

HomeWizard – Thuisbatterij > Plug & Play



Situatie thuis (Haasdonk 1)

- Hoekhuis (1994)
- Twee personen
- Beide thuis / met pensioen
- Thuisbatterij sinds 24 Mei 2025
- 14 Zonnepanelen op het platte dak sinds 2022-10
- Één HomeWizard Ecosysteem:
 - ❖ 10 Energy Sockets
 - ❖ P1 Meter
 - ❖ 1 Display in de keuken
 - ❖ 1 Watermeter (nog te installeren)
 - ❖ 1 Thuisbatterij

10 Energy Sockets

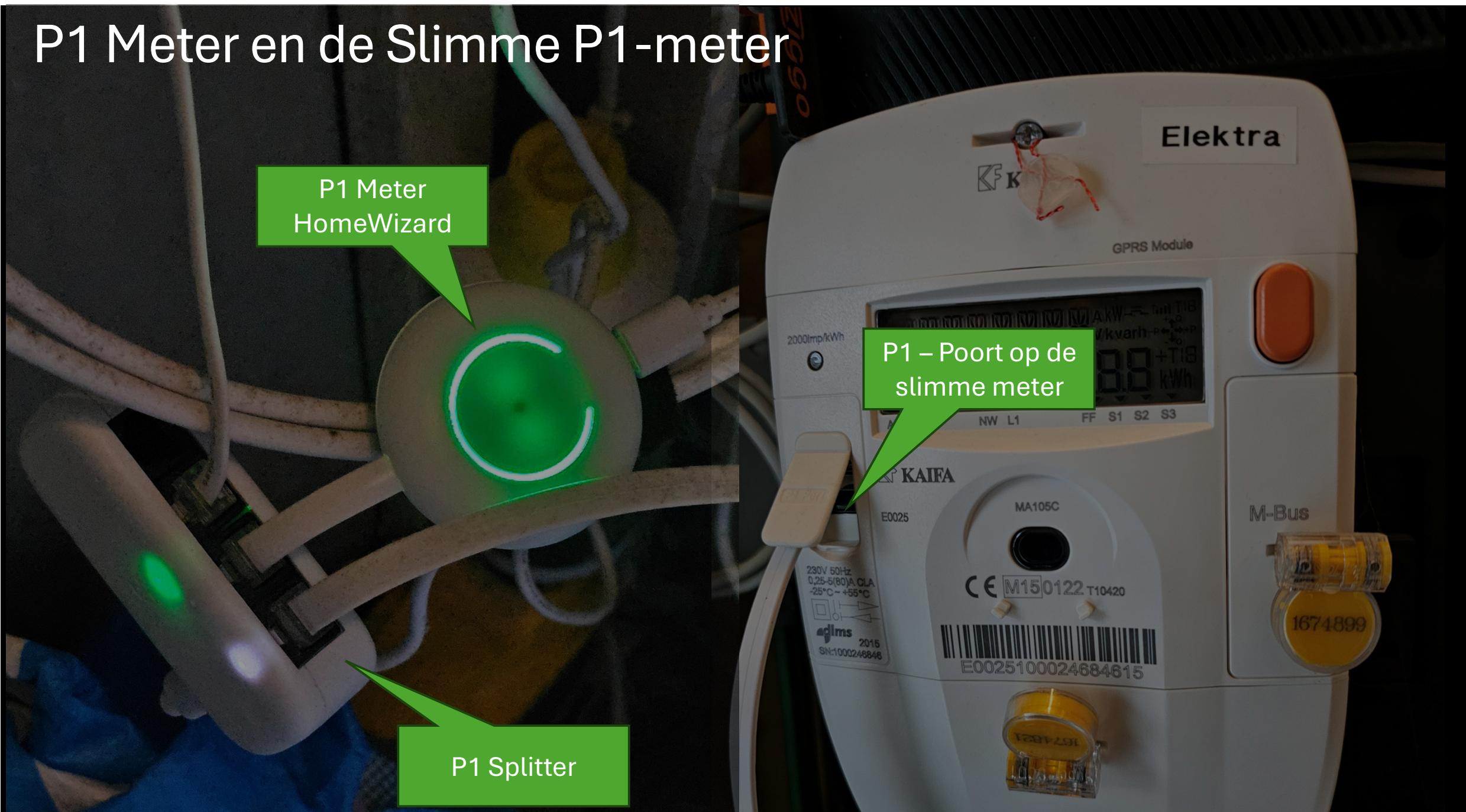
Apparaat	Max vermogen [Watt]
Koelkast	241
Quooker	2.200
Elektrische oven	3.500
Vaatwasser	2.500
Televisie (audio & video)	100
Wasmachine	2.200
Desktop computer boven	200
Olie Heater kantoor	2.000
IR Heater badkamer	1.000
Heater motorschuur	2.000

Introductie van de HomeWizard Thuisbatterij

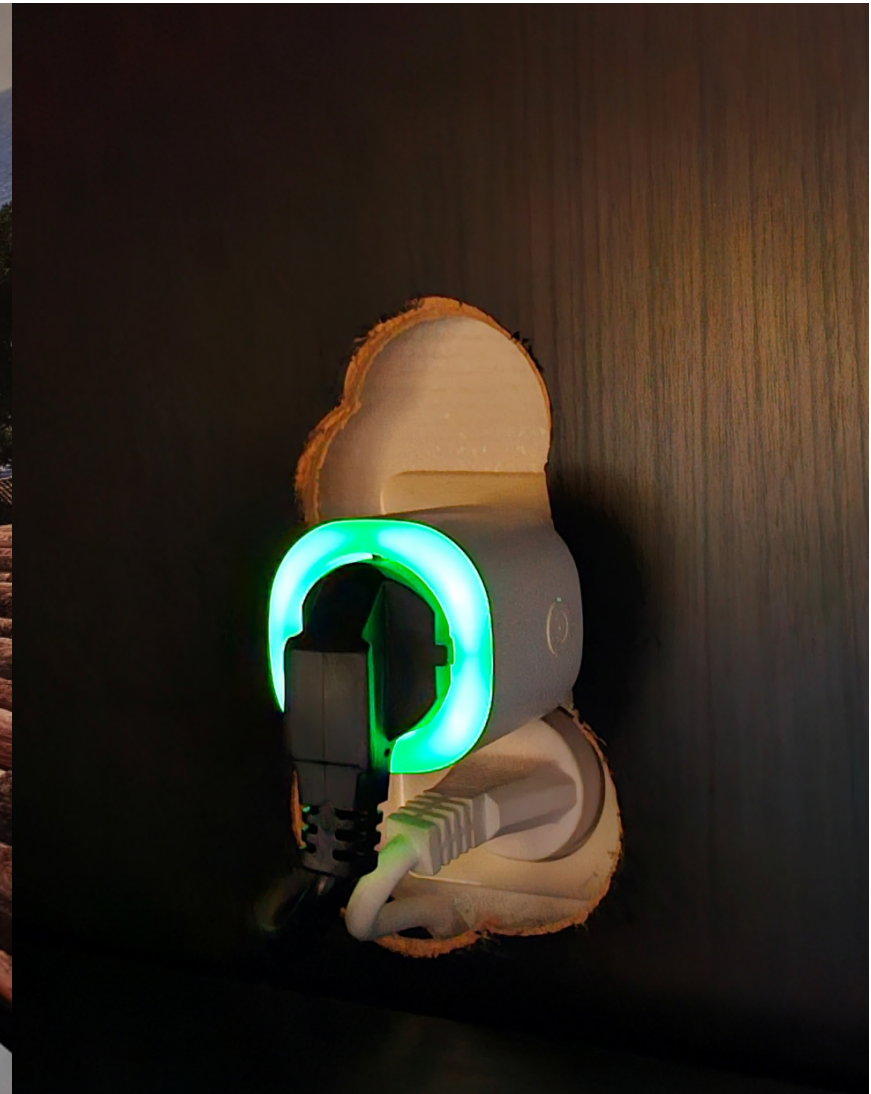
- P1-Meter
- HomeWizard Sockets
- Voor- en nadelen
- Overwegingen voor aanschaf
- Volgorde stroom opslag en afgifte
- Intern salderen



P1 Meter en de Slimme P1-meter



Energy sockets in gebruik



Aangesloten apparaten



Voordelen van een (kleine) accu

- Minder stroom terugleveren > minder kosten
- Lage aanschafprijs (HomeWizard accu: € 1.395)
- Onafhankelijk van energieleverancier
- Geen maandelijkse kosten
- Geschikt voor elke woning
- Kleinere omvormers zijn efficiënter (800 i.p.v. 2.000W b.v.)
- Via modules uit te breiden

(HomeWizard: bij jaarlijks verbruik van 500 – 2.000W is één accu **voldoende**)



Voordelen van een HomeWizard Accu (1)

- Makkelijke installatie: stekker in stopcontact > 220V, geen installateur nodig > ‘Plug & Play’
- Bevat géén omstreden conflictmetalen zoals kobalt en mangaan (het bevat hoogwaardige *recyclebare* litium-fosfaatcellen “LPF”)
- Duurzaam: één accu verminderd zo’n 300kg CO₂-uitstoot per jaar. Hierdoor is de accu binnen 3 jaar CO₂-neutraal
- Efficiënt door microconverter: in standby modus 1W
- Compact en robuust: LxBxH = 40x20x30cm
- Gaat 10-15 jaar mee: 6.000 cycli



Voordelen van een HomeWizard Accu (2)

- Laag gewicht: 24kg, dus goed verplaatsbaar
- Uitbreidbaar: tot 4 batterijen per huis
 - ❖ Tot 3 accu's op dezelfde phase/groep
 - ❖ max 800W per batterij, ook bij 4 batterijen.
 - ❖ Als alle batterijen op één groep zitten, is het maximum 3.200W (1.600W bij 2 accu's, 2.400W bij 3 accu's)
- Minimaal geluid: nominaal 32 dB (zoals een koelkast)
- Veilig: voldoet aan alle relevante EU-, CE-, en net-normeringen, brandvrije kast
- Geen abonnement, gratis app én regelmatig updates
- Uitgebreid inzicht via de app



Tot slot ...

Een thuisbatterij wordt vaak gekocht voor de lange termijn, uit duurzaamheidsoverwegingen, en is dus een goede investering.

Waarom zou je een grote thuisbatterij installeren, die ...

1. je in de winter nooit vol krijgt, en
2. in de zomer nooit leeg krijgt?



Nadelen HomeWizard Thuisbatterij

- Je kan deze accu niet benutten als de stroom thuis, in de straat of wijk is uitgevallen. Het blijkt kostbaar en complex om dit te regelen. Het is dus géén noodstroomvoorziening.
- Het laden op basis van dynamische prijzen is toekomstmuziek
- De capaciteit kan te klein zijn, maar is wel uitbreidbaar
- Meest zinvol mét zonnepanelen



Volgorde hoe zonnestroom wordt verwerkt

> *‘Nul op de meter’*

1. Eerst directe levering aan stroom vragende apparaten
2. ‘Overtollige’ zonneopbrengst gaat *daarna* naar de thuisbatterij (de accu ontvangt stroom)
3. De accu levert stroom / vult stroom aan, als er stroomvraag is en de zon niet voldoende schijnt
4. Zonnestroom die over is, wordt teruggeleverd

In deze gevallen zal er op een dag méér worden geladen dan de standaard capaciteit van 2.700W, vaak tussen de 3 en 4kW



(Intern) salderen

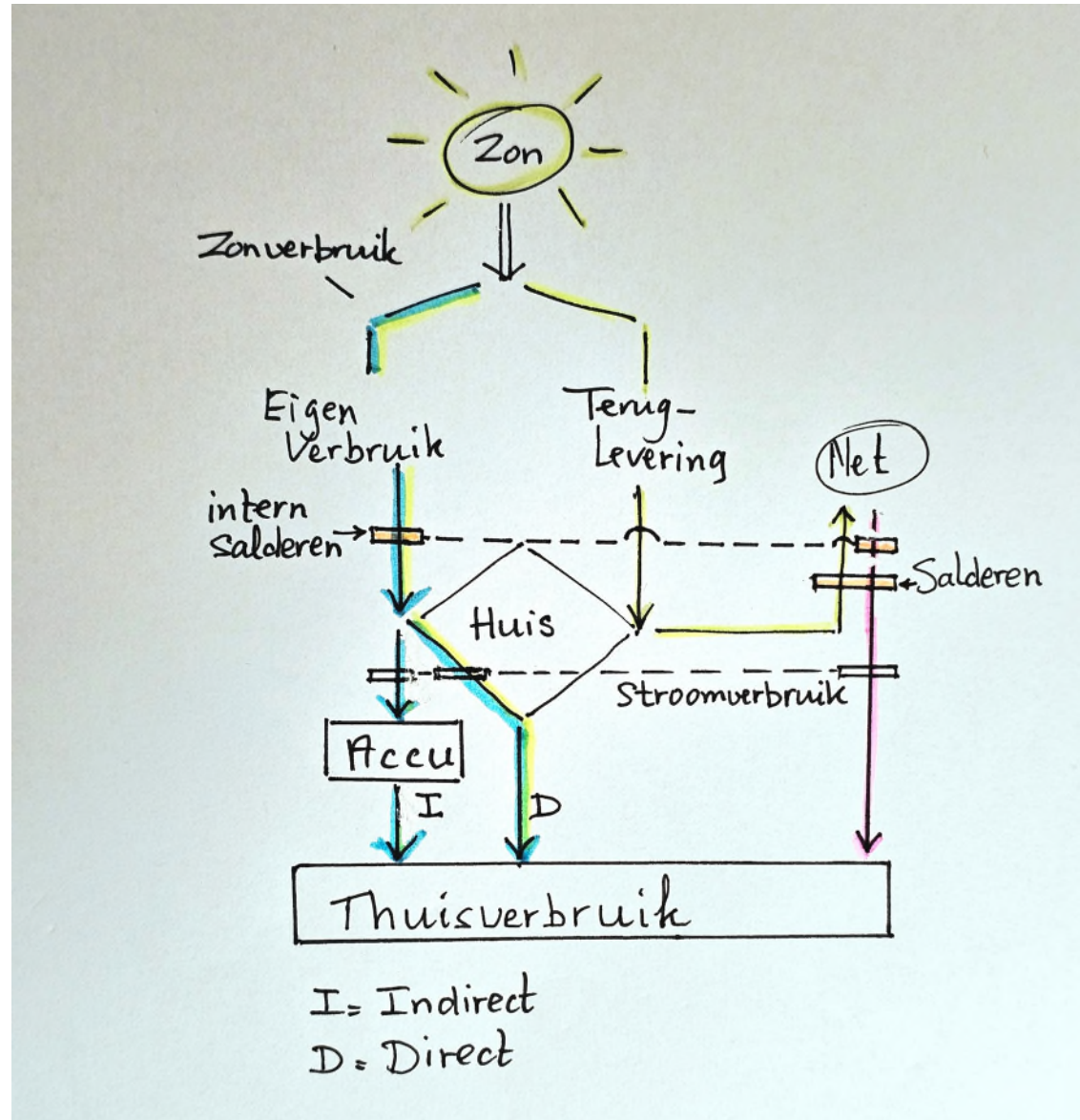
De slimme meter én de P1-Meter zorgen samen voor salderen van zonnestroom

> De P1-Meter communiceert hiervoor met de slimme meter

Stroomverbruik van het Net wordt ...
verrekend met Teruggeleverde (zonne)stroom
Dit geeft samen het netto verbruik.
Je kunt ook intern salderen (zie volgende schets)



Schema Stroomverbruik en -teruglevering



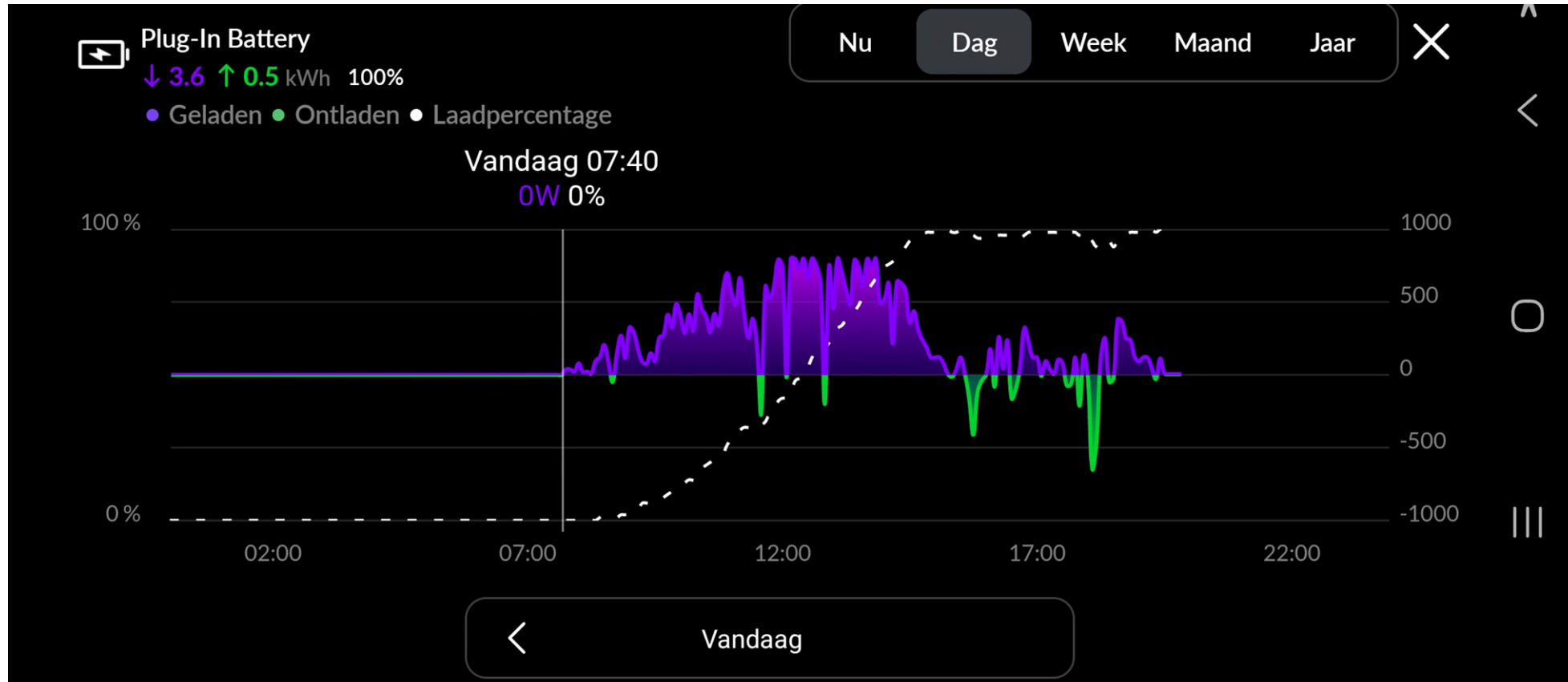
A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Mijn ervaringen met de thuisbatterij

- Inzomen op het verloop van de accu
 - mijn Stroomverbruik en Zonverbruik
 - Capaciteit van de accu
 - Overige onderdelen van HomeWizard
 - Problemen van apparaten oplossen
- 
- A blue dashed line is located in the bottom right corner of the slide, consisting of several short, curved segments.

Stroomverloop overdag:

 overdag, *Eind Mei*, 25-5-2025, 0:00 – 10:00



Bij aanvang van de nacht was de accu al leeg; Gedurende de dag heeft de accu geheel op kunnen laden en heeft deels stroom aan het huis geleverd, én deels terug geleverd, en weer nieuwe stroom opgeslagen.

Stroom later gebruiken:

🕒 's nachts en ochtend, *bijna zomer*, 18-6-2025, 0:00 – 10:00



Ideale situatie: accu levert de hele nacht voldoende energie, t/m de volgende ochtend, als de zon weer zorgt voor nieuwe laadstroom.

Stroom later gebruiken:



's nachts, *Eind Mei*, 26-5-2025, 0:00 – 04:00



Hier zie je hoe de accu leeg raakt, gedurende de nacht. Hier zie je dat je waarschijnlijk net niet genoeg hebt aan één accu. Maar of een tweede loont, is de vraag.

Meten is weten: Sluipverbruik



's nachts, *Eind Mei*, 30-5-2025, 0:00 – 06:10



Op dit screenshot is het sluipverbruik te zien: 121W per uur [Wh]

Zonverbruik



Hoe wordt de energie verbruikt (zon en net)?

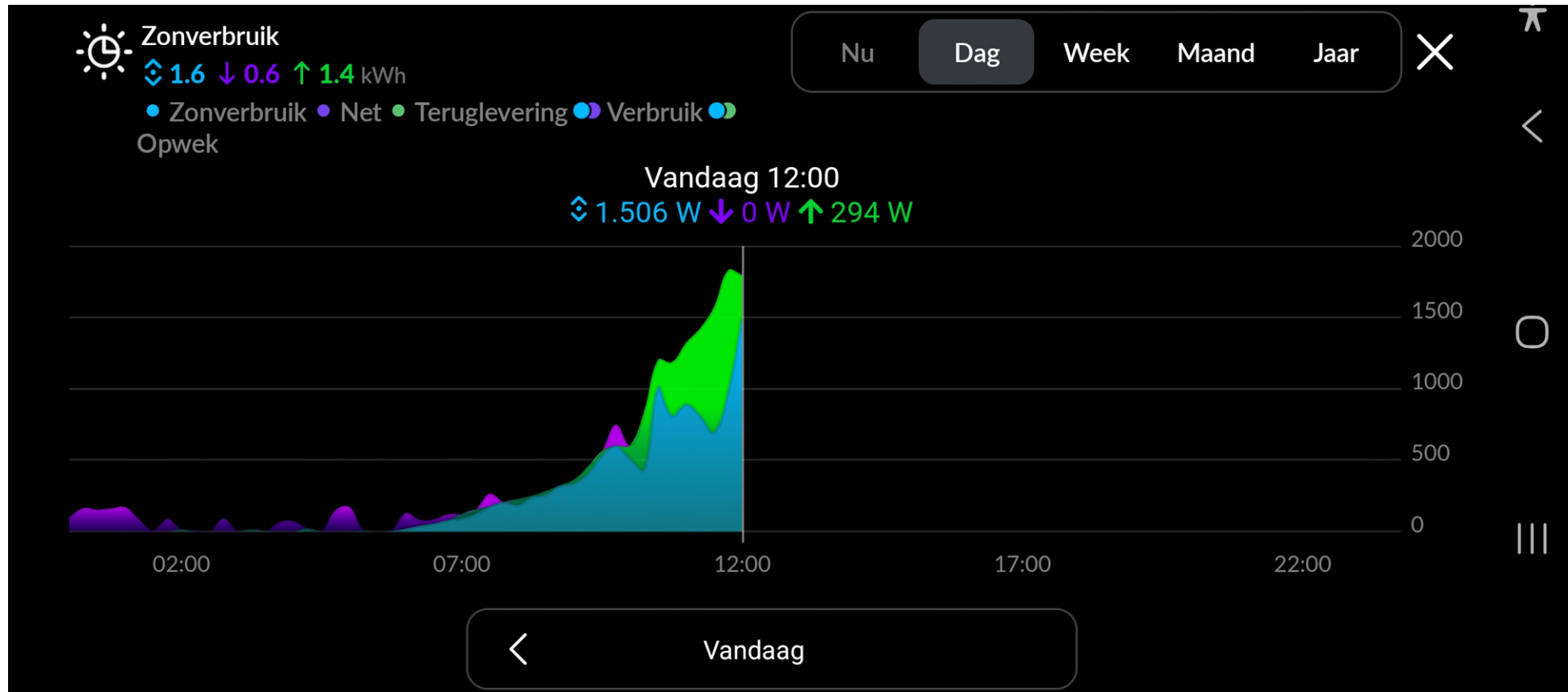
1. Stroomverbruik **direct** van zonnepanelen (licht blauw: 1.506W)
2. Stroomverbruik je van het **net** koopt (paars)
3. Stroomverbruik vanuit de accu
4. Teruggeleverde zonnestroom (licht groen)

⚠️ *kWh-Meter nodig!*

Zonverbruik



ochtend, *Bijna zomer*, 13-6-2025, 0:00 – 12:00



Mijn stroomverbruik: $1.506 \text{ (direct door zon: 84\%)} + 0,6\text{W} = 1507\text{W}$

Totaal stroom in: Teruglevering: $1.506 + 294\text{W} = 1.800\text{W}$



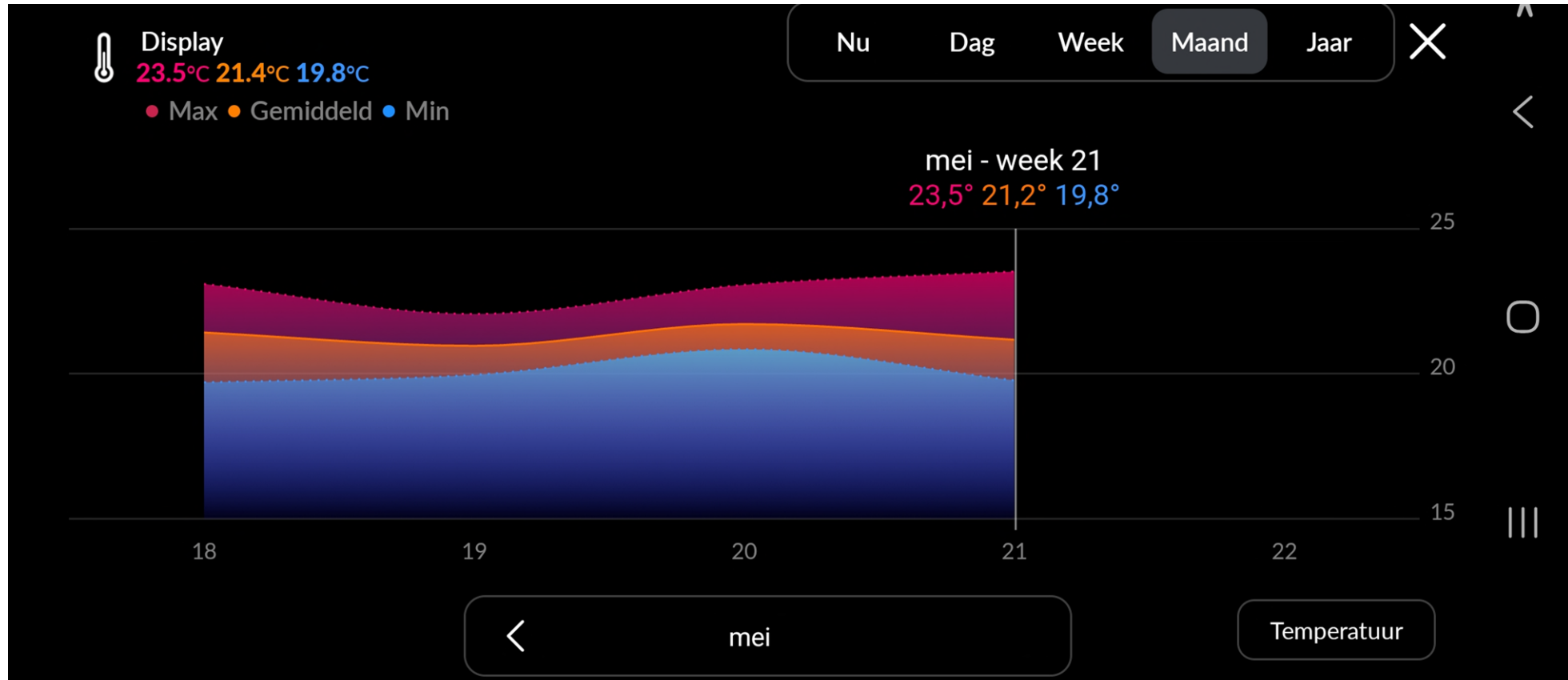
kWh Meter: 1 of 3 - Fase



Meten is weten: Temperatuurverloop (in de app)



avond, eind Mei, 25-5-2025, 18:00 – 21:00



Temperaturen te zien in de app: max, min en gemiddeld

Een héle slechte dag en
een héle goede dag
resp. 11 Jul'25 en 2
Sept'25

Links: Actuele waarde

Midden: Waarde van de dag

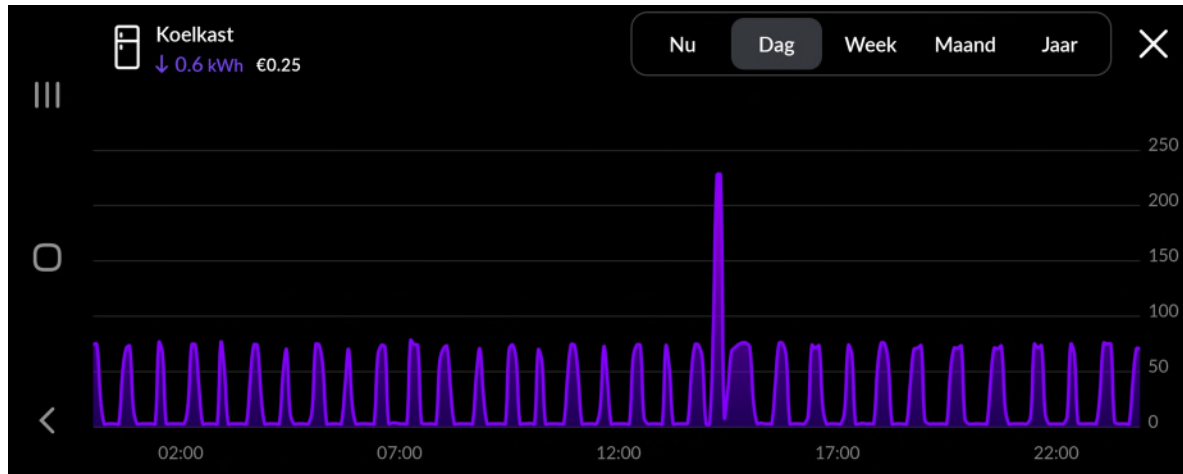
Rechts: Temp en Batterij 'Nu'

Onder: Doelwaarden

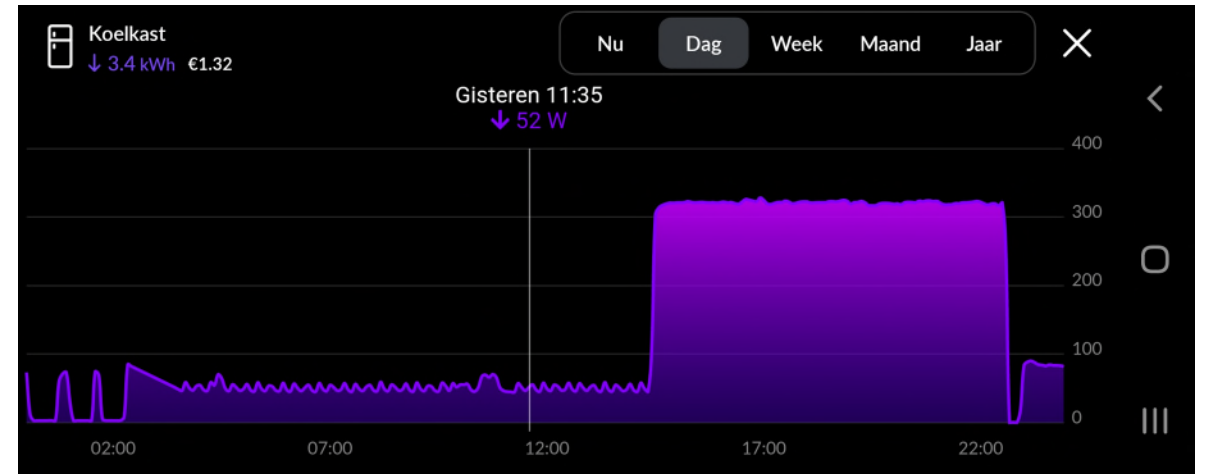


Problemen van een apparaat oplossen: Koelkast

Normaal verloop



Vreemd verloop



Links: De koelkast in 'normale' werking
Rechts: De koelkast heeft een 'reset' nodig

A large orange circle on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Stroom- verloop van apparaten

- Dekking door accu
- Jaarverbruiken vergelijken
- Gemiddeld verbruik per apparaat
- Terugverdientijd



Scores tot hoe laat de accu nog stroom opslaat, en berekening of een tweede accu rendabel is

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Aantal	Gemidd.	Dg	Geschat	Geschat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Mn																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Accu blijft leveren tot 24:00 uur																															7 uur																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Mei																									x	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

Scores van het max opslagpercentage van de accu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Aantal			
Mn																																			
Accu bereikt 100% lading																															2 uur				
Mei																									x	x	x	x	x	x	x		7		
Jun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		30				
Jul	x	x	x	x	x	68	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	30				
Aug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	31				
Sept	x	x	x	x	x	x	x	x	42	x	x	x	82	x	x	x	72	46	x	64	x	x	x	x	x	78	x	x	x	x	x	25			
Okt	x	x	34	88	92	17	75	32	x	x	48	75	41	48	12	97	77	x	98	73	38	80	49	x	60	64	59	39	34	x	66	7			
Nov	2	89	23	52	89	76	89	88	58	42	9	79	15	0	0	0	30	34														-			

X = 100%

Gemiddeld verbruik per jaar [kiloWatt, 1kW is ca. € 0,33]

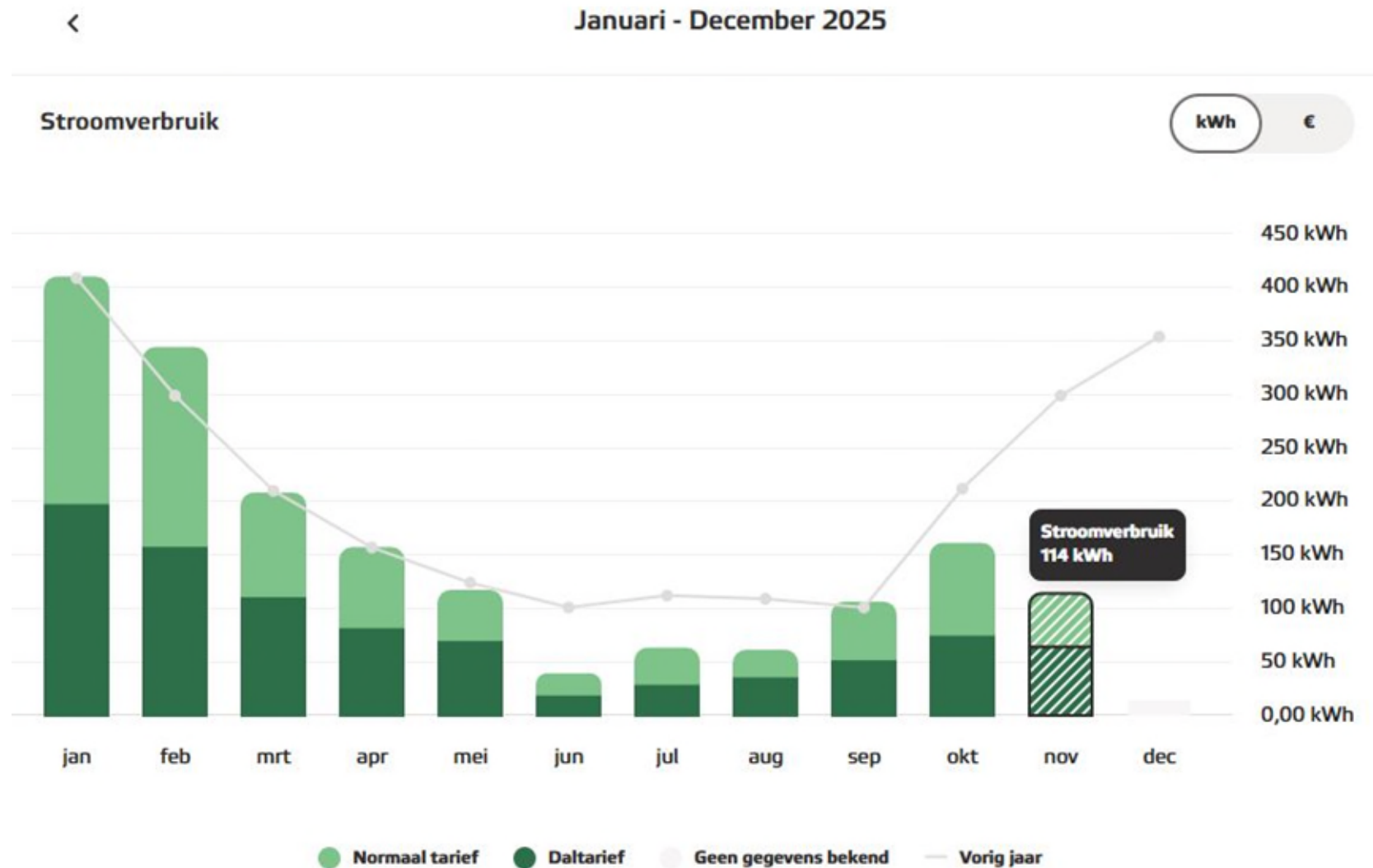
Apparaat	2024	2025
Koelkast	258	230
Quooker	782	718
Elektrische oven	54	38
Vaatwasser	36	96
Televisie (audio & video)	237	301
Wasmachine	-	24
Desktop computer boven	111	78
Olie Heater kantoor	75	35
IR Heater badkamer	110	49
Heater motorschuur	387	287

Gemiddelden per jaar [kiloWatt / Euro]

Wat?	2023	2024	2025 t/m 18 Nov
Opbrengst zonnepanelen (Energy+ app)	-	-	1.991
Opbrengst zonnepanelen (Enphase app)	4.000	3.600	3.900
Netto Energieverbruik (Energy+ app)	-779	-287	-795
Stroomverbruik Eneco	+ 2.389	+ 2.487	+1.781
Kosten van stroomverbruik Eneco [€]	+ 1.068	+769	+ 455
Teruglevering Eneco	- 3.167	- 2.773	2.576
Opbrengsten van teruglevering Eneco [€]	- 1.703	-730	-315
Netto kWh <i>(100% dekking)</i>	-789	-286	-795
Netto Euro's [€]	€ 1.464	€ 39	€ 140

De periode met accu is nu ca. een half jaar. Ik verwacht nog ca. € 60 te verdienen in de mnd Apr en Mei'26. Met deze geschatte opbrengst zou de terugverdientijd van de thuisbatterij ca. 7 jaar zijn.

Stroomverbruik 2024 vs 2025 t/m Nov (kWh)



Stroomverbruik 2022 – 2025 t/m Nov (kWh)

2024: 2.487 kWh

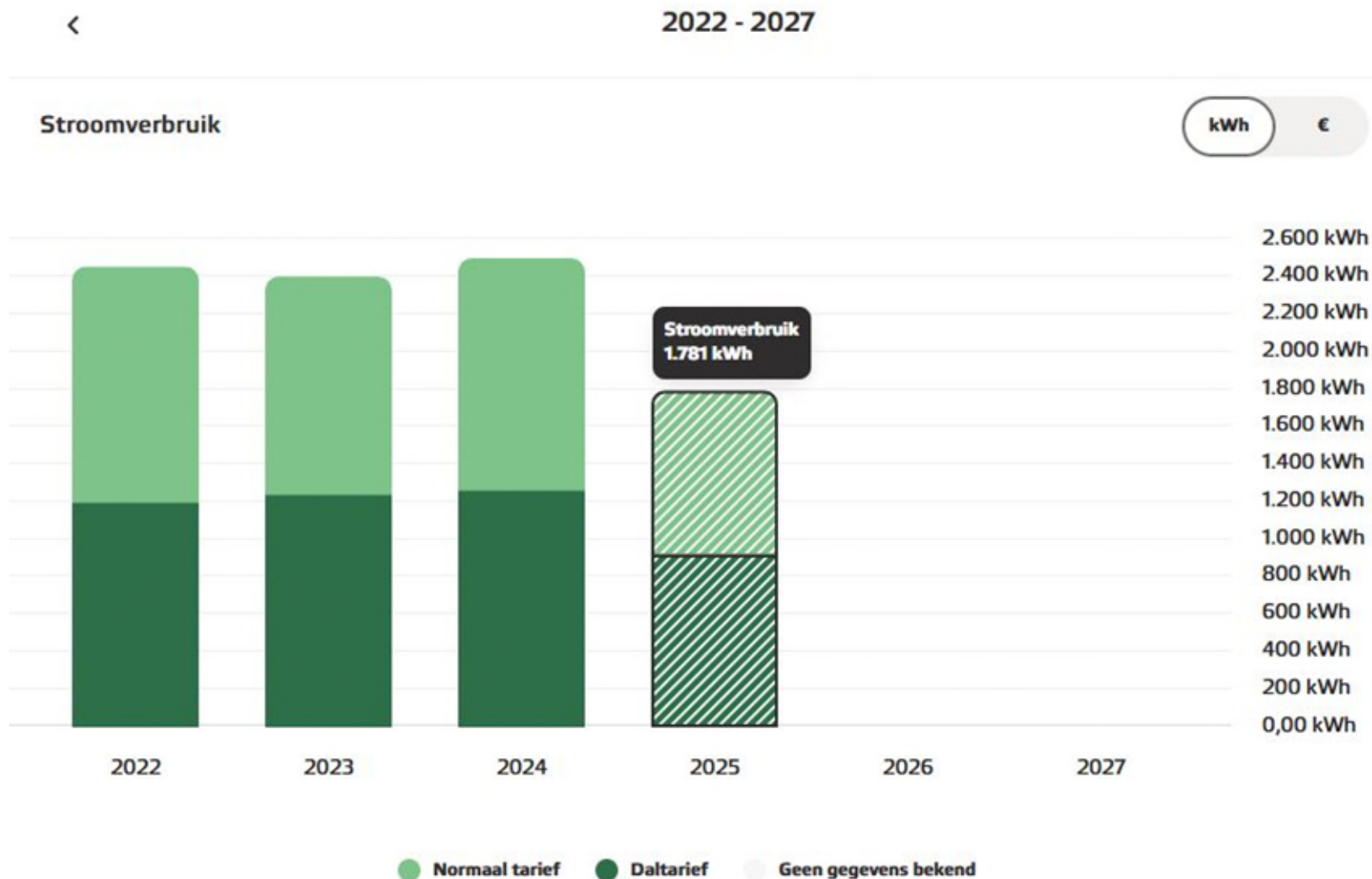
2025: 1.781 kWh

-706 kWh

- € 140 / jaar

Opmerkingen

- 2024 is een heel jaar
- 2025 is een half jaar met accu
- De wintermaanden zullen weinig stroom opleveren



Stroom 2025 vs 2024 (kWh)

