



Stefan van Uffelen

Adaptieve *steden*

Wat is een beter voorbeeld van een slimme stad: Masdar City, dat bulkt van de nieuwe technologie of historisch Amsterdam? Volgens Stefan van Uffelen hoeven we geen moment te twijfelen over het antwoord. De duurzaamheidsadviseur, Programmamanager MVO Netwerk Beton en voormalige directeur van de Dutch Green Building Council legt uit waarom. En wat het belang daarvan is voor de installatiebranche.

Drs. W. (Wietse) Buma, Merlijn Media BV

Jaren geleden, lang voordat het land uiteengereten werd door een slopende burgeroorlog, maakte Van Uffelen in Syrië een rondreis langs oude steden. Hij raakte diep onder de indruk van hun veerkracht. "Zo had Palmyra, inmiddels een ruïne, eeuwenlang voortreffelijk weten in te spelen op veranderende functie-eisen. De ene keer dijde de stad uit, dan kromp ze weer in, de bebouwing paste zich aan. In de historische context was zo'n stad net zoals het Amsterdam uit de gouden eeuw een voorbeeld van wat ik een 'Smart City' noem. Een stad met adaptief vermogen."

Breed trekken

De toon is gezet, Van Uffelen trekt het thema 'Smart Cities' graag breed. Bewust. Vandaar ook dat hij een kleine aanloop nodig heeft voordat hij op het onderwerp installatietechniek terecht komt. Volgens de voormalige directeur van de Dutch Green Building Council staren we ons tegenwoordig te snel blind op technische oplossingen als we over de 'verslimming' van steden praten. Maar met duurzame energiesystemen en een ICT-laag ben je er nog niet. Er gelden meer randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden, voordat je vanuit hedendaags perspectief kunt spreken van een 'Smart City'. Hij somt zijn rijtje op: adaptief vermogen, de inzet van ICT-systemen met open protocollen, een duurzame invulling van de energievoorziening en integrale oplossingen om verspilling op uiteenlopende vlakken tegen te gaan. Van waterbeheer tot voedselvoorziening en energielevering.

Meebewegen

Neem nu dat adaptieve vermogen. Door de jaren heen veranderen de functies van steden. Bonn was ooit het administratieve centrum van West-Duitsland, Leiden stond lange tijd bekend als een industriestad en Bodie trok in de 19e eeuw goudzoekers aan die hun geluk kwamen beproeven in Californië. En nu? Bonn heeft na de Duitse Wiedervereeniging plaats moeten maken voor Berlijn, Leiden kent nauwelijks meer industrie, maar wel kennisclusters en Bodie is een Ghosttown. Ook krijgen steden te maken met uiteenlopende invloeden. Zo trekken ze in tijden van voorspoed migranten aan die hun sociaal-economische situatie willen verbeteren. Met hun cultuur en specifieke opvattingen over wonen en werken drukken ze onherroepelijk een stempel op de stedelijke omgeving. Denk aan Chinatown in Amsterdam of de 'Gated Communities' van Nederlandse expats in Oranjestad, het kloppend hart van Aruba. Bij een economische neergang lopen stedelijke gebieden weer regelmatig leeg. Dergelijke voorbeelden geven aan dat het vanuit stedenbouwkundig perspectief geen nut heeft om een stad strak in te kaderen. "Zet liever de hoogwaardige bebouwing neer in het centrum, zodat de rest eenvoudig kan meebewegen," adviseert Van Uffelen.

Internet of Things

Met een retorische vraag licht hij de tweede randvoorwaarde toe: "Wat voor zin heeft het Internet of Things als je er niet bij kan?" ICT-platformen zouden voor iedereen toegankelijk moeten zijn, vindt Van Uffelen. Dat bespaart je niet alleen een hoop onderling geruzie tussen commerciële partijen en gebruikers, je geeft ook ruimte aan de col-

"Doe een appèl op het statusgevoel bij de verkoop van duurzame technologie"

lectieve creativiteit van fabrikanten, zakelijke partners en eindgebruikers om gezamenlijk systemen door te ontwikkelen. Van Uffelen trekt daarbij overigens wel een grens. "Het gebruik moet worden gestimuleerd, maar de eigendomsrechten, de patenten, mogen niet geschonden worden."

Wel of niet Future fit?

Bij de bespreking van de andere randvoorwaarden is Van Uffelen snel klaar. Ze spreken voor zich; mondiaal wordt al jarenlang aangedrongen

op de overstap op duurzame energiebronnen en het tegengaan van verspilling. Keren we terug naar de vraag uit de inleiding, dan laat het antwoord zich nu wel makkelijk raden. Masdar City is een momentopname. De stad in de Verenigde Arabische Emiraten zit bordenvol technische snufjes, maar is niet Future fit, volgens Van Uffelen. "Er ligt een glasvezelnetwerk, terwijl we al willen overschakelen op 4G..." Vandaar ook dat hij de stad uit de VAE geen Smart City vindt, maar Amsterdam waar door de eeuwen heen voortdurend op hergebruik is ingezet en vreemde invloeden zijn geabsorbeerd, wel.

Bouwkolom

Welke consequenties hebben deze randvoorwaarden voor de bouw- en installatiepraktijk?

Volgens Van Uffelen is het verstandig als de verschillende disciplines naar elkaar toeschuiven en intensiever gaan samenwerken, want keuzes op alle niveaus hebben hun doorwerking. "Zo heeft de stedenbouwkundige programmering gevolgen voor de oriëntatie van vastgoed (en daarmee het rendement van PV-panelen), akoestische vraagstukken en de haalbaarheid van bijvoorbeeld warmtenetwerken. Architecten op hun beurt kunnen al met hun ontwerpen een aanzet geven voor eventueel hergebruik en demontabiliteit van een gebouw. Hetzelfde geldt eigenlijk voor bouwkundige aannemers. Denk maar aan hun materiaalkeuzes en de ruimte die in werktekeningen en tijdens de uitvoering wordt gereserveerd voor sparringen en doorvoeringen ten bate van de installatietechniek."

Adviseurs en installateurs

We komen terecht in de branche. Van Uffelen vindt de installatiesector in haar totaliteit "zeer innovatief". Gevraagd naar een toelichting op dit statement, blijkt hij voornamelijk te refereren naar de integratie van systeemoplossingen door één standaard te hanteren, zoals KNX. Uitgesplitst naar subdisciplines heeft hij een genuanceerder oordeel. Adviseurs denken al in termen van zonering, wat perfect past in het plaatje van de adaptieve stad. Een pluspunt. Installateurs zouden zich wat meer pro-actief mogen opstellen, wat Van Uffelen betreft. "Ze werken doorgaans met dezelfde oplossingen, begrijpelijk, als er iets fout gaat is dat ook super irritant, maar Smart Cities vragen om een andere manier van denken, andere oplossingen dan we gewend zijn. Om te vernieuwen moet je risico's durven te nemen."

Marktbewerking

Ook de marktbewerking laat te wensen over. Maar dat geldt zowel voor adviseurs als installateurs. Tip van Van Uffelen: "Speel in op het statusgevoel, leg een link tussen het product en Life Style. Een goed voorbeeld zijn PV-panelen, zonne-energie wordt nu als 'cool' bestempeld." Enige hulp van fabrikanten kan natuurlijk geen kwaad. "Nieuwe spelers, zoals Google, Nest of Apple, weten hier wel raad mee. Zij besteden veel aandacht aan productdesign." Daarnaast moet de branche voortdurend haar voelsprietten uitsteken om ook persoonlijke klantenwensen helder in kaart te brengen. Gebouwen die makkelijk zijn te transformeren vragen om installaties die eenvoudig zijn aan te passen. Maatwerk dus. Eigenlijk, zegt Van Uffelen, moeten we als sector net zo leren denken als ICT-specialisten. Ontwerp en lever producten die up te graden zijn. Streef voortdurend naar optimalisatie gedurende de levenscyclus van een gebouw, zo genereer je ook extra inkomsten.

TVVL als verkenner

Naast de inzet op individueel bedrijfsniveau zijn er ook organisatorische kaders nodig om de bouwkolom klaar te stomen voor de toekomst, meent Van Uffelen. Zo ziet hij een belangrijke rol weggelegd voor TVVL. De vereniging is in zijn ogen een verkenner die voor de troepen uitgaat.

Ze leidt vakgerichte discussies met andere disciplines in goede banen, initieert onderzoek naar en kennisdeling over de psychologie van de eindgebruiker. En ze fungeert als aanjager voor de ontwikkeling van totaalconcepten, die een antwoord bieden op vraagstukken in onze samenleving. Bijvoorbeeld op het gebied van vergrijzing en langer zelfstandig wonen. Ook kan een vereniging als TVVL het draagvlak helpen te verbreden voor standaardisatie en acceptatie van nieuwe regelgeving en keurmerken.

Veelzijdig

We komen terecht in vertrouwd vaarwater voor Van Uffelen. In het recente verleden heeft de duurzaamheidsdeskundige als voormalig directeur van de Dutch Green Building Council een belangrijke bijdrage geleverd aan de totstandkoming van Breeam-NL. Nu, is hij als program-mamanager MVO Netwerk Beton betrokken bij de ontwikkeling van een eigen duurzaamheidskeurmerk voor de betonsector. CO₂-reductie en hergebruik zijn daarbij belangrijke steekwoorden. Vanuit die hoedanigheid werkt hij ook samen met TVVL aan een project over Thermisch Actieve Gebouwen (zie kadertekst). Investeerder, kennismanager, koeltechnisch expert, duurzaamheidsdeskundige... Op LinkedIn wordt wel duidelijk dat Van Uffelen van vele markten thuis. Door de jaren heen heeft hij slim weten aan te haken op nieuwe ontwikkelingen. Zullen we maar zeggen: een Smart Citizen?

TAB's en TVVL

Thermisch activeren van bouwdelen is een bekende comfort verhogende en energiebesparende technologie. Hierbij wordt gebruik gemaakt wordt van de massa van een bouwdeel om warmte en/of koude te bufferen.

Gebouwen met Thermisch Actieve Bouwdelen (TAB's) behalen nog niet de potentiële besparingen en/of de comforteisen, vanwege gebrek aan samenwerking en supervisie. Toonaangevende partijen in de beton- en installatiebranche hebben nu de handen ineengeslagen om een brug te slaan tussen de verschillende disciplines. Dit gebeurt door gezamenlijk een multifunctioneel thermisch actief bouwdeel te ontwikkelen en te testen in praktijksituaties. Dit bouwdeel zal goedkoop en flexibel te produceren moeten zijn en ontworpen worden op de inzet van duurzame energiebronnen in energieneutrale gebouwen.

De TAB krijgt verschillende functies. Zo moet het bouwdeel onder andere thermische energie gaan bufferen, thermisch geactiveerd kunnen worden door de binnen- en buitenlucht en te worden voorzien van met sensor gestuurde meetapparatuur. Deze combinatie en verregaande integratie van uiteenlopende functies is nog niet eerder vertoond.

De utiliteitspilot wordt uitgevoerd in Hengelo, voor de woningbouw zal VolkerWessels het nieuwe bouwdeel opnemen in een proef met haar 'MorgenWonen' concept. Het project is in september 2015 van start gegaan en zal in juli 2017 worden afgerond.

TVVL ontwikkelt in dit traject een generiek Commissioningsplan, dat als standaardplan kan dienen voor andere projecten. Dit plan behelst de prestatieborging in de ontwerp- en bouwfase. Het plan geeft aan welke partijen/personen hierbij betrokken zijn en welke Commissioningstaken moeten worden uitgevoerd. Ook worden specifieke testen van de TAB's beschreven. De oplevertesten voor opwekking van warmte en koude krijgen een meer algemeen karakter.