



Digitaal tweelingzusje - Digital twin, hype of belofte?

 Onderdeel van VNG Magazine nummer 17 (2021)

Gerelateerde onderwerpen

[Informatiesamenleving](#), [Ruimte en Wonen](#), [Basisregistraties](#), [Bodem en ondergrond](#), [Digitaal Stelsel Omgevingswet](#), [Digitale toegankelijkheid](#), [Generieke Digitale Infrastructuur \(GDI\)](#), [Innovatie en trends](#), [Leegstand](#), [transformatie en herbestemming](#)

VNG Magazine nummer 17, 5 november 2021

Tekst: Leo Mudde | Beeld: 3d.utrecht.nl

Digital twin is een hype. Aanbieders van de technologie laten gemeenten graag zien wat de mogelijkheden zijn van het ‘gamen’ met de eigen buurt, wijk, stad of dorp. De mogelijkheden lijken eindeloos, maar vooralsnog is het een leerproces.



vng.nl maakt gebruik van cookies om de website gebruiksvriendelijker te maken - lees onze [privacyverklaring](#)

Sluiten

Een digital twin is een dynamische, digitale voorstelling van de fysieke ruimte waaraan allerlei beschikbare informatie kan worden toegevoegd. Daardoor wordt direct duidelijk welke impact een bepaalde verandering kan hebben. Het is, letterlijk, een digitaal tweelingzusje van de werkelijkheid – met voorspellende waarde. Althans, dat beloven de aanbieders van de applicaties.

Beleidsmakers kunnen daar hun voordeel mee doen. Een eenvoudig voorbeeld. Stel, je wilt als gemeente op een bepaalde plek een nieuwe basisschool bouwen. Tot voor kort werd dan niet veel verder gekeken dan eendimensionale vragen als: past dat gebouw daar wel, ligt het niet te dicht bij een doorgaande weg en is het redelijk goed bereikbaar voor ouders en kinderen? Maar als je de beschikking hebt over allerlei data over bijvoorbeeld hittestress op die locatie, of gegevens over fijnstof die al dan niet real time binnenkomen vanaf rondrijdende snuffelfietsen, en je legt die gegevens over je plan heen, dan blijkt het misschien helemaal niet zo logisch om daar een school te bouwen. Gamers doen het al lang: door een virtueel spel te voeden met nieuwe informatie wordt het spannender en moeilijker. Een vluchtsimulator is ook een digitaal tweelingzusje van een echte cockpit: wat zijn de gevolgen als een motor uitvalt, of als je op het punt staat te landen en dan blijkt een ander vliegtuig op diezelfde baan te willen opstijgen? Piloten leren daarmee om te gaan, voor ze het luchtruim kiezen.

Zo moet je de digital twin ook zien, volgens informatiemanager Marcel Duffhuis van de gemeente Utrecht: ‘We hebben een gaming-platform gekoppeld aan een heleboel data. Nederland kent een bloeiende gaming-industrie. Als wij die kennis kunnen gebruiken en combineren met de geo-informatie, ontstaan mooie dingen.’

“ Gewaakt moet worden voor te veel techno-optimisme ”

Samen met Amsterdam ontwikkelde Utrecht een dynamische visualisatie van mogelijke toekomstige ontwikkelingen in de stad. Op een congres in Den Bosch vertelde Duffhuis hier vorige week over. De onderliggende vraag was: als een nieuwe wijk wordt ontwikkeld, wat betekent dat dan voor de rest van de stad? Het model is niet een speeltje voor de bewoners van het stadhuis, maar iedereen met een goede internetverbinding kan ermee aan de slag. ‘Participatie met inwoners of bedrijven gaat altijd over data’, zei Duffhuis. ‘En daar hebben we er heel veel van. We hebben in dit model niets handmatig ingevoerd, alles wordt automatisch ingeladen. We hebben de afgelopen tien jaar ontzettend veel data verzameld, onder meer basis- en kernregistraties. Daar profiteren we nu van.’

Utrecht is niet de eerste die inzet op digital twins en zal ook zeker niet de laatste zijn, al waarschuwt de VNG: gemeenten moeten niet te naïef meegaan in de beloften die de markt ze voorspiegelt. De mogelijkheden van digital twins lijken eindeloos, maar gewaakt

vng.nl maakt gebruik van cookies om de website gebruiksvriendelijker te maken -
lees onze [privacyverklaring](#)

Sluiten

Niet neutraal

Daarnaast is het van belang te beseffen dat de besluiten die worden genomen over de leefomgeving van mensen, democratisch gelegitimeerd moeten zijn. Digital twins zijn immers niet neutraal, want gebaseerd op keuzes: welke datacategorieën definieer je, welke data neem je mee in je beslissingsmodel en welke niet, en welke onderzoeksvragen wil je beantwoorden met simulaties?

De transparantie en verantwoording over de inzet van digital twins moeten goed worden geregeld. Nu het vertrouwen in de politiek afneemt en het wantrouwen ten opzichte van technologie groeit, wordt het organiseren van zeggenschap voor inwoners bij de inzet van digital twins van groot belang.

Gemeenten moeten vooral ook van elkaar leren. Daarom bouwt VNG Realisatie aan een community voor gemeenten en andere overheden. Laagdrempelig, want ook kleine gemeenten kunnen er vrijwel direct mee werken. 'Met een goede handleiding kun je in één dag een digital twin van je gemeente opbouwen', zegt Wouter Heijnen, adviseur

Innovatie bij VNG Realisatie. 'En als die eenmaal staat, kun je ermee aan de slag. Wat wil je ermee, wat kun je ermee, hoe kun je dit gebruiken in je gesprek met de inwoners, dat kan elke gemeente vervolgens zelf invullen.'

Omgevingswet

Overheden zijn tot nu toe vooral in het fysieke domein met digital twins aan de slag gegaan. Gemeenten kunnen deze bijvoorbeeld inzetten voor specifieke vraagstukken binnen grote onderwerpen als de energietransitie en de woningopgave.

Met de Omgevingswet in aantocht zou het weleens heel snel kunnen gaan met het gebruik van de digitale tweeling. Die eist immers een integrale benadering van een fysiek vraagstuk, waarin ook aspecten als gezondheid en welbevinden van de inwoners moeten worden meegewogen. Wat betekent het kappen van bomen voor de aanleg van een parkeergarage voor de gezondheid van buurtbewoners?

Dat is precies wat de [Groene Baten Planner](#), ontwikkeld in een samenwerking van onder andere het RIVM, de provincie Utrecht, Amersfoort en het Kadaster, in kaart brengt. De planner berekent de verandering in maatschappelijke baten van groen en blauw in de stad. Als een gemeente een wijk vol legt met groene daken, wat levert dat dan op aan gezondheid, welzijn en schone lucht? En vooral: wat bespaar je daar als samenleving op langere termijn mee? Hoeveel geld ben je straks minder kwijt aan gezondheidszorg of aan het nemen van extra milieumaatregelen? Zo krijgt groen een waarde en wordt het onderdeel van een businesscase, en daarmee van de financiering van een project.

vng.nl maakt gebruik van cookies om de website gebruiksvriendelijker te maken - lees onze [privacyverklaring](#)

Sluiten

Amersfoort

Het voorbeeld van de groene daken komt uit Amersfoort, dat samen met onder meer de provincie Utrecht en het RIVM een digital twin bouwt voor de wijk Schuilenburg.

Amersfoort ging het experiment aan omdat opgaven bij gebiedsontwikkelingen steeds complexer worden. Huug Meijer, projectleider Data, technologie en innovatie bij de gemeente: 'Wij geloven dat de ontwikkeling en inzet van digital twins helpen om betere keuzes te maken. En eenmaal gemaakte keuzes zijn hiermee beter uit te leggen.'

De Amersfoortse pilot richt zich op het in kaart brengen van de maatschappelijke baten van het toevoegen van groen in een gebied. Meijer: 'Samen met onze partners hebben we een aantal scenario's bedacht voor de wijk en doorgerekend door middel van de Groene Baten Planner. Geen definitieve plannen, zover is de herontwikkeling van het gebied nog niet. Voor nu geeft het echter al een eerste indicatie van verschillen tussen scenario's. Zoals: wat zijn de maatschappelijke baten als we ál het openbaar gebied vergroenen?'

Meijer is enthousiast over het instrument, maar het vraagt wel veel inzet om het goed te doen, zegt hij. 'De technologie is nieuw voor ons. Daarnaast moeten we goed nadenken over de opbouw van de digital twin zelf: welke data stop je er in, welke rekenregels gebruik je, hoe definieer je indicatoren zodat je er op kunt sturen?'

Proces

Het gebruik van digital twins heeft ook gevolgen voor de manier van werken. Als er straks één model is waarin gelijktijdig de effecten van bepaalde veranderingen op de verschillende beleidsterreinen zijn, zodat die eerder in het stedenbouwkundig proces kunnen worden meegenomen, dan vraagt dat om een andere structuur van overleg, rolverdeling en samenwerking, legt Meijer uit. 'Dat is soms best een uitdaging, juist bij processen zoals deze, waarbij de druk om voortgang te boeken groot is.'

Tegelijk met de Amersfoortse pilot loopt er een soortgelijke proef in Zwolle. De gemeenten leren gaandeweg van elkaar. 'Door de samenwerking met externe partijen kunnen we sneller meters maken, kennis opdoen en delen wat wel en niet werkt.'

Marcel Duffhuis: 'Het werken met digital twins is een leerproces. Juist ook omdat het zo transparant en openbaar is, kun je als gemeente met je eigen data om de oren worden geslagen. Als een inwoner zijn eigen data invoert en dat leidt tot heel andere uitkomsten, dan heb je iets uit te leggen.'

Maar laat dat gemeenten er vooral niet van weerhouden om aan de slag te gaan, vindt Wouter Heijnen van VNG Realisatie. Op het congres in Den Bosch stelde de gemeente Uden een vraag: 'Is er nu al een businesscase te maken van de gezondheidswinst? Wij zijn in het sociaal domein al aardig ver met datasturing, maar ik durf nog niet met cijfers te

vng.nl maakt gebruik van cookies om de website gebruiksvriendelijker te maken - lees onze privacyverklaring

Sluiten

is toch spannend?’

Overzicht VNG Magazine nummer 17 (2021)

> Achtergrond

- > De opkomst van het raadsakkoord - Uit de groef
- > De menselijke maat - Nationale ombudsman: ‘De deur moet altijd openstaan’
- > Regionale ecosystemen: Tussen 2 overheden in
- > Deelmobiliteit: Leefbaar en bereikbaar
- > Digitaal tweelingzusje - Digital twin, hype of belofte?
- > Sinterklaas stroomt door - Intocht in tijden van corona

> Actueel

- > Commentaar: Emotie-democratie
- > Lopende zaken
- > Drie vragen aan... gemeentesecretaris Hans Schild van Goes
- > Raad & Werk: Kees Porskamp

> Opinie

- > Betoog: ‘Geef burgemeester stem bij keuze wethouders’
- > Column Marije van den Berg: Plaatsmaken
- > Beste Thorbecke professor, hoe kan de gemeenteraad achterhalen wanneer het juridisch is toegestaan om via een verbod/gebod bepaalde (ongewenste) ontwikkelingen bij te sturen?

> Personalia

- > Overstap: Astrid Heijstee

vng.nl maakt gebruik van cookies om de website gebruiksvriendelijker te maken - lees onze privacyverklaring

Sluiten