

"Dagelijks functioneren van installaties"

In 2003 en 2004 toonden onderzoeksresultaten van TNO en Halmos Adviseurs aan dat ruim tweederde van de (klimaat) installaties in gebouwen niet functioneerden zoals dat beoogd is. Vanaf dat moment besepte de branche, maar ook de overheid, dat er iets moest gebeuren. De richtlijnen en eisen die bij installatie en oplevering van toepassing zijn, blijken geen garantie voor een goed functioneren van installaties. Het was dus tijd, zo concludeerde men, om werk te maken van duurzaam beheer en onderhoud. Een nieuwe ISSO-publicatiereeks, waarvan de eerste delen dit jaar verschijnen, is het resultaat.

Auteur: Rob van Mil

Op initiatief van het toenmalige Novem voerden TNO en Halmos in 2003 en 2004 een onderzoek uit naar de werkelijke energiezuinigheid van (klimaat)installaties in een flink aantal utiliteitsgebouwen die een voorbeeldproject waren op het gebied van duurzaam bouwen. TNO nam zeven gebouwen en adviesbureau Halmos tien gebouwen voor haar rekening. "Het waren gebouwen die door Novem als 'state of the art' waren aangeduid, als het gaat om duurzaamheid. Wij moesten meten of de gebouwen ook echt opleverden wat er bij het ontwerp en de engineering was beloofd. Concreet betekende dit dat we gingen kijken of bijvoorbeeld de warmtepomp, die neergezet was met een berekende COP van 4, dit getal ook zou halen", zegt Ed Rooijackers, adviseur bij Halmos. "Toen bleek dat in 70 procent van de gebouwen het presteren van de installaties ver achter bleef bij de beoogde prestaties, zijn we op zoek gegaan naar de oorzaak. Wij dachten eerst dat het aan de aard van de duurzame oplossingen lag. Dat was maar ten dele waar. De problemen lagen veel breder. Over de hele keten van de installaties en de regeltechniek kwamen

we fouten tegen. We kunnen bij de bouw en installatie van een nieuw gebouw nog zo veel prestatiecriteria en uitgangspunten hebben, die blijken in de gebruiksfase al heel snel volledig achterhaald en worden ook verwaarloosd."

METEN EN ANALYSEREN

Jan Ewout Scholten, werkzaam bij de afdeling Koude, Warmte en Installaties van TNO, merkt op dat je dergelijke problemen alleen ontdekt door meten en analyseren. "Gebouweigenaren hebben het vaak wel door dat er iets niet lekker functioneert, maar weten niet waar het probleem zit. Met andere woorden: je voelt de hoofdpijn wel – soms letterlijk – maar je weet niet welk medicijn je moet gebruiken om er vanaf te komen." Bert Elkhuisen, die in 2004 via TNO bij het onderzoek betrokken was, maar nu als business developer bij Cofely werkt, bevestigt dat het achterhalen van de oorzaken heel erg lastig is. "Gebouwen hebben allemaal gebouwbeheerssystemen, maar deze doen vrijwel niet meer dan het aansturen van de installaties. Zij vervullen geen functie bij het analyseren van de prestatie van een klimaatinstalla-

tie. En dat is juist wat gebouwbeheerders nodig hebben."

Ed Rooijackers ziet ook een belangrijke oorzaak in het feit dat in de jaren negentig veel technisch beheerders van gebouwen zijn weggesaneerd. "Dit waren mensen die wisten hoe de installatie in het dagelijks gebruik functioneerde. Zij konden vaak heel gericht en adequaat de vinger op de zere plekken leggen als er storingen optraden. Naar mijn idee is het voor veel grote gebouwen een verkeerde bezuiniging geweest om hen te ontslaan. Deze mensen verdienden vrijwel altijd hun salaris dubbel en dwars terug." Want dat slecht presterende installaties in gebouwen op dit moment flinke kosten met zich meebrengen, daar zijn Rooijackers, Scholten en Elkhuisen van overtuigd. Ook Kees Arkesteijn, projectcoördinator van ISSO, onder meer verantwoordelijk voor het ontstaan van de nieuwe publicatiereeks, wijst naar de kosten van slecht onderhoud en beheer. "Uit vele onderzoeken, nationaal en internationaal, komt duidelijk naar voren dat een slecht binnenmilieu meteen voor een forse teruggang in de productiviteit van werknemers zorgt. Daarnaast kunnen gebouweigenaren, zodra ze alle inefficiënties uit hun installaties halen, gemiddeld 25 tot 30 procent energie besparen. Ook dat is uit internationaal onderzoek gebleken. Een slecht onderhouden installatie heeft dus enorme maatschappelijke consequenties."

BREDER ONDERZOEK OPGEZET

"In 2005, nadat het resultaat uit onze onderzoeken door de overheid was geanalyseerd, kreeg TNO de vraag of wij nieuwe richtlijnen wilden opstellen om beheer en onderhoud in gebouwen op een hoger niveau te brengen", vertelt Scholten. "In reactie op die vraag zijn wij samen met Halmos in de periode 2005-2006 het onderzoek Kwaliteitsborging Klimaatinstallaties gestart. Via literatuurstudies, interviews met vele partijen in de keten maar ook door het houden van workshops

wordt sterk verwaarloosd"



vertelt Elkhuizen. "Overigens ontwikkelde SenterNovem wel, op basis van de resultaten die wij op tafel legden, een nieuwe tool, de Installatie Performance Scan. Op zichzelf een prima instrument, maar het lost niet alle problemen op die worden veroorzaakt door het structurele tekort aan kennis en aandacht voor de prestaties van installaties in de beheer- en onderhoudsfase. Daarom zijn wij naar ISSO gestapt met de vraag of zij, op basis van deze gegevens, wilden meewerken aan een permanente oplossing in de vorm van ISSO-publicaties."

BREED DRAAGVLAK CREËREN

Volgens Kees Arkesteijn van ISSO past een dergelijke vraag uitstekend bij de taken die het kennisinstituut al jaren vervult. "Het is voor ons wel van groot belang dat wij, bij totstandkoming van dergelijke kennisproducten, vanuit een zeer breed draagvlak werken. Maar dat was ook de intentie van TNO en Halmos. Wij zijn daarom gaan praten en brainstormen met verschillende gebouweigenaren en -beheerders. Daarmee redeneerden we voor deze kennisproducten niet vanuit de aanbodzijde, dus de installatie- en onderhoudsbedrijven, maar juist vanuit de vraagzijde."

"TNO had in de achterliggende jaren al redelijk wat inspecties uitgevoerd bij gebouweigenaren die, om de eerder genoemde beeldspraak nog maar eens te gebruiken, al met flinke hoofdpijn te kampen hadden, maar niet wisten welk medicijn ze moesten gebruiken", zegt Scholten. En Rooijackers vult aan: "Het was duidelijk dat die eigenaren er zelf niet uitkwamen. TNO kreeg wel oplossingen boven tafel, maar alleen doordat zij naar hele banale zaken gingen kijken. Soms blijkt een warmtepomp gewoon uit te staan, omdat die een keer voor problemen had gezorgd. En als niemand hem vervolgens weer aanzet, is een potentieel duurzaam gebouw gewoon permanent op gas aan het stoken. Kortom, we wisten dus dat we veel meer naar het dagelijks functioneren moesten kijken.

Beheerders en onderhoudsbedrijven richten zich te veel op de installatie op zichzelf, maar niet op waar de installatie voor bedoeld is." Een uitkomst van de workshops met opdrachtgevers was dan ook dat er een inspectiemethode moest komen waarmee men simpel en behapbaar op zoek kon gaan naar oorzaken van problemen. Zo ontstond een conceptprotocol dat vervolgens in een stuk of twintig gebouwen is toegepast om te controleren of het werkt. "Heel belangrijk is dat een dergelijk instrument overdraagbaar is", zegt Arkesteijn. "Uiteindelijk hebben we besloten om alle kennis die uit dit project voortkwam, en dat omvat alle onderzoeken en resultaten vanaf 2003 toen Halmos en TNO begonnen zijn, in een nieuwe publicatiereeks te bundelen. Daarbij zal elke publicatie voor een specifiek doel of een specifieke doelgroep worden uitgegeven. Ook besloten we al snel dat er een leergang nodig is om de kennis binnen de doelgroepen te kunnen verspreiden. Deze leergang is nu ook in ontwikkeling."

DRIE PUBLICATIES GEREED

Toen er duidelijkheid was over de vorm waarin de kennis naar de markt kon worden gebracht, heeft ISSO een projectplan opgesteld en is de financiering gaan zoeken. De organisaties TVVL, Rijksgebouwendienst en ISSO zelf hebben in eerste instantie in de publicatiereeks geïnvesteerd. Later heeft ook OTIB zich aangesloten om vooral het deel van de leergangen te kunnen uitwerken. De eerste drie publicaties zijn eind 2010 gereed. ISSO-publicatie 100 'Duurzaam beheer en onderhoud van gebouwen' is bedoeld om de problematiek voor gebouwbeheerders herkenbaar te maken. Het is een introductie tot de problematiek. De aanpak voor duurzaam beheer en onderhoud wordt op hoofdlijnen omschreven, evenals de mogelijke prestatieverbeteringen en de gevolgen

gingen we op zoek naar niet alleen de problemen die zich voordoen, maar juist naar de oorzaken. We hebben hiervoor het hele bouwproces ontleed."

"Al snel bleek, vooral uit de gesprekken met partijen die in beheerfase betrokken zijn, dat het in 85 procent van de gevallen al fout gaat bij de overdracht van de installaties bij de oplevering", zegt Rooijackers. "Daarnaast blijken juist de storingsmoniteurs, ondanks hun grote betrokkenheid, een belangrijke factor te zijn bij het ontregelen van nieuwe installaties. Als er klachten komen van gebruikers, bijvoorbeeld dat het 's ochtends niet op tijd warm genoeg is, dan zullen de meeste storingsmoniteurs automatisch de gebruikstijd van de installatie verlengen, zonder te kijken waarom het nu eigenlijk 's ochtends bij binnenkomst niet warm genoeg is."

"Het zijn dergelijke, ad hoc oplossingen en noodgrepen die ons duidelijk maakten dat nieuwe richtlijnen of een tool niet zouden leiden tot een structurele oplossing",

voor People, Planet en Profit. ISSO-publicatie 104 'Stappenplan duurzaam beheer en onderhoud' richt zich al veel concreter op meer comfort en energie-efficiëntie in het gebouw. Deze publicatie is primair bedoeld voor de gebouwbeheerder. Hiermee krijgt de facilitaire organisatie weer de touwtjes in handen zodat zij de regie kan voeren. Het blijkt namelijk dat veel gebouwbeheerders het gevoel hebben dat zij niet meer precies weten waarop zij moeten sturen. ISSO-publicatie 106 'Functionele inspectiemethode duurzaam beheer en onderhoud' bevat de uitwerking van het eerder genoemde protocol, zodat men op zoek kan gaan naar de daadwerkelijke problemen in het gebouw. Een bijbehorende opleiding tot inspecteur of adviseur DB&O maakt daar deel van uit.

"Vooraf dachten wij dat ISSO-publicatie 106 in deze reeks centraal zou staan. Maar nu blijkt dat eigenlijk ISSO-publicatie 104 de belangrijkste is. Het uitsluitend uitvoeren van een inspectie is niet goed genoeg. Als je de problemen lokaliseert en oplost maar verder niets verandert, dan zullen de problemen over een half jaar weer terug zijn", zegt Rooijackers. "Het is daarom minstens zo belangrijk om het beheerproces op orde te krijgen en te houden. Daarom

bevat de kennis die we via ISSO-publicatie 104 verspreiden de essentie om op lange termijn het goed functioneren van installaties te waarborgen."

Nog geplande publicaties

In de nog te publiceren publicaties 101 en 102 worden de onderwerpen onderhoudscontracten en prestatie-indicatoren behandeld. Denk daarbij aan de verschillende manieren van het opstellen van onderhoudscontracten en de wijze waarop je partijen daarop kunt laten inschrijven. In de publicatie over de prestatie-indicatoren (PI) gaat het om het toepassen van deze indicatoren in contracten. De wijze waarop men prestatie-indicatoren kan meten, monitoren en analyseren wordt opgenomen in ISSO-publicatie 103. Daarnaast zal deze publicatie de monitoring bij duurzaam beheer en onderhoud behandelen, waarbij binnenklimaat en energiegebruik vanzelfsprekend belangrijke aandachtspunten zijn. ISSO-publicatie 105 zal functioneren als kerndocument gebouwtechniek en publicatie 107 richt zich met een duidelijk omschreven opleveringsprocedure vooral op de nulmeting die bij de oplevering van klimaatinstallaties het startschot vormt voor duurzaam beheer en onderhoud.

"Er zullen ongetwijfeld marktpartijen zijn", zo realiseren de vier heren zich, "die zeggen dat er al waarborgen zijn voor beheer en onderhoud. Zij verwijzen dan naar de NEN 2767. Maar de NEN 2767 is op componenten gericht en geeft richtlijnen om te beoordelen of deze onderdelen in een goede conditie zijn. Hiermee kunnen we beoordelen welke delen aan onderhoud toe zijn en of deze vervangen moeten worden. Maar voor duurzaam onderhoud en beheer is het continu monitoren juist essentieel, zodat men kan zien of de totale installatie goed functioneert. Daarvoor bestaat nog helemaal niets. Een bepaald toestel of een component kan in perfecte staat verkeren terwijl de omstandigheden in een gebouw verre van optimaal zijn, omdat er bijvoorbeeld slecht of niet is ingeregeld. Kortom, de NEN-norm is bruikbaar bij het opstellen van een meerjarenonderhoudsplan, maar hij zegt niets over de vraag of een installatie goed functioneert."

Er is heel duidelijk een omslag in denken over onderhoud en beheer nodig. Van componenten naar totaal functioneren. Het zal steeds meer gaan om het meten op gebruikerstevredenheid, om de productiviteit gekoppeld aan het comfort dat men ervaart en om het energiegebruik. Bovendien sluit deze nieuwe reeks publicaties naadloos aan bij internationale ontwikkelingen, zoals BREEAM NL en de ISO14002 over maatschappelijk verantwoord ondernemen. Ook zullen de ISSO-publicaties 102 en 103 deels of in hun geheel de leidraad worden binnen het overheidsbeleid dat gebaseerd is op duurzaam inkopen. En door de facilitair manager centraal te stellen, sluiten de publicaties tevens aan op de ontwikkelingen met retro-commissioning, waarmee TVVL heel actief is.

Over de auteur: Rob van Mil is journalist en specialist in redactieconcepten bij Stijlmeesters.

STIJLMEESTERS

