

Thuisbatterijen hype of hoop?

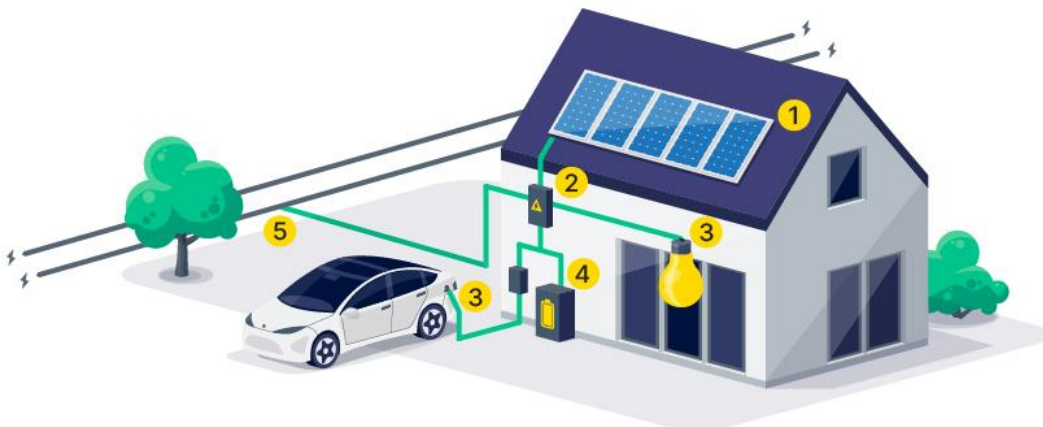
Peter Engbers

23.04.2026



Onderwerpen

1. Samenvatting; is het een goed idee?
2. Type thuis batterijen
3. Duurzaamheid
4. Financieel
5. Netcongestie
6. Andere aspecten
7. Alternatieven
8. Conclusie



Samenvatting; is het een goed idee?

- Zonnepanelen duurzaam en (afhankelijk situatie) financieel aantrekkelijk
- Thuis Windmolen meestal lage opbrengst en duur, niet aantrekkelijk
- Thuisbatterij:

Doelen

- Zonnepanelen stroom overschot zelf gebruiken → goede bijdrage
- Duurzaamheid verhogen? → moeilijk –grote voetafdruk, veel grondstoffen
- Financieel aantrekkelijk? → kan, maar is onzeker – reken uit voor je zelf
- Netcongestie verminderen? → kan helpen, kan tegenwerken

Mijn Conclusie

- Hype door leveranciers
- Hoop/interessant voor liefhebbers en speciale gevallen
- Bijdrage vooralsnog beperkt –andere oplossingen vaak duurzamer / beter
- Plug-in batterijen beginnen financieel interessant te worden

Milieucentraal:

- *"Wil je geld besparen of het klimaat helpen? Dan helpt een thuisbatterij op dit moment niet. De batterij is namelijk behoorlijk duur en de productie ervan heeft een hoge milieu- en klimaatimpact. Er zijn betere manieren om je huis te verduurzamen en een bijdrage te leveren aan de energietransitie."*

Type thuis batterijen en specificaties

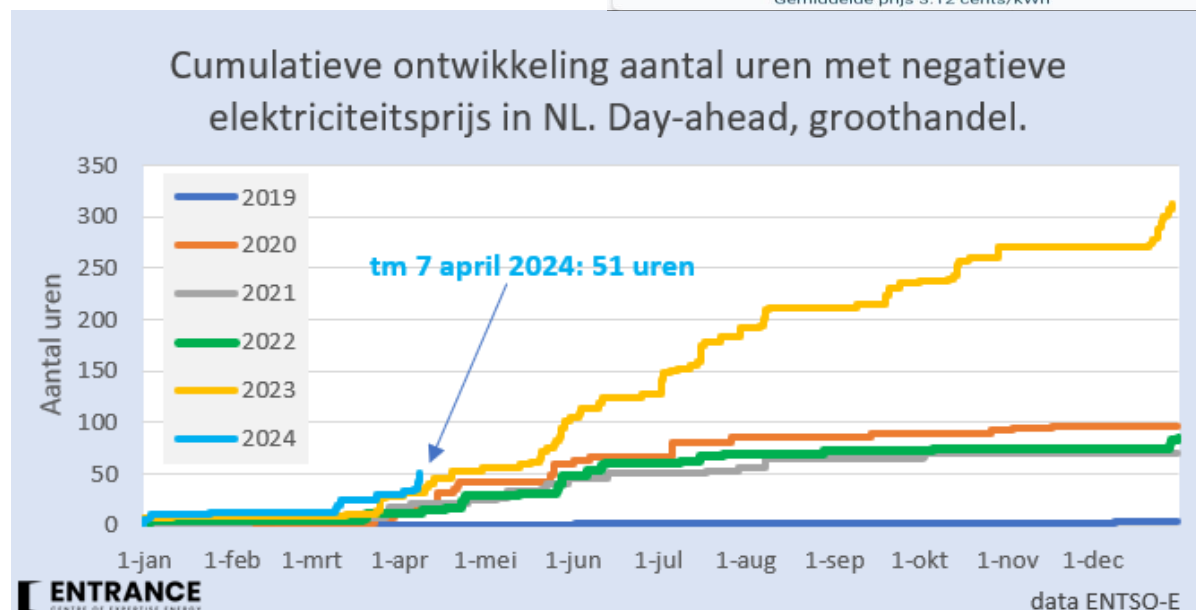
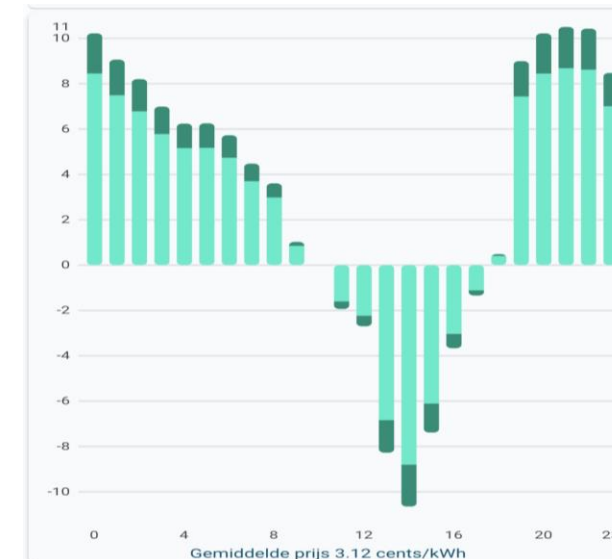
- Materiaal soort
- 1 of 3 fase
- Aansluiting en omvormer
(AC-DC/hybride-zonnepanelen/Vast of Plug-in)
- Capaciteit en vermogen

Soort	Voordelen	Nadelen
Lithium-ion batterij	<ul style="list-style-type: none"> • Compact • Hoge energiedichtheid 	<ul style="list-style-type: none"> • Gevoelig voor warmte en overbelasting • Duur
Lithium-ijzer fosfaat	<ul style="list-style-type: none"> • Lange levensduur • Uitstekende veiligheidskenmerken • Lichtgewicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Beperkt aanbod op de markt
Zoutwater batterij	<ul style="list-style-type: none"> • Lage energiedichtheid • Lange levensduur 	<ul style="list-style-type: none"> • Groot • Zwaar
Loodzuur batterij	<ul style="list-style-type: none"> • Betrouwbaar • Relatief goedkoop 	<ul style="list-style-type: none"> • Groot • Zwaar • Beperkte levensduur • Kan niet snel opladen • Laag piekvermogen



Duurzaamheid




- Voetprint groot (LCA) – niet snel terugverdient
 - Maken kost veel energie
 - Bevat veel kritieke/schaarse/vervuilende grondstoffen
- Is alleen opslag, geen nieuwe productie
- Steeds vaker produceert NL te veel duurzame stroom → negatieve prijs
- Waarde zit in:
 - verschuiven opbrengst naar geschikter moment (dus als er vraag is en prijs hoog is)
 - Verminderen netcongestie



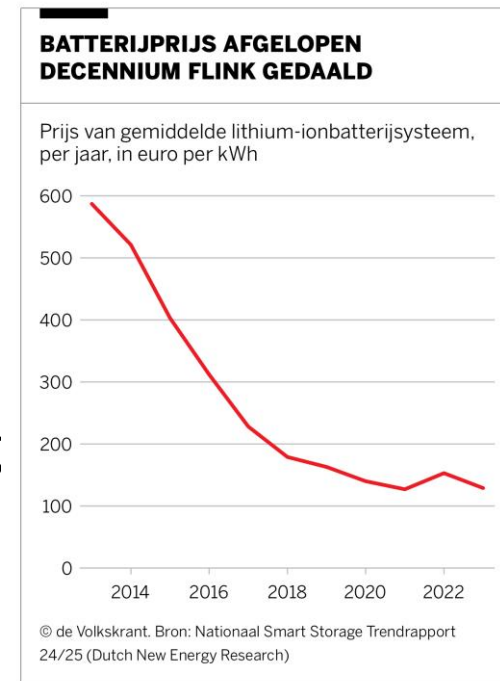
Financieel

TVT nu

3 financiële verdien modellen/ markten

- Zonnepanelen opbrengst tijdelijk opslaan (terugleverkosten / post-saldering) 
- Day-ahead market (dynamische prijzen) 
- Onbalans Markt → deze levert nu het meeste op 

- Prijs batterijen nog hoog, maar recentelijk flink gedaald
- Leveranciers suggereren goede return- vooral op basis onbalans markt, maar:
 - Onzekerheid over toekomstige markten
 - Post-saldering moet belasting betaald worden over teruglevering
 - Verliezen in omvormers
 - Kan netcongestie versterken

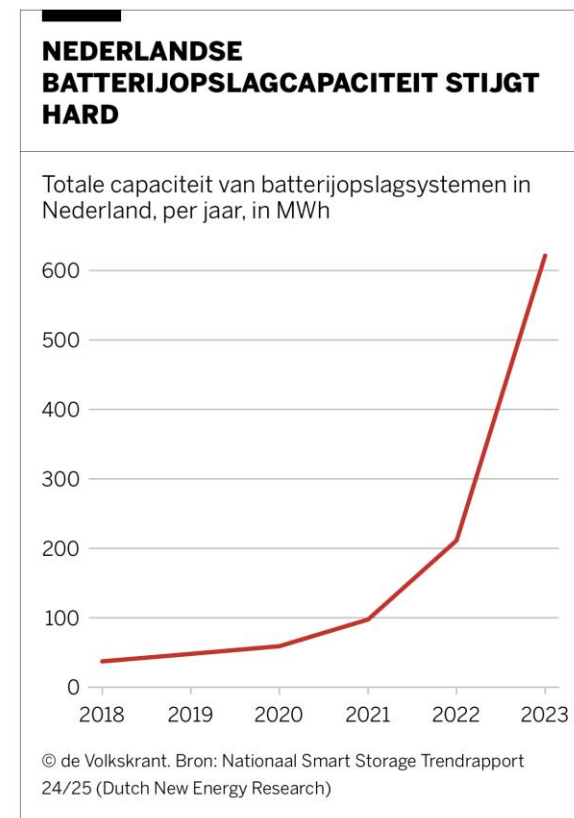


Netcongestie

- Verlaagt netcongestie als je alleen op zonnestroom stuurt
- Kan netcongestie lokaal verergeren als sturing op landelijke markten

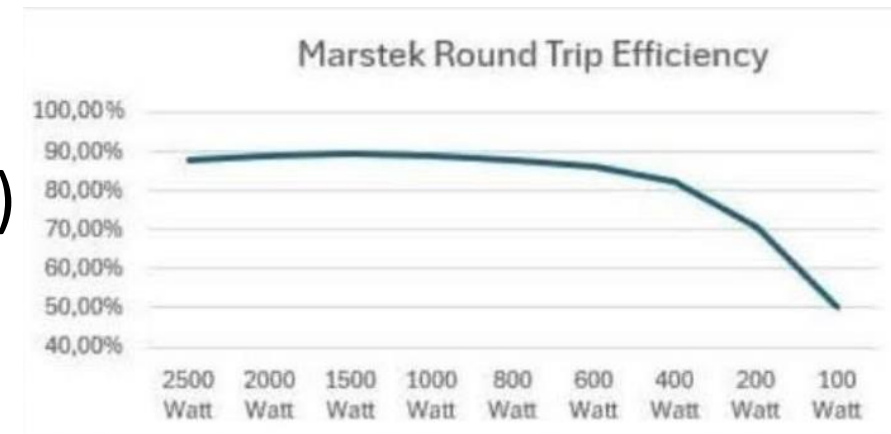
Dilemma bij sturing op:

- Zonnepanelen: Netcongestie - Financieel
- Markten: Netcongestie - Financieel



Andere aspecten

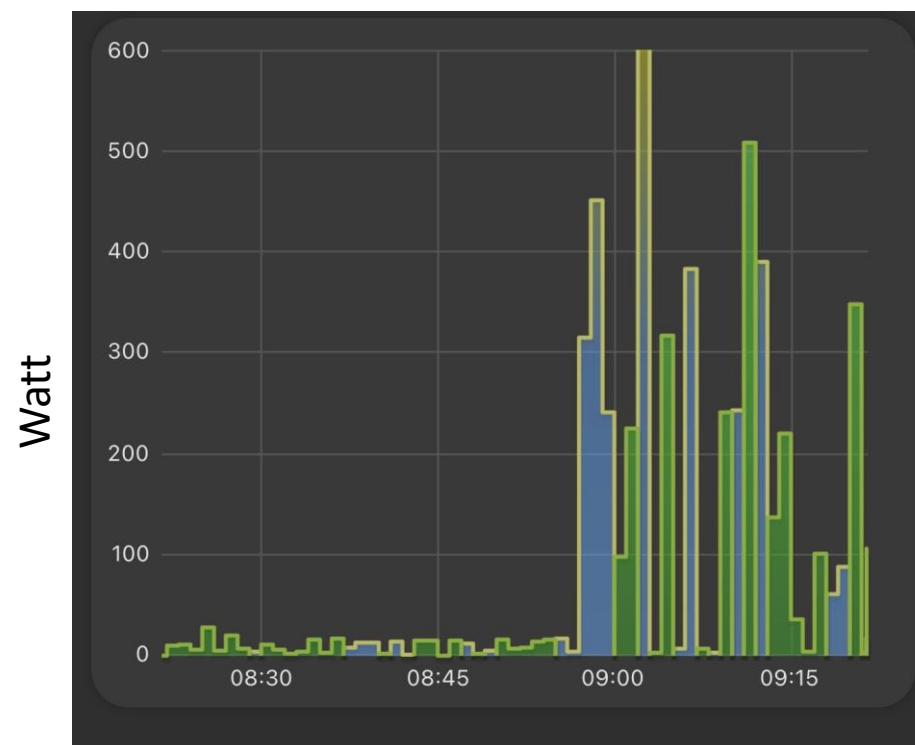
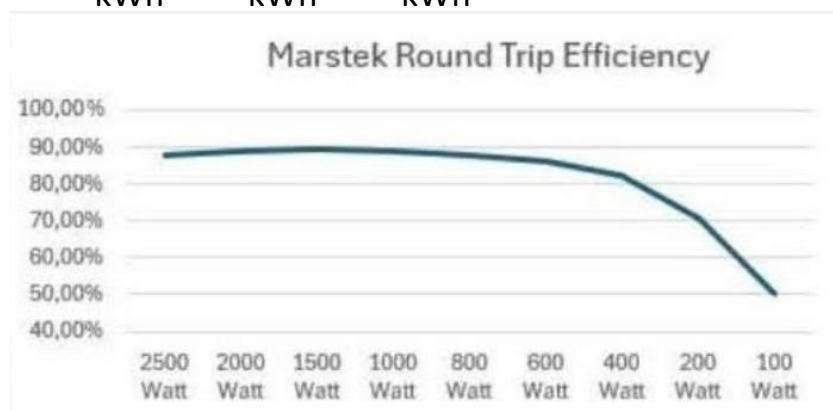
- Brandveiligheid
- Geluid
- Omzettings verliezen van omvormers (10-50%)
- Ruimte nodig
- Levensduur: 10-15 jaar
- Lock-in van provider - vooral bij gebruik onbalans markt
- Onafhankelijkheid net:
 - Over seizoenen vrijwel onmogelijk
 - Bij net uitval alleen in sommige configuraties back-up stroom in huis (back-up box nodig)



Voorbeeld Marstek plug-in 5 kWh batterij

- Omzettings verliezen van omvormers (10-50%)
- Totale verliezen hoger door slaap vermogen en traagheid 0 op meter

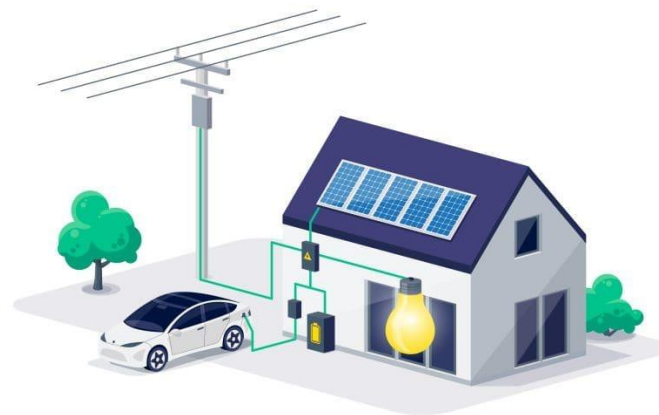
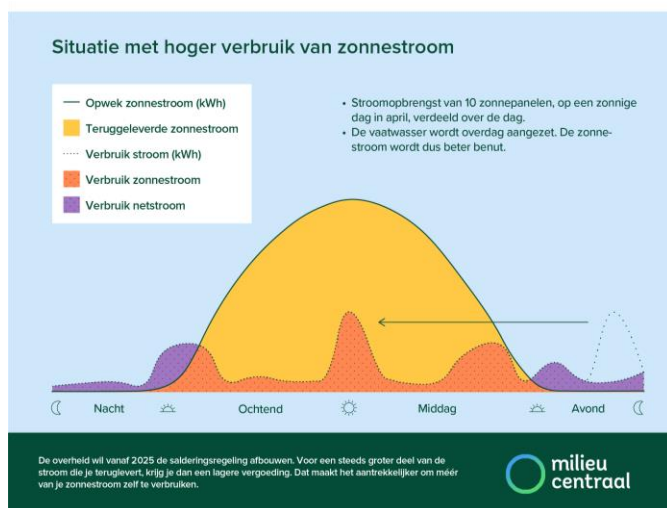
Slaap: 5,5 kWh /maand verlies			
Marstek +	Marstek -	Verlies	% verlies
44,9	32,6	12,3	27%
27,4	15,6	11,8	43%
19,5	10	9,5	49%
37,8	24,1	13,7	36%
121,4	98,3	23,1	19%
kWh	kWh	kWh	



Waarschuwing voor plug-in batterijen: installatie en gebruik risico's - weet wat je doet

Alternatieven / Toekomst

- Meer eigen zonnestroom direct gebruiken
- Elektrische auto slim opladen (en ontladen met V2G/V2H)
- Opslag in ander medium (zout of warm water → zonnestroomboiler)
- Collectieve technieken (bv buurtbatterij)
- Nieuwe type batterijen en hergebruik oude batterijen



Conclusie

- Milieucentraal: *"Wil je geld besparen of het klimaat helpen? Dan helpt een thuisbatterij op dit moment niet. De batterij is namelijk behoorlijk duur en de productie ervan heeft een hoge milieu- en klimaatimpact. Er zijn betere manieren om je huis te verduurzamen en een bijdrage te leveren aan de energietransitie."*
- Mijn conclusie: Zeker geen no-brainer! Het hangt af van je situatie en je motivatie. Analyseer en Reken het zelf uit!
 - Hype door leveranciers
 - Hoop/interessant voor liefhebbers en speciale gevallen
 - Bijdrage vooralsnog beperkt –andere oplossingen vaak duurzamer / beter
 - Plug-in batterijen zijn inmiddels redelijk goedkoop - interessante ontwikkeling
 - In toekomst mogelijk interessanter