

# Maak kennis met een home energy management systeem

Ward Boots



Zonnepanelen



Aansluiting (8-17KW)



E-Boiler



Elektrisch koken



Warmtepomp



**Fien**



**Ties**



**Aansluiting (8-17KW)**  
Gelijktijdigheid overstijgt mogelijk de aansluitwaarde



# Ons stroomnet verandert

- We gebruiken steeds meer elektrische apparaten
- Wanneer er veel apparaten tegelijk stroom vragen of leveren kan het net overbelast raken (netcongestie)
- Er is een mismatch tussen opwek (overdag) en gebruik 's ochtends en 's avonds



# En verder:

**Wat betekent dit voor mij?**

<https://jeroen.nl/blog/salderingsregeling-stroom-stopt-2027-wat-ga-jij-betalen>



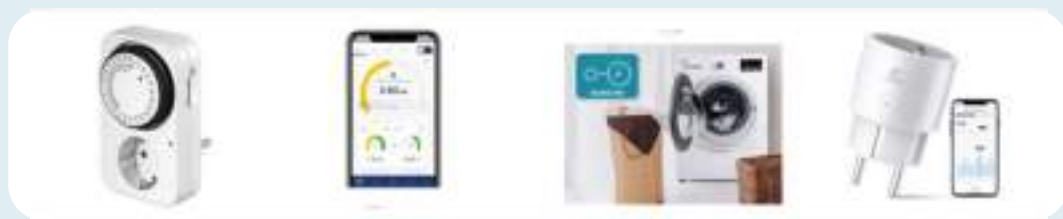
**2027**

**Salderingsregeling stopt**  
Terugleverkosten?  
Terugleververgoeding?



**Prikkel om zelfgebruik te verhogen**

## Hoe benut ik mijn eigen opgewekte energie?



30% Eigen Gebruik

### Hoe kun je meer zonnestroom zelf gebruiken?

- Krijg inzicht in je stroomverbruik: Met een energiedisplay of een andere slimme meter zie je hoeveel stroom je verbruikt en wanneer.
- Gebruik stroom als de zon schijnt:
  - Zet de vaatwasser of wasmachine overdag aan.
  - Laad je elektrische auto op met je eigen zonnestroom.
  - Gebruik zonnestroom voor het verwarmen van water.
- Spreid de opwekking van stroom
  - Kies voor zonnepanelen op het oosten en westen, zodat je op verschillende momenten stroom opwekt.
  - Gebruik een thuisbatterij om zonnestroom op te slaan voor later.

### Eigen gebruik %

100

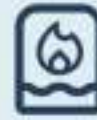
Assumpties: 10 zonnepanelen & genoeg opwek voor eigen gebruik voor 131 dagen



<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/meer-zonnestroom-zelf-verbruiken/>



2027  
Salderingsregeling stopt  
Terugleverkosten?  
Terugleververgoeding?

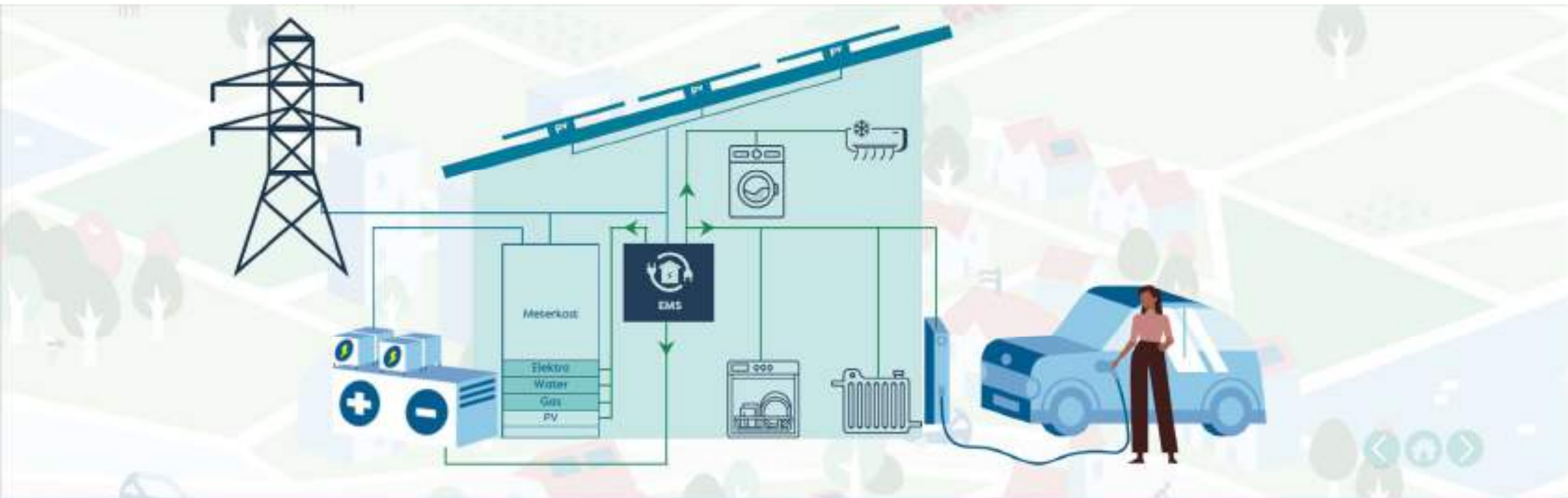


Een **HEMS** helpt je om energie in huis slimmer te gebruiken. Dit systeem kan:

- ✓ Energiegebruik meten
- ✓ Energiegebruik sturen op basis van persoonlijke voorkeuren, weersvoorspellingen, energieprijzen
- ✓ Energie efficiënter gebruiken
- ✓ Kosten besparen op energierekening
- ✓ Comfort regelen
- ✓ Controle over energieverbruik (Bijvoorbeeld met een App)

**Een HEMS kan op verschillende manieren helpen:**

- Een elektrische auto opladen wanneer de stroomprijs laag is.
- Een warmtepomp slim aansturen, bijvoorbeeld om het huis tot een bepaalde temperatuur te verwarmen.
- Een wasmachine of vaatwasser laten draaien als de zon schijnt.
- Zonnepanelen tijdelijk minder stroom laten terugleveren als het stroomnet vol zit.
- Warm water opslaan wanneer de zonnepanelen veel stroom opwekken, zodat je het later kunt gebruiken (loadshifting).





### Motivatie:

- ✓Ik zit aan de knoppen.
- ✓Mijn huis is comfortabel.
- ✓Ik 'verdien' mijn EMS terug vanwege een lagere energierekening
- ✓Ik draag bij aan het verminderen van netcongestie
- ✓Ik draag bij aan de transitie naar schone energie door duurzaam opgewekte stroom zo efficiënt mogelijk te gebruiken



## Dorp van de toekomst



Onder andere actief om 17.00:

- PV teruglevering regelen
- Warmtepomp/AC
- Witgoed
- E-boiler
- EV opladen



# Stappenplan

Wat is er aan de hand? Wat kan ik doen? Slim omgaan met energie Oplossingen Wat kan ik ermee? Aan de slag

Zo gaan we  
het doen!



## Step 1

### Welke EMS past bij mij?

- Overweeg type EMS (gedragstype; waarop stuurt de EMS?)
- Wat voor ~~type~~ ~~besturing~~ ~~wil~~ ik dat mijn HEMS heeft?
- Kies ik voor lokale opslag of cloud opslag?
- Interoperabiliteit (kunnen de apparaten die met elkaar moeten communiceren dit daadwerkelijk?)
- Open standaarden (uitbreiding en vervanging mogelijk?)

#### Handige links:

- [Maaksmeterslim.be](http://Maaksmeterslim.be)



## Step 2

### Installatie hardware/software

- Slimme meters (P1)
- EMS kastje of app
- Display (fysiek/app)

## Step 3

### Koppelen van apparaten

- Apparaten met groot vermogen:
- Omvormer
  - Laadpaal
  - (Hybride)Warmtepomp
  - Batterij
  - E-boiler

## Step 4

### Verbinding maken

- Wifi/Bluetooth/Zigbee
- Weergegevens (app EMS)
- Dynamische prijzen (leverancier)
- Netcongestie data ??

Bedenk of je genoeg apparaten met groot elektrisch vermogen hebt of van plan bent om deze in de toekomst aan te schaffen. Zoek naar een logisch moment om EMS te installeren. Ga je bijvoorbeeld je slimme meter vervangen? Of ben je een nieuw huis aan het bouwen? Dan is dit het moment!



Voor ondernemers