



*Energiemonitoring levert basis van onderhoudsbeleid*

## Stichting Spaarnesant bespaart door te meten

**Tekst:** Ruud van Vliet, Projectleider Klimaatverbond Nederland

**In alle brochures over energiebesparing lees je over het belang van energiemonitoring. Dit zou eenvoudig tien tot vijftien procent energiebesparing kunnen opleveren. Maar is dat ook zo? Om daarachter te komen, ging Ruud van Vliet van de vereniging Klimaatverbond Nederland op bezoek bij de stichting Spaarnesant: een stichting voor openbaar basisonderwijs in de gemeente Haarlem.**

“Ik was extra benieuwd hoe het er tegenwoordig voor staat, omdat ik eind jaren negentig van de vorige eeuw als energiecoördinator bij de gemeente Haarlem bezig was met de energiemonitoring bij scholen. Het bestuur heeft ongeveer dertig gebouwen in beheer en de gebouwenvoorraad is divers. Sommige scholen zijn uit de jaren twintig van de vorige eeuw, maar de meeste komen uit de periode tussen 1960 en 1990. In 2016 is ook een klimaatneutrale school opgeleverd.

Vijf jaar geleden ging André van der Snoek bij Spaarnesant aan de slag als energiecoördinator. Hij werkt intensief samen met directeur bedrijfsvoering Jan Aalberts, die verantwoordelijk is voor het onderhoud en beheer van de gebouwen. Ook is hij ambassadeur voor de Green Deal Scholen.

De aanleiding om een energiecoördinator aan te stellen was in eerste instantie de energie-inkoop. Om voor dertig gebouwen energie in te kopen is het belangrijk scherp inzicht te hebben in het eigen energiegebruik. Maar ook in de markt. Dergelijke expertise was destijds niet voorhanden bij het schoolbestuur. Dus koos het bestuur ervoor om een expert in te huren.

### **Administratie op orde brengen**

Als eerste actie bracht Van der Snoek de administratie op orde. Om dat voor elkaar te krijgen nam hij alle facturen van de jaren daarvoor door. Hieruit kwamen verschillende fouten naar voren. Zo bleek er een reeks facturen te zijn voor het verbruik van een gasmeter die niet bestond. Jaarlijks werd op basis van inschattingen een jaarverbruik in rekening gebracht. En de kosten hiervan werden betaald. Omdat hij kon aantonen dat het



Jan Aalberts (links) en André van der Snoek.



berekenen van deze kosten op een vergissing was gebaseerd, kon hij € 100.000 aan teveel betaalde rekeningen terugvorderen. Deze situatie is overigens geen uitzondering. Bij vrijwel alle vastgoedbeheerders zien we dergelijke fouten in facturen voorkomen. De meeste organisaties besteden geen aandacht aan die facturen. Ze zijn redelijk ingewikkeld en het kost dus tijd om de stand van zaken goed bij te houden.

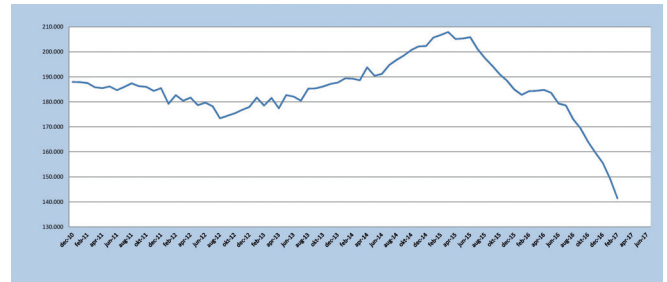
Wat ook meespeelt, is de vanzelfsprekendheid dat we energie kunnen gebruiken. Toch is het raar dat bij de meeste inkoopfacturen strikte controle plaatsvindt of ze kloppen, maar dat dit bij energiefacturen vaak achterwege blijft. Bij de meeste factuurcontroles ontdekken experts grote, verkeerd gefactureerde bedragen. Door dit te herstellen en die middelen terug te vorderen verdient een schoolbestuur een aardig bedrag terug, waarmee ze een volgende stap kan zetten.

## Verspilling

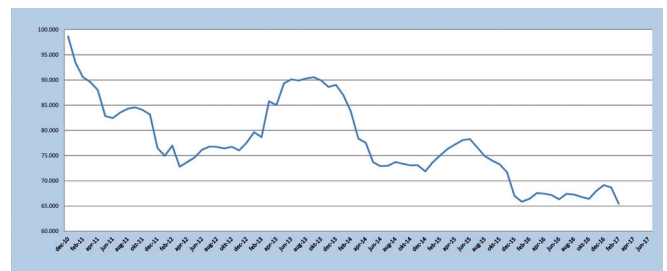
Vervolgens is Van der Snoek aan de slag gegaan met de energiemonitoring. Met behulp van slimme meters verzamelt hij de gegevens van alle schoolgebouwen en verwerkt hij deze in overzichten. Daarmee is hij in staat het energiegebruik van de gebouwen onderling te vergelijken. En hij signaleert trends, zodat hij afwijkingen snel kan opsporen. Zo ziet hij dat veel cv-installaties en ventilatiekasten in weekenden, vakanties en 's nachts volop draaien. Ook ziet hij afwijkingen in het elektriciteitsgebruik, die om een verklaring vragen. Van der Snoek meldt de afwijkingen bij de betreffende school. Soms is de afwijking te verklaren, omdat de school bijvoorbeeld in een weekend in gebruik was. Maar vaak zijn afwijkingen indicaties van verkeerd afgestelde apparatuur. Als voorbeeld vertelde hij me: "Bij een van de gebouwen bleek het elektriciteitsgebruik doordeweeks maar twee keer hoger te zijn dan in het weekend. Bij andere gebouwen was die verhouding 1:3 of 1:4. Toen ik hierover belde met de installateur bleek al snel dat de afstelling van de ventilatie niet in orde was. Dit is snel hersteld, het verbruik in het weekend halveerde en de verhouding weer normaal."

## Rendabel

Dergelijke afwijkingen komen regelmatig voor. Daarom is energiemonitoring niet iets tijdelijks, maar vraagt het continu aandacht. We spreken daarom liever over energiemangement, waarvan monitoring uiteraard een belangrijk onderdeel is. Monitoring geeft een schat aan informatie, waarop een schoolbestuur kan sturen. Daardoor zijn besturen in staat efficiënt



Voortschrijdend jaarverbruik elektriciteit



Voortschrijdend jaarverbruik gas

Voorbeeld van resultaten energiemonitoring van een gebouw waar maatregelen zijn genomen.

**'Nog steeds maakt het energiebedrijf fouten bij de facturatie'**

om te gaan met de middelen, want de inhuur van een expert betaalt zichzelf terug. Ook nu nog, na vijf jaar. Want nog steeds maakt het energiebedrijf fouten bij de facturatie. Nog steeds spoort Van der Snoek deze snel op. En afwijkingen door verkeerde instellingen in de centrale verwarming zijn snel veroorzaakt. Voor Spaarnesant vormt de informatie die de energiemonitoring oplevert een belangrijke basis voor het onderhoudsbeleid. De gebouwen laten verschillende patronen zien. Op basis daarvan bepaalt Aalberts welke verbetermaatregelen de hoogste urgentie hebben. Zo kan hij de beschikbare middelen slim inzetten, zodat het leidt tot besparingen in de exploitatie. Ook is de expertise van de energiecoördinator tijdens renovatieplannen van grote waarde. Hij kent de gebouwen en heeft ook kennis van zaken als het gaat om de moderne energietechnieken. Aalberts werkt bij renovatieplannen standaard met een sterk team dat goed samenwerkt. Met de informatie uit de energiemonitoring worden plannen verrijkt. Met als resultaat: een besparing van gemiddeld 24 procent op het energiegebruik. >>



## Waarom? Daarom!

Het verhaal van Spaarnesant laat zien dat energiemonitoring in combinatie met energiemangement veel kan opleveren. Elk schoolbestuur kan dit regelen, ongeacht de omvang. Het moet wel op een passend niveau zijn, om het haalbaar te houden. Een schoolbestuur met slechts een of twee gebouwen zal energiemangement niet op dezelfde manier kunnen organiseren als Spaarnesant. “Begin desnoods met iemand die in enkele uren per jaar de jaarafrekeningen controleert”, geeft Aalberts aan. “Dit levert meestal interessante financiële voordelen op.” Energiemonitoring kan zoals Spaarnesant in eigen beheer of het kan via een gespecialiseerde dienstverlener. In beide gevallen zijn de kosten voor energiemonitoring meestal snel terugverdiend. Sommige dienstverleners bieden hun activiteiten deels aan op basis van *no-cure-no-pay*. Hieraan zitten geen risico's voor het schoolbestuur, maar het gaat hierbij meestal om activiteiten om de administratie op orde te krijgen.



Om de energie te monitoren, verzamelt André van der Snoek met behulp van slimme meters de gegevens van alle schoolgebouwen en verwerkt hij deze in overzichten.

## 'Slechte isolatie zorgde voor een hoge energierekening'

### Trots

Van der Snoek en Aalberts nemen mij mee naar een recent gerenoveerde school: een mytylschool die ik ken uit mijn periode als energiecoördinator. De aanwezigheid van een zwembad

leverde altijd grote problemen op voor het binnenklimaat. De slechte isolatie zorgde voor een hoge energierekening. In verschillende vakanties is het gebouw fors aangepast: een indrukwekkende luchtbehandelingskast is geplaatst en de gevelelementen zijn vervangen. Ook is overall ledverlichting aangebracht en zijn zonnepanelen en *heatpipes* geplaatst. De besparing in het gebouw zit rond de veertig procent en kan nog verder dalen. Energiemonitoring moet ervoor zorgen dat de resultaten blijvend zijn. De heren zijn duidelijk trots op het resultaat. En dat is volkomen terecht. Zij laten zien dat slim investeren op basis van concrete data zinvol is. Spaarnesant heeft inmiddels andere schoolbesturen in Haarlem geïnformeerd en voorgesteld dat ze gratis gebruik kunnen maken van de beschikbare kennis, warmtecamera en CO<sub>2</sub>-meters. Het bezoek heeft mij bevestigd dat energiemonitoring zinvol en belangrijk is. Eigenlijk moeten alle scholen in Nederland op die manier geholpen worden om het energiegebruik te reduceren. De Green Deal Scholen helpt schoolbesturen en gemeenten hier stappen in te zetten.” ■

## Factuurcontrole

Via factuurcontrole komt een organisatie tal van zaken op het spoor, die niet kloppen. Niet-bestaande aansluitingen zijn geen uitzonderingen: vaak blijken de aansluitwaardes van de gas- en elektriciteitslevering te hoog ingeschat. Dit leidt tot structureel te hoge kosten. Deze aansluitwaarde kan eenvoudig worden aangepast. Verder blijkt in veel gevallen dat de belastingkorting voor gebouwen met een woon- of verblijffunctie ontbreekt op de energierekening. In 2017 gaat het om een bedrag van € 308,54 exclusief btw per aansluiting.