

IN 2025 CONTROL!

Informatiemanagement voor vastgoed- en facility managers



Besparing
door simpel
monitoren

Makelpunt
voor elke
gemeente

Sturen op
feitelijk
energieverbruik

Verbonden met
inwoners door
Digital Twin

Inhoud

In Control! 2025



Voorwoord door
Jan Kappers

pag. 3



Meer informatie
voor raadsleden

pag. 4



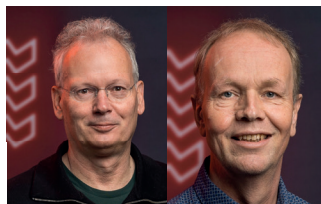
Jaarlijkse
Bouwstenen-prijs

pag. 5



Sturen op feitelijk
energiegebruik

pag. 6



Grote energiebesparing
in Eindhoven door
simpel monitoren
pag. 8



's-Hertogenbosch zet
koers richting Paris Proof
pag. 10

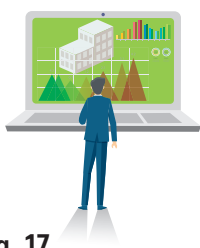


Makelpunt voor
elke gemeente
pag. 12



Beheer op afstand in
Tynaarlo een feit
pag. 14

Systemen in beeld



pag. 17

Management systemenen functioneel

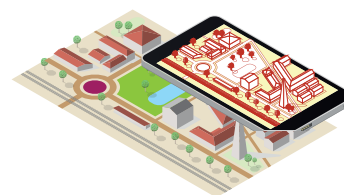


pag. 18

Management systemenen technisch



pag. 20



Verbonden met inwoners
door de Digital Twin
pag. 22



Behapbaar proces in
twee fasen en drie
stappen
pag. 24



De zoektocht van
Enschede: sleutel tot
digitaal succes
pag. 26

Contact gegevens

Colofon & werkwijze

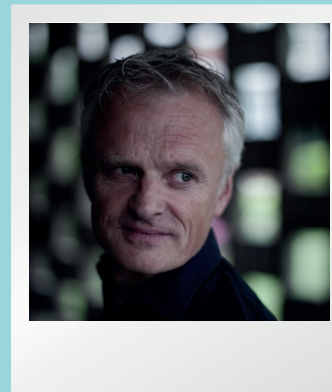


pag. 28-29

Partners



pag. 30-31



Alweer de tiende uitgave van In Control ligt nu voor je! Inmiddels verkeren we in een tijd waarin we steeds meer met data kunnen en data ook steeds beter toegankelijk wordt. Maar ben je er ook met deze data? Is dat zaligmakend? In deze publicatie van Bouwstenen voor Sociaal worden ook andere zaken belicht die ons helpen 'in control' te komen.

We boeken daadwerkelijk vooruitgang in het in control zijn. In deze editie staan diverse mooie voorbeelden van initiatieven en stappen die hierbij helpen. Veel ontwikkelwerk is dus al gedaan en daar kun je van leren. Kortom: zoek elkaar op en pas het toe in je eigen situatie.

Ooit riep ik al eens: "Kloppende, actuele en volledige vastgoedinformatie is de kern van iedere vastgoedafdeling", en dat is naar mijn opvatting nog steeds cruciaal. Op basis van een goed beeld van je portefeuille kun je de juiste analyses maken, goed onderbouwde adviezen opstellen en keuzes samen maken. Wat een plezier kun je hebben van de juiste dashboards, vergelijkingen die je zelf kunt vormgeven, inzicht in klanttevredenheid en noem maar op! Gelukkig wordt informatiemanagement steeds serieuzer genomen en de eerste Informatiemanagers zijn inmiddels actief bij gemeentelijke vastgoedafdelingen. Dat verdient navolging.

Een specifiek onderdeel van dit geheel is een eenduidige wijze waarop we de financiële verslaglegging vormgeven. Als we ons vakgebied serieus nemen, en dat doen we, moeten we de raad ook duidelijk en volledig willen informeren. We worden daar nog niet toe verplicht, maar we hebben er in Bouwstenen-verband wel voor gekozen om hier een standaard voor te ontwikkelen. Via de paragraaf Onderhoud Kapitaalgoederen kunnen we gezamenlijk die eenduidigheid aanbrengen. Lees dat vooral eens door en sluit ook met jouw gemeente aan op dit initiatief!

Veel plezier met het lezen van deze uitgave, waarin uiteraard ook weer de jaarlijkse vergelijking van systemen is terug te vinden, handig als je je wilt oriënteren op dat vlak.

Wees welkom met vragen, ideeën of je deelname in een van de netwerken binnen Bouwstenen voor Sociaal. Graag tot ziens!

Jan Kappers
Teammanager Vastgoed Gemeente Houten

Meer informatie voor raadsleden

“Het is belangrijk om in de jaarrekening inzicht te geven in zaken die de financiële positie van gemeenten raken, dus ook in maatschappelijk vastgoed”, zegt Ad Verbakel, concerncontroller bij de gemeente Eindhoven. “Het is daarbij nog wel even zoeken naar wat je wel en niet opneemt.”

Belangrijk wie het leest

Ad: “Het is belangrijk je af te vragen wie de jaarstukken leest. De raad heeft andere informatie nodig dan het bestuur en de vastgoedafdeling. Voor de raad is het bijvoorbeeld goed als zij een beeld heeft van relevante beleidsontwikkelingen en de toereikendheid van de voorzieningen die een gemeente heeft. Daarbij moet het ook behapbaar zijn voor raadsleden. In mei 2024 hebben we hier in Eindhoven de concept-jaarstukken ingeleverd. Vorig jaar waren dat 400 pagina’s. Dat moest minder. Nu zijn het 300 pagina’s.”



Ad Verbakel, concerncontroller gemeente Eindhoven

Goed zicht op bezit

Over wat er wel en niet in moet, heeft Ad wel ideeën. “De paragraaf kapitaalgoederen moet zicht geven op het deel van het gemeentelijk bezit, de activa en de financiën, als onderdeel van de totale financiële positie van de gemeente. Een uitgebreide toelichting is niet nodig. Voor inhoudelijke punten kan er worden doorverwezen naar de programma’s.”

Meer zicht op jaarlijkse lasten

Met betrekking tot het beheer en onderhoud zegt hij: “De nadruk ligt in de politiek meestal op investeringen in vastgoed en veel minder op het beheer en onderhoud van al dat vastgoed. Het is goed om de jaarlijkse kosten van al het vastgoed op portefeuilleniveau in beeld te brengen, in combinatie met de status van het onderhoud van dit vastgoed.”

Meer zicht op duurzaamheid

Ad zou de financiële waarde van de panden, zoals de boekwaarde, WOZ-waarde of herbouwwaarde (als indicator voor vervangingsinvesteringen), niet opnemen. Volgens hem zijn dit zaken die minder belangrijk zijn voor de raad. Wat wel belangrijk is, is de raad inzicht te geven in de benodigde investeringen en de voortgang van de duurzaamheidsopgave. Ook de vraag of de gemeente in haar begroting wel of geen rekening heeft gehouden met deze opgave, is van belang.

Jaarlijkse Bouwstenen-prijs

Sinds 2021 reikt Bouwstenen een prijs uit aan de gemeente die in haar jaarverslag en begroting het meest inzicht geeft in haar gebouwen. Daarvoor worden de jaarstukken van de gemeente getoetst aan de vereisten in het Besluit Begroting en Verantwoording. De 10 grootste gemeenten van het land doen automatisch mee. Anderen kunnen zich vrijwillig aanmelden. De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld door een deskundige jury bestaande uit een raadslid, een accountant en een medewerker van een vastgoedafdeling.

2021: Almere bood inzicht in haar gebouwen

Tijdens de eerste editie in 2021 ging de gemeente Almere er met de prijs vandoor. De gemeente gaf goed inzicht in de aard en omvang van haar vastgoedportefeuille. Daarbij bracht ze de investeringen in beeld. Een goed voorbeeld voor andere gemeenten.

2022: Den Haag gaf meer financieel inzicht

Het jaar daarop won de gemeente Den Haag de prijs. Zij wist als enige gemeente de kosten en baten van haar vastgoedportefeuille in beeld te brengen. Juist om deze reden en gezien het doel van de gemeentelijke jaarstukken kreeg Den Haag de prijs.

2023: Deventer kan het ook

De gemeente Deventer won de prijs in 2023. Ze gaf goed inzicht in haar gebouwen en van de kosten en baten die hiermee gemoeid zijn. De gemeente liet daarmee zien dat het ook voor de wat kleinere gemeenten mogelijk is om goed inzicht te geven in haar vastgoedportefeuille.

Nieuw toetsingskader

In 2024 heeft Baker Tilly in opdracht van Bouwstenen een opzet voor de paragraaf kapitaalgoederen gemaakt. Deze handreiking vormt het nieuwe toetsingskader voor de jaarlijkse prijs. De gemeente die in 2024 de prijs in de wacht sleept, wordt bekendgemaakt tijdens de Maatschappelijk Vastgoeddag op 28 november 2024 in Congrescentrum Flint, Amersfoort.

Voor meer informatie;
zie de website van Bouwstenen.



De gemeente Deventer won de prijs in 2023



De gemeente Den Haag won de prijs in 2022

Sturen op feitelijk energiegebruik

Een simpel haakje voor complexe materie

Als je een vastgoedportefeuille wilt verduurzamen, kun je het beste sturen op basis van het feitelijk energiegebruik. Bij de aanpak van de panden moet je natuurlijk wel breder kijken en ook andere duurzaamheidsaspecten betrekken.

Klinkt eenvoudig en dat is het ook, als je het aan Rinus Vader, leading professional Energietransitie bij RHDHV en Heleen Geerts en Roy Venhuizen, adviseurs duurzaamheid bij stichting W/E adviseurs vraagt. Alle drie zitten goed en diep in de materie, en niet alleen als adviseur. Ze ontwikkelen ook tools die landelijk worden ingezet en zijn nauw betrokken bij landelijke discussies op het gebied van duurzaamheid.

Grote urgentie

Ze doen dat vanuit een sterke drive. Rinus: "Het doel om het gemiddelde klimaat op de aarde niet meer dan 1,5 graad te laten stijgen gaan we echt niet meer halen. Als de temperatuur 2 graden stijgt, wordt het klimaat al zo onvoorspelbaar dat de beschaving wereldwijd op het spel komt te staan. Dat wordt ook door de Europese Unie erkend. Daarom willen ze de komende 8 jaar zo veel mogelijk voor elkaar krijgen en zijn de richtlijnen aangepast. De Europese regels zijn nog geen Nederlandse wet, maar ik verwacht dat die er wel komt. Misschien ergens in de zomer van 2025."

Richting Paris Proof

"Hoe de Europese richtlijn straks wordt vertaald naar Nederlandse wetgeving is nog niet duidelijk. Daar wordt bij het Ministerie nog aan gewerkt. Zolang die wet er niet is, bieden de Paris Proof-streefwaarden voor gebouwen houvast. In het Akkoord van Parijs is als doel gesteld om in 2050 een CO₂-emissiereductie van 95% te bereiken. Destijds was dit het meest haalbare. We weten inmiddels dat het niet

alleen om CO₂-emissie gaat, maar ook om energiegebruik. Er is straks veel minder hernieuwbare energie beschikbaar dan we nu aan fossiele energie gebruiken. We moeten veel minder energie gebruiken om de doelen voor 2050 te halen", legt Rinus uit.

"Als we alle energie die we nu gebruiken, elektrificeren en duurzaam opwekken, moet het energienet meer capaciteit hebben. Dit terwijl er nu al onvoldoende netcapaciteit is", benadrukt Roy. "Het is dus beter te redeneren vanuit de trias energetica en te beginnen met inzetten op het beperken van het energiegebruik."

Voorsorteren nu nodig

Het is nodig nu alvast op de landelijke normen voor het energiegebruik voor te sorteren, vinden alle drie de experts. Heleen: "Veel gemeenten willen dat ook, maar we zien in ons werk ook gemeenten en scholen die de startblokken nog niet hebben verlaten. Ze verwachten soms dat we met innovaties het probleem wel oplossen. Je ziet best wat techniekoptimisme. Er zijn ook gemeenten die hun CO₂-uitstoot proberen te verlagen door gebouwen af te stoten, maar dat lost het probleem natuurlijk niet op." Roy vult daarbij aan: "Je kan niet wachten tot 2049 om alle gebouwen te verduurzamen, dan zijn we al lang over ons CO₂-budget heen."

"Hoe groter de gap, hoe meer energiewinst er te behalen valt."

Sturen op de 'gap'

Wat biedt vastgoedeigenaren houvast als je op de doelen voor 2050 wilt sturen? Binnen het Bouwstenen-netwerk wordt al jaren gepleit voor het sturen op het feitelijk energiegebruik,

maar het is altijd goed om dit bij deze experts te checken. Rinus, Roy en Heleen vinden het energiegebruik ook de beste meetlat. Rinus: "Het meten van het energiegebruik in kilowattuur per vierkante meter gebruiksoppervlak per jaar geeft een veel nauwkeuriger beeld van de energieprestatie van een gebouw dan bijvoorbeeld een label. Je kunt er gericht op sturen. Als je weet wat het feitelijke energiegebruik is en die uitkomst vergelijkt met de Paris Proof-streefwaarden zoals gepubliceerd door de Dutch Green Building Council, kan je zien hoe groot de gap is die je nog te overbruggen hebt. Hoe groter de gap, hoe meer energiewinst er te behalen valt. En het is gemakkelijk om de informatie over het energiegebruik te verzamelen. Gewoon de rekeningen opvragen."

Betekenisvolle cijfers

Rinus zit met zijn 40 jaar lange ervaring in het vastgoed en als leading professional energietransitie goed in de cijfers. De Paris Proof-streefwaarden zijn voor hem geen abstracte getallen. "Voor kantoren en andere gebouwen waarin mensen verblijven zou je moeten streven naar 70 kilowattuur per vierkante meter gebruiksoppervlak per jaar. Als er dagelijks geslapen en gekookt wordt, dan is dat 100. Voor extreme gebouwen, zoals zwembaden, is het mooi als je uitkomt op een energiegebruik van 210 kilowattuur per vierkante meter per jaar. Praktijk is dat er nu vaak twee tot drie keer zoveel energie wordt gebruikt. Die gap moet je achter de meter zien op te lossen. Daarvoor is gedurende enkele decennia net zoveel geld nodig als voor het jaarlijkse onderhoud van het gebouw. Als je de gap in bijvoorbeeld 10 jaar wilt oplossen, weet je hoeveel je jaarlijks moet besparen en wat er in de tussentijd aan geld bij moet om daar te komen. Zo simpel is het."



Heleen Geerts, adviseur duurzaamheid bij stichting W/E adviseurs



Roy Venhuizen, adviseur duurzaamheid bij stichting W/E adviseurs



Rinus Vader, leading professional energietransitie bij RHDHV

“Je kan niet wachten tot 2049 om alle gebouwen te verduurzamen, dan zijn we al lang over ons CO₂-budget heen.”

Meer gedetailleerd

Het verschil is in de meeste gevallen zo groot dat je voor het feitelijk energiegebruik goed kunt uitgaan van de jaarcijfers in de energierekening. Roy: “Die cijfers kunnen wel jaarlijks wat schommelen door bijvoorbeeld een zachte winter, maar het geeft over de jaren heen wel een beeld. Real time meten is ook niet altijd nodig. Je hoeft alleen in de periode dat je maatregelen neemt precies te weten wat het verbruik is, bijvoorbeeld verwarming die alleen in de winter wordt gebruikt. Het optimaliseren kan ook door bewoners en huurders bewust te maken van hun energieverbruik. Bijvoorbeeld door inzicht te geven in sluipstroom of oude apparaten die onnodig veel energie gebruiken, zoals een oude koelkast. Met deze kennis kunnen huurders zelf ook maatregelen nemen om te besparen, wat uiteindelijk het totale verbruik van het gebouw verlaagt. Het delen van verbruiksgegevens, zoals woningcorporaties vaak doen, kan helpen om gezamenlijk naar een optimaal energiegebruik te streven.”

Bij aanpak breder kijken

Het energiegebruik is het meest concrete en eenvoudige haakje om te signaleren voor welke panden actie vereist is. Bij de aanpak van de panden komt meer kijken. Heleen: “Belangrijk is dan om ook naar de materialen te kijken. We kampen ook met een grondstoffencrisis, deze wordt vaak los beschouwd van de energietransitie en biodiversiteitscrisis. Het is goed om te beseffen dat ze uiteindelijk hetzelfde doel nastreven en niet los van elkaar beschouwd mogen worden! Veel materialen die nu gebruikt worden, zoals PUR-isolatie, zijn bovendien niet meer geschikt vanuit duurzaamheids- en gezondheidsredenen. “Door te kiezen voor gezonde, duurzame materialen kunnen we niet alleen de energie-efficiëntie van gebouwen verbeteren, maar ook een positieve impact maken op de leefomgeving en gezondheid van gebruikers.”

Een deel van het interview met Heleen, Roy en Rinus is verwerkt in de Bouwstenen-handreiking paragraaf kapitaalgoederen gebouwen. Zie deze handreiking voor meer informatie over de Paris Proof-streefwaarde per categorie en hoe je het feitelijke energiegebruik kunt omrekenen naar een vergelijkbaar getal.



Zie ook de website van Bouwstenen voor meer informatie over het verduurzamen van het maatschappelijk vastgoed.



Grote energiebesparing in Eindhoven door simpel monitoren

Het monitoren van het energieverbruik levert grote besparingen op, zelfs zonder dure investeringen. Michel Gies en Marc Gijsman, energiemanagers van de gemeente Eindhoven, delen hun inzichten en ervaringen met slimme meters en eenvoudige analyses.

Michel: "Je kunt investeren in allerlei dure maatregelen zoals zonnepanelen en warmtepompen om een gebouw naar A+++-niveau te brengen, maar als je niet monitort op energieverbruik en je de klimaatbeheersystemen niet onderhoudt, dan kan je gebouw op F-niveau presteren." Marc vult aan: "Met monitoring en eenvoudige analyses kun je grote besparingen realiseren."

Emmer vol sleutels

Michel: "In 2012 gingen we met een emmer sleutels langs de meterkasten om de meterstanden te noteren. Dat was niet te doen. Slimme meters zijn echt de basis om goed te monitoren." In hetzelfde jaar is daarom gestart met het plaatsen van deze meters op de hoofdaansluitingen en tussenmeters voor aardgas en elektriciteit. Inmiddels zijn er 1700 slimme meters geplaatst. De hoofd- en tussenmeters voor water worden nu ook uitgerold. De gemeente gebruikt al jaren monitoringssoftware om de

data van alle slimme meters te centraliseren en klaar te maken voor analyse door de gemeente. Michel: "Wij zijn al vergevorderd op het gebied van monitoring."

Bijna 30% besparing

Marc licht een praktijkvoorbeeld toe van een kinderdagverblijf. Het pand is eigendom van de gemeente en uitgerust met slimme meters. Als basis voor een goede analyse maken Marc en Michel eerst een overzicht van de openingstijden van de gebruiker. In dit geval maandag tot en met vrijdag van 7:30 tot 18:30 uur. Uit de monitor bleek dat er in het weekend gas werd verbruikt, terwijl er niemand aanwezig was. De grafiek voor elektriciteit liet daarentegen geen verbruik zien. Reden genoeg voor nader onderzoek. Na een fysieke inspectie bleek de regelaar verouderd, waardoor het pand ook in de weekeinden verwarmd werd. Een kleine investering van een paar honderd euro in een nieuwe regelaar, leidde direct tot een grote besparing. Marc: "In 2021 werd 3800 m³ gas gebruikt. In 2022 was dit nog 2751 m³ gas. Een besparing van bijna 30%."

"Slimme meters zijn echt de basis om goed te monitoren"

Gebruikers verder helpen

Analyses van gas- en elektriciteitsverbruik hoeven niet ingewikkeld te zijn, volgens Michel. Als je de gebruiksgrafieken naast de openingstijden legt, dan kun je al veel informatie destilleren. Met deze informatie kun je vervolgens gebruikers proactief wijzen op mogelijke fouten. Marc: "Als je gebruikers met een goede uitleg wijst op hoog energiegebruik, dan zijn ze vaak bereid om te luisteren."

Warmtepompen controleren

Marc: "Monitoren is niet alleen interessant voor eenvoudige gebouwen. Het kan ook voor grotere gebouwen met gebouwbeheersystemen worden ingezet." Marc haalt een voorbeeld aan van een groot hybride pand, met warmtepompen voor zowel warmte- als koudelevering. Als back-up waren cv-ketels geïnstalleerd, indien de warmtepomp het pand niet zelfstandig kon verwarmen. Marc: "In 2019 gebruikte dit pand 100.000 m³ gas. Na wat aanpassingen in het systeem was dit nog maar 55.000 m³ gas. Waardoor dit grote verschil? Doordat een klein deel van het pand om koeling vroeg, gingen de warmtepompen op de koelstand. Hierdoor werd de rest van het pand verwarmd via de cv-ketels. Niemand klaagde over de temperatuur binnen, maar het verbruik en de rekeningen waren veel te hoog."

Verantwoording over besparingen

Marc: "Het is lastig om te zeggen in hoeverre dergelijke besparingen bijdragen aan de doelen van 2030 en 2050 op het gebied van CO₂-reductie. Hier ligt een uitdaging voor ons: welke getallen gebruiken we, hoe betrekken we gebruikers en beleidsmakers en welke cijfers nemen we mee?" Dit heeft meerdere redenen. De cijfers die gasverbruik en CO₂-uitstoot aan elkaar koppelen, veranderen jaarlijks (door de variatie in gassamenstelling). Je kunt niets doen en een jaar later toch beter uit de bus komen. Als de gemeente een pand afstoot of sloop, dan worden de besparingscijfers ook gunstiger. Eigenlijk moeten we werken met deelportefeuilles waarbij voor elke portefeuille het verbruik per m² over de jaren heen inzichtelijk wordt gemaakt." De CO₂-cijfers zijn leidend, maar het is een moeilijke



Michel Gies, energiemanager gemeente Eindhoven



Marc Gijsman, energiemanager gemeente Eindhoven

instrument volgens Marc en Michel. Het gaat alleen over tonnen CO₂, terwijl dit niet zoveel zegt. Zij laten liever de besparing in kilowattuur elektriciteit en kubieke meters gas zien. Deze getallen zijn vervolgens goed om te rekenen naar CO₂.

“Wij geloven in de kracht van deze simpele en effectieve oplossingen”

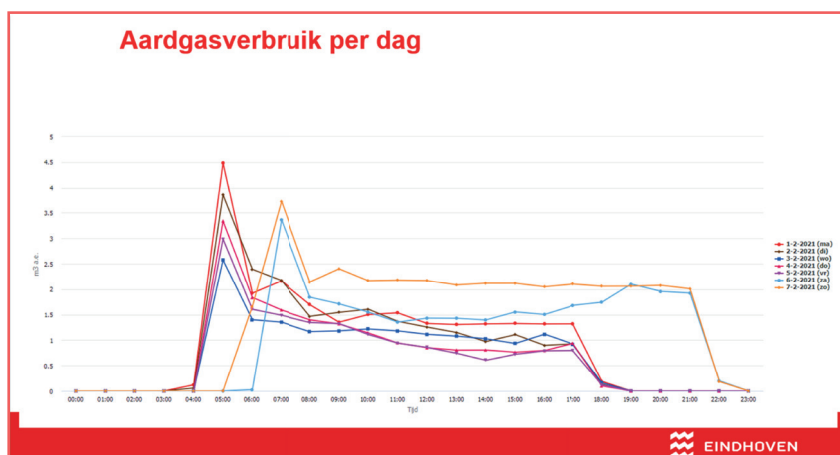
Ga ermee aan de slag

Michel: “Wij merken dat gebouwen soms ondermaats presteren.” Hij kan zich niet voorstellen dat alleen de gemeente Eindhoven dit constateert. De gemeente doet daarom mee aan de GemeenteDelers-wedstrijd. Een wedstrijd die draait om het delen van succesvolle, waardevolle en herbruikbare projecten. Michel en Marc raden iedereen aan om ermee aan de slag te gaan. Michel: “Laat je ook niet ontmoedigen door de voorsprong van onze gemeente. Met een energiemonitoringsprogramma en eenvoudige analyses heb je al een goede start te pakken.”

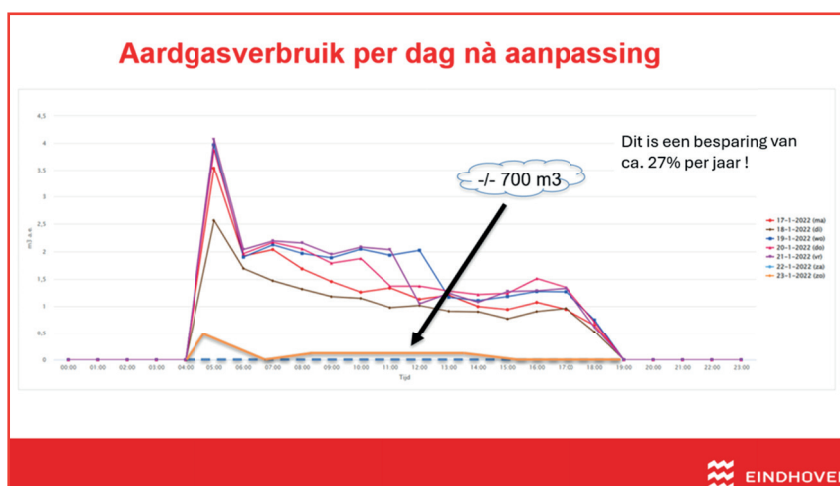
Marc haalt een ander voordeel van monitoring aan. “Besparingen in maatschappelijk vastgoed hebben een bredere impact: subsidiegeld voor maatschappelijke instanties kan hierdoor effectiever worden ingezet.” Door besparing op de energierekening, blijft er meer geld over voor andere maatschappelijke doeleinden.

Denk aan de kleintjes

Marc: “Het lijkt erop dat dure investeringen meer tot de verbeelding spreken dan het monitoren, maar wij geloven in de kracht van deze simpele en effectieve aanpak. Als je begint, dan gaat het ook meer leven binnen je gemeente, vooral als je grote besparingen aantooit.” Michel sluit af: “Als je mensen vertelt hoeveel geld ze kunnen besparen met relatief simpele aanpassingen, dan groeit hun enthousiasme vanzelf.”



Oude situatie: de situatie van het aardgasverbruik in het kinderdagverblijf voor aanpassing van de regelaar. De oranje en blauwe lijn laten verbruik in het weekeinde zien.



Nieuwe situatie: de situatie na aanpassing van de regelaar. Hier is het gasverbruik van de zaterdag en zondag zo goed als geheel verdwenen.

Iemand verantwoordelijk maken

Pieter van Staveren, technisch coördinator maatschappelijk vastgoed bij de gemeente Haarlemmermeer: “Voor ons is dit waardevolle informatie. Wij moeten de stappen die Eindhoven al heeft gezet nog nemen, maar we laten ons niet ontmoedigen. Wij zien in dat het verstandig is om iemand verantwoordelijk te maken voor het monitoren. Je kunt het er niet even bij doen.”



Pieter van Staveren, Technisch Coördinator Maatschappelijk Vastgoed gemeente Haarlemmermeer

Op de website van Bouwstenen is meer informatie te vinden over het monitoren van het feitelijk energiegebruik.



's-Hertogenbosch zet koers richting Paris Proof

Als één van de voorlopers op het gebied van monitoren van het energieverbruik, vragen we de gemeente 's-Hertogenbosch waar ze staat. "We hebben gekeken naar de Paris Proof-streefwaarden en onderzoeken nu waar de grootste energiewinst te halen is", licht Roderik Oddens, vastgoedadviseur duurzaamheid bij deze gemeente toe.

Roderik: "Wij hebben een interactief dashboard waarmee we voor een groot deel van onze locaties de gas- en elektriciteitsgebruik kunnen aflezen in grafieken, uitgesplitst per jaar, maand, dag, uur en kwartier. Het piekvermogen wordt ook weergegeven, waardoor in één

oogopslag duidelijk is wanneer de pieken optreden, zodat we hierop kunnen anticiperen. Deze gegevens worden uitgelezen door slimme meters. Momenteel zijn we bezig deze in al onze gebouwen te plaatsen."

Vergelijken met Paris Proof

De gegevens uit het dashboard kunnen direct met de streefwaarden voor Paris Proof worden vergeleken, middels een ingebouwde tool. Roderik: "Het inzicht in deze streefwaarden hebben wij ook nodig om onze ambitie rond energiebesparing te monitoren. Wanneer alles inzichtelijk is, kunnen we de resultaten meenemen bij het prioriteren van de te verduurzamen panden. We streven tot 2030 naar een energiegebruik dat ook wel wordt omschreven als 'zeer zuinig'. Na 2030 willen we inzetten op de streefwaarde Paris Proof. Uiteindelijk kunnen we in het dashboard direct zien in hoeverre onze portefeuille voldoet aan die streefwaarden."

Gericht sturen met grootverbruikers

Vanuit de beschikbare data heeft 's-Hertogenbosch een lijst opgesteld van de top 20 grootgebruikers. Roderik: "We zijn hier nu een aanpak voor aan het ontwikkelen. Met welke panden of maatregelen kunnen we het beste beginnen? Welke investering levert de meeste energiebesparing op?"

We zijn van plan onze informatie ook met de gebruikers van de panden te delen en hen deelgenoot te maken van de aanpak. We willen de maatregelen samen met hen uitvoeren."

"Focus op energiereductie geeft ruimte voor biobased materialen"

Voorbeeldfunctie verder dan energiereductie

"Practice what you preach, want wij hebben een voorbeeldfunctie", vertelt Roderik. "Dat betekent dat wij nu pilots draaien om tot een best practice te komen waarmee we de rest van de gemeenschap kunnen ondersteunen en begeleiden." Pilots die de gemeente momenteel uitvoert hebben bijvoorbeeld te maken met biobased materialen, houtbouw en gasloze gebouwen.

Roderik: "Door te sturen op een forse energiebesparing worden ook natuurlijke ingrepen, zoals groene daken en gevels en beplanting om opwarming tegen te gaan interessant. Hierdoor kiezen we niet per definitie meer voor het plaatsen van een koelsysteem. Hier ben ik trots op. Zowel groene gevels/daken, beschaduwing, als biobased materialen worden in een starre labelmethodiek niet of slechter beoordeeld."

In de toekomst openbaar

"Op dit moment is de data over het energiegebruik nog niet openbaar. Naar de toekomst toe willen we dit wel open gaan stellen, juist om te kunnen monitoren welke gebouwen voldoende verduurzaamd zijn en waar we nog een slag moeten slaan. We willen dit middel inzetten om de voorbeeldrol die wij als gemeente hebben te versterken. De resultaten per pand zullen we ook



Roderik Oddens, vastgoedadviseur duurzaamheid, gemeente 's-Hertogenbosch

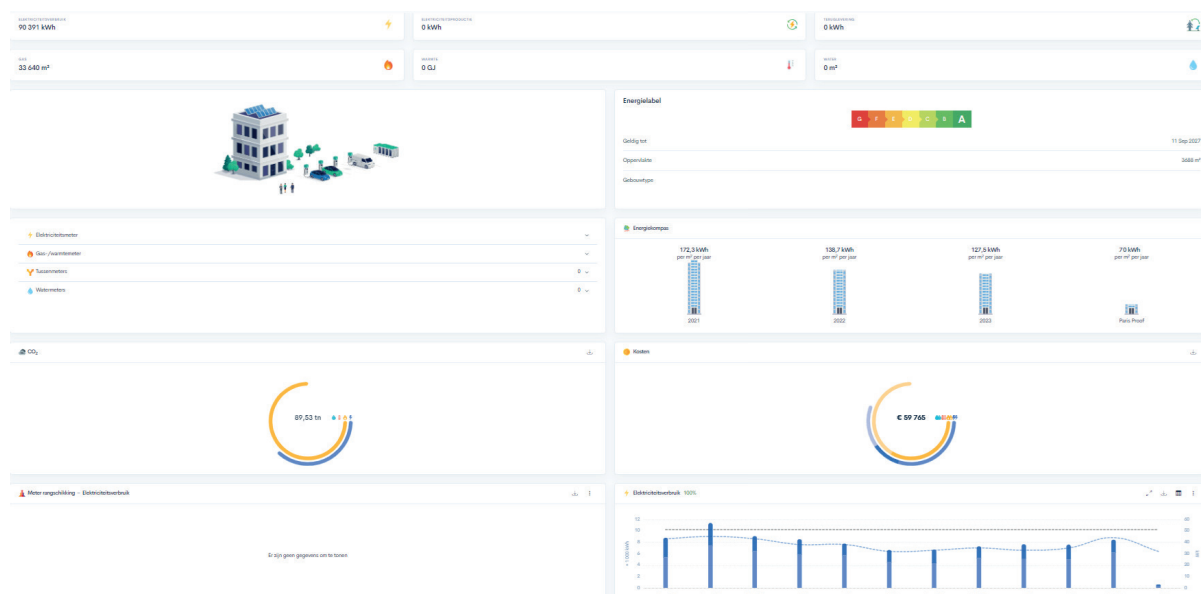
beschikbaar stellen aan de gebruikers, zodat zij actiever betrokken worden bij het verduurzamingsproces. Hierdoor wordt het verduurzamen ook voor hen meer tastbaar en kunnen we hen hierin meenemen en stimuleren minder te verbruiken.”

“We moeten pilots draaien voor de best practices”

“Dit zal onderdeel worden van de komende verduurzamingsfase, waarin wij middels een afwegingskader al onze gebouwen in lijn gaan brengen naar de gestelde hoofdoelen en daarmee kunnen verantwoord worden waar de investeringen naar toe zijn gegaan en wat ze opleveren.”

Vooruitstrevend duurzaamheidsbeleid

Het doel van de gemeente 's-Hertogenbosch is om in 2045 klimaatneutraal te zijn. Zij heeft haar route in 3 fases opgedeeld: gedrag, energiemix en slotfase. De afgelopen twee jaar kregen zij de wind in de rug als gevolg van aanpassing van gedrag tijdens de energiecrisis (fase 1) en de vergroening van groene stroom (fase 2). Met name het effect van vergroening van stroom neemt af – naar verwachting – vanaf het jaar 2026. De uitdaging waar de gemeente voor staat is het verder omlaag brengen van het gasverbruik samen met het verder reduceren van het relatief hoge elektraverbruik van maatschappelijk vastgoed in de slotfase richting 2045.



Makelpunt voor elke gemeente

“Iedereen is op zoek naar ruimte. Regelmatig komen raadsleden met een vraag om ruimte voor een bepaalde partij in mijn stad, of een initiatief meldt zich voor een plekje. Het is eigenlijk belachelijk dat nog niet elke gemeente een Makelpunt heeft”, zegt Mark Lauriks, wethouder bestaanszekerheid en leefbare wijken in de gemeente Arnhem.

Zo eenvoudig is het

De gemeente Arnhem wil de ruimte voor bewonersinitiatieven, buurtoverleg en andere maatschappelijke activiteiten beter vindbaar maken. Een Makelpunt kan daarbij goed helpen, zegt Mark. “Zo zijn er in Arnhem ruim 300 locaties die niet altijd bezet zijn. De beschikbare ruimte is echter vaak niet bekend of vindbaar. Zo gaan mooie initiatieven soms verloren in hun zoektocht naar een plek. We zijn nu bezig deze ruimtes vindbaar te maken. Een Makelpunt biedt een breed scala aan type ruimtes en laat duidelijk zien dat er wel degelijk ruimte beschikbaar is. Zo eenvoudig is het: gewoon op de site kijken.”

Normale werkzaamheden van de gemeente

Het Arnhemse Makelpunt is geen project of iets tijdelijks, maar onderdeel van de normale taakuitvoering van de gemeente. “Het is essentieel om het gebruik van Makelpunten gemeengoed te maken en ruimtevragen automatisch naar deze Makelpunten door te verwijzen. Met een goed overzicht kunnen bestuurlijk weloverwogen besluiten genomen worden over wie welke ruimte krijgt, in plaats van dat we ruimtes regelen op basis van individuele verzoeken. Bovendien kan de zoektocht naar beschikbare ruimte leiden tot mooie samenwerkingen tussen stichtingen en verenigingen die dezelfde maatschappelijke visie hebben.”

Scholen doen steeds vaker mee

Mark: “De zoektocht naar beschikbare ruimte leidt bovendien tot mooie samenwerkingen tussen stichtingen en verenigingen met dezelfde maatschappelijke visie. Ook scholen kunnen hierin een extra maatschappelijke rol vervullen. Schoolgebouwen staan midden in de buurt en worden vaak ‘s avonds en tijdens vakanties niet gebruikt. Het is onzinnig deze ruimte niet beter te benutten. Scholen weten gelukkig als geen ander dat hun taak verder reikt dan alleen het onderwijzen van rekenen en taal. Ze staan open voor het uitbreiden van hun buurtfunctie, wat hun impact vergroot. Zo dragen zij ook meer bij aan een goede leefomgeving van bijvoorbeeld kinderen die opgroeien in een kwetsbare wijk.”



Mark Lauriks, wethouder bestaanszekerheid en leefbare wijken in de gemeente Arnhem

Beleidsinformatie uit Makelpunten

Een Makelpunt biedt gemeenten waardevolle informatie voor het vormgeven van maatschappelijk, economisch en ruimtelijk beleid.

Het geeft een helder overzicht van de vraag naar en het aanbod van beschikbare ruimtes voor maatschappelijke initiatieven. Hiermee wordt op pandniveau duidelijk hoe dit effectiever kan worden gebruikt. Daarbij kun je ook op stedelijk niveau zien waar het ruimtelijk knelt en waar er overmaat is.

Ook biedt het Makelpunt informatie over de activiteiten in de buurt. Gemeenten kunnen zien welke initiatieven gebruikmaken van de ruimten. Dit is vooral interessant voor de initiatieven die buiten de subsidietrajecten lopen, dus van de zelfredzame samenleving. Het geeft de gemeente een vollediger beeld van de informele samenleving.

Dit helpt bij het slim inzetten van subsidies en versterkt de maatschappelijke waarde van het vastgoed. Zoals Matthieu Schwitzner van Makelpunt Utrecht vertelt: "We merkten een toename in aanvragen voor woonzorg. Dit hebben we doorgespeeld aan de afdeling Ruimte, die het meenam in hun bestemmingsplan en in de tender. Zo is er een optimale afstemming ontstaan tussen woon en zorg."

Daarnaast draagt het Makelpunt bij aan duurzaam en efficiënt gebruik van bestaande panden. Door hergebruik te stimuleren, bespaart de gemeente kosten en hoeven er minder nieuwe gebouwen bij te komen. Zo werkt het Makelpunt mee aan een toekomstgericht, sociaal en financieel gezond gemeentebestuur.

Maak optimaal gebruik van gemeentelijk vastgoed en versterk lokale initiatieven

Het Makelpunt biedt gemeenten een krachtig platform om beschikbare ruimtes toegankelijk te maken voor lokale organisaties, particulieren en ondernemers. Stimuleer hiermee maatschappelijke initiatieven en voorkom leegstand in jouw gemeente.

Waarom een Makelpunt?

- ✓ Optimaliseer het gebruik van maatschappelijke ruimtes
- ✓ Stimuleer maatschappelijke betrokkenheid en initiatieven
- ✓ Zoek en boek snel en eenvoudig beschikbare ruimtes

Ontdek hoe jouw gemeente op korte termijn ook kan starten met een Makelpunt. Neem contact met ons op via info@GemeenteAanbod.nl of bezoek Makelpunt.nl



Makelpunt Nederland

Beheer op afstand in Tynaarlo een feit

Roderik van Loon en Wojtek Biziuk hebben afgelopen jaar de verhuur en het sleutelbeheer van de twaalf sportaccommodaties in de gemeente Tynaarlo vergemakkelijkt. Komend jaar zijn de buurthuizen aan de beurt.

Het toegangs- en beheersysteem waarmee de gemeente Tynaarlo werkte, voldeed niet meer, vertellen ze tijdens een online meeting in Bouwstenenverband op 11 juli 2024. Roderik is manager bij de vastgoedafdeling en werkt sinds 2000 bij de gemeente. Wojtek is coördinator beheer-sportverhuur en werkt er sinds 2002.

Ontoereikende systemen

Toen Roderik twee jaar geleden begon aan zijn nieuwe functie als manager merkte hij dat er veel te regelen was. Roderik: "We hebben een hele leuke erfenis gehad van wat er al was, namelijk, een hele boel was er niet." Wojtek vond bepaalde procedures ook omslachtig. De gemeente moest handmatig factureren. Daarvoor werden gegevens van de gebruikers van de gemeentelijke accommodaties verzameld. Deze moesten dan doorgezet worden naar de financiële afdeling, waar ze verwerkt werden. Als bepaalde gegevens niet klopten, moest het hele proces opnieuw.

In die jaren werkte de gemeente met een reserveringssysteem. Dit werd ook gebruikt als toegangsbeheersysteem. Het bedrijf achter dit systeem beloofde om met een update te komen, waarin een online reserveringssysteem voor en door gebruikers uitgerold zou worden. Het tegenovergestelde gebeurde: plotseling werd de verhuurmodule gestopt. Dit bracht het balletje aan het rollen binnen de gemeente.

Keuze nieuw systeem

Roderik vertelt dat de gemeente toen is gaan rondkijken op de markt naar andere

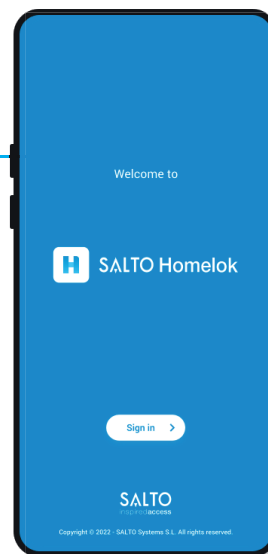
systemen. Na een verkenning zijn ze op Aqgo uitgekomen. "Een voordeel hiervan waren de kosten", zegt Roderik. "Dit reserveringssysteem was zo goedkoop, dat we niet hoefden aan te besteden. Dat gaf het laatste zetje om de overstap te maken."

De leverancier van het reserveringssysteem kwam daarnaast met een suggestie voor het sleutelsysteem Salto. Roderik: "Als gemeente waren we zelf ook al op zoek naar een dergelijk systeem. Tijdens vorige marktonderzoeken was dit sleutelsysteem een van de opties. Aangezien beide systemen met elkaar kunnen communiceren, was de keuze voor dit sleutelsysteem snel gemaakt."

'Het voorkomt administratieve rompslomp'



Wojtek Biziuk, coördinator beheer-sportverhuur en Roderik van Loon, manager bij de vastgoedafdeling, gemeente Tynaarlo



Een verbonden systeem

De gemeente exploiteert een aantal kantines. Door de leverancier van de kassasystemen voor de kantines zijn zij op een nieuw kassasysteem gezet. Ook dit systeem kan weer communiceren met het reserverings- en sleutelsysteem. Dat geeft veel voordelen.

De reserveringskosten kunnen via het reserveringssysteem voldaan worden. Dit kan vooraf via iDeal, maar door de koppeling ook met de pin of contant bij de kassa's zelf. Via het reserveringssysteem worden alle gegevens van de kassa's verzameld en geëxporteerd naar het financiële systeem en de facturatie-afdeling van de gemeente.

“Dit alles voorkomt administratieve rompslomp”, licht Roderik toe. “Voorheen moest het contante geld door de beheerder afgedragen worden aan de gemeente. Het contante geld kan voortaan door een waardetransport worden opgehaald en afgestort. Door de nieuwe systemen hoeft het geld nu door minder handen te gaan, waardoor er ook minder kans is op menselijke fouten en fraude.”

Betere reserveringsprocedure

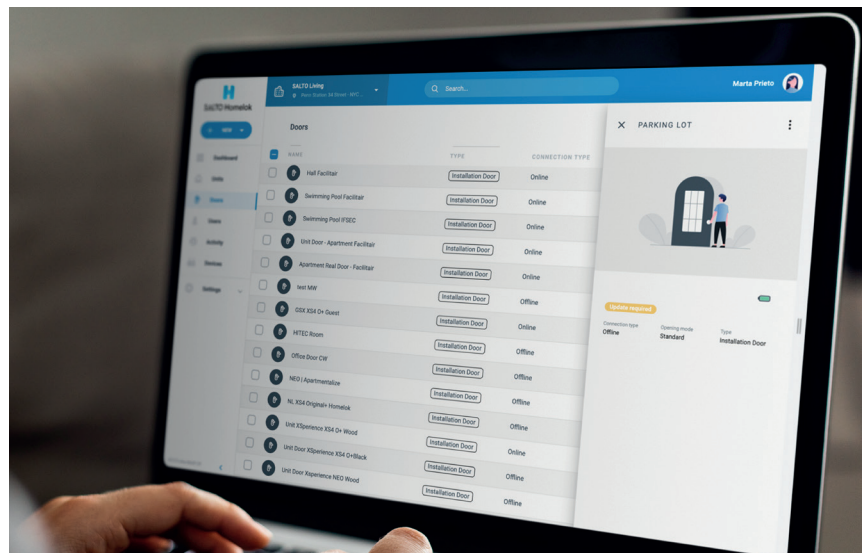
Wojtek laat online zien hoe het reserveringssysteem werkt. Huurders kunnen per accommodatie zelf de agenda inzien. Zij zien ook gelijk op welke tijden er nog ruimte beschikbaar is en wat de kosten hiervan zijn. Een nieuwe huurder moet zich eenmalig aanmelden. Vanaf dan weet het systeem onder welk tarief hij valt. Na de aanvraag hoeft de gemeente alleen nog de reservering goed te keuren, waarna het systeem zelf een bevestigingsmail stuurt. Bij eventuele overlappende reserveringen wordt de gemeente op de hoogte gesteld, zodat dit opgelost kan worden.

Per deur toegang verlenen

Wojtek laat ook zien hoe daarna de toegang tot de gereserveerde accommodatie geregeld wordt. Via het systeem kan de gemeente een (pin)code en/of pasje aanmaken voor de gebruiker, die op de afgesproken tijd en locatie toegang geeft tot de accommodatie. De codes of pasjes werken niet op andere locaties of buiten de gereserveerde tijden. Via het sleutelsysteem kan zelfs per deur in dezelfde accommodatie bepaald worden wie, wanneer, toegang krijgt. Zo kan je in een sporthal de berging en gymzaal openstellen, maar de kantine dicht houden.

Het valt ze op dat de gebruikers er goed mee overweg kunnen. Een instructieemail en een presentatie waren voldoende om iedereen op weg te helpen.

‘We hoefden niet aan te besteden’



Volgende stappen

De volgende stap is ook de verhuur van buurthuizen te automatiseren. Dit heeft meer voeten in de aarde, omdat het minder gestructureerd is dan de verhuur van de sportaccommodaties. Het gaat hier vaker om eenmalige verhuur. De gemeente wil het sleutelsysteem ook bij andere accommodaties uitrollen. Dat kan dan ook gebruikt worden voor de nutsbedrijven en technische diensten die langskomen voor onderhoud en storingen. Zij kunnen dan toegang krijgen tot de juiste gebouwen, zonder aanwezigheid van een medewerker van de gemeente. Dit alles neemt de gemeente veel werk uit handen. Voor de gebruikers van sportaccommodaties is de boekingsprocedure ook makkelijker en transparanter geworden.

Tip van gemeente Maashorst

Gemeente Maashorst heeft ook een verhuurplatform gelanceerd voor de verhuur van alle ontmoetingspleinen, gymzalen en sporthallen die zij beheert. Ze is blij met de efficiency, maar heeft ook een kanttekening: “Het platform is soms wel een uitdaging voor ouderen of mensen die minder digitaal vaardig zijn. Om hen te ondersteunen bieden we begeleiding en nemen we het proces stap voor stap met hen door. We moedigen mensen ook aan om telefonisch contact met ons op te nemen wanneer zij extra hulp nodig hebben.”

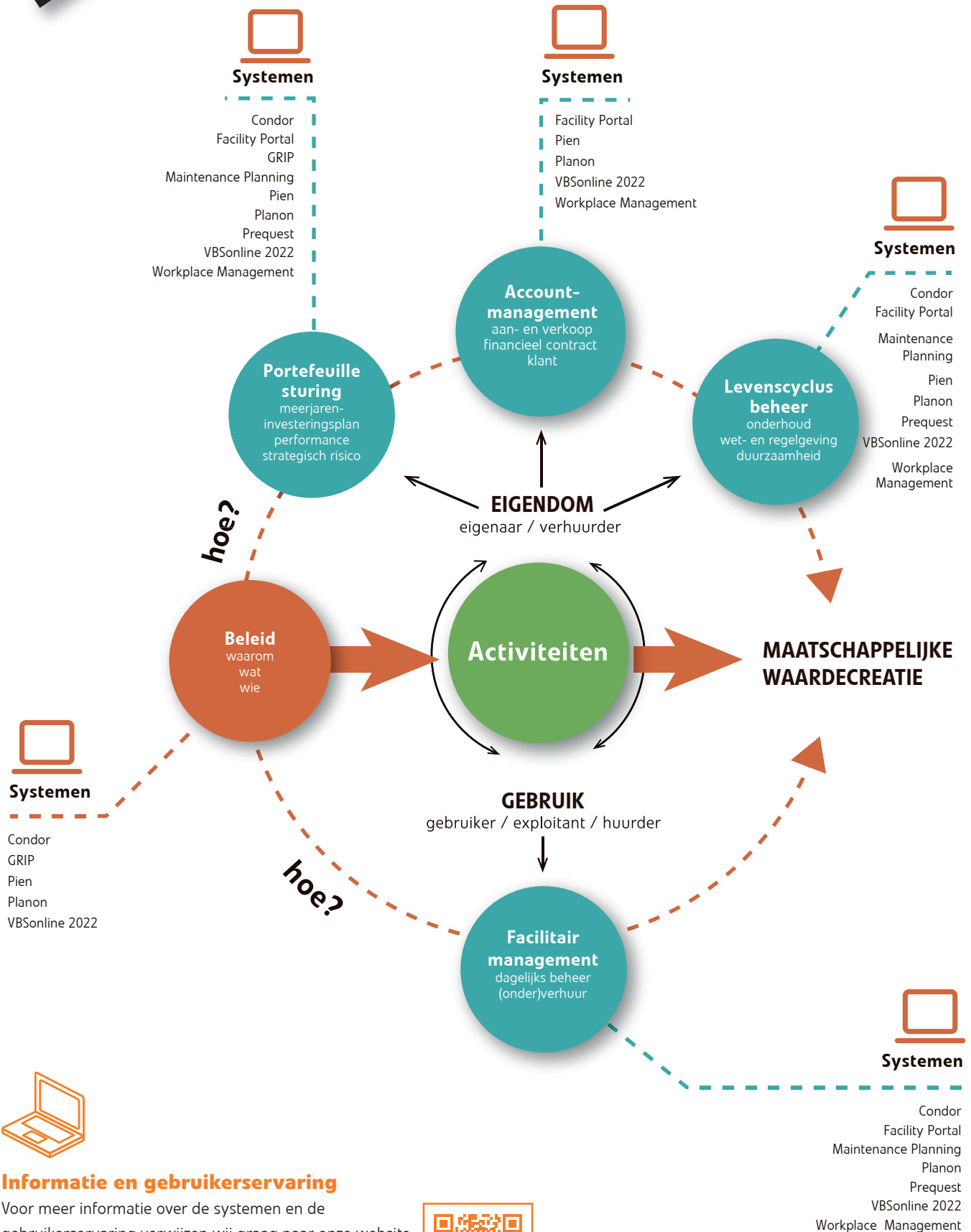
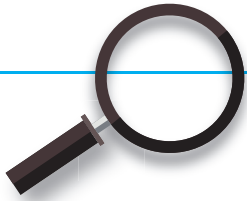
Vraag aan Aqgo: “Wat bieden jullie?”

Aqgo biedt een geïntegreerde softwareoplossing voor het efficiënt beheren van reserveringen, toegangscontrole en financiële processen binnen publieke instellingen zoals gemeenten en maatschappelijke organisaties. Denk hierbij aan het beheer van sportaccommodaties, vergaderzalen of multifunctionele ruimtes. Met modules voor boekingen, CRM en facturatie automatiseert Aqgo administratieve taken en levert het overzichtelijke rapportages. De software is eenvoudig te gebruiken en sluit naadloos aan op bestaande kassasystemen en boekhoudpakketten. Dit resulteert voor gemeenten in minder handmatig werk, meer controle over processen, en betere dienstverlening aan burgers, verenigingen en organisaties die van hun faciliteiten gebruikmaken. Aqgo maakt online verhuur en iDEAL-betalingen voor sportaccommodaties mogelijk en laagdrempelig. Koppelingen met toegangscontrole en gebouwbeheer maken zelfs onbemand beheer van accommodaties mogelijk.

Systemen in beeld

Op de volgende pagina's van deze editie In Control vind je een actueel overzicht van de diverse informatiesystemen voor vastgoed- en facility management. Hierbij maken we onderscheid in functionele en technische kenmerken. De informatie over de systemen is aangeleverd door de leveranciers die als partner bij Bouwstenen zijn aangesloten.





Informatie en gebruikerservaring

Voor meer informatie over de systemen en de gebruikerservaring verwijzen wij graag naar onze website. Wij horen ook graag welke ervaringen je zelf hebt met deze systemen. Dat helpt zowel de leveranciers als organisaties die een systeem willen aanschaffen vooruit.





Management systemen

Functioneel

In gebruik sinds		Jaar	2008	2011	2017
Type organisatie	Overheid		x		x
	Woningcorporatie		x		x
	Onderwijsinstelling		x	x	x
	Zorginstelling		x		x
	Commerciële sector		x		x
Niveau binnen organisatie	Portefeuillemanagers en strategisch adviseurs		x	x	x
	Asset managers en projectleiders		x	x	x
	Operationele medewerkers		x	x	
Grootte portefeuille	Tot 10 vastgoedobjecten			x	x
	Tussen 10 en 100 vastgoedobjecten		x	x	x
	Meer dan 100 vastgoedobjecten		x	x	x
Huidige gebruikers	Overheid		x		x
	Woningcorporatie				
	Onderwijsinstelling		x	x	x
	Zorginstelling		x		
	Commerciële sector		x		x
	Aantal klanten in Nederland		100	12	3
	Aantal klanten in het buitenland		5	0	0
Basis van systeem	Vastgoedmanagement (REMS)		x		x
	Asset management (AMS)		x	x	x
	Facility management (FM)		x	x	
	(Ge)bouw informatie management (BIM)		x	x	
	Geografisch informatiemanagement (GIS)				
	Documenten management (DMS)		x	x	
	Duurzaamheids- en energimanagement		x	x	
	IT service management (ITSM)			x	
	Financieel en logistiek beheer (ERP)		x		
	Conditie meting		x	x	
Computer Aided design (CAD)					
Strategie en planning	Prognose van maatschappelijke behoefte			x	x
	Strategisch asset managementplan		x	x	x
	Meerjarige financiële prognose en risicoanalyse		x	x	x
	Meerjarige onderhoudsplanning		x	x	x
	Capaciteitsplanning eigen organisatie		x	x	x
	Monitoring performance op pand- en portefeuilleniveau		x	x	x
Asset management	Relatiemanagement (klanten, partners, leveranciers)		x	x	x
	Aanhuur en verhuur		x	x	x
	Aankoop en verkoop		x		x
	Exploitatiebegroting en -bewaking		x	x	x
	(Kostprijsdekkende) huurberekening		x	x	x
Ontwikkeling	Projectmanagement (geld, tijd, informatie e.d.)		x	x	x
	Selectie & aanbesteding		x	x	
	Bouwmanagement (koppeling BIM)		x	x	
Beheer & services	Klachtenonderhoud (meldingen, opdrachtbonnen)		x	x	
	Onderhoudscontracten		x	x	
	Mutatieonderhoud		x	x	
	Planmatig onderhoud		x	x	
	Management (gebouw)data en tekeningen		x	x	x
	Communicatie en klantcontacten/gegevens		x	x	x
	Energiebeheer / contractering		x	x	
	Schoonmaakbeheer / contractering		x	x	
	Dagelijkse verhuur, ruimtegebruik en sleutelbeheer		x	x	
	Horeca (inkoop, verkoop, voorraadbeheer)		x		
	Facturatie en incasso (ook servicekostenafrekening)		x	x	
	Huuradministratie		x	x	x
	Materieelbeheer (ook keuringen, inspecties)		x	x	
	Magazijnbeheer			x	

Humble Online - Humble	Maintenance Planning (O-Prognose) Spacewell	Pien - Republiq	Planon - Planon	Prequest - Prequest Nederland B.V.	VBSONline 2022 - Metafoor Software	Workplace Management - Spacewell
2018	1999	2019	1983	1986	1999	2004
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
150	1300	25	500	80	250	350
20	100	0	2500	5		250
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

	Workplace Management - Spacewell	Condor - Condor	Facility Portal - School Facility	GRIP - Cleverstone	Humble Online - Humble	Maintenance Planning (O-Prognose) - Spacewell	Pien - Republicq	Planon - Planon	Prequest - Prequest Nederland B.V.	VBSonline 2022 - Metafoor Software
Ondersteuning volgens	Benchmark Gemeentelijk Vastgoed							x		x
	NEN ISO 55000 Asset management		x		x		x	x	x	
	RgdBOEI inspectiemethodiek		x		x	x	x	x	x	
	NEN 2767 methodiek conditiemeting	x	x	x	x	x		x	x	x
	SIM begrotingsmodel Instandhouding Monumenten						x			
	BREEAM-NL meetinstrument integrale duurzaamheid				x	x		x		
	EPA-U systematiek voor Energie Prestatie Advies Utiliteitsbouw				x					
	NEN-EN 15221 normen voor facility management	x		x				x	x	
	Open BIM standaarden BIM Loket	x		x			x	x	x	
Inrichting datastructuur	IFC	x		x			x		x	
	COBie						x	x		
	ETIM									
	STABU		x				x	x		
	DRS 2.0									
	NLCS									
	NL-SFB	x	x	x		x	x	x	x	
	GB-CAS									
	VISI									
	CORA	x	x					x		
	COINS									
	CityGML									
	IMGeo									
NEN EN 15221	x	x						x	x	
Mogelijke koppelingen	CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BIM	x	x	x	x		x	x	x	
	GIS (geografie)	x	x	x	x		x	x	x	x
	Maps	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	SAP	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BAG	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Kostenbestanden (bouwkosten.nl etc.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	ESCROW Overeenkomst	ja	ja	ja	nee	ja	ja		ja	ja

		Workplace Management - Spacewell	Condor - Condor	Facility Portal - School Facility	GRIP - Cleverstone	Humble Online - Humble	Maintenance Planning (O-Prognose) - Spacewell	Plien - Republiq	Planon - Planon	Prequest - Prequest Nederland B.V.	VBSONline 2022 - Metafoor Software
Mogelijke bi-directionele integraties	BACnet		x						x	x	
	LOBworks								x	x	
	GIS (geografie)	x	x	x	x		x		x	x	x
	ERP (bijv. SAP, Navision, Oracle, etc.)		x	x	x	x	x		x	x	x
	GBS (gebouwautomatisering en -installaties)	x	x	x	x	x	x		x	x	
Besturingssysteem	Windows			x	x	x	x		x	x	x
	Linux			x	x	x	x				
	Mac OS			x	x	x	x				
	Anders	x	x		x			x			
Certificaten	NEN 7510:2011						x				
	ISO 27001	x	x	x			x	x	x	x	x
	ISO 27002										
	COBie								x		
	IFC										
Beschikbaar als	Webapplicatie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Remote Desktop Systeem						x				
	App voor PC	x	x	x			x		x	x	
	App voor tablet / smartphone	x	x	x		x	x		x	x	
Installatiemodel	Application Service Provider (ASP)		x				x		x	x	
	Terminal Servic Provider (TSE)						x				
	Webbased	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Lokale installatie				x		x		x	x	
	Type database	SQL	SQL	SQL	SQL		SQL	SQL	SQL/ Oracle	SQL	Oracle
Licentiebasis	Gebruikersgebonden	x	x	x	x		x		x	x	x
	Hardwaregebonden						x		x		
	Organisatiegebonden		x		x	x	x	x	x	x	

Verbonden met inwoners door de Digital Twin

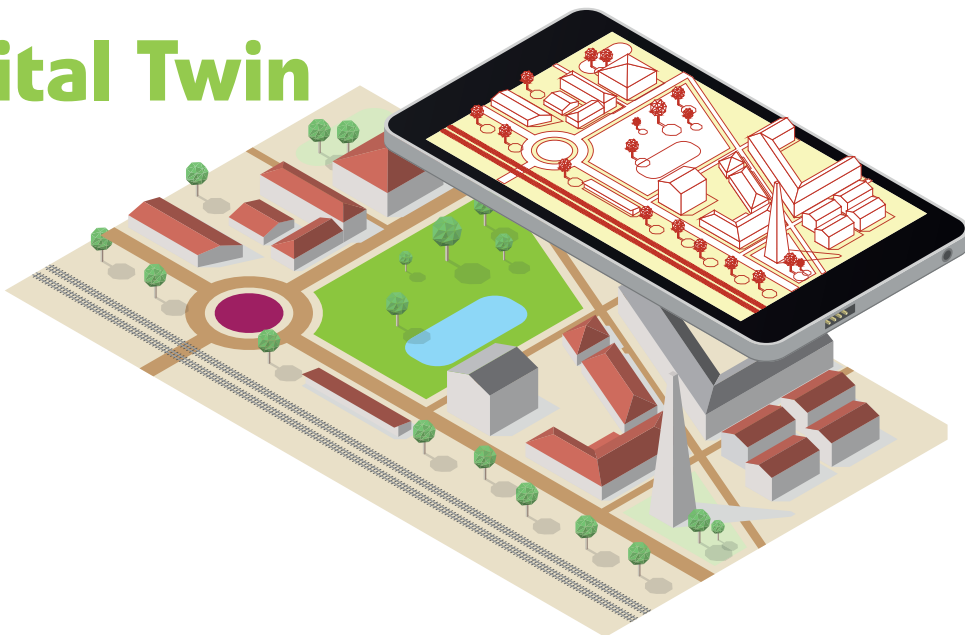
Sinds 2022 heeft de gemeente Alkmaar een digitale tweeling van de stad online, voor inwoners én beleidsmakers. Maurits Janssen, opgave-adviseur maatschappelijk vastgoed bij de gemeente Utrecht, ziet daar het nut wel van in: “Met zo’n Digital Twin krijg je meer inzicht en overzicht in de voorzieningen van de stad, en kun je beter en meer samen met betrokkenen sturen op maatschappelijk vastgoed.”

Samen met Maurits en Tom Lonnee, van Team Geodata van de gemeente Almere, bezoeken we Niek Hendriks. Hij is programmamanager Smart City bij de gemeente Alkmaar en een van de voorlopers op het gebied van de Digital Twin. Almere en Utrecht hebben allebei ook een versie van de Digital Twin en kijken graag mee hoe Alkmaar het maximale uit de technologie haalt.

“Een Digital Twin wordt ontwikkeld om een nieuwe vorm van communiceren en samenwerken te faciliteren.”

Wat is een Digital Twin?

Een Digital Twin is de technologie die via een website een exacte virtuele kopie van de werkelijkheid geeft in 3D met straten, gebouwen, bomen, fietspaden, publieke laadpalen, invalide parkeerplekken en deelauto’s bijvoorbeeld. Het is een opensource-systeem waarin verschillende partijen hun data kunnen aanbrengen en meetmethoden kunnen toevoegen, ook voor een actuele weergave. Alkmaar laat bijvoorbeeld de huidige verkeersdrukte, grondwaterstand en luchtkwaliteit zien.



Waarom koos Alkmaar voor de Digital Twin?

Niek: “Je ziet dat de ontwikkeling van een Digital Twin vaak start vanuit een vraag over bijvoorbeeld gebiedsontwikkeling of een bouwproject. Bij Alkmaar is ongeveer vier jaar geleden hetzelfde gebeurd. Het programma Kanaal ging toen van start: een derde van de binnenstad ging op de schop. Er waren wel goede geotools, maar een Digital Twin is in de kern echt wat anders.” Een geotool kan geografische informatie analyseren en beheren voor zaken als ruimtelijke planning, beheer van openbare ruimte, verkeer en milieu. Een Digital Twin geeft een meer uitgebreide, dynamische representatie. Deze integreert diverse databronnen en modellen voor een holistische weergave en analyse.

Utrecht ziet het voordeel

Maurits: “De stad Utrecht groeit de komende jaren sterk. Er wordt verwacht dat de stad richting de 473.000 inwoners gaat in 2040. Een stijging van meer dan 100.000 mensen. Om dat te kunnen opvangen is er vastgoed nodig. Veel vastgoed.” Het streven van de gemeente is om van Utrecht een 10-minutenstad te maken. Alle voorzieningen moeten binnen 10 minuten bereikbaar zijn voor alle inwoners. Maurits: “We hebben een enorme opgave. Om dit het hoofd te

kunnen bieden is er een groot databestand nodig waarin al het maatschappelijk vastgoed van de gemeente is vastgelegd.” De informatiehuishouding van de Digital Twin kan hier een belangrijke rol in spelen.

“De versie van gemeente Alkmaar laat veel toepassingen zien waar je diepgaande analyses op kunt loslaten. Daarbij kunnen de inwoners, waar maatschappelijk vastgoed voor bedoeld is, makkelijker volgen wat er gebeurt, meedenken en zelfs meewerken in het verder ontwikkelen van de stad of gemeente”, merkt hij op.

Data van en voor iedereen

Iedereen in Alkmaar kan bijdragen aan de Digital Twin door data te verzamelen en te delen. Burgers doen dit onder meer via zelfgebouwde sensoren. Hierdoor is eigenlijk alles, zowel boven- als ondergronds, in kaart.

Dit heeft twee grote voordelen:

- Een inwoner ervaart andere dingen dan een ambtenaar, maar door de Digital Twin zijn zij via een informatieplatform verbonden.
- Beleidsmedewerkers gebruiken de tool om extra analyses op data te doen en beleid te maken aan de hand van al die bronnen.



Maurits voegt toe: “Doordat er meer mensen meekijken en verantwoordelijk zijn voor de data, blijft de informatie makkelijker up-to-date.”

Bij Alkmaar op de planning

Het plan van Alkmaar is een volledige digitale weergave te geven van de stad. Alle informatie komt samen via de website www.alkmaar.nl/data. Op dit moment werkt Alkmaar toe naar een informatielaag waarmee zij haar duurzaamheidsambitie kan meten. Denk daarbij aan CO₂-uitstoot en het gebruik van duurzame energie. Iedereen wordt uitgenodigd om aan de hand van deze inzichten mee te denken en mee te werken aan een veilige, gezonde, duurzame en democratische stad.

“De inwoners volgen gemakkelijk wat er gebeurt en denken en werken mee in de ontwikkeling van de stad of gemeente.”

Burgers betrekken is draagvlak creëren

Maurits licht ook het potentieel voor burgerparticipatie uit: “De gemeente kan op een meer gestructureerde en waarheidsgetrouwe manier sturen. De inwoners, waar maatschappelijk vastgoed voor bedoeld is, volgen gemakkelijk wat er gebeurt en denken en werken mee in de ontwikkeling van de stad of gemeente.

Op die manier is besluitvorming beter te onderbouwen: niet alleen op het gebied van maatschappelijk vastgoed, maar bijvoorbeeld ook op het gebied van ecologie, mobiliteit, veiligheid en duurzaamheid.”

Geen projectmanagementtool

Niek geeft nog mee waar de grenzen van de Digital Twin liggen: “Een Digital Twin is niet gemaakt voor projectmanagement. Het systeem is bedoeld om beleid te ondersteunen, informatie op te halen of te delen, participatiebereidheid te verhogen en het verhaal van de stad digitaal uit te leggen. Het is geen beheersysteem voor documenten.”



Niek Hendriks, programmamanager
Smart City, gemeente Alkmaar
Foto: Maarten Corbijn

Voor heel Nederland

Om meer in control te komen zijn er bij verschillende gemeenten initiatieven gekomen om de Digital Twin te ontwikkelen. Niek: “Dit systeem is geschikt voor elke gemeente. De code voor de Digital Twin is ook daarom open source beschikbaar gesteld. Het zou zonde van het geld zijn als elke gemeente weer opnieuw het wiel uitvindt.”

Maurits ziet het als goede stap als er een samenwerking zou worden opgezet om de Digital Twin verder te ontwikkelen en een gezamenlijk ontwerp te gebruiken. Daarna is het van belang om verschillende partijen aan te wijzen om data aan te leveren. Inwoners kunnen we vervolgens de mogelijkheid geven om meetmethoden te ontwikkelen of andere ideeën aan te dragen die bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de Digital Twin. Zo kan de sturing op maatschappelijke zaken, zoals niet in de laatste plaats maatschappelijk vastgoed, veel vooruitgang boeken.

Meer informatie

Op de website van Alkmaar.nl kun je zelf de Digital Twin verkennen.



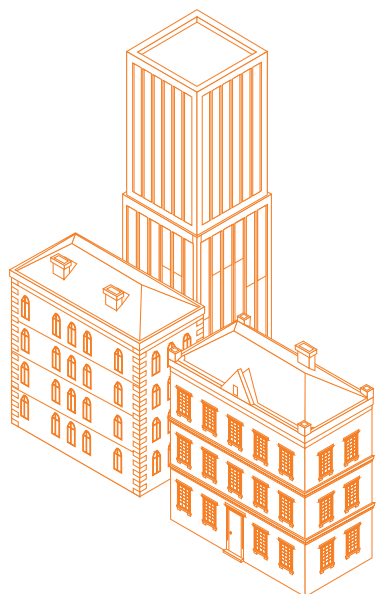
Maurits Janssen, opgave-adviseur
maatschappelijk vastgoed gemeente
Utrecht

Behapbaar proces in twee fasen en drie stappen

Utrecht komt met aanpak zorgplicht beter in control

“De aanpak van de zorgplicht helpt ons als vastgoedbeheerder echt in control te komen”, zegt Arno Codée, teamleider technisch beheer bij de gemeente Utrecht. “Samen met Helix Advies hebben we hiervoor een soepel en behapbaar proces ontworpen. Ik hoop dat het ook andere gemeenten stimuleert ermee aan de slag te gaan.”

Arno: “In 2022 werd in Utrecht de eigenaarsrol en het technisch beheer van het gemeentelijk vastgoed in één organisatie samengevoegd. Dat was voor ons aanleiding om naar de organisatie van de zorgplicht te kijken. Waar we net als veel andere gemeenten tegenaan liepen, was dat inspectierapporten en keuringscertificaten op verschillende plekken waren opgeslagen. Het risicobeheer was vooral afhankelijk van hoe de medewerkers hiermee omgaan. Dat maakt kwetsbaar. We wilden daarom een nieuw werkproces inrichten, zodat we het overal goed op orde kregen.”



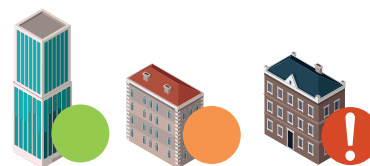
Vraag aan markt voorgelegd

“Onze vraag was: ‘Hoe kunnen we onze documentatie en organisatie zo op orde brengen dat we aantoonbaar voldoen aan de zorgplicht, voor veilige en gezonde gebouwen?’, vertelt Arno. “We zijn begonnen met een marktconsultatie om te kijken of ons plan van aanpak klopte. We wilden eerst een pilot van een aantal gebouwen doen, de documentatie doorlichten en enkele fysieke bezoeken doen. Daarna wilden we dit verder uitrollen voor de andere gebouwen. Deze aanpak bleek ook voor de markt de juiste, dus konden we gaan aanbesteden. Helix Advies won de aanbesteding en heeft ons geholpen de aanpak verder vorm te geven.”

Het vooronderzoek

“Allereerst heeft Helix bij zestig gebouwen alle documenten gecontroleerd. Ze keken naar de leeftijd en functie van de gebouwen en welke mogelijke risico's bij die gebouwen bestaan, bijvoorbeeld: brandveiligheid, vluchtveiligheid, struikelgevaar en technische gebreken. Hier zitten ook zaken bij waar de huurder voor verantwoordelijk is. Denk aan losliggende snoeren of geblokkeerde vluchtwegen. Daarna heeft Helix zes gebouwen bezocht en gecontroleerd aan de hand van een checklist van 400 mogelijke gebreken met bijbehorende risico's. Uit het vooronderzoek bleek dat er nog wat kon worden verbeterd om aantoonbaar aan de zorgplicht te voldoen. Daarvoor hebben we een plan van aanpak in drie stappen gemaakt. Dat begint met het uitvoeren van inspecties, het vervolgens op orde brengen van de documenten en tot slot het maken van afspraken met de huurders en leveranciers.

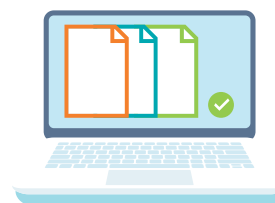
Stap 1:



Inspectie op drie risiconiveaus

Helix heeft de risico's in drie groepen ingedeeld; van urgente en direct oplossen tot planbare acties die binnen drie maanden dan wel in het reguliere onderhoud kunnen worden opgelost. Arno: “Bij de eerste inspecties waren er gemiddeld tien risico's per gebouw, groot en klein. Er was een risico dat we gelijk moesten oplossen. Op dit moment laten we risico-inspecties uitvoeren bij alle 560 gebouwen. Naar verwachting zijn we daar begin 2025 mee klaar. Uitdaging is vervolgens alles goed bij te houden. Het inspecteren van het gebouw wordt daarom de verantwoordelijkheid en vast onderdeel van de beheerder.”

Stap 2:



Documenten op een centrale plek

Om het vastgoed professioneel te kunnen beheren is het handig als alle vastgoedinformatie van een gebouw, in één systeem terug te vinden is. “Hiervoor hebben we nu een helder handboek dat beschrijft welke documenten verplicht zijn, waar ze moeten worden opgeslagen en hoe ze benoemd moeten worden.

Documenten kunnen in een gedeelde SharePoint met de leverancier zitten of in een externe portal, maar moeten uiteindelijk in ons vastgoedinformatiesysteem terechtkomen" licht Arno toe. "We zitten op dit moment in de fase van het verzamelen. Hierna gaan we inventariseren of alle documenten er zijn en checken we of de inhoud op orde is. Hierna volgt de uitdaging van het bijhouden. Mensen moeten echt eigenaarschap voelen. Het beheer van documenten wordt daarom vast onderdeel van het reguliere werkproces." Zo wil Arno het nieuwe systeem en de werkwijze goed verankeren in de organisatie.

Stap 3:



Afspraken met leveranciers en huurders

"De huidige huurovereenkomsten zijn gebaseerd op modelovereenkomsten", gaat Arno verder. "We onderzoeken nu met een jurist wat de juiste vraag aan de huurder kan zijn. Vragen we bijvoorbeeld het controlerapport van de noodverlichting en andere controles op, of is het juridisch afdoende om aan ons te melden dat aan de zorgplicht is voldaan? Dit kan dan bijvoorbeeld in het huurdersgesprek ter sprake komen en worden vastgelegd. We willen ook met de interne afdelingen van de gemeente heldere afspraken maken over wie waarvoor verantwoordelijk is als het om de zorgplicht gaat."

Tips voor anderen

Arno begrijpt dat meer gemeenten met de zorgplicht worstelen en er als een berg tegenop zien. "Maar als je klein begint en het goed gestructureerd aanpakt, zoals wij hebben gedaan, valt het allemaal best mee. Wat hielp was dat we eerst goed hadden nagedacht over de vraag, zodat je niet tijdens het project de vraag nog hoeft te veranderen. Dat gebeurt nogal eens." Wat Arno ook wil meegeven: "Zorg dat je niet iets maakt wat in de la eindigt, maar wat mensen echt bewust maakt van hun eigen rol daarin. Dan gaan ze daarop acteren en zich verantwoordelijk voelen. Je kunt mensen bijvoorbeeld meenemen aan de hand van een praktijkcasus: 'Je hebt hier een huurcontract. Hoe zorg je nu dat deze aan de zorgplicht voldoet?' En plan een periodieke helikopterview: 'Weet iedereen nog wat zijn rol is?' Doe daarbij een steekproefcontrole op de documenten. Dit kun je heel makkelijk combineren met andere inspecties, denk aan de brandinspecties of het legionella

beheersplan. Je kunt de uitvoering ook combineren met het contractmanagement. Door het aantoonbaar voldoen aan de zorgplicht breng je eigenlijk in één keer de werkprocessen én je vastgoedinformatie op orde."



Arno Codée, teamleider technisch beheer bij de gemeente Utrecht

Zorgplicht voor vastgoedeigenaren



Johan Smit, principal consultant bij Helix Advies

Johan Smit, principal consultant bij Helix Advies: "Vastgoedeigenaren zijn vanuit de Omgevingswet wettelijk verantwoordelijk voor de veiligheid en gezondheid van hun gebouwen. Soms is duidelijk en concreet in de wet omschreven wat ze daarvoor moeten doen, bijvoorbeeld keuringen uitvoeren en dat met documenten kunnen aantonen. De algemene zorgplicht is niet zo concreet, maar ook daarvoor moeten gebouweigenaren kunnen aantonen dat zij hun verantwoordelijkheid serieus nemen. We zien dat bewijslast steeds belangrijker wordt. We zien ook dat veel organisaties en haar samenwerkingspartners daarmee worstelen. We hebben in Utrecht een mooie aanpak ontwikkeld die ook goed door andere organisaties kan worden gebruikt."

De zoektocht van Enschede: sleutel tot digitaal succes

Op 22 maart 2024 sluiten zo'n veertig mensen online aan om te luisteren naar de ervaringen van Liset Jaczynski met het implementeren van SharePoint. Ze deelt ook de stappen die de gemeente Enschede heeft gezet op het gebied van informatiemanagement binnen de vastgoedafdeling.

halen, vooral bij maatschappelijk vastgoed. Dat het gaat over bekende panden in de stad, maakt het werk dat ik doe heel tastbaar."

Uitdagingen in Enschede

Liset: "Vanwege corona moest alles online, en dat moest in sneltreinvaart.

SharePoint om, ook in een tijd van meer thuiswerken, goed met elkaar te blijven samenwerken."

'Nieuwe systemen worden niet zomaar omarmd.'

Meerwaarde voor gebruikers

"De ervaring leert dat je bij de introductie van nieuwe werkwijzen meteen een probleem moet oplossen voor de betrokkenen. Nieuwe systemen worden niet zomaar omarmd; het moet voor de collega ook echt iets toevoegen aan het dagelijks werk. En het is belangrijk om niet alleen nieuwe informatie te verzamelen, maar deze ook up-to-date te houden. Dat maakt het lastiger, maar het is essentieel om de interesse van medewerkers vast te houden. In SharePoint kun je altijd de laatste versie van documenten vinden, zonder dat er meerdere versies via e-mail rondgaan. Via de Microsoft-tools delen we ook afdelingsspecifieke bestanden zoals procesbeschrijvingen, protocollen en belangrijke contactgegevens. Dit bevordert de duidelijkheid en efficiëntie binnen het team. Het is vooral handig dat dit goed vindbaar en altijd actueel is."

In de praktijk

"We gebruiken SharePoint bij het project verduurzaming van scholen. Er zijn veel schoolbesturen bij betrokken, en verduurzaming duurt vaak jaren. Daardoor is het lastig om één informatiepunt te houden en extern te delen. SharePoint kan hierin een belangrijke rol spelen. Ook voor de Noodopvang Vliegveld Twente is SharePoint gebruikt. De opvangplek moest binnen een paar weken gerealiseerd worden. Hiervoor moesten verschillende afdelingen en mensen snel samenwerken.



Liset Jaczynski, informatiemanager bij de vastgoedafdeling van de gemeente Enschede

Liset werkt inmiddels vier jaar bij de gemeente Enschede. Met een achtergrond in bedrijfskunde en IT leek een rol in de vastgoedafdeling niet vanzelfsprekend. Ze begon als trainee en kreeg een externe opdracht om alle processen binnen de gemeente Enschede in kaart te brengen. Na twee jaar stapte ze over naar de rol van informatiemanager bij de vastgoedafdeling, waar ze meteen in het diepe werd gegooid. "Er is enorm veel data uit vastgoed te

Collega's die altijd op kantoor werkten en hun eigen werkwijze hadden, moesten zich ineens aanpassen aan deze verandering. Niet alleen digivaardigheid speelde een rol, maar ook de bereidheid om mee te gaan in deze verandering. Omdat alles zo snel is veranderd, is ook een deel van de structuur verloren gegaan. Om meer controle te krijgen over de informatie hebben we verschillende stappen ondernomen. Zo werken we nu onder meer met



Via Teams werkten beleidsmedewerkers aan documenten die, zodra ze klaar waren, direct via SharePoint konden worden gedeeld met de coördinatoren op locatie. Hierdoor was er een duidelijke scheiding tussen informatie waaraan nog gewerkt moest worden en informatie die al gedeeld kon worden. Binnen twee dagen was alle benodigde informatie beschikbaar en kon iedereen ermee aan de slag.”

Studententien

Tijdens de bijeenkomst met Liset wordt duidelijk dat er veel behoefte is aan goed en georganiseerd informatiemanagement binnen gemeenten, maar dat dit vaak niet hoog op de prioriteitenlijst staat. Gemiddeld geven de vijftig aanwezigen de informatievoorziening van hun eigen gemeente een score van 5,3. “Dat is amper een ‘studententien’”, zegt Liset. Het netwerk geeft aan dat de data niet goed georganiseerd of actueel is, dat er te veel verschillende systemen zijn, en dat er vaak kennis ontbreekt over deze systemen. “Hoewel er veel behoefte aan is, lijken mensen er niet altijd de tijd voor vrij te maken.”

Liset kijkt met vertrouwen naar de toekomst. “Goed informatiemanagement blijft een uitdaging. Ook bij de gemeente Enschede is het lastig om te wennen aan nieuwe digitale werkwijzen. Gelukkig zien we dat informatiemanagement steeds vaker op de agenda staat van diverse gemeenten en dat de rol van een informatiemanager op afdelingen steeds belangrijker wordt. Op deze manier leren we samen en komen we vooruit.”

‘Goed informatiemanagement blijft een uitdaging.’

Tips en trucs









Liset geeft tot slot enkele tips om collega’s te motiveren om met nieuwe systemen te werken:

- Organiseer demo’s in combinatie met een lunch of prikkel om de interesse en betrokkenheid te vergroten.
- Laat alle processen via het nieuwe systeem lopen.
- Betrek zoveel mogelijk medewerkers bij de transitie.
- Leid hen op volgens het “train de trainer”-principe.
- Evalueer vervolgens met deze groep voor verbeterpunten.

NOODOPVANG VLIEGVELD TWENTE



Handige Links

 Locatieleiders en coördinatoren	 Rooster
 Externe organisaties	 Plattegronden
 Actielijst	 Bewonerslijst
 Weetjes en tips en logs	 COVID lijst

Contactgegevens

data-, kennis- en adviesorganisaties



Workplace Management (Axxerion) Spacewell
Hendrik van Oosteren
085-0449309
nederland@spacewell.com
www.spacewell.com



Planon
Planon Software
Ayşe Yönet-Al
024-6413135
Ayse.Yonet@planonsoftware.com
www.planonsoftware.com



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



Condor
Condor
Maarten Vlasveld
06-82089857
maarten@condor.nl
www.condor.nl



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



BrinkBI
Brink
Bart van Moll
06-55327506
b.van.moll@brink.nl
www.brink.nl



Facility Portal
Young Group/School Facility
Wendy van Huissteden
0172-745085
w.vanhuissteden@younggroup.nl
www.younggroup.nl



Humble Online
Humble BV
Jean-Pierre N'Gouan
06-82329747
jeanpierre@humble-online.com
www.humble-online.com



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



Draaijer
Jan Joost Flim
06-29608845
j.flim@draaijerparkers.nl
www.draaijerparkers.nl



VBSONline
Metafoor Software
Jurjen van Bunningen
0320-286334
jurjen.van.bunningen@metafoor.nl
www.metafoorsoftware.nl



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



Maintenance Planning (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



RPS advies- en ingenieursbureau BV
Maarten van Egmond
06-10124687
maarten.vanegmond@tetrattech.com
www.rps.nl



Prequest
Prequest Nederland B.V.
Dennis Lenssen
085-0022550
info@prequest.nl
www.prequest.nl / www.fmis.nl



HEVO | Experts in huisvesting en vastgoed
Linda Kröse
073-6409409
info@hevo.nl
www.hevo.nl/markten/onderwijs



Aqgo
Bas Heuvelmans
085-0290520
bas@aqgo.com
www.aqgo.com



Helix Technisch Advies
Johan Smit
06-83518892
jsmit@helix.nl
www.helix.nl



RYSE
Sjoerd Groen
06-30069267
s.groen@ryse.nl
www.ryse.nl



Areaal Advies
Joris Dahmen
06-43078869
j.dahmen@arealadvies.nl
www.arealadvies.nl



Stichting W/E adviseurs
Heleen Geerts
06-82391716
geerts@w-e.nl
www.w-e.nl



Aestate
Rogier Mattousch
06-51857534
rmattousch@aestate.nl
www.aestate.nl



TwynstraGudde
Wicher Schönau
06-53797826
wsn@tg.nl
www.tg.nl

Colofon

Eindredactie

Ingrid de Moel, Bouwstenen voor Sociaal

Redactie

Ruben Bloemkolk

Tim Doan

Linda Keijmel

Renée Petiet

Contact

Hooglandseweg Zuid 34

3813 TC Amersfoort

Telefoon: 033 258 4337

E-mail: info@bouwstenen.nl

Vormgeving

Charlot Luiting Ontwerp

Drukwerk

Drukwerkdeal

Werkwijze

Deze publicatie is onderdeel én resultaat van het meerjarig ontwikkelprogramma In Control, dat zich tot doel stelt het informatiemanagement in de publieke vastgoedsector naar een hoger plan te brengen. Daarbij geldt als uitgangspunt dat we dit doen vanuit de wensen en ambities van het werkveld en in aansluiting op de praktijk van onze partners.

In 2024 zijn de volgende activiteiten verricht:

- pro-actief verzamelen en verspreiden van relevante informatie over dit onderwerp via de nieuwsbrief van Bouwstenen en het vakblad Schoolfacilities;
- meedenken en zoeken naar antwoorden op vragen van partners
- organisatie van drie online bijeenkomsten met leveranciers en gebruikers van gebouwmanagementsystemen;
- herinventarisatie van de functionele en technische gegevens van de informatiesystemen van onze partners;
- opstellen van checklist voor beoordelen of ontwikkelen van dashboards;
- opstellen van werkdocument voor Programma van Eisen ten aanzien van gebouwmanagementsystemen;
- aanvullende interviews.

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 en andere claims als gevolg van het gebruik van de informatie.

November 2024

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

Nog geen partner van Bouwstenen?

Meld je aan en doe mee:



BOUWSTENEN
VOOR SOCIAAL



ISBN 978-90-90-39399-5



9 789090 393995 >