

EUREKA!

# 4 GENIALE IDEEËN OM DE STAD FIJN, VEILIG EN SCHOON TE HOUDEN

Waarom zou je eindeloos rondjes rijden om ergens te parkeren? Of 's nachts stilstaan voor een zinloos rood stoplicht? Ergerlijk en vervuilend. Dat dachten deze vier ondernemers ook. En vonden er iets heel slims op.

**UITVINDING #1  
TALKING TRAFFIC**

Bij Royal HaskoningDHV houden honderd mensen zich bezig met vraagstukken over mobiliteit. Hoe kom je bijvoorbeeld nou het beste, snelste en het meest duurzaam van A naar B? 'Het gaat dan eigenlijk steeds vaker over het slim op elkaar afstemmen in plaats van het bouwen van nieuwe infrastructuur', vertelt Bart Humblet, directeur mobiliteit bij het bedrijf. Humblet is nu bezig met het project *Talking Traffic*, waarvoor bedrijfsleven,

regionale wegbeheerders en het ministerie van Infrastructuur en Milieu de handen ineen hebben geslagen. Een van de belangrijkste onderdelen van het project is de wachttijden bij verkeerslichten verkorten, het continu optrekken en stoppen verminderen. 's Nachts doelloos voor een rood licht staan wachten is dan verleden tijd, zegt Humblet. 'In Haarlem zijn we daar al mee bezig. Het scheelt zo'n 15 tot 20 procent wachttijd – en dat scheelt in CO<sub>2</sub>-uitstoot.' Nederland heeft een voorsprong als het gaat om slimme mobi-

liteit omdat ons datanetwerk heel dicht is, zegt Humblet. 'Overall zijn smartphones, er is veel wifi en dankzij apk-keuringen is het Nederlandse wagenpark heel nieuw. Dat maakt innovatie zoveel makkelijker. Tegelijkertijd is het probleem van verkeersopstoppingen en files hier ook heel groot.' Natuurlijk stuit hij ook op terughoudendheid. Van wegbeheerders bijvoorbeeld, die al dertig jaar lang zelf het verkeerslicht handmatig afstellen. 'Als wij dan komen vertellen dat dat ook automatisch kan, is dat best bedreigend. Zeker als je je dan ook nog eens bedenkt dat er over 25 jaar mogelijk geen verkeerslichten meer zijn, omdat auto's dan slim genoeg zijn om zelf kruispunten over te steken.' Data zijn er in elk geval genoeg. Sterker nog, die klotsen bij de meeste gemeenten tegen de plinten. En de kunst is dan om het goud eruit te halen. Niet voor de data op zich, maar om te zorgen dat we zo efficiënt mogelijk van de stad kunnen genieten. 'Er komt steeds meer op ons af', zegt



Bart Humblet (Royal HaskoningDHV): 'Over 25 jaar hebben we geen stoplichten meer nodig'

## 'NEDERLAND HEEFT EEN VOORSPRONG MET SLIMME MOBILITEIT'

Humblet. 'En daarvoor is het belangrijk dat alle partijen samenwerken. Van verzekeraars tot energieleveranciers. De techniek is op orde, dat zeker, maar nu moet iedereen nog bij elkaar gebracht worden.'

### UITVINDING #2 SOFTWARE VOOR AFVALCONTAINERS

Hij kan de getallen op verzoek zo oplepen. Menno Beukema van B-Waste zag zelf bij de gemeenten die aangesloten zijn bij afvalbedrijf Twente Milieu hoe het óók kan. '260.000 liter brandstof hebben ze daar bespaard, alleen al omdat ze dankzij slimme software in de containers konden zien welke afvalbakken geleegd moesten worden.'

Kijk, zegt Beukema, met software laten zien hoe vol een afvalcontainer is: dat is niet zo spannend. 'Maar wij kunnen nu al voorspellen hoeveel voertuigen volgende week donderdag moeten gaan rijden om alles te legen.' En de chauffeurs op die voertuigen hoeven

geen kennis meer te hebben van de stad, want de software navigeert ze van container naar container via de boordcomputer die de efficiëntste route berekent. Die houdt ook rekening met bijvoorbeeld de markt op vrijdagochtend, of de bevoorrading van de lokale cafés op dinsdag.

Maar om gemeenten daarvan te overtuigen... 'De afvalmarkt is best conservatief', zegt Beukema. 'Vaak kreeg ik als antwoord: 'Wij hebben dat niet nodig, de chauffeurs weten precies waar ze heen moeten.' Dat is mooi, zei ik dan. En ik stelde ze een aantal vragen: 'Hoeveel kilo afval halen jullie gemiddeld op? Hoeveel keer wordt er geleegd? Wat is de gemiddelde kostprijs per lediging?' Aan de hand van de antwoorden kwam er dan doorgaans een gemiddelde vulgraad van tussen de 40 en 50 procent uit. En dat vond ik typisch en veelzeggend voor de manier waarop er nu nog wordt besloten.' Want er is echt veel mogelijk. Ook als het gaat om sturing in gedrag. B-Waste maakt ook de



CHRISTIAN KROUWELS

Menno Beukema (B-Waste): 'Nog even en alle afvalcontainers zijn slim'



Chintan Shah (Tvilight): 'Elke nacht miljoenen lampen aan laten staan is nutteloos'

systemen waarbij burgers hun vuilniszakken kunnen weggooien met behulp van pasjes. 'Ook daar kun je als gemeente op inspringen. Wat als je mensen met goed afvalgedrag belooft met een tienbadenkaart voor het zwembad?' Nederland is voorloper op dit gebied, zegt Beukema. 'Kijk bijvoorbeeld naar Duitsland waar het meeste afval nog voor de deur wordt opgehaald. Wij hebben ondergrondse containers. Het is een kwestie van tijd voordat die allemaal slim zijn.'

### UITVINDING #3

#### SENSOREN VOOR STRAATVERLICHTING

Tien miljard euro per jaar, dat is de energierekening van Europa. Want elke nacht verlichten miljoenen lampen de straten. Goed voor de veiligheid, maar verder alleen maar duur en nutteloos als de straten leeg zijn. Een duizelingwekkend getal dus. 'Dat kan makkelijk met 80 procent omlaag', zegt Chintan Shah, ceo van het Groningse bedrijf Tvilight. 'We

hebben dat geïmplementeerd op Texel. Dat eiland is nu hard op weg om compleet energie-neutraal te worden.' Zijn bedrijf is net klaar met een video over het project: een van de weinige eilanden ter wereld waar je 's nachts de sterren ook echt kunt zien.

Wat Tvilight doet, is alle lantaarnpalen voorzien van een sensor. Die kan van alles meten, zoals bijvoorbeeld luchtkwaliteit. De lampen in de lantaarnpalen dimmen zodra het rustig is op straat. Wanneer er verkeer langskomt, gaan de naastgelegen lampen branden. 'Zo beweeg je je als voetganger, automobilist of fietser eigenlijk altijd in een cirkel van licht', zegt Shah. 'Heel veilig en je maakt zo super efficiënt gebruik van verlichting. Je kunt het in praktijk zien bij de Poldervaart in Schiedam, een fietspad waarbij het licht meereist met de fietser.'

De plekken met dynamische verlichting zijn nu nog verspreid over dertig steden in Nederland. En dat is soms wel lastig, zegt Shah. 'Alle

**'HIER  
ZIT ELKE  
GEMEENTE  
NOG OP  
HAAR EIGEN  
EILANDJE'**





KEES VAN DE VEEN



PIETER MAGELSE/NFP PHOTOGRAPHY

Jan Lubbers (Parkeagle): 'Eindeloos rondrijden voor een parkeerplek is dus niet nodig'

gemeenten willen een pilot, of een klein stukje aanleggen. Dat gaat best traag. In India, waar ik opgegroeid ben, heeft de overheid besloten dat alle steden zich moeten richten op *smart* worden. Hier zit elke gemeente op haar eigen eilandje.' Voor Shah betekent dat niet dat elke stad zomaar volgehangen moet worden met slimme snufjes. 'Voor mij is een *smart city* de prachtige combinatie van verhoogd wooncomfort voor de inwoners én het reduceren van uitstoot en vervuiling. Daar zijn investeringen van het Rijk voor nodig.'

#### UITVINDING #4 PARKEERSENSOREN

Het is druk op de taxistandplaats bij het centraal station van Rotterdam. Zo druk, dat de chauffeurs weleens wilden weten of er eigenlijk wel genoeg plek is voor hun taxi's. De gemeente tastte in het duister. 'Je hebt echt objectieve data nodig om daar een goed oordeel over te vellen', zegt Jan Lubbers, ceo van Parke-

agle. 'Met alleen maar tellen kom je er niet. Je moet ook weten hoe lang de standplaatsen bezet zijn, hoe de doorstroming is. En dan pas kun je als gemeente besluiten dat de standplaats wel of niet moet worden uitgebreid.' Lubbers, die eerder voor TNO werkte, ontwikkelde slimme sensoren die kunnen meten wat er precies gebeurt op een parkeerplaats. Handig voor gemeenten om te weten wat er op straat gebeurt, maar ook zeker voor consumenten. 'Het idee voor Parkeagle kwam voort uit een persoonlijke frustratie. In steden als Amsterdam blijf je soms maar rondjes rijden op zoek naar een parkeerplek. En ik was niet de enige: uit cijfers blijkt dat een derde van de rondrijdende auto's in grote steden op zoek is naar een parkeerplek.' Dat zorgt ook voor onnodige uitstoot en vervuiling. 'Amsterdam bijvoorbeeld heeft tachtigduizend parkeerplekken in gebieden met een continu hoge parkeerdruk', zegt Lubbers. 'In de grachtengordel en delen daaromheen is de parkeer-

druk soms zelfs boven de 100 procent. Ook dat is nuttige informatie: je kunt stoppen met rondjes rijden, want er is gewoonweg geen plek.' Gemeenten kunnen zo ook experimenteren met iets wat *dynamic pricing* heet: als gebied A overvol is, kan parkeren in gebied B tijdelijk goedkoper worden om automobilisten te lokken. Op dit moment is Lubbers vooral bezig met het spreken van gemeenten. Het belangrijkste nu is bewustwording, zegt hij. 'Bij veel overheden is nog niet duidelijk dat parkeerproblemen er niet per se bij horen. Het hoeft niet zo te zijn zoals het altijd al is geweest. Het kan ook anders.' ■

*Online hebben we extra's toegevoegd. Kijk maar op [www.opiniebladforum.nl](http://www.opiniebladforum.nl)*