



Vastgoed scherp in beeld met artificial intelligence

Het klinkt wellicht als toekomstmuziek: de inzet van machine learning en artificial intelligence voor het verzamelen van vastgoeddata. Maar volgens Fred Jak, manager Programma van woningcorporatie De Alliantie en Stephan Dekker, Senior manager van Brink Management en Advies, kan iedereen er nu al mee aan de slag. “Sterker nog: als je nog moet beginnen, kun je dat het beste op deze manier doen.”

Wie elementen in een onderhoudsbegroting van zijn vastgoed in kaart wilde brengen, moest tot voor kort eigenlijk altijd de straat op. Stephan Dekker: “Wij hebben van oudsher geïnventariseerd met inspecteurs buiten. Tekeningen, meetlint erlangs en alles opmeten. Dat is een zeer tijdrovende klus en foutgevoelig bovendien. Op enig moment ontstond daarom het idee om het proces te automatiseren aan de hand van machine learning en artificial intelligence.”

Als eerste is in kaart gebracht welke gebouwelementen de computer moest kunnen herkennen. “Vervolgens zijn duizenden foto’s geannoteerd: dit is een raam, dit is een deur, dit is metselwerk. Daarmee hebben we onze computer laten leren en kon hij uiteindelijk ook op eigen kracht elementen identificeren. Het begint heel dom en eindigt heel slim. Nu is het zo dat, als wij foto’s inladen, de computer de elementen herkent en op basis van door ons ingevoerde referentiematen ook de hoeveelheden kan bepalen.”

Vanzelfsprekend is de juiste maatvoering in dit kader cruciaal. “Wij koppelen onze systemen daarom ook aan diverse data-bronnen. Machine learning alleen biedt namelijk onvoldoende

basis voor bijvoorbeeld een Meerjaren Onderhoudsprogramma. Dan wil je ook data uit bijvoorbeeld de Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het kadaster en het Actueel Hoogtebestand Nederland kunnen koppelen. Daarmee verrijk je de informatie over het vastgoed.”

Grip op vastgoed vanachter het bureau

Ook de kwaliteit van het beeldmateriaal is van belang. Dat wordt aangeleverd vanuit verschillende bronnen. Dekker: “We kunnen beeldmateriaal inkopen en die in onze systemen laden of zelf foto’s maken van de objecten die we in kaart moeten brengen. We hebben daarvoor onder andere een app ontwikkeld, waarmee we op locatie gevels kunnen fotograferen en van referentiematen kunnen voorzien. Aan de hand van bijvoorbeeld de breedte van het gebouw kalibreert het systeem de foto en destilleert automatisch de hoeveelheden. In het algemeen geldt dat, als je goede beelden van het vastgoed hebt, de computer alles kan berekenen.”

Woningcorporatie De Alliantie is hier drie tot vier jaar geleden mee begonnen. Fred Jak: “Doelstelling was om eigenlijk vanachter je bureau grip op de voorraad te krijgen. De eerste gedachte was om het te regelen door de combinatie van sensorinformatie met beelden. Maar daar zijn we snel vanaf gestapt. Want dat zou betekenen dat in de bestaande voorraad bijna elk kozijn van een sensor zou moeten worden voorzien. Dat werd een wel erg dure en ingewikkelde businesscase. Daar kwam bij dat de ontwikkelingen rond het vergaren van vastgoedinformatie op basis van alleen beelden wel heel erg snel gingen. Dus hebben we er uiteindelijk voor gekozen om ons daartoe te beperken.”



Fred Jak

Eigen dronepilot in dienst

Woningcorporatie De Alliantie werkt met het platform Spotr.ai van softwareleverancier Octo om de staat van de eigen vastgoedportefeuille in kaart te brengen. Daarbij maakt De Alliantie niet alleen gebruik van de data die zij sowieso al tot haar beschikking heeft, maar ook van beeldmateriaal, verzameld door satellieten en vliegtuigen, commerciële partijen en mensen van de corporatie zelf. “We hebben inmiddels zelfs

een dronepilot in dienst. Dat was voorheen een conditiemeter die zich heeft laten omscholen. Hij brengt de situatie ter plekke in beeld, bijvoorbeeld als we concrete plannen willen ontwikkelen voor een van onze complexen.”

Want ook ketenpartners kunnen van de geboden informatie gebruik maken. “Wat mij betreft is dat misschien wel de grootste winst van deze aanpak. We hebben niet alleen een buitengewoon actueel beeld van de staat van ons bezit, maar kunnen op basis van de beelden ook meteen gaan rekenen aan de projecten die we willen gaan uitvoeren. Op basis van een en dezelfde dataset kunnen wij en al onze ketenpartners aan de slag met de werkvoorbereiding. Voorheen ging iedereen voor zich hetzelfde ter plekke inmeten. Nu werken we allemaal op basis van dezelfde vastgoedinformatie. En als die informatie niet compleet is of aangescherpt moet worden, komt onder andere mijn drone piloot in actie om het complex in beeld te brengen.”



Drone inspectie de Alliantie



De Alliantie heeft al een keer getest met warmtecamera's. Jak: "Dat is behalve erg kostbaar ook nog behoorlijk ingewikkeld, want het kan bijvoorbeeld alleen als het heel erg koud is en zich niks en niemand in de omgeving bevindt. Maar dat zou wel een volgende stap kunnen zijn."

Onderhoudsproblemen

Sinds het begin van dit jaar heeft De Alliantie haar hele woningvoorraad in beeld. "We weten nu precies wat we hebben, welke en hoeveel elementen er in de gebouwen zitten, en waar sprake is van onderhoudsproblemen, bijvoorbeeld in de vorm van vervuiling, schade of scheurvorming. De beelden in Spotr worden weliswaar ververst, maar de oude blijven in het systeem zitten. Dus je kunt in feite naar de ontwikkeling van je vastgoed in de tijd kijken. Dat betekent wel dat er gigaveel beelddata moeten worden verwerkt. Maar het is wel de toekomst. Zeker als we erin slagen om alle beschikbare beelddata met elkaar te verbinden. Want eigenlijk wil je geen data lake maar een data ocean hebben. Volgens mij kunnen we elkaar sowieso ontzettend versterken als je alle vastgoed-data bij elkaar brengt."

Dekker is het daar van harte mee eens, maar merkt wel op meer te geloven in het datatraject. "Wij kunnen inmiddels zoveel vastgoeddata ophalen, dat we ook zonder over beeld te beschikken precies kunnen vertellen wat voor vastgoed iemand heeft. We doen dat vanachter het bureau en gebruiken hiervoor openbare databronnen en archetypen, verrijkt met onze technische kennis en ervaring. Daarmee zijn we eigenlijk in staat een heel 3d model van een gebouw te maken, zonder dat we er ooit geweest zijn."

Het herkennen van gebreken is volgens hem ook nog wel een lastige. "Wij zien dat dat nog niet helemaal goed werkt. Je kunt wel hele goede beelden krijgen en alles tot in detail bekijken, maar bijvoorbeeld van het schilderwerk is de kwaliteit op basis van foto's moeilijk vast te stellen."

Enthousiasme is groot

Minder menskracht, betere en meer betrouwbare informatie: de inzet van artificial intelligence lijkt alleen maar voordelen te hebben. En in tegenstelling tot wat sommigen denken is dit geen verre toekomstmuziek, vindt Jak. "Er is al zoveel werk verzet, waarmee iedereen zijn voordeel mee kan doen. Foto's, video's, data: het is er allemaal al. Dus met een druk op de knop kan iedereen die gegevens binnentrekken. Maar het gaat tegelijkertijd ook om draagvlak, geloof en overtuiging. Je moet deze stap wel durven nemen."

Dekker: "Het is inderdaad heel snel uitrolbaar. Als je bij wijze van spreken een goede adressenlijst hebt, kun je alle gegevens inladen over de samenstelling van de portefeuille." Dus ook voor wie met zijn vastgoedinformatiebeheer nog aan het begin van de ontwikkeling staat is dit zeker een optie. "Als je de basis nog op orde moet krijgen, is dit de manier om dat te doen. Dan heb je het meteen op orde en ben je ook voorbereid voor de toekomst."

"Hier geldt de 80-20 regel", vult Jak aan. "Wie nog geen informatie beschikbaar heeft, kan met slechts met 20 procent inspanning meteen 80 procent resultaat boeken. Je hoeft niets te bouwen en het is niet nodig om er verstand van te hebben. Het is kortom een stuk toekomstgericht gereedschap, dat in het hier en nu al heel goed functioneert."

De inzet van machine learning en artificial intelligence en de mogelijkheden die deze nieuwe technologie biedt in het onderhoud van maatschappelijk vastgoed zijn besproken met het Bouwstenen-netwerk Onderhoudsmanagement.

Vastgoedinformatie in gemeentelijke begrotingen kan beter

Zo'n 5 tot 10 procent van de gemeentebegroting en tot wel 30 procent van de gemeentelijke balans heeft betrekking op maatschappelijk vastgoed. Toch is de informatie die nodig is voor verantwoording over en toezicht op de prestaties ervan slecht toegankelijk. Het netwerk van Bouwstenen werkt aan een voorstel voor verbetering.

Gemeentelijke begrotingen zijn opgebouwd volgens een vast stramen van programma's en paragrafen, zoals voorgeschreven in het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV). Door de uniforme inrichting ervan is het mogelijk om gemeenten en hun prestaties met elkaar te vergelijken. Helaas geldt dat niet voor maatschappelijk vastgoed. De informatie daarover is behoorlijk versnipperd en lang niet altijd compleet.

Programma's en paragrafen

De versnippering is het gevolg van een verplichting uit het BBV om kantoren voor eigen gebruik (een gemeentehuis en dergelijke) in het programma overhead te presenteren en het andere vastgoed in de beleidsprogramma's. Gemeentelijk vastgoed is daardoor minstens twee plekken verdeeld, maar vaak over veel meer.

In de paragrafen, waar de overkoepelende onderwerpen worden gepresenteerd, is één plek aangewezen en verplicht gesteld om over het vastgoed te rapporteren: dat is de paragraaf onderhoud kapitaalgoederen. Naast wegen, riolering, water en groen moet hier worden gerapporteerd over de gebouwen die een gemeente bezit. Daarbij moet inzichtelijk worden gemaakt wat het beleidskader is, wat de uit het beleidskader voortvloeiende financiële consequenties zijn en hoe deze consequenties zijn vertaald in de begroting. De vereisten voor deze paragraaf zijn dus veel breder dan de titel voor de paragraaf doet vermoeden.

Nauwelijks inzicht

Uit onderzoek van Bouwstenen blijkt dat gemeenten in de paragraaf onderhoud kapitaalgoederen wel aandacht besteden aan het onderhoud van vastgoed, maar dat het voorgeschreven beleidskader nauwelijks is ingevuld. Ook is het buitengewoon lastig om inzicht te krijgen in de financiële consequenties van het vastgoed. Gevolg: een gemiddeld gemeenteraadslid moet zich door allerlei beleidsprogramma's heen worstelen en alle informatie daaruit aan elkaar zien te knopen om zelf tot het gewenste inzicht te komen. En dat gebeurt nauwelijks. Diverse raadsleden geven aan eigenlijk geen idee te hebben waar ze naar moeten kijken in de gemeentebegroting als het om vastgoed gaat.

Voorstel voor verbetering

Dat moet en kan anders, vindt het gemeentelijk netwerk van Bouwstenen. In feite zou alle informatie die betrekking heeft op het maatschappelijk vastgoed overzichtelijk in de gemeentebegroting te vinden moeten zijn. Ook zou er een beter handvat moeten komen om meer op waarde te sturen. Het netwerk is daarover in gesprek met leden van de Commissie BBV. Die hebben inmiddels aangegeven het land in te gaan om verbetervoorstellen op te halen en ook graag de input van het netwerk van Bouwstenen mee te willen nemen. De komende maanden zal daaraan in Bouwstenen-verband gewerkt worden.