

# Grote energiebesparing in Eindhoven door simpel monitoren

Het monitoren van het energieverbruik levert grote besparingen op, zelfs zonder dure investeringen. Michel Gies en Marc Gijsman, energiemanagers van de gemeente Eindhoven, delen hun inzichten en ervaringen met slimme meters en eenvoudige analyses.

Michel: "Je kunt investeren in allerlei dure maatregelen zoals zonnepanelen en warmtepompen om een gebouw naar A+++-niveau te brengen, maar als je niet monitort op energieverbruik en je de klimaatbeheersystemen niet onderhoudt, dan kan je gebouw op F-niveau presteren." Marc vult aan: "Met monitoring en eenvoudige analyses kun je grote besparingen realiseren."

## Emmer vol sleutels

Michel: "In 2012 gingen we met een emmer sleutels langs de meterkasten om de meterstanden te noteren. Dat was niet te doen. Slimme meters zijn echt de basis om goed te monitoren." In hetzelfde jaar is daarom gestart met het plaatsen van deze meters op de hoofdaansluitingen en tussenmeters voor aardgas en elektriciteit. Inmiddels zijn er 1700 slimme meters geplaatst. De hoofd- en tussenmeters voor water worden nu ook uitgerold. De gemeente gebruikt al jaren monitoringssoftware om de

data van alle slimme meters te centraliseren en klaar te maken voor analyse door de gemeente. Michel: "Wij zijn al vergevorderd op het gebied van monitoring."

## Bijna 30% besparing

Marc licht een praktijkvoorbeeld toe van een kinderdagverblijf. Het pand is eigendom van de gemeente en uitgerust met slimme meters. Als basis voor een goede analyse maken Marc en Michel eerst een overzicht van de openingstijden van de gebruiker. In dit geval maandag tot en met vrijdag van 7:30 tot 18:30 uur. Uit de monitor bleek dat er in het weekend gas werd verbruikt, terwijl er niemand aanwezig was. De grafiek voor elektriciteit liet daarentegen geen verbruik zien. Reden genoeg voor nader onderzoek. Na een fysieke inspectie bleek de regelaar verouderd, waardoor het pand ook in de weekeinden verwarmd werd. Een kleine investering van een paar honderd euro in een nieuwe regelaar, leidde direct tot een grote besparing. Marc: "In 2021 werd 3800 m<sup>3</sup> gas gebruikt. In 2022 was dit nog 2751 m<sup>3</sup> gas. Een besparing van bijna 30%."

"Slimme meters zijn echt de basis om goed te monitoren"

## Gebruikers verder helpen

Analyses van gas- en elektriciteitsverbruik hoeven niet ingewikkeld te zijn, volgens Michel. Als je de gebruiksgrafieken naast de openingstijden legt, dan kun je al veel informatie destilleren. Met deze informatie kun je vervolgens gebruikers proactief wijzen op mogelijke fouten. Marc: "Als je gebruikers met een goede uitleg wijst op hoog energiegebruik, dan zijn ze vaak bereid om te luisteren."

## Warmtepompen controleren

Marc: "Monitoren is niet alleen interessant voor eenvoudige gebouwen. Het kan ook voor grotere gebouwen met gebouwbeheersystemen worden ingezet." Marc haalt een voorbeeld aan van een groot hybride pand, met warmtepompen voor zowel warmte- als koudelevering. Als back-up waren cv-ketels geïnstalleerd, indien de warmtepomp het pand niet zelfstandig kon verwarmen. Marc: "In 2019 gebruikte dit pand 100.000 m<sup>3</sup> gas. Na wat aanpassingen in het systeem was dit nog maar 55.000 m<sup>3</sup> gas. Waardoor dit grote verschil? Doordat een klein deel van het pand om koeling vroeg, gingen de warmtepompen op de koelstand. Hierdoor werd de rest van het pand verwarmd via de cv-ketels. Niemand klaagde over de temperatuur binnen, maar het verbruik en de rekeningen waren veel te hoog."

## Verantwoording over besparingen

Marc: "Het is lastig om te zeggen in hoeverre dergelijke besparingen bijdragen aan de doelen van 2030 en 2050 op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie. Hier ligt een uitdaging voor ons: welke getallen gebruiken we, hoe betrekken we gebruikers en beleidsmakers en welke cijfers nemen we mee?" Dit heeft meerdere redenen. De cijfers die gasverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot aan elkaar koppelen, veranderen jaarlijks (door de variatie in gassamenstelling). Je kunt niets doen en een jaar later toch beter uit de bus komen. Als de gemeente een pand afstoot of sloop, dan worden de besparingscijfers ook gunstiger. Eigenlijk moeten we werken met deelportefeuilles waarbij voor elke portefeuille het verbruik per m<sup>2</sup> over de jaren heen inzichtelijk wordt gemaakt." De CO<sub>2</sub>-cijfers zijn leidend, maar het is een moeilijke



instrument volgens Marc en Michel. Het gaat alleen over tonnen CO<sub>2</sub>, terwijl dit niet zoveel zegt. Zij laten liever de besparing in kilowattuur elektriciteit en kubieke meters gas zien. Deze getallen zijn vervolgens goed om te rekenen naar CO<sub>2</sub>.

“Wij geloven in de kracht van deze simpele en effectieve oplossingen”

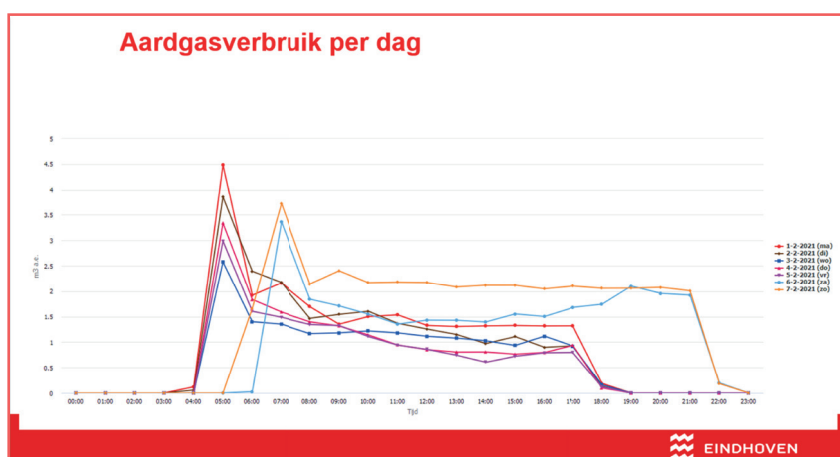
### Ga ermee aan de slag

Michel: “Wij merken dat gebouwen soms ondermaats presteren.” Hij kan zich niet voorstellen dat alleen de gemeente Eindhoven dit constateert. De gemeente doet daarom mee aan de GemeenteDelers-wedstrijd. Een wedstrijd die draait om het delen van succesvolle, waardevolle en herbruikbare projecten. Michel en Marc raden iedereen aan om ermee aan de slag te gaan. Michel: “Laat je ook niet ontmoedigen door de voorsprong van onze gemeente. Met een energiemonitoringsprogramma en eenvoudige analyses heb je al een goede start te pakken.”

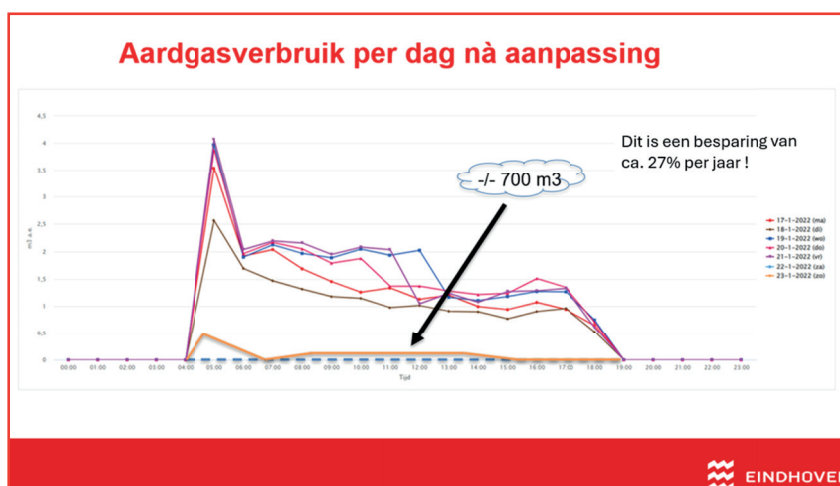
Marc haalt een ander voordeel van monitoring aan. “Besparingen in maatschappelijk vastgoed hebben een bredere impact: subsidiegeld voor maatschappelijke instanties kan hierdoor effectiever worden ingezet.” Door besparing op de energierekening, blijft er meer geld over voor andere maatschappelijke doeleinden.

### Denk aan de kleintjes

Marc: “Het lijkt erop dat dure investeringen meer tot de verbeelding spreken dan het monitoren, maar wij geloven in de kracht van deze simpele en effectieve aanpak. Als je begint, dan gaat het ook meer leven binnen je gemeente, vooral als je grote besparingen aantooit.” Michel sluit af: “Als je mensen vertelt hoeveel geld ze kunnen besparen met relatief simpele aanpassingen, dan groeit hun enthousiasme vanzelf.”



Oude situatie: de situatie van het aardgasverbruik in het kinderdagverblijf voor aanpassing van de regelaar. De oranje en blauwe lijn laten verbruik in het weekeinde zien.



Nieuwe situatie: de situatie na aanpassing van de regelaar. Hier is het gasverbruik van de zaterdag en zondag zo goed als geheel verdwenen.

### Iemand verantwoordelijk maken

Pieter van Staveren, technisch coördinator maatschappelijk vastgoed bij de gemeente Haarlemmermeer: “Voor ons is dit waardevolle informatie. Wij moeten de stappen die Eindhoven al heeft gezet nog nemen, maar we laten ons niet ontmoedigen. Wij zien in dat het verstandig is om iemand verantwoordelijk te maken voor het monitoren. Je kunt het er niet even bij doen.”



Pieter van Staveren, Technisch Coördinator Maatschappelijk Vastgoed gemeente Haarlemmermeer

Op de website van Bouwstenen is meer informatie te vinden over het monitoren van het feitelijk energiegebruik.

