

IN2022CONTROL!

Informatiemanagement voor vastgoed- en facility managers

Deze editie:

Onderwijs worstelt met de basis op orde krijgen

Vastgoed scherp in beeld met artificial intelligence

'Schoenendoos' met vastgoeddata kan bij oud papier

Next step: Emancipatie van de vastgoedafdeling



Inhoud

In Control! 2022

In Control! 2022
 Voorwoord
 pag. 3



Worstelen met de basis op orde krijgen
 pag. 4



Perfectie is een illusie!
 pag. 6



Inzicht in feitelijk energieverbruik solide basis voor verbetering
 pag. 8



Bouwstenen op Youtube
 pag. 11



'Schoenendoos' met vastgoeddata kan bij oud papier
 pag. 12



Grenzen aan datagebruik gebouwen
 pag. 14



Meer publiek voor maatschappelijk vastgoed
 pag. 16



Vastgoed scherp in beeld met artificial intelligence
 pag. 18

Vastgoed-informatie in gemeentelijke begrotingen kan beter

pag. 21



Houd de vinger ook aan de Europese pols
 pag. 22

Systemen in beeld



pag. 25

Management systemen Functioneel



pag. 26

Management systemen Technisch



pag. 28



Next step: Emancipatie van de vastgoedafdeling
 pag. 30

Netwerk heeft toekomst informatie-management voor op het netvlies

pag. 32

Kasstromen als databron voor vastgoed investering

pag. 35

Contact gegevens

pag. 36

Colofon & werkwijze

pag. 37

Partners

pag. 38

"Maximale transparantie past ons"

Als bestuurder neem ik graag beslissingen op basis van feiten. Dat is bij maatschappelijk vastgoed niet altijd eenvoudig. Vaak ontbreekt de juiste informatie om ons op te baseren. We zouden uiteindelijk graag willen weten of en in welke mate het maatschappelijk vastgoed bijdraagt aan maatschappelijke doelen.

Uit onderzoek van Bouwstenen over hoe vastgoed in de gemeentebegroting is opgenomen, blijkt dat we ook hierin nog een grote verbeterslag kunnen maken. Als wethouder heb ook ik moeite om uit de begroting wijs te worden. Dat komt omdat vastgoed versnipperd in de programma's is opgenomen. Het onderzoek van Bouwstenen laat zien dat vastgoed, gezien het doel van het Besluit Begroting en Verantwoording gemeenten, in de gemeentebegroting nog niet het gewenste inzicht geeft

Nu ben ik de eerste om te erkennen dat het niet eenvoudig is alle gegevens op orde te krijgen. Dat blijkt heel duidelijk uit het interview in deze publicatie met Frank Rubel van scholienstichting Swalm en Roer en ik herken dit zeker ook in mijn eigen gemeente. Het is een flinke worsteling alle benodigde gegevens te verzamelen, op orde te krijgen en te houden. En dan vervolgens deze gegevens te interpreteren en te gebruiken om keuzes te onderbouwen en te maken.

Maar dat wil niet zeggen dat we het hierbij moeten laten. Wat mij betreft laat deze 7e editie van In Control zien dat de informatievoorziening rond publiek vastgoed beter kan en beter moet. Als we de informatievoorziening beter geregeld hebben kunnen we betere beslissingen nemen, sneller aan de slag met de uitvoering en ook beter verantwoorden waar het belastinggeld heen gaat.

Wij hebben hier als gemeente Arnhem nog stappen in te maken. Het begin is ingezet en het komende jaar zullen we verdere stappen zetten.

Roeland van der Zee, wethouder Arnhem



Worstelen met de basis op orde krijgen

De basis op orde. Het klinkt even simpel als noodzakelijk. Maar in de praktijk van de gemiddelde beheerder van maatschappelijk vastgoed kan het toch echt een enorme worsteling zijn. Zeker als een pandemie nog eens extra roet in het eten gooit.



Frank Rubel is beleidsmedewerker huisvesting & facilitaire zaken bij Stichting Swalm en Roer uit Roermond. Hij beheert een vastgoedportefeuille van in totaal 23 schoolgebouwen voor het basisonderwijs.

Al sinds zijn aantreden probeert Rubel de informatievoorziening over het vastgoed op zijn minst basaal op orde te krijgen. Mede geïnspireerd door verhalen van anderen daarover tijdens diverse bijeenkomsten van Bouwstenen die hij bezocht. Nu, zo'n acht jaar later, kan hij niet anders dan concluderen dat dit nog altijd niet gelukt is.

Een belangrijke oorzaak, die voor vastgoedbeheerders vast ook herkenbaar zal zijn, blijkt de hectiek van de dag te zijn. "Het is lastig beleidsmatig zaken op te

pakken als je steeds brandjes moet blussen. En dat laatste is wel een belangrijk gegeven in mijn dagelijkse werk. Voortdurend nemen we ons weer voor om het allemaal zo goed mogelijk te gaan regelen. Maar telkens opnieuw komt er iets tussen wat een structurele aanpak in de weg zit."

Hoge werkdruk

Meest recente brandje, of liever gezegd: uitslaande brand, was de coronacrisis. "Daardoor zijn er heel veel zaken blijven liggen, omdat de prioriteit elders lag. Op sommige vlakken hebben we wel anderhalf jaar vertraging opgelopen."

Toch heeft juist de pandemie ook een positief effect gehad. "Omdat toen duidelijk bleek dat we een aantal zaken in de scholen herkenbaar niet goed geregeld hadden", aldus Rubel. "Daarmee ontstond de legitimering om het met name op het gebied van binnenklimaat en ventilatie beter te regelen. We hebben bijvoorbeeld in het kader van de Specifieke Uitkering Ventilatie in Scholen (SUViS) met onze installatieadviseur bekeken hoe we het konden gaan doen. We waren namelijk toch al bezig met de aanbesteding van onze onderhoudscontracten. Daar konden we dit mooi in meenemen."

Het neemt niet weg dat Rubel kampt met een hoge werkdruk, die voortvloeit uit het feit dat hij in zijn eentje verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van meer dan twintig schoolgebouwen. "Grote schoolbesturen, zoals BOOR, kunnen zich een aparte vastgoedafdeling veroorloven. Een middelgroot bestuur stelt andere prioriteiten: financieel, personeel en organisatie en bovenal onderwijs. Dan ben je als vastgoedbeheerder toch een beetje een

vreemde eend in de bijt. Wat ik overigens wel kan begrijpen. De kerntaak is toch onderwijs en niet vastgoed."

Nergens in de begroting

Nu, met de fors stijgende energieprijzen, neemt het belang om werk te maken van een moderne vastgoedvoorziening alleen maar toe. Hoe beter de informatie over het energieverbruik per gebouw, hoe slimmer en effectiever maatregelen kunnen worden genomen.

Maar dan nog blijven de kosten van een verbetering voor de baat uitlopen. "Want dat is een ander probleem. De aanschaf van een vastgoedinformatiesysteem kost geld, veel geld. Als je onderhoudsplan overeenkomt met wat je lump sum ontvangt, dan is het gelegitimeerd en gaat de lump sum een op een door naar de onderhoudsvoorziening. Maar de kosten van een vastgoedinformatiesysteem lopen in ons geval op tot wel 50.000 euro eenmalig voor de aanschaf ervan en misschien wel 10.000 euro per jaar aan onderhoud, licentiekosten en beheer. Dat staat nu nog nergens in de begroting. Dus zal er op zijn minst een keer een formeel besluit moeten worden genomen om dit te gaan doen."

Om tot een dergelijk besluit te komen, dient Rubel met een plan en een financiële onderbouwing te komen. "Maar met name dat laatste is lastig, omdat leveranciers niet in staat zijn om daar eenduidig een uitspraak over te doen. Er zijn teveel variabelen, zeggen ze dan. Terwijl ik bij het bestuur en in het managementteam concreet moet kunnen aangeven wat de meerwaarde is om dit te gaan doen. Want zoals ik het nu aanpak volstaat op dit moment. Het bestuur is nog steeds tevreden. Dus je zou eigenlijk moeten

voorrekenen wat het kost aan uren om op de huidige manier te werken en dat spiegelen aan de kosten van een vastgoedinformatiesysteem. Als een systeem bijvoorbeeld 30.000 euro kost en ik bespaar jaarlijks 5.000 euro op mijn uren, omdat ik niet meer telkens opnieuw door mijn dossier hoeft te ploegen, wordt de investering op enig moment vanzelf rendabel. Maar zo concreet kan ik op dit moment niet worden."

Digitaal en papieren dossier

En dus werkt Rubel voorsnog gewoon door met een groot digitaal en papieren dossier, waarin weliswaar kloppende, maar ook behoorlijk versnipperde informatie staat. "Op zich hebben we alle informatie die we nodig hebben om tot een periodieke actualisatie van het meerjaren onderhoudsprogramma te kunnen komen. Inclusief een conditiescore voor alle bouwdelen en de daarmee gemoeide onderhouds- en/of herstelkosten. We laten regelmatig keuringen uitvoeren en

ook die leveren informatie op over je bouwvoorraad. Maar een integraal systeem waarin dat allemaal inzit, inclusief plattegronden, geveltekeningen en andere materialisaties van gebouwen, is er niet."

Laat staan dat er enige sprake is van uniformiteit. "We hebben gekeken hoe we die uniformiteit zouden kunnen verkrijgen. We hebben er bijvoorbeeld offertes voor aangevraagd bij architecten. Maar het kost een paar duizend euro per schoolgebouw om dat voor elkaar te krijgen. Dat komt in ons geval neer op een halve ton, alleen om uniformiteit in tekeningen te krijgen. Dan snap ik dat de gemiddelde schoolbestuurder aarzelt."

Kennis en ervaring uitwisselen

De vraag is hoe een dergelijke impasse te doorbreken is. Rubel: "Ik denk dat we elkaar in deze sector, specifiek op het gebied van vastgoed en facilitair, enorm zouden kunnen helpen. Door actief deel

te nemen in een netwerk als Bouwstenen en bij te dragen aan publicaties als In Control. Want daarmee voorzie je in de behoefte aan informatie, kun je kennis en ervaring uitwisselen en ook samen bespreken hoe we het beter zouden kunnen organiseren."

Daarnaast doet Rubel nadrukkelijk een oproep aan de leveranciers van vastgoedinformatiesystemen. "In het maatschappelijk vastgoed kom ik best veel collega's tegen die zich in een vergelijkbare situatie bevinden. Ik denk dat we richting de leveranciers de handen ineen moeten slaan en ze moeten confronteren met onze wensen. Met name ook gerelateerd aan de kosten die ermee gemoeid zijn. Zodat we die ook beter kunnen afzetten tegen de baten van een professioneel vastgoedinformatiesysteem. De blik op nu volstaat, maar de blik op de toekomst is behoorlijk wazig. Het zou mooi zijn als we die samen scherp zouden kunnen stellen."



Perfectie is een illusie!



Door: Roger Pikart
Data-steward Stadsbedrijf Almere

Flink wat gemeenten geven in de enquête van Bouwstenen aan dat zij een informatiemanager hebben maar niet zo goed kunnen aangeven wat die dan doet. Welnu, in relatie tot mijn rol als data-steward en mijn rol als informatiemanager binnen de afdeling Stadsbedrijf van de Gemeente Almere, is dat ook voor mij niet zomaar uit te leggen...

Eerst maar eens opzoeken wat een informatiemanager zou moeten doen:Een **informatiemanager** is een functionaris die verantwoordelijk is voor informatiemanagement, dat wil zeggen het vertalen van de informatiebehoeften die vanuit verschillende werk- en bedrijfsprocessen van een organisatie ontstaan in informatievoorziening. Een informatiemanager functioneert hierbij als opdrachtgever voor de ICT-leverancier en vertegenwoordigt de gebruikersorganisatie als afnemer van de informatievoorziening. De informatiemanager maakt in de regel dus geen onderdeel uit van de ICT-afdeling, maar van de gebruikersorganisatie. Het werkveld van de informatiemanager heeft daardoor meer gemeen met dat van een organisatieadviseur (en vaak dat van een leidinggevende) dan met het werkveld van een ICT-specialist...

Bron: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Informatiemanager>

Ja! Dat komt mij bekend voor. Na de implementatie van Planon binnen het Vastgoedbedrijf van de Gemeente Almere (en daarna ook binnen Facilitaire Zaken) heb ik mij beziggehouden met het inventariseren en kanaliseren van de diverse gebruikerswensen. Want na de implementatie en ingebruikname van de applicatie begint het! Qua inrichting heb je soms te maken met voortschrijdend inzicht (ofwel, dat hadden we van te voren beter moeten bedenken, dat had handiger gekund) of je hebt te maken met een 'Aha-Erlebnis' (ofwel, het inzicht hoe de leverancier het eigenlijk bedoeld heeft).

Je kunt tijdens de aanbestedingsfase, door een goed en doordacht Programma van Eisen en Wensen op te stellen, voorkomen dat de verwachtingen van de applicatie te veel divergeren ten opzichte van de mogelijkheden.

De wensen die de gebruikers hebben moet de informatiemanager serieus edoch kritisch bekijken. Niets is zo makkelijk als elke wens te honoreren. Waak daarvoor en behoudt overzicht want een wijziging in de configuratie kan voor andere gebruikers helemaal niet zo goed uitpakken. Daar komt de rol van informatiemanager om de hoek kijken omdat die onderdeel uitmaakt van de gebruikersorganisatie en veel minder op afstand staat dan wanneer je dit bij ICT belegt.

Nadat de gebruikers meer en beter gebruik gaan maken van de applicatie ontstaat ook vanzelf de vraag om meer informatie. Informatie in de vorm van rapporten, exports maar ook BI-dashboards.

Op het snijvlak van applicatie en informatie komt mijn rol van data-steward naar voren. Wat vind ik over data-steward op internet:

Een **data-steward** is een toezichhoudende of gegevensbeheerrol binnen een organisatie en is verantwoordelijk voor het waarborgen van de kwaliteit en geschiktheid voor het doel van de gegevensactiva van de organisatie, inclusief de metadata voor die gegevensactiva. Een data-steward

kan bepaalde verantwoordelijkheden delen met een data-custodian, zoals bewustwording, toegankelijkheid, vrijgave, gepast gebruik, beveiliging en beheer van data. Een data-steward zou ook deelnemen aan de ontwikkeling en implementatie van data-assets. Een data-steward kan proberen de kwaliteit en geschiktheid te verbeteren voor andere data-assets waarvan de organisatie afhankelijk is, maar niet verantwoordelijk voor is.

Bron:

https://nl.qaz.wiki/wiki/Data_steward

Als data-steward maak ik gebruik van de data uit de applicatie en met behulp van de diverse tools, rapportages, exports en BI-dashboard kunnen diverse crosschecks gemaakt worden waardoor je de kwaliteit van de data en de kwaliteit van de informatie kunt verhogen.

Dit jaar zijn we begonnen met het ontsluiten van data uit Planon. De data zullen via BI gecombineerd worden met data uit het financiële systeem. De informatie die hieruit komt zal enerzijds gebruikt worden om inzicht te krijgen in de (financiële) voortgang van de werkzaamheden maar ook om de kwaliteit van de data te verbeteren door het controleren op omissies en ontbrekende gegevens. Door dit in de PDCA-cyclus op te nemen en dus regelmatig de data op deze wijze te controleren en te verbeteren krijgt de gebruiker kwalitatief steeds betere informatie. Als data-steward signaleer je de gebreken, het herstellen en borgen is een taak voor de vakbroeders.

Maar laten we wel reëel zijn; 100% perfectie is een illusie!

Inzicht in feitelijk energieverbruik solide basis voor verbetering



Breng het energieverbruik van gebouwen niet in kaart met modellen en berekeningen. Dat levert namelijk geen reëel beeld op. Slimme meters en sensordata leveren wel feitelijke informatie op over de energiehuishouding van de verschillende panden. En pas als die beschikbaar is, kan er ook een effectieve strategie voor de verbetering van de energieprestaties worden opgesteld.

Het is een van de vele lessen die zijn en worden geleerd bij de aanpak van de kantoren van Royal HaskoningDHV, de onderwijsgebouwen van stichting Carmelcollege en de vastgoedportefeuille van de gemeente Arnhem. Doel van

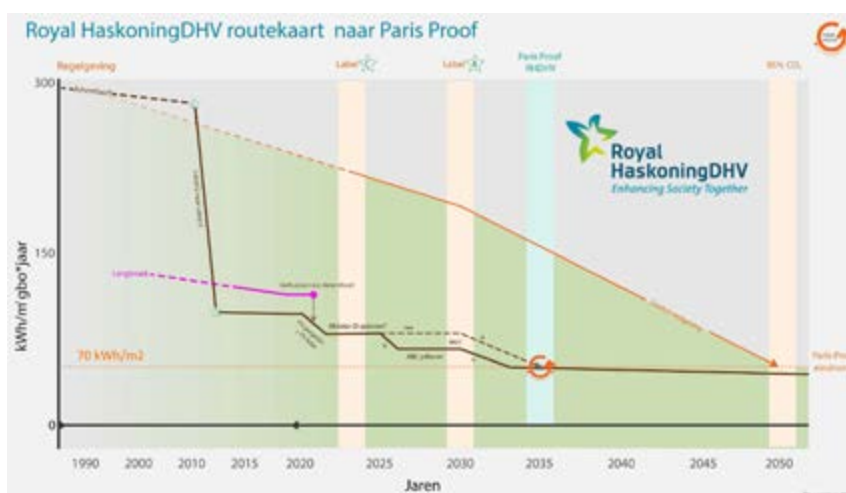
deze drie partijen is om de energieprestaties van hun gebouwen te brengen tot op het niveau in het klimaatakkoord van Parijs van 70 kWh/m² gebruiksoppervlak per jaar. En liefst nog lager.

Alle drie zijn ze op hun eigen manier bezig met de energietransitie. Royal HaskoningDHV maakt bijvoorbeeld gebruik van een dynamische routekaart als onderlegger voor concrete maatregelen per gebouw. “Van iedere maatregel weten we wat de effecten zijn, uitgedrukt in tijd en energieverbruik”, vertelt Thomas Verhoeven. “En we gaan nauwgezet monitoren of die effecten ook daadwerkelijk optreden.”



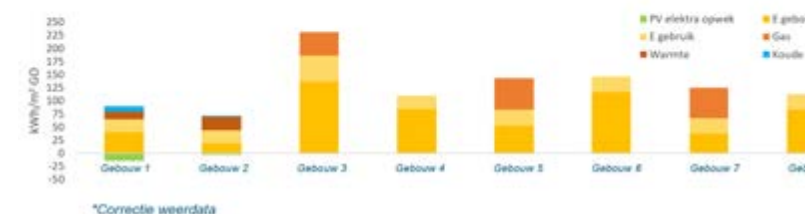
Thomas Verhoeven

Want dat is een duidelijke keuze geweest bij het bepalen van de energiestrategie: alleen het werkelijke energieverbruik zegt echt iets over de status van de panden. Rinus Vader van Royal HaskoningDHV: “We zijn al jaren bezig met verduurzaming en we kwamen er gaandeweg achter dat er een gat zit tussen het werkelijk gebruik en de uitkomst van berekeningen aan de hand van de diverse energieprestatie modellen. Energiemeters en sensoren liegen niet. Daarom gebruiken we die informatie om gebouwen op de juiste manier te waarderen.”



Laagfrequente monitoring + KPI's

KPI'S			
Uitgevoerde maatregelen	22	536	3%
Uitgegeven budget	1.6M	34M	4%
Score huisvestingskwaliteit	7.3	8.2	86%
Conditie MJOP	4	5	90%



Inzicht vergroot bewustwording

Om te komen tot de juiste strategie is in de eerste plaats bewustwording nodig, benadrukt Verhoeven: “Hoogfrequente monitoring is nodig om mensen zich ervan bewust te laten zijn hoeveel energie er in een gebouw wordt verbruikt. Slimme meters geven dat inzicht. Als het vervolgens gaat om de energietransitie zelf is laagfrequente monitoring voldoende. Die informatie kan worden verkregen via de energieleveranciers. Een jaarafschrift volstaat om te kunnen achterhalen of de maatregelen die je hebt genomen effectief zijn.”

Royal HaskoningDHV heeft in december 2020 verklaard al in 2035 Paris-proof te willen zijn. Per gebouw wordt nu gekeken welke maatregelen precies getroffen moeten worden. Die worden vervolgens in tien jaar tijd gerealiseerd. Aansluitend heeft het bedrijf zichzelf nog vijf jaar gegeven om te kunnen reageren op eventuele achterblijvende ontwikkelingen. "In het kader van de monitoring



Rinus Vader

vergelijken we het werkelijke energieverbruik met het geplande energieverbruik. Datzelfde doen we met de kosten. We zetten de werkelijk gemaakte kosten af tegen de geplande kosten. Daaruit blijkt uiteindelijk de Total Cost of Ownership en dat maakt het weer mogelijk om tot een realistische planning te komen van de verduurzamingsactiviteiten.”

Rinus Vader: "Omdat je in kaart brengt wat de energietransitie ongeveer gaat kosten per pand, kun je ook besluiten nemen over de toekomst van de vastgoedportefeuille. Als het te duur wordt om een object te verduurzamen, is het beter om zo'n gebouw af te stoten."

Dubbelslag geslagen

Het Carmelcollege heeft ervoor gekozen een dubbelslag te slaan: enerzijds gericht op het verbeteren van de energieprestatie van alle schoolgebouwen tot het gewenste gemiddelde van 70 kWh/m² gebruiksoppervlak per jaar. En anderzijds het zodanig verbeteren van het binnenklimaat, dat kan worden voldaan aan de criteria van Frisse Scholen klasse B.

Een eerste stap was het aanbrengen van slimme meters. "Dat viel niet altijd mee", weet Marga Moes-Damveld, beleidsondersteunend medewerker Huisvesting en Facilities. "In de praktijk bleek namelijk niet iedere netbeheerder daaraan te willen meewerken. Met name voor wat betreft de gasmeters."

Vervolgens werden in 2019 maar liefst 15.000 zonnepanelen geplaatst.

op 30 van de in totaal 50 gebouwen. "Aansluitend hebben we alle scholen uitgerust met monitoren, waarop de opwekking zichtbaar werd gemaakt. Dat hebben we gedaan om het bewustzijn over het energieverbruik te vergroten."

Datzelfde jaar vond ook een update plaats van de GPR-gebouwen. Op basis van die uitkomsten is in samenwerking met adviesbureau HEVO een actieplan opgesteld, niet alleen om de Frisse Scholen Klasse B te kunnen halen, maar ook om te kunnen voldoen aan de Erkende Maatregelenlijst energiebesparing.

Actuele energieprestatie

In 2020 werd vervolgens per instelling een strategisch huisvestingsplan opgesteld, gekoppeld aan een planning voor de daarmee gemoeide investeren. Ook zijn alle onderwijsruimten op het merendeel van de locaties van Carmel voorzien van klimaatsensoren, waarmee inzicht kan worden verkregen in het CO₂-gehalte, de temperatuur en de luchtvochtigheid. “We hebben nu in 1.500 lesgebonden ruimten sensoren opgehangen”, aldus adviseur huisvesting Leon Dullaart. “Via een dashboard kunnen we daardoor per lokaal, per locatie, per instelling en op stichtingsniveau inzicht verkrijgen in de actuele stand van zaken. Daar zijn we natuurlijk supertrots op.”





Het vastgoedinformatiesysteem van Carmel biedt inzicht op detail niveau en stelt de beheerders in staat energiedata te koppelen aan comfortdata met betrekking tot de temperatuur, luchtvochtigheid en luchtkwaliteit per lokaal. Dullaart: "Op die data kunnen we ook sturen, omdat we de gegevens over elke gewenste periode kunnen terughalen."

Uit de data valt alle informatie te destilleren die nodig is om de gewenste kwaliteitsslag te maken. En meer. "We zijn bijvoorbeeld erg benieuwd wat op de langere termijn het effect is van Frisse scholen klasse B op ons energiegebruik. Een druk op de knop is straks voldoende om dat scherp in beeld te krijgen."

Gebruikers willen harder lopen

De gemeente Arnhem heeft een divers samengestelde vastgoedportefeuille van circa 100 panden. "Die moeten we uiteindelijk allemaal aanpakken", weet voormalig afdelingshoofd Vastgoedmanagement Marianne de Widt. Een eerste stap was het centraliseren van

het energiebeheer bij de gemeentelijke vastgoedafdeling. Daardoor verschoof de focus van factuur naar verbruik. "Maar het was wel lastig om daar grip op te krijgen. Daarom zijn we een contract aangegaan met een extern meetbedrijf om die verbruiksgegevens te achterhalen. We willen namelijk hoogfrequent kunnen zien hoe onze gebouwen presteren."

Daarnaast is ervaring opgedaan met de tools van CFP Green Buildings, die diverse instrumenten aanbiedt, onder andere om verduurzamingsscenario's door te rekenen op basis van gebouwspecificaties. "Het instrumentarium is goed hanteerbaar, maar het kost wel tijd om het te doen."

Terwijl die exercities gaande zijn, wordt al wel de nodige actie ondernomen. Zo zijn er al ruim 6.000 zonnepanelen gelegd en zijn diverse gemeentelijke parkeergarages voorzien van LED-verlichting. De Widt: "Ook hebben we een aantal vingeroefening gedaan met het rekenen in kWh/m² gebruiksooppervlak. In dat kader zijn onder andere twee

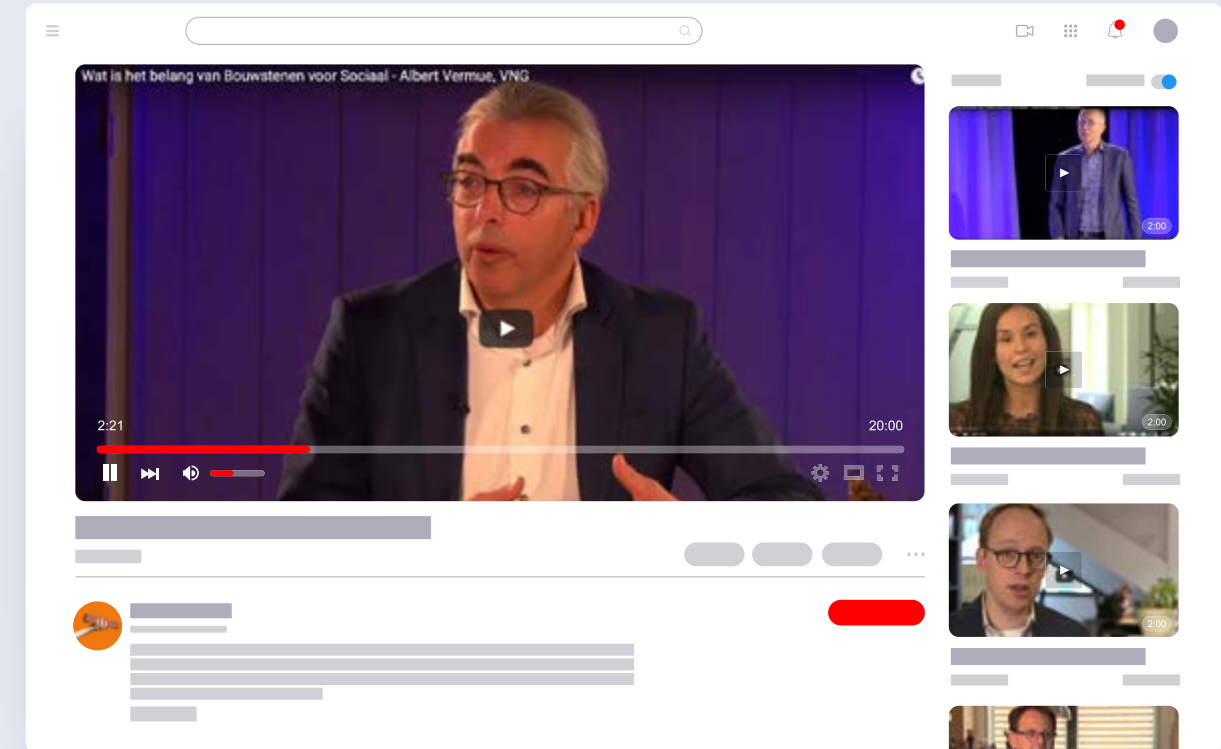


Marianne de Widt

sporthallen met elkaar vergeleken. "De uitkomsten daarvan waren best schokkend: de ene hal bleek twee keer zoveel energie te verbruiken dan de andere. Dat is informatie waar we als gemeente wel iets mee kunnen. Dit jaar willen we dan ook de monitoring van onze gebouwen echt op de rit hebben, zodat we ook kunnen zien wat we als eerste moeten doen."

Opvallend is dat gebruikers tegenwoordig vaak harder willen lopen dan de gemeente. "Een huurder wil graag snel verduurzamen, want hij ziet dat direct terug in zijn energierekening. Wij hebben als gemeente echter voortdurend te maken met geldgebrek en dwingende voorschriften. Alles wat we doen moet daarom in het MJOP passen. Dat is het nadeel van het werken in een politiek-bestuurlijke omgeving. Soms loop je dan een beetje achter bij het tempo dat van je wordt verwacht."

Meer over de keuze voor de berekening van het energieverbruik in kWh/m² gebruiksooppervlak leest u hier:



Bouwstenen op Youtube



Op het Youtube kanaal van Bouwstenen zijn diverse films over maatschappelijk vastgoed te vinden. In 2022 hebben we onder andere de volgende films over informatiemanagement voor vastgoed- en facilitymanagers uitgebracht.

Sturen op basis van feiten



Stichting Carmelcollege en Kadaster

Fridse Mobach, bestuurder van het Carmelcollege en Renée Heeren, directeur Vastgoedinformatie bij het Kadaster geven hun visie hoe we kunnen toewerken naar (zelf)sturing op basis van feitelijk energiegebruik.



Sturen op basis van data

Gemeente Zoetermeer

Cheimaa Aouni is voormalig teammanager Vastgoedregie- en ontwikkeling van het Vastgoedbedrijf van de gemeente Zoetermeer, vertelt in deze video meer over het project. Zoetermeer werkt er hard aan om alle informatie te verzamelen én te ontsluiten over de 260 vastgoedobjecten die zij in haar bezit heeft. Inmiddels is de gemeente bijna zover dat er op de beschikbare data ook gestuurd kan gaan worden.



Het duurzaamheidsdashboard

Gemeente Utrecht (ambtelijk)

Al het kernvastgoed van de gemeente Utrecht moet in 2040 energieneutraal zijn. Om dat voor elkaar te krijgen werkt de Domstad met een duurzaamheidsdashboard. Daarop is in een oogopslag te zien hoeveel energie de gebouwen feitelijk gebruiken én wanneer welke ingrepen mogelijk zijn om dat verbruik te verminderen.



Verduurzamen op basis van feiten

Gemeente Utrecht (wethouder)

Utrecht stuurt bij de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed resultaatgericht op basis van feiten. In deze video licht wethouder Eelco Eerenberg de aanpak toe.



Nieuwe monitor voor energiegebruik



Rijksvastgoed

Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) ontwikkelt een monitor om te kunnen sturen op basis van het feitelijk energiegebruik. Programmamanager Duurzaamheid Martijn Voorham legt uit waarom en hoe. Ook gaat hij in op het landelijk data stelsel dat hiervoor wordt ontwikkeld en de invloed die de informatie over het feitelijk energiegebruik mogelijk kan hebben op toekomstige oplossingen (uitlokken innovatie) en wetgeving.



De lessen van energiemonitoring die in de praktijk van de gemeente Arnhem, het Carmelcollege en RoyalHaskoningDHV zijn geleerd, kwamen ter sprake tijdens een actualiteitencollege van Bouwstenen. **Meer informatie en een uitgebreid overzicht van alle maatregelen van jaar tot jaar zijn te vinden op onze website:**

Carmelcollege:



Arnhem:



RoyalHaskoningDHV:



'Schoenendoos' met vastgoeddata kan bij oud papier



Drie jaar geleden besloot SRO Vastgoed naast technisch management en portefeuillebeheer ook datamanagement aan haar takenpakket toe te voegen. Het bracht een proces van continu leren en veranderen op gang. Niet alleen bij de organisatie zelf maar ook bij haar opdrachtgevers. De basis op orde krijgen is nog steeds uitermate actueel.

Amersfoort, Haarlem en diverse middelgrote gemeenten vertrouwen het beheer en onderhoud van circa 600.000 m2 maatschappelijk vastgoed, verdeeld over zo'n 650 objecten, toe aan SRO Vastgoed. Goede en eenduidige data zijn onmisbaar om een portefeuille van een dergelijke omvang goed te kunnen managen, vertellen assetmanager Andrès Struijk en manager vastgoed Tjeerd Meijer. Om die data te verkrijgen, te verrijken en vervolgens te delen zoeken zij in toenemende mate de online samenwerking met hun klanten.

"SRO Vastgoed onderscheidt drie hoofdprocessen in het vastgoedmanagement: het in beheer nemen van vastgoed, het beheren ervan en het uit beheer halen van objecten in geval van sloop of verkoop", aldus Meijer. "We ontdekten dat, als je de data van een gebouw niet op orde hebt bij de start van de beheerfase, je daar in alle werkzaamheden binnen het vastgoedmanagement last van blijft houden. De basis op orde hebben is absoluut noodzakelijk om je werk te kunnen doen."

"Gemeenten hebben veel vastgoed gerelateerde documenten die wij als beheerder moeten kwalificeren", vertelt Struijk. "Het gebeurde regelmatig dat we tijdens het eerste gesprek de spreekwoordelijke schoenendoos met documenten kregen overhandigd. Een enorme stapel ordners, of – erger nog – een ZIP bestand, met duizenden stukken waar we vervolgens doorheen moesten ploegen om de juiste informatie boven water te krijgen."

Meijer: "Dat is een flinke belasting voor de organisatie. Nog afgezien van het feit dat die informatiestroom eigenlijk nauwelijks te absorberen valt zonder de mensen in de SRO organisatie onevenredig te belasten en daarmee andere klanten minder aandacht te kunnen geven. Het was dus noodzakelijk om een andere aanpak te ontwikkelen om in control te kunnen komen."

Onboarding proces

SRO heeft een nieuw 'onboarding proces' ontwikkeld om de informatiestroom op efficiënte en systematische wijze in het Axserion vastgoedmanagementsysteem te krijgen. Struijk: "Medewerkers van de gemeente krijgen toegang tot ons systeem en kunnen vervolgens relevante documenten uploaden bij de objecten die in het systeem staan. Daar zijn spelregels aan verbonden, die we vooraf met elkaar afspreken: documenten moeten relevant zijn voor het beheer, up to date zijn en informatie toevoegen. Eigenlijk is het heel logisch om het zo te doen. Want de medewerkers van onze opdrachtgevers hebben alle kennis en informatie. Zij kunnen als geen ander beoordelen wat relevant is en wat niet."

Het doorlopen van dit onboarding proces resulteert in een overzichtelijke verzameling van documenten, tekeningen en andere informatiedragers op gebouwniveau. "Enerzijds heb je de beheerdocumenten, die niet zozeer afdwingbaar zijn maar waarvan de opdrachtgever meent dat zij van belang kunnen zijn voor het beheer. Anderzijds zijn er de documenten die een ingangs- en verlooptdatum hebben en wettelijk verplicht zijn gesteld. Dat zijn afdwingbare documenten, die

we ook inventariseren, bijvoorbeeld via het installatiebedrijf van de opdrachtgever. Met die module kunnen we rapporteren en aantonen dat we in control zijn op alle wettelijke verplichtingen."

Als alles compleet is, verleent SRO formeel décharge en kan het gebouw daadwerkelijk in beheer worden genomen. "Als dat niet het geval is, vindt overleg plaats tussen onze technisch vastgoedbeheerder en zijn of haar gesprekspartner bij de gemeente en wordt de informatie waar nodig aangevuld."

Verhelderend

"Deze aanpak werkt buitengewoon verhelderend", geeft Meijer aan. "En is in het belang van de eigenaar zelf. Hij krijgt immers direct bij het in beheer geven van zijn vastgoedportefeuille aan SRO Vastgoed maximaal grip op en inzicht in de kwaliteit en risico's van het vastgoed." Struijk: "En als het gebouw eenmaal in beheer is genomen, gaan we, op dezelfde wijze als we met onze opdrachtgever hebben gedaan, de leveranciers benaderen en de borgingsdocumenten updaten. We zijn nu al zover dat we grote leveranciers in het systeem een eigen taskboard toewijzen, waarin ze ook weer per gebouw hun documenten kunnen uploaden en updaten. Dat wordt gecontroleerd door het systeem en is workflow based. Als bijvoorbeeld een brandmeldinstallatie wordt onderhouden en toe is aan een tussentijdse inspectie, dan weet het systeem wanneer er geüpdatet moet worden en maakt het daar ook actief melding van bij de installateur."

Probleemboom

Parallel aan de ontwikkeling van deze nieuwe aanpak ontstaat ook zicht op wat er nog ontbreekt in het management van maatschappelijk vastgoed. "We kwamen er bijvoorbeeld achter dat de maatschappelijke sector in tegenstelling tot de collega's in het commerciële vastgoed nog helemaal geen goede probleemboom tot haar beschikking heeft. We merkten dat onderhoudsafspraken niet overal even eenduidig en duidelijk waren. Welke af-

spraken zijn er gemaakt tussen huurder en eigenaar over wat te doen als er iets kapot gaat of er een storing optreedt en over wie er opdraait voor de kosten?"

Een vraag hierover in het netwerk van Bouwstenen leidde tot veel reacties, waaruit bleek dat een dergelijk instrument inderdaad nog gemist wordt. Maar een concrete oplossing was niet voorhanden. Ook een uitvraag via Axserion leidde tot niets. Struijk: "Daarom zijn we er nu zelf mee aan de slag gegaan. Het resultaat zal uiteindelijk als een apart bouwwerkje in ons systeem worden opgenomen. Onze opdrachtgevers hebben vervolgens de mogelijkheid om aan ieder gebouw een eigen probleemboom te koppelen."

De probleemboom stroomlijnt het proces om storingen of gebreken te melden en biedt op gebouwniveau volledige duidelijkheid over wie waarvoor verantwoordelijk is. "Dat levert verschillende voordelen op", aldus Struijk. "We hoeven in de eerste plaats geen vragen meer te stellen op het moment dat een probleem zich voordoet. En we hoeven ook niet meer in huurcontracten op te zoeken hoe het precies zit. Een tweede voordeel is dat we onszelf inzicht verschaffen. Als bijvoorbeeld een ketel in een gebouw vier keer in een jaar tijd storing geeft en je weet dat die over twee jaar voor vervanging in aanmerking komt kun je afwegen om de ketel eerder

te vervangen. Je kunt kortom slimmer omgaan met de beschikbare data."

De probleemboom is een nieuw element waarmee SRO begin 2022 gaat werken, als eerste voor de gemeente Haarlem.

Optimalisatieslag

Struijk: "En zo komen we dankzij onze nieuwe manier van werken regelmatig tot de ontdekking waar in het datamanagement nog een optimalisatieslag mogelijk is waarmee we eigenaren van maatschappelijk vastgoed real time maximaal inzicht kunnen geven in hoe hun vastgoed ervoor staat. Want als dat inzicht er eenmaal is, ben je niet meer alleen in control. Dan kun je ook daadwerkelijk de regie pakken."



Andrès Struijk, SRO



Tjeerd Meijer, SRO

VASTGOED DATA



Grenzen aan datagebruik gebouwen

Het klimaat en het binnenklimaat zijn thema's die gemeenten en onderwijsinstellingen ertoe aanzetten steeds meer data te verzamelen over de prestaties van hun gebouwen. Of er vervolgens ook effectief op gestuurd wordt, is een tweede. Pim Bressers, adviseur van adviesbureau HEVO: "Voor organisaties zonder winstoogmerk is de meerwaarde van goed datagebruik vaak lastig te duiden."

Sinds het uitbreken van de coronacrisis wordt in het onderwijs en door gemeenten steeds meer data verzameld over het binnenklimaat van gebouwen, constateert Pim Bressers. Zoals dat, toen de klimaatverandering als thema op de agenda kwam, ook gebeurde met de data over de energieprestaties van gebouwen.

De vraag is vervolgens wel wat er met al die data gebeurt. Dat blijkt in grote mate af te hangen van het soort organisatie. "Voor corona werd er nauwelijks kwantitatief naar het binnenklimaat omgekeken. Zelfs scholen met hele geavanceerde gebouwbeheersystemen gebruikten de gegenereerde data niet of nauwelijks. Het blijkt ook vaak een hele zoektocht. Want wat moet je met die enorme hoeveelheid data, die al die systemen opleveren? Die moet je kunnen beheren, verwerken en analyseren. Anders heeft het überhaupt geen zin."

Acteren op basis van feiten

Bij een aantal partijen ging het roer om en werd ingezet op een professionalisering van de vastgoedafdeling. "Daar werd de keuze gemaakt om de data actief te gaan gebruiken. Enerzijds voor het monitoren van de prestaties van gebouwen. En anderzijds om de lessen uit bestaande gebouwen mee te kunnen nemen naar nieuwbouwontwikkelingen. Niet meer acteren op basis van onderbuikgevoelens, maar op basis van feiten en kwantitatieve ervaringen."

Grote instellingen en schoolbesturen, zoals vereniging Ons Middelbaar Onderwijs (OMO) in Brabant, Stichting BOOR in Rotterdam en Stichting Onderwijs Midden-Limburg zijn van dermate grote omvang dat ze een serieuze huisvestingstak kunnen vormen. Deze specifieke afdelingen kunnen van de beschikbare data bruikbare informatie maken. Een alternatief hiervoor kan natuurlijk ook gevonden worden in het extern binnenhalen van deze specifieke expertise. Maar daarmee is wel meteen het voornaamste onderscheid gegeven: omvang. "Voor een kleine, zelfstandige, school zijn de systemen te omvangrijk en ontbreekt het veelal aan tijd, geld en menskracht om het onder de knie te krijgen en er vervolgens ook actief iets mee te doen."

Extra complicerende factor is het feit dat de gemeente in de meeste situaties economisch eigenaar is van het onderwijsvastgoed. "Dus je kunt wel data verzamelen over bijvoorbeeld leegstand, maar het is lastig om daarop te sturen. In het commercieel vastgoed stoot je een pand af als het te lang leeg staat. Dat is in het onderwijs een stuk lastiger."

Financiële prikkel ontbreekt

Volgens Bressers komt in die situatie pas verandering als er vanuit Den Haag verplichtingen worden opgelegd. "De maatschappelijke sector mist, vooralsnog, de echte prikkel om hiermee aan de slag te gaan. Wie in beweging is gekomen, doet dat vanuit de wens beter te willen presteren. Maar een financiële prikkel ontbreekt. Organisaties zonder

winstoogmerk worden er niet op afgerekend als ze hier niets aan doen. Dat is in de commerciële sector natuurlijk duidelijk anders."

Dat wordt anders als bijvoorbeeld scholen in de toekomst worden verplicht om te monitoren hoe ze op energetisch vlak presteren. "Daarvoor hoeven ze nu nog geen data te verzamelen. Als ze de Erkende Maatregelenlijst Energiebesparing invullen, voldoen ze al aan de regels. Maar de verwachting is dat je binnenkort ook actief bij moet gaan houden wat je energieverbruik is, wat je aan energie opwekt, hoeveel CO₂ je uitstoot en hoe de energieprestaties van het ene gebouw zich verhouden tot dat van andere gebouwen. Er komt een verplichtend karakter om data te gaan verwerken. Nu blijft dat nog beperkt tot basale data over je energiegebruik. Maar de ontwikkeling gaat steeds verder. Om straks te kunnen voldoen aan de regelgeving heb je gebouw- én gebruikspecifieke data nodig. Daar moet de publieke sector zich wel op voorbereiden."

Concurreren met data

In het MBO, HBO en wetenschappelijk onderwijs worden data al ingezet om aan te tonen dat bepaalde klimaat- en kwaliteitsdoelstellingen worden gehaald. "In het primair onderwijs is daar nog relatief weinig aandacht voor. De geldstroom is anders, er zijn weinig extra middelen beschikbaar en onderlinge concurrentie is er nauwelijks. Het is bovendien heel erg lokaal gedreven. In het voortgezet onderwijs werkt dat anders. Daar zie je dat instellingen elkaar steeds meer gaan beconcurreren op thema's als duurzaamheid, gezondheid en binnenklimaat om meer leerlingen te kunnen binnenhalen. Het middelbaar en hoger onderwijs gaan nog verder in het uitdragen van de ambities. De Aeres Hogeschool in Almere is daar misschien wel het meest vergaande voorbeeld in."

Het verklaart de opkomst van keurmerken als de WELL Building Standaard, als keurmerk voor het effect van een gebouw op de gezondheid en het welzijn van zijn gebruikers, en dat kwaliteitsstan-



Pim Bressers

daarden zoals Frisse Scholen Klasse B inmiddels veelal als minimumniveau wordt beschouwd. "Gemeenten stellen bij de vorming van integrale huisvestingsplannen steeds vaker de ambitie dat ze energiezuinige én gezonde scholen willen neerzetten. Het gevaar is wel dat je daarbij het maximale gaat verlangen. Want dat is in de praktijk vanzelfsprekend erg kostbaar. Je moet een optimum vinden tussen ambities op het gebied van functionaliteit, energie, kwaliteit, gezondheid enerzijds en de vereiste investering anderzijds."

'Stel een grens'

"Bij certificering zoals BREEAM ligt wat Bressers betreft de grens. "Het verkrijgen van deze certificering is kostbaar. Dat is als publieke organisatie moeilijk uit te leggen. Wij adviseren dan ook om in dat geval de uitgangspunten en het gedachtengoed van bijvoorbeeld BREEAM onder de loep te nemen en eruit te kiezen wat echt van belang of interessant is voor de specifieke organisatie."

En eigenlijk past dezelfde begrenzing bij het datagebruik in het algemeen. Bij alles wat we doen moeten we nooit uit het oog verliezen dat het uiteindelijk draait om de meerwaarde van data voor de activiteiten die in het gebouw ontplooid worden. Dat bereik je niet door tot in het oneindige data te verzamelen en te analyseren over je gebouwen en op basis van die informatie maar te blijven investeren en bijsturen in je vastgoed. Een gebouw mag simpelweg geen belemmerende factor zijn. Welke data-analyse je ook maakt, de uitkomst daarvan is altijd ondergeschikt aan de functie die het gebouw.



Meer publiek voor maatschappelijk vastgoed

Hoeveel ruimte er precies ongebruikt of leeg staat in het maatschappelijk vastgoed is niet exact bekend. Maar dat het veel is, staat vast. Een gemiste kans, vindt René Bakker van WeMeet.

“Optimalisering van het ruimtegebruik is ook een vorm van duurzaamheid.”

WeMeet sloot zich recent aan bij het netwerk van Bouwstenen. De nieuwe onderneming richt zich op het bij elkaar brengen van de vraag naar en het aanbod van vergader- en kantoorruimte, maar dan specifiek in het maatschappelijk vastgoed. Dat gebeurt via een digitaal

platform, waarop de beschikbare ruimtes worden aangeboden. “We zijn in feite een soort maatschappelijke AirBnB voor de zakelijke markt.”

Het begon allemaal bij de constatering, eind 2018, dat er behoorlijk wat ruimte in het publieke segment onbenut bleef, terwijl er tegelijkertijd veel behoefte bestond om juist in het maatschappelijk vastgoed ruimte voor bijeenkomsten te kunnen boeken. “En die ruimte was niet te vinden”, herinnert zich René Bakker. “Je moest echt moeite doen om iets te kunnen huren met een goede uitstraling, wat niet te klein en niet te duur was.”

Het leidde bij sociaal ondernemer Sandra Chedi en IT-specialist Bakker tot het idee een nieuwe onderneming te starten: WeMeet. “We willen beter zicht bieden op het aanbod van ruimte in het maatschappelijk vastgoed, als schakel fungeren tussen publieke organisaties en hun huurders en bovendien meer ruimte ontsluiten en beschikbaar krijgen voor verhuur.”

Onaangepast en een beetje gek

WeMeet richt zich specifiek op culturele centra, musea, goede doelen, monumenten, kerken en alles wat in het bezit van de overheid is. “Als er niets maat-



schappelijk is aan het vastgoed, moet je niet bij ons zijn. Uitgangspunt voor WeMeet is namelijk dat je via het verhuren van ruimte, die doorgaans onbenut blijft, inkomsten kunt genereren waarmee je de locatie zelf, maar ook de dingen die je doet, mee kunt financieren.”

Volgens Bakker zijn er duizenden locaties die via WeMeet zouden kunnen worden ontsloten. “In de maatschappelijke vastgoedportefeuille zitten hele kleinschalige tot buitengewoon indrukwekkende objecten. Maatschappelijk vastgoed is vaak ook onaangepast en een beetje gek. Dat maakt het huren ervan wel zo aantrekkelijk. Er is volop keuze. En als verhuurder maak je vastgoed dat toch een beetje van ons allemaal is, beschikbaar voor het publiek.”

Commercie ter ondersteuning van maatschappelijke activiteiten: dat is eigenlijk de gedachte. Bakker: “Social for profit. Met als mogelijke bijvangst dat er een soort community ontstaat rond een gebouw, van organisaties die er graag naartoe gaan als ze op een bijzondere locatie willen vergaderen. Dan wordt zo’n gebouw ook een beetje van de mensen zelf in plaats van dat ze alleen maar langs fietsen.”

Coronacrisis als spelbreker

Toen eenmaal alles in gang was gezet om het platform in 2020 te lanceren, gooide Covid-19 flink wat roet in het eten. Waar partijen eerst stonden te dringen om ruimte te huren, viel die vraag met het uitbreken van de coronacrisis volledig

weg. “Dat was wel even slikken”, erkent Bakker. “Want het beperkte zich niet tot de vraagkant. Ook het aanbod bleef achter bij wat we verwachtten. Iedereen besloot om toch even de kat uit de boom te kijken, voordat zij externen weer toegang tot hun gebouwen wilden geven. Voordeel was overigens wel dat we ons digitale platform in alle rust konden perfectioneren.”

Begin dit jaar vond uiteindelijk dan toch de soft launch plaats van WeMeet. Op de website worden inmiddels ruim 100 ruimtes aangeboden in publieke gebouwen, variërend van kastelen en kerken tot musea en grachtenateliers. En hoewel de echte vlucht in vraag en aanbod nog op zich laat wachten, rekent Bakker erop dat de markt na het loslaten van alle coronamaatregelen weer zal aantrekken. “Het dubbeltje zou zomaar onze kant kunnen uitvallen.”

Optimalisering ruimtegebruik

Dat zal zeker het geval zijn als de optimalisering van het ruimtegebruik in de maatschappelijke sector op de agenda komt te staan. “Op dit moment is het buitengewoon lastig om een scherp beeld te krijgen van hoeveel er leeg staat. We weten dat het veel is, maar harde cijfers zijn er niet te krijgen. Het is namelijk geen issue. Je wordt als gemeente wel afgerekend op thema’s als energie en duurzaamheid en daar moet je dus ook heel veel informatie over verzamelen. Maar op het wel of niet optimaliseren van je ruimtegebruik wordt niemand afgerekend. Er worden geen regels aan gesteld

en dus is er nauwelijks aandacht voor. Terwijl het wel degelijk een vorm van duurzaamheid is om zo efficiënt mogelijk met de beschikbare ruimte om te gaan.”

Bakker hoopt daarom een of meerdere gemeenten te vinden, die een pilot willen aangaan met WeMeet om te bezien op welke wijze al die leegstaande ruimte in hun gemeentelijk vastgoed beter in kaart kan worden gebracht en vooral ook: beter kan worden benut. “Er zijn mogelijk gemeenten die een paar 100 panden in portefeuille hebben met misschien wel 50 courante vergaderruimtes die nu onbenut blijven. Met dat soort partijen zouden wij ontzettend graag in gesprek willen komen. Al was het maar om informatie uit te wisselen.”



René Bakker

Digitale platforms kunnen veel informatie opleveren over de dynamiek in het ruimtegebruik. Dat is ook de ervaring van diverse Makelpunten die in Nederland actief zijn. Zie onze website voor meer informatie.

www.bouwstenen.nl/Makelpunten



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.”

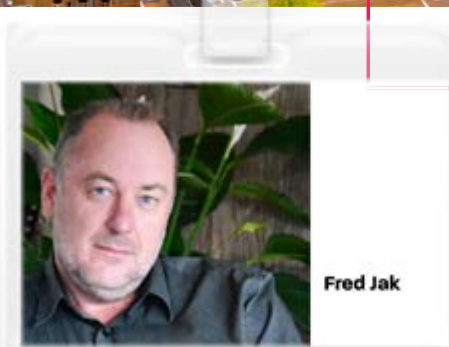
Vanzelfsprekend is de juiste maatvoering in dit kader cruciaal. “Wij koppelen onze systemen daarom ook aan diverse data-bronnen. Machine learning alleen biedt namelijk onvoldoende

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.”



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 ververs, 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 stramien 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.

Houd de vinger ook aan de Europese pols



Het digitaliseren van informatie over de gebouwde omgeving had nooit zo'n vlucht genomen, als daar in Europees verband niet het nodige onderzoek naar was gedaan. Het loont dus te weten wat er in Europa speelt, stelt directeur André van Delft van DEMO Consultants.

Al 25 jaar draait DEMO Consultants mee in uiteenlopende Europese onderzoeks-trajecten. Altijd hebben die projecten een link met de gebouwde omgeving, en vrijwel altijd is het een combinatie van research, development én innovatie.

André van Delft weet dus waar hij het over heeft, als hij stelt dat het slim is om op de hoogte te zijn van wat er allemaal op de Europese agenda te vinden is. Ook voor partijen in het maatschappelijk vastgoed.

Op zoek naar zinvol onderzoek

De gebouwde omgeving is een van de onderzoeksthema's van de EU, waarvan eens in de zeven jaar wordt bepaald waar onderzoek naar verricht moet worden en waarvoor budget wordt vrijgemaakt. "Brussel kijkt op basis van de huidige gang van zaken telkens opnieuw vooruit: waar hebben we nu behoefte aan? En welk onderzoek is in dat kader het meest zinvol?"

Twee keer per jaar resulteert dat in een oproep aan partijen zoals DEMO om te komen met onderzoeksvoorstellen. Daaraan stelt de EU stringente voorwaarden, zo blijkt. Er moet in de eerste plaats sprake zijn van een breed samengesteld consortium. Niet alleen in de zin van het aantal participerende nationaliteiten, maar ook voor wat betreft het soort partijen (publiek, privaat, onder-

zoek en praktijk). Het voorstel moet daarnaast tot een wetenschappelijk te verantwoorden resultaat leiden, dat bovendien kan rekenen op maatschappelijke én commerciële spin-off. En tegenwoordig wordt ook de gender balance in het onderzoeksteam meegewogen.

"Het wordt steeds competitiever", merkt Van Delft. "Hoewel deelname aan zo'n proces veel tijd, geld en moeite kost, dingen steeds meer partijen mee. En dat is logisch, want het betreft vaak projecten die een behoorlijke impact hebben. En er is inmiddels ook echt sprake van een Europese onderzoeksinfrastructuur. Partijen kunnen elkaar steeds beter vinden en werken goed samen. Taal is geen issue meer, de kennis is redelijk gelijkgetrokken en we zijn met elkaar een heel stuk wijzer geworden."

IT als ontwerpinstrument

Een goed voorbeeld vindt Van Delft een onderzoek waarbij is gekeken naar de rol die informatietechnologie kan spelen om tot een beter en vooral ook energie-efficiënter gebouwontwerp te komen. Dat gebeurde aan de hand van het ontwerp van vier energiezuinige ziekenhuizen.

DEMO werkte in dat kader onder andere samen met het KIT (Karlsruher Institut für Technologie) aan de inzet van kunstmatige intelligentie in het ontwerpproces. De uitkomst van die exercitie is vertaald in een concreet instrument RE Design, dat inmiddels onderdeel uitmaakt van het vastgoedinformatiesysteem van DEMO's RE Suite.

"Het Rijnstate ziekenhuis in Arnhem had bijvoorbeeld een tender uitgeschreven om zijn ziekenhuisapotheek volledig te laten verbouwen. Wij hebben de biedingen van drie partijen geëvalueerd met onze tool. Het winnende consortium heeft vervolgens als een soort shadow engineering gebruik gemaakt van de tool om met kunstmatige intelligentie de apotheek te laten ontwerpen. Dat gebeurde aan de hand van het programma van eisen, de design rules en de vigerende bouwregelgeving. Vervolgens druk je

letterlijk op een knop en gaan de zogenaamde genetische algoritmes aan de slag om al die informatie te vertalen in een optimaal ontwerp, in termen van levensduurkosten, energieverbruik en kwaliteit."

Met name vanuit de architecten kwam het nodige bezwaar tegen de inzet van een dergelijke ontwerpmachine. "Maar gaande het project zijn ook zij bijgedraaid, toen duidelijk werd dat de computer vooral het monnikenwerk voor haar rekening nam. De esthetiek van het ontwerp is en blijft een zaak van de ontwerpers. En dus hebben ze het uiteindelijk omarmd. Dit alles zou nooit tot stand gekomen zijn, zonder die Europese projectenstructuur."

Scan to BIM

Een ander voorbeeld is de doorontwikkeling van BIM. "BIM is inmiddels in veel landen gemeengoed geworden, maar dan vooral in de nieuwbouw. Daar werd het eerst in de ontwerpfase toegepast,

vervolgens in de constructiefase en inmiddels worden de mogelijkheden onderzocht om BIM ook in de gebruiks- en beheerfase in te zetten. Het problematische is dat, om BIM in de bestaande bouw te kunnen inzetten, gebouwen eerst gedigitaliseerd moeten worden. Dat is een lastige businesscase. Maar inmiddels hebben we een kantelpunt bereikt, mede dankzij diverse Europese onderzoeksprojecten waarin Scan to BIM is onderzocht en doorontwikkeld. Dat moet een goedkope manier opleveren om bestaande gebouwen in een BIM model te vangen. Dan wordt het interessant. Als de kosten opwegen tegen de baten, zal het uiteindelijk ook steeds breder worden toegepast, bijvoorbeeld om digital twins van gebouwen mee te maken."

Het onderstreept de stelling van Van Delft dat het loont om mee te doen of op zijn minst aangesloten te blijven bij de ontwikkelingen in Europa. "In het kader van dit soort projecten zijn we met elkaar echt aan het innoveren. En vaak leidt het

tot nieuwe kennis, oplossingen en instrumenten, waarvan de ontwikkeling normaal gesproken veel te duur en te tijdrovend zou zijn. Veel van die deliverables zijn bovendien vrij beschikbaar. Ga dus vooral niet zelf het wiel proberen uit te vinden. Kijk eerst wat er op Europees niveau beschikbaar is en doe daar je voordeel mee."



André van Delft

Scan 2 BIM

Betaalbaar en accuraat vervaardigen van BIM modellen

www.demobv.nl

Smart Building: de gebruiker staat centraal

Verbeter de prestaties van je gebouwen met geïntegreerde software, afgestemd op de behoeften van gemeentes



Smart Building Oplossing

- Optimaliseer bezetting en benutting van je ruimtes, comfort, luchtkwaliteit en dienstverlening
- Assisteer gebouwgebruikers met een gebruiksvriendelijk reserveringssysteem, mobiele tools en realtime informatie (IoT)
- Toekomstgericht, agnostisch platform dat ook verbinding maakt met andere software en hardware (open API's)

Software voor gemeentelijk VASTGOED en FMIS

- Digitaliseer en centraliseer alle gebouw informatie (assets, meldingen, contracten,...)
- Beheer je facilitaire processen met efficiënte workflows in de cloud
- Ondersteun medewerkers in het omgaan met veranderingen op de werkvloer

**MAKE
BUILDINGS
WORK
FOR
PEOPLE**



MJOP onderhoudssoftware

- Beoordeel de staat van je vastgoed (conditiemeting op basis van NEN 2767)
- Krijg inzicht in de onderhoudskosten en risico's op korte en lange termijn
- Ontwikkel eenvoudig een meerjarenonderhoudsplan (MJOP) en budget

WWW.SPACEWELL.COM/NL

Systemen in beeld

Op de volgende pagina's van deze editie van In Control vindt u weer een geactualiseerd overzicht van de diverse informatiesystemen voor vastgoed- en/of facility management. Hierbij is een onderscheid gemaakt in functionele en technische kenmerken. De informatie over de systemen is aangeleverd door de leveranciers die bij het netwerk van Bouwstenen zijn aangesloten. Deze informatie is ook terug te vinden op bouwstenen.nl/vastgoedmanagementsystemen/overzicht



Systemen

GRIP - Axserion - Totallink - Facility Portal
RESuite - O-Prognose - Prequest - Condor
Planon - Gebouw 365 - AssetLive - VSB online



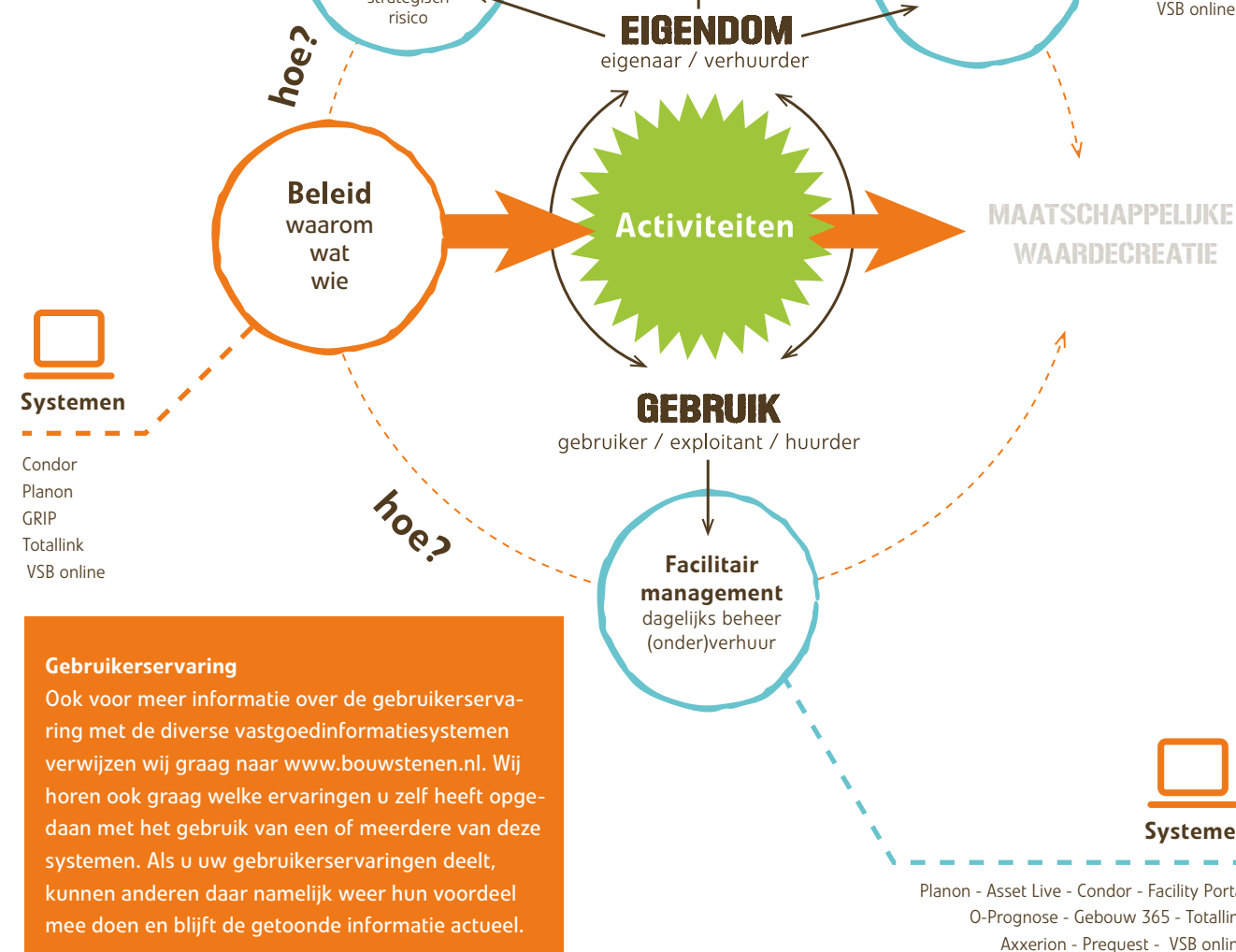
Systemen

Gebouw 365
Planon
Asset Live
Axserion
Facility Portal
Totallink
VSB online



Systemen

Condor
O-Prognose
RE Suite
Gebouw 365
Axserion
Planon
Prequest
Facility Portal
Totallink
VSB online





Management systemen

Functioneel

In gebruik sinds	Jaar	2011	2004	2008	2011
Type organisatie	Overheid	x	x	x	
	Woningcorporatie	x	x	x	
	Onderwijsinstelling	x	x	x	x
	Zorginstelling	x	x	x	
	Commerciële sector	x	x	x	
Niveau binnen organisatie	Portefeuillemanagers en strategisch adviseurs	x	x	x	x
	Asset managers en projectleiders	x	x	x	x
	Operationele medewerkers	x	x	x	x
Grootte portefeuille	Tot 10 vastgoedobjecten	x	x	x	x
	Tussen 10 en 100 vastgoedobjecten	x	x	x	x
	Meer dan 100 vastgoedobjecten	x	x	x	x
Huidige gebruikers	Overheid	x	x	x	
	Woningcorporatie	x	x		
	Onderwijsinstelling	x	x	x	x
	Zorginstelling	x	x	x	
	Commerciële sector	x	x	x	
	Aantal klanten in Nederland	15	300	13	12
	Aantal klanten in het buitenland	0	100	0	0
Basis van systeem	Vastgoedmanagement (REMS)	x	x	x	
	Asset management (AMS)	x	x	x	x
	Facility management (FM)	x	x	x	x
	(Ge)bouw informatie management (BIM)	x	x	x	x
	Geografisch informatiemanagement (GIS)	x	x		
	Documenten management (DMS)	x	x		x
	Duurzaamheids- en energiemangement	x	x	x	
	IT service management (ITSM)	x	x		
	Financieel en logistiek beheer (ERP)	x	x		
	Conditiemeting	x	x	x	x
	Computer Aided design (CAD)				
Strategie en planning	Prognose van maatschappelijke behoefte	x	x		x
	Strategisch asset managementplan	x	x	x	x
	Meerjarige financiële prognose en risicoanalyse	x	x	x	x
	Meerjarige onderhoudsplanning	x	x	x	x
	Capaciteitsplanning eigen organisatie	x	x	x	x
	Monitoring performance op pand- en portefeuilleniveau	x	x	x	x
Asset management	Relatiemanagement (klanten, partners, leveranciers)	x	x	x	x
	Aanhuur en verhuur	x	x	x	x
	Aankoop en verkoop	x	x		
	Exploitatiebegroting en -bewaking	x	x	x	x
	(Kostprijsdekkende) huurberekening	x	x	x	x
Ontwikkeling	Projectmanagement (geld, tijd, informatie e.d.)	x	x	x	x
	Selectie & aanbesteding			x	x
	Bouwmanagement (koppeling BIM)	x	x	x	
Beheer & services	Klachtenonderhoud (meldingen, opdrachtbonnen)	x	x	x	x
	Onderhoudscontracten	x	x	x	x
	Mutatieonderhoud	x	x	x	x
	Planmatig onderhoud	x	x	x	x
	Management (gebouw)data en tekeningen	x	x	x	x
	Communicatie en klantcontacten/gegevens	x	x	x	x
	Energiebeheer / contractering	x	x		x
	Schoonmaakbeheer / contractering	x	x	x	x
	Dagelijkse verhuur, ruimtegebruik en sleutelbeheer	x	x	x	x
	Horeca (inkoop, verkoop, voorraadbeheer)				
	Facturatie en incasso (ook servicekostenafrekening)	x	x	x	x
	Huuradministratie	x	x	x	x
	Materieelbeheer (ook keuringen, inspecties)	x	x	x	x
	Magazijnbeheer	x	x		x

Gebouw365 Rader Advies	GRIP Cleverstone	IBIS Calculeren voor Vastgoed Brink Software	O-Prognose Spacewell	Planon Software Planon	Prequest Prequest Nederland	RE Suite DEMO Consultants	TotalLink CRB Fusion	VSB online Metafloor Vastgoed en Software
2017	2017	1985	1999	1983	1986	2007	2011	1999
x	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x		x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x		x
x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x
	x		x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	3	205	1300	500	140	20	35	250
0	0	0	100	2500	10	30	0	
x	x		x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x		x
		x	x	x	x			
x		x	x	x	x	x		x
x				x		x	x	x
			x	x		x		x
				x			x	
		x	x	x		x	x	
				x	x	x		
	x			x				
	x			x				
	x			x				
	x	x	x	x	x	x	x	
	x			x				
x	x		x		x		x	x
	x			x	x		x	x
	x			x	x		x	x
	x	x	x	x	x	x	x	
	x			x			x	
		x	x	x	x	x		
x		x	x	x	x	x	x	x
x		x	x	x	x		x	x
			x	x	x	x		
		x	x	x	x	x	x	
x	x		x	x	x	x	x	x
x	x		x	x	x		x	x
				x	x	x	x	x
				x	x		x	x
				x			x	x
	x			x	x		x	x
			x	x	x			
				x				



Management
systemen
Technisch

AssetLIVE - Facilicom Solutions
Axxerion - Spacewell
Condor - Condor
Facility Portal - School Facility
Gebouw365 - Raderadvies
GRIP - Cleverstone
IBIS Calculeren voor Vastgoed Brink Software
O-Prognose - Spacewell
Planon - Planon
Prequest - Prequest Nederland
RE Suite - DEMO Consultants
TotalLink - CRB Fusion
VSB Online - Metafoor Vastgoed en Software

Ondersteuning volgens	Benchmark Gemeentelijk Vastgoed								x	x		x	x	
	NEN ISO 55000 Asset management			x			x		x	x	x			
	RgdBOEI inspectiemethodiek			x			x	x	x	x	x	x		
	NEN 2767 methodiek conditiemeting		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
	SIM begrotingsmodel Instandhouding Monumenten	x						x			x	x		
	BREEAM-NL meetinstrument integrale duurzaamheid						x			x				
	EPA-U systematiek voor Energie Prestatie Advies Utiliteitsbouw						x				x			
	NEN-EN 15221 normen voor facility management		x		x				x	x				
	Open BIM standaarden BIM Loket	x	x		x			x	x	x	x			
Inrichting datastructuur	IFC		x					x	x		x	x		
	COBie								x	x	x		x	
	ETIM													
	STABU								x	x	x		x	x
	DRS 2.0													
	NLCS										x			
	NL-SFB	x	x	x	x			x	x	x		x	x	
	GB-CAS													
	VISI											x		
	CORA		x	x				x						
	COINS											x		
	CityGML											x		
	IMGeo													
	NEN EN 15221		x	x						x	x			
Mogelijke koppelingen	CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BIM	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		
	GIS (geografie)	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x
	Maps	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	SAP	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		
	BAG	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
	Kostenbestanden (bouwkosten.nl etc.)	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
	Gebouwbeheersystemen	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
	ESCROW Overeenkomst	ja	ja	ja	ja	nee	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja

AssetLIVE - Facilicom Solutions
Axxerion - Spacewell
Condor - Condor
Facility Portal - School Facility
Gebouw365 - Raderadvies
GRIP - Cleverstone
IBIS Calculeren voor Vastgoed Brink Software
O-Prognose - Spacewell
Planon - Planon
Prequest - Prequest Nederland
RE Suite - DEMO Consultants
TotalLink - CRB Fusion
VSB Online - Metafoor Vastgoed en Software

Mogelijke bi-directionele integraties	BACnet			x							x	x	x	x
	LOBworks										x	x		
	GIS (geografie)	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x
	ERP (bijv. SAP, Navision, Oracle, etc.)			x	x			x	x	x	x	x	x	x
	GBS (gebouwautomatisering en -installaties)	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x
Besturingssysteem	Windows	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Linux	x			x			x		x				x
	Mac OS	x		x	x	x	x		x				x	x
	Anders	x	x					x	x					x
Certificaten	NEN 7510:2011										x			x
	ISO 27001	x	x	x	x						x	x	x	x
	ISO 27002													x
	COBie										x			
	IFC										x		x	
Beschikbaar als	Webapplicatie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Remote Desktop Systeem									x	x			x
	App voor PC		x	x	x	x			x	x	x	x	x	
	App voor tablet / smartphone	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Installatiemodel	Application Service Provider (ASP)			x					x	x	x	x	x	
	Terminal Service Provider (TSE)								x	x			x	
	Webbased	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Lokale installatie			x		x	x			x	x	x	x	
	Type database	SQL	SQL	SQL	SQL	SQL	SQL	SQL	SQL	SQL	SQL/Oracle	SQL	SQL	SQL
Licentiebasis	Gebruikersgebonden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	Hardwaregebonden										x	x		
	Organisatiegebonden	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	



Next step:

Emancipatie van de vastgoedafdeling

Data verzamelen gaat de meeste informatiemanagers in het maatschappelijk vastgoed al behoorlijk goed af. Maar de volgende stap, het omwerken van die data tot bruikbare informatie die ook beleidsmatig en strategisch kan worden ingezet, lijkt in veel gevallen nog ver weg. Met name ook omdat de organisatie er nog niet aan toe lijkt te zijn. "Het wordt tijd voor de emancipatie van de vastgoedafdeling."

De ontwikkeling van het informatiemanagement in de publieke sector stukt een beetje, merkt Henk Hoogland, afdelingsmanager Stadsbedrijf van de gemeente Almere. "Het vak is toe aan een nieuwe sprong voorwaarts, maar op een of andere manier wordt die nog niet gemaakt."

In de jaarlijkse enquête van Bouwstenen geven veel gemeenten aan dat ze inmiddels een informatiemanager hebben aangesteld en dat de basis op orde is. "Maar daarmee ben je er nog lang niet, aldus Hoogland. "Want in feite gaat het alleen nog maar om zaken die we uit de eerste hand kunnen bedenken. Data over de staat van onderhoud van het vastgoed, de verhuur, het energieverbruik, de duurzaamheid, het binnenklimaat en het gebruik van de gebouwen."

Bovendien blijken informatiemanagers zich in dit stadium van de ontwikkeling met name nog bezig te houden met structuur. "Het vak wordt op dit moment vooral aangestuurd door de IT. Dan wordt het applicatielandschap in beeld

gebracht en is de conclusie: het zijn er teveel of het is te beperkt. Vervolgens brengen ze het datalandschap en de informatiebehoefte in kaart en komen ze tot een nieuwe invulling en vormgeving van de structuur."

Toewerken naar meesturende rol

Het zijn noodzakelijke stappen, maar tegelijkertijd moet er volgens Hoogland nu ook al worden nagedacht over het vervolg. "De vastgoedafdeling kan potentieel een veel sterkere strategische, ondersteunende en meesturende rol spelen dan nu het geval is", denkt Hoogland. "Dat bereiken we door beleidsinformatie en vastgoedinformatie beter aan elkaar te koppelen. Wij weten namelijk veel meer dan de meeste mensen denken."

Leegstanddata zijn bijvoorbeeld niet alleen belangrijk voor het gemeentelijk vastgoedbedrijf maar ook voor de afdeling die over de WOZ-waarden gaat. "Hoeveel gemeenten verbinden die cijfers aan elkaar? Hoeveel gemeenten verbinden de taxateurs van hun belastingen aan de waardering van het gemeentelijk vastgoedbedrijf, zodat ook die data actueel blijven?"

Ander voorbeeld: "Als wij weten dat in 2025 in een van de wijken het riool wordt vernieuwd, kan dit voor andere afdelingen een kans zijn om beleidsmatige doelstellingen te realiseren, bijvoorbeeld op het gebied van klimaatadaptatie en duurzaamheid. Het probleem is dat veel beleidsafdelingen dit allemaal nog niet van elkaar weten. Die zijn nu alleen nog bezig met de eigen kolom in het besturen van de stad. Ik ben ervan overtuigd dat je veel meer meters kunt maken, als je de kennis van de vastgoedafdeling erbij betreft."

Effectief omgaan met informatie

Het wordt hoog tijd dat vastgoedafdelingen het gaan aandurven om op de deur van de beleidsmaker te kloppen, vindt Hoogland. "De opgaven zijn inmiddels zo groot dat we zo effectief mogelijk moeten omgaan met de informatie die ons ter beschikking staat. Data eenmalig verzamelen en meermaals inzetten."

"Wij kunnen zien wanneer welke bouwdelen of gebouwen op de nominatie staan voor onderhoud of vervanging. Als we het bestuur en de gemeenteraad van dat soort informatie voorzien, kunnen ze op basis daarvan gemakkelijker een besluit nemen over bijvoorbeeld het meest gunstige moment van verduurzaming. Door beleidsmakers en bestuurders te voorzien van de juiste informatie kunnen zij veel beter aanhaken bij de natuurlijke momenten in het proces."

Daarmee wordt alles ook veel beter betaalbaar. "Op beleidsmatig niveau liggen er heel veel wensen, ten aanzien van duurzaamheid, inclusiviteit, klimaatadap-

tatie etcetera. Als je al die opgaven vertaalt in maatregelen en daar budget aan koppelt, schrikt iedereen zich helemaal de tandjes. Om alleen al de verduurzaming op het niveau van het Klimaatakkoord van Parijs te brengen is veel meer geld nodig dan gemeenten op de plank hebben liggen. Dat redt je alleen als je met je beleidsagenda aansluit op de plannen en processen van de vastgoedafdeling. En andersom natuurlijk."

De dialoog aangaan

Emancipatie en bewustwording zijn nodig om dat proces op gang te brengen, aldus Hoogland. "En daar heeft de informatiemanager een hele belangrijke rol te spelen. Voer het gesprek met andere afdelingen binnen de organisatie over de beschikbare data en informatie en hoe je hiermee anderen kunt helpen om hun doelen te bereiken. En voer daarnaast het gesprek met partijen buiten de eigen organisatie over de ontwikkelingen die zij doormaken. Bijvoorbeeld binnen het netwerk van Bouwstenen."

Zo heeft zich recent een installatiebedrijf aangesloten bij het platform. "Die mensen hebben een schat aan informatie beschikbaar over de kansen die we zowel milieutechnisch als uit oogpunt van gebruik zouden kunnen benutten. Partijen

in het corporate real estate lopen vaak ook vooruit op wat wij doen. Ook van hen kunnen we nog heel veel leren. En corporaties moeten we ook dichterbij zien te halen. Die gebruiken al veel langer informatiesystemen. Hoe zijn zij daarin gegroeid?"

Voorwaarde is wel dat publieke partijen transparant zijn in wat ze doen en meten. Hoogland: "Transparantie is de enige manier om echt verder te komen. Pas als we onze (vastgoed)data openstellen, kunnen commerciële partijen ons ook daadwerkelijk helpen om de volgende stap te zetten."



Henk Hoogland

Netwerk heeft toekomst informatiemanagement voor op het netvlies

Hoe staat het met de ontwikkeling van het informatiemanagement in het maatschappelijk vastgoed? Stokt de ontwikkeling of zijn we juist toe aan een volgende stap? Het netwerk van Bouwstenen heeft de toekomst van het vak in ieder geval scherp op het netvlies staan, zo blijkt uit een rondgang.

Op zoek naar relevante data

Volgens Sander de Clerck van Republiq markeert 2022 een belangrijke kentering in het informatiemanagement. "We gaan van 'wat er mogelijk is' naar 'wat er nodig is'. Bij steeds meer eigenaren van maatschappelijk vastgoed neemt het besef toe dat het belangrijk is om niet alleen in control te zijn over je data en informatie maar ook duidelijk de lead te nemen. Welke data en informatie heb je nodig om je werk goed te doen? Het aanbod van data en informatie neemt sterk toe. Dan is het belangrijk om ervoor te zorgen dat je uit het toenemende aanbod de juiste informatie beschikbaar hebt om de juiste keuzes te maken. Een koppeling van data en informatie aan de processen (onderhoud, verhuur, renovatie) biedt veel organisaties daarbij houvast. Ook zien we partijen scherpe keuzes maken in welke data ze zelf bijhouden en welke data van buiten komen, of dat nou via ketenpartners, inkoop of het raadplegen van open databronnen betreft."

Informatiemanagement is essentieel

Ook Tim Schelle, partner bij Cleverstone wijst op het belang van relevante data. "De wereld van het vastgoed is fundamenteel aan het veranderen. Data van gebouwen, haar gebruikers en van de omgeving komen steeds sneller en beter beschikbaar. Het inrichten van

informatiemanagement is hierbij de essentiële basis voor het managen van vastgoed. Het is van belang om te snappen welke vastgoeddata relevant zijn voor de organisatie. Weten wat je wilt weten én dit kunnen overbrengen aan diegenen die de data mogen verzamelen is niet eenvoudig. Dataverzameling is daarbij kostbaar. Bovendien is succesvol sturen lastig als je niet weet 'waarom' informatiemanagement belangrijk is. Kortom; tijd om de schouders eronder te zetten en in actie te komen."

Let daarbij vooral ook op de kwaliteit en consistentie van het vastgoedinformatiesysteem, voegt Diderick Oerlemans, directeur Condor Vastgoedbeheerssoftware daaraan toe. "Gefragmenteerde applicatielandschappen blijken duur, onbetrouwbaar en lastig te onderhouden. 'Wie knipt moet plakken', wat wil zeggen dat de organisatie vervolgens zelf als systeemintegrator moet optreden. Als dat niet je core business is kan je dat duur komen te staan. De oplossing hiervoor is een modern, cloudgebaseerd systeem met een open API. Zo breng je alle bij elkaar behorende functionaliteiten samen; alles met betrekking tot je vastgoedbeheer in één systeem, alles met betrekking tot je financiën in één systeem, enzovoort. Dit biedt gemak en drukt kosten voor het gebruiken en onderhouden van verschillende applicaties."

Stroomversnelling

Pierre Guelen, CEO van Planon, meent dat met name de digitaliseringstrend rondom gebouwen en facilitaire diensten de komende jaren in een stroomversnelling zal raken. "De beschikbaarheid van en veilige toegang tot betrouwbare data

over gedrag zijn namelijk belangrijke voorwaarden voor onze klanten bij hun digitaliserings-, automatiserings- en duurzaamheidsinitiatieven."

Ter inspiratie kan de 'Innovation Campus' dienen, die Planon recent op zijn hoofdkantoor in Nijmegen heeft geopend. "Het is een living lab, waarmee we de mogelijkheden van onze innovatieve gebouwtechnologie laten zien, zowel nu als in de toekomst", aldus Rick Coenen, Manager Innovation Lab bij Planon. "We proberen nieuwe ideeën uit en experimenteren met nieuwe en bestaande technologieën. Dat doen we samen met start-ups, studenten en met onze klanten en partners, waardoor samenwerking en co-creatie worden gestimuleerd."

De nieuwe campus staat geheel in het teken van innovatie. "De campus bevat de nieuwste gebouw- en werkplektechnologieën, waaronder sensoren die continu het gebouwgebruik meten en data op het gebied van gezondheid (bijvoorbeeld CO₂-niveaus) verzamelen. Deze data komt samen in ons eigen geïntegreerde softwareplatform voor slimme gebouwen, dat daarmee één enkele bron van waarheid biedt waarop we kunnen sturen. Hierdoor creëren we niet alleen een gezonde en duurzame werkplek, maar kunnen we ook de onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden optimaliseren. Dankzij realtime inzicht hoeven we bijvoorbeeld alleen de kantoren en vergaderruimten schoon te maken die daadwerkelijk zijn gebruikt. Data speelt kortom een cruciale rol op onze slimme campus."

Europese onderzoeksprojecten

Volgens DEMO Consultants is er geen sprake van een stagnerende ontwikkeling. Integendeel. Voor dit bureau stond in 2022 de toekomst juist centraal, mede door de Europese onderzoeksprojecten waar het adviesbureau aan deelneemt en die het ook zelf initieert. Software developer Jos Noordzij wijst bijvoorbeeld op een project waarbij bewonersinformatie wordt gekoppeld aan een BIM model. "Vraag bewoners en gebruikers van gebouwen naar hun beleving van temperatuur, luchtkwaliteit,



Innovation Campus

licht en geluid en doe daar vervolgens ook wat mee", zo vat hij het doel daarvan samen. "Bij DEMO hebben we onder andere gewerkt aan de ontwikkeling van de Crowdsourcingtool in de RE Onsite app, waarmee dit proces niet alleen wordt geautomatiseerd, maar waarbij de bewonersinformatie ook wordt gekoppeld aan een BIM-model. Momenteel wordt het in de praktijk getest en de resultaten zijn veelbelovend. Het leidt sowieso tot meer draagvlak en een besparing in de kosten."

Senior Adviseur Menno van den Broeke werkt aan een betere ontsluiting van vastgoeddata voor experts.

"Vastgoeddata uit sensoren, slimme meters, wearables en dergelijke toegankelijk en bruikbaar maken voor experts, zoals bijvoorbeeld energiedeskundigen, is in veel gevallen lastig. Voor het Europese onderzoeksproject Mobistyle project ontwikkelden wij de Expert tool als onderdeel van de RE Suite die data ontsluit voor derden en ook nog eens bruikbaar maakt in andere tools."

Directeur André van Delft op zijn beurt ziet toekomst in de inzet van scantech-niek om ook bestaand vastgoed in BIM te vertalen. "Is de toepassing van BIM alleen haalbaar voor ontwerp en nieuwbouw?

Wij denken van niet. Met speciale scanners is het tegenwoordig mogelijk om een visuele 3D-weergave van een gebouw te maken. Hiermee wordt de omzetting van bestaand vastgoed naar een accuraat en betrouwbaar BIM model eenvoudiger, goedkoper en sneller. Zo zorgen nieuwe technieken zoals Scan to BIM ervoor dat BIM modellen in de komende jaren meer en breder ingezet gaan worden, onder andere door woningcorporaties, ook als databron voor beheer en bij nieuwbouw- en renovatieprojecten."

Meer aandacht voor gebruiker

Volgens Spacewell is met name de impact van het coronavirus niet te onderschatten. "Meer en meer organisaties slaan de weg in naar het nieuwe werken, waarbij samenwerking en flexibiliteit centraal staan," zegt Rob Van Gemert, Director Sales & Business Development bij technologiebedrijf Spacewell. "Flexibel en hybride werken – deels thuis, deels op kantoor – wordt voor veel kenniswerkers de nieuwe leidraad. Data en technologie kunnen helpen om dat vlot te laten verlopen."

Dan gaat het volgens Van Gemert bijvoorbeeld om gebruiksvriendelijke

reserveringssystemen, maar ook om software die processen ondersteunt met efficiënte workflows. "Waarbij alle informatie digitaal opgeslagen wordt, up-to-date is en 24/7 toegankelijk via een computer of smartphone. Waardoor ook klachten en vragen van medewerkers snel opgevolgd kunnen worden met centrale ticketing en werkordersoftware, waar vervolgens ook externe dienstverleners kunnen op inhaken. Dat laat toe om de dienstverlening dynamischer te maken, in functie van gebruik en behoefte."

Het goed ontsluiten van gebouwwdata draagt bij aan het duurzaam en gezond maken van gebouwen en ze ook beter te laten presteren voor hun gebruikers. "Veel van die data is vaak al aanwezig, maar zit opgesloten in een specifieke toepassing zoals een gebouwbeheersysteem. Ons smartbuilding platform ontsluit die data en koppelt ze met andere informatie. Zo maken we gebouwen slimmer. Een slim gebouw reageert op zijn gebruikers, verbetert het comfort en het gebruik van nutsvoorzieningen en resources en biedt assistentie in real time. Dankzij die realtime data en dashboards houden facility managers de vinger aan de pols en kunnen ze snel bijsturen waar dat nodig is." >



Workplace Vitality Hub

Waar smart buildings vroeger vooral gericht waren op energie-efficiëntie is er nu meer aandacht gekomen voor gezondheid en de ervaring van de gebruikers. En voor slim gebruik van de ruimte, iets wat uiteindelijk ook bijdraagt aan duurzaamheidsdoelstellingen. “Het hele veld evolueert snel”, aldus Van Gemert. “Daarom hebben we gekozen voor een agnostisch platform dat ook verbinding maakt met hardware en software van derden. Wij kunnen onafhankelijk van merk en systeem alles aan elkaar koppelen. Het maakt niet uit of er sensoren van Siemens of Bosch hangen. Dat maakt onze smartbuilding-oplossing open en toekomstgericht.”

Spacewell participeert onder andere in de Workplace Vitality Hub op de High Tech Campus Eindhoven (HTCE), waar de TU samen met een aantal partners zoekt naar innovaties om de werkplek zo vitaal mogelijk te maken.

Ruimtelijke opgaven

Voor Matthieu Zuidema van het Team Research van het Kadaster heeft de wereld evenmin stilgestaan. “We hebben dit jaar vanuit de basisregistraties een product ontwikkeld, gericht op het identificeren en karakteriseren van

(gemeentelijk) vastgoed- en grondbezit in relatie tot de opgaven op het gebied van woningbouw, stikstof en/of energietransitie. Dus we zetten niet alleen locaties op de kaart, maar combineren die locaties met allerlei relevante kenmerken over functie, gebruik en eigendom. Gemeenten kunnen dit in principe zelf toepassen, ten behoeve van het inpassen van de ruimtelijke opgaven waar zij mee geconfronteerd worden.”

Facilitair informatiesysteem

In het onderwijs is er met name behoefte aan een facilitair informatiesysteem, zo stelt directeur Bart de Jong van dienstverlenend bedrijf School Facility. Een dergelijk informatiesysteem is volgens hem nodig om een actueel meerjaren onderhoudsplan te kunnen opstellen en de daarbij behorende onderbouwing te genereren die accountant-proof is. “Voor het onderwijs is het sinds 1 januari 2022 niet meer toegestaan om de onderhoudskosten via de reguliere baten en lasten te laten lopen. De onderhoudsvoorziening vraagt om een gedegen en adequaat meerjaren onderhoudsplan. Het facilitair informatiesysteem biedt ondersteuning bij het opstellen en bijwerken van onderhoudsplannen en de rapportage over de planning en het onderhoudsbudget, op

een wijze die geschikt is voor de jaarverslaglegging.”

Projectmanager Lieke van der Star van School Facility wijst op de opkomst van en de koppeling met QR-codes. “De inzet van QR-codes in relatie met het facilitair informatiesysteem is tijdens de coronapandemie in een stroomversnelling gekomen. De QR-code bestaat al sinds 1994 maar kwam niet tot een doorbraak. Naast de QR-codes in de horeca voor het plaatsen van een bestelling of real-time reservering, is de toepassing in het onderwijs ook enorm gegroeid. Het vergroot het gebruikersgemak. De koppeling voor het reserveren van een studiekeplek of plaatsen van een facilitaire melding met direct het goede ruimtenummer ingevoerd zorgt voor een verhoogde inzet onder eindgebruikers.” ■

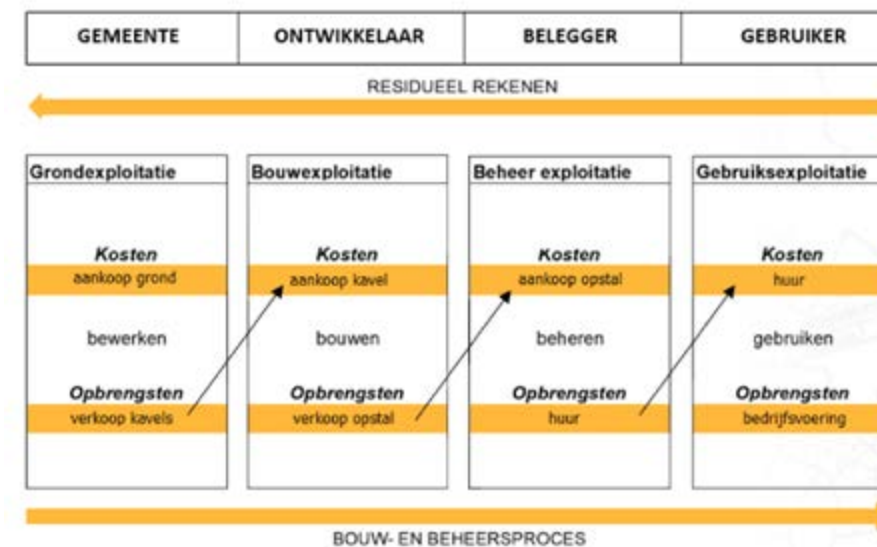


Kasstromen als databron voor vastgoed-investering

Lopende kasstromen van grond en gebouwen, zoals huurinkomsten, onderhoudsuitgaven en kosten van verduurzaming, vormen een waardevolle databron voor investeringsbeslissingen. SPRYG Real Estate Academy laat in haar opleiding Vastgoedrekenen zien hoe hiermee gerekend kan worden.

Bij ‘traditioneel’ vastgoedrekenen houdt elke partij zich bezig met de kasstroom van de eigen exploitatie. Dat is ingewikkeld bij vraagstukken als energietransitie, betaalbaarheid en circulariteit, omdat het profijt van genomen maatregelen vaak niet terecht komt bij degene die ervoor betaalt. Op dit moment beperkt de samenwerking zich ook voornamelijk tot één kolom van het hierbij afgebeelde schema.

Door inzicht te creëren in de kasstroommodellen van de verschillende partijen in de verschillende kolommen, verandert het



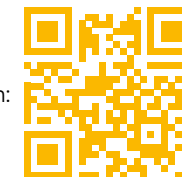
Bron: Basisboek vastgoedrekenen.

traditionele waarden van vastgoed (en grond). Wanneer er daarnaast tussen de exploitatiekolommen meer grijs gebied wordt gecreëerd, waarbij risico's, investeringen, opbrengsten en waarde elkaar overlappen, ontstaat er ruimte. Niet alleen om vanuit de kasstroom meerwaarde te creëren maar ook om - in ruil voor een vergoeding - onzekerheden of risico's van andere partijen te dragen.

Vastgoedrekenmodellen geven kortom niet alleen inzicht in de investeringsruimte per gebouw, gebied of grondpositie, maar ook

in de samenhang tussen de verschillende kasstromen. Aan de hand van een goede analyse van die kasstromen kan financieel inzicht worden verkregen voor de gehele levenscyclus van een gebouw (total cost of ownership of TCO). Op basis daarvan zijn vervolgens uiteenlopende investeringsbeslissingen van een gedegen onderbouwing te voorzien.

Scan om meer te lezen:



Digitale transformatie raakt ook maatschappelijk vastgoed

Digitale transformatie raakt elke bedrijfstak, ook die van het maatschappelijke vastgoed. Een aantal opleidingen van de Amsterdam School of Real Estate speelt in op deze brede maatschappelijke trend. Zoals de deelopleiding Real Estate Analytics, onderdeel van de Master of Science in Real Estate (MSRE) en de vierdaagse Master Challenge PropTech Strategy.

Veel vastgoedbedrijven baseren investeringsbeslissingen op een mengeling van intuïtie en gegevens uit het verleden. Tegenwoordig zijn er echter veel meer gegevens beschikbaar, ook real time, waaruit een realistischer beeld valt te

destilleren van de toekomstige risico's en kansen van een object.

De digitale transformatie van de gebouwde omgeving leidt tot meer real time data over het vastgoed. Welke data dat zijn en hoe die gebruikt kunnen worden komt aan bod in de deelopleiding Real Estate Analytics van de ASRE. De opleiding biedt inzicht in welke methoden geschikt zijn voor welk soort data-toepassing, wat er valt te bereiken met de verschillende toepassingen en hoe deze huidige werkprocessen beïnvloeden en veranderen. Ook komt de implementatie van data-oplossingen binnen de organisatie aan bod.

Real Estate Analytics bouwt verder op de kernvakken van de MSRE-opleiding. De aangeleerde statistische en rekenkundige methoden en technieken zijn onmisbaar en daarom kent de opleiding voor aanvang een instroomtoets als deze vakken nog niet zijn afgerond.

De Master Challenge PropTech Strategy op haar beurt is een uitdagende en vernieuwende opleiding, waarin vooruitstrevende docenten, master alumni en masterstudenten zich gedurende vier interactieve dagen op de grens begeven van bestaande en nieuwe kennis en inzichten. Daarbij wordt een natuurlijke synthese verkregen tussen praktijkgerichte opdrachten, inspirerende colleges en vormen van blended learning.

Contactgegevens

data-, kennis- en adviesorganisaties





AssetLIVE
Facilicom Solutions
Thomas Vloet
06-13701481
solutions@facilicom.nl
www.facilicomsolutions.nl



Planon
Planon Software
Lotte Caspers
024-6413135
info-NL@planonsoftware.com
www.planonsoftware.com



bbn adviseurs
Sidney Mac Gillavry
06-83175113
s.macgillavry@bbn.nl
bbn.nl



Axxerion
Spacewell
Rob van Gemert
06-83135019
nederland@spacewell.com
www.spacewell.com



GRIP
Cleverstone
Tim Schelle
06-28707894
tim@cleverstone.nl
www.cleverstone.nl



Heijmans Utiliteit
Joris van Eijkeren
06-22247764
jeijkeren@heijmans.nl
heijmans.nl



Condor
Condor
Maarten Vlasveld
033-2589481
maarten@condor.nl
www.condor.nl



Totallink
Totallink
Cor van der Veen
06-13396518
cor@totallink.nl
www.totallink.nl



Honeywell Building Solutions
John Hendrickx
06-10927682
john.hendrickx@honeywell.com
honeywell.com



Facility Portal
Young Group/School Facility
Anne Huijgen
0172-745085
a.huijgen@younggroup.nl
www.younggroup.nl



VBSONline
Metafoor Vastgoed en Software
Leo Looise
06-51237599
leo.looise@metafoor.nl
www.metafoorvastgoed.nl



Kadaster
Matthieu Zuidema
088-1833001
matthieu.zuidema@kadaster.nl
kadaster.nl



Gebouw365
Raderadvies
Radboud van Ton
073-5442005
r.van.ton@raderadvies.nl
www.gebouw365.nl



ASRE
John Verhoeven
06-21487393
j.verhoeven@asre.nl
www.asre.nl



Republiq
Sander de Clerck
06-11106465
s.de.clerck@republiq.nl
www.republiq.nl



O-Prognose
Spacewell
Mari van Wanroij
085-0449309
nederland@spacewell.com
www.spacewell.com



Arcadis Nederland B.V.
Eke Schins-Derksen
06-27061407
eke.schinsderksen@arcadis.com
www.arcadis.com



Royal HaskoningDHV
Michiel Steltenpohl
06-52368083
michiel.steltenpohl@rhdhv.com
www.royalhaskoningdhv.com



Prequest
Prequest Nederland
Dennis Lenssen
085-0022550
dlenssen@npqmail.com
www.prequest.nl / www.fmis.nl



BAM FM
Karim El-Guallai
06-20706867
karim.elguallai@bam.com
www.bamfm.nl



RPS advies- en ingenieursbureau BV
Maarten van Egmond
06-10124687
maarten.van.egmond@rps.nl
rps.nl



RE Suite
DEMO Consultants
Menno van den Broeke
015-7502520
info@demobv.nl
www.demobv.nl



SPRYG Real Estate Academy
Marcel Sanderse
06-50675424
marcel@spryg.nl
www.spryg.com

Colofon

Eindredactie
Bouwstenen voor Sociaal

Begeleiding
Henk Hoogland, Gemeente Almere
Selwyn Nijman, Stichting Librijn
Rob van Gemert, Spacewell
Arwin Guijt, Honeywell
Michiel Steltenpohl, Royal HaskoningDHV
Yassine Zagdoud, Cleverstone
Ingrid de Moel, Bouwstenen

Ondersteuning
Inge Bommezijn, Bouwstenen

Redactie
Eric Harms, Harms Communicatie

Vormgeving
Charlot Luiting Ontwerp

Drukwerk
Henk Hardon Grafisch Adviesbureau

ISBN 978-94-91934-17-9

Werkwijze
In het kader van het ontwikkelprogramma
‘In Control’ zijn de volgende activiteiten verricht:

- meedenken en zoeken naar antwoorden op vragen van partners;
- verzamelen en verspreiden van relevante informatie over dit onderwerp via de nieuwsbrief van Bouwstenen;
- maken en verspreiden diverse filmpjes over het onderwerp;
- twee online bijeenkomsten over informatiemanagement met vertegenwoordigers van gemeenten, onderwijs, zorg, corporaties, adviseurs en leveranciers: ‘Informatie ten behoeve van de verduurzaming’ (voorjaar) en ‘Sturen en monitoring feitelijk energieverbruik’ (zomer);
- een fysieke bijeenkomst met het netwerk Onderhoudsmanagement over inspecties met nieuwe technologie;
- twee fysieke bijeenkomsten met hoofden gemeentelijke vastgoed afdelingen, financiële experts en controllers over de informatie in de gemeentelijke begroting;
- een inventarisatie van de functionele en technische gegevens van de informatiesystemen van onze partners;
- het bevragen van partners over de ontwikkelingen rond informatiemanagement;
- aanvullende interviews;
- publicatie over en presentatie resultaten tijdens de Maatschappelijk Vastgoeddag.

De auteurs hebben in deze publicatie gestreefd naar complete, accurate en actuele informatie. Desondanks kunnen aan deze informatie geen rechten worden ontleend en aanvaarden de auteurs en de uitgever geen enkele aansprakelijkheid voor schade of andere claims als gevolg van het gebruik van de informatie.

© Deze uitgave of delen daaruit mogen worden verspreid, met bronvermelding van Bouwstenen voor Sociaal, www.bouwstenen.nl







BOUWSTENEN

VOOR SOCIAAL.



ISBN 978-94-91934-17-9



9 789491 934179 >