

Mijn naam is Gert Huisman en ik heb in 2020 een houten woning laten bouwen aan het Jaagpad. Sinds maart 2021 woon ik daar ook. De woning heeft geen gasaansluiting maar is voorzien van een warmtepomp. Daarom heb ik ook 22 zonnepanelen op het zuiden want in de winter verbruikt de warmtepomp best wel veel energie. Toch heb ik over het jaar genomen energie over en mijn energierekening is, zolang ik mag salderen, nul euro.

In januari 2023 heb ik een stroomopslag laten installeren met een capaciteit van 11,6 kWh. Wat terugverdientijd betreft is dat nog niet interessant want er zit nog geen subsidie op en eind vorig jaar is ook besloten om de afbouw van de salderingsregeling voorlopig uit te stellen. Maar ik heb een technische achtergrond en het leek me wel interessant om met de accu ervaring op te doen, in het bijzonder in combinatie met een dynamisch stroomcontract. Mijn eerste ervaringen wil ik graag met jullie delen.



Op de foto links zie je de omvormer van Solax met daaronder twee accu's. Het systeem kan maximaal uitgebreid worden tot vier accu's dus totaal ongeveer 23 kWh. De blauwe omvormer is de "oude" omvormer van de zonnepanelen die helaas niet geschikt was om met de accu's samen te werken. Dus misschien alvast een tip voor als je overweegt om in de toekomst zonnepanelen aan te schaffen, overleg met de installateur of de omvormer ook geschikt is om er een accu op aan te sluiten.

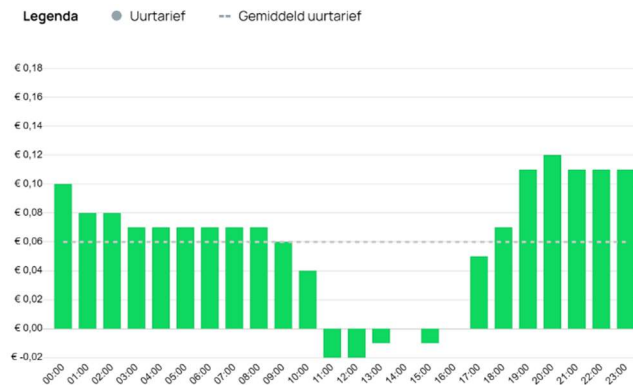
De importeur van Solax (Eplucon) kan ook warmtepompen leveren en dat biedt de mogelijkheid om de warmtepomp en de accu optimaal aan te kunnen sturen via een web portaal op basis van een aantal in te stellen parameters. Verder is het mogelijk om ingeval de stroom in het net uitvalt om te schakelen op de accu. In de meterkast zit daarvoor een aparte schakelaar. In dat geval blijven de zonnepanelen stroom leveren aan

de woning en de accu. Zonder die voorziening zouden de zonnepanelen worden uitgeschakeld vanwege de veiligheid, zodat aan het net gewerkt kan worden.

Vanaf half oktober vorig jaar heb ik ook een dynamisch stroomcontract, dus ik wordt per uur afgerekend op de stroom volgens het op dat moment geldende tarief. Dat geldt ook voor teruglevering van de stroom. Ook dan mag je stroomkosten salderen alleen werkt het net even iets anders dan bij een vast of variabel contract.

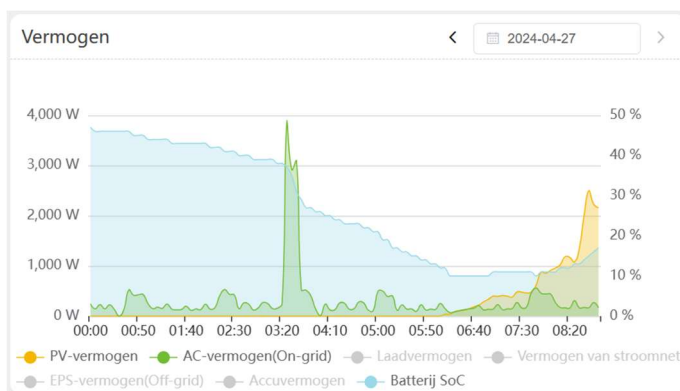
De variabele stroomprijs bestaat uit drie delen, het "kale" tarief, de energiebelasting en de btw. Het kale tarief krijg je sowieso terug met een dynamisch contract maar de energiebelasting en de btw over niet meer energie dan wat je uit het net hebt

verbruikt of aan het net hebt geleverd, dus de laagste waarde van beide. Het kale tarief wordt elke dag per uur bepaald met een veiling van alle aanbieders (opwekkers van elektriciteit. Als het stormt of de zon schijnt uitbundig kan de stroomprijs zelfs negatief worden, dan betaal je met een dynamisch contract dus voor de levering van energie. Je kunt dan beter de zonnepanelen uitzetten, wat in mijn geval overigens automatisch gebeurt.



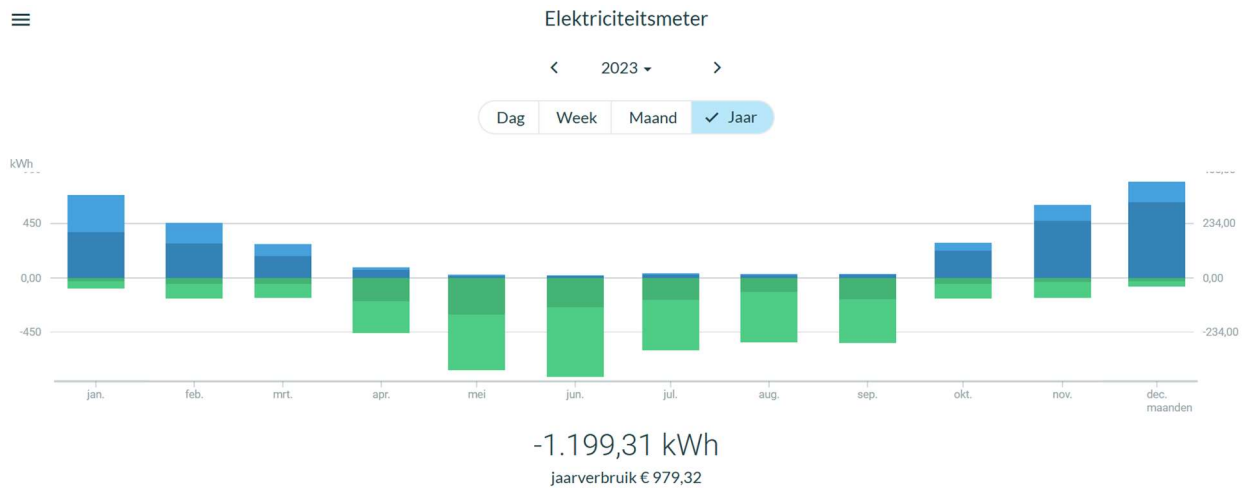
Het grafiekje boven toont bijvoorbeeld de tarieven van 21 april 2024. Vanaf 11:00 uur en praktisch de hele middag zijn de tarieven negatief of nul euro. Bovenop het kale uurtarief komt dan ongeveer 13 cent energiebelasting en dan nog de btw. Het kale tarief voor de volgende dag is elke dag rond 15:00 uur in de app beschikbaar. Op dat moment kun je dus instellen wanneer je de accu wilt opladen. In bovenstaand plaatje zou je dan voor een minimaal tarief van één (of nul) cent per kWh kiezen omdat dan de accu in ca. zes uur ruimschoots kan worden opgeladen (laadvermogen is in te stellen op maximaal 8 kW). Overigens moet je dan wel de energiebelasting en btw betalen, dus helemaal gratis is het niet.

Het effect van de accu is vooral dat je zonnestroom overdag kunt opslaan en 's-nachts gebruiken. Voor seizoenopslag zou een zeer grote en onbetaalbare accu nodig zijn, dus gelukkig kunnen we voorlopig het stroomnet nog als "opslag" gebruiken.



Het grafiekje links laat zien hoe de accu 's-nachts langzaam leegloopt gedurende Koningsdag (blauwe lijn). Om 00:00 uur was de accu nog voor iets minder dan 50% gevuld (zie rechter as) en zo rond 07:00 uur staat de vulgraad op 10% (ingesteld minimum). Vanaf ongeveer 08:00 uur is er voldoende zon om de accu weer op te laden.

In onderstaand grafiekje staat het verbruik en de teruglevering per maand uitgezet voor 2023 (met accu!). Blauw staat voor verbruik uit het net en groen voor teruglevering aan het net. Deze waarden worden direct gemeten op de slimme meter. Ik heb daarvoor een energieverbruiksmanager van Plugwise (maar er zijn ook andere) direct aangesloten op de P1 aansluiting van de slimme meter.



Vanaf april tot en met september is het verbruik vrijwel nihil en wordt alleen maar energie teruggeleverd. Het jaartotaal is dan netto zo'n -1.200 kWh, dus 1.200 kWh netto geleverd, kennelijk is 2023 wel een vrij zonnig jaar geweest. Bij de meeste aanbieders van vaste contracten zou dat 5 a 7 cent per kWh opleveren. Met een dynamisch contract verwacht ik een wat hogere opbrengst maar dat moet nog blijken.

Rekenvoorbeeld thuisaccu:

De capaciteit van een thuisaccu is afhankelijk van factoren zoals de samenstelling van het huishouden, energiegebruik (wel/geen warmtepomp) en dergelijke. Maar voor veel huishoudens is een capaciteit van 5 kWh wel voldoende. De investering bedraagt globaal 1.000 euro per kWh dus totaal 5.000 euro. Als je dit in zeven jaar wilt terugverdienen moet het voordeel dus 714 euro per jaar zijn of ongeveer 1,96 euro per dag. In het gunstigste geval kun je in de winter 5 kWh goedkope stroom leveren op het duurste moment en in de zomer 5 kWh gratis zonnestroom, ook op het duurste moment. Gemiddeld moet je dus 1,96 euro gedeeld door 5 kWh is 39 cent per kWh verdienen. Dat is op dit moment met de huidige prijzen onmogelijk. Zelfs met 50% subsidie op de investering wordt het nog geen eenvoudige zaak.

Het hele systeem kan via een web portaal en een app op de telefoon of laptop bestuurd en gevolgd worden.

Het web portaal wordt door Eplucon regelmatig aangepast en ik heb zelf ook nog wat wensen die hopelijk nog kunnen worden gerealiseerd.

Overigens zullen ook andere leveranciers van accusystemen wel over vergelijkbare accu's en besturingsmogelijkheden beschikken. Ik ben zeer tevreden met wat ik heb maar je moet natuurlijk altijd je eigen afweging maken en bij voorkeur een paar systemen vergelijken op prijs en prestaties.

Al met al zijn er dus veel mogelijkheden om het energieverbruik met een accu optimaal te sturen, dat zal een besparing opleveren maar helaas op dit moment niet genoeg om de investering binnen redelijke tijd terug te verdienen. Ik denk trouwens niet dat een dynamisch contract zonder accu aantrekkelijk is. Je moet dan handmatig of met een tijdschakelaar verbruikers zoals wasmachine, droger en vaatwasser

aanzetten op momenten dat de stroom goedkoop is en de zonnepanelen uitzetten als de stroomprijs negatief is. Best wel veel “werk” en ik betwijfel of je met moderne energiezuinige apparatuur dan echt veel kunt besparen, maar dat heb ik niet verder uitgezocht.

Mochten er nog vragen zijn dan kun je contact opnemen via de mail gerthuisman@planet.nl of kom een keer langs op 't-Jaagpad 10.