

Stroomopslag in een Thuisaccu

Ervaring met een dynamisch contract

Inleiding

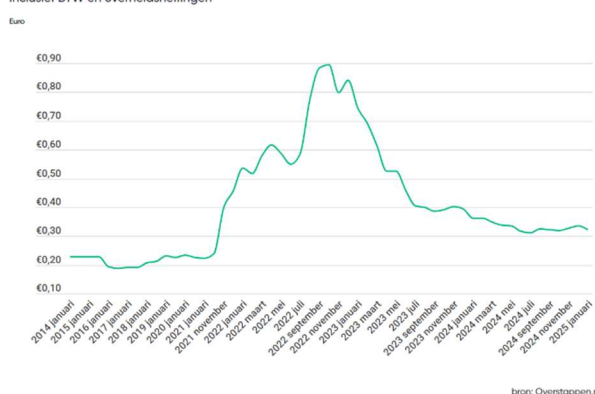
Vorig jaar juni heb ik een stukje in de dorpskrant geschreven over mijn thuisaccu. Inmiddels zijn we ruim een half jaar verder en heb ik ook al weer een jaar ervaring met een dynamisch stroomcontract. Ook zijn er ontwikkelingen met betrekking tot de accu's zelf en is het misschien interessant om te kijken naar een energiebalans van de woning. Verder heeft ook de eerste kamer in december ingestemd met het beëindigen van de salderingsregeling per 1 januari 2027. Helaas bevat het stukje veel getalletjes maar dat is onvermijdelijk bij dit onderwerp.

Dynamisch contract

Volgens de app van mijn energieleverancier heb ik in 2024 4.725 kWh stroom geïmporteerd en 4,215 kWh geëxporteerd. De variabele kosten van de import waren 1.058 euro, dus 22,4 cent per kWh. Het betreft hier de marktprijs van de elektriciteit plus de energiebelasting, een vergoeding voor het energiebedrijf en daar overheen de btw van 21%. Een beetje opmerkelijk is dat er dus over de energiebelasting nog btw moet worden betaald.

De gemiddelde prijs voor variabele contracten in 2024 was volgens de grafiek op de site van www.overstappen.nl ongeveer 34 cent per kWh, inclusief overheidsheffingen en btw. Dus de combinatie van een thuisaccu en een dynamisch tarief heeft in 2024 een voordeel opgeleverd van meer dan 12 cent per kWh of bijna 35%. Aanbieders van dynamische energiecontracten claimen een voordeel van rond de 20% maar waarschijnlijk is dat zonder een accu. Met een accu zou je een grotere besparing verwachten omdat je het laden zo kunt regelen dat goedkope energie op dure uren gebruikt kan worden. Globaal zou je kunnen zeggen dat de accu dus 15% extra voordeel heeft opgeleverd. Overigens worden nu contracten voor een jaar aangeboden voor iets minder dan 30 cent per kWh. Dus het kan verkeren.

Ontwikkeling stroomprijs per kWh (2014–2025)
Inclusief BTW en overheidsheffingen



Hoe dan ook, het gemiddelde tarief is lager dan het gemiddelde tarief voor een vast contract maar de accu verdient je daar niet mee terug. Met een dynamisch tarief loop je wel meer risico voor onverwachte grote prijsstijgingen. Dat kan kortstondig zijn bijvoorbeeld ten gevolge van de weersomstandigheden of langdurig door geopolitieke spanningen zoals de oorlog in Oekraïne. Op 12 december vorig jaar bereikte de elektriciteitsprijs

tussen 5 en 6 uur ('s-middags) een nieuw record van rond de 1,27 euro per kWh, het vijfvoudige van een gemiddeld contract. De oorzaak was weinig wind en zon en onderhoud aan centrales. Over de hele dag heb ik toen meer betaald (11,21 euro

voor 26,8 kWh of 41,8 cent per kWh) maar slechts 90 cent in het uur met het recordtarief. Dat valt dus wel mee maar het blijft een risico.

De geëxporteerde stroom wordt geheel gesaldeerd met de import uit het net, maar het is interessant om te kijken wat dit zou opleveren als dat niet meer mag, dus vanaf 1 januari 2027. De vergoeding voor teruglevering was 1.045 euro of 24,8 cent per kWh. Dat is inclusief energiebelasting en btw. Zonder btw zou dat 20,5 cent per kWh zijn geweest. In 2024 was de energiebelasting 13,17 cent per kWh zodat de kale prijs voor de terug levering 7,3 cent per kWh was. Ik vermoed dat je dan ook de btw terugkrijgt dus dat wordt dan 8,8 cent per kWh als niet gesaldeerd mag worden.

In het verleden waren vergoedingen van meer dan 15 cent per kWh niet ongebruikelijk maar de laatste tijd zijn die veel lager en er is in toenemende mate sprake van “terugleverboetes”. In dit licht is die bijna 9 cent per kWh dus niet zo gek, maar we moeten afwachten hoe de regeling voor vergoeding van teruggeleverde energie er uit ziet na 2026. Inmiddels heeft ook de eerste kamer op 17 december ingestemd met het besluit om de salderingsregeling per 1 januari 2027 te schrappen. Er zijn twee aanpassingen gedaan om de “pijn wat te verlichten” (Volkskrant 18 december 2024). De vergoeding die energiebedrijven betalen voor zonnestroom mag tot 2030 (dus t/m 2029) nooit lager zijn dan 50% van het tarief dat eigenaren van panelen zelf voor hun zonnestroom betalen. Ik interpreteer dat als volgt, bij een contract voor bijvoorbeeld 27 cent per kWh is dat 22,3 cent exclusief btw en 9,1 cent “kaal” energietarief. De helft daarvan is ongeveer 4,5 cent en misschien komt daar nog 21% btw bij dus 5,4 cent per kWh totaal. Verder zou de vergoeding nooit negatief mogen worden, we gaan het zien.

Het is overigens een misvatting dat de elektriciteit gratis is nadat de zonnepanelen zijn terugbetaald. Dat heb ik nog wel eens in de media gelezen. Als je niet meer mag salderen ga je “gewoon” weer voor de stroom betalen zij het met een korting doordat je een gedeelte direct gebruikt (die is wel gratis) en je een vergoeding krijgt voor wat je aan het net levert. Dat is ook de reden dat je vanaf eind 2026 zoveel mogelijk zelf de zonnestroom moet gaan gebruiken.

Handelen op de onbalansmarkt

In juni 2024 heb ik geconcludeerd dat een thuisaccu nog niet financieel interessant was vanwege de hoge prijs en ontbreken van subsidies. Het voordeel van een accu is dat je (vooral in de zonnige maanden) in de nacht zonnestroom kunt gebruiken, dus je vergroot het aandeel “gratis” zonne-energie. In de winter kun je dan de accu op goedkope uren laden en op dure uren ontladen. Maar dat weegt niet op tegen de investering.

Maar die conclusie was mede gebaseerd op alleen de zogenaamde “*day ahead trading*”. De prijzen van de elektriciteit worden voor de volgende dag per uur vastgesteld en zijn rond 15:00 bekend. Op basis daarvan kun je dan (geautomatiseerd) besluiten wanneer je gaat laden of verkopen aan het net. Maar er zijn steeds meer aanbieders van energie en accu's die de accu's ook gebruiken voor netstabilisatie (onbalansmarkt). Het is namelijk zo dat, hoe goed de weermodellen en de modellen voor gebruik van elektriciteit ook zijn, het vrijwel onmogelijk is om een

dag van tevoren de opwekking en verbruik op elk uur exact in balans te brengen. Bij een overschot kun je centrales in deellast laten draaien of windmolens afschakelen maar bij een tekort moet er extra capaciteit worden opgestart. Dat zijn dan vaak de duurste opties zoals met gas gestookte gasturbinecentrales, op dat moment is de stroom erg duur zoals we op 12 december vorig jaar dus zagen. Als je dan accu's kunt ontladen kun je veel geld verdienen. Een particulier kan dat niet maar een marktpartij (aggregator) zoals bijvoorbeeld Zonneplan kan dat wel maar er zijn ook andere zoals Frank Energie en Bliq.

Op de website van Zonneplan staat veel informatie over dit concept op basis van een Nexus batterij en aansturing met behulp van AI. In de tabel zijn de investering en de gerealiseerde rendementen vermeld voor 2023. De investering is inclusief montage maar exclusief btw, maar daarover later meer.

Informatie afkomstig van de website van Zonneplan, de terugverdiendtijd is berekend als de investering gedeeld door het rendement is 2023			
Capaciteit kWh	Investering euro	Rendement 2023 euro	Terugverdiendtijd jaar
10	5.490	1.200	4,6
15	6.390	1.600	4,0
20	7.290	2.000	3,6

Nogmaals, er zijn wellicht ook andere partijen, dit is niet bedoeld als reclame voor Zonneplan maar als een illustratie van een mogelijkheid om nu al geld te verdienen met een thuisbatterij. Als dit je aantrekkelijk lijkt zoek dan vooral ook alternatieve aanbieders.

Ik vermoed dat de investering in de praktijk wat hoger zal uitvallen vanwege misschien extra bouwkundige of elektrische werkzaamheden maar dat zal voor iedereen verschillend zijn. Verder is niet gezegd dat het rendement in 2024 en de jaren daarna ook zo hoog zal zijn als in 2023. Die waarschuwing staat ook op de website van Zonneplan. Dus enige reserves heb ik zelf wel maar de investering voor een grotere capaciteit is aanmerkelijk lager dan wat ik begin 2023 heb betaald (toen nog inclusief btw). Verder zal er altijd wel onbalans zijn dus het verdienmodel blijft wel, alleen is onvoorspelbaar hoeveel kWh per jaar onbalans gecorrigeerd moet worden en hoeveel dat opbrengt. Misschien publiceert Zonneplan binnenkort de resultaten over 2024, dat geeft dan alvast wat meer houvast.

Op de website van Vereniging Eigen Huis worden een aantal factoren genoemd die het verdienmodel negatief beïnvloeden.

- Als je niet meer mag salderen vanaf 1 januari 2027 betaal je dus energiebelasting over de stroom die je gebruikt om het net te stabiliseren maar die krijg je dan niet meer terug, dus de winstmarge neemt af
- Er wordt een toename van de thuisbatterijen verwacht, in feite is dat al geconstateerd. Onderzoeksbureau CE Delft schat dat er 10.000 MWh aan capaciteit in ontwikkeling is, de onbalansmarkt is "maar" 500 MW groot. (NB: de totale capaciteit was eind 2023 621 MWh)
- Tennet besloot om deelnemers aan die markt minder snel van informatie te voorzien over de actuele stand van de balanssituatie. Hoe dat de rentabiliteit beïnvloedt is me niet duidelijk maar dit heeft dus zeker de aandacht van de

landelijke beheerder van het elektriciteitsnet. Dit komt doordat een relatief klein tekort snel kan omslaan in een groot overschot omdat iedereen wil profiteren van de hoge prijs. Dat destabiliseert het net dus eerder dan dat het stabiliseert.

NB: Na het faillissement van Aldel is er in Noord Groningen een enorme capaciteit vrijgekomen voor aansluiting op het net. Het bedrijf "Giga Storage" [GIGA Storage | The future of energy storage, today!](#) gaat daarvan gebruik maken door een batterij te bouwen met een capaciteit van 1.200 MWh en een vermogen van 300 MW. De "Leopold" moet eind 2026 klaar zijn en is dan de grootste batterij in Europe (www.thuisbatterij.nl).

Verder heeft ook de ACM (Autoriteit Consumenten & Markt) gewaarschuwd voor "onduidelijke reclames voor thuisbatterijen". Volgens de toezichthouder "zijn verkopers vaak te positief over de financiële opbrengst van een thuisbatterij". (De Volkskrant 17 december 2024).

De komende twee jaren zijn misschien nog wel interessant om mee te doen op de onbalansmarkt maar daarna neemt de concurrentie (verwacht ik) snel toe wat tot lagere prijzen leidt. Verder verwacht ik dat deze markt op één of andere manier gereguleerd gaat worden wat ook niet al te gunstig is voor de kleinere partijen.

Teruggaaf btw over aanschaf thuisbatterij

Dan is er nog de mogelijke teruggaaf van de btw over een aangeschafte thuisbatterij. Zonneplan heeft daarmee in zijn prijsopgave al rekening mee gehouden maar het is mij niet helemaal duidelijk in hoeverre dit ook voor particulieren geldt.

Op de website [Btw op thuisbatterijen terugvragen: het kan, maar is niet makkelijk | ID.nl](#) wordt dit wat nader toegelicht. De belangrijkste voorwaarde is dat je een dynamisch energiecontract moet hebben afgesloten. Verder mag je nog niet gebruik gemaakt hebben van de KOR (Klein Ondernemers Regeling) terwijl de meest zonnepaneel bezitters dat al wel gedaan hebben om in aanmerking te komen voor aftrek van de btw. Er zijn wat opties zoals een nieuw contract op naam van de partner zetten of de KOR vrijwillig beëindigen en later weer aanmelden. Dat kan als je minstens drie jaar aan de KOR hebt meegedaan, kortom heel wat haken en ogen. Je kunt het proberen maar ik zou er niet te veel van verwachten.

"Omdat het aanvragen van de btw op thuisaccu's redelijk ingewikkeld is, is het slim om je goed in te lezen en te laten informeren voordat je overgaat tot de aankoop van een thuisaccu. Zo kun je er vooraf voor zorgen dat je aan alle voorwaarden voldoet. Je doet er verstandig aan om vóór de aanschaf contact op te nemen met de Belastingdienst of de btw-teruggave te laten regelen door een gespecialiseerde partij. Soms kan de aanvraag voor btw-teruggave (deels) worden geregeld door de verkoper van de thuisbatterij"

Energiebalans over mijn woning

Via de verschillende apps heb je tegenwoordig een heel goed inzicht in een groot deel van de energiestromen. Het is daarom interessant om eens te kijken waar alle energie naar toe gaat en wel met name hoeveel zon energie direct wordt verbruikt.

De systeemgrens ligt in dit geval geheel rond de woning, de batterij telt niet mee (voor productie) omdat die netto geen energie produceert maar alleen geladen en ontladen wordt (verliezen verwaarloos ik even). De enige aanvoer van energie is dus uit het net (import) en van de zonnepanelen en de enige afvoer is dus naar het net (export).

Energiebalans voor 2024 in kWh				
	Elektriciteitsnet	zonnepanelen	Totaal	Verdeling
Import	4.725	6.533	11.258	
Export	4.215	0	4.215 -	
Verbruik			7.043	
Warmtepomp				1.044
Hybride Kuga				555
Overig				5.444
Totaal				7.043

Ter controle van de zonne-energie, in Nederland wordt onder gunstige omstandigheden gemiddeld ongeveer 0,85 kWh per jaar per Wp (Wattpiek) opgewekt. Ik heb 22 panelen a 325 Wp vrijwel op het zuiden en bij redelijk optimale dakhelling, dus 7.150 Wp totaal. De verwachte opbrengst is dus $0,85 \times 7.150 = 6.078$ kWh. In 2024 is dus ongeveer 7% meer opgewekt dan verwacht.

Een groot deel van het elektriciteitsverbruik kan niet direct verklaard worden. Het is moeilijk voor te stellen dat de apparatuur zoals wasmachine, heet waterkraan, kookplaat, verlichting en dergelijke zoveel gebruiken. Ik vermoed dat de warmtepomp meer verbruikt dan uit de app blijkt bijvoorbeeld om het tapwater tot 60C te verwarmen. Verder heb ik nog elektrische verwarming in de badkamers. Het is wel de moeite waard om dit wat verder uit te zoeken en het verbruik te verminderen.

In de tabel hieronder nog even het verbruik van de warmtepomp, waarvan ik eerst altijd heb gedacht dat die de grootste verbruiker zou zijn, vergeleken met de import van elektriciteit per maand in 2024.

kWh	Jan	feb	mrt	Apr	mei	Jun	jul	aug	sep	okt	Nov	dec
Warmtepomp	205	117	88	54	33	30	29	30	35	64	154	205
Import	854	661	482	224	81	110	96	155	175	375	666	775

Dus zelfs in de koudste wintermaanden is de warmtepomp verantwoordelijk voor maar ongeveer 25% van het geïmporteerde energieverbruik.

Direct verbruik van de zon energie

In de app van de omvormer van Solax wordt niet alleen de hoeveelheid zonne-energie vermeld maar ook de energie die de omvormer levert. Die laatste ligt een stuk hoger en bedraagt 7.736 kWh voor 2024 dus ongeveer 1.200 kWh meer dan de zonne-energie. Dat kan alleen maar afkomstig zijn van elektriciteit die uit het net in de accu wordt geladen en later weer aan het net wordt teruggegeven. De export van 4.215 kWh is dus de som van 1.200 kWh eerder geïmporteerde elektriciteit die tijdelijk in de accu is opgeslagen en 3.015 kWh die afkomstig is van de

zonnepanelen. Dat betekent dat het directe gebruik van zonne-energie ($6.533 - 3.015$) = 3.518 kWh bedraagt oftewel 54% van de productie.

Globaal wordt vaak aangenomen dat zonder een accu (of een elektrisch voertuig) ongeveer 30% van de zonnestroom direct wordt benut bij een gebalanceerde energievoorziening, dus net zoveel opwek jaarlijks als verbruik. Het aanschaffen van een thuisaccu en/of een elektrische auto vergroot dit aandeel natuurlijk en in mijn geval naar 54%.

Dat is gunstig in verband met het beëindigen van de salderingsregeling, je moet dan zoveel mogelijk de zonnestroom zelf gebruiken voor het meest gunstige resultaat.

De hybride Ford Kuga heb ik sinds 1 juni 2024, dus voor 2025 zal ik waarschijnlijk nog eens extra zonnestroom voor de auto gebruiken (in de winter deels uit het net natuurlijk) het aandeel direct gebruik loopt dan misschien wel op tot totaal rond de 60%.

Even de belangrijkste punten op een rijtje:

- Een dynamisch contract in combinatie met een thuisaccu levert waarschijnlijk nu al wel een korting van rond de 35% (althans in 2024) op het variabele energietarief op maar daar staat wel een risico van onverwachte prijsstijging tegenover
- Aanbieders van dynamische contracten claimen een voordeel van 20% op het variabele tarief dus de thuisaccu levert nog eens 15% extra op, dit zijn slechts indicaties die natuurlijk elk jaar kunnen veranderen en bovendien afhangen van het soort contract waar je mee vergelijkt en welke aanbieder
- Momenteel worden thuisaccu's aangeboden in combinatie met handelen op de onbalansmarkt door zogenaamde aggregatoren (o.a. door Zonneplan), daarvan worden korte terugverdientijden geclaimd, < 5 jaar op basis van teruggaaf van de btw. De prognoses lijken interessant v.w.b. terugverdientijd maar enige reserve is op z'n plaats, vooral na beëindigen van de salderingsregeling per 1 januari 2027
- Er is sprake van teruggaaf van de btw over een aangeschafte thuisaccu maar het is mij niet helemaal duidelijk of dat ook voor particulieren geldt, Zonneplan houdt hier in haar berekeningen wel rekening mee, maar er zitten nogal wat haken en ogen aan. Als je plannen hebt om hiervan gebruik te maken laat je vooraf goed informeren
- Na afschaffen van de salderingsregeling en zeker als er subsidies voor komen wordt een thuisaccu nog aantrekkelijker, ook een elektrisch voertuig kan helpen om een groter deel van de opgewekte stroom zelf te gebruiken wat gunstig is voor de exploitatie (van zonne-energie). Ik verwacht voor 2025 zo rond de 60% zelf te gaan gebruiken.

Voor vragen of opmerkingen kun je me bereiken via mail op gerthuisman@planet.nl

Gert Huisman (06 53948289)

Januari 2025