

Datadelen in de gebouwde omgeving: van prehistorisch digitaal naar een federatief ecosysteem

Net als vele andere sectoren, staat ook de ontwerp-, bouw- en technieksector grote uitdagingen; van het realiseren van 100.000 nieuwe woningen per jaar tot het verduurzamen van de gebouwde omgeving. Deze opgaven kunnen alleen gerealiseerd worden met slimmere en efficiëntere samenwerking tussen organisaties. Datadelen is daar een cruciaal onderdeel van.

Een gebouw wordt niet door één partij gemaakt, maar komt tot stand door een samenwerking tussen specialisten als elektriciens, aannemers, architecten en installatiebedrijven. De samenwerking was vroeger vooral sequentieel, met opeenvolgende stappen in het bouwproces, maar tegenwoordig wordt dit steeds meer iteratief en circulair.

Deze transformatie is noodzakelijk, want de sector loopt tegen complexe maatschappelijke opgaven aan, zoals de opgave om veel nieuwe woningen te bouwen en om te verduurzamen. Bovendien is er tegelijkertijd sprake van een personeelstekort, waardoor de uitvoering van projecten alleen maar ingewikkelder wordt.

Prehistorische fase

Digitalisering is daarom van groot belang binnen de ontwerp-, bouw- en technieksector. Alleen door efficiënter en effectiever te werken, kunnen de opgaven gerealiseerd worden. Nu wordt binnen de branche al veel langer gedigitaliseerd, maar experts spreken tegenover het DEI nog over een 'prehistorische fase'. Zo werken veel processen nu op basis van PDF's. Deze zijn weliswaar digitaal, maar bevatten eigenlijk ongestructureerde data die vooral door mensen beoordeeld kunnen worden, niet door machines. **"HET IS DE OUDE MANIER VAN WERKEN, MET WEINIG AANDACHT VOOR VEILIGHEID, BETROUWBAARHEID EN TIJDIGHEID VAN DATA"**, vindt Roger Tan, directeur van DigiGO.

De huidige werkwijze bij vergunningsverlening illustreert dit goed. Een ontwerp wordt als PDF ingediend bij een gemeente, waarna mensen dit beoordelen. Maar een PDF is ongestructureerde data, wat betekent dat er geen geautomatiseerde controle mogelijk is. Alle checks moeten handmatig worden gedaan, wat weken of zelfs

maanden kan duren. Met gestructureerde data zou een geautomatiseerd systeem direct kunnen aangeven bij welke van de honderden controlepunten er problemen zijn, waardoor het ontwerpteam direct kan bijsturen.

In deze 'prehistorische' wijze van werken wordt data ook nog veelal per mail, FTP-server of portaal gedeeld. Niet veel anders dan in een aantal andere sectoren. Daarbij is het geen gegeven dat de data ook altijd klopt of dat er altijd met de meest recente versie gewerkt wordt. Tan onderscheidt echter nog een fase, wat hij het 'last century'-model noemt. Daarin worden de data naar een ander platform gekopieerd, bijvoorbeeld de cloud. Veel eigenaarschap wordt dan echter overgezet naar het platform in kwestie.

Ook Edwin van Korlaar, Managing Director van Felton B.V. (onderdeel van Interstellar Group), ziet dat er op dit gebied nog veel winst te behalen valt. "Wij zien nog steeds bij een aantal grote bouwers dat ze nog steeds op locatie hardware hebben staan en met USB-stickjes rondlopen. Of dat bouwplaatsen beperkte internetverbindingen hebben, wat gewoon een enorme beperking is in de samenwerking."

Federatief model

Er is dus nog veel ruimte voor verbetering. Bijvoorbeeld op het gebied van standaardisatie. De ontwerp-, bouw- en technieksector kent nu namelijk ruim tweehonderd standaarden. Een deel bestaat voor overlappende datadomeinen en verschillende softwarepakketten gebruiken soms verschillende varianten van dezelfde standaard, waardoor ze niet goed op elkaar aansluiten. Om dat probleem op te lossen, wil DigiGO naar ongeveer twintig preferente standaarden, die door iedereen gebruikt worden.

Ook moet data-uitwisseling volledig automatisch kunnen verlopen, zodat er effectiever en efficiënter met de beschikbare middelen – zoals het schaarse personeel – omgegaan kan worden. Dergelijke communicatie tussen machines, want dat is waar we het over hebben, moet bovendien veilig zijn, waarbij getoetst kan worden dat systemen die data willen ontvangen daadwerkelijk zijn wie ze beweren te zijn en data alleen gebruiken waarvoor ze toestemming hebben.

Een gemeenschappelijke gegevensomgeving waar alle partijen toegang toe hebben, kan daar een oplossing voor zijn. Deze centralisatie wordt gezien als een eerste stap - een fundament waarop je alle partijen bij elkaar kunt brengen. Toch is een centrale omgeving slechts een deel van de oplossing.



Digitaal Stelsel Gebouwde Omgeving

Zo'n data space – ook wel een 'trust framework' of 'federatief model' genoemd – is wat Tan betreft de toekomst voor de ontwerp-, bouw- en technieksector. In een data space blijft de data bij de eigenaar, die verantwoordelijkheid neemt voor de kwaliteit en beschikbaarheid daarvan. Dit model is niet uniek voor de bouwsector, maar wordt in heel Europa ontwikkeld, binnen verschillende branches en domeinen. Dat wordt mede gestimuleerd door Europese wetgeving en subsidies.

Binnen de ontwerp-, bouw- en technieksector wordt het federatieve model ontwikkeld in het Digitaal Stelsel Gebouwde Omgeving (DSGO), wat een publiek-private samenwerking is. Binnen dat stelsel bestaat een grote hoeveelheid afspraken, op verschillende niveaus. Het gaat bijvoorbeeld om technische afspraken over hoe data beschikbaar wordt gesteld via API's, organisatorische afspraken over authenticatie en autorisatie en juridische contracten om deelnemers aan alle afspraken te houden.

Het doel is dat steeds meer partijen DSGO-deelnemer worden en hun data ontsluiten volgens dit model. Er is inmiddels een sectorbreed akkoord getekend om de eerste implementaties op te zetten.

Het Rijksvastgoedbedrijf is bijvoorbeeld bezig met een groot traject om alle onderhoudprocessen via één systeem te laten verlopen en deze via DSGO-connectors naar de markt te ontsluiten.

Uitdagingen voor kleinere partijen

Dergelijke projecten komen wel met zekere uitdagingen, waaronder de toegankelijkheid voor kleinere partijen in de bouwketen. Sander Meijer, Global Lead Enterprise Architecture bij BAM, signaleert dat kleinere aannemers vaak beperkte financiële middelen hebben. "Zij hebben het geld niet om al die dure pakketten te gebruiken en te integreren."

Een andere uitdaging is dat de kosten en baten niet altijd bij dezelfde partij liggen. De kosten van bijvoorbeeld een goede BIM-implementatie komen vooraf, maar de opbrengsten zitten verderop in de keten, merkt Michiel van Bergen van der Grijp, senior sales consultant BIM/CAD bij Interstellar, op. "De partij die de kosten maakt, ziet niet altijd de voordelen."

Het gebrek aan standaardisatie en de hoge kosten voor integraties zorgt er bovendien voor dat bedrijven met regelmaat uit noodzaak een partner zoeken die hetzelfde softwarepakket gebruikt,

omdat de kans dan groter is dat de systemen goed op elkaar aansluiten. Dit zorgt voor een hoge drempel om met nieuwe partijen samen te werken en draagt bij aan het ontstaan van data-silo's. Ook wordt de markt zo minder toegankelijk voor partijen die andere software gebruiken, zelfs als zij betere expertise hebben.

De weg vooruit

Om succesvol door de digitale transformatie te komen, is er een combinatie nodig van standaardisatie, afspraken over datadeling en een federatief model waarbij data bij de bron blijft. De bouwsector zet hierin belangrijke stappen via het DSGO en sectorafspraken, maar staat nog voor uitdagingen om alle partijen - groot en klein - mee te krijgen in deze transitie.

Alleen door samen te werken aan deze digitale uitdagingen kan de sector de grote maatschappelijke opgaven realiseren. De toekomst is aan digitale ecosystemen waarin data veilig, betrouwbaar en gestandaardiseerd gedeeld wordt, met respect voor eigenaarschap en gebruiksdoeleinden.