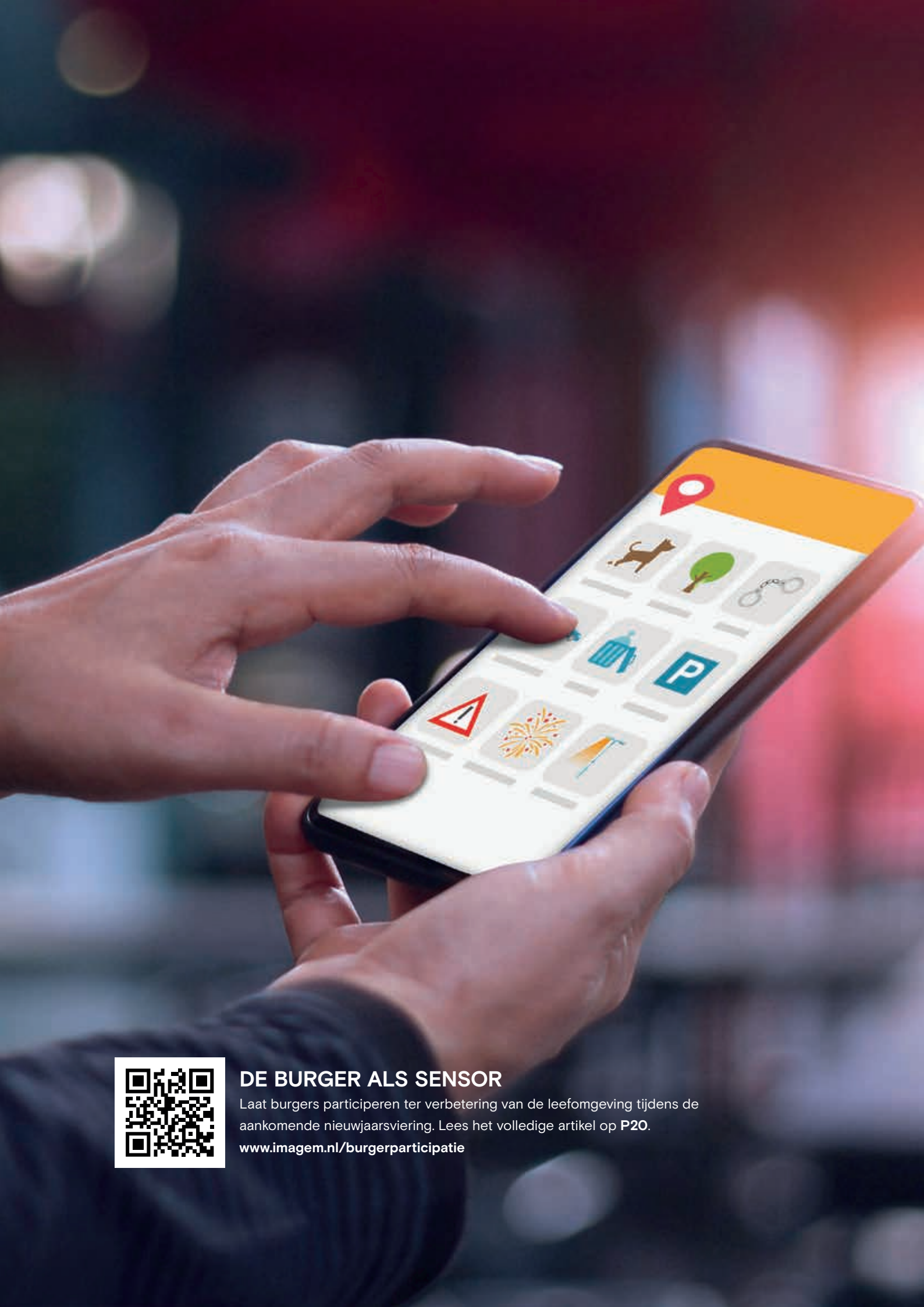




# YOU MAKE GEOSPATIAL MATTER

5<sup>e</sup> EDITIE | OKTOBER 2019



## DE BURGER ALS SENSOR

Laat burgers participeren ter verbetering van de leefomgeving tijdens de aankomende nieuwjaarsviering. Lees het volledige artikel op **P20**.

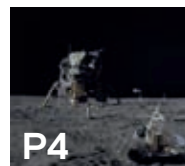
[www.imagem.nl/burgerparticipatie](http://www.imagem.nl/burgerparticipatie)



# IN DEZE UITGAVE

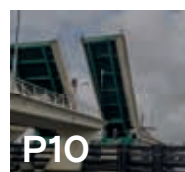
## HOE HOOG LIGT DE LAT?

Voortvarend verzamelen we een vloedgolf aan data over de fysieke wereld. Die data is ontsloten, maar wordt weinig geanalyseerd om tot inzichten te komen. Laten we starten met het analyseren van ALLE data.



## RIJKSWATERSTAAT ZOEKT HET HOGEROP

Geavanceerde geospatial technologie laat het verkeer doorstromen en moet de veiligheid van burgers garanderen.



## PLANETEK ITALIA & IMAGEM BUNDELEN KRACHTEN OM VERZAKKING AAN TE PAKKEN

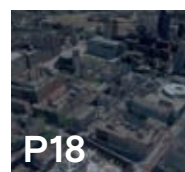
De energietransitie, de verzakking van ons wegennet, klimaatadaptie, het zijn de grote onderwerpen van onze tijd, waarin locatie een cruciale rol speelt.



### TECHNOLOGIE COLUMN

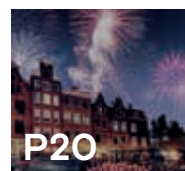
## DOORBREKEN VAN COMPLEXITEIT

IMAGEM heeft binnen de visie van de Smart Digital Reality zijn drie focus gebieden geïdentificeerd: Data Automatisering, Digital Twin en Sturingsinformatie.



## MAAK HET EENVOUDIG VOOR UW BURGERS OM RONDOM OUD & NIEUW VUURWERKOVERLAST TE MELDEN

De gemeente Helmond lanceerde vorig jaar als experiment deze app voor burgers om overlast te melden. Rondom de jaarwisseling was het een succesvol experiment.



# HOE HOOG LIGT DE LAT?

DE MISSIE OM 100% VAN DE DATA TE ANALYSEREN





**Wouter Brokx**  
CEO bij IMAGEM

**In 1969 zette de mens voor het eerst voet op de maan. Met de woorden "one small step for man, a giant leap for mankind" gaf Neil Armstrong goed weer hoe groot de stap voorwaarts was. Vijftig jaar later versnelt de technologische ontwikkeling verder. De opwarming van de aarde en hoe we beter kunnen omgaan met energie zijn actuele maatschappelijke thema's. Om goed te begrijpen wat we kunnen en zouden moeten doen, verzamelen we een vloedgolf aan data over de fysieke wereld. Hoe goed gaat dat eigenlijk?**

## **VAN GO AHEAD NAAR JUVENTUS**

Als tastbaar uitvloeisel van die grote vraagstukken ontving ik onlangs een reclamefolder. Mijn oog viel op een gericht voorstel om de verspilling van zon op mijn dak tegen te gaan. Het woord 'verspilling' raakt me op een of andere manier. Of het gaat om het dichtdraaien van een waterkraan, het uitdoen van licht op de gang, het zit in mijn systeem om zorgvuldig om te gaan met energie en grondstoffen.

De oorspronkelijke folder belandde netjes gerecycled in de papierpak, maar het woord verspilling bleef hangen tijdens de vakantie. Toen ik terugreed van vakantie begreep ik waarom. In de digitale wereld en ons werkveld is data de grondstof, en daar verspillen we nogal wat van.

Als we ons werkveld vergelijken met voetbal, dan heeft de Geo-IT zich in de afgelopen 10 jaar ontwikkeld van linksback bij Go Ahead Eagles naar centrale middenvelder bij Juventus. Locatie-data is mainstream geworden voor werk en privé. Maar waar consumenten een vrij snelle digitale ontwikkeling doormaken onder invloed van de grote technologie

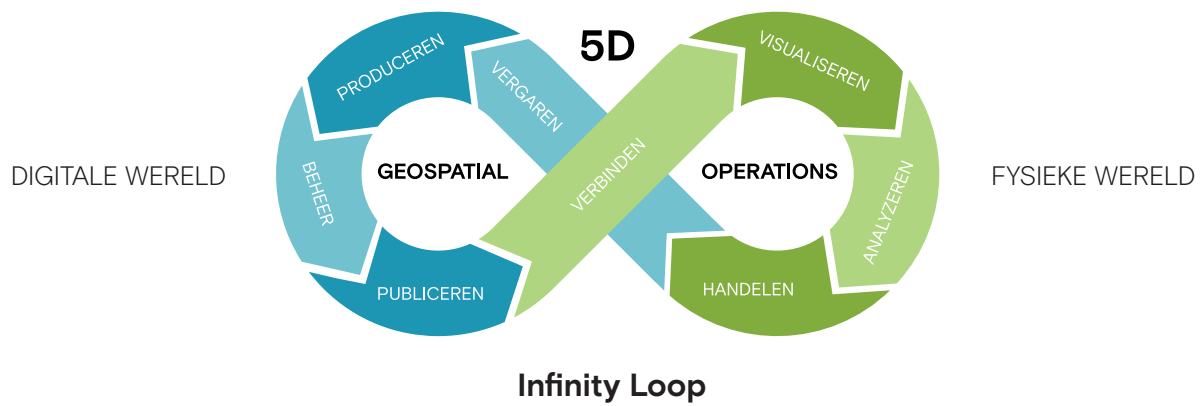
reuzen, gaat de digitale transformatie bij overheid en industrie een stuk langzamer. Een groot onderzoek van McKinsey <sup>1</sup> laat zien dat minder dan 1% van alle data geanalyseerd wordt. Als iemand je vertelt dat je minder dan één procent intelligent gebruikt, hoe voelt dat dan?

## **ZAKGELD**

Laten we het eerst eens tastbaar maken wat dat betekent, en stel je voor dat we van de 100 windmolens er maar 1 benutten. Of dichterbij huis: Dat we van de 5 broden slechts 1 sneetje eten, en de rest weggooien. Het is alsof we eerst ons huis goed isoleren en vervolgens in de winter met onze verwarming aan de ramen en deuren openzetten.

Eén procent ervaren we collectief zelfs als zo weinig significant dat we de eurocent hebben afgeschaft in Nederland. Verspilling kan sterke emoties opwekken: Stel je voor dat je zoon of dochter erachter komt dat ze van hun wekelijkse zakgeld na 100 weken slechts 1 ijsje kunnen kopen in plaats van een nieuwe iPad. Ze zouden in het beste geval zeggen: Ben je gek geworden?





Bovenstaande voorbeelden zijn zo absurd dat je je snel afvraagt of we gek zijn geworden. Maar de realiteit is blijkbaar dat we echt absurd veel data verzamelen om er vervolgens niets mee te doen. Dat is een enorme verspilling van tijd, energie, middelen en intelligentie. Waarom doen we niets?

Het doet me wel eens denken aan kinderen die op het strand een kuil graven die inzakkt naarmate ze dieper graven. De vaders en moeders ingenieurs dragen dan bouwtechnische adviezen aan om de verzakking tegen te gaan. Ze gebruiken hun hersens. Hoe komt het dan dat we zelfs als volwassenen niet naar adviezen lijken te luisteren?

## OMWENTELING

Het zou slim zijn om wel te luisteren, aangezien de hoeveelheid data elke twee jaar verdubbelt. Zelfs als we elk jaar twee keer zoveel data zouden analyseren als het jaar ervoor, zouden we na vijf jaar nog slechts op 5% zitten. Dat is al beter dan nu maar het zijn nog geen percentages waar we in de voorbeelden van energie, voedsel of zakgeld op politiek draagvlak kunnen rekenen.

Ondanks een geweldige prestatie en versnelling zullen we het eindresultaat als stilstand ervaren. Het is als tegen een tsunami in zwemmen.

Omgaan met een tsunami aan data vraagt om een compleet andere aanpak. Een omwenteling vraagt


een grote sprong, en voorwaarts gaan vergt moed en vakmanschap. Waar zien we dat?

## ETL IS VERLEDEN TIJD

Allereerst moeten we afstappen van de jaren-80 GIS (Geographic Information System)- en ETL (Extract-Transform-Load)-aanpak van data verzamelen, converteren, opslaan en ontsluiten. Als we simpelweg kijken naar de ketenbenadering van een moderne drukkerij en de auto-industrie, dan zien we dat die on-demand produceren. Daar is de hele keten geautomatiseerd en de productietijden sterk verkort.

Of neem de zelfrijdende auto als voorbeeld: die registreert en analyseert de omgeving in een milliseconde om te besluiten over richting en snelheid, en daarmee veilig te opereren. We kunnen dus al on-demand en real-time met data omgaan en het gebeurt ook al! Deze geo-keten noemen wij 'geo-ops', naar geospatial en operations, als oneindige lus van informatiestromen tussen de fysieke en digitale wereld.

Een tweede stap is het toepassen van kunstmatige intelligentie. Slimme modellen kunnen beter dan mensen bepaalde patronen in de toenemende digitale datastromen identificeren, en filteren naar wat relevant is voor ons. Deze modellen automatiseren datastromen en worden zelflerend, zodat we er geen omkijken naar hebben en onze focus houden op keuzes maken.



**Een groot onderzoek van McKinsey <sup>1</sup> laat zien dat minder dan 1% van alle data geanalyseerd wordt. Als iemand je vertelt dat je minder dan één procent intelligent gebruikt, hoe voelt dat dan?**





## MENSELIJK GPU

Aanvullend zouden we veel meer onze krachtige visuele cortex moeten gebruiken door van tekst en cijfers naar meer visuele presentatie te gaan. In de gaming industrie zouden ze het waarschijnlijk omschrijven als 'activate human GPU' (Graphics Processing Unit), waar we vroeger het oude Chinese spreekwoord gebruikten in de vorm van 'een beeld zegt meer dan 1000 woorden'.

Als we deze drie stappen plakken op de mens, dan zien we ons dagelijks functioneren: we komen in actie op basis van informatie die via onze zintuigen direct verwerkt wordt. Terug naar het digitale domein bieden de drie stappen ons de mogelijkheid om de pijlers van de 'Smart Digital Reality' te maken; een slimme real-time 'Digital Twin' als tastbaar resultaat van de geo-ops strategie.

Deze digitale equivalent van de fysieke wereld ondersteunt ons bij het omgaan met toenemende verandering en tegelijk bij het oplossen van de

maatschappelijke vraagstukken. De drie pijlers hebben echter een fundament nodig, om ze te verankeren en het bouwwerk te laten groeien.

## 'INFINITY LOOP'

Hoewel we dit vaak pas achteraf kunnen beoordelen, is de beste oplossing meestal ook de meest voor de hand liggende. Kijk naar hoe we de fundamentele wijziging zoals de energietransitie insteken: we gaan de verbrandingsmotor niet verder optimaliseren maar we stappen van fossiele brandstoffen over naar hernieuwbare energiebronnen zoals zon, wind en water. Ons geo-werkveld is dan wel mainstream geworden, maar onze wortels liggen in de geo, en uit je kernwaarde kun je kracht halen.

Coördinaten zijn de universele bouwstenen van de aarde en maken het beschrijven van hoe het was, is en zal worden eenvoudig. Wij zijn goed in het meten en duiden van gebeurtenissen en veranderingen. En omdat alle data tegenwoordig een locatie heeft, nemen we uit ons geo-specialisme





dus feitelijk een generieke oplossing mee. Want door locatie is alle data verbonden in ruimte en tijd, zowel aan elkaar als aan de fysieke wereld. Dát is de fundamentele aanpak waarmee we de sprong voorwaarts kunnen nemen.

Voor innovatief bouwen hebben we modern gereedschap nodig, en wij hebben die slimme software technologie voorhanden om de hele geo-ops keten tot een lus te maken: van Data Automatisering en Machine Learning engines tot real-time Digital Twin visualisatie, 5D dynamische analytics en interactieve Sturingsinformatie.

## GIDSLAND

In Nederland zijn we al heel ver met het organiseren en goed landelijk ontsluiten van basisregistraties. En er is geen land in de wereld waar we zo'n goede geo-data infrastructuur hebben. Een fantastische basis voor overheid, burgers en bedrijfsleven om registraties (~wat was) in te zien. Maar in een snel veranderende wereld zijn er voortdurend

maatschappelijke vraagstukken die van ons vragen ook het heden (~wat is) te bekijken én te analyseren, en daarna ook voorspellingen naar de toekomst te maken (~wat zal zijn). Dát is nodig voor vraagstukken als klimaatverandering, veiligheid en energietransitie en hoe daar mee om te gaan, nu en in de toekomst.

## WAAROM 100%

Het tegengaan van die verspilling van data, tijd en intelligentie en verbeteren is waar wij voor staan en de reden waarom ik elke dag opsta om aan het werk te gaan. We hebben de juiste technologie, aanpak en kundige mensen om een bijdrage te leveren aan het oplossen van maatschappelijke problemen.

We kunnen de digitale transformatie hetzelfde aanvielen als de reis naar de maan 50 jaar geleden. Met nieuw inzicht, moed en vakmanschap kunnen we samen de sprong voorwaarts maken. Laten we starten met het analyseren van ALLE data. ■

# RIJKSWATERSTAAT ZOEKT HET HOGEROP

GEAVANCEERDE GEOSPATIAL TECHNOLOGIE LAAT HET VERKEER DOORSTROMEN EN MOET DE VEILIGHEID VAN BURGERS GARANDEREN.

Kunstwerken (viaducten, portalen, bruggen et cetera) vervormen altijd een beetje. Daar wordt in het ontwerp rekening mee gehouden. Maar om te zien of het kunstwerk zich wel zo gedraagt als in het ontwerp is voorzien, is regelmatige monitoring nodig. Rijkswaterstaat (RWS) gebruikt hiervoor niet alleen visuele inspecties, maar ook deformatiemetingen.<sup>1</sup>

## ZAKKENDE WERKEN

Bodemdaling en verzakkingen zijn een bekend verschijnsel in grote delen van Nederland, en RWS monitort al tientallen jaren de infrastructuur om ongewenste verzakkingen tijdig in beeld te hebben, voordat schade optreedt aan de weg of aan de kunstwerken. Dit wordt traditioneel gedaan door landmeters die de zettingen van objecten (vaste en beweegbare bruggen, viaducten, duikers en tunnels) vaststellen en vervolgens door specialistisch adviseurs die hierover rapporteren.

RWS heeft haar handen vol aan het monitoren van meer dan 6000 kunstwerken. Circa 1200 daarvan worden nauwlettend gemonitord op zettingen. Andere objecten zijn in de jaren '30, '40 en '50 zonder meetboutsen gebouwd. De afwezigheid van de meetboutsen maakt dat traditionele deformatie-monitoring niet mogelijk is. Wanneer inspectie uitwijst dat in deze objecten toch deformaties optreden, kan besloten worden om alsnog meetboutsen aan te brengen.

## TRADITIONELE EN MODERNE MEETMETHODEN

Rijkswaterstaat wil om meerdere redenen alternatieven voor veldonderzoek voor handen

hebben. Veiligheid, minder hinder en het jaarlijks meten van meer dan 200 kunstwerken is een kostbare zaak. Met satellieten wordt een grote hoeveelheid data ingewonnen.

Deze data gebruiken we nu al om bijvoorbeeld het NAP-meetnetwerk, de infrastructuur en waterkwaliteit in de gaten te houden. Dat geeft ons als beheerder een goed en actueel inzicht in de staat van het areaal. Omdat we veel secuurder informatie krijgen over de stand van zaken, kunnen we ook nauwkeuriger plannen. Dit is in potentie enorm efficiënt; er zal minder verkeersoverlast zijn doordat we minder afzettingen hebben op autosnelwegen, en het verlaagt de kosten voor beheer en onderhoud.

Sander Borghuis is een consultant voor Technisch Beheer & Onderhoud bij Rijkswaterstaat. Hij heeft een achtergrond in Fysische Geografie, GIS en Remote Sensing, en werkte al enige tijd samen met IMAGEM. Hij besloot om de kracht van InSAR satellietmetingen in te zetten bij het monitoren van assets, en samen met IMAGEM met behulp van geospatial technologie de monitoring verder te automatiseren.

## DATA AUTOMATISERING

IMAGEM heeft een op maat gemaakte oplossing ontworpen, gebaseerd op Rheticus® technologie van Planetek Italia. Een continu monitoringssysteem is gemaakt met behulp van Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR) om objecten te isoleren en gegevens te meten. De Zeeburgerbrug bij Amsterdam werd gekozen als pilot, omdat deze brug



A large green and white drawbridge is shown in an open position over a body of water. The bridge's massive concrete piers and green metal structure are prominent. In the background, a traditional Dutch windmill is visible against a cloudy sky. The scene is captured from a low angle, emphasizing the scale of the bridge.

**Meetbouten, wanneer zijn deze verplicht geworden? Vanaf de jaren zestig werd het gebruik van waterpassingen voor zettingsmetingen door RWS ingevoerd.**



**Bodemdaling en verzakkingen zijn een bekend verschijnsel in grote delen van Nederland, en RWS monitort al tientallen jaren de infrastructuur om ongewenste verzakkingen tijdig in beeld te hebben voordat schade optreedt aan de weg of aan de kunstwerken.**



groot genoeg is om in de satellietbeelden het dek en de landhoofden te kunnen onderscheiden; en om eventuele deformaties te ontdekken. Bovendien was er een goede reeks traditionele meetdata beschikbaar om te vergelijken.

“De oplossing van IMAGEM zorgt ervoor dat je plaatselijk de snelheid en versnelling van verzakkingen in de gaten kunt houden. We zien deze oplossing steeds vaker als een middel om onderscheid te maken tussen locaties waar bodemdaling problematisch is en waar niet. Alles wat je nodig hebt als input zijn satellietbeelden met een goede resolutie. Hoewel de nauwkeurigheid niet op hetzelfde niveau zit als het fysiek meten van de bouten, geeft het wel een snel (en constant) overzicht van elke verandering. Dit is iets dat we kunnen gebruiken op een dagelijkse basis.” aldus Borghuis.

“Omdat InSAR wekelijks een nieuwe meting biedt, kan een gebied vrijwel constant worden gemonitord en verslechtering dan wel verbetering op de voet worden gevolgd. Met hulp van InSAR kunnen we trends afleiden die ons helpen bij het plannen en budgetteren van nieuwe gedetailleerde metingen op de grond.”

## DE “SAFEWAY”

Het gebruik van InSAR-gegevens vereist gespecialiseerde technische knowhow. Sander wilde de vastgelegde gegevens en informatie delen met besluitvormers en niet-technische collega's. Er is een intuïtief dashboard gemaakt, Rheticus® Safeway, om geïdentificeerde objecten automatisch te analyseren en tegelijkertijd de complexiteit van interferometrie-analyse te minimaliseren.

De gebruikersinterface vereenvoudigt de toegang tot radargegevens met behulp van filters en dashboards.

De Safeway biedt een helikopterview over de toestand van hun assets. Terwijl de meetoplossing met InSAR de bodemdaling direct meet, combineert het dashboard gegevens uit meerdere bronnen met locatie en analytics om snel een overzicht te bieden voor de besluitvorming. Dit helpt Rijkswaterstaat bij het prioriteren van objecten.

“Daarbij is de voorkeur gegeven aan technologie als een service (Eng.: TaaS) of als bruikbare informatie door de behoefte aan technische knowhow te verminderen.” legt Patrick de Groot uit, Sales Director bij IMAGEM. “Zo kan de technologie achter de schermen werken zonder de gebruiker lastig te vallen met de details. Managers en beleidsmakers kunnen beschikken over waardevolle sturingsinformatie voor de onderbouwing van hun beslissingen.”

## DE WEG VOORWAARTS

Het Rijkswaterstaat-team verwacht het aantal traditionele metingen te verminderen en het proces van deformatie-monitoring verder te kunnen automatiseren. Naar verwachting betekent dit dat een groot deel van de fysieke metingen straks niet langer nodig zal zijn, tenzij de InSAR monitoring oplossing anders aangeeft.

“Rijkswaterstaat transformeert naar een informatie gestuurde organisatie. We zijn constant op zoek naar niet-traditionele informatie- en inspectiebronnen zoals drones en satellieten. Dit willen we graag samen met de markt verkennen.” Volgens Sander sluit deze nieuwe methode voor deformatiemetingen goed aan bij de koers van Rijkswaterstaat. ■



**Yashita Arora**  
Marketing Director  
IMAGEM





€22

miljard aan verwachte schade voor 2050  
in Nederland als gevolg van verzakking <sup>1</sup>



# PLANETEK ITALIA & IMAGEM BUNDELEN KRACHTEN OM VERZAKKING AAN TE PAKKEN

Nederland is geleidelijk aan het verzakken. Dit komt door dalende grondwaterstanden waardoor met name veengrond oxideert en zware gebouwen en afvoer van oppervlaktewater aantast. Dit leidt tot schade aan gewassen, gebouwen en infrastructuur. Terwijl de bodem zakt, stijgt de zeespiegel, waardoor het een uitdaging is om water buiten te houden.

De opwarming van de aarde verergert de verzakking. We zien dat warmere zomers veen- en kleigronden opwarmen waardoor de verzakking wordt versneld. Dit is zichtbaar in huizen in het westen van Nederland die tijdens de zomers barsten ontwikkelen of lijken te zakken.

Bovendien heeft aardgaswinning in Groningen geleid tot een hogere bodemdaling en frequente aardbevingen die schade toebrengen aan infrastructuur zoals wegen, gebouwen en bruggen. Er is een acute behoefte om veranderingen in het aardoppervlak te monitoren.

Deformatie in infrastructuur wordt vaak veroorzaakt door verzakking, maar ook door veroudering en overmatig gebruik. Implicaties van deformatie kunnen catastrofaal zijn en vereisen daarom constante monitoring- en alarmsystemen die gemakkelijk te gebruiken zijn voor tijdige besluitvorming.

## **BIJHOUDEN VAN VERANDERINGEN OP HET OPPERVLAK**

Rheticus® is een cloud gebaseerd platform dat nieuwe en nauwkeurige gegevens en informatie levert voor het monitoren van de veranderingen in verharding. Rheticus® geo-informatieservice maakt gebruik van een reeks industriegerichte dashboards om tijdige en accurate informatie te leveren aan beleidsmakers en besluitvormers, managers en gebruikers.

Dit helpt bij data gestuurde besluitvorming en voorkomt onnodige risico's en kosten. Dit platform is ontwikkeld door Planetek Italia en wordt door IMAGEM ingezet in de BeNeLux (België-Nederland-Luxemburg). Beide bedrijven zijn platinum partners van Hexagon AB, een wereldleider in geospatial technologieën.



### **Massimo Zotti**

Hoofd Overheid & Veiligheid SBU bij Planetek Italia

“Planetek Italia & IMAGEMs gemeenschappelijke intentie is het creëren van verticale oplossingen op basis van Hexagons geospatial technologiestack om deformatie tegen te gaan. We kunnen gegevens uit meerdere bronnen verbinden met een verenigd cloudplatform dat voorspellende analyses mogelijk maakt.”



### **Giuseppe Forenza**

Business Development Manager bij Rheticus®

“Deze globale naar lokale aanpak heeft in meerdere gevallen in Nederland goed gewerkt, het meest recent bij Rijkswaterstaat waarvoor we de Rheticus® Safeway hebben ontwikkeld. De oplossing hielp hen de deformatie in de infrastructuur te volgen waar verzakking aanzienlijke schade heeft veroorzaakt.”



### **Patrick de Groot**

Sales Director bij IMAGEM

“Directeuren geven tegenwoordig de voorkeur aan technologie als een service (TaaS) die hen bruikbare informatie biedt via een eenvoudige en interactieve interface. Complexe technologie, algoritmen en mechanismen werken op de achtergrond om dit mogelijk te maken. Dit is precies wat Rheticus® doet. Als twee kanten van dezelfde munt die niet kunnen worden gescheiden, vormen de technische kant en de zakelijke kant beide een krachtige oplossing.”





# 9%

van Nederland is veengrond en het  
meest vatbaar voor snellere verzakking <sup>2</sup>



## TECHNOLOGIE COLUMN

# DOORBREKEN VAN COMPLEXITEIT

IMAGEM heeft binnen de visie van de Smart Digital Reality zijn drie focus gebieden geïdentificeerd: Data Automatisering, Digital Twin en Sturingsinformatie. Onze Data Automatisering oplossingen worden bijvoorbeeld bij de waterschappen ingezet om automatische gegevens te verwerken met behulp van Machine Learning.

We zijn momenteel met een aantal gemeenten in onderzoek wat de voordelen zijn van 3D digitale stad binnen het Digital Twin concept. In onze Sturingsinformatie draaien verschillende organisaties locatie intelligente dashboards die ze zelf ontwikkeld hebben op hun eigen data. Hexagon Geospatial heeft binnen ieder gebied technieken en producten beschikbaar voor deze verschillende oplossingen.

Wanneer deze technieken gecombineerd worden, zijn de oplossingen vaak complexer, maar zouden ze meer toegevoegde waarde kunnen leveren. Dit zijn bijvoorbeeld oplossingen waarbij automatische dataverwerking resulteert in Sturingsinformatie, of waar sturingsinformatie gekoppeld wordt aan een Digital Twin.

Wanneer alle drie gebieden bij elkaar komen, zijn dit complexe oplossingen waar vaak ontwikkeltrajecten nodig zijn. Hexagon Geospatial probeert deze

complexiteit te doorbreken om technieken van Hexagon Geospatial te combineren.

Deze ontwikkeling zien we sinds een aantal jaren terug in M.App Enterprise. Componenten van ERDAS APOLLO, Smart Client, Hexagon Smart M.App®, Geospatial Portal, Geomedia®, ERDAS IMAGINE® zijn nu al beschikbaar in M.App Enterprise®. Maar om de complexiteit daadwerkelijk te doorbreken, zijn er simpele interfaces nodig, zodat er niet ontwikkeld hoeft te worden. Hier wordt hard aan gewerkt bij Hexagon Geospatial.

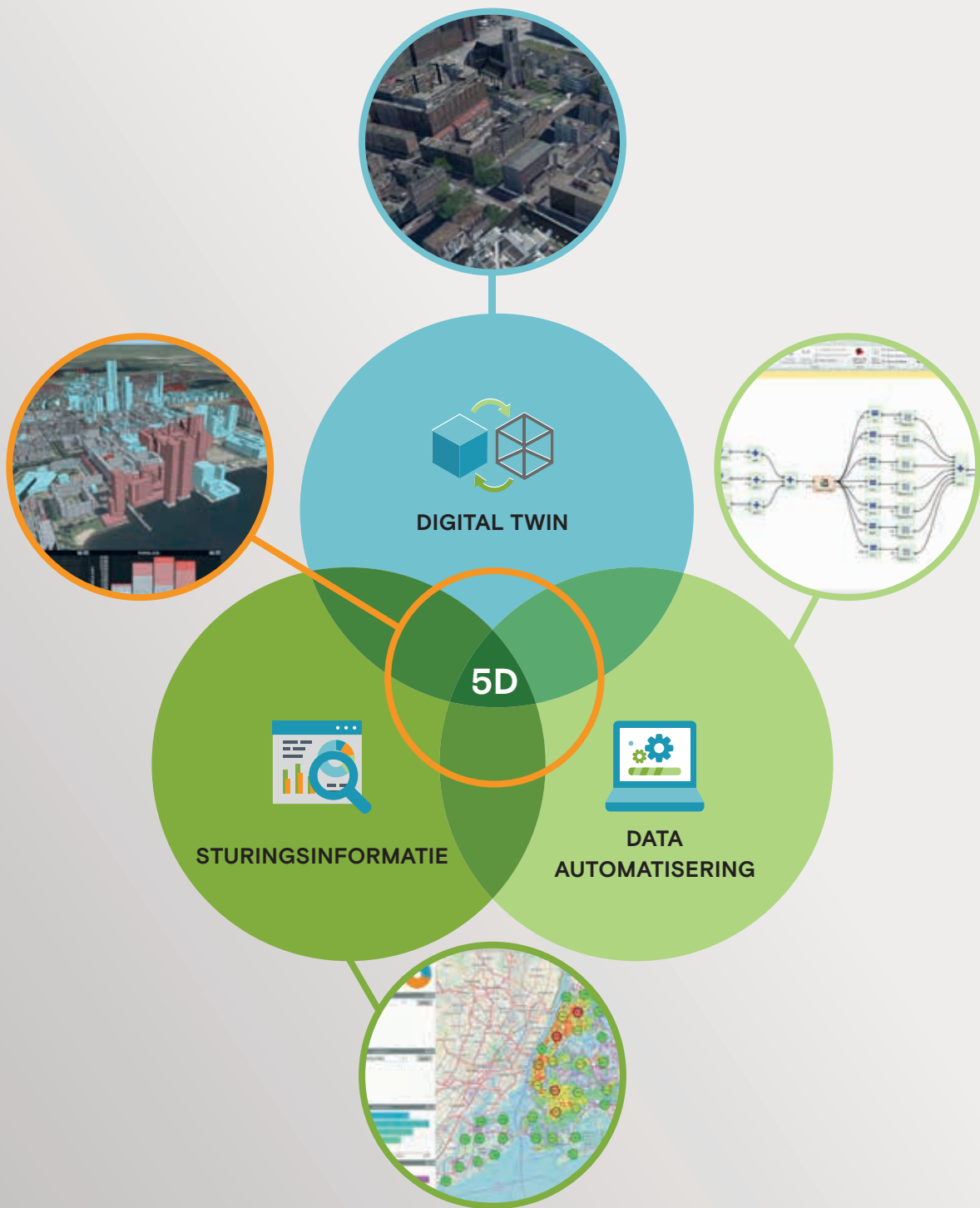
Een goed voorbeeld hiervan is de “Feature Analyzer”. Een simpele tool om krachtige dashboards te maken met Sturingsinformatie. Een ander voorbeeld is de “Spatial Workshop”, waarmee complexe dataverwerkingsmodellen simpel te maken zijn. Met de komst van de Luciad portfolio, zal ook 3D de weg naar het M.App Enterprise platform vinden. Stel eens voor dat je met een simpele interface zoals “Feature Analyzer” zelf dashboards in 3D kunt bouwen van je eigen data. ■



**Wim Bozelie**

Technology Director  
IMAGEM





## SMART DIGITAL REALITY

# MAAK HET EENVOUDIG VOOR UW BURGERS OM RONDOM OUD & NIEUW VUURWERKOVERLAST TE MELDEN

IMAGEMS 'VUURWERKRAPPORTAGE-APP' STELT NEDERLANDSE GEMEENTEN IN STAAT OM MELDINGEN TE VERZAMELEN EN EEN BEELD TE KRIJGEN VAN DE OVERLAST.

Oud en nieuw is een tijd voor feesten, maar dit gaat jammer genoeg gepaard met overlast door vuurwerk. Naast dat vuurwerk slecht is voor het milieu en de luchtkwaliteit, is het ook gevaarlijk. Ze kunnen brand, schade, brandwonden of erger veroorzaken.

## Meer dan 48.000 vuurwerk gerelateerde incidenten gemeld in Nederland in 2017. <sup>1</sup>

Gezien het vele gebruik van vuurwerk zijn gemeenten voor het melden van overlast sterk afhankelijk van de burgers. Dus hoe kunnen gemeenten ervoor zorgen dat burgers eenvoudig, veilig en met alle gemak overlast gaan melden?

IMAGEM heeft een meldingenapp genaamd Mobile Alert waarmee onder andere vuurwerkoverlast gemeld kan worden. Deze is gratis te downloaden en te gebruiken. Het melden is anoniem (AVG-conform) en waarborgt de privacy. In slechts vier stappen kan een melding ingediend worden - Open, neem een foto, voeg commentaar toe, verzend. De locatie is ingesloten, zodat u geen adres hoeft te zoeken of te typen.

Alle meldingen worden direct door de gemeente ontvangen en in een overzichtelijk dashboard geplaatst. Zodra een melding gemaakt is, ontvangt de handhaver een bericht. Laten we eens kijken naar de gemeente Helmond, waar vorig seizoen de vuurwerkapplicatie is geïmplementeerd.

## BURGERS ALS SENSOREN BIJ DE GEMEENTE HELMOND

De gemeente Helmond lanceerde als experiment deze app voor burgers om overlast te melden. Burgemeester Elly Blanksma van de gemeente Helmond promootte de meldingsapp actief op Facebook via een video om de burgers aan te moedigen.

IMAGEM hielp Helmond de app aan te passen aan hun specifieke lokale behoeften, terwijl de privacy van de burger gewaarborgd bleef door zich te houden aan de AVG-voorwaarden. Meer dan 600 klachten werden geregistreerd via de app na een korte promotie. Dit was een veel hogere respons dan verwacht. Waarom hebben zoveel mensen deze app vlak voor de jaarwisseling geïnstalleerd?

De burgers konden overlast melden in vier eenvoudige stappen. De gemeente bezit een actueel dashboard, deze toonde de meldingen per categorie, locatiegegevens en foto's. Hierdoor konden de medewerkers van de gemeente Helmond tijdig handelen en werd de aanwezige overlast aangepakt.

## MEER DAN ALLEEN VUURWERKMELDINGEN

De kernfunctie van de app is het verzamelen van locatie-specifieke gegevens die in real time worden geregistreerd. Waarom gebruiken we deze app dan niet om veel meer inzichten te verkrijgen? Denk hier eens over na - verbind de gegevens van burgers met andere bronnen op de kaart.





### MEER INFORMATIE?

De burgemeester van de gemeente Helmond, Elly Blanksma-van den Heuvel, promootte de meldingenapp via Facebook in een korte video. Zien hoe ze dat deed?

<http://bit.ly/2SG6nby>

## Gemeenten kunnen de informatie niet alleen gebruiken om te reageren op vuurwerkoverlast, maar ook om inzichten te krijgen binnen andere domeinen.

U kunt hiermee meerdere patronen en trends afleiden die u helpen bij het tijdig nemen van beslissingen en het voorspellen van de situatie.

Gegevens kunnen bijvoorbeeld worden samengevoegd om vuurwerk gerelateerde incidenten te combineren met sensorgegevens over luchtkwaliteit en geluidsniveaus op een interactieve kaart. De gemeente kan zien waar de luchtvervuiling het meest voorkomt door vuurwerk en kan een verbod instellen om hun burgers te beschermen.

Dit soort analyses is slechts de top van de ijsberg als we kijken naar de mogelijkheden van inzichten die kunnen worden afgeleid door gekoppelde

crowdsourced data met andere locatie-intelligente data. De Mobile Alert app in combinatie met een interactief dashboard biedt een totaaloplossing voor de aanpak van een aantal problemen binnen de gemeenten vandaag de dag. ■



**Yashita Arora**

Marketing Director  
IMAGEM



**Niels van de Graaf**

Marketmanager Overheid  
IMAGEM









## WIJ ZIJN IMAGEM

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

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

Lees meer op: [www.imagem.nl](http://www.imagem.nl)





Volg ons op twitter!  
**@imagemnl**

