

Thuisbatterijen

Joep van der Linden

KempenEnergie

Introductie:

- KempenEnergie
- Twee jaar geleden een thuisaccu gekocht, veel keuze was er nog niet
- Maart 2024, april 2026
- Afbakening
  - Ik heb het weinig over geld, verdienmodellen
  - gewoon een thuisaccu
    - die netjes geïnstalleerd wordt, tenzij stekkermodel
    - goed samenwerkt met je zonne-installatie
    - nul op de meter kan werken
  - Geen zelfbouw, geen zelf import
- Wat doet een thuisaccu, wanneer heb je hem nodig, wanneer niet, achtergrond informatie, waar moet je op letten, mijn ervaringen

Bijlagen, presentatie wordt verstuurd, vragen

Inhoud:

- Introductie
- Blok 1
  - Speelveld
  - Waarom thuisaccu
  - AC versus DC gekoppelde thuisaccu
  - Diverse instellingen, methoden
  - Waar uit bestaat een thuisaccu
  - Specificaties
- -------- Break ?---------
- Blok 2
  - Mijn ervaringen met Sessy
  - Andere opties, noodstroom,
  - Stekker versus vast aangesloten
- Blok 3
  - Accu capaciteit
  - Omvormer vermogen
  - BTW aftrek, prijzen, leveranciers en handelaren, onbalansmarkt
  - Wat kom je allemaal tegen,
  - Wat te doen?
- Addendum
  - Bijlage: links, ervaringen vereniging Eigen Huis

Het speelveld

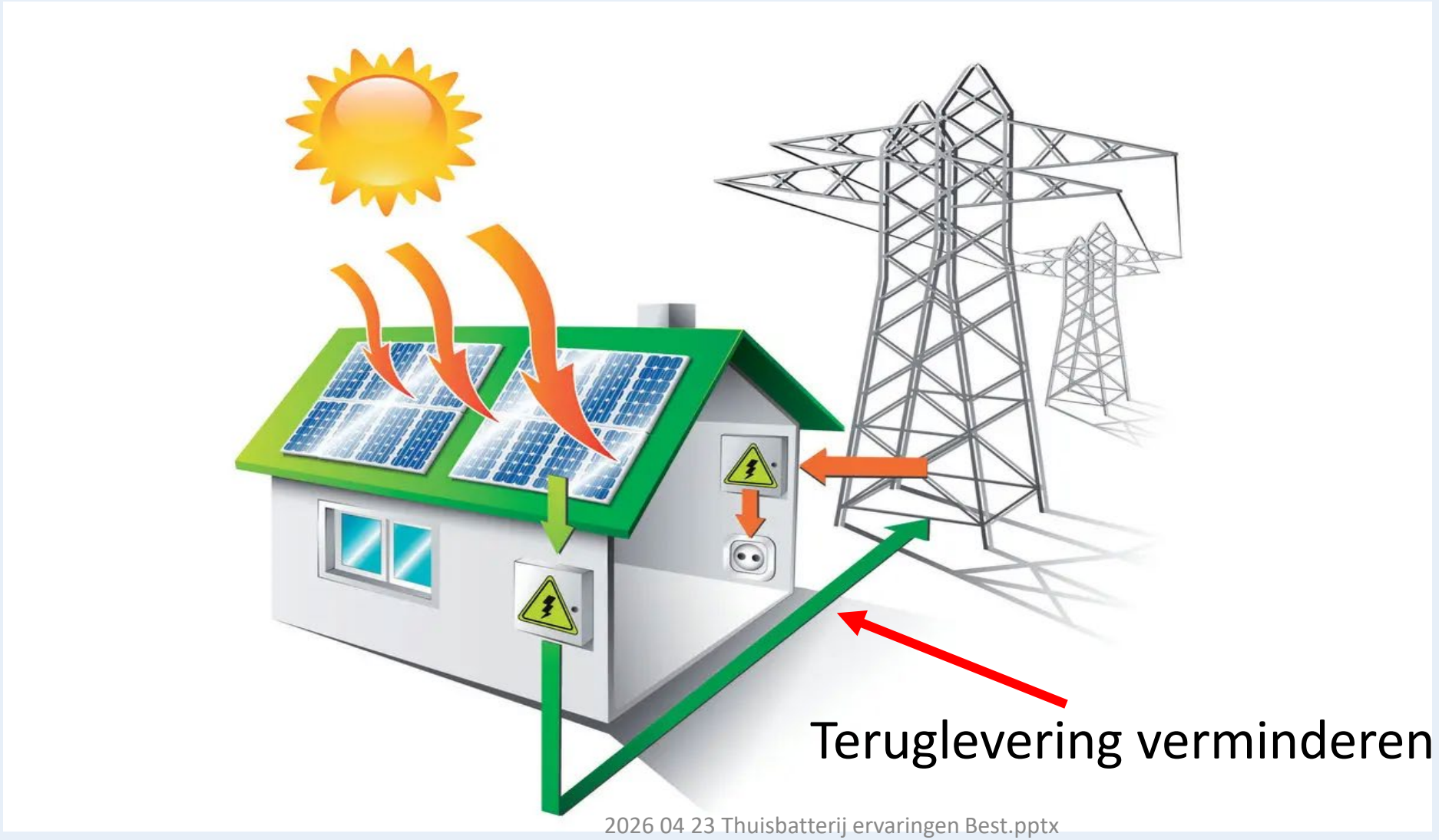
- **Situatie:**
  - Het salderen stopt na 2026
  - Terugleveren levert weinig tot niets op
  - Energiemarkt is instabiel, oorlog, olie, gas
  - We zijn afhankelijk van leveranciers in instabiele landen, instabiele leiders
- **Wat willen we?**
  - Zo veel mogelijk zelfvoorzienend zijn & eigen groene energie gebruiken
  - Maximaal rendement halen / energierekening drukken
  - Om beperking netaansluiting heen werken
  - Optimaal gebruik maken van dynamische tarieven
    (laden als energie goedkoop is, gebruiken als het duur is)
  - ~~Op de onbalansmarkt werken~~
  - Soms: toch stroom / energie hebben als het net uitvalt

Bron: 040 energie

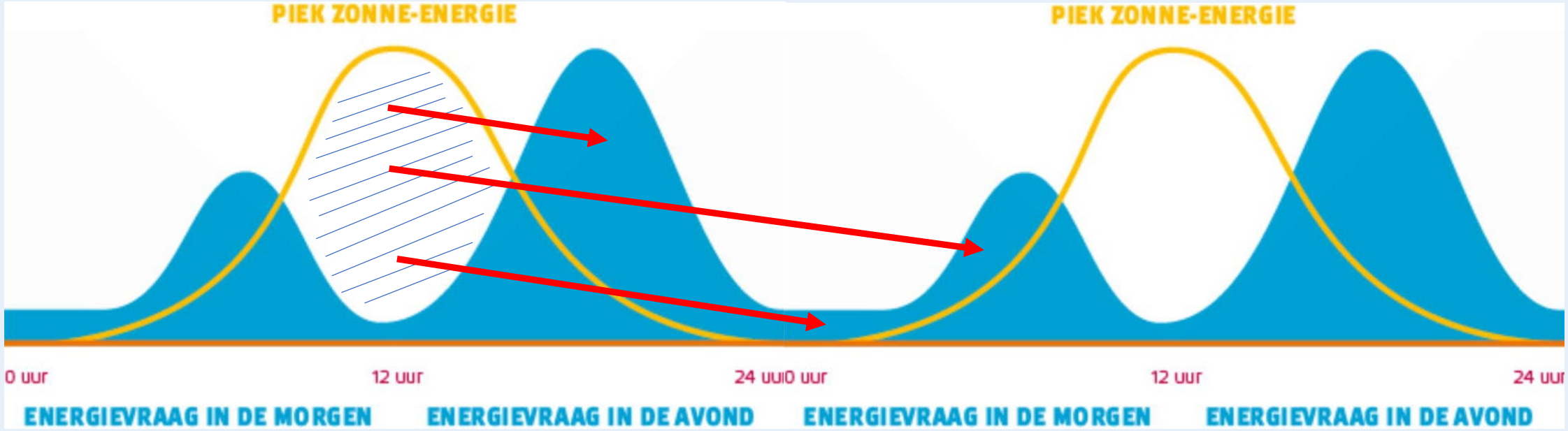
Waarom thuisaccu

- Opgewekte zonne-energie zelf verbruiken
  - Maar op een tijdstip dat die energie nodig is
  - Zelfverbruik zonne-energie verhogen, van 30% naar 50 tot 75%
  - Teruglevering beperken
  - Er iets aan verdienen
- Saldering ligt nog even dwars
- Terugverdientijd, lang, kan wel 10-20 jaar, misschien iets korter zijn, is geen doel op zichzelf, maar doel is wel energie in eigen huis houden.

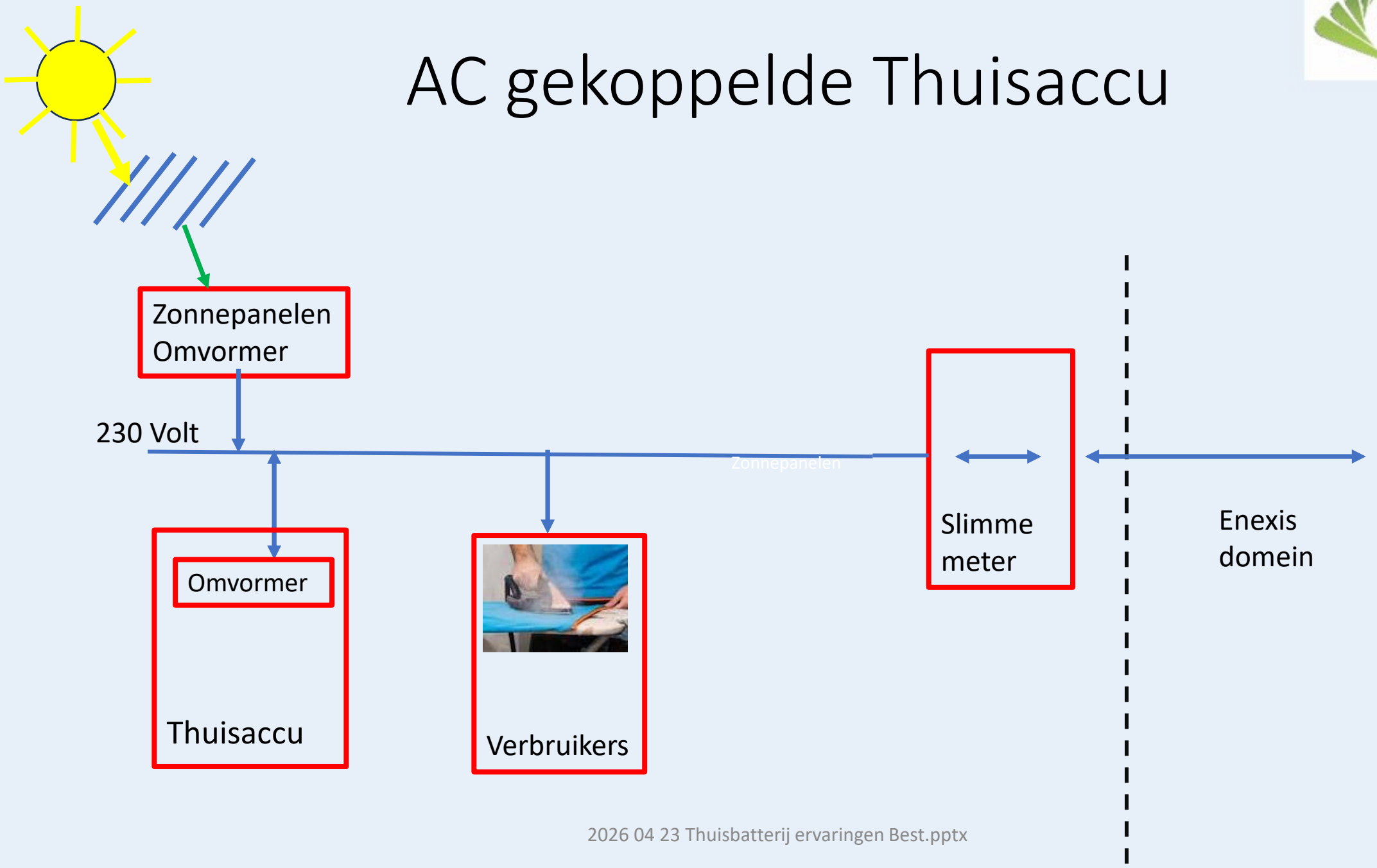
Overtollige zonne-energie



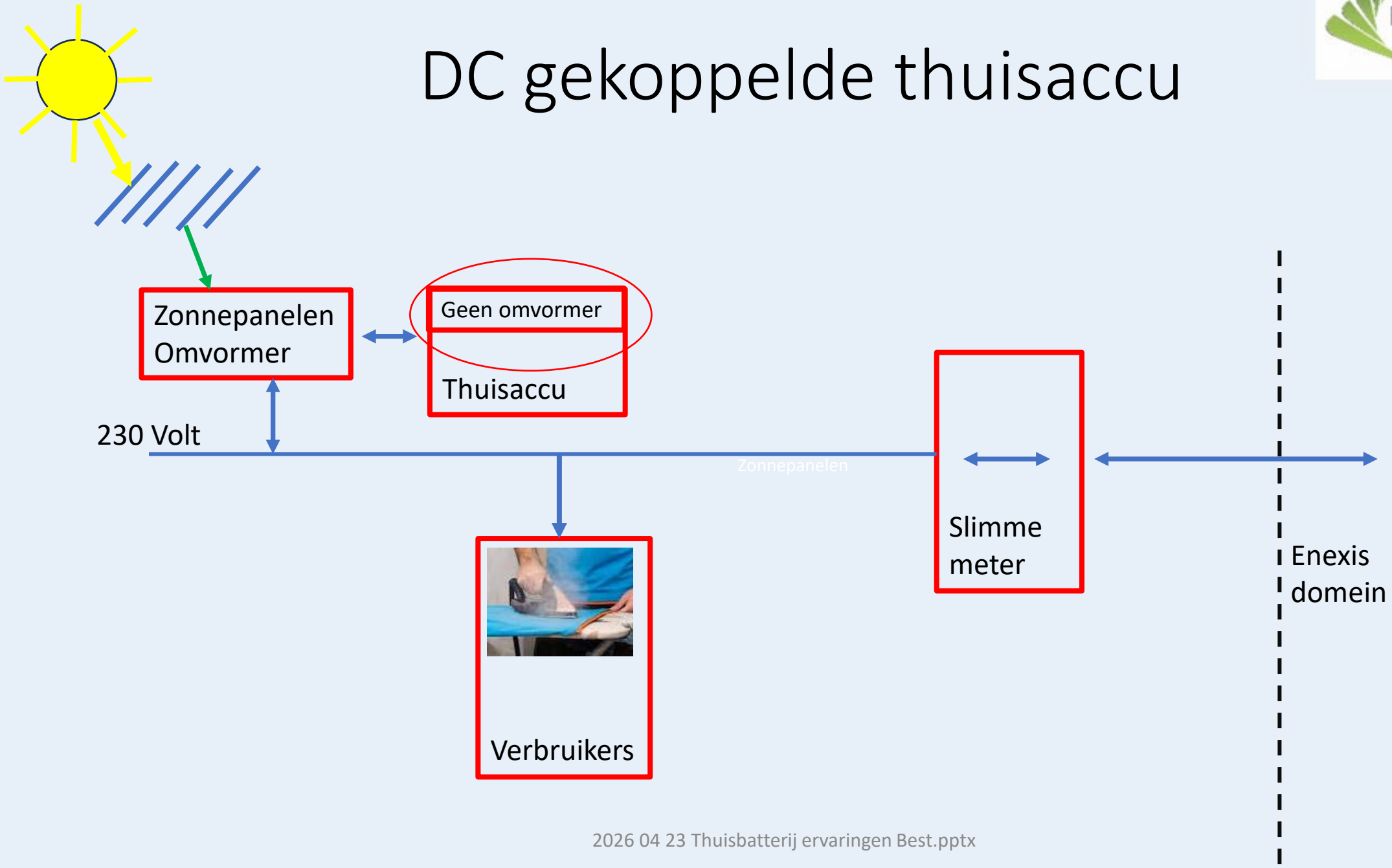
Verplaats aanbod zonne-energie naar moment van verbruik



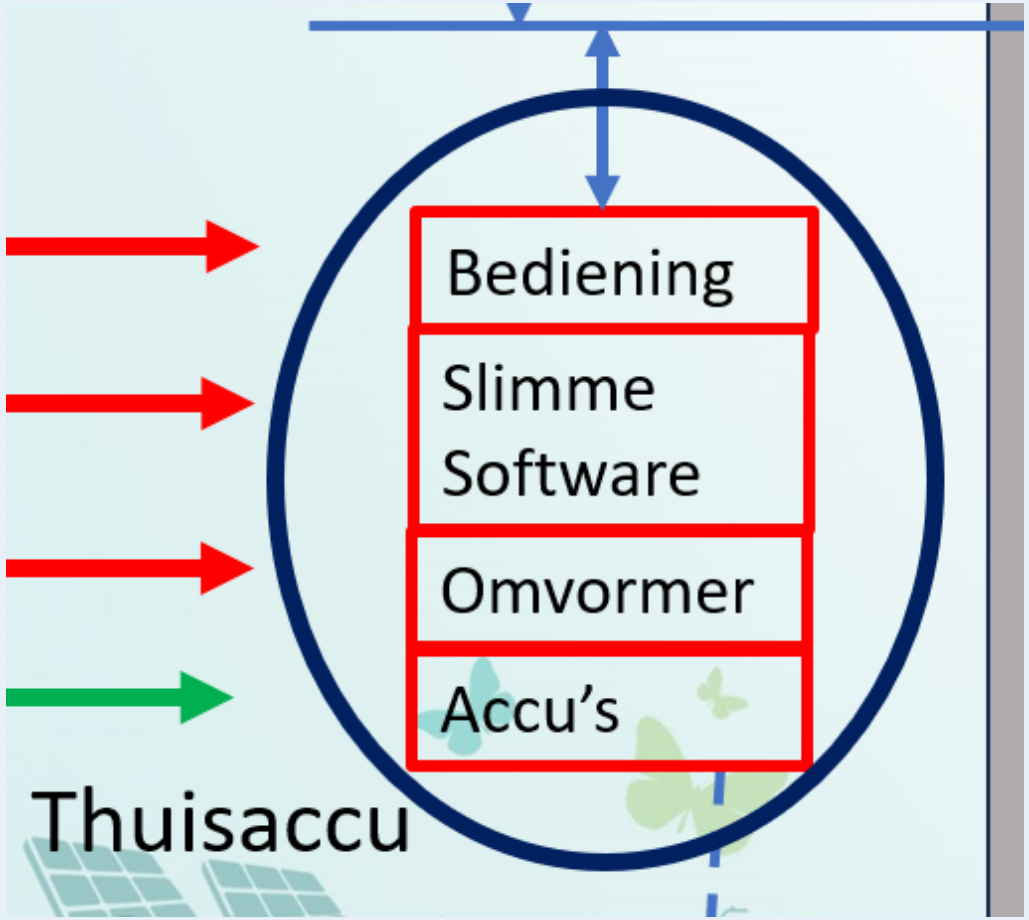
AC gekoppelde Thuisaccu



DC gekoppelde thuisaccu



Onderdelen thuisaccu

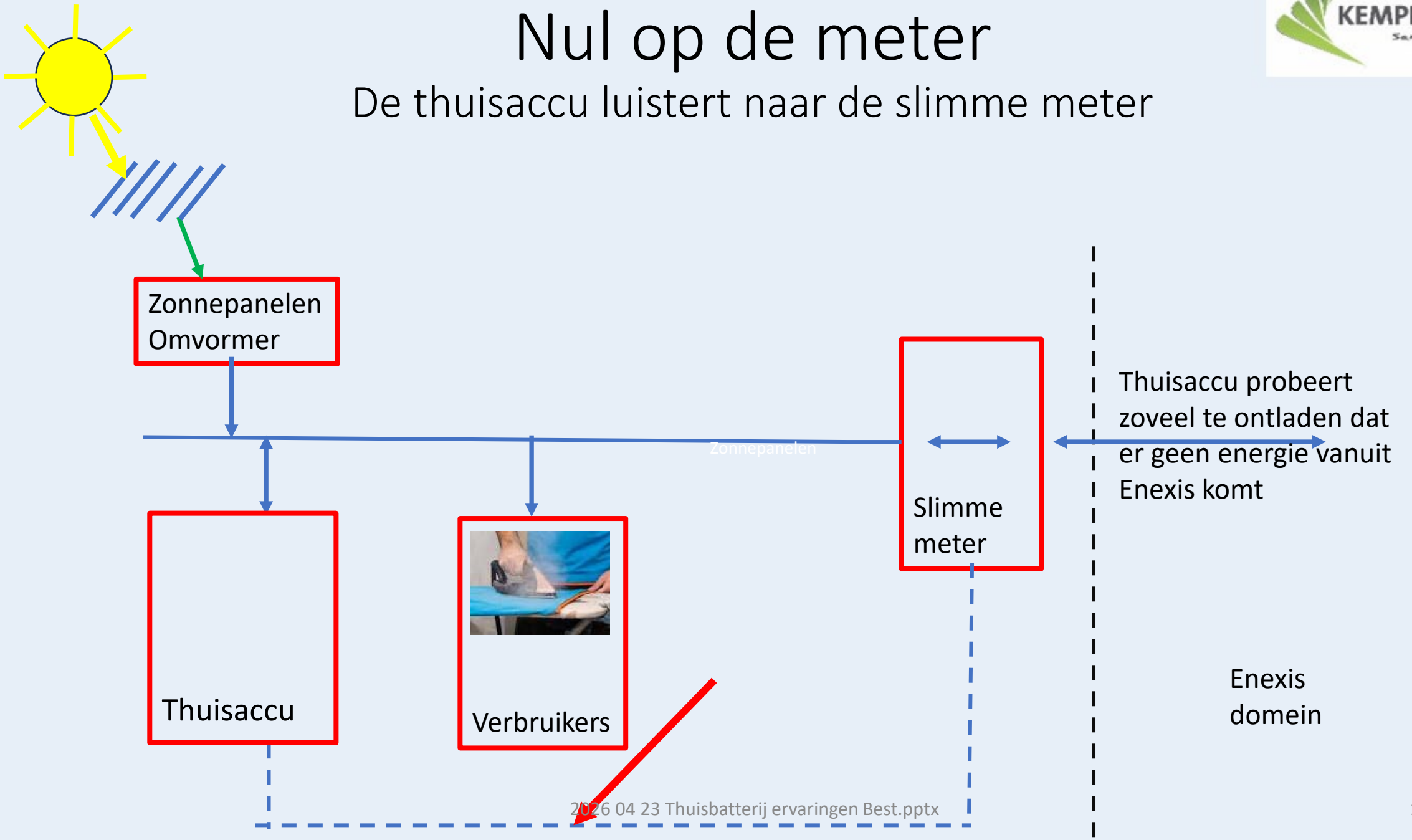


Diverse scenario’s

- Nul op de meter
- Slim laden via dynamisch tarief
- Handelen op onbalans markt

Nul op de meter

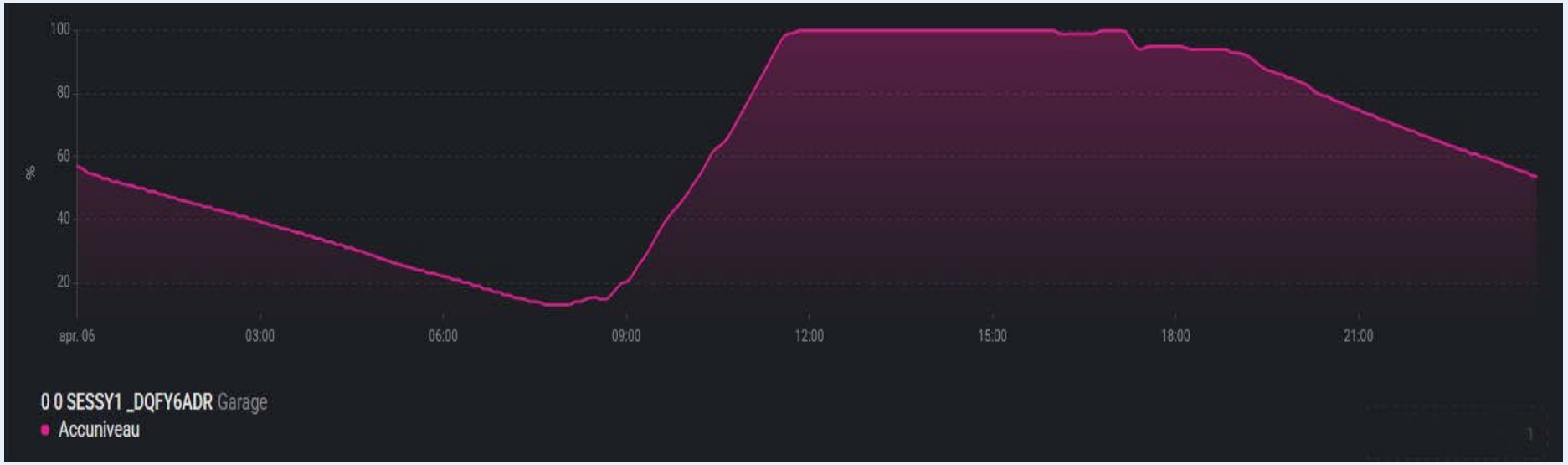
De thuisaccu luistert naar de slimme meter



Nul op de meter, praktijk, paasmaandag 6 april 2026

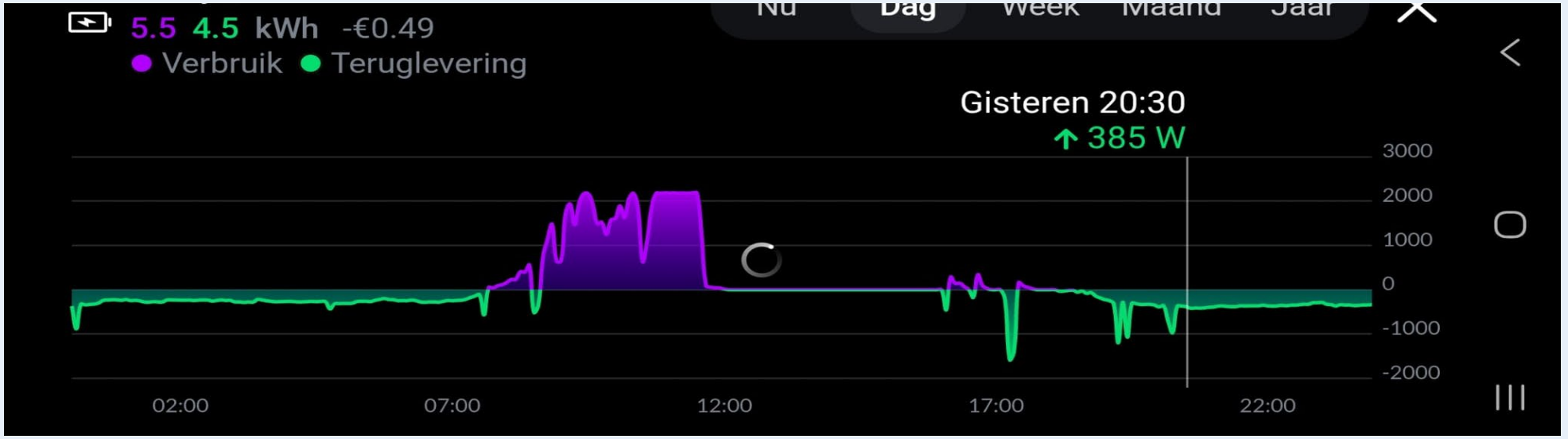


Zon opbrengst



Thuisaccu
Vullingsgraad

Nul op de meter, praktijk, paasmaandag 6 april 2026
stroom / energie door slimme meter



Laden / ontladen van de thuisaccu



Stroom / energie door de slimme meter
naar Enexis (groen)
en vanuit Enexis (paars)

Diverse scenario’s

- Nul op de meter
- Slim laden via dynamisch tarief
- Handelen op onbalans markt

Slim laden


8 december 2025
3:00 - 4:00
15 ct / kWh
0.30 €
0.20
0.10
0
Laden
Ontladen
ontladen
00 02 04 06 08 10 12 14 16 18 20 22

Diverse scenario’s

- Nul op de meter
- Slim laden via dynamisch tarief
- Handelen op onbalans markt

~~Handelen op onbalans markt~~

- Energiemaatschappij kan jouw batterij sturen om dit voor elkaar te krijgen.
- Gaat heel snel (per kwartier) en liefst zoveel mogelijk
- **Staat compleet los van het energieverbruik van je huis.**
- Energiemaatschappij krijgt een vergoeding en geeft die **deels** aan jou door.
- Maar:

Bron: 040 energie

Handelen op onbalans markt (i)

Maar:

- Je bent de regie kwijt, jouw zonnestroom gaat niet altijd naar jouw accu
- Vanaf 2027, als de saldering wegvalt, betaal je bij laden/ kopen de energiebelasting, maar die krijg je bij leveren, verkopen, niet meer terug, dat is 12 cent achterstand! (verlies)
- Verwachting is dat in toekomst winsten zullen dalen
- Leverancier probeert jou een veel te grote accu met een veel te grote omvormer aan te praten, want dan stijgt zijn omzet en winst
- “Verdien” model is niet transparant, resultaten vallen tegen, niet te controleren
- Onbalans markt geeft geen garanties, verleden zegt niets over de toekomst

Handelen op onbalans markt (ii)

Mijn mening: niet, nooit doen

- Je bent de regie kwijt
- Je koopt een te dure, te grote luxe auto met korting, je buurman gaat met jouw auto rijden, en geeft je een fooi
- Als jij de auto nodig hebt, heeft de buurman toch het eerste recht.

Specificaties (i)

- Capaciteit (in kWh): meestal tussen de 5 en 10 kWh, afhankelijk van je verbruik
- Omvormer vermogen: tegen de 2 kW
  - Te kleine omvormer capaciteit:
    - Dit is het geval bij een stekker accu
    - je mist grootverbruik, zoals inductie, close-in boiler, Sauna
    - hij laadt te langzaam
  - Te grote omvormer capaciteit:
    - je rendement gaat omlaag, kwaliteit van de wisselstroom (zou een sinus moeten zijn) verslechtert bij standaardverbruik (100-400 Watt), dit geldt ook voor elektrische auto's.

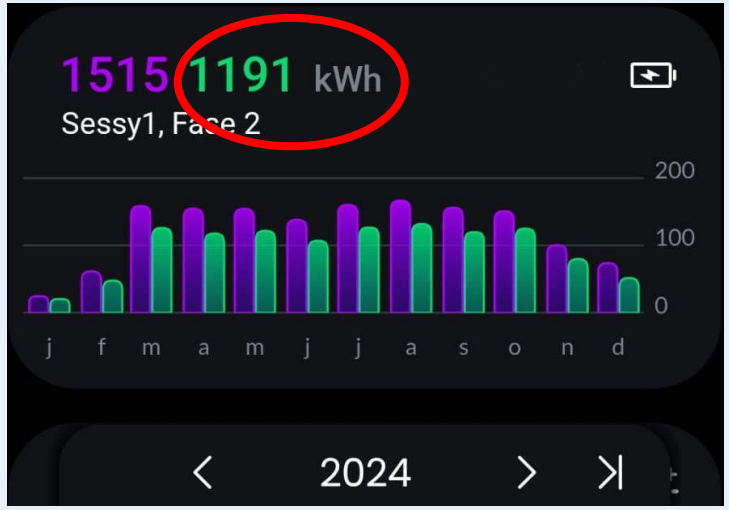
Specificaties (ii)

- Wat kan de thuisaccu functioneel?
  1. Nul op de meter?
  2. Slim inkopen bij dynamische tarieven?
  3. Combi van 1 en 2
  4. Wat kan de app?
  5. Hoe schakel je de thuisaccu uit als je de elektrische auto gaat laden?
  6. Kan je de thuisaccu tijdelijk uit- en inschakelen?

Specificaties (iii)

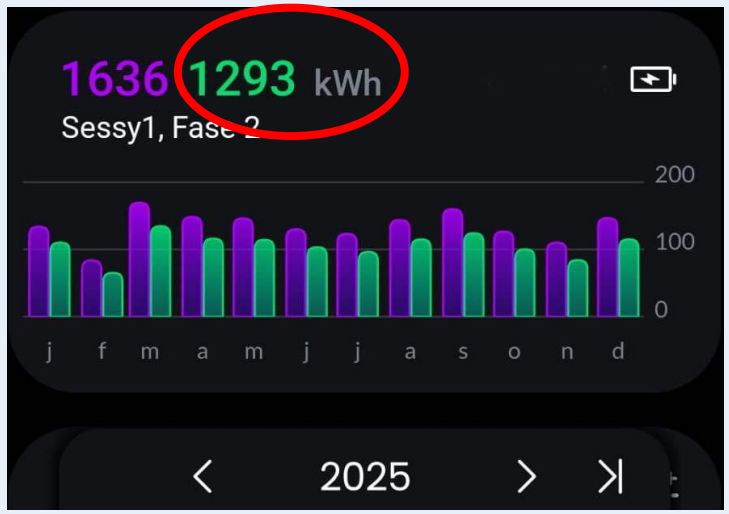
- Software updates
  - Hoe snel, hoeveel per jaar?
  - Slim laden op kwartierdata? Zo niet, wanneer dan wel?
  - Hoeveel jaar garantie op updates (anders heb je over vijf jaar een domme accu)

Wat verdient het ongeveer



2024:
1191 kWh gratis zonne-energie geleverd naar het huis, had ik anders moeten inkopen.

1192 x 0.25 Euro = 297 Euro ongeveer



2025:
1293 kWh gratis zonne-energie geleverd naar het huis, had ik anders moeten inkopen.

1293 x 0.25 Euro = 323 Euro ongeveer

Vragen?

Mijn ervaringen, met een Sessy:

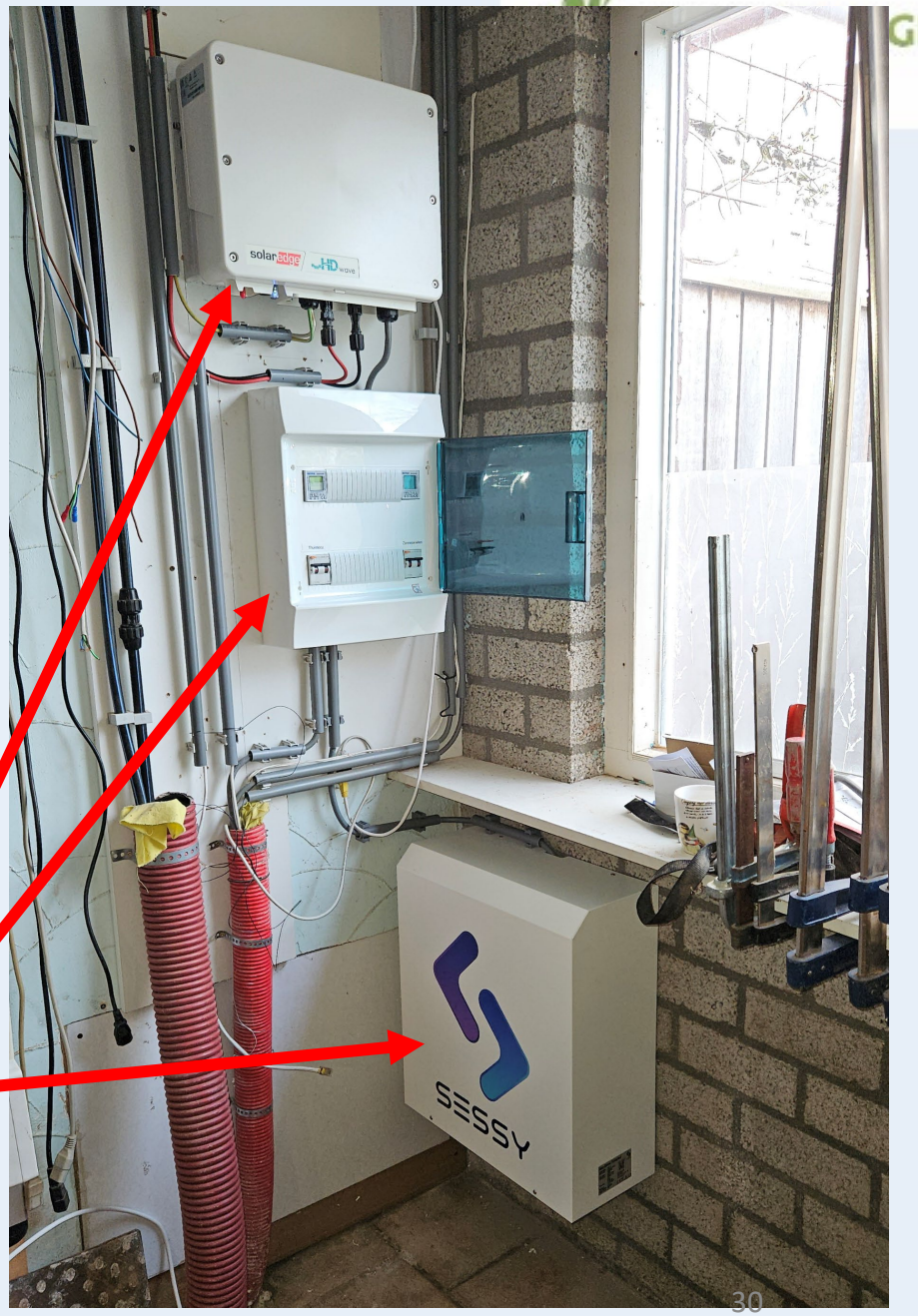
- Gekocht in januari 2024, 5 kWh, ~2 kW omvormer

- Nederlands bedrijf,
- Nederlandse software, ze acteren snel op veranderende regelgeving
- Geen bekabeling nodig naar meterkast, dus snelle installatie
- Open systeem, met van alles koppelbaar
- AC gekoppeld, met alle zonne-omvormers te gebruiken

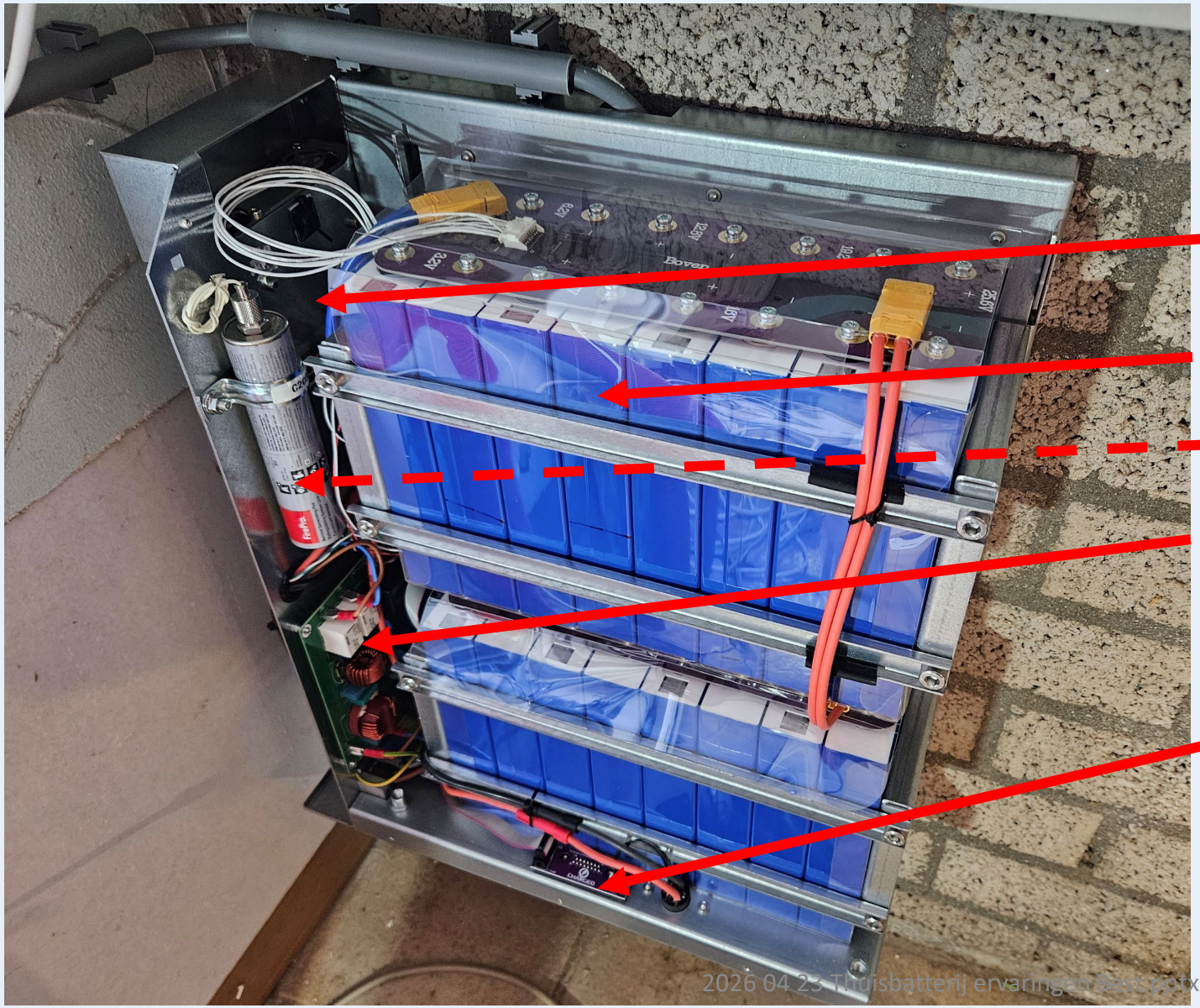
- Nog geen 3 fase oplossing, komt, hebben ze ingefluisterd.

Installatie Sessy

- Op kabel tussen de omvormer en de groepenkast
- Communicatie tussen thuisaccu en slimme meter via Wifi of kabel
- Vlot gedaan



Kast opengeschroefd (niet nadoen)



- Aansturing, slimme software
- Accupack
- Brandblusser
- Omvormer
- 48 Volt in- en uitgang

Praktijk ervaringen met Sessy

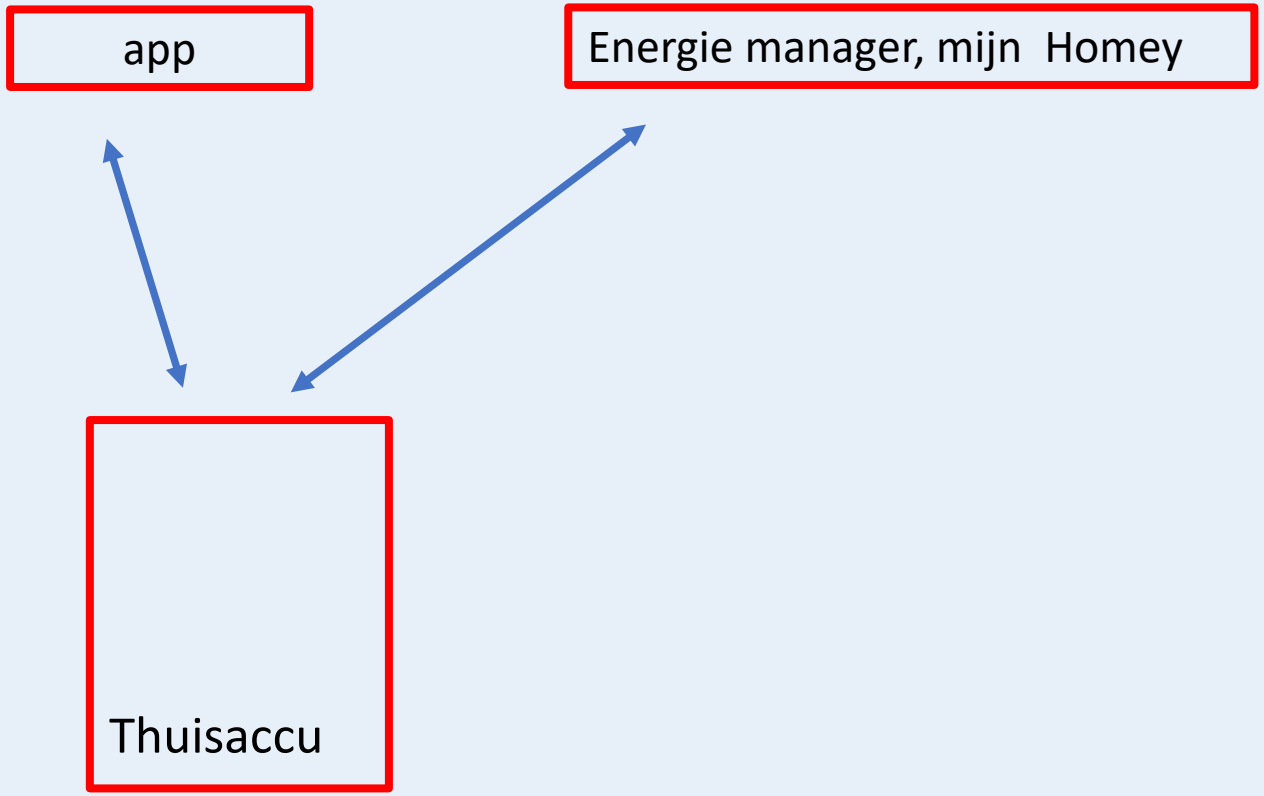
- RTE, round trip efficiency: 78%

Instel opties:

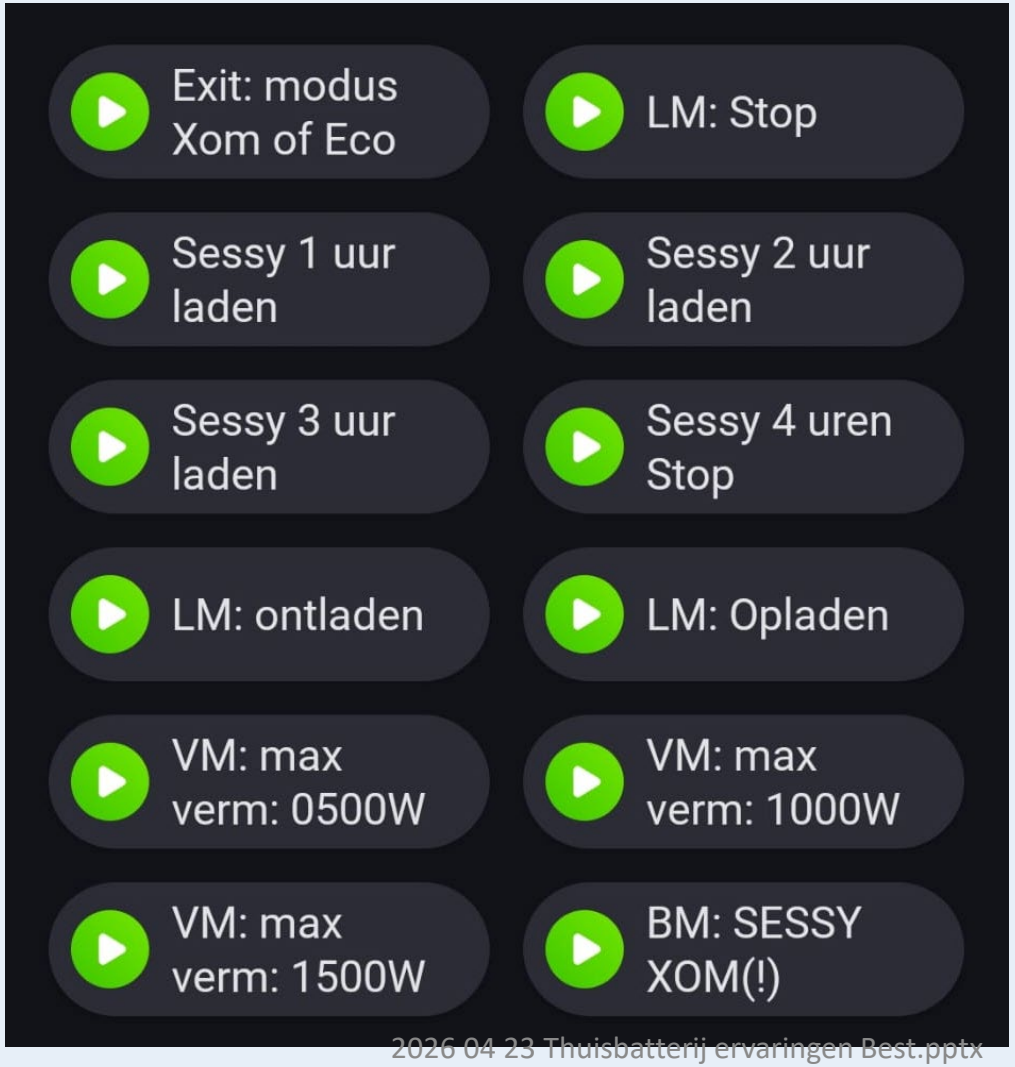
- Nul op de meter (normaal), volautomatisch
- Eco modus
- Open API (dus toekomstvast)
- *Dynamisch, (handelen op de day ahead markt), volautomatisch*
- ~~*Handelen op onbalans markt, volautomatisch, NIET DOEN*~~

- Ze acteren inderdaad snel op de veranderende markt, kwartierdata zit er al in.

App, extern aansturen



Sessy commando’s via een extern systeem, Homey dit kan, want Sessy is een open systeem



Andere opties, aandachtspunten

- Is hij koppelbaar met andere systemen
  - API
  - Open?
  - Te koppelen met Home assistant, Homey of ander toekomstig Energie management systeem
    - Zo niet, dan heb je over een paar jaar een heel domme accu, want de energiemarkt, regelgeving verandert snel, dus de thuisaccu moet daar aan aangepast worden

Andere opties, aandachtspunten

- Noodstroom
  - Echte noodstroom
    - Vereist aanpassing in meterkast, eiland bedrijf, off grid.
  - 230 Volt stopcontact
  - Een thuisaccu en de software is niet gemaakt is voor noodstroomtoepassingen, want voor noodstroom moet de accu gegarandeerd behoorlijk geladen zijn, dan heb je dus minder thuisaccu-capaciteit over
- Ben je afhankelijk van een energieleverancier?
- Abonnement?

Stekker (Plug-in) versus vast aangesloten thuisaccu's

een paar feiten en meningen over de twee thuisaccu concepten		
	Plug-in thuisbatterij	**Vaste thuisbatterij**
Installatie	Zelf te installeren in 5-10 minuten, als de meterkast koppeling werkt	Professionele installatie door erkende installateur
Formaat & gewicht	Formaat: 20-50 cm (h/b/d).	Formaat: 59-6 cm breed, 15-25 cm diep, de hoogte is afhankelijk van de capaciteit.
	Gewicht: 20-30 kg zonder uitbreidingen	Gewicht: 46-175 kg en zwaarder
Opslagcapaciteit	1.5-5 kWh	5-30 kWh en groter
Vermogen	Laden: 1200 W, ontladen: 800 W	2000-10000 W
Round Trip Efficiency (RTE)	60-85%(????)	75-90%(?)
Aanschafkosten	€ 1.000 - 2.000. Uitbreidbaar voor meerprijs	€ 4.000-10.000
Levensduur	10-20 jaar (afhankelijk van laadcycli)	10-20 jaar (afhankelijk van laadcycli)
Terugverdientijd	minder dan 10 jaar	10 jaar?
opmerkingen	Handig in huurhuis / appartement, je blijft van de meterkast af	
opmerkingen	Als hij niet bevalt, zet je hem op marktplaats	Uiteindelijk heeft een vast aansluiting de (mijn) voorkeur, je praat over een stuk huis-infrastructuur die een jaar of 10 mee moet, dat doe je liever niet met een stekker
opmerkingen	markt is nog sterk in ontwikkeling, wie blijft er over na een jaar of 5?	

Vragen?

Blok 3

- Accu capaciteit, omvormer vermogen
- Veiligheid
- BTW aftrek, leveranciers en handelaren
- Wat kom je allemaal tegen?
- Wat te doen?

Welke accu capaciteit en accu vermogen heb je nodig?

Vers van de pers:

een lid van VeldhovenDuurzaam heeft een Tool ontwikkeld, je moet dan wel de maand lever en teruglever cijfers hebben over een kalenderjaar, een energievereniging kan je daarbij helpen

Voorlopige aannames, (hier zijn we nog niet helemaal uit):

- Bij normaal **eigen** verbruik, tot 4000 kWh per jaar: accu capaciteit ~5 kWh
- Bij hoog eigen verbruik, veel panelen accu capaciteit ~10 kWh
  (Verbruik berekend zonder elektrische auto met laadpaal)
- Vermogen: ongeveer 1/3 van verbruik, dus 2 resp. 3 kW

- Je kunt beginnen met 5 kWh capaciteit, als je makkelijk de accu capaciteit kunt verdubbelen, kan je altijd overgaan naar 10 kWh
- Wil je goedkoop inkopen via dynamische tarieven, dan is een wat groter omvormer vermogen wel aantrekkelijk (je laadt dan sneller de accu vol)

Veiligheid

- Plaats een batterij niet bij een vluchtweg
- Zet hem een aantal centimeters van de grond, tegen wateroverlast
- Lees de tips van de brandweer op dit gebied:
  Veilig Vinkie
  of: www.brandweer.nl/onderwerpen/veilig-huis-vinkie/

Btw

- BTW aftrek, is niet makkelijk, Batterij moet een EMS hebben dat handelen mogelijk maakt. (want je wordt handelaar volgens de belasting, daarom zou je de BTW terugkrijgen)
- Je moet een dynamisch contract hebben
- https://btw-zonnepanelen.nl/nieuwe-kor/
- https://de-centrale.nl/particulieren/thuisbatterij/btw-teruggave-thuisbatterij/
- Ga er even van uit dat je de BTW niet terugkrijgt, met andere woorden: offertes inclusief BTW vergelijken.
- Laat installateur / verkopende instantie die BTW aftrek regelen**

Bedrijven

- Kijk bij bedrijven of ze zelf echt leveren, of zijn het handelaren
  - Fabrikanten vragen bij problemen of je wel bij een dealer hebt gekocht
- Kijk hoe lang bedrijven bestaan, zijn ze er over 5 jaar nog?
- Hebben ze echt verstand van zaken?
- Wordt software over 5 jaar nog onderhouden?
- Pas op met onbalansmarkt, leningen, verplichte energieleverancier
- Let op de prijs per kWh, ex. en incl. BTW, inclusief installatie!

Wat kom je allemaal tegen in offertes

- Focus op geld, lening, terugverdientijd, en niet op inhoud? Dan wegwezen
- Reken even met een “terugverdientijd” van 10 jaar
- Terugverdientijden onder de 6 jaar? Wegwezen!
- Onbalansmarkt? Wegwezen (mijn mening)
- Veel te hoge accucapaciteit aangeboden
- Veel te hoog omvormervermogen aangeboden
- Weinig of geen instelmogelijkheden
- Offertes dikwijls ex BTW, moeten inclusief BTW zijn

Tot slot, wat te doen?

- Verkrijg inzicht in je energieverbruik, een P1 meter kan hierbij helpen (wij gebruiken de Homewizard P1 meter), vooral periode mei tm september is interessant om te meten
- Laat de accu capaciteit bepalen
- Heb je wel een thuisaccu nodig? Met een paar zonnepanelen meestal niet
- In de winter heb je niet veel aan een thuisaccu, want er is weinig zon
  - Slim energie inkopen via dynamisch contract is dan wel handig, als dat kan, dus vragen
- Neem de tijd, er is nog 2/3 jaar saldering, dit is een gratis accu, in de winter is er toch geen zon, dus waarom haast? voorjaar 2027 is ook goed
- De plug-in markt is fors in beweging
- **Er komen inkoopacties voor thuisaccu's, eigen huis, energie-verenigingen kunnen helpen, geen reden dus om snel zelf te kopen, en risico's te lopen**
- Kan / wil je niet wachten, schaf er een aan, let op de software.

Vragen?

Bedankt voor jullie aandacht

Blok 4

- links,
- bijlagen

Links:

- www.jeroen.nl
- https://www.eigenhuis.nl/verduurzamen/energie-opslaan/thuisbatterij
- www.eigenhuis.nl/verduurzamen/energie-opslaan/energielab/conclusies-energielab
- www.eigenhuis.nl/verduurzamen/zonnepanelen/afschaffen-salderingsregeling

Bijlage: Eigen Huis publicatie 1

https://www.eigenhuis.nl/verduurzamen/energie-opslaan/energielab/conclusies-energielab

Wanneer wel een goede keuze

- Je wilt je terugleverkosten en zo je maandelijkse energiekosten verminderen. Je beseft dat je ondanks deze besparing de batterij onderaan de streep misschien niet terugverdient.
- Je wil iets onafhankelijker worden van je energieleverancier.
- Je hebt of wil een dynamisch contract en wil hier optimaal gebruik van maken.
- Je ziet het als een sport om zoveel mogelijk zonnestroom zelf te verbruiken en zo onafhankelijk mogelijk te worden. Terugverdientijd vind je minder belangrijk.

Wanneer geen goede keuze

- Je wilt geld verdienen met je thuisbatterij.
- Je vindt het belangrijk om jouw investering in verduurzamingsmaatregelen per se terug te verdienen.
- Je wil volledig zelfvoorzienend worden.
- Je wil een bijdrage leveren aan een beter milieu.

Bijlage: Eigen Huis publicatie 2

1. Verbruik eigen zonnestroom stijgt met zo’n 30%
2. Daardoor daalt de energierekening…
3. …maar terugverdientijd blijft onzeker
4. Met een thuisbatterij word je meer, maar niet helemaal zelfvoorzienend
5. Opbrengsten door handelen staan onder druk
6. Meest rendabele toepassing
   Een combinatie van zonnestroom opslaan en opladen met goedkope netstroom is straks het meest rendabel.
7. Wanneer wel/geen thuisbatterij
8. Kleine thuisbatterij vaak voldoende
9. Praktische tips

Eigen Huis publicatie

