

[foto: Markus Spiske/Unsplash]



Voorspelbaar, veiliger  
en goedkoper

# Datagestuurd beheer

Common Ground, Internet of Things, datahubs, sensoren, smart city, machine learning, algoritmes: de ene na de andere term vliegt je om de oren. Maar wat betekenen ze en wat kun je daar nu mee in de dagelijkse praktijk van beheer van de leefomgeving? Het korte antwoord: veel.

**D**igitale transformatie, informatie-samenleving en datagedreven of informatiegestuurd werken. Deze begrippen benadrukken allemaal dat het werken met grote hoeveelheden data essentieel is voor ons werk in de fysieke leefomgeving. Want gemeenten staan voor grote uitdagingen in de leefomgeving. Zo moet de openbare ruimte veilig, leefbaar en gezond zijn en tegelijkertijd zo efficiënt en goedkoop mogelijk beheerd worden. Inwoners moeten worden geïnformeerd en betrokken. Alle gegevens moeten voor iedereen

beschikbaar zijn, op een uniforme en begrijpelijke manier. Nationale en lokale thema's zoals het Klimaatakkoord, duurzaamheid en energietransitie vragen om integrale en juiste data, voor passend beleid en de goede beslissingen. De Omgevingswet verplicht gemeenten zelfs om het eigen beleid meetbaar te maken en effecten te monitoren. Gemeenten gebruiken daarbij steeds meer omgevingsdata bij het realiseren van hun ambities. Denk aan gegevens over luchtkwaliteit, geluid, openbare verlichting, riolering of het gebruik van wegen.

## Visie op beheerdata

Het slim combineren van gegevens uit allerlei bronnen speelt hierbij een sleutelrol. Maar hoe ziet een datagedreven gemeente er in de praktijk uit? En wat zijn de voordelen, voor gemeenten en hun inwoners? Omgevingsdata bieden waardevolle input om betere plannen en begrotingen te maken. Datagestuurd werken zorgt zo voor beter onderbouwde keuzes, kostenbesparingen en accurate voorspellingen. De belangrijkste randvoorwaarde om datagestuurd te kunnen werken en besluiten ligt in de kwaliteit van je data. Verder is het belangrijk vooraf een visie te hebben op de data over de leefomgeving: wat voor organisatie ben je, welke thema's en belangen spelen hier, wat heb je nodig voor adequaat beheer, wat heb je extra nodig voor de ambities van de gemeente (zie Figuur 1)?



TEKST MARC DE JONG EN  
MIRIAN VAN ANSEM, ANTEA GROUP

WEBSITES: [WWW.GBIBEHEERSYSTEEM.NL](http://WWW.GBIBEHEERSYSTEEM.NL), [WWW.ANTEAGROUP.NL/DIENSTEN/DATA](http://WWW.ANTEAGROUP.NL/DIENSTEN/DATA)  
[WWW.VNGREALISATIE.NL/DATA-EN-MONITORING](http://WWW.VNGREALISATIE.NL/DATA-EN-MONITORING)

Eigenlijk ben je - naast beheerder van de openbare ruimte - ook gegevensbeheerder. In een datagedreven gemeente vervult die gegevensbeheerder een volwaardige en belangrijke, centrale rol. Goed beleid en de juiste besluiten beginnen namelijk met een gedegen inzicht in de aard, omvang en ligging van je fysieke assets. De basis op orde; een ABC-tje: Actuele, Betrouwbare en Complete gegevens. Er verandert immers voortdurend wat in de leefomgeving. Hier nieuwbouw, daar een rotonde aanleggen, een boom wordt gekapt, een lichtmast wordt omver gereden en nieuwe inspectiegegevens worden aangeleverd. Een goed proces hieromheen borgt het ABC-tje van je dataset en zorgt ervoor dat de werkelijkheid buiten terug te zien is in je beheersysteem.

Voor het op orde houden, standaardiseren en uitwisselen van gegevens vinden IMBOR (Informatiemodel Beheer Openbare Ruim-

te) en GWSW (Gegevenswoordenboek Stedelijk Water) steeds meer ingang. Zowel bij de registratie van assetgegevens, als bij koppeling met de BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie) en de integratie in de keten met andere partijen. Uitwisselformats voor inspecties zijn al langer gangbaar, maar nog wel sterk monodisciplinair opgezet. In de niet al te verre toekomst gaan we richting verdergaande integratie in de Samenhangende Objectenregistratie en voorzien we een groter gebruik van NEN-standaarden en toepassingen van BIM (Bouw Informatie Model). Hier nu niet op voorsorteren betekent op termijn achterstand en hogere kosten.

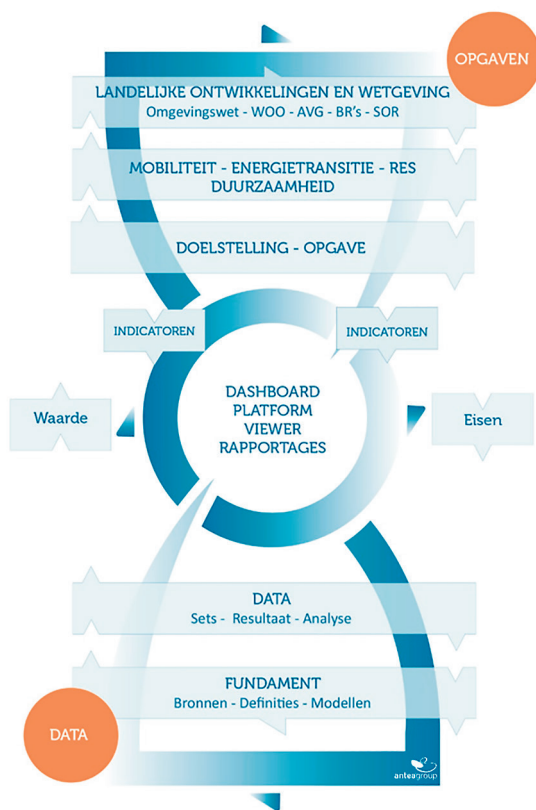
### Koppelen en ontvlechten

Maar er is zoveel meer informatie beschikbaar die je ook graag zou willen gebruiken. Hoe zet je bijvoorbeeld de voortdurende stroom aan data uit sensoren om naar bruikbare informatie, die jou als gemeente helpt om de leefomgeving veiliger of duurzamer te maken? Dat vergt complexe koppelingen om de beschikbare datasets te verbinden met de vragen die komen vanuit de opgaven in de leefomgeving. Daarom is dit een van de deelthema's van de City Deal Openbare Ruimte: data op orde. Hulpmiddelen vind je in monitoringsdashboards of een goed geïntegreerd beheersysteem dat aansluit op toekomstige ontwikkelingen als Common Ground: een hervorming van de gemeentelijke informatievoorziening waarbij data wor-

den losgemaakt van werkprocessen en applicaties. Bij de ontwikkeling van het GBI-beheersysteem van Antea Group wordt daarom nadrukkelijk gewerkt vanuit deze principes. Alle assetgegevens worden opgeslagen in een *open source* database en zijn via een veilige connector verbonden met andere gegevensbronnen en applicaties. En vergeet niet, het is meer dan alleen techniek. Techniek verbindt vraag en aanbod, maar daaraan voorafgaand zullen de programmamanagers en beleidsmakers hun indicatoren zo moeten formuleren dat ze vanuit beschikbare data beantwoord kunnen worden. Mensen en processen moeten elkaar hier actief in opzoeken, bijvoorbeeld in thematafels waar we vanuit de praktijk goede ervaringen mee hebben.

### Casus Dronten

Zo koppelde Antea Group onlangs voor gemeente Dronten de gegevens uit sensoren in de led-lampen van de openbare verlichting via een datahub (KPN) aan het gemeentelijke beheersysteem. Daarbij bleek overigens meteen dat niet alle lichtmasten correct geregistreerd waren. Dankzij deze koppeling zijn de actuele, betrouwbare, en nu dus ook complete data van de verlichting, altijd *realtime* beschikbaar en bespaart de gemeente veel foutgevoelig handwerk. Ook levert het inzicht op in het effect van dimregimes op energiebesparing en CO<sub>2</sub>-reductie. Door verbruiksdata live op een dashboard te tonen, kan de ge-



Figuur 1. Context van databeheer.

meentelijke lichtbeheerder de effecten van dimregimes op de energierekening in beeld brengen. Oh ja, en ook de fijnstofsensoren zijn meteen meegekoppeld.

## Simuleren en voorspellen

Een van de grote opgaven in de leefomgeving is hoe we de boegwolf aan veroudering van assets kunnen combineren met verduurzaming, energietransitie en klimaatadaptatie. Dat begint met inzicht in de precieze veroudering. Op basis van gedragsmodellen en visuele inspecties maakten we al langer prognoses van de restlevensduur. We gebruiken nu drones om kademuren te inspecteren en sensoren die aangeven hoe zwaar een brug belast wordt. Zo voorspelt een brug zijn eigen levensduur. Algoritmes die dit combineren met gegevens over het daadwerkelijke gebruik van de weg, van bijvoorbeeld busroutes of zwaar vrachtverkeer, zorgen

dat we de momenten van groot onderhoud of vervanging steeds beter kunnen voorspellen. Maar ook technieken als beeldherkenning maken dat we geautomatiseerd uit beeldmateriaal schade aan assets kunnen detecteren, of boomsoorten en Japanse duizendknoop kunnen identificeren. Met zogeheten digital-twin-technologie kunnen we de werkelijke omgeving simuleren, scenario's doorrekenen en de effecten visualiseren.<sup>1</sup> Bijvoorbeeld wat de impact van een maatregel is op risico's voor wateroverlast of hittestress. Daarmee wordt het ook voor beleidsmakers en bewoners steeds zichtbaarder hoe de beheerder met zijn fysieke assets kan bijdragen aan de maatschappelijke opgaven in de leefomgeving.

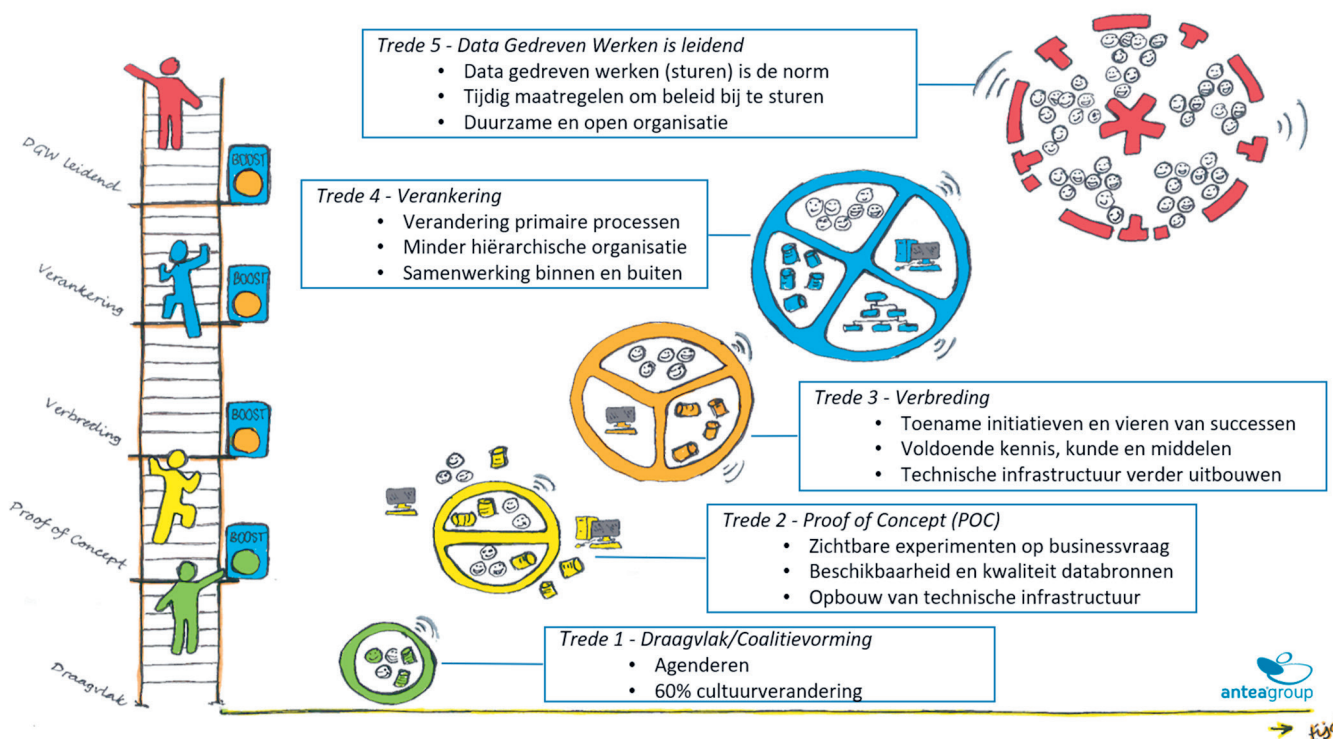
## Tenslotte: zelf aan de slag

Datagedreven sturing is een blijvertje, zo stelt de VNG. Er is en blijft veel werk om

de basis op orde te brengen - en te houden. Door data over de assets in de leefomgeving met elkaar te verbinden, maken we steeds meer de beweging van 'kennen en meten', naar 'weten en voorspellen'. Laat je daarbij niet het hoofd op hol brengen door angst om de boot te missen. De borging van datagedreven werken is een organisatiebrede verandering. Begin simpel en experimenteer met dat wat dicht bij je ligt. Vandaaruit kun je stappen zetten en verbreden. Een goede basis voor een gestructureerde aanpak vind je in de ontwikkeladder datagedreven werken (zie Figuur 2). Daarmee weet je zeker dat je stil staat bij alle te doorlopen stappen. Hoe dan ook, koester de energie en breng enthousiaste geesten bij elkaar in een data-lab voor tastbare resultaten. \*

### Noot

1. Zie ook [en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_twin](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_twin).



Figuur 2. Ontwikkeladder datagedreven werken.