

Digitale stadsmodellen en gemeentelijke digital twins

Datum: 11 november 2025

Tijdens de jaarlijkse Community of Practice van Tygron werd een speciale editie van de learning community digital twin georganiseerd.

Introductie DKH GSL

De bijeenkomsten van de learning community digital twin worden georganiseerd vanuit Data- en Kennishub Gezond Stedelijk Leven (DKH GSL), een samenwerkingsverband waarin publieke en private partijen samen leren en innoveren rond het thema gezonde leefomgeving. De DKH GSL is een onafhankelijk platform dat wetenschappelijk onderbouwde, datagedreven instrumenten en interventies ontwikkelt én kennis deelt voor een gezondere stedelijke leefomgeving. Digital Twins zijn daarbij een belangrijk focusgebied: ze bieden nieuwe mogelijkheden om complexe vraagstukken inzichtelijk te maken, participatie te versterken en beleid te onderbouwen met data en scenario's. Deze workshop past naadloos binnen de missie van de DKH GSL om partijen te verbinden, kennis te delen en samen te werken aan praktische oplossingen die bijdragen aan een gezond en toekomstbestendig stedelijk leven.

De nadruk in deze bijeenkomst lag op de relevantie van digital twins voor gemeentelijke opgaven.

Praktijkvoorbeelden

Tijdens de ochtend zijn onderstaande drie praktijkvoorbeelden behandeld.

Gemeente Nieuwegein (Guus Welter)

Guus Welter presenteerde hoe de gemeente Nieuwegein indicatoren toepast in hun digital twin. De digital twin wordt gebruikt voor de actualisatie van de woningbouwmonitor, met aandacht voor nieuwbouw, bouwstop en de capaciteit van de stad. Het model van SITE, met bijbehorende indicatoren, werd toegelicht. De gemeenteraad heeft besloten dat het digitale model altijd gebruikt moet worden. Welter gaf aan dat verschillende belanghebbenden indicatoren anders interpreteren, wat leidt tot discussie.

Een voorbeeld is de 3-30-300-regel voor groen: er ontstond discussie over de waarde van drie bomen voor gezondheid, waarbij het niet alleen om het aantal, maar ook om de kwaliteit gaat. Iedere indicator roept de vraag op wat men daadwerkelijk wil bereiken en of meten dat doel dient.

De raad heeft in het verleden het concept van de zorgcirkel geïntroduceerd, bedoeld om voorzieningen op maximaal 300 meter bereikbaar te maken. Hierover ontstond discussie: niet iedereen kan die afstand afleggen, en voor sommigen is 300 meter niet realistisch. Nieuwe indicatoren, zoals parkeerdruk, worden nu ook ontwikkeld.

Verder werd besproken hoe data en visualisaties (zoals 3D-filmpjes) bijdragen aan besluitvorming, maar ook hoe data van onvoldoende kwaliteit tot verkeerde inschattingen kunnen leiden. De digital twin wordt gezien als een discussietool, mits de data betrouwbaar is.

Provincie Utrecht / Uitvoeringsagenda ZOUT (Stephen van Aken)

Stephen van Aken presenteerde de toepassing van de GGO (Gezonde Gebiedsontwikkeling) binnen de digital twin van de provincie Utrecht. De GGO fungeert als een soort scorebord, waarmee ontwerpen

van gemeenten worden getoetst op aspecten als luchtkwaliteit, geluid en hitte. Dit stimuleert het gesprek over gezonde leefomgevingen al in een vroeg stadium van het ontwerpproces.

De provincie heeft een cursus georganiseerd voor gemeenten om met de GGO te werken. Er is nu ook een GGO-light en het scenario-instrument ZOUT in ontwikkeling. De ambitie is om op termijn verder te standaardiseren, bijvoorbeeld met een menukaart van indicatoren. De lessenbundel met vuistregels is nu beschikbaar via de website van de provincie.

Er is behoefte om de GGO uit te breiden naar onderwerpen als bodem en water, en om gebiedstypologieën te betrekken, zodat normen kunnen verschillen per gebiedstype (binnenstad vs. buitengebied). De GGO wil al bij de eerste ontwerpschetsen van gebiedsontwikkeling worden ingezet.

Internationale inzichten kosten/baten (Ronald Buijsse)

Ronald Buijsse ging verder in op de toepassing van kosten-batenanalyses (KBA/MKBA) voor digital twins. Hij benadrukte dat het belangrijk is om aan te haken bij beleidsdoelstellingen en om budgetten beschikbaar te krijgen. Door een raamwerk voor kosten- en batenanalyse toe te passen, wordt het mogelijk om de waarde van digital twins inzichtelijk te maken en zo draagvlak te vergroten.

Bij digital twins worden sommige kosten, die normaal pas later in het project zichtbaar worden, naar voren gehaald. Door vooraf te simuleren en beter te plannen, kunnen faalkosten worden voorkomen en kan het ontwerp verbeteren. Bovendien kunnen in de beheerfase kosten worden bespaard, bijvoorbeeld doordat onderhoud en beheer beter gepland kunnen worden.

Hij gaf aan dat het belangrijk is om de voordelen van digital twins niet alleen bij de gemeente te laten landen, maar ook bij andere belanghebbenden, zoals projectontwikkelaars. Soms kunnen de kosten van een digital twin doorbelast worden aan de ontwikkelaar via een anterieure overeenkomst.

Verder benadrukte hij dat zonder een goede analyse de geloofwaardigheid van een digital twin afneemt en discussies langer kunnen duren. Het is daarom belangrijk om het gesprek te voeren op hoofdlijnen en niet te blijven hangen op individuele indicatoren.

Vraagstukken over barrières en kansen

Tijdens de interactieve werksessies gingen de deelnemers in groepen uiteen om te discussiëren over verschillende stellingen en vraagstukken naar aanleiding van de praktijkvoorbeelden. Hieronder een terugkoppeling per onderwerp.

Hoe zorgen we dat een Digital Twin ontstaat vanuit gemeentelijke opgaven en processen in plaats van technologieaanbod? (Rosemarie Mijlhoff)

Deelnemers waren het erover eens dat de behoefte vanuit de organisatie leidend moet zijn. Digital twins kunnen helpen om beleid en uitvoering beter te verbinden. Het starten vanuit een beleidsvraag en vervolgens toewerken naar geschikte indicatoren werd als belangrijk genoemd.

Samenwerking met projectontwikkelaars en andere externe partijen werd als waardevol gezien om digital twins breder te implementeren en verder te brengen dan de pilotfase.

Hoe tonen we de waarde van een Digital Twin aan voor beeldvorming en samenleving? (Merel Backx)

De baten van een digital twin zijn soms lastig te kwantificeren. Er werden voorbeelden gedeeld van mogelijke financieringsbronnen, zoals communicatieafdelingen of zorgverzekeraars.

Het werd als waardevol gezien om ervaringen uit te wisselen over welke 'haakjes' wel en niet werken bij het aantonen van waarde.

Hoe om te gaan met onzekerheden in data en modellen? (Milou van Muijden)

Er werd besproken dat transparantie in indicatoren essentieel is. Als indicatoren en modellen niet transparant zijn, blijven ze een 'black box' voor gebruikers.

Het is belangrijk om indicatoren flexibel te kunnen aanpassen aan de lokale situatie en behoeften van de gemeente.

Hoe kan je flexibel omgaan met gemeentelijke opgaven? (John Oosten)

De groep benadrukte het belang van flexibiliteit in het gebruik van indicatoren, zodat gemeenten hun eigen accenten kunnen leggen.

Ook werd besproken dat het zinvol is om indicatoren al in een vroeg stadium van het ontwerpproces mee te geven aan planvormers.

Het visualiseren en analyseren van bijvoorbeeld de GGO werd als praktisch hulpmiddel ervaren.

In het plenaire deel werden de belangrijkste inzichten uit de werksessies gedeeld. Afgesproken werd om de vraagstukken in een volgende bijeenkomst verder op te pakken.

Vervolg

De volgende bijeenkomst staat gepland op 12 maart. We zullen dan doorgaan op bovenstaande vraagstukken. Naar aanleiding van de uitkomsten zullen we de mogelijkheden in kaart brengen, zodat we deze op 12 maart kunnen bespreken.