

Themadag gebouwbeheer culturele gebouwen en prestatie monitoring

In februari organiseerde de VPT de themadag Culturele gebouwen en prestatie monitoring in samenwerking met de Nederlandse Brancheorganisatie voor Gebouw Automatisering. In het Nieuwe Luxor Theater had zich een divers publiek verzameld, vijfenzestig aanwezigen uit de theatersector, twintig gebouwautomatiseerders en opvallend genoeg ook enkele gemeentefunctionarissen in hun rol van theatereigenaar. | DOOR: JEROEN SEEBOLDT |

Prestatie monitoring richt zich op het inzichtelijk maken en bijsturen van allerlei gebouwtechnische systemen, op onderhoudsbeheer en energieverbruik. Door onder meer de moderne onderhoudsmogelijkheden, de behoefte aan kostenbeheersing, de kwaliteitseisen van het publiek en noodzakelijke reductie van CO₂-uitstoot is het belang voor gebouw-eigenaren en –gebruikers om hun gebouw goed te monitoren en vervolgens te verbeteren enorm toegenomen. In de inleiding vatte Jeroen de Leeuw, een van de dagvoorzitters, het doel van deze dag samen: ‘Gebruik deze dag om kennis te

vergaan die niet makkelijk te verkrijgen is. Besparen, beheersen en onderhouden, kunnen we dat anders doen?’ Kees Groeneveld, de andere dagvoorzitter en directeur van de branchevereniging voor gebouwautomatisering, gaf ons hun motto mee: ‘Duurzame waarde met kennis in de keten’. De vereniging richt zich op de keten bouw-waarde, vanuit leveranciers en distributeurs via adviseurs naar gebruikers, eigenaren en financiers, en helpt gebouwbeheerders met verdienmodellen, die naast kostenreductie ook gericht zijn op omzetvergroting. Het dagprogramma begon met vier casestudies. Aan de pre-

sentatoren was gevraagd om een veranderingstraject van begin tot eind te bespreken.

Nieuwe Luxor Theater, Rotterdam, Systeemintegratie, door Arie Bronkhorst, Nieuwe Luxor Theater

Na tien jaar gebruik van het Nieuwe Luxor is het tijd voor vernieuwing. Er is destijds bezuinigd op gebouwtechniek, alle systemen functioneren autonoom. Nu is er behoefte aan integrale energiebeheersing, verbetering van de sfeer en meer gebruiksmogelijkheden, zodat bij een lager budget een gelijke prestatie geleverd kan worden. Er is gekozen om diverse gebouwssystemen

te integreren, zoals de klimaatinstallaties en de toegangscontrole. Het bedrijf Croon GBBS heeft hiertoe een kernteam van specialisten samengesteld dat met alle partijen onderzoek uitvoert om een centrale regeling te realiseren. Dit kernteam ontwikkelt in feite de gebouwvariant van showcontrol.

Theater De Vest, Alkmaar, Condiëtmeting, door Peter Dijkstra, Johnson Controls

De Vest in Alkmaar stamt uit 1978 en heeft in 2000 een kleine verbouwing ondergaan. In 2005 werd duidelijk dat renovatie of revitalisatie nodig was. Daartoe is een conditiëtmeting, bestaande uit diverse inspecties en rapportages, uitgevoerd waarin de algemene staat van het gebouw en de installaties is beoordeeld op levensduur, onderhoud en functionaliteit. Het gemeentebestuur gaf als doel van de renovatie aan de levensduur van het gebouw met 15 tot 20 jaar te verlengen. Daaruit volgde welke maatregelen noodzakelijk waren en in de vorm van een meerjarenplan zijn deze in de planning voor de revitalisatie meegenomen. De Vest gaat het stoelenplan van de zaal aanpassen, de toneeltoren vervangen en de akoestiek aanpakken. De klimaatinstallatie wordt vervangen en krijgt BaOpt-technologie, de foyer wordt vernieuwd en er komen vergaderzalen bij. Deze ingrijpende revitalisatie wordt op dit moment uitgevoerd.

Wilminktheater en Muziekcentrum Enschede, Prestatiecontracten, door Marco Rouw, hoofd productie en techniek

Na oplevering in 2008 van het Wilminktheater en Muziekcentrum Enschede met maar liefst een oppervlakte van 18.000 m² resteerde een enorme lijst met opleverpunten. Dagelijks groeide deze. Het kostte de gemeentebestuur belast met het onderhoud een halve werkweek. De onderhoudsdienst bestond uit 2,8 fte, het onderhoud werd door alle bouwtoeleveranciers uitgevoerd en werd onbeheersbaar. In sessies met een adviseur en de gemeente ontwikkelde zich al brainstormend het idee om te gaan werken met prestatiecontracten. In een bestek zijn eisen gesteld aan conditiëniveaus. Per jaar is beschreven wat onderhouden hoort te worden en middels een onafhankelijke nulmeting wordt vastgesteld

wat per 3 jaar herhaald moet worden. Op basis daarvan zijn beloningen opgenomen voor verbeteringen in conditiëniveaus. Er is bewust voor een looptijd van 20 jaar gekozen zodat een leverancier zich partner voelt. En er is duidelijkheid over aanrijtijden bij calamiteiten. Na implementatie van het prestatiecontract is het aantal storingen afgenomen van 2,5 per dag tot 2,1 per week. Deze presentatie maakte een discussie los over de aanpak en de voorwaarden. Het was goed te horen dat Marco Rouw, hoofd productie en techniek, en zijn onderhoudspartner naar tevredenheid samenwerken. Marco en zijn organisatie voelen zich ontzorgd zodat zij zich kunnen richten op het bedrijfsproces van het Muziekcentrum. Heel belangrijk voor het succes van dit contract was de samenwerking met de eigenaar, de gemeente. In het contract is ook de afschrijving van de installaties vastgelegd, zodat de gemeente is voorbereid op vervanging en bijbehorende financiering.

De Meerpaal, Dronten, Stroomingengineering en installatieontwerp, door Rien van de Belt, De Meerpaal

In 2000 is in de Meerpaal te Dronten een verbouwing gepland die in 2005 gerealiseerd is. Door budgetbesparing op techniek werd voor een basis klimaatinstallatie gekozen. Vanaf de oplevering waren er veel problemen. De instellingen van de installatie werkten tegen elkaar in (koelen tegelijk met verwarmen) en het pand was van 7 uur 's ochtends tot 12 uur 's avonds warm, of de verschillende ruimten nu gebruikt werden of niet. Van duurzaamheid was weinig sprake. In 2012 is daarom in eerste instantie een energieprestatieadvies opgesteld. Uit infraroodfoto's bleek dat het gebouw nauwelijks warmtelekken vertoonde. In tweede instantie heeft men de klimaatinstallatie bekeken. Daarin bleken met name de regeling en sturing gedateerd (de regelaars waren in 2006 al verouderd). De klimaatregeling, die op basis van de metingen en adviezen is aangepast, is onder meer voorzien van een meteorologische module: van het internet wordt het weerbericht opgehaald en op basis daarvan wordt waar nodig de installatie bijgestuurd. Op je smartphone kan je de status monitoren en bijstellen. Ook zijn de tijdsinstellingen aanpasbaar met de

hand en met een ingebouwde en programmeerbare kalender-module. De resultaten van deze relatief kleine ingreep spreken voor zich: sinds op 1 januari 2013 het nieuwe gebouwbeheersysteem in bedrijf is genomen, is het gasverbruik tot midden februari 9,1 procent lager dan in dezelfde periode in 2012.

Na deze 4 presentaties volgde een serie workshops waarin de thema's verder uitgewerkt werden.

Condiëtmeting volgens de NEN 2767, door Johan Smit, adviseur bij Arcadis, docent bij het NEN-instituut en medeschrijver van de NEN 2767

Johan Smit geeft de aanwezigen een stroomcursus conditiëtmeting. De NEN 2767 beschrijft een methodiek om systematisch te beoordelen wat de bouwkundige staat van een gebouw is. Vastgelegd is welke gebouwonderdelen onder de norm vallen en welke gebreken er mogelijk zijn (de theatertechische installaties vallen daar buiten). Uit het vaststellen van de gebreken - het soort, het effect en aantal per eenheid (m² bijv.) - volgt uit de normschema's wat de conditie is, van uitstekend (1) tot zeer slecht (6). Zo kan een dak met een lek een 2 krijgen als het dak verder goed is. Dat lijkt gek, maar de methodiek kijkt naar de conditie van het hele onderdeel, niet naar de functie. Om dat op te vangen is in de norm een risico-inventarisatie opgenomen. Met deze conditiëtmeting kunnen meerjarenplannen opgesteld worden zodat onderhoud en vervanging gestructureerd uitgevoerd

'Besparen, beheersen en onderhouden, kunnen we dat anders doen?'

worden. Als instrument om de afspraken tussen eigenaar, gebruiker en onderhoudspartij over onderhoud en vervanging te beheren is dat zeer nuttig.

Prestatiecontracten / prestatie van dienstverlening, door Michel Heijnekamp, Strukton Worksphere en Ap Borsje, Quadrance

Het onderwerp prestatiecontracten blijkt sterk te leven bij veel verschillende gebouwbeheerders. Sommigen staan voor een traject van vernieuwing, terwijl de budgetten ►

onder druk staan. Er is veel behoefte om met minder mensen meer te kunnen doen en dat blijkt mogelijk als je een contract kan sluiten met partijen die voor een langere periode mede risico dragen voor het functioneren van de installaties.

Bij het Wilminktheater is Quadrance een jaar bezig geweest om de omslag te maken

Veerman een programma van eisen samen, wat in kleine groepen wordt uitgewerkt tot praktische oplossingen en daarna wordt teruggekoppeld. Heel goed is dat Jaap vervolgens zijn eigen concept liet zien, waar ter plekke aanpassingen in kwamen: vloerverwarming is door vloerlast niet mogelijk en voor dansvoorstel-

Het gevolg is een aangenamer binnenklimaat waarbij de temperatuur over de gehele hoogte gelijk blijft en er minder energie nodig is voor verwarming, koeling of ventilatie. De vragen uit de zaal ademden ongeloof over dit revolutionaire BaOpt-systeem dat met een opzienbarende snelheid, verbazende eenvoud en ongehoofd laag energiekosten het klimaat in een grote zaal regelt.

‘Bezuinigen op installaties of onderhoud heeft een meetbaar effect op de bezoekersbeleving en op de gebruikskosten’

van het klant-leverancier-denken naar het prestatiecontract-denken. Het definiëren waarop je elkaar afrekenen en hoe je dat dan gaat doen is een behoorlijke klus. De slag van specificaties naar functionele eisen en resultaat vraagt altijd maatwerk. Grote winst is dat de betrokken partijen met technische kennis, zoals Strukton Worksphere, zich ‘mede-eigenaar’ voelen. De mensen die deze relatie zo ervaren kunnen bij hun collega’s binnen Strukton enorm veel kennis en ervaring halen die binnen een theater vaak niet aanwezig is. Een paar ‘lessons learned’:

- Beperk de transactiekosten door het inschakelen van mensen met ervaring.
- Creëer schaalvoordelen, het minimum is 5000 m² vloeroppervlak met een contractduur van tien jaar in verband met transactiekosten, inventarisatie en bestek.
- Zorg dat de samenwerking goed wordt geborgd, ook bij overdracht tussen medewerkers.
- Ga uit van maatwerk.

Systemengineering en installatieontwerp, door Gerarda Nierman, omgevingspsycholoog en Jaap Veerman, senior adviseur gebouwinstallatie, beiden Royal HaskoningDHV

Waar leeft een theater van? Bezoekers, sponsors en fondsen komen dankzij goede voorstellingen. Een artiest zal, als deze in een goede omgeving verkeert, beter presteren. Dat komt de voorstelling ten goede en zal dus meer publiek opleveren. En wat blijkt nu? Er is geen klimaattechnisch programma van eisen voor het podium. Deze is er wel voor de zaal en de resterende ruimtes.

Te samen met de aanwezigen stelt Jaap

gen is 25 graden op het podium gewenst. Jaap geeft aan dat hij verder onderzoek gaat plegen, de ideale oplossing blijkt verder weg dan gedacht.

Integratie-migratiepaden, door Damir Janjac / Fong Tsang, Croon GBBS en Erik Zwaan, Schneider Electric

Volgens Erik Zwaan zal er in 2050 sprake zijn van een energiedilemma: op dat moment zal de energievraag verdubbelen terwijl de helft aan CO₂-emissie toegelaten zal zijn. In 2020 zullen veel gebouwen verplicht energieneutraal moeten zijn. Dus, waar zit de winst? Bij oudere gebouwen is een energiebesparing tot soms wel 30 procent mogelijk. Het multifunctioneler en flexibeler gebruik van het theater draagt daaraan bij, net als conditiegemeten onderhoud en tijdige vervanging. De insteek van Damir Janjac en Fong Tsang is door integratie van gebouwssystemen zoals klimaatsystemen, communicatie, security en verbruiksmeting de hiervoor beschreven winst te behalen. Zij lieten onder meer een gebouwcontrolekamer-systeem zien, 3D-visualisatie, liften, (infrarood)camerabeelden en deurcontrole.

BaOpt, het regelsysteem van de toekomst? door Jan van Dijk, New Clima

Het BaOpt-systeem zorgt voor een ongerichte stroming van de lucht waardoor er een optimale menging van de binnenlucht met de frisse buitenlucht wordt verkregen. De centrale software met lokale sensoren voor o.a. luchtdruk, CO₂ en luchtvochtigheid en elektronisch regelbare inlaat- en uitlaatkleppen zorgen hiervoor.

Terugblik op de dag

Een prachtig gebouw neerzetten, maar bezuinigen op installaties of onderhoud heeft een meetbaar effect op de bezoekersbeleving en op de gebruikskosten. En wanneer de energieprijzen stijgen wordt de afweging steeds makkelijker: de terugverdienmodellen zien er dan steeds gunstiger uit. Het is interessant om bij de voorbeelden van vandaag te zien dat duurzaamheid en kostenreductie hand in hand gaan.

Kees Groeneveld vindt het ontzettend mooi om te ervaren hoe het enthousiasme en de gedrevenheid van de VPT past bij zijn brancheorganisatie voor Gebouw Automatisering. Het valt hem op hoeveel interesse er is voor dit onderwerp bij technici binnen de theaterwereld. En, om Jeroens doel uit de inleiding in herinnering te brengen: de vier theaters die vandaag de revue passeerden hebben hun weg naar kennis al gevonden. Waarschijnlijk hebben de 85 aanwezige theatertechnici en gebouwautomatiseerders net zo vruchtbaar kennis en contacten opgedaan. ◀

Alle informatie over deze dag, inclusief de powerpointpresentaties, is terug te vinden op <http://www.vpt.nl/content.asp?path=rduc4556>

Relevante Links:

Nederlandse brancheorganisatie voor Gebouw Automatisering, <http://gebouwautomatisering.fhi.nl/>

Wikipedia artikel over **Conditiemeting (NEN2767)**, http://nl.wikipedia.org/wiki/Conditiemeting_%28gebouw%29

Baopt, <http://www.baopt.nl/> en <http://www.baopt.com/> (duits)