

Betaalbare batterijen en goedkopere energie met SAVE

Het IWT-project 'SAVE' (Slim Aansturen Van Elektriciteit) gaat over de opslag van hernieuwbare energie in batterijen. Hoe gaat dit in z'n werk en waarom hebben we er zoveel baat bij?

Het is niet altijd evident om het energieverbruik van je bedrijf af te stemmen op de energieproductie van zonnepanelen. Voor vele bedrijven is het daarom bijzonder interessant om batterijen te integreren.

Batterijen: een kostenbesparende opslagruimte voor je energie

Door je eigenverbruik te verhogen, kan je geld besparen. Neem nu dit rekenvoorbeeld: Je betaalt € 0,20/kWh voor de aankoop van elektriciteit en je ontvangt € 0,02/kWh voor de injectie van zelfgeproduceerde energie op het net. Stel dat jouw zonnepanelen een productieoverschot van 20 kWh opleveren, dan heb je twee opties. Ofwel zet je deze 20 kWh op het net en ontvang je € 0,40. Ofwel sla je de 20 kWh op in batterijen en ontvang je € 0. Later, bij een stroomtekort van 20 kWh heb je opnieuw 2 opties: koop het tekort en betaal € 4 of gebruik de gratis energie uit de batterijen. Resultaat? Zonder energieopslag in batterijen kost je energie € 3,6, met batterijen € 0.

Is de investering van een batterij verantwoord?

We gebruiken ze niet alleen om het eigenverbruik te doen stijgen, maar ze kunnen ook dienst doen als back-up. Hiermee kan je het piekvermogen beperken: vanuit het net (bij ontlading), of bij injectie in het net (bij oplading).

Tip bij een hoog piekvermogen

Wanneer het gevraagde piekvermogen een probleem vormt, is het niet interessant de batterij al vanaf zonsopkomst op te laden. Zoals figuur 1 aantoont, blijft het gevraagde piekvermogen de hele werkdag even hoog. Ook de piek voor injectie in het net blijft mogelijk te hoog. Wanneer de spanning in het lokale net te hoog blijft, wordt je installatie uitgeschakeld. Dit vermijd je door de batterij pas vanaf een bepaald vermogen op te laden.

Zijn batterijen gunstig voor langetermijnopslag?

Economisch gezien moet je de investering van je batterij zoveel mogelijk laten renderen binnen de beschikbare levensduur. Batterijen hebben een levensduur uitgedrukt in cycli, maar afgezien van het verbruik, hebben ze ook een maximale levensduur in jaren. Neem nu bijvoorbeeld een li-ionbatterij van 20 kWh voor € 30.000: Bij een dagelijkse lading en ontlading kom je aan een 3000-tal cycli in 10 jaar (levensduur). De totale getransporteerde energie is dan 60 MWh (20 kWh x 3000). De opslagkosten bedragen dus € 0,50 per getransporteerde kWh. Bij een wekelijkse lading en ontlading is de totale getransporteerde energie slechts 10 MWh (20 kWh x 500). De opslagkosten zijn dan € 3/kWh. Om economisch echt alles uit de kast te halen, is het dus niet zo gunstig om batterijen voor langetermijnopslag te gebruiken.

Grietus Mulder, VITO/ Energy Ville

