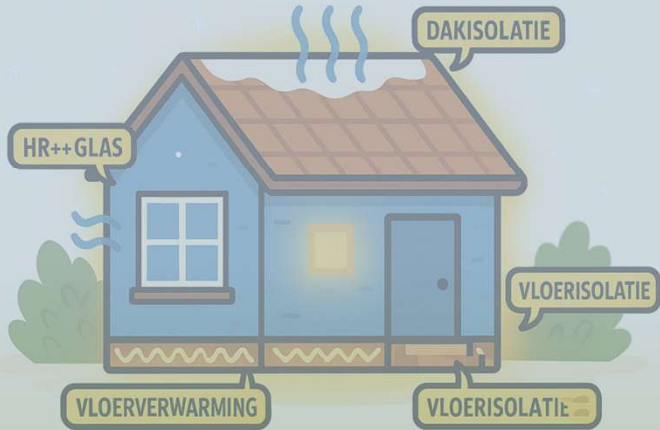


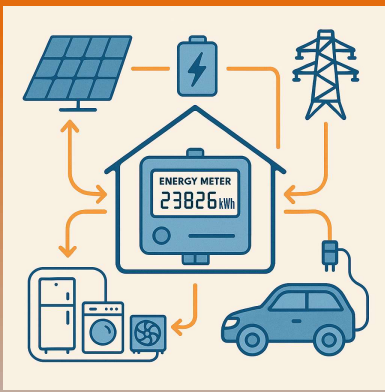
KOUD



WARM



VAN HET GAS AF en Thuisbatterij



Onderwerpen



- Isoleren
- Zonnepanelen
- Eigen gebruik
- Thuisbatterij
- Warmtepomp
- Salderingregeling
- Hoe verder

KOUD



ISOLEREN EERST



Maatregel

Indicatieve
besparing op
warmteverbruik

Spouwmuurisolatie

15–25%

Dakisolatie (hellend dak)

15–30%

Vloerisolatie / bodemisolatie

5–15%

HR++ glas (vervangen dubbel glas)

10–20%

Triple glas

15–25%

Kierdichting / tochtstrips

5–10%

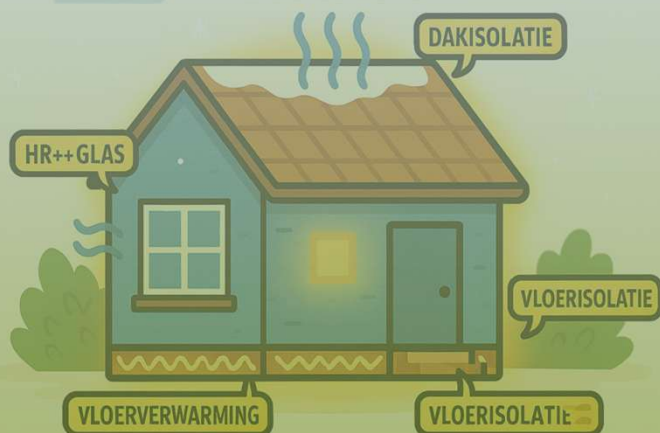
Isoleren van verwarmingsleidingen

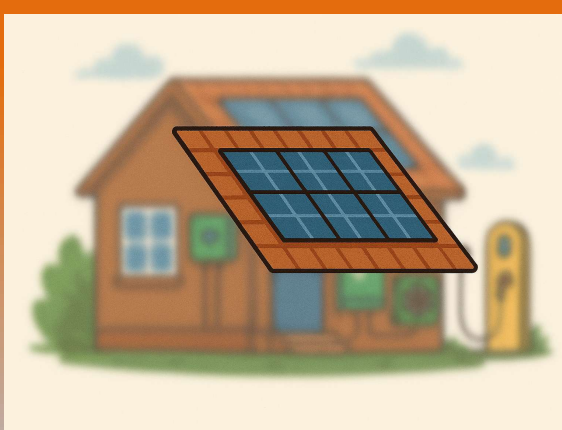
1–3%

Balansventilatie WTW

15-20%

WARM





Zonnepanelen

Gemiddelde kosten van zonnepanelen

Kosten inclusief installatie en omvormer:

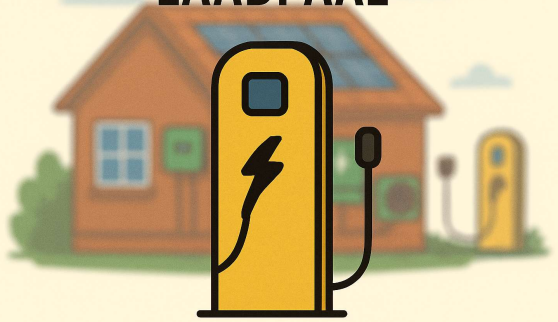
- 6 zonnepanelen: ± €2.600
- 8 zonnepanelen: ± €3.300
- 10 zonnepanelen: ± €3.900 – €4.500 – €7.500 afhankelijk installatie.

Wat levert het op?

De opbrengst hangt af van je verbruik, de panelen en waar ze liggen. Gemiddeld geldt:
Jaarlijkse opbrengst en besparing

Aantal panelen	Jaarlijkse stroomopbrengst	Besparing met salderen*
6 panelen	~2.300 kWh	± €410/jaar
8 panelen	~3.000 kWh	± €510/jaar
10 panelen	~3.800 kWh	± €680/jaar

LAADPAAL



Laadpaal



Elektrische auto overdag laden

- Als je een EV hebt is dit de grootste “accu”. Laad tussen 10:00–16:00
- Gebruik een slimme laadpaal met PV-sturing,

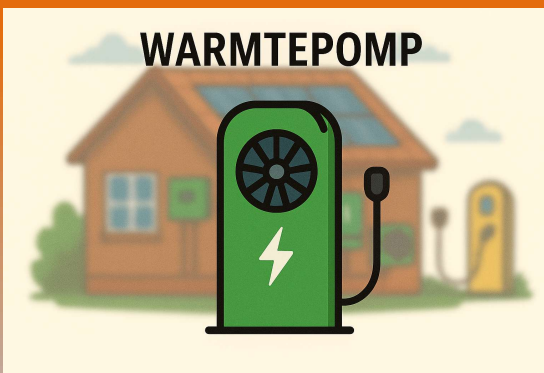
Effect

- eigenverbruik kan stijgen naar **50–70%**

Wat betekent dat per jaar?

Stel je rijdt:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| ◆ 10.000 km per jaar | → 1.500 – 2.000 kWh |
| ◆ 15.000 km per jaar (NL gemiddelde) | → 2.250 – 3.000 kWh |
| ◆ 20.000 km per jaar | → 3.000 – 4.000 kWh |



Warmtepomp / Airconditioning



Warmtepomp slim aansturen

- Overdag iets hogere buffertemperatuur
- Vloerverwarming als thermische batterij gebruiken
- Boiler op zonnestroom laten draaien

Effect:

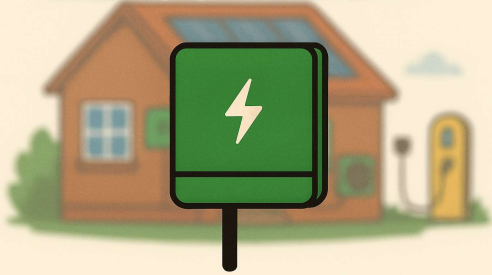
- +10–20% extra eigenverbruik

Airco inzetten als verwarming

Zeker bij hybride systemen:

- verwarmen op zonnestroom / netstroom
- 's Avonds minder gas

THUISBATTERIJ



Thuisbatterij



- Slaat middagstroom op voor avondgebruik.
- Buffer voor zonnestroom / beperkt terug leveren

Typische cijfers:

- Zonder batterij: $\pm 30\%$ eigenverbruik
- Met batterij (5–10 kWh): **60–70%**
- Maar: financieel vaak nog lange terugverdientijd.

Zonder thuisbatterij (30% zelfverbruik)

Zelf gebruikt van eigen opwek: $0,30 \times 4000 = 1200$ kWh

Moet je uit het net kopen: $4000 - 1200 = 2800$ kWh

Kosten stroom uit net: $2800 \times \text{€}0,35 = \text{€} 980$ per jaar

Met thuisbatterij (70% zelfverbruik)

Zelf gebruikt van eigen opwek: $0,70 \times 4000 = 2800$ kWh

Moet je uit het net kopen: $4000 - 2800 = 1200$ kWh

Kosten stroom uit net: $1200 \times \text{€}0,35 = \text{€}420$ per jaar

DYNAMISCH CONTRACT



Dynamisch contract

Wat is een dynamisch contract?

Bij aanbieders zoals

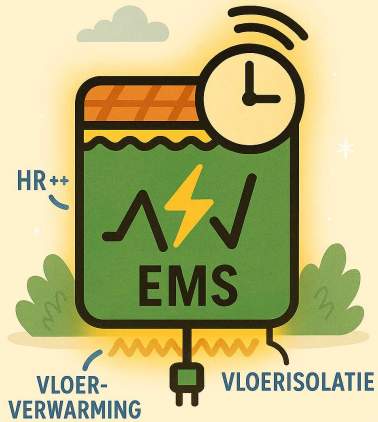
- Tibber ,Frank Energie, ANWB Energie , enz...

betaal je de **uur/ kwartierprijs van de stroommarkt (EPEX)**.

Dat betekent:

- Lage prijs bij veel zon (in de zomer) /wind (het jaar door)
- Hoge prijs in ochtend (06:00 tot 10:00 en 17:00 tot 21:00)
- Soms zelfs negatieve prijzen
- Prijsverschillen kunnen oplopen gangbaar 10 – 20 cent
 - beperkt aantal uren
 - beperkte aantal dagen.
- Terugverdiëntijd batterij?

EMS



Energy Management System



Een Energy Management System (EMS) is:

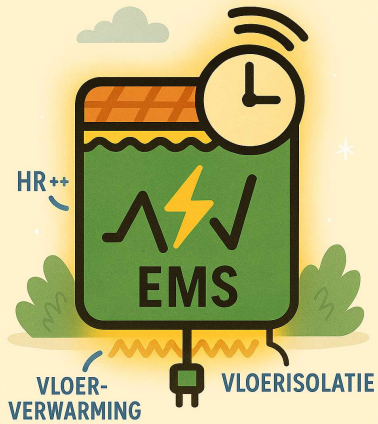
Een slim systeem dat het energieverbruik, de opwekking (zoals zonnepanelen) en opslag (zoals thuisbatterij) in een woning monitort en aanstuurt.

Het doel is om energie zo efficiënt mogelijk te gebruiken. Zorg voor meer eigen gebruik van Zonne-energie (potentieel van 40% naar 70%)

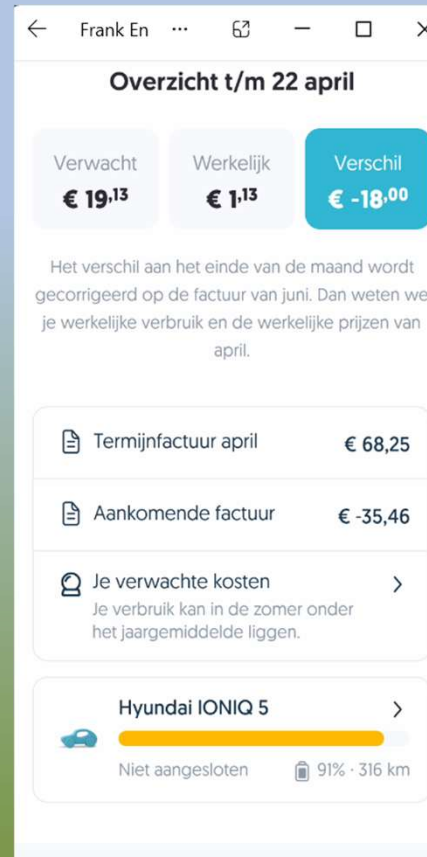
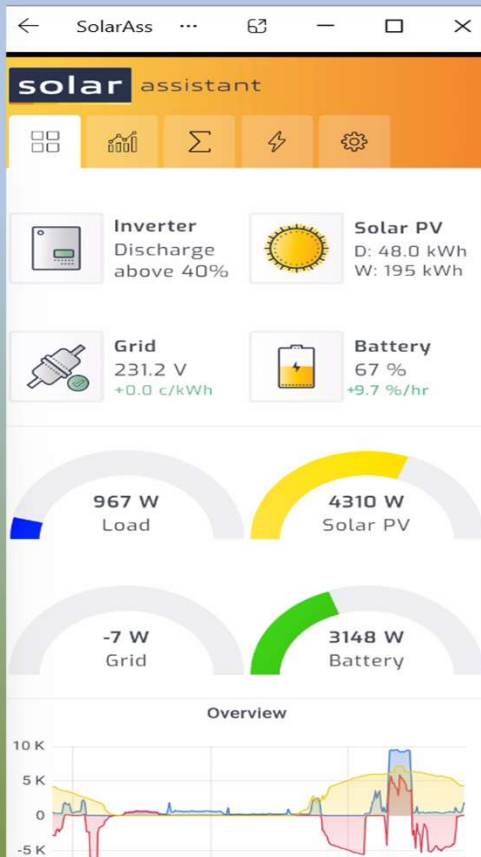
Het houdt rekening met:

- je dagelijks verbruik over de dag,
- de verwachte zonne-energie
- Buitentemperatuur

EMS



Energy Management System

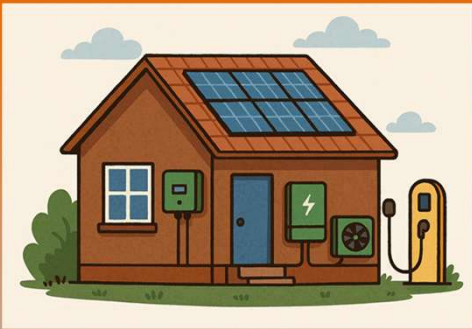




Gezamenlijk doel



- Zuinig zijn met energie zowel brandstof als elektriciteit.
- Gebruik energie op momenten dat het beschikbaar is.
- Help mee de congestie te beperken.
- Systemen gebruiken die helpen het eenvoudig te houden!?
- Gebruik maken van stimulerende maatregelen zoals subsidie maar ook..



Hoe verder



Saldering stop per 1-1-2027

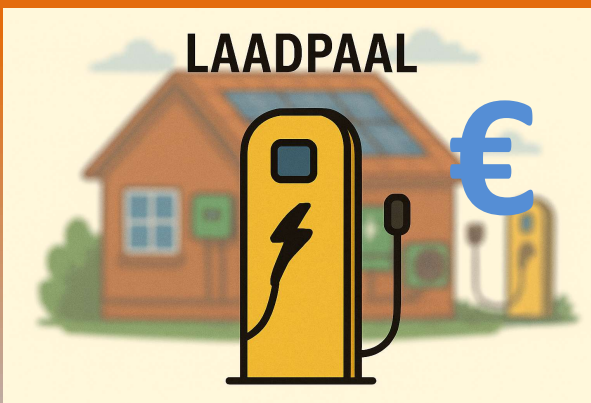
Zonder stimulerende maatregelen gaat verduurzamen veel langzamer. Geen optie.

Wat gaat er gebeuren zo vanaf 2027 dat bewoners zonnepanelen blijven aanschaffen om:

- Steeds meer groene stroom te realiseren
- Congestie niet echt een probleem wordt
- De transitie naar... mogelijk blijft

Wat zijn de maatregelen...

- Grote batterij opslagsystemen
 - Kencentrales?
 - Kernfusie?
-
- Eigen gebruik nog belangrijker en
 - Geld verdienen met laden van je EV
 - Geld verdienen door je elektriciteit verkopen aan je burens
 - Subsidie op batterijen vanaf 2027?



Geld verdienen met laden van je EV of die van je ...



ERE = Emissiereductie-Eenheid

Vanaf **2026** kun je als EV-rijder **geld verdienen door thuis te laden**. Dat komt door de nieuwe Europese **RED3-wetgeving**, die bepaalt dat brandstofbedrijven (zoals **BP, Shell, TotalEnergies**) (deels) moeten betalen voor duurzame kilometers die jij elektrisch rijdt

Wat levert het op?

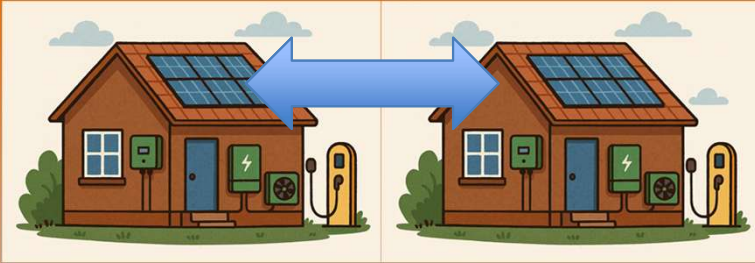
De waarde van een ERE schommelt, maar ligt in 2026 rond **€0,10 per geladen kWh**.

Voorbeeld:

Laad je **2.000 kWh per jaar thuis**, dan verdien je ongeveer:

$2.000 \times €0,10 = €200$ per jaar

Veel rijders komen uit op **€150–€350 per jaar**.



ENERGIE DELEN MET BUREN

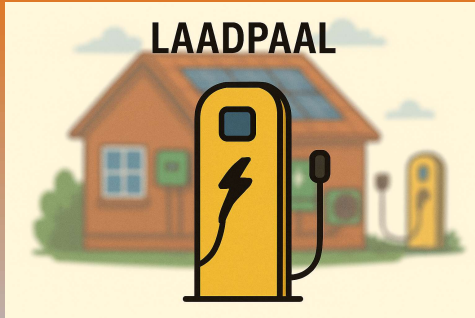


- Nieuwe Energiewet maakt dit mogelijk
- Jij hebt zonnepanelen en levert je overschot direct aan je buren.
- Je wordt geen energieleverancier
- De netbeheerder registreert de energiestromen
- Je hoeft dus geen ingewikkelde administratie te doen.

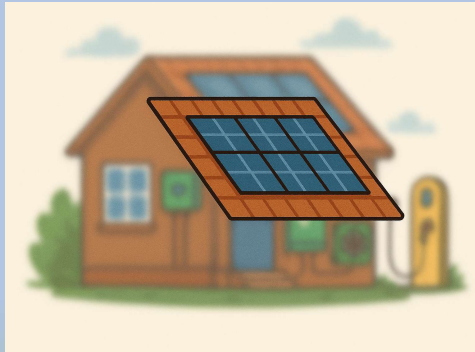
De slimme meter registreert:

- hoeveel jij opwekt
- hoeveel jij deelt
- hoeveel jij ontvangt
- Delen kan alleen als je aangesloten bent bij dezelfde leverancier

Wat levert het op?



10 zonnepanelen:	€ 4.500?
Thuisbatterij 10 kWh	€ 5.500?



Besparing met thuisbatterij	€ 500 per jaar?
ERE certificaat 10.000 Km	€ 250 per jaar?
Delen met burens 1000 kWh	€ 100 per jaar?
Goedkoop laden batterij	€ 100 per jaar?

Voor iedereen anders. Meer een overdenking

