

CONNECTIVITEIT

Speciale uitgave van Vereniging Stadswerk Nederland | 2020

Voor betere
verbinding



Inhoud

2020

COLOFON

Dit is een uitgave van
Virtùmedia, in samenwerking
met vereniging Stadswerk
Nederland. ©2020

REDACTIE

Maarten Loeffen
Eelco Visser
Michiel G.J. Smit

ADVERTENTIES

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

ONTWERP EN VORMGEVING

Twin Media BV,
Joke Boer

DRUK

Veldhuis Media, Raalte

INFORMATIE

info@stadswerk.nl

COVERFOTO

Het Lab ontwerp en advies,
Arnhem. www.hetlab.nl
Afwkomstig uit de
NVRD/Stadswerk brochure
'Beheer doet er toe!'



03 **Connectiviteit**
Gerdo van Grootheest

04 **Nationaal Smart City Living Lab**
Eelco Visser

07 **Real Time Control**
Voor slimme watervdeling
Marcel Roordink en Ruben Ogink

10 **Citizen Science**
De burger als actieve onderzoeker
Lea den Broeder



12 **Crowd Management Vierdaagsfeesten Nijmegen**
Eelco Visser

14 **Blockchaintechnologie**
Gemeente Heerlen lanceert eigen digitale munt
Pieter Bonnema

16 **Connectiviteit**
Een nieuwe, behulpzame blik op
de openbare ruimte
Maarten Loeffen



18 **Social media?**
Niet bang zijn...
Rijk Willemse

21 **Mobiliteit**
Het mobiliteitslandschap terug
naar bewoners
Walter Dresscher

22 **Augmented en Virtual Reality**
Laten zien wat geen plan kan vertellen
Eelco Visser



..... GERDO VAN GROOTHEEST

Voorzitter Vereniging Stadswerk Nederland

Vereniging Stadswerk Nederland werkt aan de openbare ruimte met toekomst: de Future Green City. Connectiviteit is daarin een sleutelbegrip en wordt door ons op twee manieren gedefinieerd: hoe kunnen slim verbonden systemen inrichting en gebruik van de fysieke leefomgeving verbeteren? En hoe slagen we erin om de 'systeemwereld' van de (overheids) professional te blijven verbinden met de (belevings)wereld van de inwoner?

Gemeenten kunnen in deze spannende ontwikkelingen veel van elkaar opsteken, zo bepleit Hans Nouwens, programmadirecteur Nationaal Smart City Living Lab. In dit Lab draait alles om actie en 'leren van elkaar door te doen'. Dat is iets waar

Vereniging Stadswerk Nederland al bijna 100 jaar een platform voor biedt. Bij Stadswerk leert u van elkaar hoe het kan, nu en in de volgende 100 jaar.

Die toekomst begint vandaag en connectiviteit is ook nu, in het dagelijks werk, uiterst belangrijk. In dit magazine leest u hoe slim verzamelde data in Almelo het rioolbeheer verbetert en wat we kunnen leren van het crowdmanagement tijdens de Vierdaagsefeesten in Nijmegen. Met als resultaat beter functionerende systemen en een slimmer ingerichte en veiligere openbare ruimte.

Voor Stadswerk is connectiviteit meer dan techniek. Het gaat om in verbinding staan. Met bewoners en andere professionals. Hoe kunnen we met beschikbare hulpmiddelen elkaar beter begrijpen? Rijk Willemsse laat zien hoe we social media effectief kunnen inzetten voor een beter bereik en begrip. Lea den Broe-

der van het RIVM vertelt hoe gemeenten de kennis van eigen inwoners kunnen benutten voor het verkrijgen van relevante data voor een gezondere openbare ruimte. En wat te denken van de inzet van blockchaintechnologie voor burgerparticipatie in beheer en onderhoud van de openbare ruimte? Pieter Bonnema van de gemeente Heerlen laat het ons zien.

Claire Evers en Evelien Verboom van Antea Group laten zien hoe Augmented en Virtual Reality gemeenten in staat stellen een gesprek te voeren met inwoners dat niet alleen gebaseerd is op ratio, maar ook op emotie, op de beleving van een beoogde verandering.

Connectiviteit maakt van een Smart city een Smart Society. Gaat u mee op deze reis?



Nationaal Smart City Living Lab ontwikkelt landelijk opschaalbare Smart city oplossingen

“Bij Smart cities draait het om precies weten wat er wanneer gebeurt”

Het Nationaal Smart City Living Lab begeleidt gemeenten intensief in de zoektocht naar slimme oplossingen voor de stad. Programmadirecteur Hans Nouwens blikt terug op de eerste twee jaar en gunt ons een kijkje in de toekomst. “Digitaliseren voedt de huidige industriële revolutie.”

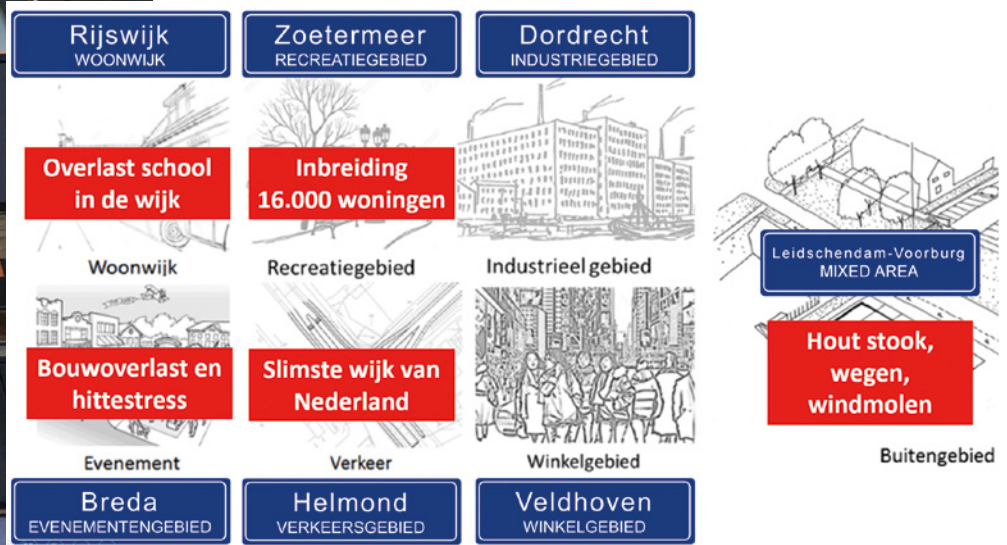


Het werk van onze stichting leunt op twee pijlers. De eerste is praktisch: een deelnemende gemeente brengt een concrete casus in. Maar het belangrijkste element is dat de organisatie er iets van gaat leren. Het werken aan een Smart city vraagt een andere manier van samenwerken tussen gemeenten, burgers en bedrijven. Er komt meer evenwicht

in kennis van en over de openbare ruimte, machtsverhoudingen veranderen en burgerbegrotingen doen hun intrede. Mensen willen zien wat er gebeurt in de openbare ruimte en technologie kan daar inzicht in geven. Daarom willen we niet alleen een pilot draaien als doel op zich, maar vooral alle kennis die wordt opgedaan verankeren in de organisatie.”

Hoe gaat het Living Lab concreet met een ingebrachte casus aan de slag?

“Allereerst kunnen gemeenten alleen meedoen als ze voldoen aan een aantal voorwaarden. Ze dienen bijvoorbeeld een financiële bijdrage te leveren. Dat gaat niet zozeer over het geld, maar meer om het doorlopen van een intern besluitvormingsproces. Het heeft daarmee



ook de functie van urgentiecheck. Daarna inventariseren we de casus en wie erbij betrokken zijn. Met hen starten we de zoektocht naar de concrete onderzoeksvraag. Dat blijkt vaak lastiger dan gedacht. Grosso modo duurt dat een tot drie maanden. Het is de belangrijkste stap, want een gemeente kan best een leuke casus inbrengen, maar we willen echt iets bereiken. Dan maken we de casus SMART en kijken we wat we in de zes tot negen maanden erna kunnen bereiken. We begeleiden het proces zeer intensief, want vaak doen de bij de casus betrokken mensen dit naast hun dagelijkse werkzaamheden. Onze inzet

stimuleert, coördineert en structureert. Vervolgens kijken we waar we welke technologie kunnen inzetten. Om de volle aandacht op de casus en lerende organisatie te houden, bieden we een set digitale technologie aan. Onze stichting probeert zoveel mogelijk weg te coördineren en organiseren, zodat het projectteam bezig kan zijn met de casus en het leereffect. Tevens kijken we welke vraagstukken beter nationaal aangepakt kunnen worden. Denk aan cybersecurity, 24/7 stroom op lantaarnpalen en standaardisatie.”

Wat zijn de ervaringen tot nu toe?

“Wat vooral opvalt is dat in alle casussen kennis ontstaat die landelijk opgeschaald kan worden. Daar praten we nu ook verkennend over met het ministerie van BZk en de VNG. Mooi voorbeeld hiervan is een casus in Rijswijk. Een school met 4.000 leerlingen staat daar in een wijk met 1.400 inwoners. Het gebouw telt twee uitgangen: een aan de kant van Rijswijk, de andere aan de kant van Delft. Vooral de uitgang aan de Rijswijk-kant geeft veel overlast. Het verzoek was deze in kaart te brengen om er lering uit te trekken. Om het verschil in verkeersbewegingen en overlast te meten betekende dit bijvoorbeeld dat

de ingang aan de Rijswijk-kant twee weken dicht is geweest, duizenden scholieren moesten omlopen en ouders en lesauto’s op een andere plek moesten wachten. Het is belangrijk dat alle stakeholders rondom de school vooraf de urgentie voelen en meewerken. Dat is prima gelukt. Er staat bijvoorbeeld een KFC op loopafstand van de school. Groepen scholieren gaan daar naartoe om iets te eten te halen, wat op de looproute veel zwerfval oplevert. KFC werkte met de pilot mee door minder verpakking te gebruiken. Toen de pilot was ingeregeld, hebben we op allerlei manieren de gevolgen gemeten, bijvoorbeeld door de inzet van drones en sensorhotels met geluids- en luchtkwaliteitsensoren. Wat bleek? De geluidsoverlast, de verkeersbewegingen en het aantal rondhangende jongeren nam af en de luchtkwaliteit kon verbeterd worden door de verkeerslichten bij de school anders af te stellen. Je start met een eenvoudige, lokale casus en komt tot resultaten die naar tal van andere plekken in het land zijn te vertalen. Deze casus kan uiteindelijk bijvoorbeeld leiden tot het inrichten van een dynamische milieuzone: tot hier mag je op dit moment en onder deze omstandigheden met de auto >



komen, anders wordt het onveilig en te vervuילend. In de wijk rondom het schoolgebouw werd de discussie gedurende het jaar zienderogen minder emotioneel. Er wonen heel normale mensen, maar de emoties rondom dit vraagstuk waren inmiddels hoog opgelopen. Het helpt dat je met meetgegevens de verandering echt kunt laten zien.”

De mogelijkheden van de techniek lijken eindeloos. Welke kant bewegen we op?

“De derde industriële revolutie is het digitaliseren van onze maatschappij; zoals objecten en situaties in de openbare ruimte. Daardoor kunnen we data makkelijker delen, op elke plaats inzien, analyseren en weer combineren met andere data. Eigenlijk maakt dat van de stad een Smart city. Daarbij is de telecomwereld de hartslag van de samenleving geworden; we produceren en gebruiken steeds meer data, 5G-technologie gaan we straks keihard nodig hebben. In 2022 is de dataproductie in een stad als Utrecht te vergelijken met de huidige dataproductie in heel Nederland.

De digitale infrastructuur die we daarvoor nodig hebben, kun je niet per stad regelen. Vanuit de stichting agenderen we dan ook zaken die beter landelijk op te pakken zijn. Verkeersregels zijn er ook niet per stad. In deze digitaliseringstransformatie hebben we veel nog niet geregeld. Bijvoorbeeld de cybersecurity. Landelijk zijn daar allerlei organisaties en afspraken voor om kritieke infrastructures zoals water en elektriciteit te beveiligen. Maar de landelijke criteria passen niet op de stedelijke omgeving. Er zijn geen criteria om te bepalen wat voor welke stad kritiek is. In ons land verwachten we dat alles het altijd doet. Maar het is heel droevig dat als 112 zes uur uitvalt er drie mensen onnodig overlijden. Idem dito voor bedrijven die digitaal dicht worden gegooid door cybercriminelen. Als de digitale infrastructuur uitvalt zijn de kosten en consequenties voor een bedrijf zo groot dat het bedrijf dat niet langer dan een paar dagen kan overleven. Binnen 10 jaar heeft de digitalisering zo’n enorme vlucht genomen. Het heeft ons veel goeds gebracht, maar we

zijn er ook afhankelijk van geworden. Veiligheidsregio’s gaan dat steeds beter beseffen en daar ook scenario’s en handelingsperspectieven voor bedenken, net als voor crisissituaties in de fysieke wereld. De komende jaren komt er heel wat op de openbare ruimte af. Denk aan het Klimaatakkoord, de energietransitie, de woningbouwopgave, bereikbaarheid en de Omgevingswet. Daar gaat de digitalisering een grote rol in spelen. Zoals in de Omgevingswaarden. Hoe gaan we daarmee om? Daar kan de stichting bij helpen. Begin kleinschalig, zet sensorunits op 10 plekken en ga met bedrijven, scholen, burgers en andere betrokkenen ervaringen opdoen met wat je ermee kan, wat wel en niet lukt en hoe je ermee communiceert. Daar is het onderdeel Lerende Organisatie uit het Living Lab ook voor.”

Meer informatie?

Elke gemeente kan instromen in het programma Nationaal Smart City Living Lab. Kijk hiervoor op www.slimstestad.nl of mail Hans Nouwens: hans@slimstestad.nl.

"Samen komen we tot oplossingen die ik vooraf nooit bedacht had"

Veel regenwater gaat via de straat zo het riool in, waar het zich vermengt met het vuile afvalwater. Om het oppervlaktewater niet te belasten met het vuile water uit het riool moet overstorten worden voorkomen. Begin deze eeuw heeft de Gemeente Almelo daarom een Real Time Control systeem ingericht (kortweg RTC), dat bij regenval zorgt dat water optimaal wordt verdeeld en gebufferd in het rioolstelsel.

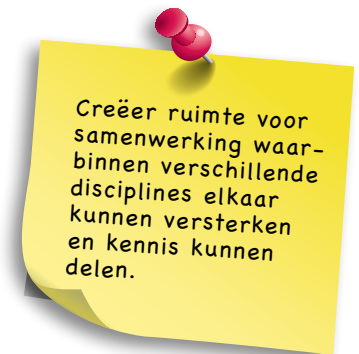
Het RTC-systeem draait goed, maar kan altijd verbeterd worden. De gemeente en waterschap Vechtstromen zagen mooie kansen voor nieuwe technologieën in de rioolwereld en besloten daarom anderhalf jaar geleden het Fieldlab Camino project RTC Almelo te starten. Zeven verschillende organisaties werken samen om, met behulp van artificial intelligence, waterstromen, onderhoud en energieverbruik te optimaliseren. De nieuwe technieken vragen zowel op organisatorisch vlak als technisch-inhoudelijk aandacht en leverden al vele mooie inzichten en lessons learned op.

BELOON HET ALGORITME

Hoe leer je van een omgeving die nog niet geheel bekend is? Het machine learning-type 'reinforcement learning (RL)' stelt een systeem in staat te leren van zijn eigen ervaringen in een nog onbekende omgeving. Positieve uitkomsten worden door een algoritme herkend, waardoor het systeem zijn prestaties kan maximaliseren. Davey Oudshoorn, afstudeerder bij Benchmark, 'traint' het algoritme zo dat het model uiteindelijk leidt tot optimale sturingsregels. Hij ontwikkelde hiervoor, samen met data van Inter Act, een systeem dat algoritmes leert een bepaald gedrag te voorspellen, zodat het rioolstelsel in Almelo nog beter beheersbaar kan worden gemaakt.

INVESTEREN IN NIEUWE KENNIS

Toen Inter Act door de gemeente werd gevraagd als leverancier

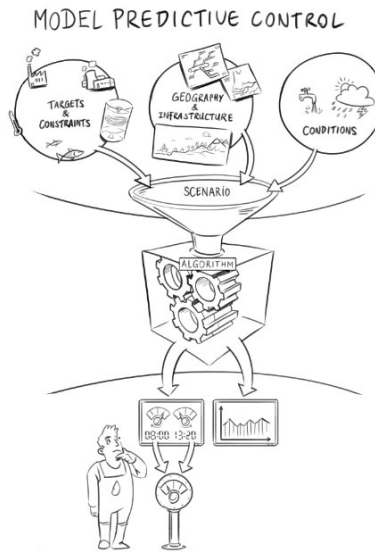


van data in deze proeftuin, was projectleider Pascal Wolterink van Inter Act nog sceptisch. Want: is het RTC-systeem niet te complex voor machine learning? Kunnen alle variabelen wel in het systeem? En is een verbetering aan te tonen? Pascal: "Ik vroeg me af of we echt iets konden gaan veranderen. En of het niet te groot was om te starten. Nu we onderweg zijn, heb ik hoge verwachtingen van de waarde en kennis die we opdoen. Zo heeft het aanleveren van data voor Machine >

learning andere eisen dan bijvoorbeeld de data die een operator nodig heeft voor het aansturen van zijn objecten (gemalen). Daarnaast moet de data snel geleverd kunnen worden. Ook winnen wij regendata in en data van de slimme meters van de gemeente Almelo. Deze stellen we via onze api en een koppeling die is gebaseerd op websocket protocol beschikbaar. Een belangrijke keuze was om het systeem niet continu te laten 'leren', maar dit periodiek te doen. Hierdoor is trainen met een simulatiemodel mogelijk, waardoor resultaten vooraf beoordeeld en gevalideerd kunnen worden. Zaken die belangrijk zijn om de acceptatie van het systeem te bevorderen."

WERKEN IN EEN OPEN INNOVATIESTRUCTUUR

Bij dit fieldlab is bewust gekozen voor een Open Innovatiestructuur, waarbij het belangrijk is dat verschillende disciplines elkaar versterken en zowel interne als externe kennis kunnen delen. De gemeente

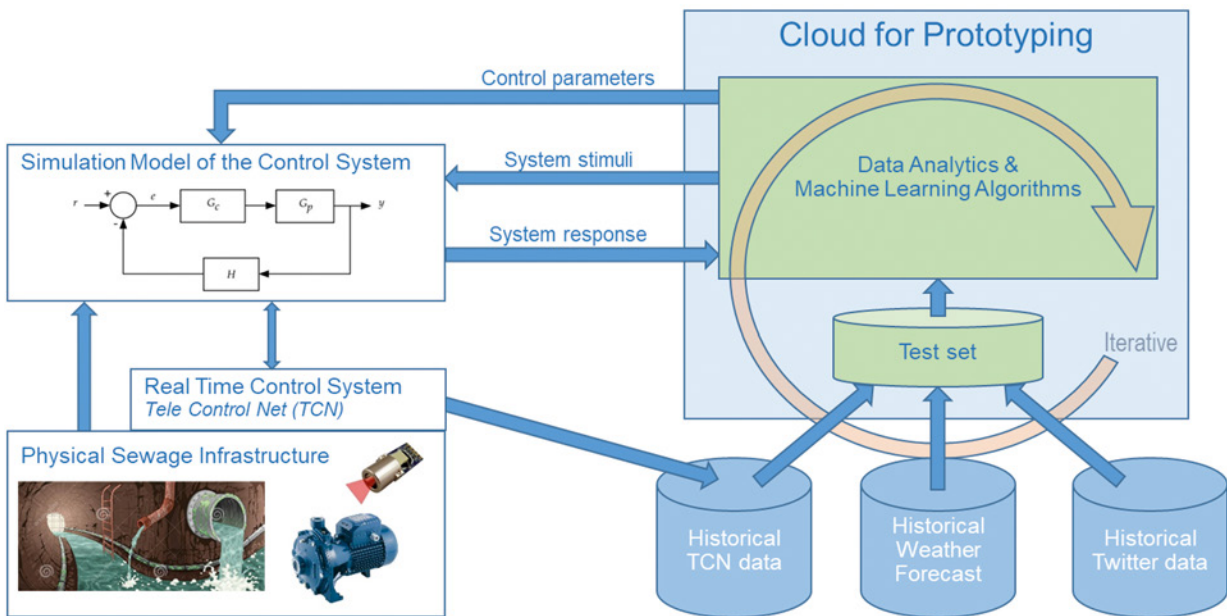


biedt hiermee bedrijven een mooie kans te innoveren. Elke partner bezit zijn eigen domeinkennis en kan deze via dit project uitbreiden. Daarnaast hebben ze elkaar hard nodig om het doel 'minder water op straat' te bereiken. Zo traint Benchmark het algoritme waarbij het gebruik maakt van data die In-

ter Act aanlevert, filtert en formatteert. De ingezette software 'Sobek' is van Deltares en de inhoudelijke analyses van Nelen en Schuurmans. Pascal: "We werken samen met alle partijen binnen de proeftuin en hebben elkaar hard nodig. Samen komen we tot oplossingen die ik vooraf nooit bedacht had."

LESSONS LEARNED

Data kun je oneindig analyseren. Pascal: "Het is belangrijk om als project te bepalen waar je de focus op gaat leggen en waar de onderzoeksfase stopt. Zoals bij veel innovatieve projecten gaat er nog best veel tijd verloren aan de koppelingen met het model en softwareproblemen. Belangrijk is dat je de juiste tools kiest en veelvuldig met elkaar in contact bent. Elk vakgebied heeft zijn specialismen en vakjargon. Als je bij elkaar zit, kunnen termen of acties van het systeem meteen worden geduid. Dit zorgt voor een vele snellere verwerking. Bovendien kom je samen tot betere inzichten en kan je elkaar bijstu-

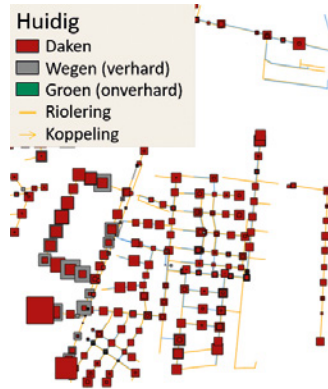


Ontwikkelmodel

ren.” Project RTC Almelo is nog niet klaar, er valt meer winst te halen. Doordat de focus nu nog erg op Rich Water Management (sturing van het water) ligt, is er minder prioriteit aan de optimalisatie van energieverbruik gegeven. Besparing op energie binnen het riool kan een volgende stap zijn.

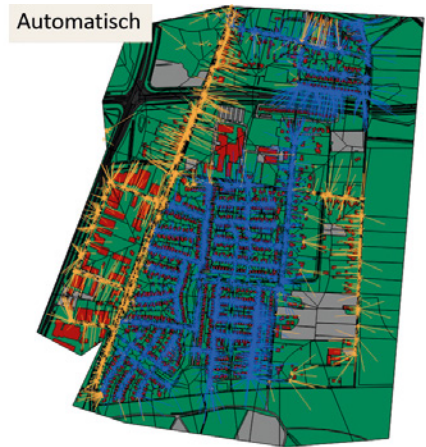
OVER FIELDLAB CAMINO EN GEMEENTE ALMELO ALS VOORLOPER

Fieldlab CAMINO is een samenwerkingsverband waarbij publieke en private organisaties in een open innovatiestructuur met meerdere technologie-aanbieders en kennisinstellingen samenwerken. Projecten worden vaak gestart vanuit een ambitie en vraagstelling van één organisatie. Van hieruit worden andere partijen betrokken. In het geval van dit project zag Marcel Roordink van de gemeente Almelo kansen voor toepassing van nieuwe technologieën in de rioolwereld. Door het aan te vliegen als samenwerkingsproject, geeft Almelo



Model

bedrijven de kans deze nieuwe technologieën te ontwikkelen. De in het RTC-project ontwikkelde oplossingen zijn breed toepasbaar. Tot slot draagt het ook bij aan een betere samenwerking tussen de Gemeente Almelo en waterschap Vechtstromen. Door samen te werken, ontstaat een oplossing die de besturing van het rioelstelsel optimaliseert. Maar het helpt het waterschap ook bij het maken van keuzes rondom




waterzuivering. Zo creëert het project waarde voor marktpartijen, de gemeente én het waterschap.

Meer informatie

Voor meer informatie over het project RTC Almelo of over Fieldlab CAMINO neem contact op met Marcel Roordink, adviseur Riool en Water van de gemeente Almelo (m.roordink@almelo.nl) of met Ruben Ogink, projectleider fieldlab Camino ro@worldclassmaintenance.com.



Alle partners bij het ondertekenenmoment van de samenwerking



Ga met burgerwetenschappers in gesprek; ze stellen andere vragen dan beleidsmakers en onderzoekers.

Meten én meedenken

Burgerwetenschap: hoe cijfers en beleving elkaar kunnen aanvullen

De leefomgeving heeft invloed op gedrag en gezondheid. Zowel in positieve als negatieve zin. Burgers voeren steeds vaker zelf metingen in hun leefomgeving uit, bijvoorbeeld naar de luchtkwaliteit of geluid. En dat vaak met een reden. Dit biedt een uitgelezen kans om een betere connectie te maken tussen cijfers en beleving. En het juiste gesprek met elkaar te voeren: waar willen we heen?

Op steeds meer plekken hangen ze bij iemand aan de gevel; sensoren die luchtkwaliteit meten, geluid of straling. Steeds meer mensen gaan zelf meten. Dit wordt ook wel burgerwetenschap genoemd: mensen die geen wetenschapper van beroep zijn, doen actief mee met onderzoek. Dat kan zijn door gegevens te verzamelen, onderzoeksvragen te bedenken of gegevens te duiden. Deze ontwikkeling biedt veel kansen voor de wetenschap. Met meer mensen kun je meer gege-

vens verzamelen en, wellicht veel belangrijker, beter begrijpen hoe mensen hun leefomgeving ervaren en wat ze anders of beter willen. Ook het RIVM werkt daarom graag met burgerwetenschappers samen. Daarbij zien we dat mensen allerlei redenen hebben om zelf met onderzoek aan de slag gaan. Sommigen doen het vanuit een (technische) nieuwsgierigheid; wat kan je met een simpele sensor en hoe vergelijk je dat dan met 'professionele meetnetten'? Anderen doen het omdat ze het leuk vinden of uit maatschappelijke betrokkenheid. Mensen raken ook betrokken vanuit zorgen of vragen die ze hebben; wat is de situatie in mijn eigen leefomgeving, hoe gezond is dat? Mensen die geluidsoverlast ervaren

willen bijvoorbeeld graag in kaart brengen hoeveel geluid er is in hun leefomgeving.

KWALITEIT VAN GEGEVENS

Burgerwetenschappers gaan vaak samen met wetenschappelijk onderzoekers op zoek naar meetmethoden van goede kwaliteit. Een vraag is bijvoorbeeld hoe burgers zo betrouwbaar mogelijke gegevens kunnen verzamelen, wat de beste sensor is en hoe je die moet ijken. Ook de bruikbaarheid ervan voor onderzoek is een belangrijk onderwerp. Zo komt vaak de vraag op wat eenmalige gegevens kunnen toevoegen aan normen zoals jaargemiddelden. Doordat er veel aandacht is voor 'harde' meetdata worden bij burgerwetenschap andere soorten data, die meer inzicht geven

in de beleving van de leefomgeving en die net zo waardevol zijn, nog wel eens vergeten. Als je doorvraagt bij burgerwetenschappers hoor je echter al snel de verhalen die een goed beeld daarvan geven; evenals van de ideeën die bewoners hebben om deze omgeving te verbeteren. Het gaat om concrete ervaringen in hun dagelijks leven. Een voorbeeld hiervan was een groep mensen die zelf geluid ging meten omdat ze hinder had van vliegtuigen. Nadat er uitgebreid was gesproken over de kwaliteit van de gegevens ging het gesprek over de achterliggende vragen. Toen bleek dat zij door het geluid werden gestoord tijdens gesprekken of werkzaamheden en in de nacht regelmatig wakker werden door overkomende vliegtuigen. Sommige mensen hielden ook over deze ervaringsaspecten gegevens bij. Ook zulke gegevens zijn nuttig als je aan de slag wil met een gezondere leefomgeving. Door het hierover te hebben kan je samen nadenken welke data nuttig zijn om te verzamelen, en hoe deze beter gecombineerd kunnen worden.

CONNECTIE TUSSEN CIJFERS EN BELEVING

Zelf meten hoeft bovendien niet altijd over geluid of luchtkwaliteit, de ‘harde milieufactoren’, te gaan. Om te onderzoeken wat voor

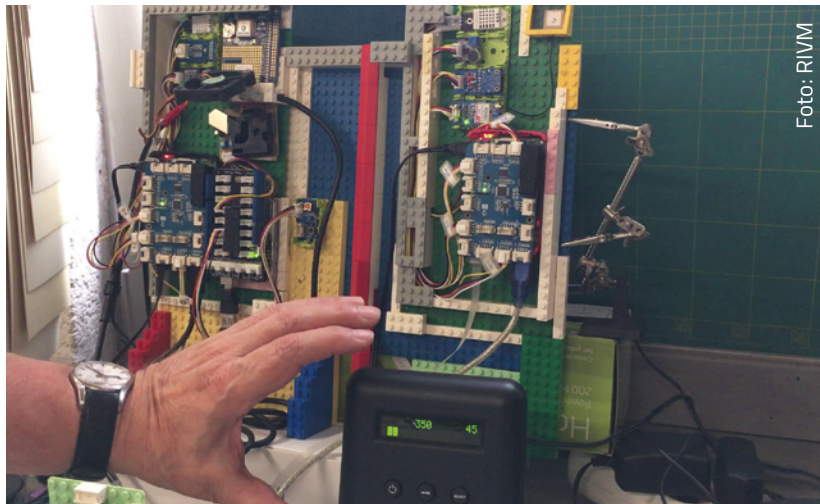


Foto: RIVM

ouderen een fijne woonomgeving is, hebben we ze gevraagd foto's te maken van wat ze in hun leefomgeving als positief of negatief beleven. De ouderen hebben onderling de foto's besproken en er meer duiding aan gegeven. Zo had een dame een foto gemaakt van een grote regenplas op de stoep bij het winkelcentrum. Hierdoor kwam ze minder buiten; de plas was voor haar een groot obstakel waar ze niet voorbij kon. Mensen stellen vaak andere vragen dan beleidsmakers of onderzoekers verwachten. Door in gesprek te gaan met burgerwetenschappers kun je de vragen achter hun onderzoeksvraag op het spoor komen en wordt vaak

duidelijk met welke ervaringen ze te maken hebben. Daarmee kan het gesprek zich verplaatsen van kwaliteit van cijfers naar de connectie tussen cijfers, al dan niet door mensen zelf verzameld, en beleving. Wellicht komen dan bovendien andere meetmethodes in beeld, die beter een antwoord geven op de vragen vanuit praktijk en wetenschap.

KENNIS VOOR EEN BETERE LEEFOMGEVING

De wens van burgerwetenschappers om kennis voor een betere leefomgeving te verzamelen is een grote kracht van burgerwetenschap. Het voeren van een constructief gesprek over de kwaliteit van burgerdata is natuurlijk van belang, het gaat immers wel over wetenschap. Daarom is het goed de verwachtingen over en weer uit te spreken. Soms moet je dan samen concluderen dat burgerwetenschap niet de weg is om een probleem op te lossen maar dat andere manieren om bewoners te betrekken beter passen. Voor onderzoekers, burgerwetenschappers en beleidsmakers blijft in elk geval deze vraag centraal staan: Hoe ziet een gezonde, fijne, veilige leefomgeving eruit en hoe bereiken we dit gezamenlijk?

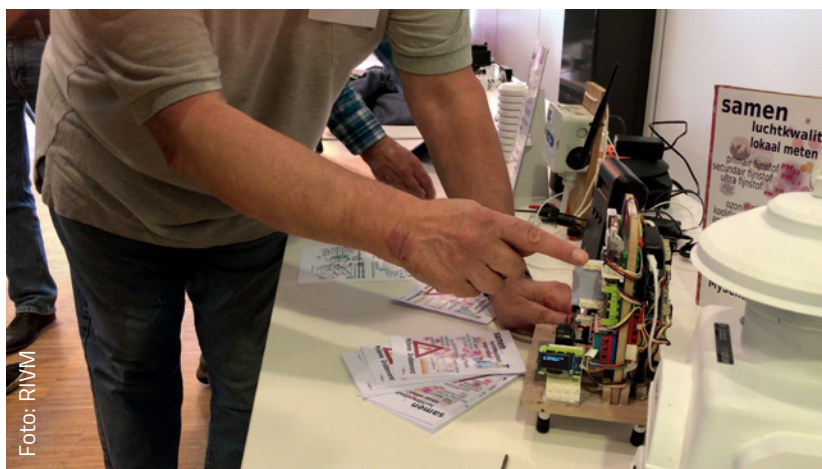


Foto: RIVM

Gemeente Nijmegen en het crowdmanagement van 1,5 miljoen bezoekers tijdens Vierdaagsefeesten

“Het beoordelen van data en situaties blijft mensenwerk”

Tijdens de jaarlijkse Vierdaagsefeesten ontvangt de gemeente Nijmegen in en rondom haar stadscentrum circa anderhalf miljoen bezoekers. Die bezoeken de 35 grote podia en tal van kleinere plekken waar optredens zijn. Hoe ga je om met zo veel mensen en zorg je ervoor dat zij allen een geweldig feest kunnen vieren? Dat vraagt state-of-the-art Crowdmanagement.

Leo Weterings is directeur van de Vierdaagsefeesten. Bij zijn eerdere werkgevers LOC7000, het facilitaire bedrijf van MOJO Concerts, en de gemeente Nijmegen was veiligheid altijd onderdeel van zijn werk. Als directeur van de Vierdaagsefeesten is dat niet anders. “De kern van crowdmanagement bestaat qua techniek nog steeds uit camera’s en lichtkranten. Die zijn alleen steeds beter en geavanceerder geworden. De lichtkranten waren vroeger balken met blokjesletters die je kon lezen, nu zijn deze zeer geavanceerd en hebben ze een veel hogere attentiewaarde. De dragers zijn natuurlijk ook beter geworden; alles gaat nu via een ringleiding van glasvezel die we in en rondom het centrum hebben liggen. En straks met 5G is er nog veel meer mogelijk.”

OVERLEG MET STADSONTWIKKELING

Hij pakt een stuk papier en een pen. “In de ontwikkeling van de stad houden we in de ontwerp-fase al rekening met onze grote evenementen. Vorige week had ik bijvoorbeeld nog een overleg met stadsontwikkeling. Dan worden nieuwe ideeën even tegen elkaar aangehouden. Aan de randen van

pleinen willen we ruimte houden voor doorstroming. Daarnaast spelen we met zichtlijnen. Als mensen vanaf een bepaalde positie het podium niet kunnen zien, gaan ze daar ook niet stilstaan. En dan ontstaat er ruimte voor doorstroming. Slimme programmaspreiding is een ander instrument. Op het avondvuurwerk komen veel mensen af. Dan programmeren we daar





DE NIJMEEGSE VIERDAAGSEFEESTEN IN FACTS & FIGURES

- Circa 1.500.000 bezoekers
- Meer dan 1.100 optredens
- Meer dan 4.000 artiesten uit binnen- en buitenland
- Meer dan 100 straattheateracts & dweilorkesten
- 22.000 m2 evenementengebied
- 300 extra buitenbars
- Meer dan 18.000 m2 terras
- Meer dan 165 terrassen
- Meer dan 20.000 terrasstoelen

parallel aan ook grote artiesten op drie andere plekken. Dat zorgt voor spreiding. Daar komt geen techniek aan te pas, maar wel kennis van ontwerp van de openbare ruimte en van evenementen.

STEEDS GEAVANCEERDERE CAMERA'S

Neemt niet weg dat ik zeer geïnteresseerd ben in technologische ontwikkelingen. Onze camera's worden steeds geavanceerder. Tijdens de Vierdaagsefeesten worden tientallen camera's in een controlekamer uitgelezen door de politie. Die bewegen 360 graden en kunnen enorm ver inzoomen. Ze tellen geen hoofden, maar leggen een raster over een gebied, zodat we kunnen zien hoeveel mensen er op een vierkante meter staan. Als de dichtheid boven 85% komt, gaan de alarmbellen af. Dan kunnen de lichtkranten worden ingeschakeld; 'ga niet naar deze locatie toe'. En daarnaast is het centrum in zones ingedeeld; per zone is er een politieteam dat dan ter plekke de situatie bekijkt. Hoe voelt het en kunnen of moeten we iets doen? Ook geven we de podia op voorhand gestandaardiseerde boodschappen die ze kun-

nen uitzenden als ze daartoe een teken krijgen vanuit de controlekamer. De camera's kunnen steeds meer data verzamelen. We maken er nog geen gebruik van, maar ze kunnen bijvoorbeeld ook gedrag in kaart brengen. Als iemand zich bijvoorbeeld ergens ophoudt, maar niet aan het wachten, maar aan het zoeken is, dan laat een camera dat weten. Idem dito voor een persoon die in korte tijd vijf keer een camera passeert.

Ook simulaties zijn erg in opkomst. Mooi voorbeeld was bij Mysteryland. Daar is een dam waar mensen langs elkaar op moeten lopen. Als dat heel veel mensen tegelijk zijn, geeft dat gedoe. Daar hebben ze simulaties van gemaakt met doormoeding van publiek gerelateerd aan de capaciteit. Daar komt dan een meest optimaal model uit dat aangeeft hoe je de capaciteit van die dam het beste kan benutten. En wat er gebeurt als je dat niet regelt. Die simulatie liet 25% capaciteitswinst zien bij optimaal reguleren ten opzichte van de situatie waarin ze niets zouden doen. In Nijmegen zijn we met technologiepartners bezig te bekijken of we met Virtual

Reality testopstellingen, ook tijdens de Vierdaagsefeesten zelf, nog winst kunnen boeken."

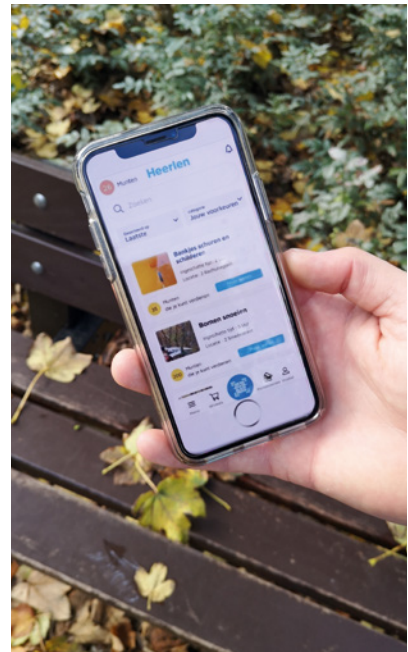
VAN ELKAAR LEREN

Leo Weterings brengt zelf een schat aan ervaring in zijn werk mee. "Naast dat we als gemeenten en evenementen van elkaar moeten leren, wil ik graag het belang van ervaring benadrukken. Met het uitlezen, analyseren en duiden van de data, maar ook met de uitvoering van een evenement. Soms gaan op basis van data namelijk de alarmbellen rinkelen, maar ervaar je dat ter plekke, als politieagent of ervaren podiummedewerker, compleet anders. Het is belangrijk dat je situaties ter plekke goed kunt beoordelen. En dat blijft uiteindelijk mensenwerk."

Gemeente Heerlen lanceert eigen digitale munt

Burgerparticipatie en economische versterking via blockchaintechnologie

De gemeente Heerlen gaat experimenteren met een eigen digitale munt. Inwoners gaan klussen doen voor de gemeente en krijgen daarvoor een beloning via die digitale munt. Bewoners kunnen de munten uitgeven bij ondernemers die zich hebben aangesloten bij dit project. Uniek aan dit project is dat we blockchain-technologie gaan gebruiken. De komende tijd gaan we onderzoek doen en experimenteren.



De klussen zijn in eerste instantie nog toegespitst op het onderhoud van de openbare ruimte. Denk aan het opknappen van een bankje. Maar we gaan uitbreiden naar het sociaal domein, preventie en veiligheid.

TOEPASBAAR OP VERSCHILLENDE HEERLENSSE UITDAGINGEN

Het project levert een positieve bijdrage aan meer dan één actueel

vraagstuk in Heerlen. Thema's die ook in vergelijkbare steden spelen. Door minder financiële middelen en veranderende politieke keuzes is het budget voor onderhoud van de openbare ruimte lager geworden. Terwijl er tegelijkertijd steeds meer openbare ruimte bij komt. Uit een burgeronderzoek blijkt dat het huidige straatbeeld door veel inwoners als niet prettig wordt ervaren. Daarnaast maakt Heerlen zich zorgen over de steeds lagere opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen. Slechts 44,4 procent van de stemgerechtigden vond bij de laatste verkiezingen de weg naar de stembus (de laagste opkomst in de provincie). Het college van B&W

wil daarom burgerparticipatie stimuleren en burgerbetrokkenheid vergroten. Klussen doen voor de gemeente kan daaraan bijdragen. En doordat de digitale munten alleen besteed kunnen worden bij lokale ondernemers krijgt de Heerlense retail een stimulans, om tegenwicht te bieden aan de leegloop in de winkelcentra. In het coalitieakkoord zijn lef, experimen-

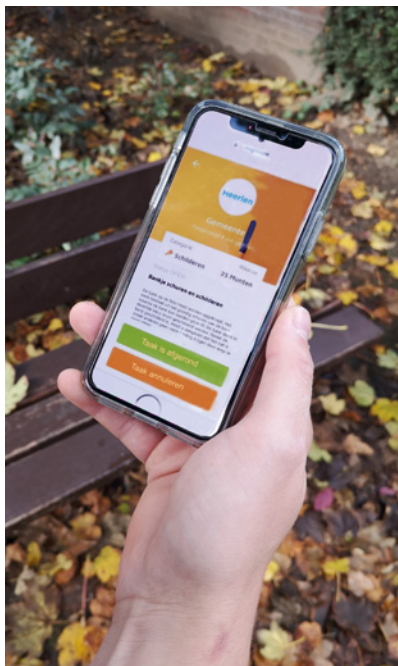
teren en samenwerking drijvende krachten. In samenwerking met de Brightlands Smart Service Campus hebben we op een innovatieve manier gekeken naar de invulling van dit project.

“HET PROJECT PAST BIJ DE STAD”

Wethouder Charles Claessens legt uit: “En niet alleen omdat we vernieuwend willen zijn op het gebied van digitale informatie. We willen ook een prettige stad zijn om te wonen, met actieve inwoners en een levendige economie. In dit project willen we inwoners laten meedenken en meewerken om onze openbare ruimte aantrekkelijker te maken. We belonen hen met een digitale munt die besteed wordt in onze Heerlense economie. Daar worden onze stad, de inwoners en de ondernemers allemaal beter van.”

WAARDERING VOOR HET VERNIEUWENDE PROJECT

Om het project te kunnen uitvoeren is subsidie aangevraagd bij ‘Urban Innovative Action’, een



speciaal programma voor vernieuwende projecten van de Europese Unie. 175 projecten hadden een aanvraag ingediend. Het Heerlens project is een van de 20 die subsidie kreeg, naast projecten uit steden als Turijn, Milaan, Wenen en Lissabon. De Europese Commissie geeft steden het geld “om ideeën te testen die van de steden uitgelezen plaatsen zullen maken om te wonen, werken en innoveren.”

De subsidie, uit het Urban Innovative Actions programma van het European Regional Development Fund, stelt Heerlen in staat het project met een enorme kick-start te lanceren. Er is €2,6 miljoen beschikbaar gesteld voor de opzet van het digitale platform. “Belangrijk is dat we nog in de ontwikkeling daarvan zitten, want zo iets moet wel in een keer goed zijn. De subsidie, onder meer toegekend om burgerparticipatie via blockchaintechnologie te stimuleren, is daarbij een hele steun in de rug. Zo’n bedrag in deze moordende Europese concurrentie binnenhalen kun je gerust vergelijken met het winnen van de Champions League,” aldus wethouder Claessens.

VAART MET DE UITWERKING

Nu de subsidie binnen is, kunnen we vaart maken met de uitwerking. Want sinds het voorjaar 2018 zijn de voorbereidingen al bezig. Eerst hebben we natuurlijk getoetst of er draagvlak is bij inwoners en ondernemers. En we hebben door de jonge start-up onderneming Cotown een speciale app laten ontwikkelen die de digitale transacties regelt. We zijn blij met de vijf partners die zich aan het project hebben verbonden. Het CBS monitort de data uit het platform en gaat trends voorspellen. De VNG gaat de landelijke (digitale) innovatie stimuleren en facilite-

Laat inwoners meedenken én -werken om de openbare ruimte aantrekkelijker te maken.

ren en een bijdrage leveren over digitale identiteit, met behulp van haar internationale netwerk. Centrumorganisatie HeerlenMijnStad neemt alle communicatie richting de ondernemers in Heerlen voor haar rekening. De buurtorganisatie werkt aan digitale inclusie. En Brightlands Smart Service Campus sticht een ‘Smart Public Service Lab’ waar wordt onderzocht of Heerlen als proeftuin kan dienen voor digitale innovatie op internationaal niveau.

LIVE

Hoewel we staan de popelen om ‘live’ te gaan, zijn er nog belangrijke zaken die uitgezocht moeten worden. En de app wordt getest onder een kleine groep inwoners en ondernemers, want er komen behoorlijk wat technische snuffes aan te pas. Denk bijvoorbeeld aan de uitbetaling bij de ondernemers. Betalingen vinden even snel plaats als contactloos pinnen. De ondernemer kan vervolgens de Heerlen munt overmaken (op dezelfde manier) naar de gemeente Heerlen, in ruil voor euro’s. Zo heeft de gemeente haar Heerlen munten weer terug en de ondernemer de gewenste euro’s. Daarom wordt waarschijnlijk 2020 het jaar van de lancering. Keep an eye on Heerlen: Build in Heerlen, made for the world!

Een nieuwe, behulpzame blik op de openbare ruimte

Connectiviteit

Voor de Future Green City is connectiviteit een sleutelbegrip. Hoe kunnen slim verbonden systemen inrichting en gebruik van de fysieke leefomgeving verbeteren? En hoe blijven we de 'systeemwereld' van de (overheids)professional verbinden met de belevingswereld van inwoners? In dit artikel een aantal in het oog springende aspecten.

Zet datasturing in voor effectief en efficiënt gebruik en beheer.

De openbare ruimte is van oudsher een verbindende ruimte waarbinnen we ons verplaatsen naar werk, school, vrienden of familie. De laatste jaren voegen we daar steeds vaker nieuwe functies als ontmoeting, recreatie en (on-georganiseerde) sport aan toe - de openbare ruimte als verlengstuk van ons privédoel. Het intensievere gebruik stelt hogere eisen aan de kwaliteit en betekent ook een grote uitdaging voor beheer en onderhoud. Hoe houd je een en ander op orde als de ruimte soms 24/7 wordt gebruikt? En dan willen we ook nog dat de openbare ruimte bijdraagt aan behoud van biodiversiteit en klimaatadaptief is ingericht. Hoe pakken we dit aan, ook met krappe beheerbudgetten?

SLIMMER, SNELLER, DUURZAAM EN GOEDKOPER

Gelukkig zijn we in dit druk bewoonde land al gewend slim om te gaan met schaarse ruimte. Dus 'the

future is bright'. Bewoners, huizen, auto's en telefoons, de overheid, objecten en systemen - alles is in toenemende mate digitaal verbonden. Met een technische bril op zien we de Smart City ontstaan. Verbreden we dat perspectief, dan gloort de Smart Society. Met *citizen science* leveren bewoners zelf relevante sturingsdata aan waar steeds slimmer wordende technische oplossingen aan zijn verbonden. Hierdoor ontstaan bijvoorbeeld slimmere vormen van mobiliteit en logistiek. 'Datasturing' kan verkeersbewegingen afremmen of juist stimuleren.

Denk aan langer groen licht voor de fietser bij regenachtig weer. Dit levert een gezonder leefklimaat op, meer ruimte voor ontmoetingsplaatsen en een prachtige groene/blauwe infrastructuur. En datasturing maakt effectief en efficiënt gebruik en beheer mogelijk. Dat is dan weer van belang voor minder

In de Haagse wijk Bezuidenhout is een tijdelijk plein aangelegd en 'uitgeprobeerd' met de buurt. Met succes: 80 procent van de bewoners steunt het ontwerp, waar aanvankelijk slechts 20 procent überhaupt iets wilde veranderen. (foto's: Urbanos.nl)



stedelijke gemeenten, waar de openbare ruimte misschien niet het verlengstuk van de huiskamer is, maar budgettaire uitdagingen niet minder groot zijn.

DE MENS CENTRAAL IN ZIJN GROENE, GEZONDE LEEFOMGEVING

Zeker voor de meer technisch georiënteerde vakman is deze eerste doelstelling van de Future Green City een hele uitdaging. Die wil - zowel in ontwerp, inrichting als in beheer - mooie, functionele projecten realiseren en beheren. Bewoners hebben soms heel andere ideeën of zijn niet, of moeilijk, te overtuigen van nut en noodzaak. Wat helpt? Om te beginnen luisteren. Maak gebruik van de wijsheid en gebiedskennis van inwoners. En onderzoek bijvoorbeeld eens wat de verzamelde 'bel-en herstel'-meldingen of andere soortgelijke dataverzamelingen vertellen. Die geven inzicht in gebruik en problemen bij gebruik van de openbare ruimte. Misschien levert het wel andere inzichten op dan het geluid vanuit de geijkte inspraakkanalen. Combineer deze informatie met uw eigen vakkennis en die van (lokale) marktpartijen om de beste oplossing te creëren.

OVERTUIG ALS HOEDER VAN HET ALGEMEEN BELANG

Welke oplossing u ook kiest, u zult niet iedereen tevreden kunnen stellen. Als hoeder van het algemeen belang moet u soms pijnlijke keuzes toch overtuigend weten te presenteren. Beleidstaal, plantekeningen, technische ontwerpen, ze zijn moeilijk te lezen door inwoners en lang niet altijd overtuigend. Maak daarom gebruik van andere hulpmiddelen. Ingenieursbureau Antea Group is bijvoorbeeld warm pleitbezorger van 'storytelling'. Een goed verteld verhaal heeft meer impact dan de

MENSEN BEREIKEN DOOR DE OPENBARE RUIMTE

Pepijn Verpaalen (Urbanos) heeft, samen met Camila Pinzon Cortes, met een project de buurt overtuigd. 'In de wijk Bezuidenhout in Den Haag wilde de gemeente een plein realiseren. Terwijl slechts 20 procent van de buurt op die plek iets wilde veranderen. Als experiment hebben we een tijdelijk plein aangelegd. Na drie maanden uitproberen en de buurt betrekken, hebben wij 80 procent kunnen overtuigen en is er uiteindelijk positief gestemd voor dit nieuwe stukje openbare ruimte.'

presentatie van onderzoeksresultaten. *Augmented reality* helpt hierbij. U weet wel, de *apps* waarmee het beeld van de bestaande situatie wordt aangevuld met elementen uit de nieuwe situatie. Bewoners zien dan met eigen ogen hoe een herinrichting eruit gaat zien. *Placemaking* kan ook helpen; een tijdelijke herinrichting vooruitlopend op een definitief plan. Zo kunnen bewoners de mogelijkheden ervaren en kunt u tijdens deze periode het gesprek met bewoners open aangaan.

MEER VERDIEPING?

Samenvattend: maak slim gebruik van beschikbare kennis uit data en systemen en presenteer uw plannen overtuigend met *state-of-the-art* techniek of bewezen methodieken. Maar vergeet vooral niet de bewoners als (digitale) kennisbron. Er is nog veel meer te zeggen over connectiviteit. Denk bijvoorbeeld aan cyberveiligheid of privacyaspecten. U heeft daar vast zelf ook nog ideeën over. Deel ze met Stadswerk en wij bekijken of we er aandacht aan kunnen besteden in bijeenkomsten in ons jubileumjaar 2020 of in edities van ons reguliere Stadswerk magazine.

Mail ons via info@stadswerk.nl.





Beeld: Catherine Willemse

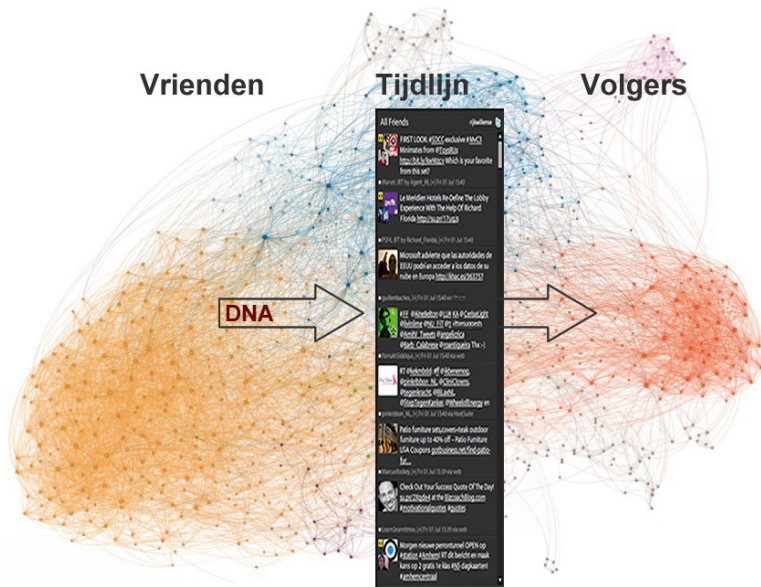
Sociale media? Niet bang zijn...

Wie kiest voor de inzet van sociale media kan rekenen op vele voordelen: de kans op breder draagvlak voor maatregelen, verbinding met inwoners en stakeholders, verrijking van beleid vanwege bijdragen 'uit het veld'. Alleen maar door luisteren, delen en activeren.

Toch zijn er ook nadelen: de benodigde inzet, mogelijke reputatieschade en de gevolgen van sturend, zelfgericht optreden. Gelukkig kun je met een goed bemande infrastructuur en een passende houding vele vruchtbare verbindingen tot stand brengen.

Overheidsprogramma's die rekening houden met sociaal kapitaal zijn bewezen effectiever, en dat is geen wonder omdat zaken soepeler verlopen waar mensen elkaar vertrouwen. Onderzoek laat ook zien dat het sociaal kapitaal in netwerken met een zekere mate van hiërarchie het beste tot bloei komt. Er is dus een (bescheiden) plek voor organisaties die als makelaar van dat kapitaal willen optreden. Deelnemers stemmen ermee in op voorwaarde dat deze partij niet de eer van het project opeist, maar bijdraagt aan het onderlinge vertrouwen, de gedeelde waarden en het sociale contact.

Alleen door dit verborgen eigenaarschap zullen nieuwe 'vrienden' zich in ons online domein aanmelden en zich er thuis voelen. De sleutel voor welslagen is sociaal kapitaal. Dat betreft vertrouwen en gedeelde waarden, in de sociale media maar ook in de 'echte wereld'. Kernwoorden zijn lidmaatschap en sociaal contact. Dat vraagt van de community manager dat hij of zij heel zorgvuldig het sociale DNA samenstelt. Hij of zij volgt en *likt* personen, pagina's en programma's die bij het eigen sociaal kapitaal passen, zodat gelijkgestemde personen en beheerders ('vrienden') zich voor deze infrastructuur aanmelden.



GREËR EEN BESCHERMD DOMEIN

Dankzij het dienend leiderschap en het verborgen eigenaarschap van de beheerder van de betreffende sociale media infrastructuur ontstaat een beschermd domein waarin deelnemers zich veilig genoeg weten om hun bijdrage aan het beschikbare sociale kapitaal te leveren. In een reservaat afgeschermd van een 'boze' online wereld die Peter Pomerantsev in *This Is Not Propaganda* (2019) beschrijft. Een gebied waarin mensen elkaar verkennen, herkennen en kennen. Het kan.

EEN PASSEND DNA EN TACT

Wie sociale media inzet om de verbinding met inwoners en stakeholders te versterken, moet goed in de gaten houden wat er allemaal gezegd wordt op de betreffende platforms. Dat vraagt om tact, terughoudendheid

en tijd voor community en reputatiemanagement. Dat betekent slim modereren, maar ook vertrouwen op het zelfreinigend vermogen van de community. Als de betreffende community een passend DNA heeft, is de kans groot dat de deelnemers zelf zorgen voor treffende reacties, ook op wat ongepast is.

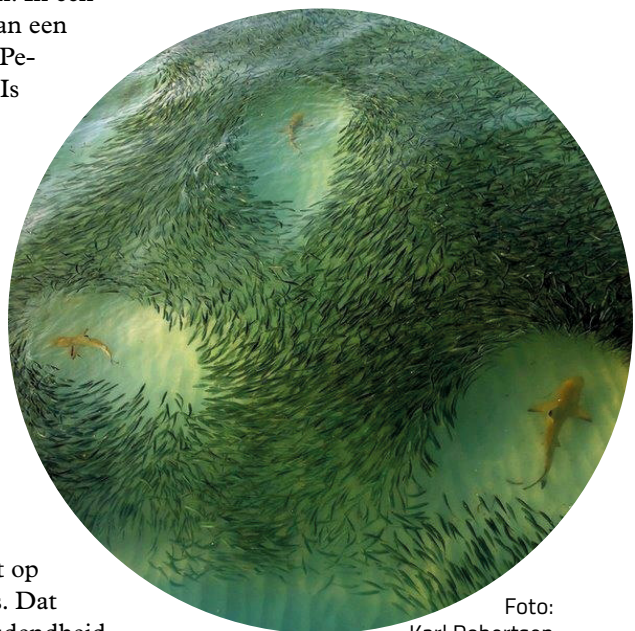


Foto: Karl Robertsen

	Intern	Technisch	Extern
1.	Draagvlak verwerven - Preso voor het bestuur - Kosten-batenanalyse	Website en accounts - Admin-gegevens - Web-bouwer brieven	Actieplan voorbereiden - Inventarisatie sociaal DNA - Rol- en taakverdeling
Go!			
2.	Profilering - Online welkomstwoord - Design sociale media	Integratie sociale media - Volg- en share-knoppen - Blog op website	DNA implementeren - Verwante accounts volgen - <i>Liken en reposten</i>
3.	Kick-off - Interne nieuwsbrief - Oproep deelname	Tools en beheeraccounts - Automatisch posten - Filteren	Kick-off - Eenmalige nieuwsbrief - Oproep op sociale media
4.	Training - Bestuur - Medewerkers	Community manager - Inwerken - Tijd alloceren	DNA verder uitbouwen - Achterliggende accounts - Contact leggen
De Routine			
5.	Bloggen - Interne nieuwsbrief - Voor de website	Wachtwoorden en e-mail - Wachtwoorden bijhouden - Formulieren opvangen	Community management - Luisteren, reageren, delen - Bijeenkomsten
6.	Analytics - Hoeveel bezoek? - Van welke aard?	Help desk intern - Voor community manager - Medewerkers en gasten	Samenvatten en delen - Periodiek overzicht - Nieuwsbrief/blog



Schema: de stappen om tot adequaat community management te komen (herhaal stap 5 en 6)

Het is een vergissing om te denken dat reputatieschade alleen optreedt vanwege sociale media. De foutieve aanname daarbij is: wat ik niet waarneem, bestaat ook niet. Immers, iedereen kan zijn zegje doen over elke ruimtelijk-economische ingreep. Als er geen antennes voor openstaan, komen de signalen niet door bij de beleidsmakers. De antennes van de sociale media zijn zeer gevoelig en staan permanent open, terwijl de antennes op de andere – traditionele – kanalen de signalen slecht doorgeven en niet altijd actief zijn.

MINI-NARCISME MET GROTE GEVOLGEN

Hoe voorkom je nu de risico's die de stap naar de sociale media met zich meebrengt? Onderzoek van Peter Pomerantsev (*This Is Not Propaganda*, 2019) laat zien dat er een informatieoorlog gaande is die online uitgevochten wordt, onder meer met hulp van zogenaamde trollenfabrieken die via fake accounts in online communities rond

politieke kwesties grote hoeveelheden non-informatie en leugens verspreiden.

Een oorlog met verregaande gevolgen, zoals we bijvoorbeeld in Pomerantsevs onderzoek van de Filipijnse netwerken rond president Duterte en zijn *war on drugs* zien. Pomerantsev betitelt in zijn boek om die reden de sociale media als een “mini-narcisme engine” die nooit tevreden gesteld kan worden, waardoor deelnemers steeds radicalere posities innemen om aandacht te krijgen, wat weer zorgt voor meer polarisatie, steeds sensationelere content en regelrechte leugens.

RISICO'S GOED TE VOORKOMEN

Gelukkig hebben we met deze observaties ook meteen het tegengif te pakken. Stoppen met de sociale media is geen oplossing, net zomin als boekverbrandingen dat waren. Laten we om te beginnen vaststellen dat de belangen van de overheden in Nederland van een totaal andere orde zijn dan die van de

regiems die Pomerantsev onderzoekt. En laten we kijken hoe we in dit deels vijandige terrein toch een veilige plek kunnen veroveren.

Het is van belang dat we het terrein van de sociale media goed verkennen en dat we voor onszelf afbakenen wat bij ons past. Maar hoe pakken we dat aan? Kijk voor een globaal overzicht in het schema bij dit artikel. Daarin staan zes stappen die intern, extern en technisch gezien nodig zijn om een goed lopende sociale media infrastructuur te construeren. Maar, als we die online plek eenmaal ingenomen hebben, is het zaak dat we ons gedragen als een goed gastheer. We nodigen gasten uit die bij ons en bij onze zaak - ons online DNA - passen. We laten ze aan het woord en bevestigen wat zij zeggen, waar mogelijk, met een vriendelijk woord en een belangeloze doorzending. En, het allerbelangrijkste, we dragen zelf zeer bescheiden bij aan die conversatie met een zeldzame opmerking over ons eigen project.



Het mobiliteitslandschap terug naar bewoners

Het initiatief De Natuurlijke Stad is een zoektocht naar de meest natuurlijke inrichting van de stad. Zodat een stadsbewoner het stadhart ervaart als in de natuur zijn. Op het thema mobiliteit is daarbij van alles te doen. Mobiliteit is heel ruimte-intensief en we willen er steeds meer van. Terwijl we ook zoeken naar ruimte in de stad. Als we het ruimtegebruik door mobiliteit weten te verlagen, creëren we die ruimte.

In ons vergezicht lukt dit in extreme mate. Daarin staat ET3 centraal; een buizenstelsel waarin kleine voertuigen zich geautomatiseerd en energieneutraal verplaatsen. De potentie van dit vergezicht gebruik ik als inspiratie voor stappen die we vandaag kunnen zetten. Het resultaat is: 'Mobility as a Commons' (MaaC); het mobiliteitslandschap als gemeenschapsgoed, waarvan bewoners zelf eigenaar zijn. In het project DEEL brengen we dit in de praktijk. Het brengt kleine groepjes mensen bij elkaar in coöperaties die zelf

mobiliteit inkopen. De deelnemers vinden het heel aansprekend en revolutionair. Het werkt simpel. In de gemeente Den Haag heeft een groepje van dertien mensen met 10 auto's hun 10 vergunningen ingeleverd bij de gemeente. Ze gaan voortaan rijden met vier deelauto's. Per saldo verdwijnen er dus zes auto's uit de wijk. De ruimte van de vrijgekomen parkeerplaatsen krijgen ze terug van de gemeente. Dat verandert de openbare ruimte direct! De potentie is enorm. Op basis van cijfers van het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM) heb ik berekend dat er in mijn wijk op deze manier 250 auto's uit de openbare ruimte zouden kunnen verdwijnen. Dat is allemaal ruimte voor groen, speelplekken, terrasjes, fietsers en wandelaars. En dan zien mensen die niet meedoen of niet

geïnteresseerd zijn dat het ook voor hen iets positiefs betekent. Zeker in steden die niet autoafhankelijk zijn, kunnen we zo enorm veel ruimte terugwinnen.

Het is een zegen als mensen weer eigenaar worden van het mobiliteitslandschap. Nu rommelen veel commerciële partijen maar wat aan met wegwerpdeelfietsen en stepjes die ze over de stad uitstorten en overal en nergens belanden. Bewoners willen invloed hebben op hun mobiliteit en de openbare ruimte. Van dat eigenaarschap en het fietsen, wandelen en ontmoeten in de buitenlucht word je gelukkig.

Meer informatie?

www.denatuurlijkkestad.nl

<http://wijzijndeel.nl>

www.et3.nl



Augmented en Virtual Reality laten zien wat geen plan kan vertellen

Augmented en Virtual reality zijn technologieën die de realiteit en de virtuele wereld met elkaar verbinden. Het resultaat: een verrijkte werkelijkheid. Dat is niet alleen interessant voor kinderen die er Pokémon GO door kunnen spelen, maar zeker ook voor gemeenten. Het stelt ze in staat inwoners een verandering in de openbare ruimte te laten beleven.

Zet technologische hulpmiddelen als Augmented en Virtual Reality in om het gesprek te voeren met bewoners.



D

at is volgens Evelien Verboom, adviseur Beheer van Antea Group, en haar collega Claire Evers, adviseur Strategie en Besluitvorming, de ware kracht van Augmented

Reality. Evelien: “Beleving zegt meer dan plannen. Ratio leidt tot conclusies, emotie tot actie. Wil je mensen in de actiestand krijgen? Dan moet je ze op meerdere niveaus, ook emotioneel, bereiken.”

HET ONBEKENDE VERBEELDEN

De toepassing van Augmented Reality, Virtual Reality en Mixed Reality wordt steeds meer gemeengoed in beleidsontwikkeling. Claire: “Niet vreemd, want ze laten zien wat geen plan kan vertellen. Plannen, ook mooie en inspirerende, blijven uiteindelijk plannen en zijn daarmee nog niet tastbaar.



Door het inzetten van AR en VR gebeurt dat wel. Onze virtual engineers bouwen programma's en simulaties die in tal van projecten worden ingezet. Als een gemeente een nieuwe sluisinpassing wil, dijken wil versterken, fietspaden wil aanleggen in een bepaald deel van de openbare ruimte of viaducten wil verbouwen, verbeelden zij dat. In onze Virtual en Augmented Reality app kun je een aantal van deze projecten zien. Wij willen nu de volgende stap zetten door deze technologieën onderdeel te maken van het gesprek tussen inwoners en overheden. Dat vergroot de impact van deze technische toepassingen enorm!" Evelien: "Verhalen brengen samenhang aan in losse feiten en uitspraken. Het verhaal is een kapstok voor onze herenen om alle informatie aan op te hangen. Daarnaast bieden verhalen een veilige ruimte om met elkaar te verkennen hoe het onbekende eruit ziet. Door AR en VR kunnen we dat onbekende verbeelden." Claire: "Onze visie is dat met een goed verhaal middelen als AR en VR extra waardevol kunnen zijn, doordat ze mensen dicht bij elkaar kunnen brengen. Voorwaarde is wel dat gemeenten scherp hebben welk verhaal, of deel van het verhaal, ze met inwoners willen delen. Essentieel daarbij is dat ze

het simpel houden." Evelien: "Ik kom zelf uit de afvalhoek die heel technisch is. Inwoners hoeven echt niet tot in detail te snappen hoe het werkt. Maar als er een ander systeem komt, willen ze wél weten wat dat concreet betekent. Of er een afvalbak bijkomt en waarom. Dat verhaal, die verandering, daar moet je ze als gemeente in meenemen. Versimpel het grensvlak tussen inwoners en techniek, vertaal het naar de praktijk!"

DYSTOPISCH VERHAAL VOOR IMPACT

Om het verhaal goed te kunnen vertellen, is besef van de plek belangrijk, net als de specifieke belangen van de gemeente en haar inwoners. Claire: "Neem een thema als klimaatadaptatie. Dat vraagt op iedere plek iets anders. Wat ligt er binnen ons bereik om te veranderen? We werken met wat er is. Doordat we dat beeldend maken, brengen we de verandering al dichterbij. Hierbij kiezen we niet voor het utopische, maar voor het dystopische verhaal, waarbij we mensen meenemen naar een denkbeeldige samenleving waar je eigenlijk niet in wilt leven. Wat gebeurt er in Limburg als de dalen vollopen, of als de dijken breken in het Westen? Die gegevens vergroten we dan uit. De emotie

VR-EXPERIENCE URKER WRAK

Op Urk creëerde Antea Group een Virtual Reality ervaring waarbij iedereen een scheepswrak kan bekijken. De berging van het wrak is erg kostbaar; Virtual Engineering biedt een betaalbaar alternatief voor deze kostbare operatie. Met behulp van een VR-bril zakken bezoekers virtueel af naar de Zuiderzeebodem. Ze kunnen 360 graden rondkijken en het historische verhaal van de visserij beluisteren.

angst heeft impact en daarmee de potentie om eerder tot actie aan te zetten." Evelien: "Gemeenten en inwoners hebben elkaar hard nodig. Inwoners willen een fijne en veilige toekomst en gemeenten willen graag dat inwoners dingen doen die hieraan bijdragen. Het belang van gemeenten is draagvlak voor beleid. Door de inzet van AR en VR krijgen inwoners en andere betrokkenen niet alleen een beeld, maar ook gevoel bij een verandering. En dan kun je samen stappen vooruit zetten. Samen verkennen, samen beleven en samen doen!"

Meer beleven of meer informatie?

Download de Augmented en Virtual Reality app van Antea Group in de bekende Appstores of ga naar www.anteagroup.nl/nl/diensten/virtual-engineering.



STICKY LOCK

VIRTUAL REALITY

TOEPASSINGEN VOOR DE OPENBARE RUIMTE

Virtual Reality (VR) is een door een computer gesimuleerde techniek waarbij het lijkt alsof je in een andere werkelijkheid duikt. Dankzij de 3D effecten en volledige 360 graden beelden, geeft het je een gevoel alsof je er midden in zit.

DE VOORDELEN

Productervaring: Klanten hebben meer interesse als ze een product/dienst eerst kunnen zien en ervaren, VR versterkt dit.

Emoties: VR brengt empathie onder de kijkers, doordat ze zich midden in een situatie bevinden die ze nu levensecht kunnen ervaren.

Toegankelijkheid: VR video's zijn gemakkelijk te delen via social media, de meeste smartphones ondersteunen VR.

Informatief: De kijker bepaalt zelf wat ze zien, zo kan men bepaalde handelingen en competenties snel en efficiënt overnemen, leren en toepassen.



“De mogelijkheden zijn eindeloos. Overtuig uw klant met een zeer prikkelende, dynamische en innovatieve ervaring!”

Correspondentieadres:
Zekeringstraat 17 A
1014 BM Amsterdam
The Netherlands

T. +31 20 894 6434
E. info@stickylock.com

www.stickylock.com

Volg ons op social media

