

# Tijdelijke metingen ter verbetering van energiemonitoring en daarmee energiezorg

## ***Effectief benutten van onzichtbaar besparingspotentieel***

Tijdelijke metingen maken tegen lage kosten tijdelijk verbeterde energiemonitoring mogelijk. Dit helpt om direct geld te besparen en om een gedegen basis te leggen voor de selectie van permanente metingen en daarmee een verbeterd energiemonitoringsysteem om prestaties op lange termijn structureel te verbeteren.

Veel bedrijven laten geld liggen door onzichtbaar energiebesparingspotentieel niet te benutten. Energiemonitoring maakt dit potentieel zichtbaar. Door middel van tijdelijke metingen kan snel en efficiënt worden vastgesteld waar de grootste besparingskansen liggen.

Deze factsheet geeft informatie op hoofdlijnen over aanpak en voordelen van tijdelijke metingen en energiemonitoring en biedt daarmee laagdrempelige handvaten om energiezorg binnen uw bedrijf structureel te verbeteren.

### **Tijdelijke energiemonitoring**

Tijdelijke energiemonitoring is het meten van energie gedurende een relatief korte periode met een klein tijdsinterval tussen twee metingen. In de regel gaat het om elektriciteitsmetingen<sup>1</sup>, bedraagt de meetperiode een dag tot enkele weken en is de tijdsinterval tussen twee metingen een kwartier, minuut of enkele seconden.

### **Voordelen**

Tijdelijke metingen en daarmee verbeterd inzicht inleiden gemiddeld tot een besparing van 1-5% van het gemeten energieverbruik. Het gaat hierbij om laaghangend fruit zoals het afschakelen van apparatuur op het moment dat er geen productie is, het terugbrengen van het aantal start-stops of het traceren van significante verschillen in energieverbruik tussen vrijwel identieke apparatuur of proceslijnen. Tijdelijke monitoring geeft dus op korte termijn en met een beperkt budget inzicht in *quick wins*. Daarbij vormen de tijdelijke metingen een goede basis voor het opzetten van een structureler energiemonitoringsysteem (zie onder kopje 'Vervolgstappen').

---

<sup>1</sup> Naast elektriciteit is het ook mogelijk om voor bijvoorbeeld stoom tijdelijke metingen uit te voeren.

## **Aanpak**

De volgende vijf stappen zorgen voor concrete resultaten door tijdelijke energiemonitoring:

1. Vraag kwartierwaarden (of uurwaarden voor aardgas) op van de hoofdmeters van het afgelopen jaar bij de meetdienst (de kosten die de externe meetdienst in rekening brengt bedragen in de praktijk gemiddeld €50-100,-/meter/jaar). Dit geeft een goed beeld van de basislast en het nullastverbruik op het moment dat er geen productie is en biedt zo een eerste indicatie van besparingspotentieel.
2. Breng de groepenverdeling van de elektriciteitsafnemers in kaart: welke (groepen) verbruikers worden door welke transformator of verdeler gevoed?
3. Meet vervolgens met draagbare meters de twee tot vijf grootste (groepen) verbruikers. Dit geeft inzicht in het besparingspotentieel van specifieke installaties.
4. Analyseer de resultaten en voer de eerste *quick wins* direct door. Meet vervolgens het effect hiervan door stap 3 te herhalen en breidt eventueel uit naar andere installaties.
5. Communiceer binnen de organisatie op een aansprekende manier over de resultaten: geef kort en bondig en met grafische ondersteuning aan hoeveel kosten zijn bespaard.

## **Uitvoering en doorlooptijd**

Meestal zal de eigen technische dienst in staat zijn om de elektriciteitsmetingen uit te voeren. De totale doorlooptijd voor een tijdelijke meting is sterk afhankelijk van de uitgangssituatie maar zal inclusief voorbereiding en analyse in de regel vier tot acht weken bedragen.

## **Kosten**

De aanschafkosten voor 3-fase-elektriciteitsmeters variëren van €2500 - €8000, afhankelijk van het meetbereik en de uitgebreidheid van de analyses.

## **Vervolgstappen**

Met tijdelijke metingen wordt laaghangend fruit geplukt. Structurele energiemonitoring maakt aanvullende kostenbesparingen mogelijk (5-15%) op basis van langdurige trends zoals klimaatinvloeden, effecten van variaties in grondstoffen of gedragsinvloeden van verschillende ploegendiensten. Door deze analyses kan de business case voor verbetermaatregelen goed worden onderbouwd.

Naast kostenbesparing door verminderd energieverbruik heeft een goed functionerend energiemonitoringsysteem de volgende voordelen:

- Vroege waarneming van slechte prestaties van machines en dus hogere output en lagere onderhoudskosten.
- Ondersteuning bij het maken van besluiten over energie-efficiency-investeringen.
- Vergelijking mogelijk met historische gegevens.
- Effectieve communicatie met bewijzen van daadwerkelijke resultaten van projecten.
- Grotere bewustwording onder alle medewerkers.
- Ondersteuning bij het budgetteren van energiekosten.

## **Tips**

- *Besteed tijd aan het opstellen van een goed meetplan voor tijdelijke metingen: wanneer wil ik welke installaties meten en welke technische of organisatorische belemmeringen spelen een rol?*
- *Schaf één of twee tijdelijke meters aan en gebruik deze op meerdere locaties. Deze investering (zie boven) verdient zich in de regel snel terug*
- *Vraag de (extern ingehuurde) elektrotechnicus om de metingen uit te voeren. Dat scheelt in de aanschafkosten.*
- *Zorg door aansprekende resultaten voor commitment van het management en de werkvloer. Langdurige energiebesparing wordt alleen gerealiseerd door een organisatie met de juiste mind set!*
- *Zorg bij het opzetten van een energiemonitoringsysteem voor een behapbare informatiestroom, installeer niet direct 100 meters maar begin klein en op hoofdlijnen. Raak vertrouwd met de analyses en breidt dan uit op basis van de informatiebehoefte.*
- *Verlies bij het vergelijken tussen ploegen het doel niet uit het oog: gezamenlijk beter worden. Dit speelt met name bij individuele beloningen van prestaties.*
- *Let bij de inkoop van machines en installaties op de toepassing van ingebouwde meters. Veel leveranciers bieden dat tegenwoordig voor een beperkte meerprijs aan. Deze meerinvestering verdient zich, mits de gemeten waarden worden geanalyseerd, snel terug.*
- *Bepaal de energiebesparing bij nieuwe installaties en maak met de leverancier afspraken over gegarandeerde energiebesparingen.*