

# INNOVOLTUS

New things under the sun



Jullix Optimizer

# Inhoudsopgave

- Jullix Optimizer** ..... 3
- Welk energie contract/leverancier moet ik nemen?*** ..... 3
- Wat is een dynamisch energie tarief/contract?*** ..... 3
- Wat bij negatieve energie prijzen?*** ..... 4
- Hoe gebruikt de Jullix de thuisbatterij? Wat is de invloed van het dynamisch tarief?***  
 ..... 4
- Waarom zal de Jullix de thuisbatterij niet noodzakelijk opladen bij negatieve energie tarieven?*** ..... 4
- Wat is de batterijkost van een thuisbatterij?*** ..... 5

# Jullix Optimizer

Wanneer je een dynamisch tarief hebt, dan kan de optimizer ingeschakeld worden. De optimizer is een functie die volledig automatisch het beste scenario voor jou zal berekenen om de laagst mogelijke kost te bekomen.

Omstreeks middernacht zal de optimizer voor de komende 24 uren berekenen hoe de thuisbatterij gebruikt moet worden. De optimizer baseerd zich hiervoor op de day-ahead energie prijzen, De voorspelde opbrengst van de zonnepanelen, de verwachte energie behoefte en de kostprijs van de thuisbatterij.

Er zijn een aantal wetmatigheden waarmee het rekenmodel rekening houdt:

- Er is altijd een kost verbonden aan energie: als er overschot is brengt deze geld op wanneer die geëxporteerd wordt, de optimizer bekijkt dus of en wanneer de energie geëxporteerd wordt, of in de Batterij gestopt wordt. Wanneer een ganse dag opbrengst voorspeld is van de zonnepanelen dan zal de batterij geladen worden op de momenten dat de energie het goedkoopst is. Op de andere momenten zal de energie geëxporteerd worden omdat dit meer opbrengt.
- Naast de energie prijzen, die negatief kunnen worden, zijn er wanneer men energie importeerd ook nog altijd distributie kosten. De energie-prijzen moeten dus behoorlijk negatief worden om echt gratis energie te kunnen importeren.
- Via de thuisbatterij kan je geld verdienen wanneer het verschil tussen de aankoop en verkoop groter is dan de kostprijs van de batterij. Bij aankoop heb je eventueel distributie kosten die er extra bijkomen, bij de verkoop niet. Wanneer de batterij omgerekend 8 eurocent/kWh kost...

## Welk energie contract/leverancier moet ik nemen?

Je bent vrij je energie leverancier en/of energie contract te kiezen. Bij het aanmaken van je installatie geef je zelf in welk energie-contract je hebt en wordt dat gebruikt om het optimale energie management van je installatie te bekomen.

Niet elk energiecontract/leverancier geeft je het meeste voordeel. Sowieso heb je natuurlijk het meeste voordeel met een dynamisch energie contract. Want dan kan de optimizer meer verschil maken. Welk dynamisch energie contract het voordeligst is hangt af van het contract en je verwachte energie verbruik.

## Wat is een dynamisch energie tarief/contract?

Bij een dynamisch energie contract heb je voor elk uur een andere prijs. Deze prijzen worden op een energieveiling bepaald en zijn afhankelijk van de verwachte energie opbrengst en energie consumptie, dit zijn de Day-ahead prijzen. Bij weinig opbrengst en een grote vraag zal de energie duur zijn. Bij veel opbrengst en weinig vraag zal de energie goedkoop zijn. Meer nog die kan zelfs negatief worden. De energie prijzen worden per 24u ca 12u op voorhand vastgelegd.

Bij het importeren van energie moet je er natuurlijk wel rekening mee houden dat bovenop deze Day-ahead prijzen distributie kosten, taksen en accijnsen worden gerekend door de overheid en de energie distributeur deze is voor iedereen die in een bepaalde regio woont dezelfde. De energie leverancier zelf rekent ook nog een kost aan en dat kan verschillen bij de energie leveranciers.

Als je energie exporteert zijn de distributie kosten, taksen en accijnsen niet van toepassing. Wel bepaalt de energie leverancier hoeveel zij u vergoeden voor de energie die je op het net zet. Dat is niet noodzakelijk het Day-ahead tarief. Meestal is dat iets minder.

## **Wat bij negatieve energie prijzen?**

Bij negatieve energie prijzen krijg je betaald om energie te gebruiken. De Day-ahead prijs is dan voor dat uur negatief. Let wel, bij het importeren van de energie blijven de distributiekosten, de taksen, de accijnsen en de vergoeding van de energie leverancier nog steeds van toepassing. Dit betekent in de praktijk dat je nog steeds moet betalen om energie te importeren. De distributiekosten, taksen, accijnsen en de vergoeding voor de leverancier zijn meestal hoger dan de negatieve energie Day-ahead prijs. En dan mag je ook de kost van de batterij niet vergeten.

De optimizer van de Jullix houdt rekening met de kostprijs van de batterij, en natuurlijk ook met de distributiekosten, taksen, accijnsen en vergoeding van de leverancier om te bepalen is of het gunstig is om bijvoorbeeld de thuis-batterij te laden.

Anderzijds als je bij negatieve energie prijzen energie exporteert, dan moet je hiervoor betalen. De optimizer zal er voor kiezen om het overschot van de energie niet te exporteren, daarvoor moet je immers betalen. De optimizer zal trachten zoveel mogelijk van de overschot zelf te gebruiken, door ervoor te zorgen dat de batterij voldoende leeg is om het overschot in te stockeren. Als de PV-omvormers dit ondersteunen, dan zal de opgewekte energie van de PV-omvormers terug geschroefd worden (curtailen) wanneer de batterij vol is, en enkel de energie opwekken die nodig is voor eigengebruik.

## **Hoe gebruikt de Jullix de thuisbatterij? Wat is de invloed van het dynamisch tarief?**

De optimizer zal de thuisbatterij laden wanneer de energie goedkoper is dan de batterijkost, of wanneer er binnen dezelfde 24u een besparing mogelijk is die groter is dan de batterijkost door de energie aan te kopen op het ene moment en te gebruiken op een ander moment. Een besparing is alleen maar mogelijk als er in de periode verschillende energie kosten zijn voor de verschillende uren, een dynamisch energie tarief dus.

Verder zal de optimizer energie uit de thuisbatterij gebruiken om het tekort van de eigen energieproductie op te vangen. Dit wordt ook wel balanceren genoemd. Als er onvoldoende capaciteit is om het energie tekort voor eigen gebruik op te vangen, dan zal vanaf een vooraf ingesteld batterij niveau, niet meer gebalanceert worden. De optimizer gaat dan met de resterende batterijlading de capaciteitspiek onder controle houden.

## **Waarom zal de Jullix de thuisbatterij niet noodzakelijk opladen bij negatieve energie tarieven?**

Het antwoord op deze vraag is ook heel eenvoudig, omdat je alles moet tellen. De kost die je betaalt om energie te importeren bestaat niet alleen uit de energie prijs die in sommige gevallen negatief kan zijn. Bij het importeren moet je altijd de distributiekosten, taksen, accijnsen en vergoeding van de

leverancier betalen. Deze 'kosten' worden nooit negatief. Gemiddeld is dat ongeveer 10 euro cent per kWh. Bovenop deze kost heb je ook nog eens de **batterijkost**. Pas als de negatieve energieprijis de kosten overschrijdt is de energiekost pas echt negatief of gratis.

Het is niet de absolute prijs die bepaald of de batterij geladen. Het is de besparing die je kan doen in 24u dat bepaald of de batterij geladen worden. Als de prijs constant negatief is er geen reden om de batterij te laden, waarom zou je de? De energie die je gebruikt is sowieso goedkoper. Pas als je zeker weet dat de energie in de komende 24u minstens de batterijkost duurder is, zal de batterij geladen worden. Om vervolgens de energie van de batterij te gebruiken in de dure uren. In dit geval spelen de distributiekosten, taksen, accijnsen en andere vergoedingen zelfs geen rol meer. Er moet een energiekost verschil zijn dat groter is dan de batterijkost, (bijvoorbeeld 10 eurocent per kWh).

## **Wat is de batterijkost van een thuisbatterij?**

De batterijkost is de kostprijs van je thuisbatterij omgerekend naar een kWh prijs. (Die wordt bepaald door de kostprijs van je batterij, de opslag capaciteit van je thuisbatterij, het aantal gegarandeerde laadcycli van de thuisbatterij en het rendement.)