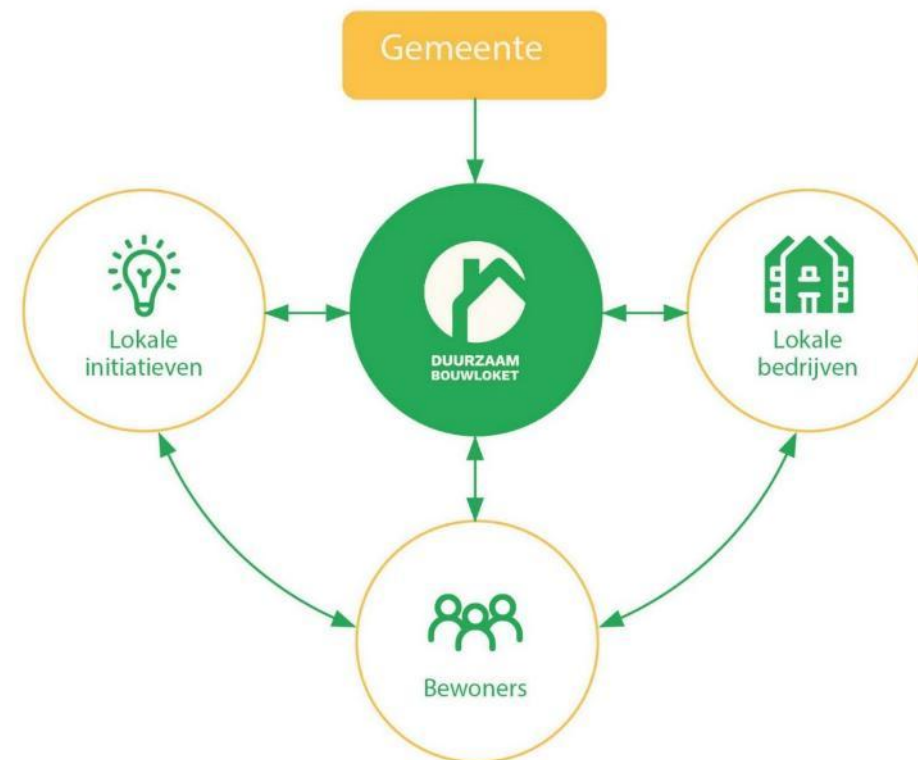


Zonnepanelen na het salderen: Is het tijd voor een thuisbatterij?

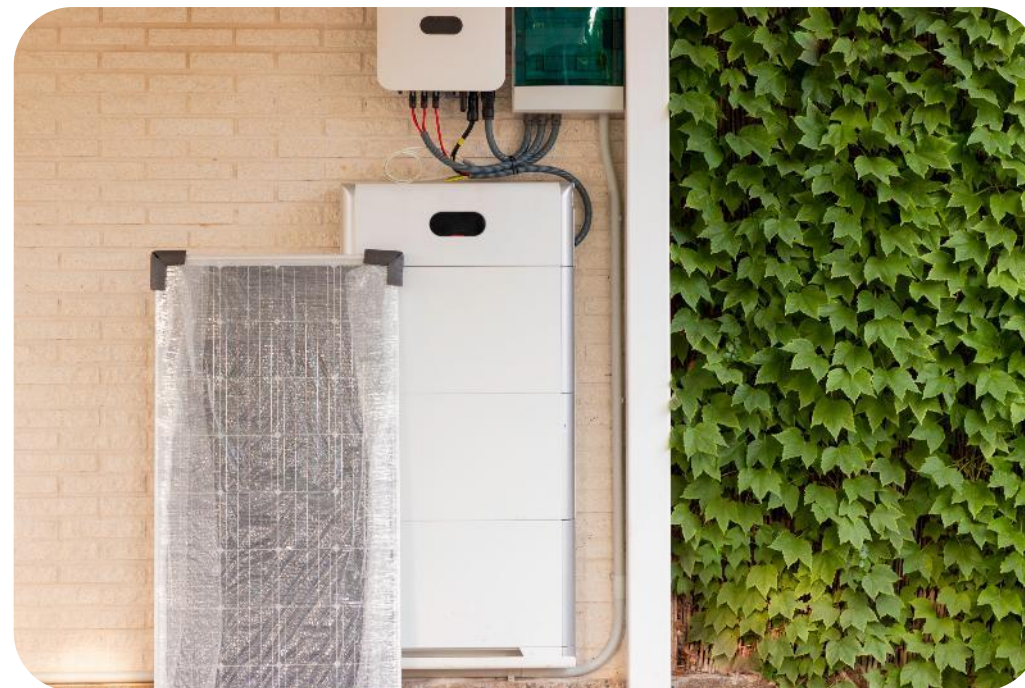
Duurzaam Bouwloket

- Gemeentelijk energieloket
- Gratis en onafhankelijk advies
- Energiebesparende maatregelen
- Subsidies en financieringen
- Lokale acties en initiatieven
- Uitvoerende bedrijven



Inhoudsopgave

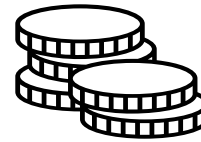
1. Saldering
2. Rekensommen
3. Zelfgebruik
 - Slim verbruiken
 - Slim opslaan
4. Thuisbatterij
 - Soorten thuisbatterij
 - Kosten & capaciteit
 - BTW-teruggave
 - Dynamisch contract
 - Duurzaamheid



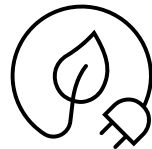
Ieder zo zijn motivatie



Milieu



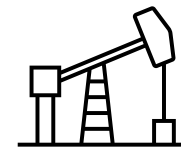
Lagere energierekening



Gadgets



Peak shaving



Afhankelijk fossiele
brandstoffen

Salderen

STOPT PER 1 JANUARI 2027



Terugleverkosten

Energieleveranciers hanteren verschillende methoden

- Schalen (staffels)
- Vast bedrag per kWh

± 15 cent per kWh



Energiecontracten



Variabel



Vast



Dynamisch

Energiecontracten



Variabel



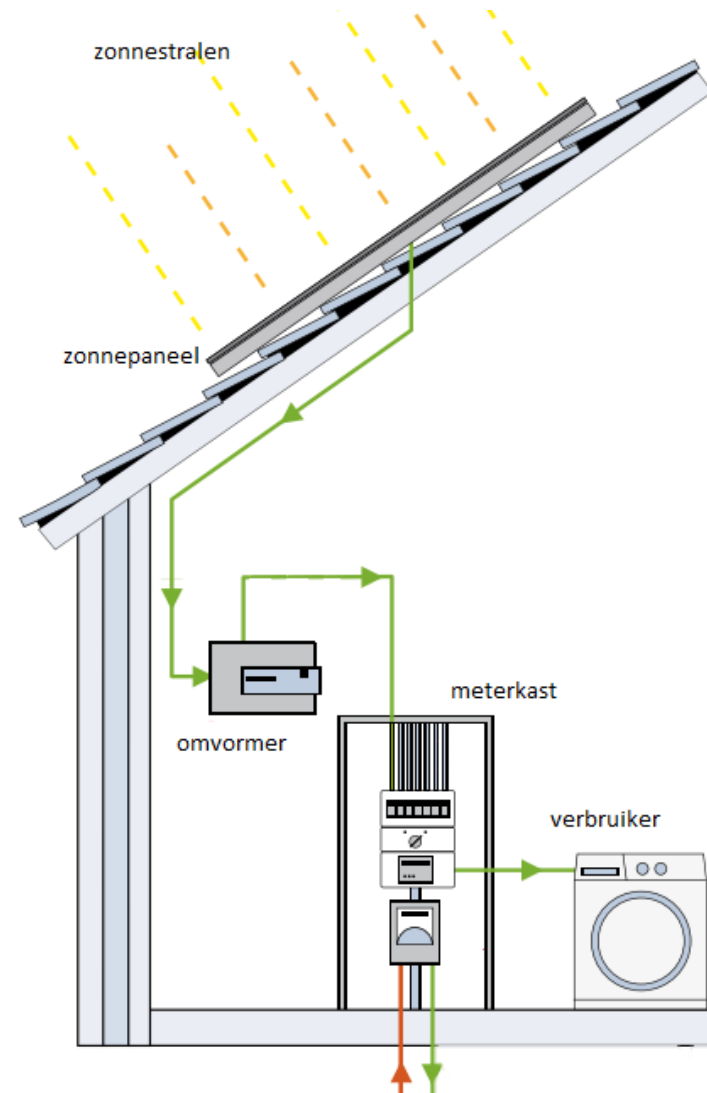
Vast



Dynamisch

Wel of geen zonnepanelen

- Omvormer
- Kabelroute
- Een derde van de energierekening is stroom



Rekenvoorbeeld voor 2026

Gemiddelde jaarlijkse opbrengst met salderen

Verbruik	3.500 kWh	€ 1.015
Opgewekte energie (gesaldeerd)	3.500 kWh	€ -1.015
Terugleverkosten 70%	2.500 kWh	€ 375
Nog te betalen		€ 375

Totale besparing **€ 640**

Uitgangspunten:

- *Installatie: € 3.525 (9 panelen van 435WP)*
- *stroomprijs: € 0,29/kWh*
- *Terugleverkosten: € 0,15/kWh*

Terugleververgoeding na salderen

Na 1 januari 2027

Terugleververgoeding: 6 cent per kWh

Terugleverkosten: 5 cent per kWh

= 1 cent per kWh



Rekenvoorbeeld na 2027

Gemiddelde jaarlijkse opbrengst zonder salderen

Verbruik	3.500 kWh	€ 1.015
Opgewekte energie (gesaldeerd)	3.500 kWh	n.v.t.
Zelfgebruik 30%	1.050 kWh	€ -305
Terugleververgoeding	2.450 kWh	€ -25
Nog te betalen		€ 685

Totale besparing **€ 330**

Uitgangspunten:

- *Installatie: € 3.525 (9 panelen van 435WP)*
- *stroomprijs: € 0,29/kWh*
- *Terugleververgoeding: € 0,01/kWh*

Rekenvoorbeeld na 2027

Gemiddelde jaarlijkse opbrengst zonder salderen

Verbruik	3.500 kWh	€ 1.015
Opgewekte energie (gesaldeerd)	3.500 kWh	n.v.t.
↑ Zelfgebruik 50%	1750 kWh	€ -508
Terugleververgoeding	1750 kWh	€ -18
Nog te betalen		€ 489

Totale besparing € 526 ↑

Uitgangspunten:

- *Installatie: € 3.525 (9 panelen van 435WP)*
- *stroomprijs: € 0,29/kWh*
- *Terugleververgoeding: € 0,01/kWh*

Rekenvoorbeeld samengevat

	Voor 2027	vanaf 2027 (zonder salderen)	vanaf 2027 (zonder salderen)
Zelfgebruik	30%	30%	50%
Jaarlijkse besparing	€ 640,-	€ 330,-	€ 526,-
Installatie kosten	€ 3.525	€ 3.525	€ 3.525
Terugverdientijd	5,5 jaar	11 jaar	6,7 jaar
Rendement	8%	5%	7%

Uitgangspunten:

- *Installatie: € 3.525 (9 panelen van 435WP)*
- *stroomprijs: € 0,29/kWh*
- *Teruglevergoeding: € 0,15/kWh of 0,01/kWh*

Zelfverbruik optimaliseren

Anders denken over verbruik en opwekken

- Slim verbruiken
- Opslaan en later verbruiken



Slim verbruiken



Opslag

Meer zelf verbruiken

Mijn situatie vanaf 2027:

Direct eigen
verbruik in %

i

57%



Mijn zonnepanelen liggen in oost-west opstelling **i**



Ik gebruik mijn elektrische apparaten zoveel mogelijk als de zon schijnt



Ik laad mijn auto thuis op als de zon schijnt



Ik heb een warmtepomp



Hybride*



All electric*



Mijn zonnestroom sla ik op in:



Een zonnestroomboiler **i**



Thuisbatterij van circa 5 kW



De batterij van mijn auto, zodat ik die kan gebruiken als thuisbatterij (bidirectioneel laden)* **i**



Jouw geschatte besparing

Je **terugverdientijd** gaat van ongeveer 16 jaar naar ongeveer **9 jaar**.

Je jaarlijkse energierekening vanaf 2027 gaat naar verwachting van **€441 euro** per jaar naar ongeveer **€263 euro** euro per jaar.

Inzicht direct eigen verbruik

- App energieleverancier
- P1 Meter

Ook apparaten aansturen?

- Energy Management System (EMS)



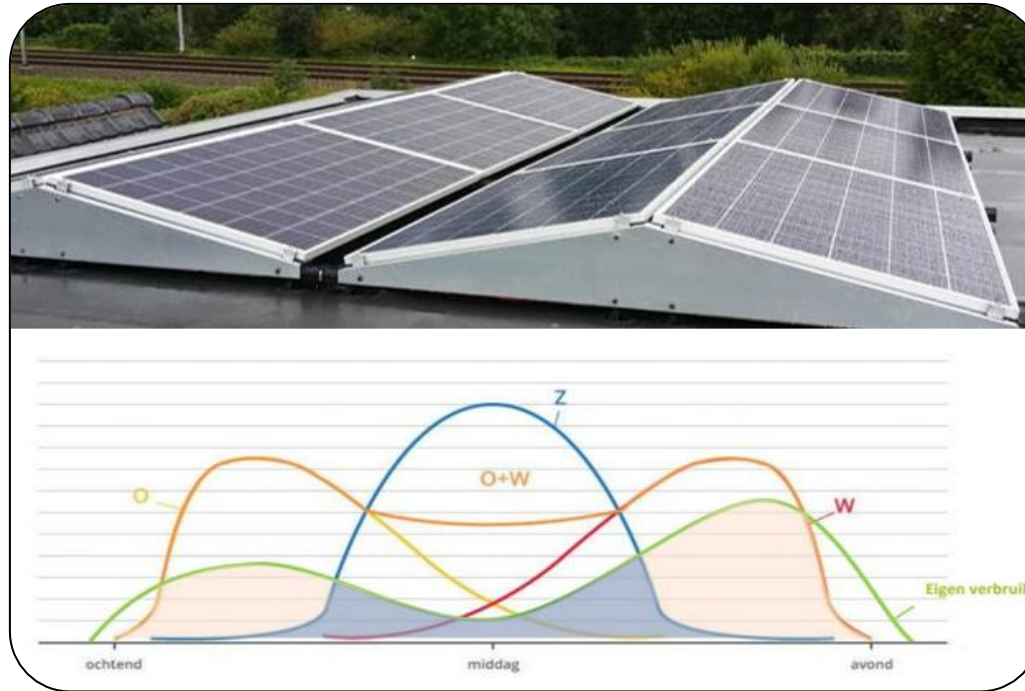
Terugverdientijd van **14 jaar**

Direct eigen
verbruik in %



27%

Oost west



Direct eigen
verbruik in %



32%

Terugverdientijd van **14 jaar** naar **12 jaar**

Apparaten gebruiken als de zon schijnt



Direct eigen
verbruik in %



37%

Terugverdientijd van **14 jaar** naar **10 jaar**

Auto opladen als de zon schijnt



Terugverdientijd van **14 jaar** naar **7 jaar**

Direct eigen
verbruik in %



52%

Warmtepomp gebruiken



Terugverdientijd van **14 jaar** naar **6 jaar**

Direct eigen
verbruik in %



59%

Thuisbatterij van 5kW



Terugverdientijd van **14 jaar** naar **5 jaar**

Direct eigen
verbruik in %



70%

Opslag mogelijkheden



Thuisbatterij



EV-laden



Warmteopslag

Opslag mogelijkheden



Thuisbatterij



EV-laden



Warmteopslag

Warmteopslag

Geen elektriciteit opslaan maar warmte

Mogelijkheden

- Water
- Zout

Nog onbekend hoe rendabel



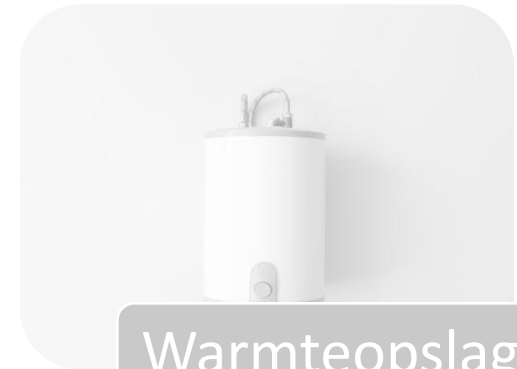
Opslag mogelijkheden



Thuisbatterij



EV-laden



Warmteopslag

Thuisbatterij soorten



Lithium

- ✓ Compact en licht van gewicht
- ✓ Lange levensduur
- ✓ Hoge opslagcapaciteit
- ✓ Onderhoudsvrij
- ✗ Meest prijzig



Zoutwater

- ✓ Milieuvriendelijks
- ✓ Onderhoudsvrij
- ✓ Kan goed tegen temperaturen
- ✗ Lage energiedichtheid
- ✗ Beperkt ontladen



Loodzuur

- ✓ Goedkoopst
- ✓ Techniek bestaat al lang
- ✗ Lage energiedichtheid
- ✗ Minder lange levensduur
- ✗ Regelmatig onderhoud
- ✗ Minst milieuvriendelijk

Thuisbatterij

Voordelen

- Zonnestroom opslaan voor later
- Noodstroomvoorziening
- Minder belasting op het energienet
- Het kan energie besparen
- Het kan geld opleveren

Nadelen

- Neemt ruimte in beslag
- Geen gegarandeerd verdienmodel
- Milieu impact
- Noodstroom functie botst met handelsfunctie



Kosten & opslagcapaciteit

Capaciteit van de batterij	Gemiddelde prijs per kWh (excl. btw en incl. plaatsing)
Thuisbatterij van 1 – 5 kWh	€ 800
Thuisbatterij van 6 – 10 kWh	€ 700
Thuisbatterij van 11 – 30 kWh	€ 550

Thuisbatterij van 5 kWh: € 4.000



BTW terugvragen?

- Je hebt een **slimme thuisbatterij** (EMS) nodig
- **Geen KOR.** Heb je zonnepanelen of ben je zzp'er/ondernemer? Let op!
- Facturen van de batterij en contract moeten op **dezelfde naam** staan
- Je moet een **dynamisch energiecontract** hebben of overstappen
- Er moet energie gunstig ingekocht en duurder verkocht worden



Doe de btw-test



Energiecontracten



Variabel



Vast



Dynamisch

Energiecontracten



Variabel

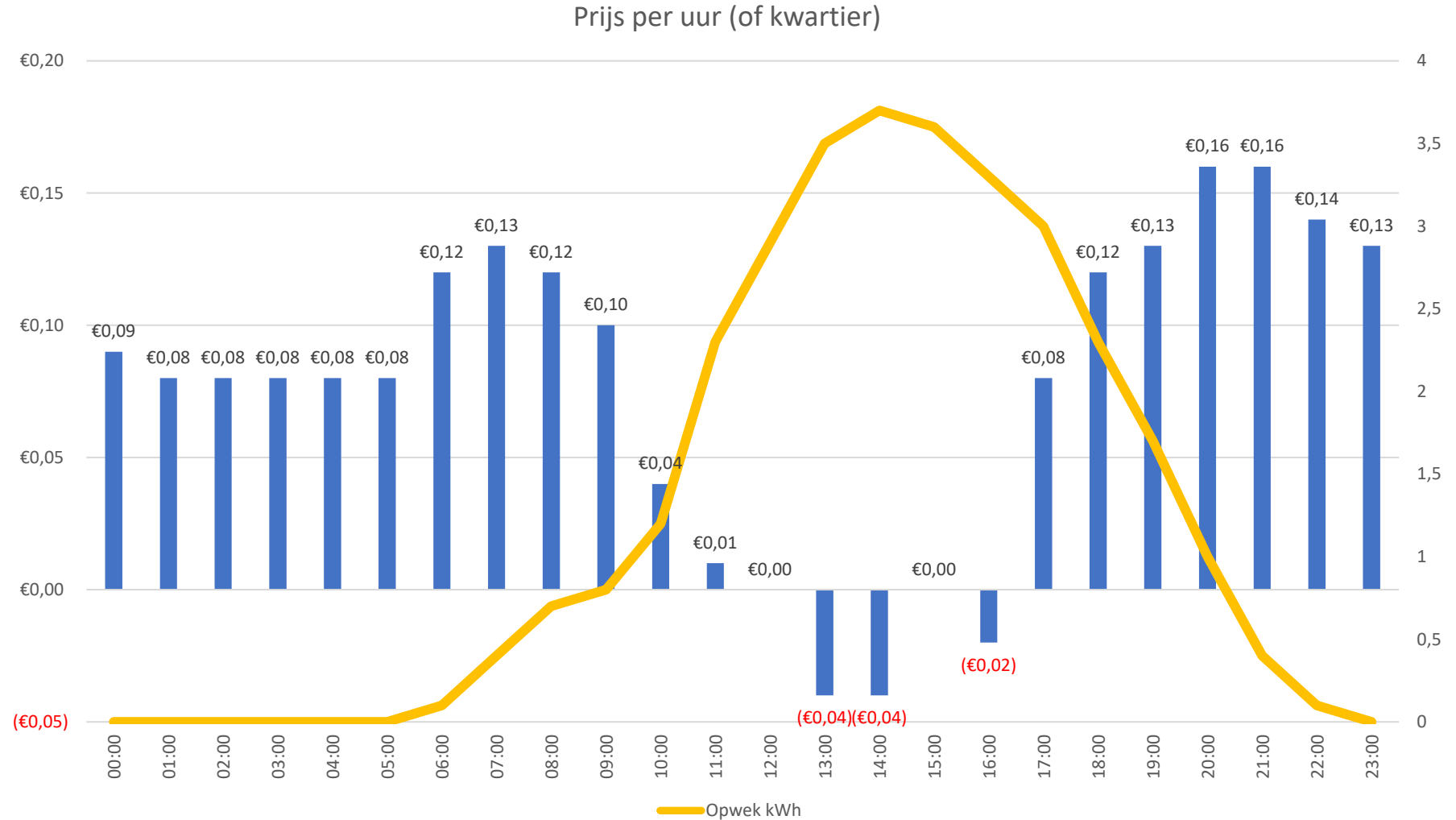


Vast



Dynamisch

Dynamisch contract



Dynamisch contract: wanneer interessant?



Goed kunt sturen



Goed inzicht hebt in je verbruik



Prijrisico's kunt dragen of afdekken



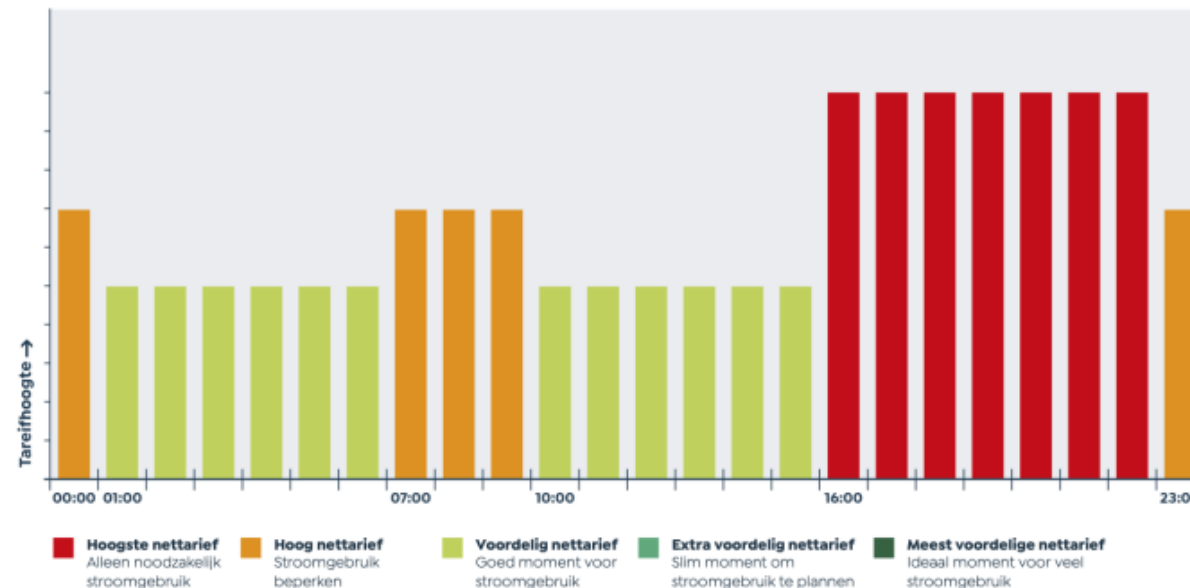
Actief met je energieverbruik bezig zijn

Voorstel: tijdsgebonden nettatarief vanaf 2029 vast en variabel contract

Het nieuwe tariefstelsel

Tariefstelsel in de winterperiode 1 oktober – 31 maart

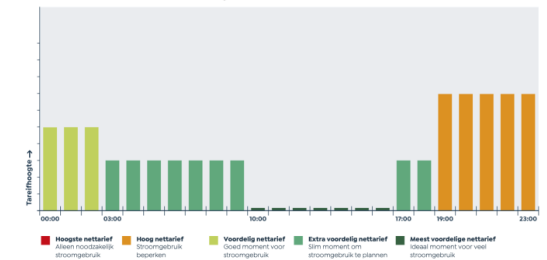
Netbeheerderstarieven in het nieuwe stelsel gedurende 24 uur



Het nieuwe tariefstelsel

Tariefstelsel in de zomerperiode 1 april – 30 september

Netbeheerderstarieven in het nieuwe stelsel gedurende 24 uur



(H)EMS

Home Energy Management System (HEMS)

Dit systeem probeert het hele energiesysteem van de woning op elkaar af te stemmen.

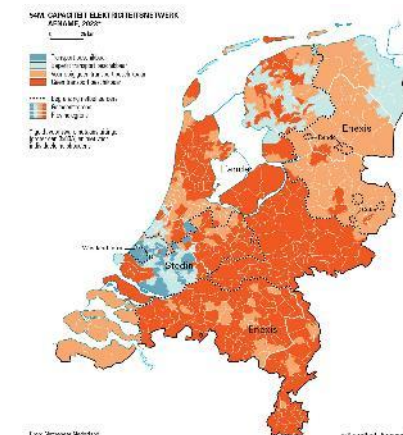
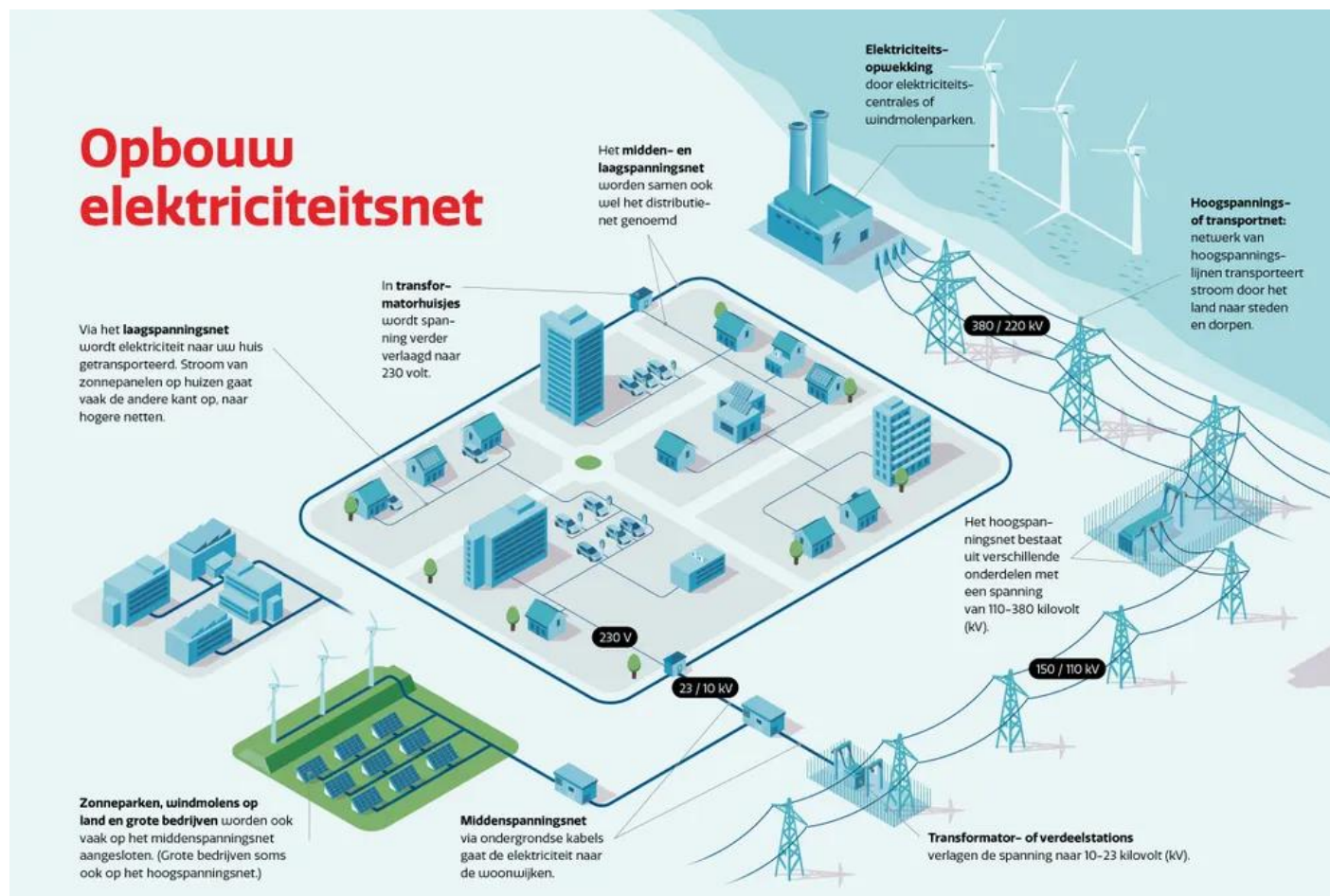
- Thuisbatterij
- Warmtepomp
- Laadpaal
- Wasmachine
- Droger



EMS in een thuisbatterij

- wanneer de batterij laadt & ontlaadt
- hoeveel vermogen de batterij gebruikt
- of er rekening wordt gehouden met zonnepanelen
- vaak: wanneer de stroomprijs laag of hoog is

Netcongestie (in de onbalansmarkt)



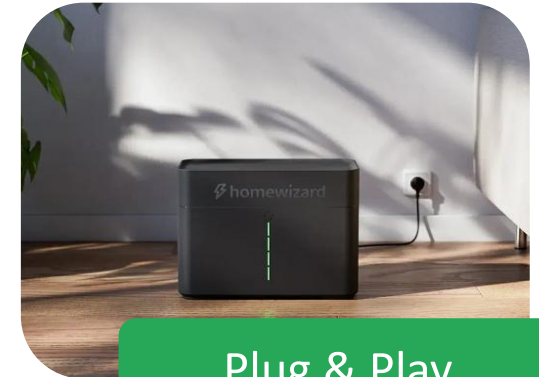
Veiligheid



Brandveiligheid



Plaats Thuisbatterij



Plug & Play

Duurzaamheid

- Grondstofwinning
- Productie
- Gebruik
- Hergebruik en Recycling





**DUURZAAM
BOUWLOKET**

Vragen?