



ENERGIERIJK Voorst
Natuurlijk duurzaam

Optimaal gebruik van zonnestroom

(na afschaffen saldering)

Johan Feddema,
Bestuurslid ERV, coördinator Energiecoaches
Energiecoach

23 juni 2026

Deze presentatie is beschikbaar
via www.EnergieRijkVoorst.nl

► Vanaf 24 juni 2026

EnergieRijk Voorst (ERV)



ERV is een onafhankelijke coöperatie
Actief in de gemeente Voorst, **ruim 120 leden**
Werkzaamheden door vrijwilligers



ERV is lid van
Koepelcoöperatie
Energie Samen Stedendriehoek
Officieel gestart januari 2025
Samenwerken & Kennisdelen

ERV heeft haar eigen projecten
en **ondersteunt de gemeente Voorst**
bij haar projecten en informatieavonden



EnergieRijk Voorst (ERV)



- ▶ Opgericht voor lokale opwek door en voor bewoners in Voorst
 - ▶ Zon op dak (o.a. Sporthal, parkeergarage)
 - ▶ Zon op huur i.s.m. IJsseldal Wonen
 - ▶ Participeren in natuur-inclusief zonnepark Klarenbeek
- ▶ Aandacht verschoven van opwek naar isoleren & besparen
 - ▶ Informatie avonden
 - ▶ Energiehulp (voor huur)
 - ▶ Energiecoach (voor huur en koop)

Energiecoaches



- ▶ 7 Energiecoaches (*we zoeken nog coaches*)
- ▶ Gratis Energiecoaches voor koop- en huurwoningen
- ▶ Energiecoach aanvraag via de ERV website
- ▶ Warmtebeeld camera en CO₂-meter



ENERGIERIJK Voorst
Natuurlijk duurzaam

Programma:

- Wat is saldering / waarom afschaffen
- Optimaal gebruik van zonnestroom
- Eventueel een thuisaccu

Saldering

- ▶ 2004: ingevoerd om duurzame energie te stimuleren
- ▶ 2010-2020: sterke groei aantal zonnepanelen
- ▶ Vanaf 2018: discussie over afschaffen en kosten voor overheid (missen belasting), netwerkbeheerders en stroom leveranciers
- ▶ Nu: nog actief
- ▶ 2027 afgeschaft, en hoe nu verder?

Saldering

Wat is salderen?

- ▶ Huishoudens die stroom opwekken met zonnepanelen mogen de elektriciteit die ze terug leveren **wegstrepen (salderen)** tegen hun eigen verbruik.
- ▶ 👉 Simpel gezegd: Lever je 1 kWh terug en gebruik je later 1 kWh? Dan betaal je daar niets voor.
- ▶ Bij saldering werkt het stroomnet als een grote accu. Zomers stop je er stroom in en in de winter haal je het er weer uit. En dit zonder dat het maar iets kost.

Saldering

Gevolgen van salderen?

- ▶ De overheid loopt belastinginkomsten mis (energie belasting en BTW)
- ▶ Netbeheerders krijgen te maken met overbelasting van het stroomnet
- ▶ Energie maatschappijen moeten stroom afnemen in zomer en dure stroom gratis in de winter leveren aan eigenaren van zonnestroom
- ▶ Mensen zonder zonnepanelen betalen indirect mee.

Oplossing voor energie bedrijven → laten betalen voor gebruik net als accu → terugleverkosten

Oplossing voor de overheid → afschaffen saldering

Terugleveringskosten

- ▶ Voor 2020: geen kosten
- ▶ 2020-2022: discussie maar nog geen kosten
- ▶ Vanaf 2022/2023: eerste invoering
- ▶ Nu: breed toegepast en belangrijke post in energierekening
- ▶ Geen standaard, grote verschillen tussen energie leveranciers
- ▶ Blijft ook na afschaffing saldering
- ▶ Geen terugleverkosten bij dynamisch contract

Situatie voor/na 1 januari 2027

Contract	Voor 2027	Vanaf 2027
Vast / variabel	• Salderen • Terugleverkosten	• Geen salderen • Terugleverkosten • Lage prijs voor teruggeleverde stroom
Dynamisch	• Uur-prijzen voor energie (EPEX energiemarkt) • Prijs afname/levering gelijk • Soms hoge prijs • Soms negatieve prijs	• Uur-prijzen voor energie • Prijs afname > prijs terugleveren (verschil is belastingen) • Soms hoge prijs • Soms negatieve prijs • Terugleverprijs is zonder belasting • Vaker negatieve prijs voor terugleveren

Conclusie: voor iedereen gaat de energierekening omhoog en geldt eigen gebruik zonnestroom is belangrijk.

Effect op terugleverprijs afschaffen saldering bij dynamisch contract

Terugleverprijs 2026	Terugleverprijs 2027
14 juni 2026	Op basis prijs 14 juni 2026
Belasting salderen	Geen belasting salderen

⚡ Gem. stroomprijs € 0,165 /kWh



⚡ Gem. stroomprijs € 0,030 /kWh

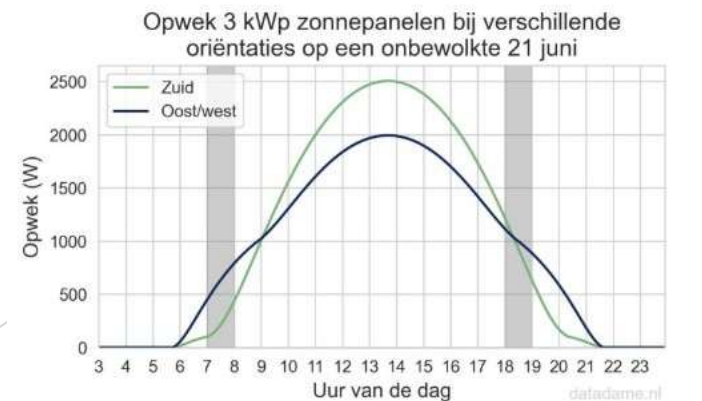
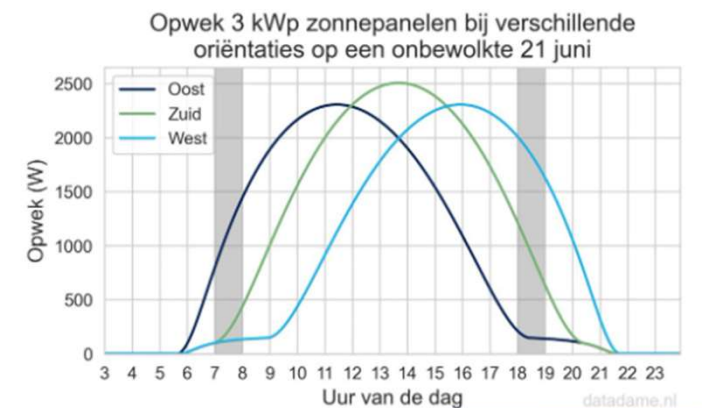


Tijdperk na afschaffing saldering

- ▶ Stappenplan
 - ▶ Opwekken
 - ▶ Inzicht
 - ▶ Piek verschuiven
 - ▶ (eventueel) opslag

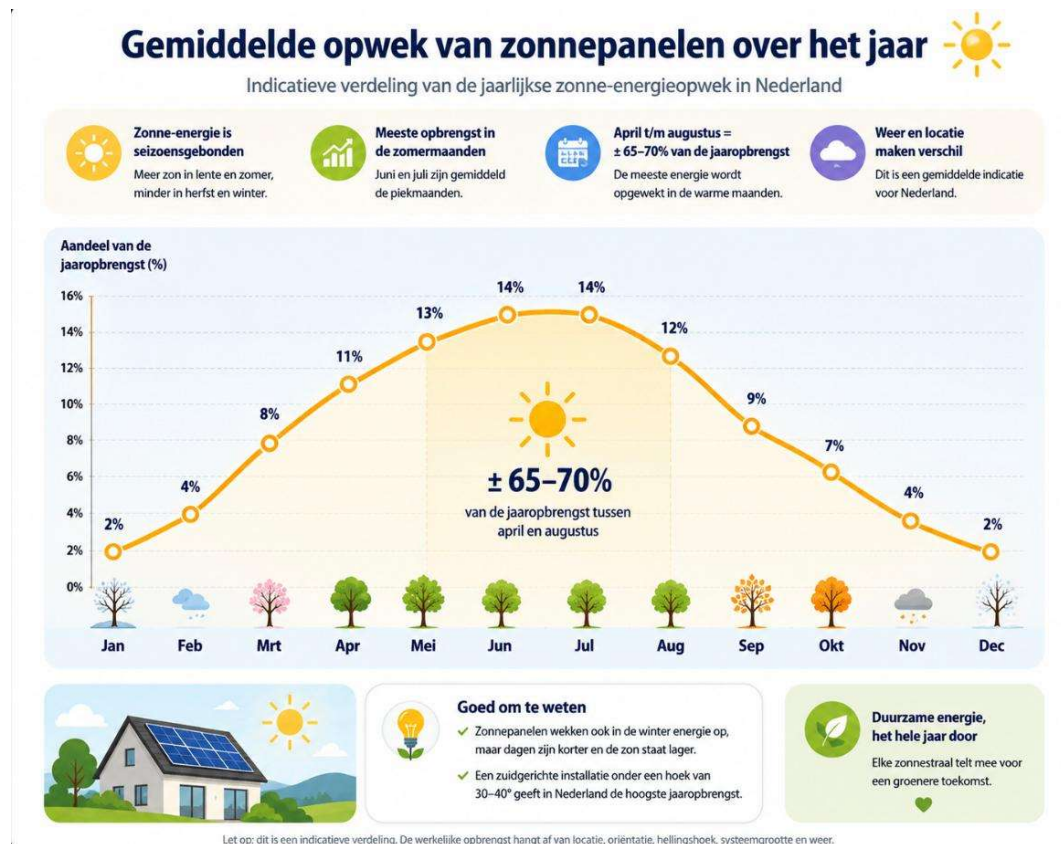
Opwekken

- ▶ Hoeveel stroom wekken zonnepanelen op?
 - ▶ Verdeling over de dag
- ▶ Afhankelijk van oriëntatie
 - ▶ Zuid → grootste opbrengst
 - ▶ Oost → piek vroeger
 - ▶ West → piek later
 - ▶ Oost/west → bredere curve, middag piek lager



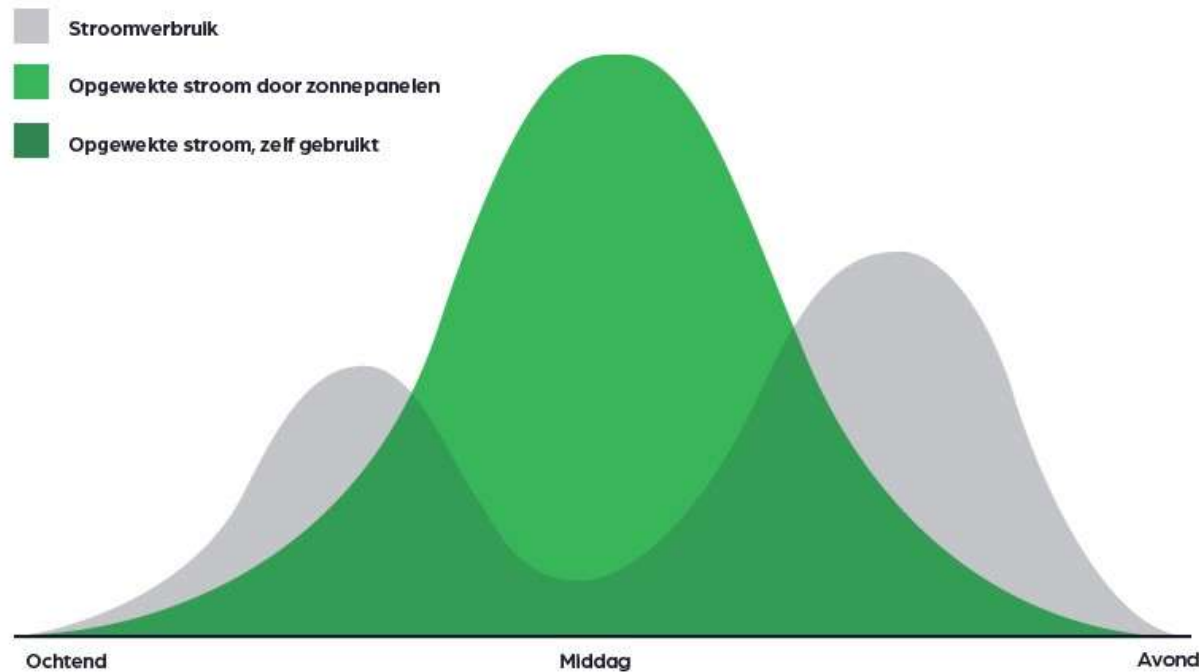
Opwekken

- ▶ Hoeveel stroom wekken zonnepanelen op?
- ▶ Verdeling over het jaar
- ▶ Veel in de zomer, bijna niets in de winter



Inzicht opwek t.o.v gebruik

- ▶ Hoeveel wekken we op?
- ▶ Hoeveel leveren we terug?
- ▶ Verschil is consumptie zonnestroom zonder extra actie is die ~30%



Inzicht opwek t.o.v gebruik

- ▶ Bij eigen energie leverancier kunnen we zien wat wij leveren en gebruiken
- ▶ Lastig overzicht na overstap
- ▶ Oplossing: aanmelden bij [SlimmemeterPortal.nl](https://slimmemeterportal.nl)
- ▶ Hiermee leg je de historie van je energieverbruik vast.
- ▶ Helaas werkt alleen voor de toekomst

Situatie met alleen zonnepanelen

- ▶ 30% direct gebruik
- ▶ 70% terug leveren
- ▶ We kunnen dit verhogen tot max. 65-70%
- ▶ Nu betalen we daar terugleveringskosten over maar mogen we salderen
- ▶ Straks nog steeds terugleveringskosten, maar een lage terugleververgoeding

Piek verschuiven

Makkelijk te verschuiven:

- ▶ Wasmachine / wasdroger
- ▶ Vaatwasser
- ▶ Laden elektrisch apparatuur

Lastiger te verschuiven:

- ▶ Bakken / koken
 - ▶ Electriscche voertuig opladen
-
- ▶ Gebruik de “uitstel-start optie”, slimme stekker, tijdschakelaar
 - ▶ Bij vast/flexibel contract krijgt de zonnestroom hierdoor de waarde van de contract prijs (inclusief belasting)
 - ▶ Bij dynamisch contract wordt op elke direct gebruikte kWh zonnestroom belasting (ruim 13 cent) bespaard

Opslag in warmte of koude

- ▶ Opslaan in warmte
 - ▶ Zonnestroom boiler (slimme boiler)
 - ▶ “Domme” elektrische boiler kan simpel “slim” worden gemaakt → wateraccu
 - ▶ Warmtepompboiler is efficiënter maar duurder en heeft ruimte nodig
 - ▶ Voordeel is dat ook meteen gas wordt bespaard
- ▶ Opslaan in koude
 - ▶ Airco overdag laten draaien → je komt dan in een koel huis en hoeft later minder (bij) te koelen
Voorwaarde: huis moet redelijk geïsoleerd zijn
 - ▶ Interessant als terug leveren niets oplevert of geld kost.

Eventueel een thuisaccu

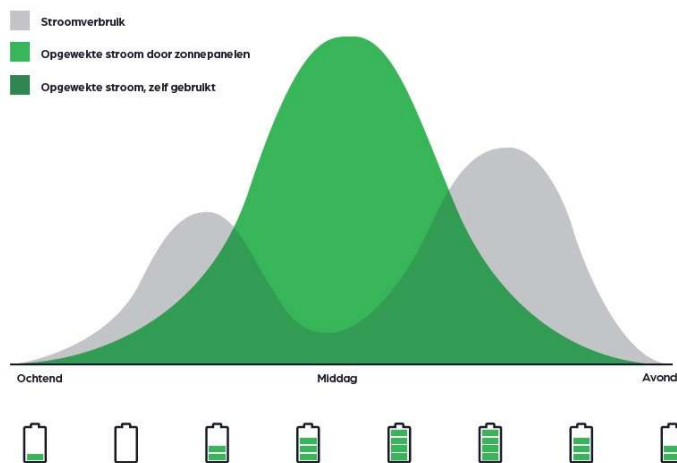
- ▶ Een vraag die eerst gesteld moet gaan worden:
- ▶ Kan ik voor de zelfde investering ook een andere energiebesparende maatregel nemen.
 - ▶ Isoleren: muren, vloer en dak
 - ▶ Vervangen van standaard dubbelglas
 - ▶ Plaatsen van een warmtepomp (hybride of full-electric)

Meestal zijn deze maatregelen beter renderend dan een thuis accu.

Op al deze maatregelen zit ook subsidie. Op een thuisaccu (nog) niet.

Eventueel een thuisaccu

- ▶ Plug-in of vaste accu
 - ▶ Plug-in → goedkoop, makkelijk, geen installateur nodig
Capaciteit klein = 2-5 kWh, en levert max 800 watt.
 - ▶ Vaste accu → relatief duur, meterkast moet geschikt zijn of worden aangepast. Installateur nodig.
Capaciteit variabel - 5 tot 40/50kWh mogelijk. Ook geschikt voor stroom leveren grotere apparaten
- ▶ Belangrijk bij een accu
 - ▶ Niet te groot → accu moet in de ochtend (bijna) leeg zijn.



- ▶ Meeste accu systemen zijn makkelijk uit te bereiden.
- ▶ Accu interessanter bij dynamisch energie contract

Sturing van gebruik en opslag

► P1-poort

- Poort op de slimme meter waar actuele data over gebruik en terug leveren uitgelezen kan worden.
- Meerdere apparaten op worden aangesloten via een splitter

► Energie Management Systeem (EMS)

- EMS is een slim apparaat die apparaten zo slim mogelijk aansturen.
- Werkt via de data uit P1-poort
- Systeem is zelflerend, op basis van stroom gebruik van een huishouden (over de dag en over de week)

Conclusie van vanavond

- ▶ Zonnepanelen worden niet waardeloos
- ▶ Thuisbatterij is niet de eerste stap
- ▶ Soms is slimmer gebruik van zonnestroom al voldoende
- ▶ Thuisbatterij is de laatste stap (in verduurzaming), isoleren en warmtepomp renderen beter dan een thuisaccu
- ▶ Je kunt stroomgebruik automatiseren (P1-poort of EMS)
- ▶ De individuele situatie bespreken met een Energiecoach, aanmelden kan via www.EnergieRijkVoorst.nl

Informatie bijeenkomst in het najaar

- ▶ Mogelijke onderwerpen
 - ▶ Warmte pomp
 - ▶ Elektrisch vervoer
 - ▶ Suggesties altijd welkom
- ▶ Meer informatie via ERV website en website van de gemeente Voorst

Vragen



Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CBY-NC

Zijn zonnepanelen nog steeds interessant?

- ▶ Ja !!
- ▶ Plaats niet te veel panelen
- ▶ Moderne omvormers kunnen terug levering aan net dimmen (export limitering, zero-export bij negatieve prijs - P!-poort)
- ▶ Houd rekening met oriëntatie indien mogelijk. Niet zoveel mogelijk opwek, maar opwek op het juiste moment.
- ▶ [Zonnepanelen checker van Hier.nu](#)

Welk energie contract moet ik kiezen?

► Vast

- Vaste stroom prijs voor 1, 2 of 3 jaar
- Zekerheid over de prijs / bescherming tegen prijsstijgingen
- Niet profiteren bij prijsdaling
- Vaak boete bij vroegtijdig opzeggen
- 2027: netto zeer lage opbrengst voor zonnestroom

► Variabel

- Stroomprijs van per maand/kwartaal worden aangepast
- Flexibeler/geen langdurige verplichting
- Profiteert als prijs daalt, maar heb er last van als prijs stijgt
- Minder voorspelbaar
- 2027: netto zeer lage opbrengst voor zonnestroom

Welk energie contract moet ik kiezen?

► Dynamisch

- Stroomprijs volgt de EPEX spot markt. Stroom prijs wordt 1 dag van te voren vast gesteld. Prijs varieert per uur of kwartier. Uurprijs is gemiddelde over de kwartierprijzen.
- Dagelijks opzegbaar
- Prijzen variëren over de dag
- Vooral interessant als je stroom gebruik kunt sturen (elektrische auto en/of thuisaccu)
- Je moet soms actief plannen
- Op piekmomenten kan de stroom duur zijn
- Sturen van stroom gebruik kan via een EMS
- Geen terugleverkosten voor zonnestroom
- 2027 zonnestroom wordt afgerekend op netto prijs zonder belasting (ongeveer 13 cent lager dan nu)

Welk energie contract moet ik kiezen?

- ▶ Wat past bij jou:
 - ▶ Veel zekerheid gewenst → vast contract
 - ▶ Flexibiliteit zonder constant uurprijzen te volgen → variabel contract
 - ▶ Bereid om verbruik te sturen → Dynamisch contract
- ▶ Zonnepanelen
 - ▶ Hoog eigen gebruik → vast of flexibel → effect op energie rekening is klein
 - ▶ Laag eigen gebruik → Dynamisch geeft betere prijs voor terug leveren (gebruik sturen nog belangrijker)

Overstappen met zonnepanelen, misschien even wachten.

- ▶ In verleden maakte dit niet zoveel uit. Bij jaar afrekening werd gesaldeerd over het reken jaar.
- ▶ Overstappen in 2026 is anders.
 - ▶ Het te salderen-saldo wordt niet meegenomen naar nieuwe leverancier
 - ▶ Overstappen per 1 januari (of later) geen probleem
 - ▶ Netto saldo terugleveren - afname < nul → geen probleem
 - ▶ Netto saldo terugleveren - afname > nul → verschil wordt niet gesaldeerd.

Verschil tussen zonnestroom boiler en warmtepomp boiler

- ▶ Een **warmtepompboiler** is meestal duurder in aanschaf dan een **zonnestroomboiler** (elektrische boiler die overtollige zonnestroom gebruikt), maar vaak veel goedkoper in gebruik.
- ▶ Vergelijking:

	Zonnestroomboiler	Warmtepompboiler
Aanschaf	± €1.000–€2.500	± €2.000–€5.000
Installatie	Relatief eenvoudig	Complexer
Energieverbruik	1 kWh stroom → 1 kWh warmte	1 kWh stroom → 2,5–4 kWh warmte
Rendement	100%	250–400% (COP 2,5–4)
Besparing	Afhankelijk van zonnestroomoverschot	Vaak veel hoger
Subsidie	Vaak beperkt of geen	Vaak wel beschikbaar via ISDE

Verskil tussen zonnestroom boiler en warmtepomp boiler

- ▶ 200 liter warm water per dag kost met een elektrische boiler misschien 6 kWh stroom.
- ▶ Een warmtepompboiler levert hetzelfde met ongeveer 2 kWh stroom.
- ▶ **Wanneer een zonnestroomboiler interessant kan zijn**
 - ▶ Je hebt veel zonnepanelen en regelmatig een groot overschot.
 - ▶ Je zoekt een eenvoudige en relatief goedkope installatie.
 - ▶ Je hebt weinig ruimte of geen geschikte plek voor een warmtepompboiler.
- ▶ **Wanneer een warmtepompboiler meestal beter is**
 - ▶ Je wilt de laagste energiekosten op lange termijn.
 - ▶ Je hebt een garage, bijkeuken of technische ruimte waar hij kan staan.
 - ▶ Je wilt maximaal profiteren van subsidies en verduurzaming.