedelijke aantrekkingskracht neemt toe waardoor de toegankelijkheid en leefbaarheid van binnensteden onder druk komt te staan. De ernst van het probleem wordt algemeen erkend. In 2016 is een intentieverklaring getekend door het rijk en de regionale overheden, de Ruimtelijk Economische Ontwikkelingsstrategie, om de internationale concurrentiekracht van onze stedelijke regio's sterk te verbeteren. Daarbij gaat het vooral om de bereikbaarheid binnen de steden, de 'first and last mile', op orde te krijgen. Lukt ons dat niet, dan voorspelt het CROW een mogelijke economische schade van vertragingen in de steden van € 1,7 miljard in 2021.'

Randstadmetropool

Hoe gaan we dit oplossen? Carla Molenaar: 'Persoonlijk verwacht ik veel van smart mobility. Gebruik van data kan helpen in het creëren van mobi-

liteitsoplossingen die passen bij de vraag, maar ook beter inzicht bieden in de reismogelijkheden in de hele keten. Stedelijke planning vraagt een integrale voorbereiding en keuzes die aan vele disciplines raken. Bij Movares gebruiken we big data om met onze tool de Verbindingswijzer de multimodale bereikbaarheid van iedere willekeurige plek te berekenen. Daarop kan dan effectief mobiliteitsbeleid worden gebaseerd. De druk op het OV zal toenemen, omdat dit uiteindelijk het meest ruimte-efficiënt is. Dit vraagt meer vrije banen, ongelijkvloerse kruisingen, nieuwe (ondergrondse) tracés, efficiëntere beveiligingen, extra P+R, maar vooral ook goede overstapmogelijkheden naar het fijnmazig netwerk in de steden.' Uitdagend? 'Ja, reken maar. Ik ben het met Van der Laan eens, binnen Amsterdam alleen zijn deze problemen niet op te lossen. Door kennis te koppelen aan creativiteit en het benutten van data kunnen we van de Randstad een goed bereikbare, krachtige economische motor van ons land maken. Een Randstadmetropool zeg maar.'



Carla Molenaar
directeur Movares-vestiging Amsterdam

Advies- en ingenieursbureau Movares zoekt
adviseur smart mobility

Movares
adviseurs & ingenieurs

Kun jij de uitdaging aan?

Bij Movares zoeken we een adviseur smart mobility. Als jij mee wilt werken aan oplossingen om de Randstad slim bereikbaar en leefbaar te houden, lees meer op [movares.nl](https://www.movares.nl)

Inhoud

2017

COLOFON

Dit is een uitgave van Virtùmedia, in samenwerking met Vereniging Stadswerk Nederland en de Vereniging Directeuren Publieksdiensten (VDP). © 2017

REDACTIE

Jan Fraanje (VDP)
Maarten Loeffen
Josse Reinsma
Michiel G.J. Smit

ADVERTENTIES

Virtùmedia, Albert van Kuijk,
avankuijk@virtumedia.nl
030-692 06 77

ONTWERP EN VORMGEVING

Twin Media BV, Rimke Bartels
Druk Veldhuis Media, Raalte

INFORMATIE

info@stadswerk.nl
of vdp@publieksdiensten.nl

COVERFOTO

Bron: www.riverbed.com



05 **Smart city = smart governance**
Voorwoord
Wim Blok en Jos Penninx

06 **Klaar voor de smart city?**
Wim de Ridder

08 **Een smart *secure* city**
Josse Reinsma

11 **Smart villages**
Michiel G.J. Smit

12 **Datagestuurd reinigen in Rotterdam**
Michiel G.J. Smit

14 **De slimme lantarenpaal**
Businesscase met verlichting en sensoren
Michiel G.J. Smit

16 **'Augmented reality' in Rotterdam**
Michiel G.J. Smit

18 **Internet of Things bij verkeerslichten**
Michiel G.J. Smit

22 **Dienstverlening in de smart city**
Samen organiseren en kansen benutten
Monique Rijnen



Ziut



Gaan we binnenkort in gesprek?



De basis van de slimme openbare ruimte heeft u al. Dat is uw openbare verlichting. Het lichtareaal is een uitstekende infrastructuur voor het verzamelen van waardevolle data. Door de lantaarnpalen uit te rusten met sensoren, vormen ze een dicht aaneengesloten netwerk dat datagestuurd beleid mogelijk maakt. Zo weet u écht wat er aan de hand is in uw gemeente en kunt u daar adequaat op reageren.

Wij zijn steeds vaker gesprekspartner bij de inrichting van Smart City-projecten. Het gemeentelijke lichtareaal is onze specialiteit, waarbij we samenwerken met strategische partners die over aanvullende expertise beschikken en onze visie delen. Bent u ook van plan om de mogelijkheden voor datagestuurd beleid maximaal te benutten? Dan nodigen wij u van harte uit om binnenkort om de tafel te gaan!



Irene Bruines,
Smart City Manager Ziut

Contact:

- 026 800 19 00
- communicatie@ziut.nl

Ziut. Partner in de slimme openbare ruimte

www.ziut.nl

Smart city = smart governance

Voorwoord



..... **WIM
BLOK**

Voorzitter Vereniging
Directeuren Publieks-
diensten (VDP)



..... **JOS
PENNINX**

Voorzitter Vereniging
Stadswerk Nederland

We vinden een dynamisch functionerend verkeerslicht al heel lang gewoon en vertrouwen inmiddels ook blindelings op onze navigatiesystemen. De zelfsturende auto bekijken we met belangstelling maar hebben nog niet het vertrouwen dat de kinderziektes zijn overwonnen. Maar alles bij elkaar wennen we heel snel aan de gedachte dat we digitaal communiceren met onze omgeving. Op die manier verandert onze leefomgeving in hoog tempo in een smart city.

We hebben ook vertrouwen in deze ontwikkeling. We rekenen erop dat het ervoor gaat zorgen dat we onze voorzieningen slimmer weten te benutten. De zelfrijdende auto hoeft immers geen parkeerplekje in de binnenstad, die wacht aan de

rand van de stad. Of nog beter: is ondertussen in gebruik bij iemand anders. Vrachtverkeer verdwijnt uit het centrum en wordt vervangen door zelfrijdende karretjes of *drones*. We kunnen onze leefomgeving opnieuw inrichten en meer ruimte creëren voor voetgangers en fietsers. Dat is winst voor de leefbaarheid.

Maar is de smart city ook een doos van Pandora? Krijgen we een wildgroei aan meetpunten en een bijbehorende onmetelijke, onbeheersbare datazee? En gaat het ook niet gepaard met een recht evenredige verhoging van de kwetsbaarheid? Brengt het bedreigingen door cybercriminelen met zich mee, of ontwrichting door het uitvallen van onderliggende energienetwerken? En wat te denken over de veranderende rol van de inwoner als dataproducent en -consument? Gaan die meer en directer communiceren over de kwaliteit van hun leefomgeving? Krijgen zij verwach-

tingen waar we niet (snel genoeg) aan kunnen voldoen?

De smart city vraagt dan ook om smart governance, ofwel slim omgaan met datastromen en veranderende verhoudingen. De smart city is meer dan een Internet of Things en vraagt meer dan een slim en adequaat technisch beheer. Daarom is het ook een goede zaak dat dit special magazine een coproductie is van Vereniging Directeuren Publieksdiensten en Vereniging Stadswerk Nederland. In dit magazine belichten diverse auteurs verschillende aspecten van de smartcity. We willen de fysieke leefomgeving in verbinding brengen met dienstverlening aan en contact met inwoners. Dat draagt bij aan een beter leefklimaat en daar gaat het om.

Klaar voor de smart city?

Het onvoorstelbare tempo waarin de techniek voortschrijdt, biedt ons veel mogelijkheden maar kan ons ook voor problemen stellen. Wat betekent dit als we inzoomen op de smart city, wat ís een smart city eigenlijk? En hoe leiden we die in goede banen?





De wet van Moore zegt dat de rekenkracht van computerchips iedere twee jaar verdubbelt bij gelijkblijvende kosten. Toen die wet rond 1965 werd opgesteld, dacht men dat hij tien jaar geldig zou zijn. Tot op de dag van vandaag geldt hij echter nog in grote lijnen. Het zegt veel over de onstuitbare opmars van technologie en hoe die ons leven ingrijpend gaat veranderen.

Maar hoe? Iedere concrete voorstelling waarbij het heden wordt geëxtrapoleerd is bij voorbaat kansloos omdat we ons op onbekend terrein begeven. Het is beter om met een blanco vel te beginnen als we de toekomst in kaart willen brengen, en goed om ons heen te kijken, naar andere sectoren bijvoorbeeld. Niets doen, niet inspelen op innovatie is ook geen optie. Daar weet Kodak over mee te praten. De opkomst van de digitale camera, waarvan het bedrijf nota bene zelf aan de basis heeft gestaan, heeft ervoor gezorgd dat er geen behoefte meer was aan fotorolletjes. Kodak heeft zijn businessmodel hier niet goed op aangepast en ging in 2012 failliet.

KODAK-MOMENT

Voor alle sectoren, ook die van de openbare ruimte, dreigt het 'Kodak-moment' en als je het herkent ben je al te laat. Gemeenten en andere professionals in de openbare ruimte moeten goed kijken naar de technologische ontwikkelingen, hoe die van invloed zijn op hun domein en de relatie met de eindgebruiker c.q. burgers. En vervolgens de vraag beantwoorden wat je moet doen om nog relevant te zijn in een wereld

die totaal is veranderd door technologische ontwikkelingen.

Allereerst de relevante technologische vernieuwingen zelf: die zijn moeilijk te overschatten. Ik geef enkele voorbeelden. We krijgen te maken met zelfrijdende auto's; bedenk eens wat het betekent voor de parkeerruimte op straat als het voertuig vlak voor gebruik kan worden opgeroepen uit een garage aan de rand van de stad. Energie wordt bijna gratis en wordt lokaal opgeslagen. Worden parkeergarages energiehubs en hoe moeten al die elektrische auto's worden verbonden? En wie weet gaat in de toekomst iedereen zijn eigen afvalwater hergebruiken en wordt het geanalyseerd om vroegtijdig gezondheidsproblemen te herkennen. Bedenk eens wat een interessante uitdaging hier ligt voor de rioleringssector.

En zo zal op vrijwel ieder terrein de technologische ontwikkeling een *game changer* zijn. Maar daarmee zijn we er niet, dit zijn slechts de directe relaties. Indirect komt er in de openbare ruimte ook heel wat op ons af. Dat valt samen te vatten onder de noemer 'de producerende consument' en manifesteert zich op tal van terreinen. Zo zijn er nu al meer dan 7.200 buurten die met WhatsApp Buurtpreventie samen met de politie zorgen voor meer veiligheid in de eigen woonomgeving. In Nijkerk maken bewoners samen met ambtenaren uitgewerkte plannen waarover de gemeenteraad beslist. In Zeist werd burgers gevraagd voorstellen te doen voor de gemeentebegroting; 95 procent van de voorstellen wordt overgenomen. Nieuwe technologie maakt

deze vorm van directe democratie mogelijk omdat relevante kennis nu veel makkelijker is te vergaren voor burgers en overheid.

DE GROTE LIJNEN

Zoals gezegd is het van belang om hierop in te spelen om te voorkomen dat je getuige bent van je eigen Kodak-moment. Nijkerk en Zeist laten al zien hoe je dit concreet vorm kunt geven. Maar houd ook de grote lijnen in de gaten, ga kijken in andere sectoren, kom bij elkaar en deel alle kennis die er maar te delen valt. Of stel een 'strike force' in: een groep van drie of vier mensen die zich een maand lang stort op de bestudering van een nieuwe trend en kijkt wat het voor het eigen werkveld betekent. De inzichten worden gebruikt om de organisatie te voorzien van een passende strategie en aanpak. Sluit overigens ook de ogen niet voor negatieve kanten, zoals de kloof tussen arm en rijk, tussen degenen die wel toegang hebben tot nieuwe voorzieningen en degenen die dat niet hebben. Als je dat hele veld overziet en het kunt verbinden aan concrete acties, dan is de smart city een prachtig concept waarmee het algehele leefklimaat met sprongen vooruit kan gaan.

Willem de Ridder is directeur van Futures Studies en was van 2002-2015 hoogleraar Toekomstonderzoek aan de Universiteit Twente.

Website

www.futurestudies.nl

Een smart *secure city*



Gemeenten, groot en klein, staan voor grote uitdagingen: verstedelijking, digitalisering, klimaatverandering, arbeidsparticipatie, mobiliteit en uitputting van grondstoffen. De druk om voor deze verschuivingen oplossingen en nieuwe businessmodellen te bedenken, neemt snel toe. Onder de noemer smart cities verbinden steden innovatieve en duurzame projecten voor de uitdagingen in hun regio.

Smart city gaat vooral om stedelijke ontwikkeling en leefbaarheid gekoppeld aan innovatie, met technologie als middel. Steden moeten van veel versnipperde initiatieven doorgroeien naar grootschalige projecten en die kennis uitdragen. Aldus de boodschap van de NL Smart City Strategie. Deze strategie dient als startpunt, een duidelijke richting voor waar Nederland de komende jaren naar toe wil.

NL SMART CITY STRATEGIE

De NL Smart City Strategie beschrijft het aanpakken van bovengenoemde uitdagingen. Het werd op verzoek van minister-president Mark Rutte in co-creatie opgesteld door een coalitie van Nederlandse

steden, bedrijven, wetenschappers en de nationale overheid. De strategie definieert vijf belangrijke randvoorwaarden om goed beslagen ten ijs te komen.

Het begint met een veilige en gestandaardiseerde digitale infrastructuur. Om dit te realiseren, wordt er gepleit voor een gemeenschappelijke investeringsagenda. Daarnaast moet er meer aandacht zijn voor publiek-private samenwerking met ruimte voor experimenten en nieuwe bestuursmodellen; digitalisering en data kunnen een belangrijke rol spelen in bijvoorbeeld het stimuleren van participatie. Technologische ontwikkelingen zetten de arbeidsmarkt op zijn kop, daarom moet er ingezet worden op onderwijs en training. Als laatste bepleit de strategie meer regionale samenwer-

king, waarbij de steden fungeren als netwerk. Uitgebreid staat beschreven waar de G5 (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Eindhoven) zich momenteel mee bezig houdt.

Met behulp van digitale technologie kunnen we onze steden slimmer en efficiënter in richten. Via bovenstaande stappen zou dit in een stroomversnelling moeten komen. Deze kansen mogen we niet laten liggen. Er kleven echter ook nieuwe risico's aan deze kansen. Nieuwe vraagstukken over *privacy* en weerbaarheid steken de kop op. De strategie erkent deze risico's en benoemt de stappen die kunnen worden gezet. Voorzitter Jack Mikkers belicht op pagina 11 van dit magazine het belang van de strategie voor kleine gemeenten.



Beeld: www.pexels.com/u/scottwebb

VEILIGHEIDSTIPS

Gemeenten hebben zich geïmmiteerd aan de Baseline Informatiebeveiliging Gemeenten (BIG). Alle digitaliseringsprojecten moeten worden getoetst aan dit beleid. De Informatie Beveiligingsdienst (IBD) ondersteunt gemeenten hierin en is momenteel druk bezig met het ontwikkelen van concrete handelingen en ondersteunende producten.

Stadswerk sprak met een aantal gemeenten en specialisten en ontdekte dat er veel vraag is naar kennis en kunde. Daarom stelden we een lijst op met enkele tips en maatregelen waar je als gemeente rekening mee dient te houden. We streven overigens geen complete lijst na. Keuzes en maatregelen moeten altijd gebaseerd zijn op een risicoafweging binnen de gemeente.

1 Het begint bij bewustzijn. Dit bewustzijn begint bij je eigen organisatie en medewerkers, maar ook bij je partners. Een sterk en nageleefd wachtwoordbeleid kan een eerste stap zijn. Het IBD biedt hier een handreiking voor.

2 Zorg dat je systemen meer dan geregeld update. Zowel besturingssystemen als firewalls. Belangrijk hierbij is inzichtelijk te hebben welke assets (alle soft- en hardware) je in je omgeving hebt.

3 Verzeker jezelf door kritieke systemen van back-up mogelijkheden te voorzien. 'Back-up en recovery' is een belangrijke maatregel die ervoor zorgt dat corrupte of verloren informatie hersteld kan worden.

4 Zorg dat je regelmatig zogeheten 'penetratietesten' uitvoert. Dit kan bijvoorbeeld door samen met 'ethical hackers' een test te laten uitvoeren. Hoe dit op te zetten kun je nalezen bij de IBD; 'Handreiking penetratietesten'.

5 Deel je kennis. Het is een open deur, maar voor veel gemeenten is het bovenstaande nog onontgonnen terrein en dus is het van vitaal belang om elkaar te laten zien wat de realiteit is en samen te bouwen aan een betere veiligheid.

WAKE UP CALL

In mei zaten we allemaal even rechtop in onze stoel. We waren getuige van de grootste cyberaanval ooit. Ransomware WannaCry legde tal van organisaties en bedrijven plat. In Nederland werd onder andere parkeerbedrijf Q-park getroffen. Een maand later werden twee terminals van de Rotterdamse haven ook getroffen door Ransomware.

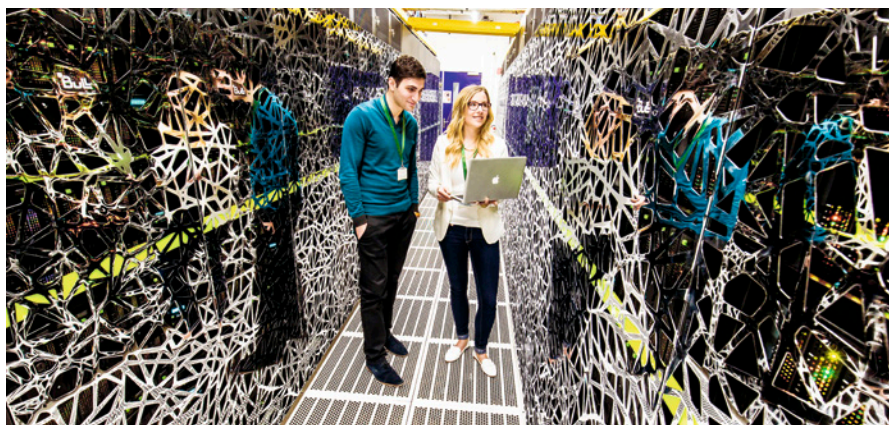
Deze aanval toonde de kwetsbaarheid van onze digitale infrastructuur aan. Het gaf bovendien zicht op de maatschappelijke en economische schade. Onze digitale infrastructuur en netwerken zijn verbonden en afhankelijk van elkaar en niet alleen kwetsbaar door veiligheidsrisico's. Denk bijvoorbeeld aan de stroomstoring in Am-

sterdam in januari. Een fijn vertakt netwerk dat door één zwakke schakel werd platgelegd met mogelijk drie sterfgevallen tot gevolg. Deze gebeurtenissen onderstrepen het belang van gedegen veiligheid en weerbaarheid.

De NL Smart City strategie is eenvoudig te vinden en downloaden via Google.

Website

www.ibdgemeenten.nl



Serverruimte in Amsterdam. (beeld: Amsterdam Economic Board)



cyber

Samen werken aan een prettige leefomgeving

www.cyber-adviseurs.nl

BOOT

Ingenieurs met een verhaal.

*Infrastructuur | Waterhuishouding | Park & Landschap
Bodem | Asbest | Circulaire sloop | Geo - informatie*

BOOT - Ingenieurs met een verhaal

Postbus 509, 3900 AM Veenendaal
Plesmanstraat 5, Veenendaal
Bemmelseweg 57, Elst (Gld)

0318 - 527 600
info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

Smart villages

Smart cities is iets voor grote steden, wordt soms gedacht. Ten onrechte, ook voor kleinere en landelijke gemeenten liggen er tal van kansen. Jack Mikkers, onder meer voorzitter van de NL Smart City Strategie, vertelt erover.

Momenteel is hij burgemeester van Veldhoven, binnenkort wordt hij burgemeester van 's-Hertogenbosch, maar Jack Mikkers is ook bestuurlijk actief geweest in Heeze-Leende en Maasdriel, kleinere gemeenten in landelijk gebied. 'Het is een misverstand te denken dat een smart city strategie alleen iets

is voor grotere steden. Het hangt wel af van wat je eronder verstaat. Het is voor mij niet een marketingstrategie of wifi beschikbaar stellen, het is de bereidheid om vanuit een nieuwsgierige houding te kijken hoe de voortschrijdende techniek kan worden gecombineerd met maatschappelijke doelstellingen. Het vraagt ook dat je over de schutting heen kijkt, naar andere sectoren en gemeenten en accepteren dat dingen soms ook mislukken.'



Jack Mikkers: 'Kleinere gemeenten zijn in het voordeel want die kunnen over het algemeen snel schakelen.'

SMART CITY-DENKEN

In kleinere, landelijke gemeenten is de maatschappelijke problematiek anders, maar hier kan het smart city-denken net zo goed helpen bij oplossingen, vindt Mikkers. 'Voor openbare verlichting in het buitengebied kan slimme technologie bijvoorbeeld heel behulpzaam zijn, met bewegingssensoren of op een andere manier. Ook voor het meten van stankoverlast rond agrarische bedrijven kun je slimme techniek inzetten, bijvoorbeeld door geursensoren op lichtmasten te plaatsen. Dat hoeft niet duur te zijn, bovendien: je bent er als overheid voor om maatschappelijke problemen op te lossen en daar moet je soms kosten voor maken.'

Mikkers benadrukt het belang van samenwerking en kennisdelen bij het uitwerken van een smart city-strategie, juist bij kleinere gemeenten. 'Kijk goed naar wat er al beschikbaar is aan kennis en hoe anderen soortgelijke kwesties oplossen. Bijvoorbeeld hoe je omgaat met het eigendom van data als je met een bedrijf in zee gaat. Sta je toe dat het bedrijf de eigenaar wordt, bescherm je de gegevens of streef je juist naar open source data? En verder: begin gewoon klein, kijk wat je onderweg tegenkomt, of je het als gemeente oplost, of je burgers erbij betreft of dat je externe partijen benadert. Kleinere gemeenten zijn hier juist in het voordeel want die kunnen over het algemeen snel schakelen.'

Datagestuurd reinigen in Rotterdam

De gemeente Rotterdam heeft onlangs als eerste gemeente van Nederland datagestuurd reinigen geïntroduceerd. Deze innovatieve manier van werken levert naar verwachting een schonere buitenruimte op door een effectievere inzet. Wat houdt het in en wat zijn de ervaringen? Een interview met Marianne Vogels, Manager Reiniging bij cluster Stadsbeheer van de gemeente Rotterdam.

Wat houdt datagestuurd reinigen in?

Daar schoonmaken waar het nodig is. Dat klinkt logisch, maar hoe doe je dat? Dagelijks inspecteren we de buitenruimte door middel van een *app*, waarmee we de producten scoren waar onze dienst voor verantwoordelijk is. Het gaat hier om bijvoorbeeld zwerfvuil, honden-

op welke plaatsen in de stad zich structureel het meeste vuil verzamelt. Zo zien we dat met name bij verkeerslichten buiten de bebouwde kom de kans op vervuiling vele malen groter is dan op andere plekken. Door goed te kijken naar de data kun je achterliggende oorzaken van een probleem achterhalen en effectievere maatregelen nemen.

Het meenemen van de reinigers in de verandering is de grootste uitdaging

poep, onkruid, graffiti en prullenbakken. Wanneer je de scores over een bepaalde periode achter elkaar zet, ontstaat een vervuilingprofiel. Met dit profiel is direct zichtbaar

De volgende stap is het vervuilingprofiel vertalen naar het slimmer inzetten van de reinigers en machines op straat. Van oudsher zijn we gewend om op vaste dagen in een

bepaalde wijk schoon te maken. Dit biedt structuur en duidelijkheid voor de reinigers en bewoners, maar is niet altijd overal nodig. Denk bijvoorbeeld aan het dagelijks legen van prullenbakken, terwijl deze soms nog bijna leeg zijn. Door de frequentie van het legen van de prullenbakken te verlagen, kan er ergens anders meer inzet gepleegd worden, zonder dat dit ten koste gaat van het schoonniveau. Het doel van deze werkwijze is om op basis van de data een goede afweging te kunnen maken waar onze inzet het hardste nodig is.

Hoe kwamen jullie op het idee om het zo te gaan doen?

In Rotterdam is de doelstelling van de reinigingsdienst verschoven van werkgelegenheid naar professioneel reinigen. Dit betekent vooral dat we hebben geïnvesteerd in het vakmanschap van onze mensen en het werk op een andere manier zijn gaan inrichten en aansturen. Kernwoorden hierbij zijn: risicogestuurd, proactief en met de onmisbare analyse van data. Het klinkt cliché, maar meten is weten. Doordat we weten waar en waardoor de vervuiling ontstaat in de stad kunnen we niet alleen efficiënt



Marianne Vogels: 'Door goed te kijken naar de data kun je achterliggende oorzaken van een probleem achterhalen.'



enter en slimmer werken, maar zijn we ook een betere gesprekspartner en adviseur naar onze collega's en het bestuur. Bijvoorbeeld bij areaaluitbreiding door gebiedsontwikkeling kunnen we nu beter aangeven hoeveel de schoonmaak van die extra vierkante meters kosten in die specifieke wijk.

Hoe hebben jullie het opgezet?

We hebben Rotterdam opgedeeld in werkkaarten, die de rode draad zijn in de dataverzameling. Per werkkaart verzamelen we informatie over de vervuiling, de uren aan inzet van mensen en middelen en de hoeveelheid vierkante meter groen en grijs van de ondergrond. Door al deze data met elkaar te combineren krijgen we inzicht in waar en hoeveel inzet we plegen op de verschillende producten van de reiniging. Omdat we ook inzicht hebben in de ondergrondgegevens kunnen we gebieden met elkaar gaan vergelijken en een norm stellen. Hiermee hebben we een mooi sturingsinstrument in handen voor de dagelijkse uitvoering en kunnen we met de data-analyse betere beleidskeuzes maken.

Wat komt erbij kijken om het uit te voeren?

De verandering naar datagestuurde reinigen is technisch gezien niet zo ingewikkeld. Veel data zijn namelijk al beschikbaar. Het besef van nut en noodzaak van dataverzameling en

het meenemen van de reinigers in de verandering is de grootste uitdaging. Veel mensen zijn gewend om in een bepaald gebied te werken en kennen de wijk ook uit hun hoofd. Door datagestuurde te werken kan het echter zijn dat we andere prioriteiten stellen en dat vraagt om flexibele inzet.

Wat zijn valkuilen?

De grootste valkuil is de gedachte dat dataverzameling een doel op zich is. Het is een middel om een betere afweging te kunnen maken waar we de schaarse middelen inzetten. Gebiedskennis van onze mensen blijft cruciaal om de juiste prioriteiten te kunnen stellen. Wat uiteraard van groot belang is voor het slagen van deze manier van werken.

Voor meer informatie kunt u mailen naar mcjf.vogels@rotterdam.nl

Website

Zoek op youtube op 'Rotterdam kan op ons rekenen! Vervuilingprofielen'

Advertentie

026 - 47 222 98

DE SPECIALIST IN WEGENONDERHOUDS PRODUCTEN

- Koudasfalt Producten
- Kleefmiddelen
- Markeringsverf
- Onderhoudsadvies
- Weginspectie
- Training & Demonstratie

Poort van Midden Gelderland Geel 4
6666 LW, Heteren
026 - 47 222 98
info@koudasfalt.nl

www.koudasfalt.nl

De slimme lantarenpaal

'Slimme' techniek ontwikkelt zich de laatste jaren in een ijlt tempo, onder andere in de vorm van sensoren. Hoe krijg je de data uit de sensoren op een zinvolle manier ingebed in systemen en organisaties? Met die vraag houdt Hans Nouwens zich bezig. De lichtmast blijkt een sleutelrol te spelen bij het antwoord.

Wet als tijdens de industriële revolutie leven we in een tijd waarin de techniek ons leven ingrijpend verandert. Hoe dat precies gaat uitpakken is nog de vraag en ik vind het razend interessant om mee te zoeken naar antwoorden.' Hans Nouwens heeft al een lange loopbaan in ICT en verandermanagement achter de rug. Hij is, naast voorzitter van OVLNL (het netwerk Openbare Verlichting NL) en adviseur bij Geonovum, directeur van het Nationaal Smart City Living Lab. Nouwens: 'De

openbare verlichting bleek al snel een heel geschikt vehikel bij de toepassing van smart city-concepten. Dat werkt op meerdere manieren. Allereerst door de aard van de voorziening: de openbare verlichting is overal in de openbare ruimte aanwezig, in hoge dichtheid, met stroom- en soms ook datakabels ernaartoe. Perfect ook om allerlei andere apparaten en sensoren aan te bevestigen die stroom nodig hebben en data moeten kunnen uitwisselen. Maar lichtmasten zijn ook een interessante businesscase op zichzelf. Denk aan hergebruik van de omvangrijke investeringen om ze te plaatsen voor alternatieve toepassingen. Bij vervanging van traditionele verlichting (per jaar wordt gemiddeld 2 tot 4 procent vervangen) is het dus eenvoudig

en relatief goedkoop om naast led-verlichting gelijk allerlei slimme sensoren aan te brengen.'

Tenminste, zo lijkt het, want er zijn toch enkele obstakels die onmid-



Hans Nouwens: 'Ik zie het vooral als sociale innovatie waar we nu voor staan.'
(foto: INDYMAH)



Een slimme lichtmast kan ook luchtkwaliteit meten. (bron: smartdatacity.org)

dellijke toepassing in de weg staat, en precies daar bedenken Nouwens en OVL NL oplossingen voor. ‘Op de eerste plaats heeft apparatuur voor slimme toepassingen continu stroom nodig terwijl de stroom van de paal gehaald wordt als deze niet brandt. Simpel gezegd moeten de aan/uitschakelaar en dimmer op een andere plek komen voor licht naar behoefte. Een tweede hobbel is het meten van het stroomverbruik om de besparingen en afname inzichtelijk te maken. En ten derde zijn er oplossingen nodig voor het eigenaarschap, beheer en verantwoordelijkheid van de sensoren en de data die eruit voortkomen.’

SOCIALE INNOVATIE

Het zijn niet primair technische problemen volgens Nouwens. ‘Technisch is alles wel mogelijk. Ik zie het vooral als sociale innovatie waar we nu voor staan. Hoe regel je het eigenaarschap, hoe zorg je dat afdelingen en partijen met elkaar in gesprek gaan voor nieuwe businesscase? En ook niet onbelangrijk: hoe zorg je

dat er algemeen geaccepteerde en toegepaste standaarden zijn? Er is nu bijvoorbeeld het ALiS-protocol dat ervoor zorgt dat verlichtingssytemen van verschillende leveranciers probleemloos met elkaar communiceren. Gemeenten doen er goed aan om het armaturenregister van OVL te raadplegen en armaturen aan te schaffen die voldoen aan standaarden, zodat je niet vastzit aan een leverancier.’

Hoewel de digitale revolutie het leven in steden en dorpen een stuk aangenamer kan maken, leven er ook zorgen, onder meer over *privacy*, de kwetsbaarheid van grote systemen en een mogelijke tweedeling tussen mensen die wel en geen gebruik (kunnen) maken van de technische snuffjes. Nouwens onderkent die zorgen, maar vindt het ook geen reden om er dan maar niet aan te beginnen. ‘Bij alle grote innovaties in de geschiedenis, van buskruit tot auto, zie je nieuwe vraagstukken, bijvoorbeeld rond veiligheid. Maar problemen zijn er om op te lossen. Ga

WAT KUN JE MET SLIMME LICHTMASTEN?

Lichtmasten waar sensoren op zijn aangebracht kunnen voor tal van doeleinden worden ingezet. Enkele voorbeelden:

- ‘Slimme’ verlichting: aard en intensiteit van het licht aanpassen op grond van meetgegevens
- Besparing op stroomverbruik
- Luchtkwaliteit meten en routing aanpassen bij overschrijding van normen
- Geluid meten en controleren, bijvoorbeeld of een festival zich aan de vergunning houdt
- Beleving vergroten door de kleuren van het licht aan te passen
- Vrije parkeerplekken detecteren
- Oplaadplek voor elektrische fiets, brommer of auto
- Geluidsignaal afgeven bijvoorbeeld als nationaal alarm op de eerste maandag van de maand

erover in gesprek met elkaar. Dat is een onderdeel van onze beschaving.’ Nouwens eindigt met een oproep om samen te werken aan de innovatie van de openbare verlichting door kennisdeling en inkoopbundeling. Bij een goede businesscase ziet hij voldoende financiële middelen voor een snellere verslimming van de openbare verlichting en daarmee ook de openbare ruimte.

'Augmented reality' in Rotterdam

Rotterdam is bezig om een exacte digitale kopie van de fysieke stad te maken. Daarmee wordt een soort platform gecreëerd voor allerlei interessante toepassingen, die ook wel bekend staan als 'augmented reality'. We kennen dat al van Pokémon GO, maar dat is letterlijk en figuurlijk kinderspel bij wat er straks mogelijk is.

Roland van der Heijden helpt als productmanager bij de gemeente Rotterdam met het opzetten van de digitale stad en vertelt met merkbaar enthousiasme over het project. 'We gaan naar een toekomst waar de digitale en de fysieke wereld in elkaar worden geschoven. Dat biedt geweldige nieuwe mogelijkheden. Je kunt bijvoorbeeld in één oogopslag zien wat er aan kabels en leidingen onder de grond ligt. Of je kunt zien waar de tram precies rijdt waar je op wacht en of er nog zitplaatsen vrij zijn.'

Voor het zover is, moet er nog heel wat werk worden verzet. Het 'natekenen' van alle gebouwen in de stad is natuurlijk een hele klus. Dat is

eind dit jaar naar verwachting klaar. Daarna worden alle objecten als lantaarnpalen, bankjes en prullenbakken eraan toegevoegd. Daarmee is de basis gelegd voor het vullen van de digitale stad met data en toepassingen. Welke dat zijn, is niet aan de gemeente maar aan alle partijen in de stad. 'Wij bieden als het ware een platform waar anderen op kunnen inpluggen, partijen van binnen de gemeente maar zeker ook van buiten de gemeente. Daarbij is het goed als data zoveel mogelijk worden gedeeld, want dan kunnen ze weer voor andere toepassingen worden gebruikt, vaak ongedacht. Zo is de gemeente begonnen met slimme vuilnisbakken, die aangeven wanneer ze vol zijn. Deze data blijken ook voor thuiszorgmedewerkers zeer interessante informatie te zijn, want zo lopen ze niet het risico



Roland van der Heijden: 'Het is een illusie te denken dat je nieuwe ontwikkelingen kunt stoppen in deze hoogdynamische omgeving.'

bij een volle bak aan te komen en daarmee kostbare tijd te verliezen in hun strakke zorgschema. Helaas



Mogelijke verschijningsvorm van augmented reality.
(beeld www.melt-water.com)

is het nog niet gelukt hier een *app* voor te maken omdat de data niet goed uitwisselbaar zijn. Dat onderstreept het belang van uniforme en open standaarden, die nodig zijn om data te kunnen hergebruiken. Vergelijk het met een stopcontact: het zou toch erg onhandig zijn als je in iedere stad een ander type stekker nodig had.’

PRIVACY

Met het beschikbaar stellen van zoveel mogelijk data voor zoveel mogelijk toepassingen komt uiteraard het onderwerp *privacy* om de hoek kijken. Van der Heijden pleit voor een realistische en pragmatische benadering. ‘Er is niet één allesomvattende discussie met één allesomvattende oplossing of protocol. Het is een illusie te denken dat je nieuwe ontwikkelingen kunt stoppen in deze hoogdynamische omgeving. Je kunt beter meebewegen en zorgen dat je de dingen in de door jou gewenste richting ombuigt. Neem de Wilhelminapier, een zeer druk bezocht gebied met dagelijks gemiddeld 15.000 mensen op ruim 100.000 vierkante meter.

Dat brengt onvermijdelijk veiligheidsrisico’s met zich mee - er kan een hijskraan omvallen, een schip tegen de kade varen, noem maar op. Normaal gesproken wil vrijwel niemand dat voor iedereen altijd bekend is waar je bent en wat je specifieke kenmerken zijn. Maar bij een ongeval komen deze data juist goed van pas, dat je bijvoorbeeld weet dat er op de 39e verdieping van een gebouw dat in brand staat iemand slecht ter been is en gered moet worden. Ik zeg: leg het dilemma op tafel en bedenk een specifieke oplossing.’

SINGLE USE PURPOSE VERSUS BREDE TOEPASSING

Een ander dilemma dat zich aandient, zit op organisatorisch niveau. Van der Heijden: ‘In het algemeen zie je dat concrete projecten voor een eenduidig doel met een duidelijke “eigenaar”, zeg maar een heldere business-case, veel sneller van de grond komen dan projecten waar dat niet zo is. Maar bij deze “single use purpose” projecten is het vaak moeilijk om de verzamelde data

beschikbaar te krijgen voor andere toepassingen. Daardoor ontstaat het gevaar dat elke dienst of organisatie met zijn eigen “slimme” toepassing komt. In de openbare ruimte bijvoorbeeld zou dit ertoe kunnen leiden dat ieder zijn eigen “slimme paal” plaatst: een voor parkeren, een voor slimme verlichting, een voor opladen van je auto, een voor wifi en ga zo maar door. Plastisch voorgesteld is het mijn werk om te zorgen dat er geen wildgroei aan slimme palen in de openbare ruimte optreedt.’

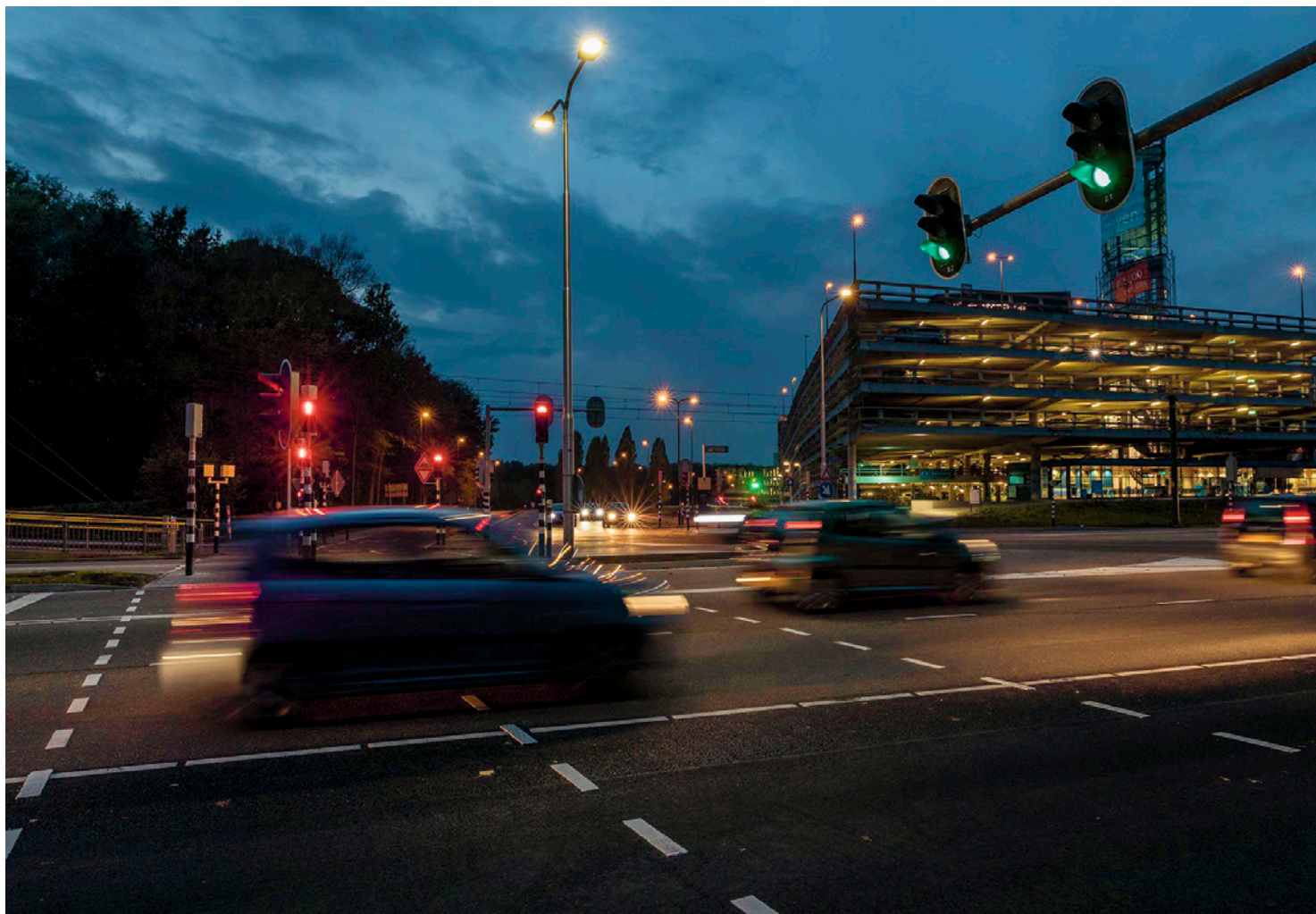
Websites

Augmented (en virtual) reality

- Zoek op youtube op ‘What are Virtual and Augmented Realities?’
- Zoek op youtube ‘Microsoft HoloLens Review, mind blowing Augmented Reality!’
- Zoek op youtube op ‘Augmented Reality Demo’

Rotterdam 3D

- <http://maps.dpt-dashboard.com/rotterdam/> (pilotversie)



Internet of Things bij verkeerslichten

Het staat op menig gemeentelijk verlanglijstje: slimme verkeerslichten die zorgen voor betere doorstroming en leefbaarheid. Maar echt implementeren wordt ook wel eng gevonden gezien de risico's voor de verkeersveiligheid. Sweco zet samen met Dynniq nu toch deze stap. Een interview met Jeroen Brouwer, projectmanager Smart Mobility bij Sweco

Wat kunnen slimme verkeerslichten bijdragen aan betere doorstroming van het verkeer en leefbaarheid?

Door het verkeer slimmer maken kan je beter sturen en regelen waardoor de leefbaarheid in de steden omhoog gaat. We zien voorbeelden (Amsterdam) van steden waar de focus op fietsers en voetgangers is naast het reduceren van de uitstoot. In zo'n geval gaat leefbaarheid boven de doelstellingen om minder lang voor het verkeerslicht te wachten. In andere plaatsen (Pleyroute tussen Arnhem en Nijmegen) is de focus juist meer op reductie van reistijden. Met Smart Traffic kan de configuratie zo worden gedaan dat er een *match* is met de beleidsdoelstellingen van de wegbeheerder.

Wat hebben jullie precies ontwikkeld en waarom kwamen jullie hierop uit?

We hebben software ontwikkeld die verkeerslichten vanuit de *cloud* aan-

stuurt. Het unieke aan de software is dat we vooruit kijken en voertuigen al ver voor ze bij het verkeerslicht aankomen al meenemen met het voorspellende verkeersmodel. Op basis hiervan kunnen we proactief het verkeerslicht aansturen en tevens betrouwbare informatie uitsturen over de tijd-tot-rood en tijd-tot-groen, hetgeen direct *input* is voor communicatie met automobilisten en bijvoorbeeld vrachtwagenchauffeurs.

De fase waar we nu zijn is dat de software werkt, maar voor je op straat mag, moet je voldoen aan een aantal eisen, het moet natuurlijk wel verkeersveilig zijn! De laboratoriumtest met verkeerslichtenleverancier Dynniq was een belangrijke stap.

Met welke partners werken jullie samen en waarom deze samenstelling?

We werken samen met de leveranciers van verkeerslichten, met partijen die data verzamelen uit slimme apps en met de wegbeheerders. Wegbeheerders zijn een belangrijke *stakeholder* omdat de configuratie erg belangrijk is voor de doelstellingen van de gemeente. Zo kan het stimuleren van fietsers wellicht belangrijker zijn dan het prioriteren van vrachtverkeer. Deze afweging maakt onze slimme software, maar dan wel op basis van de beleidskaders van de wegbeheerder.

Wat worden de volgende stappen?

De volgende stappen voor Smart Traffic zijn dat we alle tests doorlopen van het Talking Traffic innovatietraject. In deze tests wordt er gekeken naar de functionaliteit, maar ook naar de veiligheid en robuustheid van de software. Als we dit traject hebben doorlopen kunnen we op straat gaan testen mid-

dels een Proof of Concept (PoC). Hierbij zijn we zowel met Helmond als Apeldoorn aan het werk.

Bij een pilot sturen we een aantal uur het verkeerslicht aan met de onze software. Tijdens deze uren staan er experts van de gemeente en van Sweco op straat te observeren of alles functioneert. Ze kijken hierbij naar de beleidsuitgangspunten maar vooral de verkeersveiligheid. Na deze PoC kan het zijn dat de software weer uit gaat en we nog wat aanpassingen doen, of dat we de software het verkeerslicht laten aansturen. Hierna gaan we over naar de operationele fase waarbij de software constant het verkeerslicht aanstuurt.

Wat zijn nog belangrijke obstakels om alle verkeerslichten slim te maken?

Connectiviteit is een belangrijk punt, niet overal liggen snelle dataverbindingen. Daarnaast zien we dat wegbeheerders voorzichtig zijn met het implementeren van innovatieve oplossingen. Wij hopen dat met het bewijzen dat het werkt op straat (de pilots) we wegbeheerders overtuigen dat dit de toekomst is.

Wat kunnen gemeenten doen om optimaal te profiteren van deze nieuwe technologie?

Open staan voor innovatie is een belangrijk aspect. Daarnaast is het meedenken en beschikbaar maken van alle data een belangrijk onderdeel. Dit soort projecten bestaat namelijk niet uit klassieke opdrachtgever-opdrachtnemeroopdrachten, maar juist opdrachten waar intens dient te worden samengewerkt en de *input* van de wegbeheerder op constante basis nodig is.

Websites

www.beterbenutten.nl/talking-traffic
www.sweco.nl



Jeroen Brouwer: 'Open staan voor innovatie is een belangrijk aspect.'

Hoe Cobra besluitvorming vereenvoudigt met data en vakkennis

Sensing Urban Nature

Onze kinderen weten straks niet beter. Maar wordt het geen tijd dat besluitvormers van vandaag zich ook richten op duurzaam, toekomstbewust beslissen? Slim omgaan met moderne informatietechnologie is de eerste stap. Sensing Urban Nature van Cobra adviseurs brengt met sensoren, aardobservaties, analyses en een flinke dosis groene vakkennis de stedelijke omgeving in kaart en wijst aan waar maatregelen voor de hand liggen.

Door **Jasper Verhaar**

Steden en dorpskernen worden voller. De druk op de groene openbare ruimte neemt toe. Toch is het gezien de toekomstige generaties noodzakelijk om ruimte nu duurzaam en toekomstbewust in te richten. Slimmer en groener te werk gaan dus.

METEN IS WETEN

Maar hoe maken we onze woon- en werkomgeving slimmer en groener? Volgen we ons onderbuikgevoel en nemen we beslissingen omdat we denken dat het goed is? Gelukkig zien steeds meer beslissers in dat feitelijke kennis en actuele informatie een onschatbare grote waarde hebben. Immers, meten is weten.

De ontwikkelingen gaan razendsnel. En vroeg of laat kom je in de wereld van big (green) data, remote sensing en smart cities terecht. Dit zijn vaak complexe en moeilijke onderwerpen, maar wel onderwerpen die reuzehandig zijn bij het nemen van besluiten, groot of klein. En dit is precies waar de onzeker-

heid onder beslissers toeslaat, zo merken de specialisten van Cobra die dagelijks contact hebben met overheidsinstanties als gemeenten. Grote bergen data en ingewikkelde algoritmes maken smart development voor velen een ver-van-mijn-bed-show. “Zonde”, zegt data- en geo-specialist Koen Verhoeven van Cobra, “want met de juiste rekenmodellen en visualisaties zijn ingewikkelde besluiten plots helemaal niet meer zo moeilijk.

Het wordt zelfs leuk om deze in de besluitvorming te betrekken!”

FUNCTIONEEL GROEN

Cobra heeft de kennis en kunde in huis om de juiste rekenmodellen los te laten op die grote bergen data. Bewapend met grofweg 120 verschillende typen sensoren en meerdere bronnen voor satellietbeelden is dit bureau als een van de weinigen in staat talloze parameters van de stedelijke natuur te



Tijdens de Dag van de Openbare Ruimte demonstreert Cobra de mogelijkheden van Sensing Urban Nature.



Hittestresskaart gecombineerd met het boomkronenbestand van Boomregister

analyseren. Het aantal mogelijke analyses is enorm. “Voor iedere gemeente zit er dus wel iets bruikbaar tussen al die beschikbare informatie”, stelt Verhoeven.

Een recente innovatie van Cobra via remote sensing met satellietdata laat ‘bijna live’ zien waar in een stad de hitte-eilanden liggen, waar het water naar toe stroomt bij hevige regenval en waar de droge en natte delen van een gebied liggen. Tegelijkertijd toont een rekenmodel aan waar en hoeveel groen er in de voor- en achtertuinen van particulieren groeit of waar deze zijn dicht gestraat. De grafisch specialisten van Cobra toveren dit vervolgens om tot een (online) kaart en klaar is kees: een tool om tijdens een bespreking of bewonersavond aan te tonen dat groene tuintjes de wijk aangenaam koel houden op een hete zomerdag.

CREATIVITEIT EN LEF

De analyses die Cobra bedenkt, zijn deels te danken aan openbare data. Denk hierbij aan hoge resolutie satellietbeelden, klimaat- en verkeersgegevens. Toch hebben gemeenten stiekem zelf ook veel data in huis, bijvoorbeeld in hun beheersystemen.

Maar om de juiste informatie uit de grote berg data te halen is een flinke dosis ICT-kennis nodig om. Zo staat er bijvoorbeeld op een luchtfoto een enorme hoeveelheid objecten, maar lang niet alles is nodig voor de analyse die jij wilt. Verhoeven: “Het is belangrijk dat je iemand in huis hebt die weet om te gaan met zoveel data. Iemand die niet verdwaalt, maar die wel over de creativiteit en het lef beschikt om dingen uit te proberen. Soms zitten we ook helemaal fout, maar dat zijn lessen waardoor het innovatieve Cobra is gegroeid en blijft groeien”.

ADVIES OP MAAT

Sinds tien jaar houden de adviseurs van Cobra zich bezig met het verzamelen van grote hoeveelheden informatie, bijvoorbeeld over bodemvocht. Al snel had het bedrijf door dat data niet alleen nuttig is op het moment. Als je maar lang genoeg en consistent blijft meten kun je allerlei trends in beeld brengen. Dat besef, in combinatie met de beschikbaarheid van geo-data, maakt waar Cobra nu groot in is: maatwerk leveren op basis van moderne technologie en jarenlange ervaring.

En maatwerk is het. Dat blijkt uit de verschillende vormen waarin opdrachtgevers hun producten en diensten bij Cobra kunnen afnemen. Dit kan namelijk als grote databestanden waarmee men zelf aan de slag gaat, maar nog makkelijker is live meekijken in de online GIS-omgeving via Cobra360+ Kaartviewer. Het is zelfs mogelijk om ‘slechts’ een mailtje te ontvangen als grenswaarden dreigen overschreden te worden.

Sensing Urban Nature opereert op allerlei fronten van de openbare ruimte en opent daarmee tal van deuren om steden en dorpen milieuvriendelijker te maken. Breng de vakspecialisten van Cobra daarom een bezoek tijdens de Dag van de Openbare Ruimte op 27 en 28 september in de Jaarbeurs Utrecht. Zij praten u bij en geven u met plezier een demonstratie van wat ook in uw gemeente mogelijk is.

www.cobra-adviseurs.nl
info@cobra-adviseurs.nl
 088 – 262 72 00

Samen organiseren en kansen benutten.

Dienstverlening in de smart city

Alles wordt anders. Alles wordt met alles verbonden via het Internet of Things (IoT). Technologie gaat de dienstverlening ingrijpend beïnvloeden. Maar hoe? Als Vereniging Directeuren Publieksdiensten (VDP) zijn we in smart city Eindhoven gestart met een eerste verkenning.

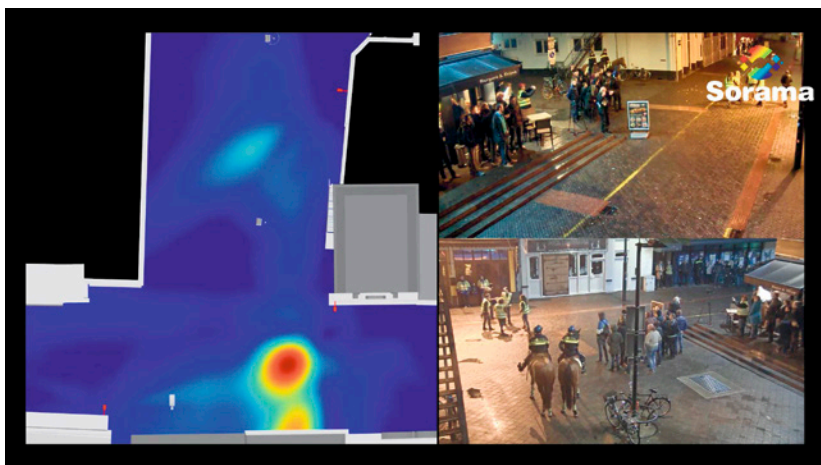
We verwachten dat digitalisering veel invloed gaat hebben: de informatieverstrekking kan daardoor aanzienlijk verbeteren en versnellen. Standaarddienstverlening wordt grootschaliger en daardoor nog

efficiënter aangepakt. Er ontstaat meer ruimte voor de complexe gevallen: het maatwerk wordt ondersteund vanuit een goed werkende digitale omgeving. Als we het slim doen, zal die digitale omgeving ons ook helpen in onze relatie met de burgers: dienstverlening, informatievoorziening, communicatie en

participatie zullen naar elkaar toe groeien. Daardoor zal de afstand tussen gemeente en gemeenschap kleiner worden. Het ideaal is, dat burgers zeggen: 'de gemeente: dat zijn wij'. Dat is het toekomstbeeld waar wij als dienstverleners op koersen: dienstverlening is voor ons een middel om het vertrouwen



De Basisregistratie Grootschalige Topografie is een handig middel om de dienstverlening te verbeteren en mensen, buurten en wijken op maat te bedienen. (bron: www.overheid.nl)



Living Lab is een onderzoeks- en meetinstrument dat wordt toegepast op het uitgaansgebied Stratums Eind in Eindhoven. Het is onder meer mogelijk om met geluidssensoren aan te geven of er uitgaansgeweld dreigt. Om dit goed in te schatten kunnen de sensoren het verschil horen tussen een glas dat valt of een glas dat gegooid wordt. (bron: Sorama.eu)

van burgers en ondernemers in de overheid te verstevigen, ook in de ruimtelijke sfeer.

BASISREGISTRATIES DE RUGGENGRAAT

Nu de basisregistraties op orde zijn, is het moment gekomen om de mens écht centraal te stellen met regie op eigen gegevens. In de afgelopen jaren hebben we de basis op orde gebracht, onder andere op het ruimtelijke vlak met de basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) en de basisregistratie grootschalige topografie (BGT). Dit soort registraties vormt de ruggengraat van de digitale overheid en via ‘open data’ ook van menig bedrijf. We kunnen dit soort registraties goed gebruiken om de dienstverlening te verbeteren en mensen, buurten en wijken op maat te bedienen.

De ‘smart city’ verandert veel in de ruimtelijke sfeer. De afvalbak wordt door het aanbrengen van sensoren tijdig geleegd. En het licht gaat aan als voetgangers zich door een donkere stad begeven. Aan dat

soort nieuwe mogelijkheden raken we inmiddels wel gewend. Maar het gaat verder. Als we overstappen op elektrisch rijden worden onze steden schoner. En wordt het geluid van auto’s en motoren minder. Minder vervuiling? Minder geluid? Kunnen we een en ander vertalen in een lichtere ruimtelijke toets in de sfeer van de Omgevingswet, zodat deze minder complex wordt?

DIRECTER COMMUNICEREN

En wat als burgers via digitale middelen veel directer met ons gaan communiceren over de kwaliteit van de leefomgeving? We zitten nu al middenin de beweging van ‘buiten naar binnen’. Zijn we er op voorbereid dat ze sneller reactie zullen willen hebben en dat dienstverlening in de openbare ruimte directer wordt? Hoe ver gaan we in de samenwerking met de burgers? Zijn we bereid om niet alleen werk, maar ook een deel van de regie over te dragen? We staan aan het begin van een uitdagende nieuwe periode, waarin we steeds meer van

buiten naar binnen moeten denken en handelen. Hoe kan de nieuwe technologie ons daarbij helpen?

Vanuit de VDP zijn we druk bezig om een antwoord te formuleren op de uitdagende vragen die op ons afkomen. We beseffen dat we moeten samenwerken. Met VNG-KING rondom ‘Samen organiseren’. Met de beweging rondom ‘NL Smart City strategie’, ministeries en andere overheden. Met koepelorganisaties zoals Stadswerk. De ontwikkeling van nieuwe technologie lijkt soms een natuurverschijnsel, maar het is natuurlijk gewoon mensenwerk. En ook de toepassing daarvan is mensenwerk. Met het perspectief van burgers en bedrijven als uitgangspunt kan de technologie van de smart city ons helpen om de dienstverlening te verbeteren, zodat we samen bouwen aan een leefbaar en duurzaam land.

Website

www.publieksdiensten.nl

LEESTIPS

Meer over de invloed van nieuwe technologie op het werk:

- www.publieksdiensten.nl/wp-content/uploads/2017/07/initiate_disruptive_technologies_1.pdf.

Meer over de nieuwe technologie binnen de VDP (eerste verkenning):

- www.publieksdiensten.nl/kwartaalbijeenkomst/kwartaalbijeenkomst-eindhoven-30-maart/

Meer over werken ‘Van Buiten naar Binnen’:

- www.frankwatching.com/download/buiten-naar-binnen-klantcontact-en-interactie-publieke-domein/

Meer over NL Smart City Strategie:

- zoek op ‘NL Smart City strategie’ op Google

STICHTING OPENBARE VERLICHTING NEDERLAND BUNDELT KRACHTEN.

OVLNL geeft impulsen, denkt mee en deelt.
Om de sector openbare verlichting verder te laten ontwikkelen
en in de spotlights te houden.



Een organisatie van en voor de openbare verlichting. Die midden in de
samenleving staat, gevoel heeft voor ontwikkelingen en veranderingen,
daarop anticipeert en ontwikkelingen initieert. Brengt overheid,
ondernemers, onderwijs, onderzoek en omgeving samen.

Meedoen? Schijf in op www.ovlnl.nl



Alle vragen beantwoord

OVLNLNL