



Themabijeenkomsten

Het Energie informatiepunt organiseert maandelijkse themabijeenkomsten in de Boodschap en de Schakel.

Meten is weten! Het gebruik van de P1-meter en slimme stekkers.

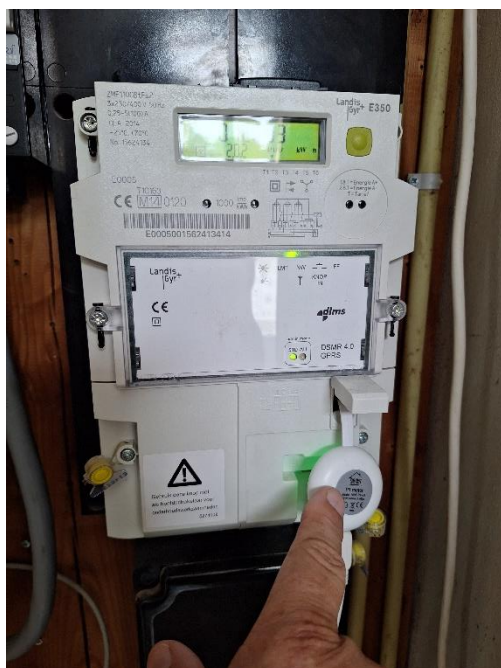
In deze sessie gaan we in op het gebruik van P1 meters en slimme stekkers. [Bronnen: P1meter.nl en homewizard.com]

Wat is een P1 meter?

De meeste huizen hebben tegenwoordig een slimme meter. Maar deze meter wordt pas echt slim als je met de data die de meter verzameld ook iets gaat doen.

Elke slimme meter heeft een p1-poort, dat is een 'ouderwetse' telefoonstekker bus. Op deze bus kan je een p1-meter aansluiten. Dat is niet anders dan een apparaatje dat via jouw wifi een verbinding maakt met een app. In de app kan je vervolgens kijken wat je energieverbruik is per uur, dag, week of maand. Ook kan je het stroomgebruik live volgen, zodat je ook goed inzicht krijgt wat de verhoging in stroomverbruik is als je bijvoorbeeld de wasmachine aanzet. Het gasverbruik wordt bij de meeste slimme meters met een vertraging van ongeveer 5 minuten doorgegeven.

De volgende verbruiksgegevens krijg je inzichtelijk met een P1 meter:



- Inzicht in welke apparaten veel verbruiken in je huishouden (dit kan je doen door live te kijken wat het verschil is als je een apparaat in of uitschakelt)
- Wat het sluipverbruik is gedurende de dag
- Hoeveel je zonnepanelen terugleveren aan het net
- Heb je een 3-fase meterkast, dan kan je ook inzicht krijgen in welke fasen het meeste verbruiken.

Wat kan een P1 meter niet?

- Je kan met een P1 meter niet inzien wat je per apparaat verbruikt. Dit kan bij sommige merken wel door een slimme stekker er tussen te plaatsen.
- Met een P1 meter kan je niet stroom in en uitschakelen. Ook dit kan alleen per apparaat door het toevoegen van een slimme stekker, maar het verschilt per merk of dit mogelijk is.

Installatie

Installeren is eenvoudig via de app en wifi. Meestal zo gedaan, vaak gaat de meeste tijd verloren met het zoeken naar het wachtwoord van de wifi....

Er is een video: <https://youtu.be/D4SafqYxfmk>

Bij een aantal (wat oudere) slimme meters moet de p1 meter voorzien worden van voeding met een USB-c aansluiting. Daarvoor moet er wel een vrij stopcontact in de meterkast zitten!

Aanbieders

Er zijn meerdere aanbieders op de markt. In deze presentatie geven we voorbeelden van de Homewizard app. De Homewizard P1 Meter is op dit moment met afstand de meest verkochte P1-meter in Nederland.

Alternatieve aanbieders zijn: Chargee, Powerbaas, Energyflip, Everhome, Plugwise, Tibber pulse.

De meeste aanbieders hebben een gratis 'basis'versie van de app, waarmee je de data kunt uitlezen en opvolgen. Maar voor meer interactief gebruik is een abonnement nodig. Dit kost voor bijvoorbeeld de Homewizard app €0,99 per maand.

Drukke op de meter?

Het gebruik van de data van de slimme meter neemt toe omdat we in ons huis meerdere apparaten actief willen gaan controleren en sturen (ook wel Energie Management genoemd). Zo wordt de p1-poort ook gebruikt voor het laden van een elektrische auto en het aansturen van een batterij. Maar er is maar 1 p1 bus? Dan is het verstandig om een p1-splitter aan te schaffen.

Welke P1 splitter?

Wil je de P1 splitter gaan gebruiken om een Homewizard P1 meter op aan te sluiten? Dan is het aan te raden om de officiële Homewizard Actieve P1 splitter aan te schaffen. Deze is in aanschaf iets duurder dan de goedkopere P1 Splitters die op bijvoorbeeld Bol worden verkocht, maar bij passieve P1 splitters zijn er vaak problemen omdat veel P1 apparaten een gescheiden P1 signaal nodig hebben.

De actieve P1 Splitter van Homewizard wordt van stroom voorzien met een adapter. Je hebt in totaal vier P1 poorten, waarvan in één poort de kabel naar de P1 Poort op de slimme meter moet. Waardoor je dus drie P1 poorten kan gebruiken voor een P1 meter, laadpaal, batterij of ieder ander P1 apparaat.

In tegenstelling tot reguliere splitters, maakt deze P1 Splitter 3 geïsoleerde P1 data signalen. Dit is de reden dat deze splitter moeiteloos werkt met andere apparaten, terwijl je bij de goedkopere passieve P1 splitters vaak problemen hebt. Ook de ingebouwde signaalversterkers die de signalen tot wel 500 % kunnen versterken zorgen voor een betrouwbaardere verbinding en maken het mogelijk om apparaten op een langere afstand aan te sluiten.

Gebruik

De actieve P1 splitter wordt bij een SMR 5 of hoger slimme meter via de P1 kabel voorzien van stroom. Bij oudere slimme meters, zal je via een USB-C kabel de splitter van stroom moeten voorzien. Dit laatste is niet nodig als je je HomeWizard P1 Meter al van stroom voorzien met een USB-kabel, in dat geval zal de splitter ook hiervandaan zijn stroom kunnen halen.

Wat is een slimme stekker?

Een slimme stekker helpt gebruikers bij het verminderen en monitoren van hun energieverbruik thuis. De stekker biedt real-time inzicht in het energieverbruik van de aangesloten apparatuur.

Functies van de HomeWizard Energy Socket

Dit zijn de belangrijkste kenmerken van de stekker:

- Live inzicht in je energieverbruik per apparaat: Gebruikers kunnen het exacte energieverbruik van elk aangesloten apparaat in real-time bekijken. Hierdoor kan je energievreters in je huis eenvoudig opsporen.
- Energie historie: In de app krijg je een gedetailleerd overzicht van het energieverbruik in verschillende periodes, waardoor gebruikers patronen kunnen herkennen en hun apparaat gebruik eventueel kunnen aanpassen voor het realiseren van een energiebesparing.
- Meetbereik van 1 Watt tot 3680 Watt: Dit is een één fase stekker!
- In- en uitschakelen op afstand: Via de app kunnen gebruikers hun apparaten op afstand in- en uitschakelen, op die manier kan je voorkomen dat apparaten per ongeluk aanblijven wanneer dat niet nodig is. Ook kan je op deze manier simuleren alsof je thuis bent door lampen in- en uit te schakelen op afstand.
- Tijdschema's en andere triggers voor in- en uitschakelen: Gebruikers kunnen schema's instellen voor het automatisch in- en uitschakelen van apparaten, wat bijdraagt aan het verminderen van onnodig energieverbruik. Daarnaast heeft de stekker als unieke feature dat je in combinatie met een P1 meter (en het abonnement!) apparaten kan aan- en uitzetten op basis van overtollige zonne-opbrengst en een dynamisch energietarief.
- Compatibel Home Assistant: De stekker kan worden geïntegreerd met andere slimme apparaten middels smart home hubs zoals Home Assistant en Homey.
- Energie zuinig: De HomeWizard Energy Socket verbruikt zelf minder dan 1 Watt per uur.
- Kinderbeveiliging: standaard geïntegreerd.
- Brandveilig: Het is mogelijk om je apparaten automatisch uit te schakelen als deze een te hoog stroomverbruik hebben. Sowieso schakelt de stekker automatisch uit bij overbelasting, de stekker kleurt dan oranje.
- Siri: Je kan via Siri de stekker in en uitschakelen. Apple HomeKit wordt niet ondersteund.
- Fysieke knop: Er zit een fysieke knop op de zijkant van de stekker waarmee je apparaten met de hand aan en uit kan zetten. Je kan deze optie in de app ook uitzetten, zodat niet per ongeluk de stekker van bijvoorbeeld de koelkast wordt afgesloten van stroom.



Voordelen van de stekker

Het gebruik van de stekker brengt verschillende voordelen met zich mee:

- Energiebesparing: Door inzicht te krijgen in het energieverbruik, kunnen gebruikers maatregelen nemen om hun energieverbruik te verminderen, wat resulteert in lagere

energierekeningen. Als voorbeeld: de oude koelkast in de schuur die veel te veel stroom verbruikte op jaarbasis. Met enkel een P1 meter is het lastiger om te bepalen welk apparaat voor veel sluipverbruik zorgt.

- **Gemak:** De mogelijkheid om apparaten op afstand te bedienen en automatiseringsschema's in te stellen, biedt een nieuw niveau van gemak en controle over je apparaten. De HomeWizard Energy App is erg intuïtief en eenvoudig te bedienen.
- **Milieuvriendelijk:** Door het energieverbruik te verminderen, draag je bij aan een lagere CO2-uitstoot, wat goed is voor het milieu.
- **Veiligheid:** Het op afstand kunnen uitschakelen van apparaten kan ook de veiligheid in huis verhogen, door automatisch verlichting te schakelen als je 's avonds niet thuis bent of op vakantie bent, lijkt het voor buitenstaanders alsof er toch iemand aanwezig is.

Nadelen van de stekker

Er zijn ook een aantal nadelen te noemen over de stekker:

- De HomeWizard Energy Socket is niet compatibel met Google Home en Apple HomeKit.
- Hij gaat soms kapot. Je ontvangt in een dergelijk geval direct een nieuwe stekker.
- Net als andere slimme stekkers neemt de stekker wat extra ruimte in.
- Hij is afhankelijk van een goede Wifi verbinding, want je verbindt de stekker direct met je router.

Installatie

De installatie is erg eenvoudig, je doorloopt simpelweg de installatie wizard. Download de HomeWizard App en volg de wizard voor het toevoegen van de Energy Socket.

Slim Schakelen

Met HomeWizard kan je verschillende slimme taken instellen. Hiermee kan je het schakelen van de Energy Socket automatiseren of van je vaatwasser, wasmachine of droger.

Slimme taken kunnen je helpen energieverbruik te besparen en beheren. Hieronder lees je over de verschillende taken die je kan instellen. Taken kunnen worden gecombineerd voor meer mogelijkheden.

Hieronder worden de verschillende soorten taken voor de Energy Socket uitgelegd en worden er voorbeelden gegeven:

- Timertaak
- Zonnetaak
- Meettaak
- Dynamisch tarieftaak

Er zijn veel opties en gebruiksscenario's te bedenken met het combineren van de krachtige slimme taken. Ze helpen je bijvoorbeeld om je zelf opgewekte zonne-energie te gebruiken, de kosten te verlagen en duurzaam om te gaan met energie. Lees hieronder hoe je de taken op kan zetten en bouw je eigen slimme taak.

Timertaak

Stel eenvoudig timers in voor de Energy Socket om automatisch te schakelen. Selecteer een specifieke tijd, zonsopgang of zonsondergang en gewenste afwijking. Bijvoorbeeld 30 minuten

voor zonsondergang. Daarnaast kun je ook instellen op welke dagen de taak actief is. Je kunt meerdere taken per Energy Socket toevoegen.

Schakelmomenten bij een taak. Elke timertaak heeft een 'aan' en 'uit' tijd die je zelf kan instellen. Wanneer je een timertaak aanmaakt en het is op dat moment later dan de ingestelde 'aan' tijd, zal deze de volgende dag voor het eerst aan gaan. Dit geldt ook voor de dynamische tarieftaak.

Voorbeeld

Schakel 's nachts apparaten uit die je niet nodig hebt. Gebruik de Energy Socket met een timertaak om apparaten 's nachts uit te zetten die niet aan hoeven te blijven als je slaapt. Stel bijvoorbeeld een timer in dat de Energy Socket elke dag om 22:00 uur uitschakelt.

Zonnetaak

Voor deze functionaliteit is een P1 Meter, een Energy Socket en Energy+ vereist.

Je fiets opladen, je keukenboiler verwarmen of een apparaat op ongebruikte zonne-energie aanzetten? Slimme taken maken het mogelijk om je Energy Socket te schakelen op basis van de huidige teruglevering met behulp van de zonnetaak.

Je kunt de drempelwaarde voor het terugleveren en de minimale inschakeltijd in minuten voor het apparaat instellen. De Energy Socket gaat aan als er meer dan de ingestelde drempel overschot zonne-energie (Hoofdaansluiting) beschikbaar is. Hij blijft de 'minimale aan tijd' aan en gaat vervolgens uit als er minder beschikbaar is.

Stel: je wilt je mobiel opladen met behulp van je overschot van zonne-energie. Koppel dan de Energy Socket aan je telefoonlader. Je wilt dat je mobiel wordt opgeladen als er 50 watt overtollige zonne-energie is. Ook wil je dat je mobiel dan minimaal 15 minuten achterelkaar wordt opgeladen. Je zet de zonnetaak dan op 50 watt en minimale aan tijd op 15 minuten.

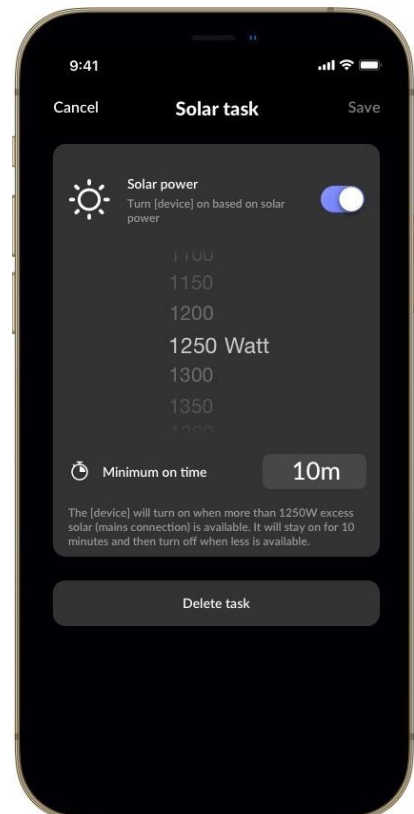
Vijf minuten vertraging bij zonnetaak. Bij een zonnetaak is er altijd een vertraging van 5 minuten voor de Energy Socket in- of uitschakelt. Bijvoorbeeld als je wilt dat je Energy Socket aan moet als er 2200 watt beschikbaar is, moet er eerst vijf minuten achter elkaar 2200 watt beschikbaar zijn.

Slim wassen en drogen met Bosch en Siemens

Je kan vaatwassers, wasmachines, drogers en was-droogcombinaties die Home Connect ondersteunen schakelen via een zonnetaak. Dat is zonder Energy Socket en zonder aan te geven hoeveel er zonnestroomoverschot er moet zijn.

Voorbeelden

Verwarm een keukenboiler op zonne-energie. Schakel zonnetaak in voor de Energy Socket op de keukenboiler. Gebruik timer-taken voor de tijden dat je warm water nodig hebt om ervoor te zorgen dat het klaar is wanneer je het nodig hebt, en uit wanneer het niet nodig is zoals 's nachts.



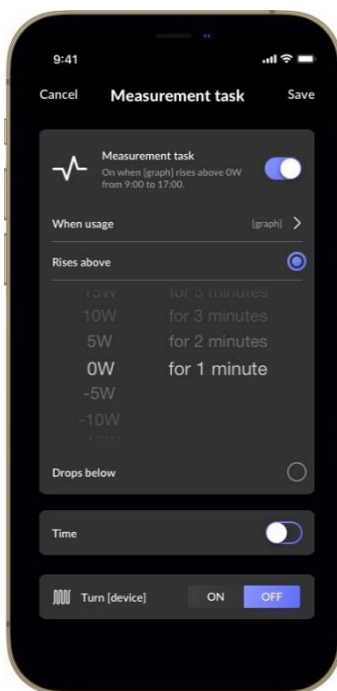
Zo kun je voorrang geven aan verwarming op eigen zonnestroom. Beter voor je portemonnee en het klimaat.

Laad je e-bike op op zonne-energie en zorg dat hij op specifieke dagen klaar staat. Schakel zonnetaak in voor de Energy Socket op de E-bike. Stel een timertaak in voor de nachten voordat je de fiets wilt gebruiken om ervoor te zorgen dat deze vol is wanneer je hem nodig hebt. Op deze manier kun je prioriteit geven aan het opladen van je fiets wanneer je zonne-energie over hebt en ervoor zorgen dat deze vol is wanneer je hem nodig hebt.

Meettaak

Voor deze functionaliteit heb je een Energy Socket en Energy+ nodig.

Het is mogelijk om je Energy Socket automatisch te schakelen op basis van de eigen vermogensmeting, of de vermogensmeting van andere meters (zoals een P1 Meter, kWh Meter of een andere Energy Socket).



Met de meettaak kun je instellen welke waarde wordt gemonitord en welke Energy Socket wordt geschakeld als de waarde onder of boven de ingestelde waarde daalt of stijgt voor een in te stellen tijd in minuten. Optioneel kun je specifieke tijden en dagen instellen waarop de taak actief moet zijn. Je kunt deze taak combineren met andere taken en er meerdere per Energy Socket aanmaken.

Stijgt boven en daalt onder. Bij een meettaak kan je instellen dat de Energy Socket aan- of uitschakelt als de stroom stijgt boven of daalt onder een bepaalde waarde. Hiervoor is het wel van belang dat deze waarde eerst behaald is. Stel, je wilt dat de Energy Socket uit gaat als er minder dan 60 watt wordt verbruikt, dan moet deze wel eerst boven de 60 watt hebben gemeten. Als de Energy Socket nooit boven de 60 watt heeft gemeten, zal hij dus ook niet uit gaan.

Minimale schakelvertraging. De minimaal instelbare schakelvertraging is 1 minuut. Dit betekent dat er altijd een minimale schakelvertraging van één minuut (of langer) op de Energy Socket zit met bijbehorende taak.

Voorbeelden

Stand-by apparaten schakelen. Maak een meettaak die het stroomverbruik van de tv monitort om het stopcontact tussen 22:00 en 06:00 uur uit te schakelen, wanneer het verbruik van de tv onder een bepaalde waarde komt. Hiermee kun je het stand-by-gebruik van de tv en andere apparaten uitschakelen wanneer ze 's nachts niet worden gebruikt. Bovendien kan je ook een timertaak maken om gemakkelijk de volgende dag automatisch weer aan te schakelen voordat je het apparaat nodig hebt.

Lager piekverbruik. Maak een meettaak die bepaalde apparaten uitschakelt wanneer het stroomverbruik in huis te hoog is. Schakel bijvoorbeeld apparaten uit wanneer het stroomverbruik van een P1 Meter gedurende 5 minuten hoger is dan 3500W. Vooral in België waar er extra kosten zijn voor piekgebruik, kan dit je helpen om kosten te besparen. Je kunt ze ook automatisch weer inschakelen als er weer voldoende stroom beschikbaar is met een extra meettaak.

Verleng de levensduur van de batterij van een e-bike. Maak een meettaak die de Energy Socket net onder het maximale laadvermogen van de fiets uitschakelt. Wanneer de fiets begint met "druppelladen" bij ongeveer 80%, zal het laadvermogen afnemen. Je kunt dit moment gebruiken om het opladen van meer dan 80% uit te schakelen, waardoor de levensduur van de batterij wordt verlengd. Om te zien wanneer de e-bike begint met "druppelladen" kan je hem de eerste keer met de Energy Socket opladen tot 100%. In de grafiek kan je vervolgens zien wanneer het vermogen daalt en wanneer dus het druppelladen begint. Je kunt ook een timer gebruiken om alleen voor het weekend op te laden als je je fiets doordeweeks niet gebruikt, of andersom.

Apparaat schakelen met dynamisch energietarief

Met een energiecontract met dynamisch tarief komt ook de vraag naar de mogelijkheid om apparaten in- en uit te schakelen op basis van deze dynamische tarieven. Gelukkig zijn er verschillende mogelijkheden om het in- en uitschakelen van apparaten te automatiseren op basis van het dynamische stroomtarief.

Een dynamisch energiecontract is iets anders dan een variabel energiecontract. Met een dynamisch energiecontract neem je stroom en gas af tegen de op dat moment geldende prijzen. Bij gas gaat het om een dagprijs, bij stroom verschilt de prijs per kwartier. Door je energieverbruik te plannen op de goedkopere momenten kan je flink besparen op je energiekosten. Een dynamisch energiecontract stimuleert je om bewuster met stroomgebruik om te gaan en zorgt ervoor dat het stroomverbruik beter verdeeld wordt gedurende de dag.

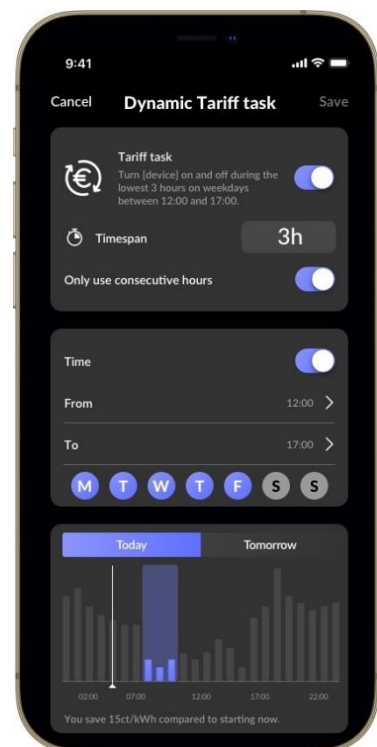
Hoe kan je apparaten automatisch schakelen?

Met de HomeWizard Energy Socket kan je apparaten automatisch aan- en uitzetten op basis van het goedkoopste energietarief van die dag. Je kan dit eenmalig voor vandaag of morgen instellen of een weekschema aanmaken waarin het apparaat een vooraf ingesteld aantal uur aanstaat. Daarnaast kan je kiezen of het apparaat dit aantal uur achter elkaar aan moet staan of alleen tijdens de goedkoopste uren gedurende de dag.

Als je een dynamisch energiecontract hebt, komt hierbij kijken dat je kan schakelen wanneer de kosten laag zijn. Als er veel energie is, is de prijs voor energie laag. Dat betekent dat je veel kosten kan besparen op je energierekening.

Bij de dynamisch tarieftaak wordt er gekeken wanneer er veel energie is en zal de Energy Socket op dat moment aan worden gezet. Door middel van de grafiek die te zien is, kan je zien wanneer er veel energie is.

Als je de dynamische tarieftaak opent kan je deze instellen naar jouw wens. Geef aan hoelang je wilt dat de Energy Socket aanstaat ('Tijdspanne') en of deze tijd aaneengesloten moet zijn (toggle 'Uitsluitend aaneengesloten uren'). Ook kan je aangeven tussen welke tijd je wilt dat de taak wordt uitgevoerd en op welke dag. Tijdens het instellen zie je in de grafiek wanneer de taak uitgevoerd zal worden.



Schakelmomenten bij een dynamisch tarieftaak. Elke dynamische tarieftaak heeft een 'aan' en 'uit' tijd die per dag wordt bepaald. Wanneer je een taak aanmaakt en het is op dat moment later dan de aangegeven 'aan' tijd, zal deze de volgende dag voor het eerst aan gaan.

Voorbeelden

Elektrische boiler. Een manier om elektriciteit op te slaan is in een elektrische boiler, hierin kan een overschot aan zonne-energie (via een zonnetaak), maar ook energie als de prijs laag is via een dynamische tarieftaak.

Elektrische fiets. Als je je elektrische fiets niet op een specifiek tijdstip wil opladen, dan is de dynamische tarieftaak erg handig. Koppel je elektrische fiets aan de Energy Socket aan de stroom. Zeg hoelang de fiets moet opladen en of dit aaneengesloten moet zijn. Stel een tijd in als je je fiets wilt opladen tussen een bepaalde periode of op bepaalde dagen. In de grafiek zie je nu wanneer er de meeste/goedkoopste energie beschikbaar is en wanneer je fiets opgeladen gaat worden.

Vaatwasser. Allereerst dien je een Energy Socket te hebben geïnstalleerd op je vaatwasser. Stel in hoelang je vaatwasser erover doet (tijdspanne) en vink de optie van 'Uitsluitend' aan. Eventueel stel je nu nog een tijd in, bijvoorbeeld als die elke dag voor 8:00 klaar moet zijn. In de grafiek kan je nu zien wanneer er de meeste/goedkoopste energie beschikbaar is. In deze periode zal de vaatwasser nu aangaan.

Houd er bij dit voorbeeld rekening mee dat je een vaatwasser nodig hebt die zijn programma onthoudt en doorgaat met draaien nadat deze stroomloos is geweest.