

# WEEKBLAD FACILITAIR & GEBOUWBEHEER

Onafhankelijk weekblad voor facilitair management en gebouwbeheer in Nederland en Vlaanderen

## Fm niet betrokken bij aankoop nieuwe provinciehuis



Interview Iwan Liem:  
'Regeren is vooruit zien'

Dynamisch licht bevordert  
welzijn werknemers

Binnenklimaat scholen nog  
steeds zorgenkindje

Thema:  
BINNENKLIMAAT

DE PRIJZEN VAN GAS EN ELEKTRICITEIT GAAN ONGETWIJFELD WEER STIJGEN. OM DE ENERGIEKOSTEN VAN EEN GEBOUW BEHEERSBAAR TE HOUDEN IS HET ZINVOL OM ENERGIEBESPARENDE TECHNIEKEN TOE TE PASSEN. DE VAKBEURS ENERGIE 2009, DIE VAN 6 T/M 8 OKTOBER IN DE BRABANTHALLEN 'S-HERTOGENBOSCH PLAATS VINDT, TOONT HIERVOOR DIVERSE MOGELIJKHEDEN. VERSCHILLENDE EXPOSITANTEN VERTELLEN OVER DE NIEUWSTE TRENDS OP HET GEBIED VAN DUURZAAM GEBOUWBEHEER.

## Energiemonitoring

Een belangrijk middel voor energiebesparing is het in kaart brengen van het energiegebruik, oftewel energiemonitoring. Hiervoor zijn professionele softwarepakketten op de markt. 'Dit stelt organisaties in staat de energiestromen in het bedrijf te analyseren en te beheersen. Het geeft alle benodigde informatie om beslissingen te kunnen nemen en processen bij te kunnen sturen, om effectief en efficiënt met energie om te gaan,' zegt Peter de Gooyert van Van Beek Ingenieurs, een adviesbureau op gebied van efficiënt energiegebruik. Realisatie van de besparingspotentiëlen gecombineerd met voortdurende bewaking met monitoring leiden in de praktijk tot energiebesparingen van 3 tot 10%, zo blijkt uit onderzoek van SenterNovem.

Als nieuwe trend ziet De Gooyert de plaatsing van een energiemonitor op een centrale plaats, veelal bij de receptie van een kantoorgebouw. 'De gedachte is dat het frequent informeren van medewerkers leidt tot gedragsverandering en daardoor tot energiereductie. Een mooi voorbeeld hiervan is de provincie Overijssel waar aardgas en elektriciteitsverbruiken online zichtbaar zijn. Tevens zijn de opbrengsten van de warmtekoelopslag en zonnecellen in beeld gebracht. Tot slot berekent de achterliggende software de CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van de energieconsumptie. Hiermee worden personeel en bezoekers geattendeerd op de vergaande energieambitie

# Duurzaam gebouwt



Foto: Geoharm

■ Een optie voor energiebesparing in een gebouw is het gebruik van warmte en koude onder de grond.

van de organisatie. Dat brengt de bewustwording op gang en kan energiebesparend gedrag stimuleren.'

## Passiefhuis-principe

Een tweede mogelijkheid voor energiebesparing is om een gebouw zo te ontwerpen en te bouwen dat de cv-installatie achterwege kan blijven. Dit kan als het gebouw zeer goed geïsoleerd wordt en een energie-

tems, fabrikant van luchtverwarmings- en ventilatiesystemen. Voor passiefhuizen zijn geïntegreerde systemen beschikbaar die zorgen voor verwarming, ventilatie en warm water. Met een zonnecollector wordt warmte opgewekt en opgeslagen in een boiler. Vanuit het vat wordt het warmtapwater geleverd en wordt ook de naverwarmer gevoed. Deze naverwarmer is geplaatst achter de ventilatie-unit met warmteterugwin-

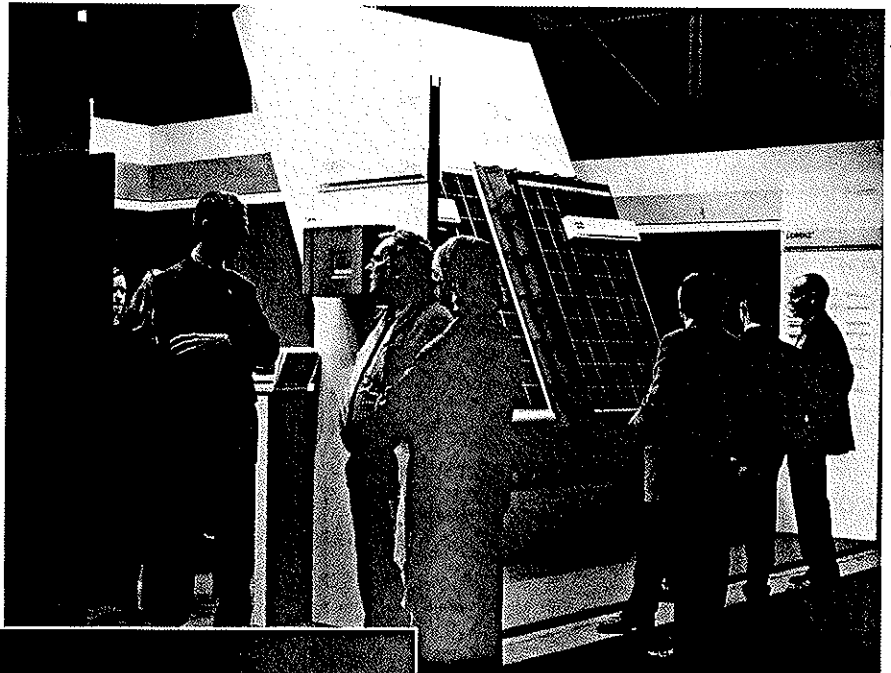
*De provincie Overijssel maakt aardgas en elektriciteitsverbruiken online zichtbaar*

zuinig ventilatiesysteem wordt toegepast. 'Deze manier van bouwen noemen we het passiefhuis-principe', zegt marketing manager Wim Rill van Brink Climate Sys-

ning. Als de zon onvoldoende warmte levert wordt er naverwarmd met een volledig geïntegreerde HR-ketel. De woning wordt zo verwarmd met ventilatielucht.

## Wobbeheer binnen handbereik

De systematiek is geschikt voor nieuwbouwwoningen maar ook voor de wat grotere gebouwen. Doel is om de woningen en gebouwen energieneutraal te laten zijn. Passiefhuizen worden tot nu toe vooral gebouwd in Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland en België, maar in Nederland is er een groeiende interesse voor Passiefhuizen. Dat blijkt uit innovatieve renovatieprojecten in Roosendaal en Zoetermeer. In het Passiefhuis-project 'De Kroeven' in Roosendaal worden jaren vijftig-woningen met energielabels E en F gerenoveerd en 'groener' gemaakt. De oplossing wordt gezocht in toevoegingen aan de woningen. Hieruit blijkt dat het passiefhuis-principe ook kan worden toegepast bij bestaande woningen.



Meer energiebesparende oplossingen zijn deze week te vinden op de vakbeurs Energie 2009. Deze beurs richt zich op grote en middelgrote zakelijke energiegebruikers en toont diverse mogelijkheden om te besparen. Dit varieert van slim inkopen van energie tot verbruiksbesparing, van uitgekend energiebeheer tot financieringsopties. Dit jaar ligt er extra accent op CO<sub>2</sub>-reductie en CO<sub>2</sub>-opslag, de handel in emissierechten, duurzame energietechnieken en noodstroomvoorzieningen.

### Warmtekuoudeopslag

Een derde optie voor energiebesparing in een gebouw is het gebruik van warmte en koude onder de grond. De laatste jaren zijn diverse warmtekuoudeopslag(wko)-systemen ontwikkeld om gebouwen te verwarmen of te koelen met warmte of koude opgeslagen in de bodem. 'Dit betekent ook dat het beheer van deze installaties steeds meer in de aandacht komt', zegt bedrijfsleider Jan Boudestein van Geotherm Energy Systems. 'De aandacht van de gebouwbeheerders ligt vaak bij het technisch functioneren van het wko-systeem en minder bij het monitoren. De resultaten uit periodieke metingen en historische gegevens kunnen echter niet alleen gebruikt worden voor de rapportage naar de provincie, maar ook voor het energetisch optimaliseren van de installatie.' Volgens Boudestein gaat het er uiteindelijk om met een zo klein mogelijke grondwaterverplaatsing een zo groot mogelijke hoe-

veelheid energie aan het gebouw te leveren. 'Hierbij spelen drukken en temperaturen in het grondwatersysteem een belangrijke rol. Bijvoorbeeld met een goede afstelling van het infiltratietoestel en een juist setpoint van de injectietemperatuur wordt het

energetisch rendement van de installatie verhoogd. Daarnaast is het nodig om het wko-systeem goed te onderhouden voor een blijvende optimale werking. Door goed onderhoud en beheer blijft een wko-systeem optimaal functioneren', aldus Boudestein.

### Gebouwbeheersing

Een vierde oplossing voor energiebespa-

ring zit hem in 'gebouwbeheersing'. In veel gebouwen worden namelijk verschillende systemen toegepast, van klimaatbeheersing en verlichting tot de liften en veiligheidsvoorzieningen. In de regel werken al deze systemen op zichzelf, zonder enige afstemming. Een gebouw- en facilitairbeheersysteem geeft de mogelijkheid om, centraal of via internet, al deze systemen te beheren, bewaken en automatiseren, zodat de verschillende processen op elkaar afgestemd kunnen worden. Zo zijn er systemen op de markt die fungeren als een soort tolk, die

*'De aandacht van gebouwbeheerders ligt vaak bij het technisch functioneren van wko-systemen en minder bij het monitoren'*

diverse communicatieprotocollen in een gebouw kan inlezen en met elkaar kan verbinden. De systemen kunnen zelfs zelfs met hotelkamer- of ruimtereserveringssytemen samenwerken. Ze kunnen tevens de energiemeters aflezen, dus ook dit biedt de mogelijkheid tot monitoring van het energiegebruik. ■

NORBERT CUIPER, REDACTEUR F&B