



Slimme energie



Marc Gijsman (l) en Theo van Oossanen.

Spectaculaire energiebesparing Van Abbemuseum

Een lagere energierekening, een beter binnenmilieu en betere werkprestaties. Dat klinkt de facility manager als muziek in de oren. Het is haalbaar, door te investeren in slim energiegebruik. Hoe werk je daartoe als facility manager samen met anderen in de keten van duurzaam gebouwenbeheer? Agentschap NL belicht een duurzaam samenwerkingsverband. Marc Gijsman, installatieadviseur van de gemeente Eindhoven, en Theo van Oossanen, adviseur en eigenaar van to improve, vertellen hoe ze energie besparen in het Van Abbemuseum in Eindhoven.

TEKST: SIGRID VAN DEN BERG IOV AGENTSCHAP NL | FOTO: @NFP PHOTOGRAPHY

Ze weten van wanten in Eindhoven. Krap vier maanden na het toepassen van energiebesparende maatregelen in het museum ligt er een memo over

de behaalde resultaten. Die zijn spectaculair. Van Oossanen: 'We besparen 24 procent op elektriciteit en 30 procent op gas. Dat betekent voor

een grootverbruiker als een kunstmuseum een bedrag van 46.000 euro per jaar.' En dat is nog een conservatieve raming, vertelt Van Oossanen,

Installatie Performance Scan

Een snelle manier om inzicht te krijgen in de verbetermogelijkheden van de klimaatinstallatie is het laten uitvoeren van de Installatie Performance Scan (IPS). Een installateur of adviseur scant dan de bestaande klimaatinstallatie, zowel verwarming als koeling, op energie-efficiëntie. De scan geeft een overzicht van eenvoudig te realiseren aanpassingen, die leiden tot een lager energieverbruik, minder storingen en minder comfortklachten. De investeringskosten van de IPS zijn voornamelijk arbeidskosten. Onderzoek wijst uit dat met het beter afstellen van de klimaatinstallaties al snel 10 tot 15 procent kan worden bespaard. En uitschieters naar 35 procent zijn zeker geen uitzondering.

Slimme Energie

Met de campagne Slimme Energie helpt Agentschap NL (voorheen SenterNovem) facility managers en gebouwbeheerders om energie te besparen. Dit zorgt voor verbetering van het milieu, meer comfort en betere werkprestaties en bovenal een aanzienlijke kostenbesparing. Kijk voor meer informatie over maatregelen, hulpmiddelen, praktijkvoorbeelden en financieringsmogelijkheden op www.slimme-energie.nl.

want hij is bijvoorbeeld uitgegaan van de huidige energieprijzen. Iedereen weet dat deze alleen maar zullen stijgen. Ook heeft hij nog geen rekening gehouden met de effecten van de nieuwe koelmachine. 'De oude was volgens de planning nog niet aan vervanging toe, maar vertoonde zo veel gebreken dat de gemeente ook deze investering alvast gedaan heeft. In de winter merken we wat dit oplevert.'

Optimale klimaatcondities

Van Oossanen en Gijsman trekken al een aantal jaar samen op. Eerst hebben de heren het Stadhuis in Eindhoven aangepakt en daar een energiebesparing van twintig procent gerealiseerd. Daarmee bespaart Eindhoven maar liefst zestigduizend euro per jaar op de energierekening. Nu zet hun samenwerking zich voort in het Van Abbemuseum. Dit internationaal georiënteerde museum voor moderne kunst is deels gehuisvest in een 75 jaar oud gebouw en deels in nieuwbouw uit 2003. De gemeente is eigenaar van de gebouwen en beheert de installaties. Gijsman legt uit hoe belangrijk klimaatcondities zijn voor een museum. 'De temperatuur moet hier altijd tussen de 18 en 22 graden zijn en de luchtvochtigheid tussen 48 en 55 procent, met een variatie van maximaal twee procent per uur en twee procent per dag. Bij grotere verschillen kunnen verflagen gaan hangen of barsten. Dat betekent dat we veel koelen, want door de lampen en het glas in het dak komt veel warmte binnen. En we zijn voortdurend aan het bevochtigen en ontvochtigen.'

Minder nerveus

De totale luchtstroom in het museum bestaat voor tachtig procent uit gere-

circuleerde lucht en voor twintig procent uit verse lucht. Als de buitenlucht te veel vocht bevatte, moest in de oude situatie de gehele luchtstroom diep worden gekoeld om het teveel aan vocht te laten condenseren. Om de zalen op de juiste temperatuur te houden, was vervolgens naverwarming nodig. Van Oossanen: 'Een van de maatregelen die we hebben getroffen, is het voorbehandelen van de buitenlucht. Doordat we die twintig procent nu eerst ontvochtigen, besparen we zowel op koelenergie als op energie voor naverwarmen. Daarnaast hebben we de regeling aangepast. Het kwam voor dat de ene museumzaal om bevochtiging vroeg en de andere om ontvochtiging. De installaties werkten dan tegen elkaar in. In de nieuwe situatie schakelen we de bevochtiger alleen in als de buitenlucht te weinig vocht bevat om de gewenste conditie te realiseren. In andere gevallen is de afwijking vaak constant en zo klein, dat deze binnen de specificaties van het museum valt. Doordat er nu minder tegenstrijdige regelacties voorkomen, is de regeling stabiel en oplet minder nerveus.'

Regelmatig scannen van installaties

Gijsman is erg te spreken over de samenwerking met energiedeskundige Van Oossanen. 'Veel beheerders denken dat het scannen en goed afstellen van installaties bij het reguliere onderhoud hoort. Maar dit is vaak niet zo. Bij het onderhoud gaat het over: werkt alles nog, wat is aan vervanging toe? En bij een scan kijk je naar energie-efficiëntie: hoe zorg je voor optimale condities tegen lage kosten?' Hierbij kan de Installatie Performance Scan een handig hulpmiddel zijn. Gijsman: 'De energie-

deskundige gaat nog een stap verder, hij kijkt meer dan een installateur naar het totaalplaatje. Uit de uitgebreide energiescan die we in het museum deden, bleek dat we in de zomer meer gas verbruiken dan in de winter. Het ontvochtigen en naverwarmen kostte dus enorm veel energie. Een energiedeskundige gaat daarmee gericht aan de slag: hoe kunnen we energie besparen in het ontvochtigingsproces? En dan kan het gebeuren dat hij je een koelmachine adviseert, die duurder is in aanschaf maar energetisch zo veel beter, dat je de investering snel terugverdient.'

Alert blijven

Van Oossanen over zijn rol: 'Als adviseur kun je de besparingen voorrekenen. Dat maakt het makkelijker te investeren. Ik schatte in dat we de investeringen in het Van Abbemuseum in vijf jaar zouden terugverdienen, maar op basis van de eerste resultaten kan ik daar nu al 3,5 jaar van maken.' En de heren zijn nog niet klaar: ze kijken ook nog naar de luchtbehandeling van het auditorium, dat niet altijd in gebruik is, en onderzoeken de mogelijkheden voor toepassing van zonne-energie. Daarna staan andere locaties van de gemeente op de nominatie voor energiebesparende maatregelen. Gijsman: 'Ondertussen blijven we het museum monitoren. Een kleine verandering in de gebruikstijden van het gebouw, een interne verhuizing of een verbouwing kunnen installaties ongemerkt ontregelen. Je moet alert blijven. Dan valt er ontzettend veel winst te behalen.'

REAGEREN?
fmm@weka.nl