

A photograph of a brick building with a window and a utility door. The building is made of dark red bricks. There is a window with a white frame and a dark door. A utility door is visible on the right side of the building. The foreground shows a paved sidewalk and a street.

Goed nabuurschap leidend voor thuis- en buurtbatterijen KIVI lunchwebinar

Emma Gerritse | 20 maart 2024

Mentimeter

Join at menti.com | use code 1749 7529

 Mentimeter

Instructions

Go to

www.menti.com

Enter the code

1749 7529



Or use QR code



Het is druk op het elektriciteitsnet

Zonnepanelen vallen uit door overvol energienet: 'Wordt nog erger'



Een monteur is bezig met de installatie van zonnepanelen op een dak. We leggen moesaal: dagen vallen ze steviger aan. De kabels in de straat worden steeds groter hoe weet je eigen

Energietransitie mag niet stikken door gebrekkig stroomnet

27-09-2022 - Wie stroom nodig had werd automatisch aangesloten op het elektriciteitsnet. Zo was het tot voor kort. Maar een nieuwe aansluiting is geen vanzelfsprekendheid meer. De netcapaciteitskaart van Nederland kleurt op veel plekken oranje of rood. Alarmerende kleuren met grote gevolgen. Het betekent bijvoorbeeld dat een nieuwe zware metaansluiting niet kan of een zonnepark niet wordt aangesloten. Bedrijfsprocessen kunnen niet overschakelen van fossiel naar elektrisch. En zo komt de energietransitie stilstand.

Suzanne Klaassen
Sociaalsecretaris
klaassen@bronnoord.nl



Zondag 1 mei 2022, 15:53

Overbelast stroomnet woningbouw

Nieuw politiebureau na half jaar nog steeds niet aangesloten op stroomnet: 'Wat een milieuvervuiling'

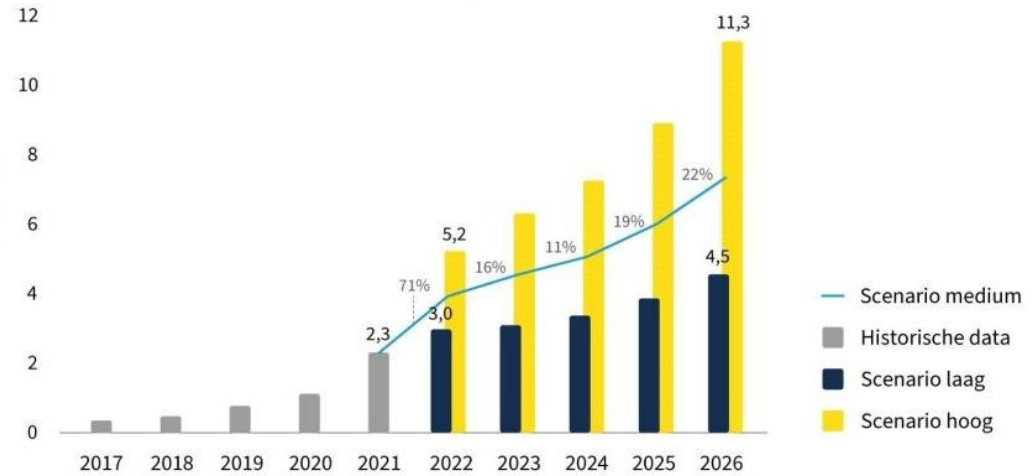
Het nieuwe politiebureau voor Krimpenerwaard, dat in september werd geopend in Bergambacht, is nog steeds niet aangesloten op het elektriciteitsnet.

Voor iedere auto een laadpaal? Dat kan ons stroomnet helemaal niet aan



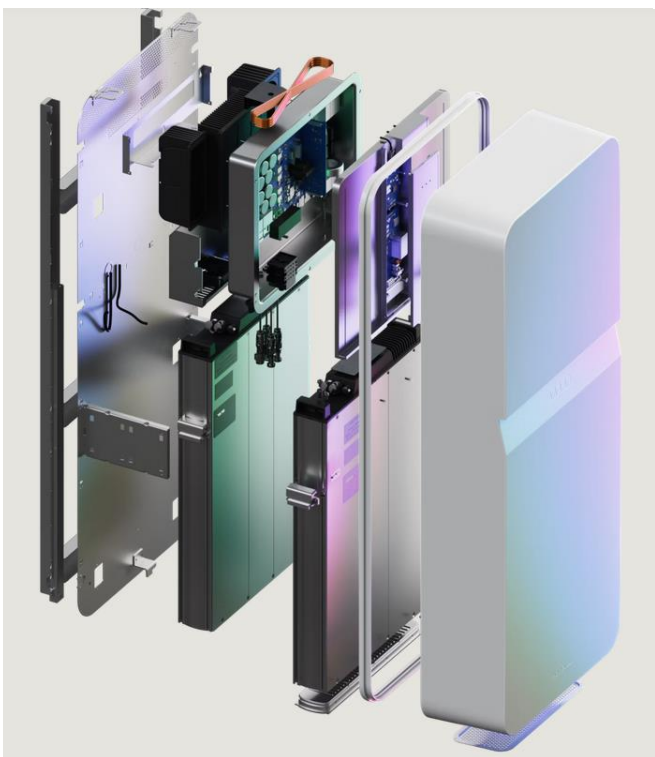
Knipperende lampen door overbelast netwerk: 'Gaan erger'

Prognose Europese verkoop thuisbatterijen (2022-2026)
© SolarPower Europe (bewerking Solar Magazine)



Groeiend aantal thuisbatterijen in Nederland

Thuisbatterijen: tot 10kW en 20kWh, achter kleine aansluiting



Gemiddeld gebruik huishouden per dag	7kWh
Gemiddeld verbruik huishouden met warmtepomp per dag	15kWh
Gemiddelde opbrengst 10 zonnepanelen per dag	8kWh
Batterij in elektrische auto	40-60kWh

Nog geen grote groei in buurtbatterijen

Buurtbatterijen: meestal 500kW-1MW, opgesteld in de wijk



Op dit moment zien we nog geen grote groei in aantallen buurtbatterijen:

- “ Buurtbatterijen moeten aan meer voorwaarden voldoen, en kunnen van minder (belastings)voordelen gebruik maken dan thuisbatterijen
- “ Publieke ruimte is schaars, ruimte buiten de bebouwde komt is makkelijker te verkrijgen
- “ Samenwerking tussen meerdere partijen is nodig om een buurtbatterij te organiseren

Het gaat niet altijd goed: lokale congestie vs. de nationale balans

TenneT, de beheerder van het hoogspanningsnet, zorgt voor de nationale balans tussen opwek en opvang. Stedin is verantwoordelijk voor het alle lokale kabels en transformatoren. Zij hebben daarom soms op andere momenten energieopslag nodig.

Een bewolkte, koude dag met veel wind op zee
Tennet wil graag dat men landelijk méér gaat verbruiken, om de windenergie op te maken.

Bij u in de buurt wekken de zonnepanelen niets op, en de verwarming staat hoog aan. Stedin wil dus dat u lokaal minder gaat verbruiken.

Nationaal veel opwek



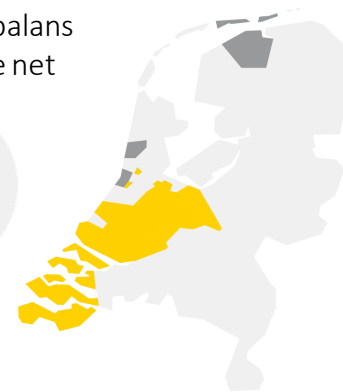
Lokaal veel vraag



Een dag waarop in de industrie onverwacht een groot bedrijf tijdelijk uitvalt. Tennet wil graag dat men landelijk in een korte tijd méér gaat verbruiken, om de balans te herstellen.

Bij u in de buurt is het een gewone dag. De thuisbatterijen in uw buurt gaan allemaal tegelijk kort en zo hard mogelijk opladen. Wat doet dat met het lokale energienet?

Onverwachte onbalans op het nationale net



Lokale handel op de onbalansmarkt



Thuisbatterijen zetten in op handel op de (onbalans)markt



Bron: rapport "Thuisbatterijen in de energietransitie. Netcongestie, elektriciteitshandel en overheidsbeleid"; CE Delft, November 2023

Goed nabuurschap als leidend principe

Door thuisbatterijen bij de één mag het basisgebruik van het net voor de ander niet onmogelijk worden.

Problemen voorkomen door met elkaar normen en regels af te spreken, bijvoorbeeld:

- “ De batterij mag niet terugleveren tijdens de zonnepiek
- “ De batterij wordt op de juiste fase aangesloten
- “ De batterij wordt geregistreerd
- “ De batterijen gaan “uit de pas” aan en uit

Dit geldt voor passieve inzet van batterijen.



Batterijen inzetten als oplossing door een eerlijke vergoeding te bieden voor batterijen die helpen de netbalans te bewaken.

Dit geldt voor actieve inzet van batterijen.



Wat kunnen netbeheerders doen om goed nabuurschap mogelijk te maken?

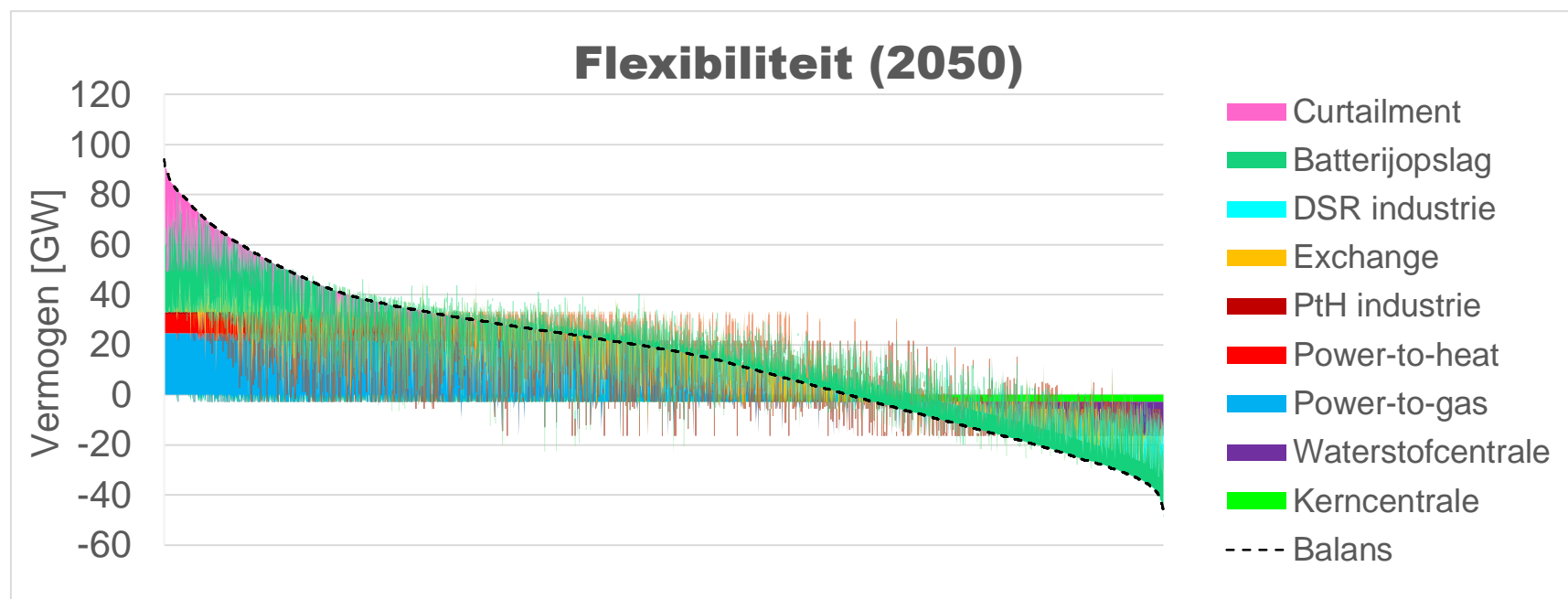
1. Informatie delen over drukte op het net
2. Informatie delen over de juiste locaties
3. Nieuwe regels en stimulansen ontwikkelen



En dan nu het goede nieuwsÅ

We hebben opslag héél hard nodig in het energiesysteem

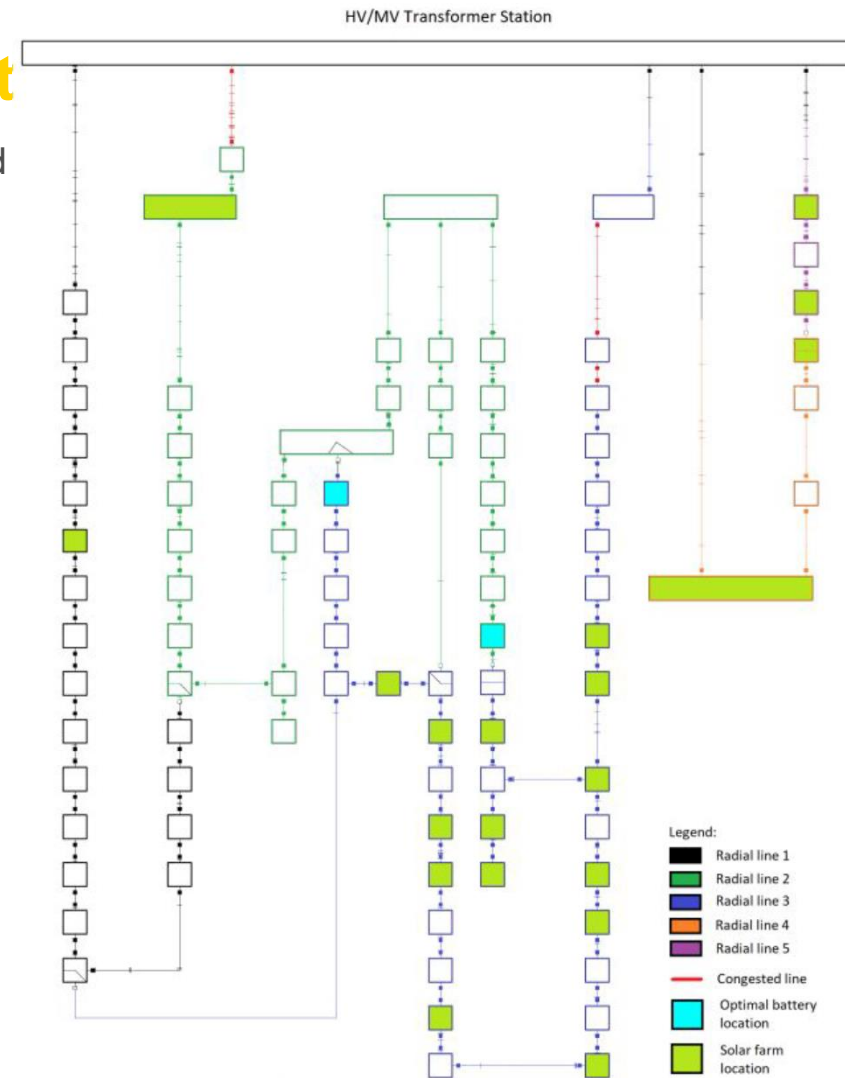
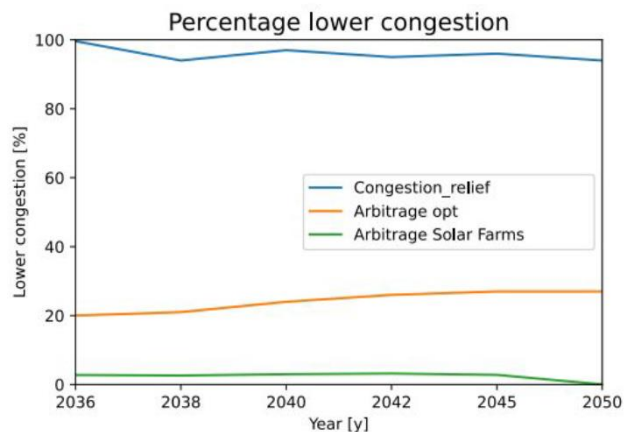
- “ **Europese Unie:** Ongeveer 33% van alle energie die we gebruiken in 2050 is ooit opgeslagen geweest.
- “ **Netbeheer nederland:** 40-70GW opslagcapaciteit (elektriciteit-elektriciteit) voorzien in 2050



Buurtbatterij: op juiste locatie in het net

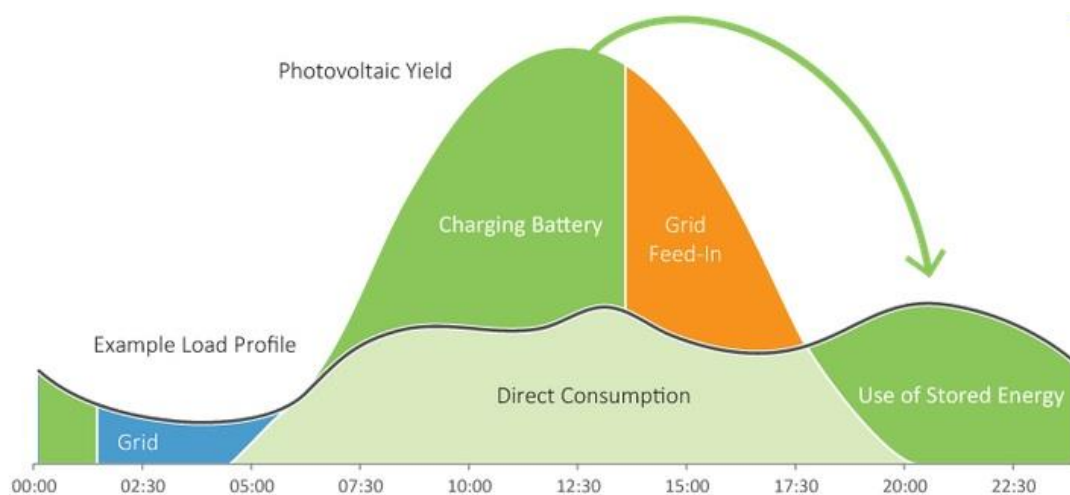
Recent is de plaatsing van batterijen in het energienet in Rotterdam Noord onderzocht. Uit dit onderzoek bleek het volgende:

- “ Dat het plaatsen van deze batterijen op **net-technisch optimale plekken** in het net (lichtblauw in de afbeelding) netcongestie tot ~95% kan verminderen.
- “ Dat het plaatsen van deze batterijen op **markt-technisch optimale plekken** in het net (groen in de afbeelding) netcongestie nauwelijks vermindert.
- “ Dat het aansturen van de batterijen voor **maximale winst** (oranje lijn in de grafiek) de congestie nog steeds met 30% vermindert, als de batterijen op de optimale plek in het net zijn aangesloten.

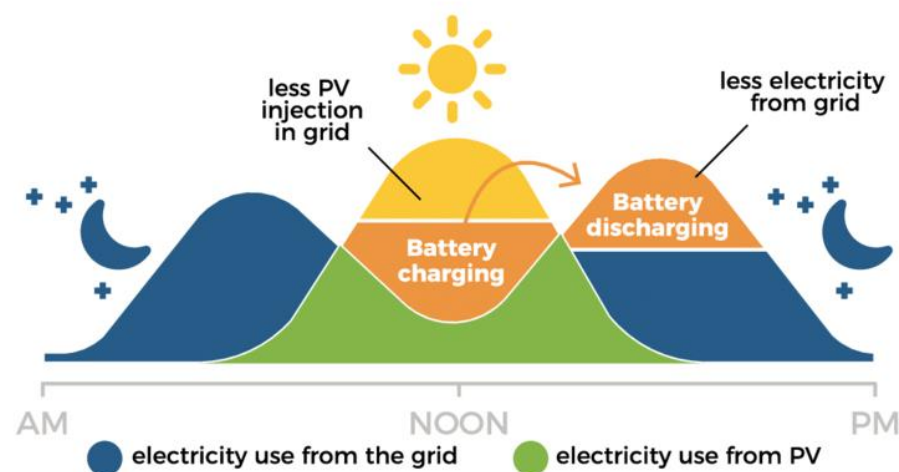


Kunnen thuisbatterijen het net ontlasten door zelfverbruik?

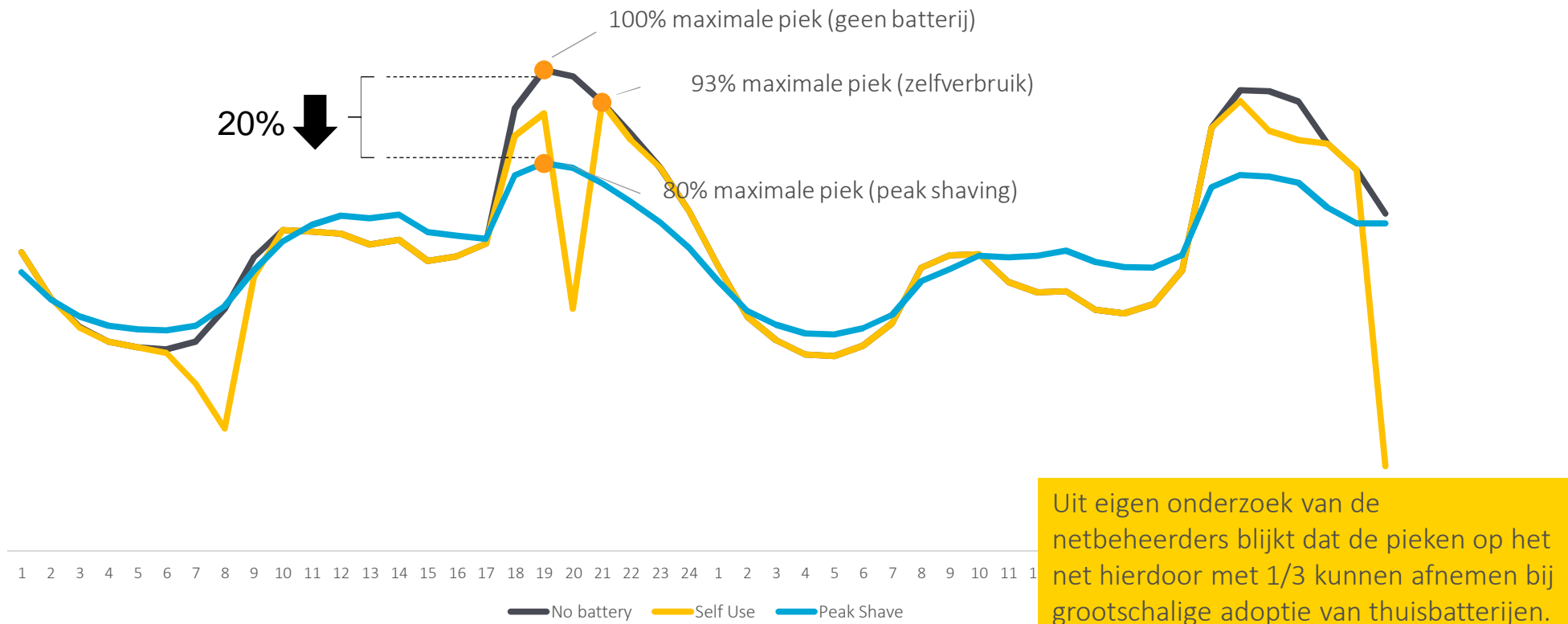
Zelfverbruik



Peak-shaving



Zelfverbruik helpt, maar Í peak-shavingÍ helpt meer



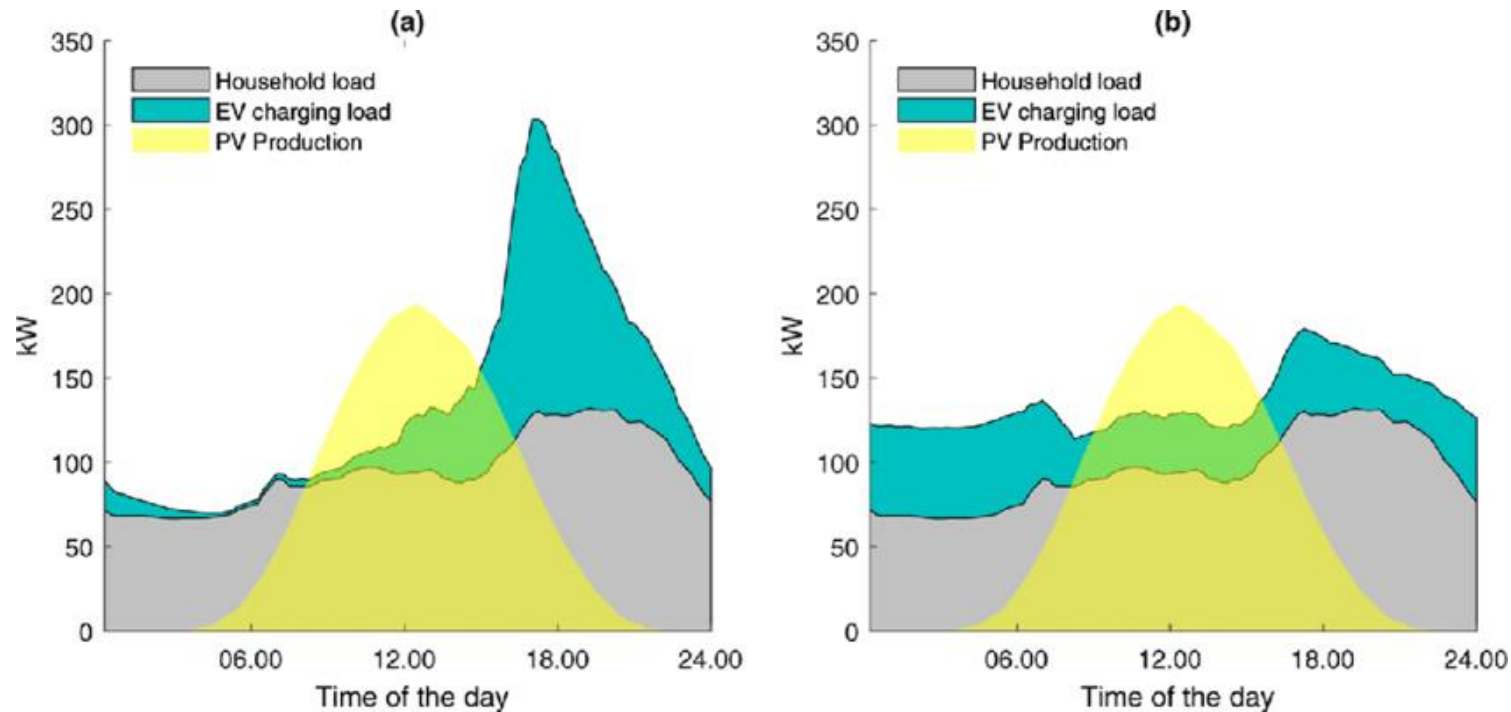
Een alternatief voor de thuisbatterij: de warmtebatterij

Een Nederlands huishouden gebruikt bijna 4x zo veel energie voor warmte in een jaar dan voor alle andere energie bij elkaar. (elektrisch rijden niet meegenomen)



Maar op een gegeven moment is het profiel vlak

Steeds meer apparaten zijn flexibel inzetbaar, zoals **warmtepompen, airco's, koelkasten, en elektrische auto's** (zie afbeelding). Hoe vlakker het profiel, hoe minder een (thuis)batterij het profiel nog kan afvlakken. **Het marginale nut per (thuis)batterij neemt af.**

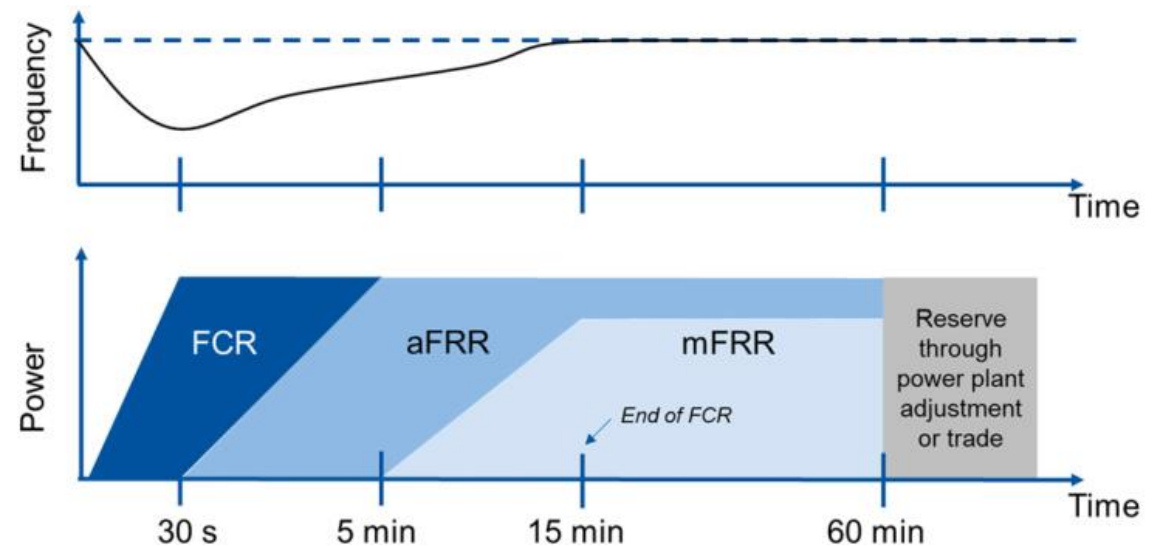


Å en verzadigen de markten

De verdienpotentie op onbalansmarkten voor (thuis)batterijen neemt af naarmate er meer (thuis)batterijen zijn.

De grote opslagvolumes zijn voornamelijk nodig voor het bewaren van de balans tussen opwek en afname op de langere termijn.

FCR markt	~100MW
aFRR	~300MW
mFRR	< 1 GW



Thuis- en buurtbatterijen met goed nabuurschap: wat denkt u?