

Gebouwbeheersysteem is cruciaal in smart building en smart city

23 juni 2020

Ingenium merkt net als andere Europese studiebureaus binnen het internationaal First Q Network dat grote real estategroepen vragen om naast het energieaspect van gebouwen ook sterk in te zetten op smart buildings. Het comfort voor de gebruiker op het hoogste peil houden, vandaag én (over)morgen, – en zo met die gebruiker een duurzame relatie opbouwen – blijkt daarbij cruciaal. Welke rol speelt het gebouwbeheersysteem en aan wat moet het voldoen?



Wie veel oppervlakte nodig heeft, is uiteraard permanent op zoek naar kostenoptimalisatie. Uit diverse onderzoeken blijkt dat energiebesparing daarin niet het enige sleutelement is. Elke vierkante meter goed benutten is een belangrijk element, maar nóg belangrijker om de kosten te drukken – met een factor 10 – is het comfort van de gebruikers van het gebouw. Wie zich goed voelt, is productiever en blijft aan de slag. Comfort en energie combineren in een win-win verhaal vereist een goed gedefinieerd gebouwenbeheersysteem en is net één van de sterktes van Ingenium.

Energie speelt in dat optimaal comfort dus uiteraard wel nog altijd een belangrijke rol. Zo komt er steeds vaker de vraag om tegen 2030 te zorgen voor een CO₂-reductie van 50 procent. 'Demand side management' zet daarbij de toon: wek enkel die energie op die nodig is volgens de bezetting en het gebruik van het gebouw. Zo wordt door permanente meting van de CO₂ in bijvoorbeeld een vergaderzaal het debiet van de luchtverversing afgestemd op de effectieve aanwezigheid, om nutteloos energieverbruik te vermijden. Het gebouwbeheersysteem, dat al die data capteert en verwerkt, en daarna de technieken aanstuurt, moet niet alleen performant genoeg zijn om continu de balans te vinden tussen optimaal comfort en laag energieverbruik. Het overstijgt bij voorkeur ook het niveau van het gebouw zelf, om een goeie afstemming mogelijk te maken tussen de eigen energiesystemen enerzijds en de smart city (smart grids, warmtenetten...) anderzijds.

Omdat demand side management nog te weinig ingang vindt, stelt Europa de Smart Readiness Indicator ter beschikking aan particulieren en patrimoniumbeheerders. Met deze checklist wordt nagegaan in welke mate een gebouw klaar is voor dit slim energiebeheer, en waar de verbeterpunten zitten. Het gekozen gebouwbeheersysteem moet uiteraard geschikt zijn voor die voortdurende interactie tussen smart building en smart city.

Een gebouwbeheersysteem is ook geen doel op zich, maar een middel om het energieverbruik en het comfort te optimaliseren. Zonder duidelijke toekomstvisie van de patrimoniumbeheerder over de uitbating van het gebouw op de lange termijn, is het vandaag heel moeilijk geworden om door het technologiebos de (geschikte) bomen te zien. Ook de juiste kpi's definiëren is cruciaal voor een optimale werking.

Ingenium helpt deze kpi's te definiëren en vertaalt deze naar het gepaste gebouwenbeheersysteem dat de aspecten comfort en energie optimaliseert gedurende de levenscyclus van jouw gebouw. En dit in combinatie met de smart grids die volop opkomen.

Het gebruik van een gebouw kan door de tijd evolueren en ook de technologie staat niet stil. Het gebouwbeheersysteem van de (nabije) toekomst zal via artificiële intelligentie zichzelf (leren) programmeren. Daarbij zal het niet enkel gebruik maken van data uit het verleden, maar ook anticiperen op toekomstig energiegebruik. Het gebouw leert uit zichzelf hoe de gebruikers zich gedragen, wanneer daarbij welk comfortniveau nodig is, en hoe dat comfort kan worden geleverd tegen een zo laag mogelijk energieverbruik.

In de verdere toekomst zullen gebouwbeheersystemen evolueren naar 'buildingmanagement as a service'. De optimalisatie in het gebouw zal dan niet meer vertrekken van het gebouw zelf, maar gebruik maken van de kennis van gelijksoortige gebouwen die in de cloud is opgeslagen. Dit maakt snelle benchmarking mogelijk en gebouwen zullen leren van elkaar. Net zoals de cloud op informaticavlak de aankoop van eigen servers overbodig heeft gemaakt, zal het gebouwbeheersysteem in de cloud draaien. De patrimoniumbeheerder zal enkel nog in sensoren en meters moeten investeren om data te capteren en uit te wisselen.

