

Energie besparen en zelf of samen duurzaam opwekken

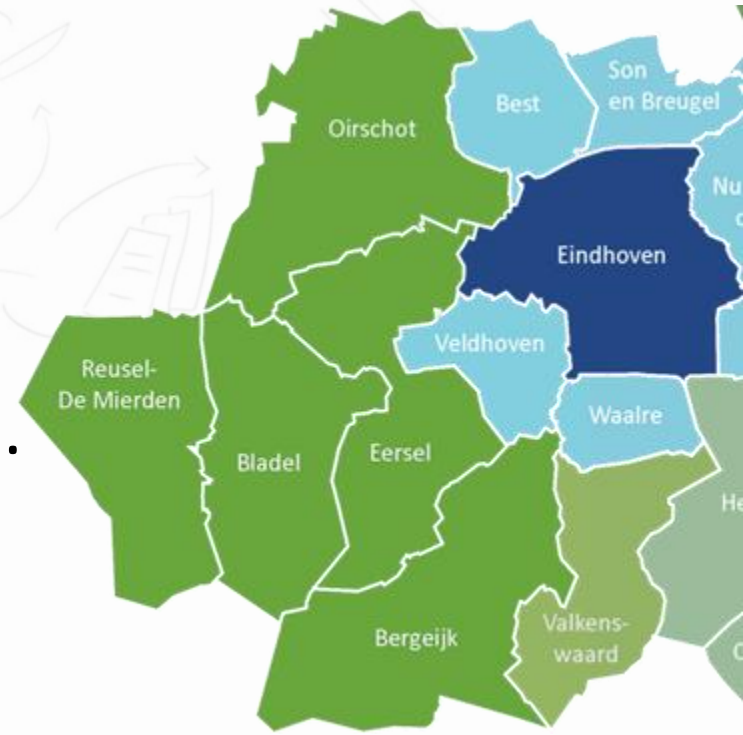
Wij aan de thuisbatterij ?!

Waar moet ik op letten als ik van plan ben een thuisbatterij aan te schaffen?

Valkenswaard, 14 April 2026

Even voorstellen

- Ik ben Paul Paridaans, vrijwilliger bij KempenEnergie.
- Een vereniging met meer dan 1000 leden.
- Informatie geven; EnergieLoketten
- Energiegidsen; onafhankelijk; energiescans
- Energiecafés, webinars, Expo, Basiscursus Energie
- [KempenEnergie.nl](https://www.kempenenergie.nl): Duurzaamheidsnieuws | Vind 'n bedrijf | Kennisbank
- Duurzaam opwekken: coöperatie ZonopdeKempen en KempenStroom
- Energiegemeenschap; energie delen



Wat kom ik hier doen?

- Sinds zo'n 10 jaar vrijwilliger bij KempenEnergie.
- 15 jaar geleden begonnen met verduurzaming van onze woning.
- Als service engineer intensief betrokken bij o.a. batterijsystemen.
- Projectleider van dit thuisbatterij project dat opgezet wordt door Kempenenergie op initiatief van de Rabobank.
- Ik kom U geen batterijsysteem verkopen.
- Mijn bedoeling is om u te informeren over de verschillende soorten batterijen, de (on)mogelijkheden ervan en enkele randvoorwaarden proberen duidelijk te maken.

In de media.

Netcongestie

Black-outs

Accu's lonen niet

Energiecrisis

Dynamische
tarieven

Terugleververgoeding
ofwel
terugleverboete

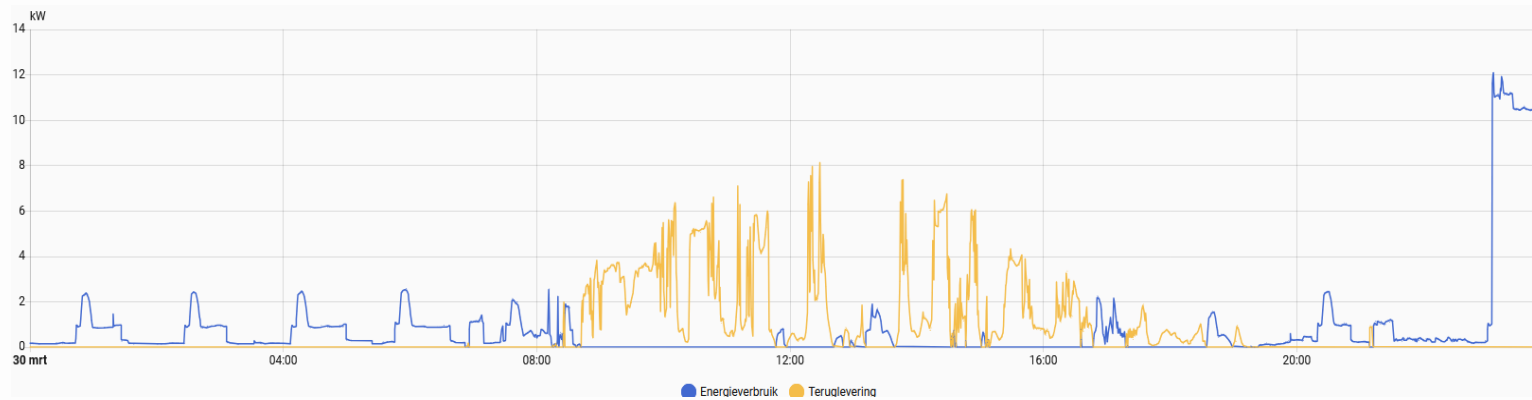
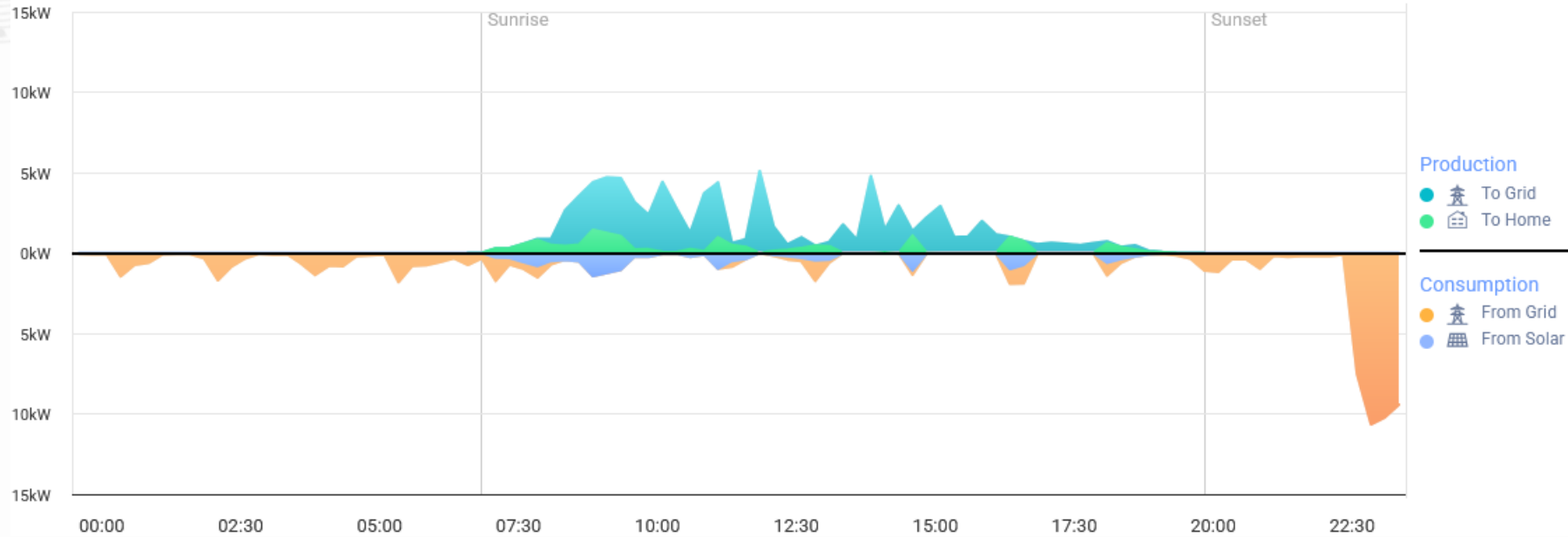
Einde saldering

Zonnepanelen zijn niet
meer rendabel

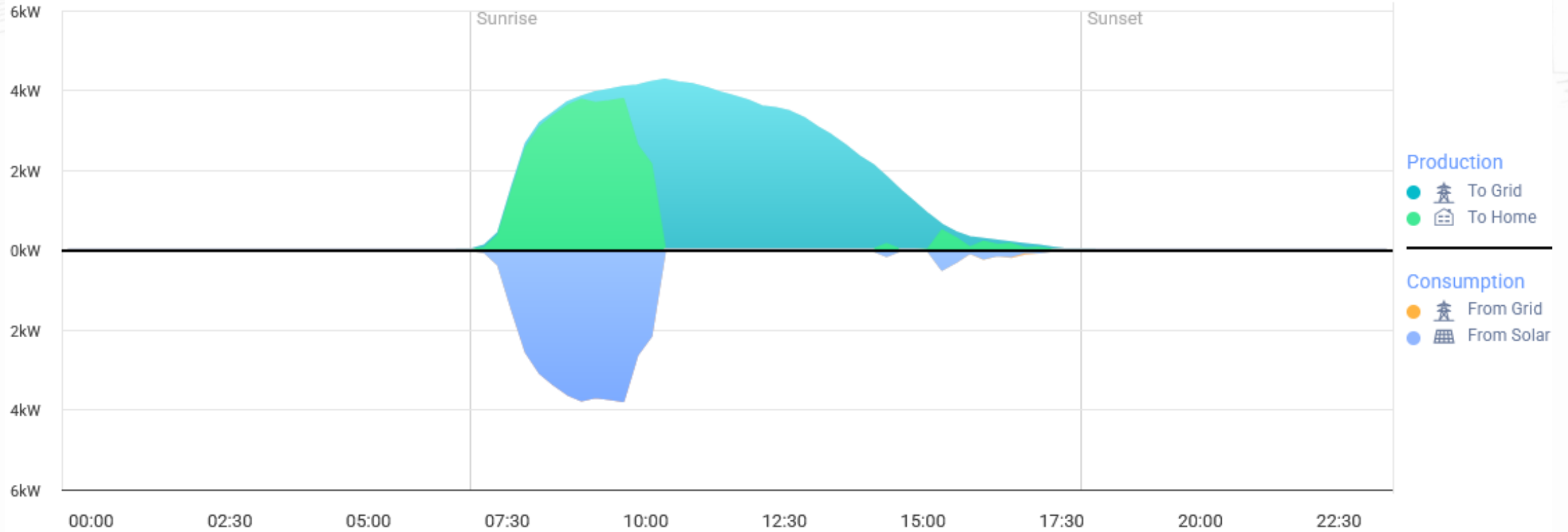
Back-up systemen

Piektoeslag per
Januari 2028

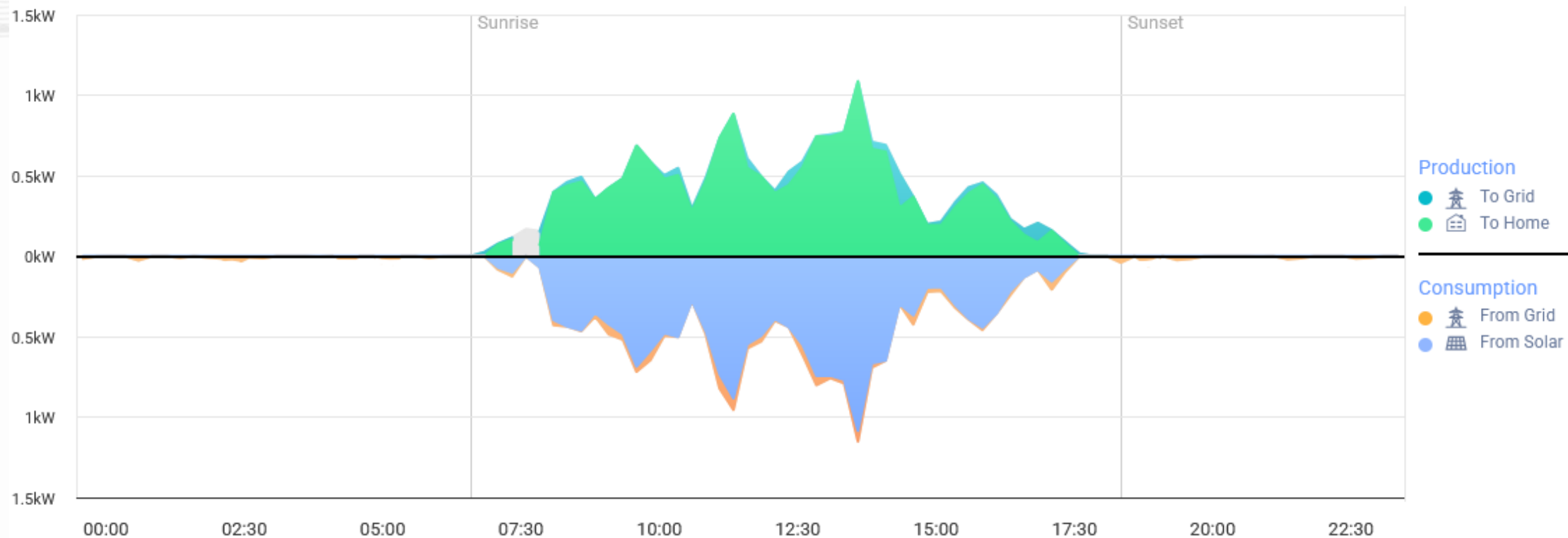
Wat zie ik.....op mijn (slimme)meter?



Wat wil ik zien.

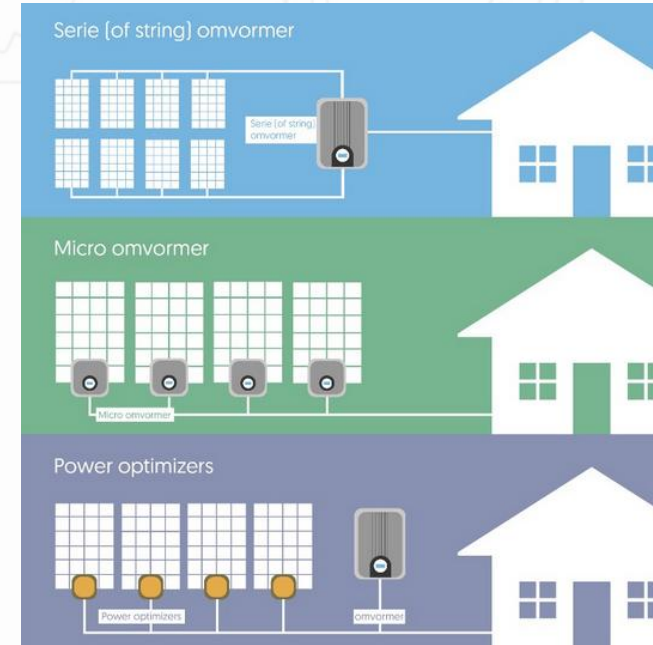


Of misschien nog liever dit..



Een omvormer is de basis.

We kennen drie soorten omvormers.



keurzeker.nl

1. String omvormers. Bijv. Growatt, Huawei.
2. Micro-omvormers. Bijv. Enphase.
3. Omvormers met optimizers. Bijv. SolarEdge.

Wat voor soort thuisbatterijen zijn er?

Er zijn twee vormen van thuisbatterijen.

We kennen DC en AC gekoppelde thuisbatterijen.

DC-gekoppelde thuisbatterijen zijn altijd merkgebonden aan uw omvormer, (behalve enkele kleine uitzonderingen). U moet dan dus altijd een thuisbatterij kopen van hetzelfde merk als uw omvormer.

AC-gekoppelde thuisbatterijen zijn niet merkgebonden. Deze kunnen gebruikt worden in combinatie met elk merk omvormer, ongeacht of dit een string-, micro- of omvormer met optimizers is.

Je kunt dus altijd een thuisbatterij plaatsen.

Waaruit bestaat een thuisbatterij?

Tegenwoordig zijn LFP batterijen het meest populair. (=Lithium IJzer fosfaat).

Lithium-Ion batterijen bestaan ook nog steeds. (=Lithium, Kobalt, Mangaan).

Zoutwaterbatterijen zijn er ook maar zitten nog in de ontwikkelfase.

Interessante nieuwe ontwikkelingen zijn:

Loodgelbatterij = Oude betrouwbare techniek in een nieuw jasje.

High density capacitors = Officieel geen batterij maar opslag in elektronica.

Oké, ik moet dus wat huiswerk doen. Waar begin ik?

1. Krijg inzicht in uw energieverbruik. Met name elektriciteit. Bijvoorbeeld met een P1 meter.
2. Maak een kort stappenplan van wat u allemaal nog wilt doen.
3. Verduurzaming van uw woning betekent automatisch een hoger stroomverbruik.
4. Is een thuisbatterij dan wel een logische eerste vervolgstap?



Voorbeeld HomeWizard

Hoe groot moet mijn batterij zijn?

Tot voor kort gold dat de grootte van je batterij bepaald werd door je nachtverbruik tijdens de zomerperiode.

Was destijds ook gebaseerd op de toen nog hele hoge prijs van batterijsystemen. Die zijn inmiddels flink in prijs gezakt.

Naar mijn idee doe je jezelf met deze regel tekort.

Hoe groot moet mijn batterij zijn?

Een grotere batterij vergroot je zelfverbruik.

Voor de echte zomerperiode misschien te veel.

Denk aan voor- en naseizoen met flink wat zonneopwek. (Maart-April en September/Okttober).

In de installatiewereld wordt vaak met 1,5 x gemiddeld dagverbruik gerekend. ??????? Een goed uitgangspunt is bijv. 1x je gemiddeld dagverbruik.

Groter is niet altijd beter. Wel duurder.

Hoe reken ik dat uit? 1.

Een voorbeeld.

Jaarafname 4200 kWh (zie jaarrekening)

Jaaropwek 3000 kWh (zie app van je omvormer)

Som is $4200 + (30\% \text{ van } 3000 = 900) = 5100 / 365 = 13,97$ kWh per dag.

Hoe reken ik dat uit? 2.

Een andere rekenmethode. Zie: thuisbatterijwereld.nl

1 tot 1,5 kWh per 1.000 kWh verbruik.

Jaarafname 4200 kWh - Jaaropwek 3000 kWh

Som is $4200 + (30\% \text{ van } 3000 = 900) = 5100$ kWh jaarverbruik.

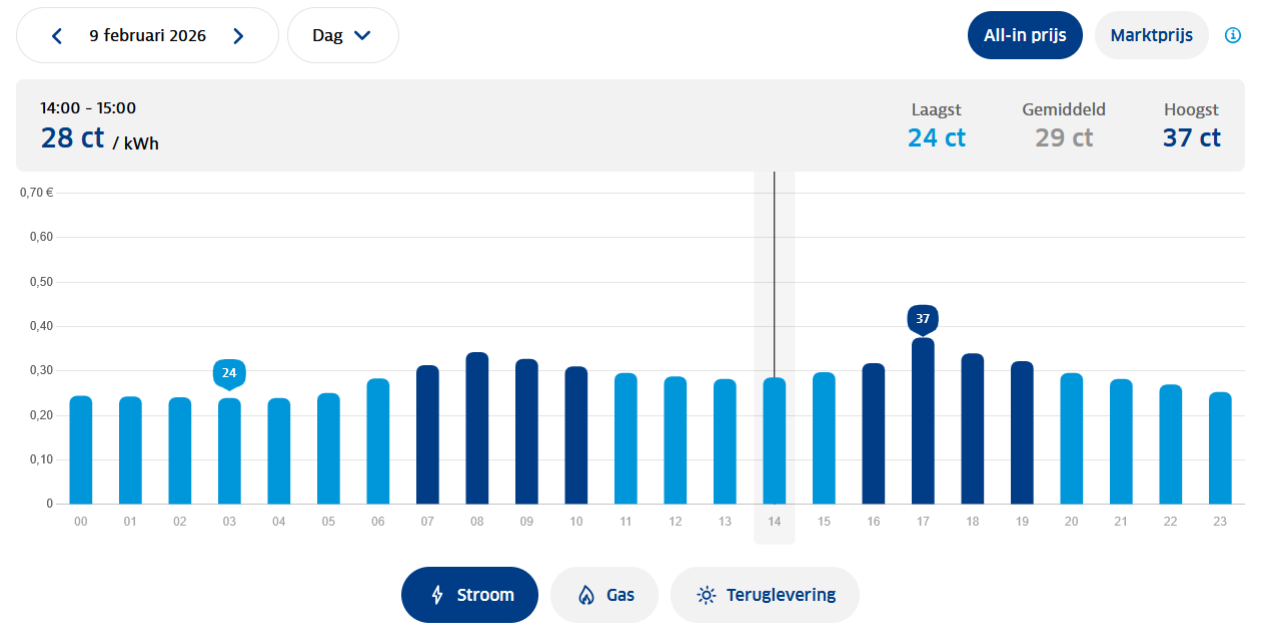
$5100 / 1000 = 5,1 \times 1 = 5,1$ kWh

of

$5100 / 1000 = 5,1 \times 1,5 = 7,65$ kWh

En in de winter dan?

Weinig opwek in de winter.



Maar, in de winter met een dynamisch contract stroom inkopen op goedkopere tijden en gebruiken als de stroom duur is.

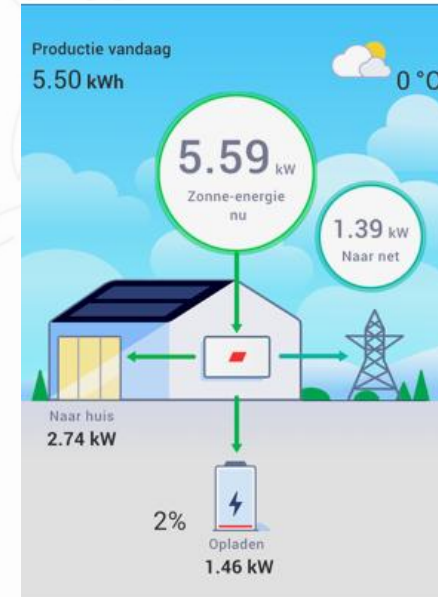
Dus: in de zomer met zon opladen, in de winter op goedkope momenten.

Een accu kan dus ook nut hebben in de winterperiode.

Waar plaats ik mijn batterij?

1. Zo kort mogelijk bij uw meterkast.
2. Op een goed geventileerde plaats.
3. Goed bereikbaar i.v.m. bekabeling.
4. Liefst met vaste internetaansluiting.
5. Op een stevige ondergrond.
6. Niet in looproute.

En de belangrijkste....**Niet te koud!!!!!!!**



Hoe zie je dat een batterij het koud heeft

Temperature(°C)	Charging Current	Temperature(°C)	Disharging Current
-20	0	-20	0
-15	0	-15	0.1C
-10	0	-10	0.1C
-5	0	-5	0.2C
0	0	0	0.2C
5	0.1C	5	0.4C
10	0.2C	10	0.4C
15	0.3C	15	0.4C
20	1C	20	1C
25	1C	25	1C
30	1C	30	1C
35	0.5C	35	0.5C
40	0.5C	40	0.5C
45	0.1C	45	0.2C
50	0	50	0.1C
55	0	55	0
60	0	60	0

Mogelijkheden !



Een interessante website: <https://thuisbatterijwereld.nl/thuisbatterij-buiten-plaatsen/>

Tijd voor veel vragen

