

UTRECHT HEEFT

Le
de TOUR
FRANCE

AL 243X GEREDEN

STAD S ALLE VITALE

IDEAS BANK
Maakt de deeleconomie
Seoul weer gelukkig?

HOW TO
De Omgevingswet
in het kort

TEST & PLAY
Toerisme-apps
langs de lat



VITALE STAD

#02-2015
JAARGANG 18

inhoudsopgave

10 *Feature*

DE NIEUWE OVERHEID BESTAAT AL

Uber maakte de taxicentrale overbodig, de secretaresse verdween uit de kantoren en in veel bedrijven maken hiërarchische structuren plaats voor platte organisatiemodellen. In overheidsland veranderde nog weinig, maar de macht verschuift en autoriteit moet je meer dan ooit verdienen. Drie modellen voor de nieuwe overheid.

19 *Ideas bank*

EEN DAG UIT DE ON-DEMAND-ECONOMY

Wat ik wil, moet nú gebeuren. Precies zoals ik het wil. Diensten zijn in onze gedigitaliseerde samenleving, waarin iedereen met iedereen verbonden is, overal en altijd beschikbaar. On-demand. Een dagje uit het leven van een on-demand-fetisjist.

22 **OP ZOEK NAAR GELUK IN DE DEELECONOMIE**

In 's werelds meest ongelukkige stad Seoul, waar de zelfmoordcijfers enkele jaren geleden een schrijnend hoogtepunt behaalden, zoekt men heil in de deeleconomie. Van delen en de interacties die dat tot stand brengt worden mensen gelukkig. Met het programma Seoul Sharing City is de afgelopen jaren flink geïnvesteerd in sharingsplatformen. En het lijkt te werken.

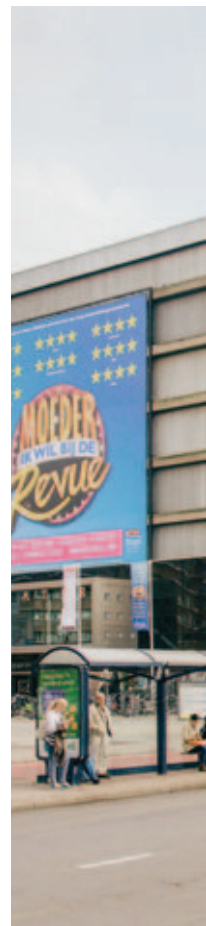
28 **BOUWEN AAN EEN CIRCULAIRE STAD**

Als we geen afscheid nemen van de huidige wegwerpmaatschappij is het onmogelijk om de topositie van de Metropoolregio Amsterdam te behouden. Dat stellen de initiatiefnemers van het Westasmanifest. Samen werken deze publieke en private partijen toe naar een circulaire regio waarin ruimtelijke inrichting, logistiek en recycling aan elkaar worden geknoopt.

34 *How to*

HOUD JE KRIMPENDE STAD VITAAL

Tegen krimp lijkt weinig te helpen. Eenmaal ingezet is een terugloop van inwoners en bedrijven niet te stoppen. Wat wél kan is je beleid dusdanig aanpassen dat de stad haar ruimtelijke kwaliteit behoudt. De strategie van Joëlle Mulkens en Inge Hoekstra leverde hen de Urbanisme Scriptie Award op.





events Kennislab voor Urbanisme

DONDERDAG 25 JUNI

Slotevent Westas i.s.m. Dinalog

Amsterdam

www.kennislabvoorurbanisme.nl

VRIJDAG 26 JUNI

Slotevent Wonen & Zorg

Amersfoort

www.kennislabvoorurbanisme.nl

6-8 JULI

Summerschool: Extreme Sport meets Extreme Urbanism

Maasvlakte

www.kennislabvoorurbanisme.nl

agenda

26-28 AUGUSTUS

Meuse Urban Field Trip

Londen

www.meusefoundation.nl

23-26 SEPTEMBER

Meuse Urban Field Trip

Glasgow

www.meusefoundation.nl

WOENSDAG 14 OKTOBER

Nationaal BT Congres

Tilburg

www.btcongres.nl

25-28 NOVEMBER

Meuse Urban Field Trip

Marseille

www.meusefoundation.nl

38 *How to* **CENTERFOLD OMGEVINGSWET**

Van structuurvisie naar omgevingsvisie en van bestemmingsplan naar omgevingsplan. Knip hem uit, hang hem op en leer hem uit je hoofd. Dit is de Omgevingswet in het kort.

44 *Interview* **IEDEREEN WORDT MOBILIST**

Dat stelt 9292-directeur Stefan Hulman. Sinds de toevoeging van realtime-reizigersinformatie verwerkt de online reisplanner zo'n 80 miljoen berichten per dag extra over de positie van bussen en treinen. De scheidslijn tussen de auto en het ov bestaat niet meer. We zijn allemaal mobilisten die 's ochtends beslissen hoe zij zich van A naar B gaan verplaatsen.

48 **DE NIEUWE CORPORATIE**

Het systeem waarop de corporatie jarenlang draaide zit vast. Het moet goedkoper en het kán goedkoper. Met hulp van bewoners en Facebook. Christoffel Klap werkt ruim 25 jaar in corporatieland en pleit al vanaf de start van zijn carrière voor een corporatie die huurders ondersteunt om het zelf te doen. Dit is de nieuwe corporatie.

56 *Test & play* **VIRTUEEL IS DE TOUR AL GEPASSEERD**

Utrecht maakt zich op voor een van de grootste events die ze als stad ooit mocht verwelkomen. Met hulp van simulatiesoftware, serious gaming en virtual reality verloopt deze Grand Départ veiliger dan ooit.

EN VERDER

KORT

IDEAS BANK

COLUMN Bart de Haan

HOW TO Zo ontwerp je veilig

TEST & PLAY REVIEW Verken de stad

met deze apps

MEDIA Het einde van de macht - Moisés Naím

pagina 08

pagina 16

pagina 43

pagina 32

pagina 52

pagina 62



Utrecht bereidt zich voor op veilige start

UBS

Virtueel is de Tour al lang gepasseerd

Utrecht maakt zich op voor een van de grootste events die ze als stad ooit mocht verwelkomen. 4 en 5 juli kleurt de stad geel en zullen 800.000 mensen de start van de Tour de France live komen aanschouwen. Om evenementen op dusdanig grote schaal veilig te laten verlopen, biedt simulatiesoftware in combinatie met virtual reality uitkomst. Zo bereidde Utrecht zich voor op de Grand Départ.

4 juli 2015. Alle ogen zijn gericht op Utrecht, dat zich opmaakt voor het grootste wielerspektakel ter wereld. De stad met 's werelds hoogste fietsersdichtheid neemt het stokje over van Rotterdam, waar in 2010 het peloton van de Tour de France van start ging. In de aanloop oefende ze met andere, kleinere sportevenementen, zoals de Giro d'Italia en de Olympische Spelen voor jongeren. Ze weet wat ze kan verwachten. Sterker nog, de Tour is virtueel al lang gepasseerd.

Virtuele veiligheid

Steeds vaker worden nieuwe technologieën ingezet om de veiligheid tijdens grootschalige

evenementen midden in de stad te waarborgen. Denk aan het gebruik van de druktemeter tijdens Koningsdag, die door het gebruik van gps-signalen laat zien op welke locaties gevaarlijke situaties dreigen. En aan 3D-simulaties die laten zien hoe grote stromen voetgangers zich een weg banen door een stedelijke omgeving. 'Een logische ontwikkeling', bevestigen Roland Geraerts, assistent-professor Information & Computing Sciences aan de Universiteit Utrecht en Jan Beumer, manager Visuals bij Movares. 'Er vinden steeds meer evenementen plaats, waar ook steeds grotere aantallen bezoekers op afkomen. Moderne technieken als 3D-simulaties zijn nodig om de veiligheid van de



* De financiering voor het onderzoek naar loopstromen en de simulatiesoftware is afkomstig uit de publiek-private onderzoeksgroep COMMIT. Binnen deze onderzoeksgroep wordt academisch onderzoek samengebracht met (non-)profitorganisaties rondom thema's als welzijn, publieke veiligheid en ICT. www.commit-nl.nl

bezoekers te kunnen garanderen.' Zo ook bij de Tour, waarvoor Movares Visuals (partner van de Tour) een serious game ontwikkelde: Reach.

Zelfs putdeksels kunnen gevaarlijk zijn

Reach is een virtuele omgeving waarin de Tourroute en alle dranghekken en wegblokkades die daarbij horen kunnen worden opgebouwd in een 3-dimensionale omgeving. Beumer: 'De onderliggende basis van deze kaart is een schat aan data, afkomstig van de gemeente en het Kadaster. Alle beschikbare gegevens over de openbare ruimte, van putdeksel tot lichtmast en van zebrapad tot stoeprandje, zijn ingeladen en gevisualiseerd.

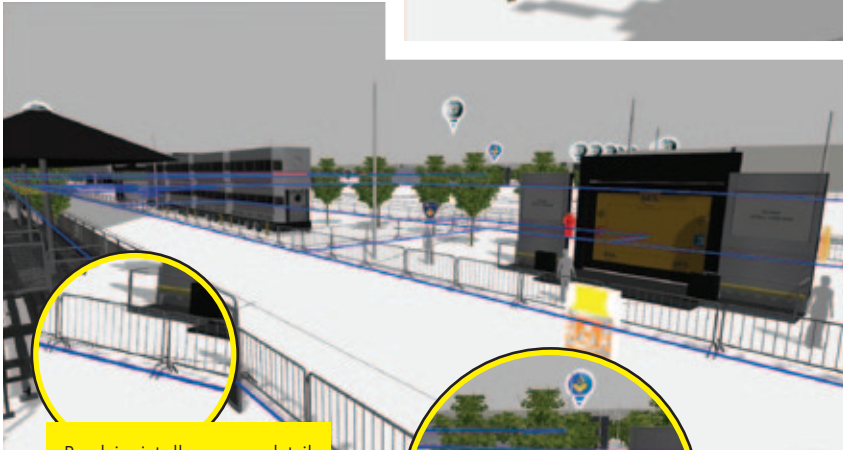
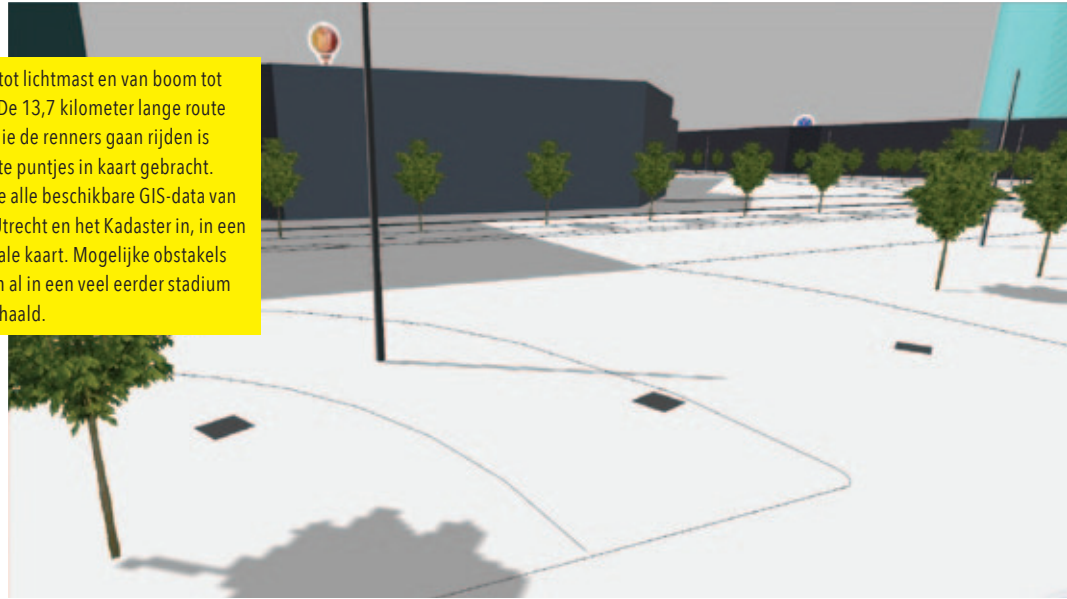
Op het eerste oog lijkt iets als een putdeksel niet belangrijk, maar als er een peloton wielrenners overheen komt kan dat wel degelijk een effect hebben of zelfs gevaarlijk zijn. Al in een vroeg stadium konden dergelijke fysieke obstakels worden weggenomen door de gemeente.'

Wat als er 100.000 mensen extra komen?

Daarmee is het beeld nog niet compleet. De crowdsimulatie-software die Geraerts met zijn onderzoeksgroep* ontwikkelde is in de game geïntegreerd. Hierdoor kunnen simulaties worden afgepeeld die inzicht geven in hoe de duizenden bezoekers zich straks een weg banen van A naar >



Van putdeksel tot lichtmast en van boom tot wegblokkade. De 13,7 kilometer lange route voor de tijdrit die de renners gaan rijden is tot in de kleinste puntjes in kaart gebracht. Movares laadde alle beschikbare GIS-data van de gemeente Utrecht en het Kadaster in, in een driedimensionale kaart. Mogelijke obstakels werden daarom al in een veel eerder stadium tijdelijk weggehaald.



Reach is niet alleen een gedetailleerde kaart van de route, maar een virtuele omgeving om verder in te 'bouwen'. Het lijkt op Sim-City, waar je als gebruiker zelf virtuele objecten kunt toevoegen. Denk aan wegblokkades, dranghekken, voetgangersbruggen en het podium waarop de eerste gele trui zal worden uitgereikt.



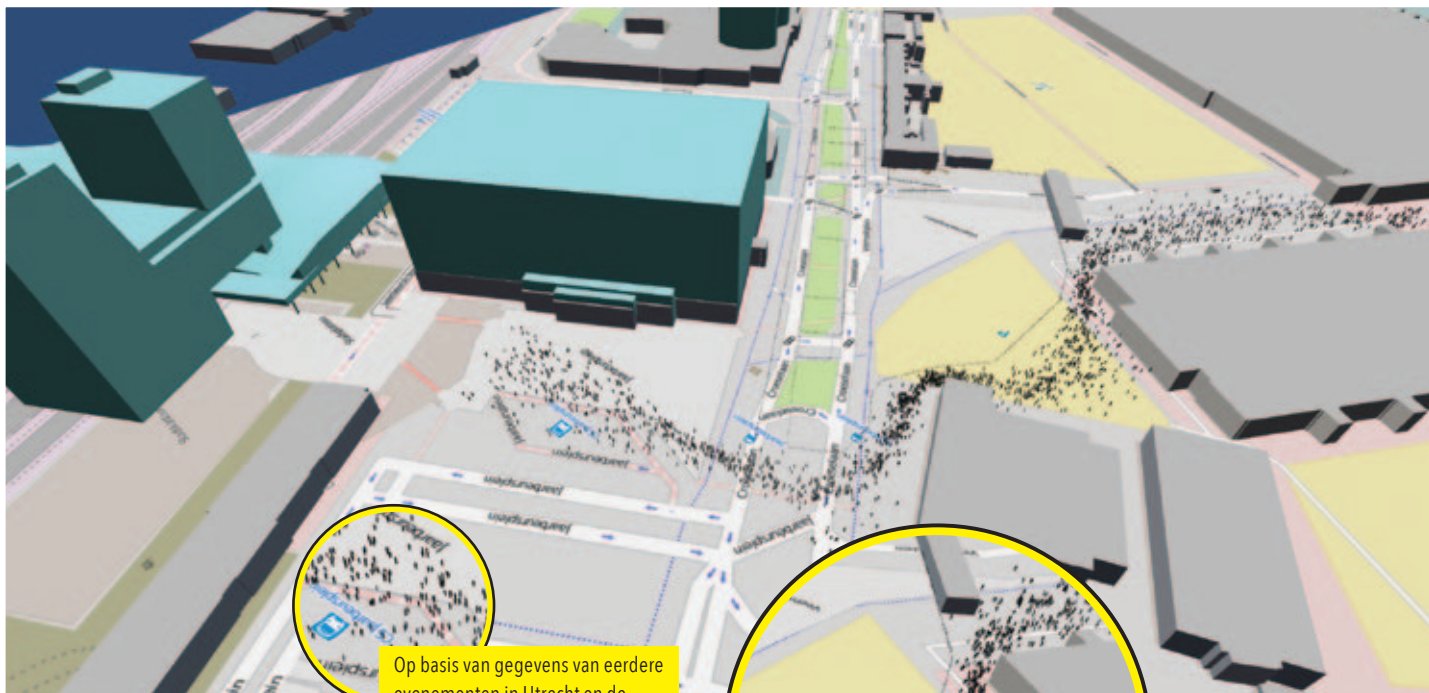
Ook aan de hulpverleners kan in Reach een plek worden gegeven. Waar langs de route staan straks de ambulances, de EHBO-posten, de toezichthouders, beveiligers, verkeersregelaars en de brandweer? Dit is gebruikt als input voor voorbereidende trainingen met deze verschillende betrokken partijen.



B. Verder biedt het de mogelijkheid om what-if-scenario's door te rekenen. Wat gebeurt er als er, om wat voor reden dan ook, paniek uitbreekt? Of als er 100.000 extra bezoekers komen? Zijn de doorgangen dan nog breed genoeg om Love Parade-achtige situaties te voorkomen? Deze virtuele veiligheidstoetsen hebben alle mogelijk gevaarlijke plekken en knelpunten langs de route opgespoord.

De simulatie bepaalt hoe de werkelijkheid verloopt

Is ons boerenverstand dan niet meer goed genoeg? Jawel, virtual reality heeft ons menselijk brein nog lang niet overschaduwd. Geraerts: 'Ik zie het zo dat 95 procent van de handelingen plaatsvindt op basis van logische redenering. De rest is het gevolg van simulaties, die in de voorbereiding van de Tour een



Op basis van gegevens van eerdere evenementen in Utrecht en de Grand Départ in Rotterdam wordt geschat dat 75% van de bezoekers met het ov naar Utrecht zal komen. Een groot deel van de bezoekers zal zich van het Centraal Station naar de Jaarbeurshallen verplaatsen om daar de start te zien.



In verschillende doorgerekende scenario's is rekening gehouden met calamiteiten. Er wordt dan gesimuleerd hoe mensen gaan bewegen als er, om wat voor reden dan ook, paniek uitbreekt op een bepaalde locatie en mensen een nieuwe positie gaan kiezen. Ook daarvoor bestaan algoritmes.

Op verschillende plekken is naar aanleiding van de simulatie een ingreep gedaan. Zo is de verwachte stroom bezoekers tussen het station en de start bij de Jaarbeurshallen dusdanig groot dat daar ophopingen worden verwacht. De ruimte tussen hekken en gebouwen is namelijk beperkt. Daarom is ervoor gekozen de hekken iets te verplaatsen en alleen eenrichtingsverkeer toe te staan om de doorvoer te vergoten. En extra alertheid van organisatoren is op deze plek gewenst, want de ruimte blijft beperkt.



grote rol hebben gespeeld. Door te simuleren hoe grote groepen mensen zich bewegen, kom je erachter waar mogelijk gevaarlijke knelpunten liggen. Het helpt je om gevaarlijke situaties op voorhand op te sporen en te voorkomen. Op het moment zelf is ons eigen verstand leidend.' Geraerts sluit niet uit dat dit op termijn verandert. 'We zijn op dit moment bezig om een systeem te

ontwikkelen waarbij tijdens een groot evenement verschillende camera's boven een mensenmassa worden gehangen. Deze meten de posities van mensen en destilleren de loopsnelheden. Deze data kan worden gebruikt om de simulatie in realtime te ijken met de werkelijkheid, waarbij dus op het moment zelf verder in de toekomst kan worden gekeken en in kan worden gegrepen als er gevaar dreigt.' >



De drukte mag in principe nooit boven de 5 personen per vierkante meter komen. Daarboven kunnen gevaarlijke situaties ontstaan waarbij mensen vast komen te zitten. Bij het ongeluk bij de Love Parade was het aantal bezoekers rond de 8 tot 10 bezoekers per vierkante meter.

Menselijk gedrag laat zich toch niet voorspellen? Nee, gedrag van één individu kunnen we (nog) niet voorspellen. Van een menigte kan dat wel. Hiervoor voerde het Motion Capture Lab (Universiteit Utrecht) herhaaldelijk experimenten uit. Denk aan de manier waarop mensen botsingen met elkaar vermijden en hoe we onze weg vinden van A naar B. Zo is het model achter de crowdsimulatie geleidelijk opgebouwd. Wat ook wordt meegewogen in de voorspelling is het type bezoekers dat op een evenement afkomt. Van eerdere Grand Départs weten we op welke manieren men zich opstelt langs de route.

Essentieel voor de veiligheid van de bezoeker is duidelijke informatieverstrekking. Overal langs de route komen daarom grote schermen, waarmee stromen kunnen worden omgeleid als dat nodig is.

Met andere woorden: er is sprake van een verschuiving van een paradigma. Geraerts: 'Het is nu nog de realiteit die sturend is bij een simulatie, maar het zal steeds meer de simulatie worden die bepaalt hoe de werkelijkheid verloopt.'

Is een probleemloze Grand Départ hiermee gegarandeerd? 'Natuurlijk blijven er altijd situaties die je niet kunt simuleren. Die niet tot de doorgerekende what-if-scenario's behoorden. Denk bijvoorbeeld

aan de rellen rondom Project X in Haren. Dat zijn van die gebeurtenissen die je niet kunt voorspellen en die dus buiten je macht vallen. Dat is ongeluk of pech.' Dat door het gebruik van dergelijke software een veiliger evenement kan worden neergezet dan zónder is volgens Geraerts evident. Gevaarlijke situaties zijn opgespoord, weggenomen en er is zo vaak getraind dat elke hulpverlener, beveiliging en verkeersleider weet wat hem te doen staat. Nu het échte werk nog.



**Het Kennislab voor Urbanisme &
Vitale Stad slaan de handen ineen.**

Wij maken steden beter

Het Kennislab voor Urbanisme maakt steden beter. Dat doen we samen met topstudenten en een uniek netwerk van overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven. We bedenken nieuwe businessmodellen voor de veranderende stad. Creatieve, vernieuwende, maar vooral haalbare oplossingen

om de stad fit en vitaal te houden. Oplossingen die een antwoord geven op de vraag *hoe*. Want dat is volgens ons de enige écht relevante vraag. Het Kennislab omarmt nieuwe ontwikkelingen als constante verbondenheid en digitalisering. Net als Vitale Stad.