

Ontwikkelingen op de energiemarkt

Wat is wijsheid

Welkom & toelichting programma

27-05-2026 De Beun

Ellen Popma

Heiloo Energie

- *Wij maken ons sterk voor eerlijke en duurzame energie voor alle inwoners in Heiloo. Zonder commerciële belangen, maar met de kracht van samenwerking!*
- Vereniging met vrijwilligers en leden
- Veel activiteiten, bezoek onze website

www.heilooenergie.nl



Waarom deze avond ?

- Energiemarkt is enorm in beweging
- Onzekerheid over stijgende energiekosten
- Wat is voor mij het beste energiecontract
- Veranderingen voor zonnepaneelhouders
- Thuisbatterij helpt (meestal) bij verduurzaming
- De meeste vragen beantwoorden vanavond voor echt persoonlijke vragen > energie coaches

Onderwerpen / Programma

Ron Pos:

- Ontwikkelingen op de energiemarkt
- Energiecontracten
- Opheffing salderingsregeling zonnepanelen
- Na afloop: Vragen ????

Rob Buttner:

- De thuisbatterij - bijdrage aan de verlaging van de rekening
 - waarop moet je letten bij de aanschaf
- Na afloop: Vragen ????

Ontwikkelingen op de energiemarkt

27-05-2026 De Beun

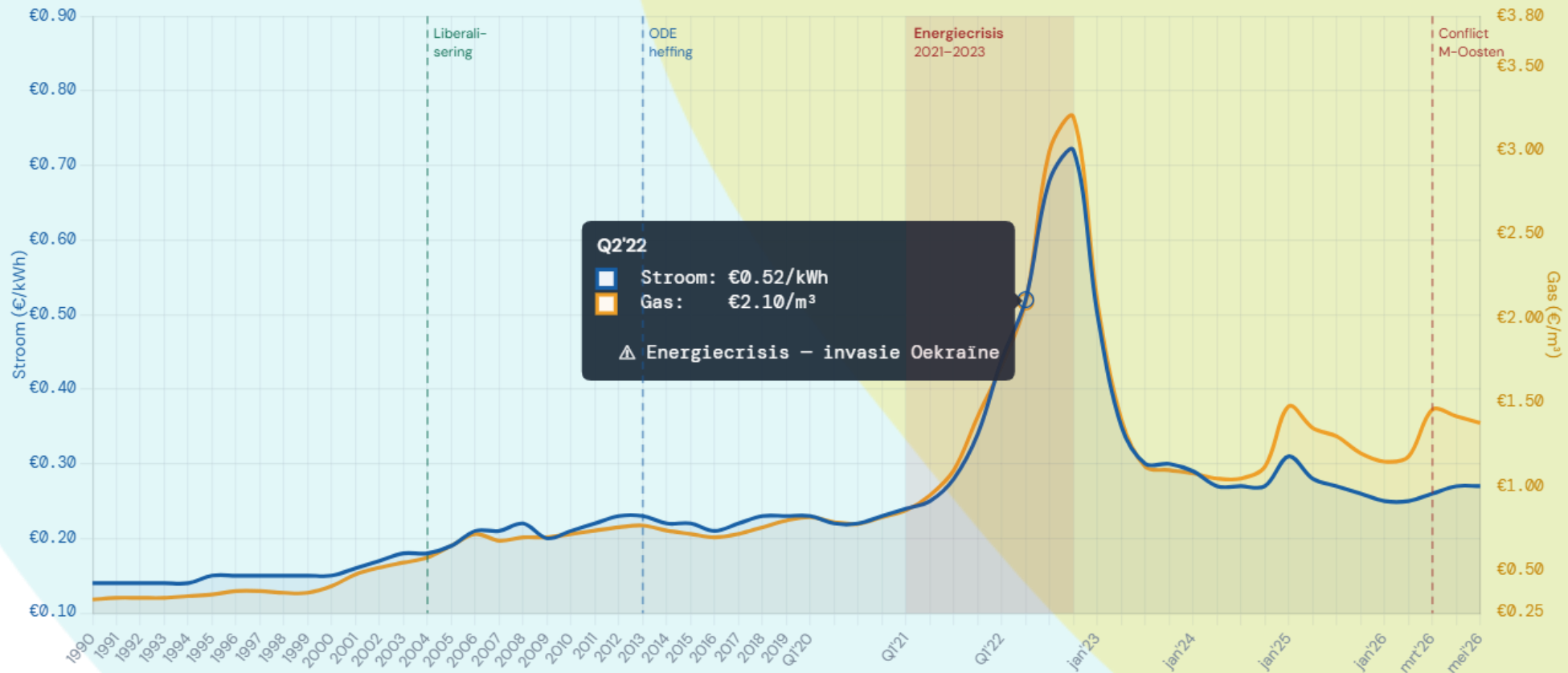
RON POS

Ontwikkelingen op de energiemarkt

- Energiebedrijf = monopolist/overheid (lekker simpel)
- 1996 - Invoering Energiebelasting
- In 2004 splitsing cf. Europese richtlijn:
 - Leverancier - vrije markt/concurrentie
 - Netbeheerder - overheid
- ca. 2015 - Opmars van zonnepanelen (prosumenten)
- Elektrische auto's, warmtepompen, airco's etc.

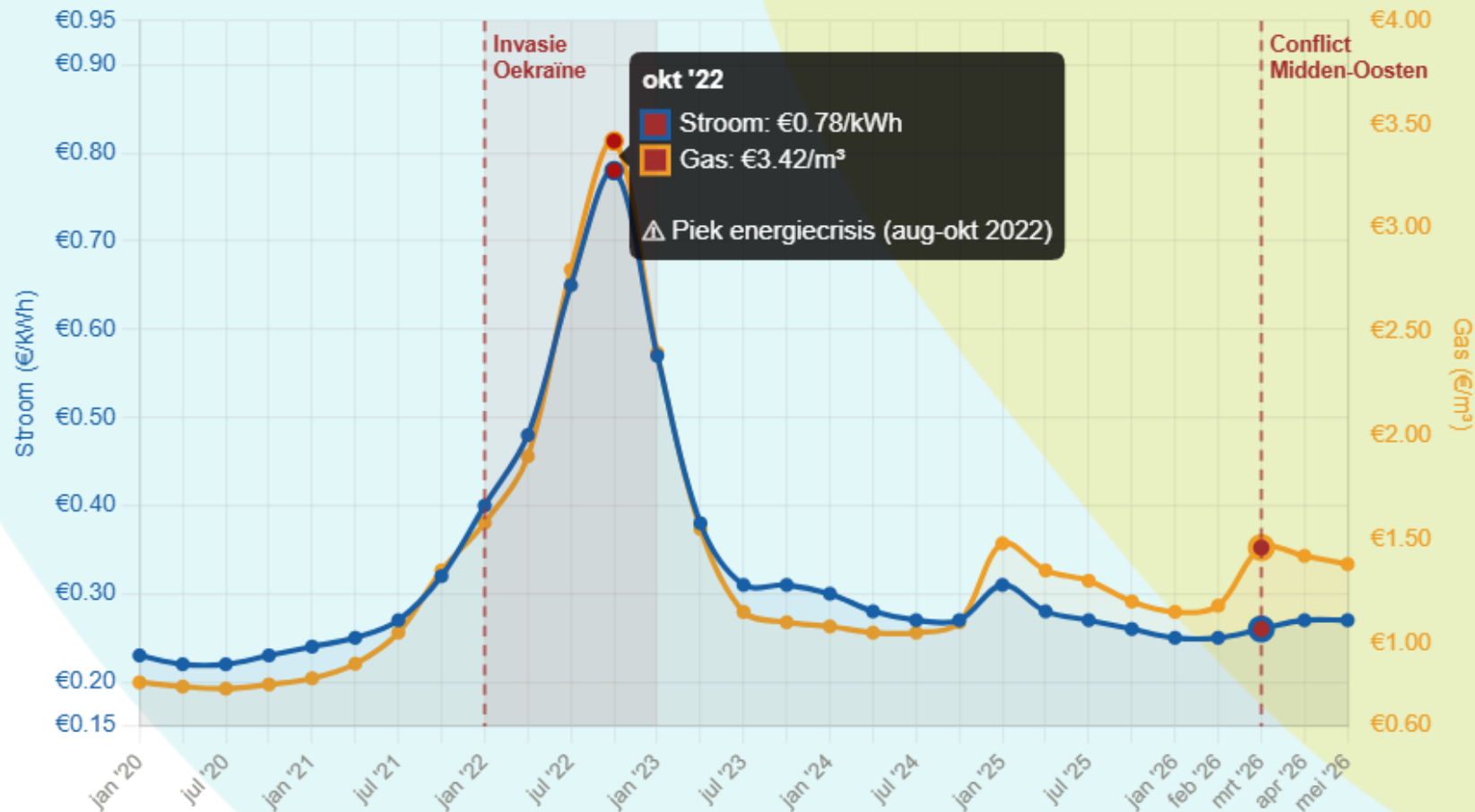
Prijzontwikkeling Stroom & Gas

Energieprijzen Nederland 1990 – 2026



Prijzontwikkeling Stroom & Gas

Energieprijzen Nederland 2020 – 2026



Gemidd. prijs mei 2026:
Stroom = € 0,23 - € 0,28
Gas = € 1,35 - € 1,45

Ontwikkelingen op de energiemarkt

Elektriciteit ⚡

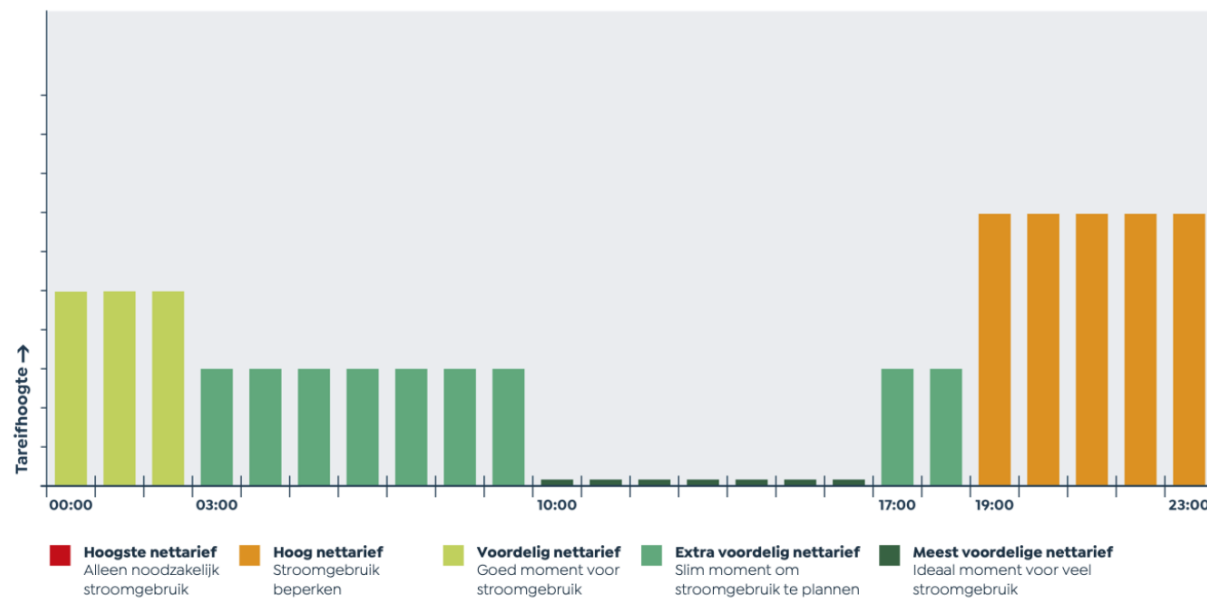
- Slimme meter verplicht vanaf 2026 / niet meer weigeren
- Opheffing salderingsregeling in 2027
- Veel zon- en windenergie zorgt voor lagere stroomprijzen (negatief)
- Toenemende netcongestie
- Grootschalige batterij-opslag gaat pieken en dalen afvlakken
- Grootverbruikers verschuiven verbruik naar goedkope uren
- Verandering nettatarief elektriciteit 2029 → voorstel

Ontwikkelingen op de energiemarkt

Het nieuwe tariefstelsel

Tariefstelsel in de zomerperiode 1 april – 30 september

Netbeheerderstarieven in het nieuwe stelsel gedurende 24 uur

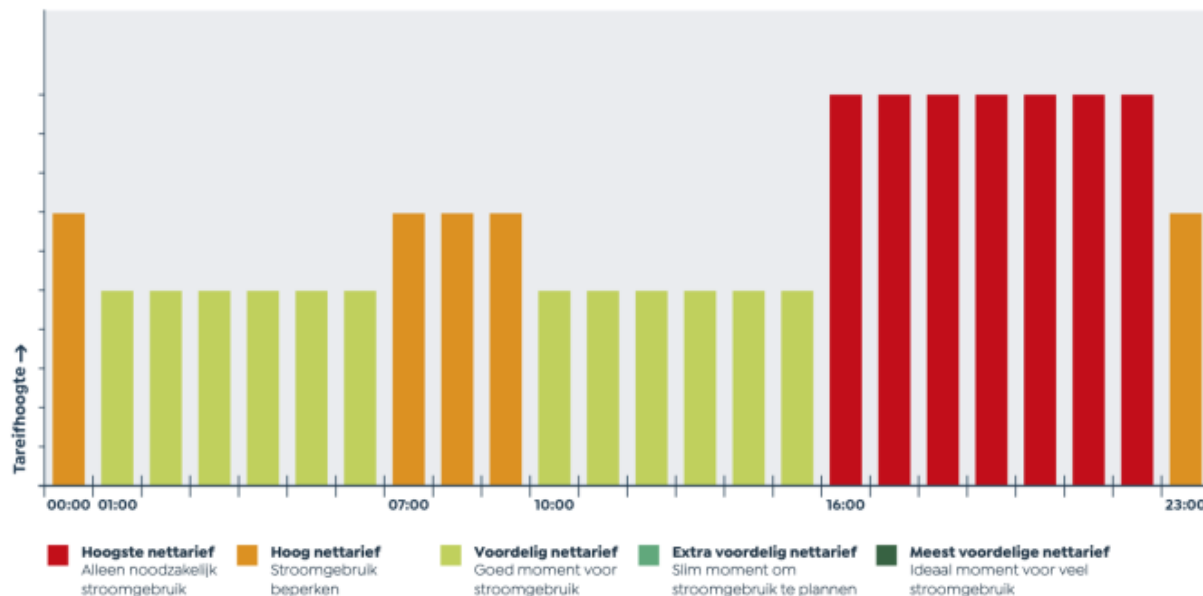


Ontwikkelingen op de energiemarkt

Het nieuwe tariefstelsel

Tariefstelsel in de winterperiode 1 oktober - 31 maart

Netbeheerderstarieven in het nieuwe stelsel gedurende 24 uur



Ontwikkelingen op de energiemarkt

Gas

- Per 1-1-2027 = Bijmengverplichting groen gas naar 15-20% in 2030
Groen gas in NL 1% = biomassa, methaangas van mest, rioolslib en gft-afval
 - verwachting: + € 0,12 tot € 0,17 per m³ gas in 2030, excl. inflatie
 - bij 1.200 m³ gas per jaar = € 180 extra (gemiddeld)
- Per 1-1-2028 = ETS2/CO₂-heffing, ca. € 0,10 - € 0,20 per m³ duurder 2030
 - bij 1.200 m³ gas per jaar = € 180 extra (gemiddeld)
- Kosten gasaansluiting:
 - afgelopen 5 jaar 50% gestegen
 - tot 2030 ca. € 100 per jaar duurder
- Door schade installaties Qatar zal prijs hoger blijven

Ontwikkelingen op de energiemarkt

Wat kun je nu het beste doen?

Verminder je energieverbruik

Ga (verder) isoleren !!!

Verlaag je gaskosten

Overweeg een (hybride) warmtepomp en ga over op All-electric

Ga slimmer om met verbruik en teruglevering stroom

Overweeg een thuisbatterij

Laat je voorlichten door onze energiecoaches!

Er zijn diverse subsidie- en financieringsmogelijkheden

Ontwikkelingen op de energiemarkt

Wil je je energiecontract verlengen of overstappen?

Er is geen risicovrije keuze - geen glazen bol



Bij vast of variabel contract:

- **Nu vastleggen:** betekent huidige, iets hogere tarieven, maar wel zekerheid over je energiekosten.
- **Wachten:** bij prijsdaling voordeel
bij verdere stijging ben je duurder uit.

Energiecontract - varianten



Energiecontract - varianten



Vast Contract

Vaste prijs voor 1-3 jaar

Zekerheid en geen
onverwachte kosten

Geen voordeel bij
prijsdaling



Variabel Contract

Prijs volgt energiemarkt

Kan per kwartaal
wijzigen

Zie voorwaarden van
leverancier



Dynamisch Contract

Tarief E per kwartier/uur
Tarief G per dag

Gekoppeld aan beursprijs

Slim mee omgaan
(apps)

Energiecontract - varianten



Model Contract

Standaard

**Vast 1 jarig- of variabel
contract**

Hogere tarieven

Energiecontract - varianten

Verdeling energiecontracten NL
~7 miljoen huishoudens · april 2026 · bron: ACM



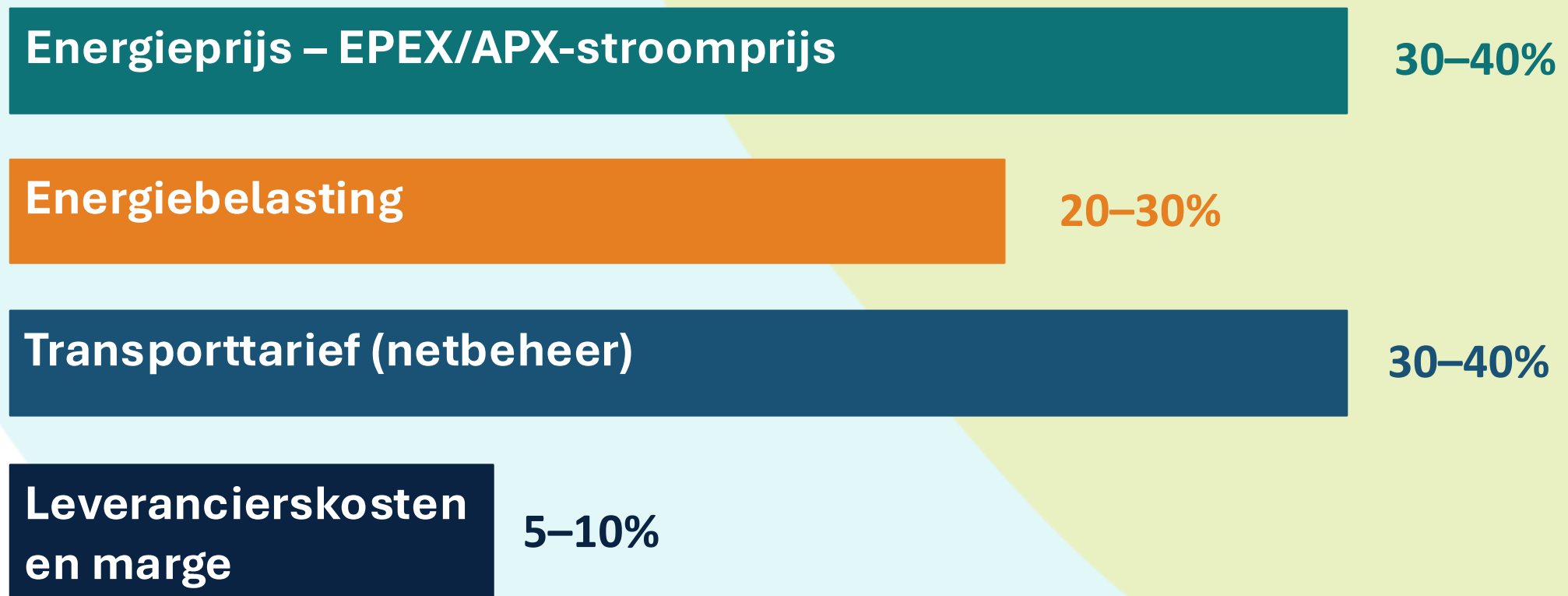
- **33% — Vast lang (>1 jaar)**
Looptijd 2-3 jaar, vaste prijs
~2,3 mln huishoudens
- **21% — Vast jaar (1 jaar)**
Jaarcontract, vaste prijs
~1,5 mln huishoudens
- **32% — Variabel**
Tarief wisselend per kwartaal/halfjaar
~2,2 mln huishoudens
- **7% — Modelcontract variabel**
Wettelijk standaardcontract (variabel)
~0,5 mln huishoudens
- **7% — Dynamisch**
Uurtarieven, direct gekoppeld aan markt
~0,5 mln huishoudens

Consument

- Beschermd door ACM
- Tariefplafond voor vaste kosten
- Recht op prijstransparantie
- Max. opzegtermijn: 30 dagen

Electriciteitscontract – prijsopbouw

(bij verbruik van 3.000 kWh/jaar)



Electriciteitscontract – voorbeeld

Energietarief leverancier	3000 kWh á € 0,15 =	€ 450,00
Energiebelasting Electr.	3000 kWh á € 0,11 =	€ 330,00
Vermindering Energiebelasting		€ 629,00 -/-

Netbeheerkosten Electr. (Liander) per jaar:

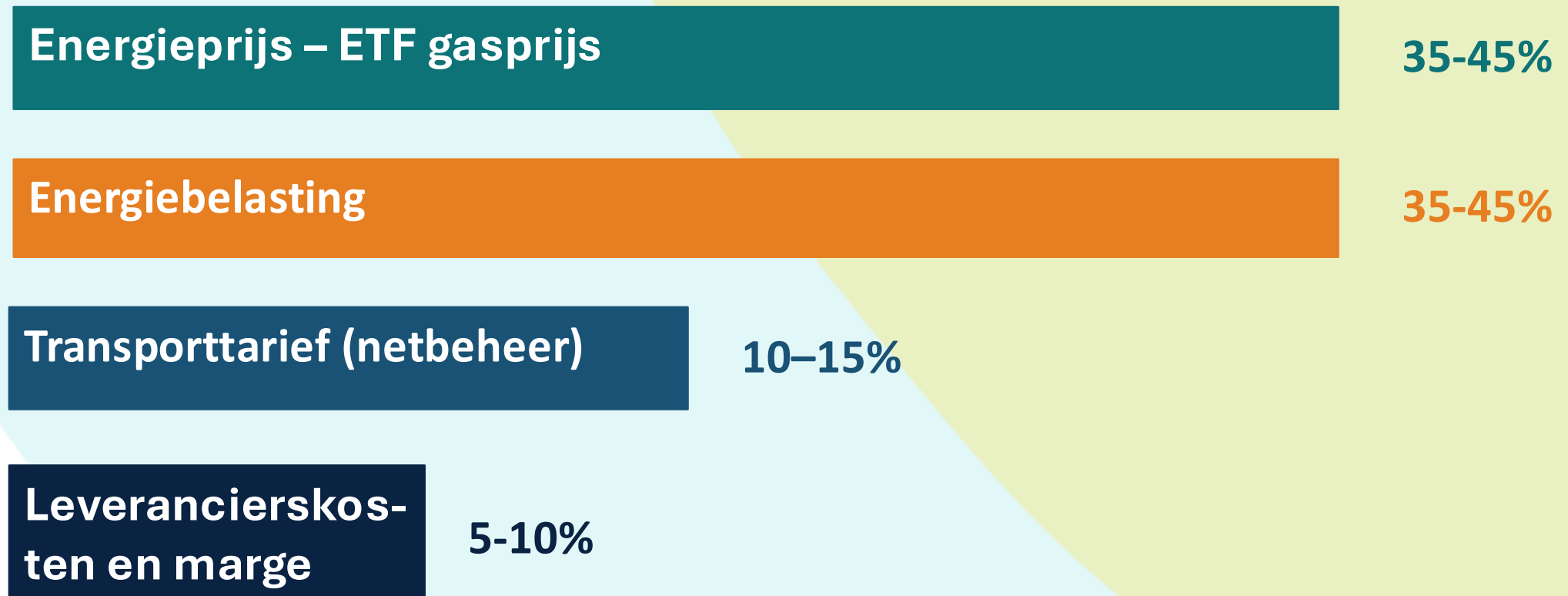
- Vastrecht transport	€ 21,77	
- Capaciteitstarief	€ 360,39	
- Periodieke aansluitvergoeding	€ 49,82	
- Meterkosten	<u>€ 46,02</u>	
		€ 478,00

Vaste kosten leverancier	12 mnd á € 9,15 =	<u>€ 109,50</u>
		€ 738,50

Bedragen zijn incl. BTW 21%

Gascontract – prijsopbouw

(bij verbruik van 1.200 m³/jaar)



Gascontract – Voorbeeld

Energietarief leverancier	1200 m3	á € 0,71 =	€ 852,00
Energiebelasting Gas	1200 m3	á € 0,73 =	€ 876,00

Netbeheerkosten Gas (Liander) per jaar:

- Vastrecht transport	€ 21,77	
- Capaciteitstarief	€ 152,37	
- Periodieke aansluitvergoeding	€ 58,76	
- Meterkosten	<u>€ 33,70</u>	
		€ 266,60

Vaste kosten leverancier	12 mnd	á € 9,15 =	<u>€ 109,50</u>
			€ 2.103,10

Bedragen zijn incl. BTW 21%

Energiecontract - Samenvatting

- Energiecontract bevat variabele en vaste kosten
- Je hebt alleen invloed op de variabele kosten = verbruik
- Netbeheer en belastingen zijn wettelijk bepaald
- Contractvorm bepaalt risico, flexibiliteit en kostenniveau voor de komende jaren

Energiecontract – samenvatting

Contractvorm	Risico	Flexibiliteit	Toelichting
Vast	Laag	Laag	Prijs voor 1–3 jaar vastgezet. Zekerheid maar geen voordeel bij dalende markt
<i>Variabel</i>	Middel	Middel	Profijt bij dalende prijzen, risico bij stijging Meestal direct opzegbaar zonder boete
<i>Dynamisch</i>	Hoog	Hoog	Prijs per kwartier/uur gekoppeld aan EPEX Direct opzegbaar

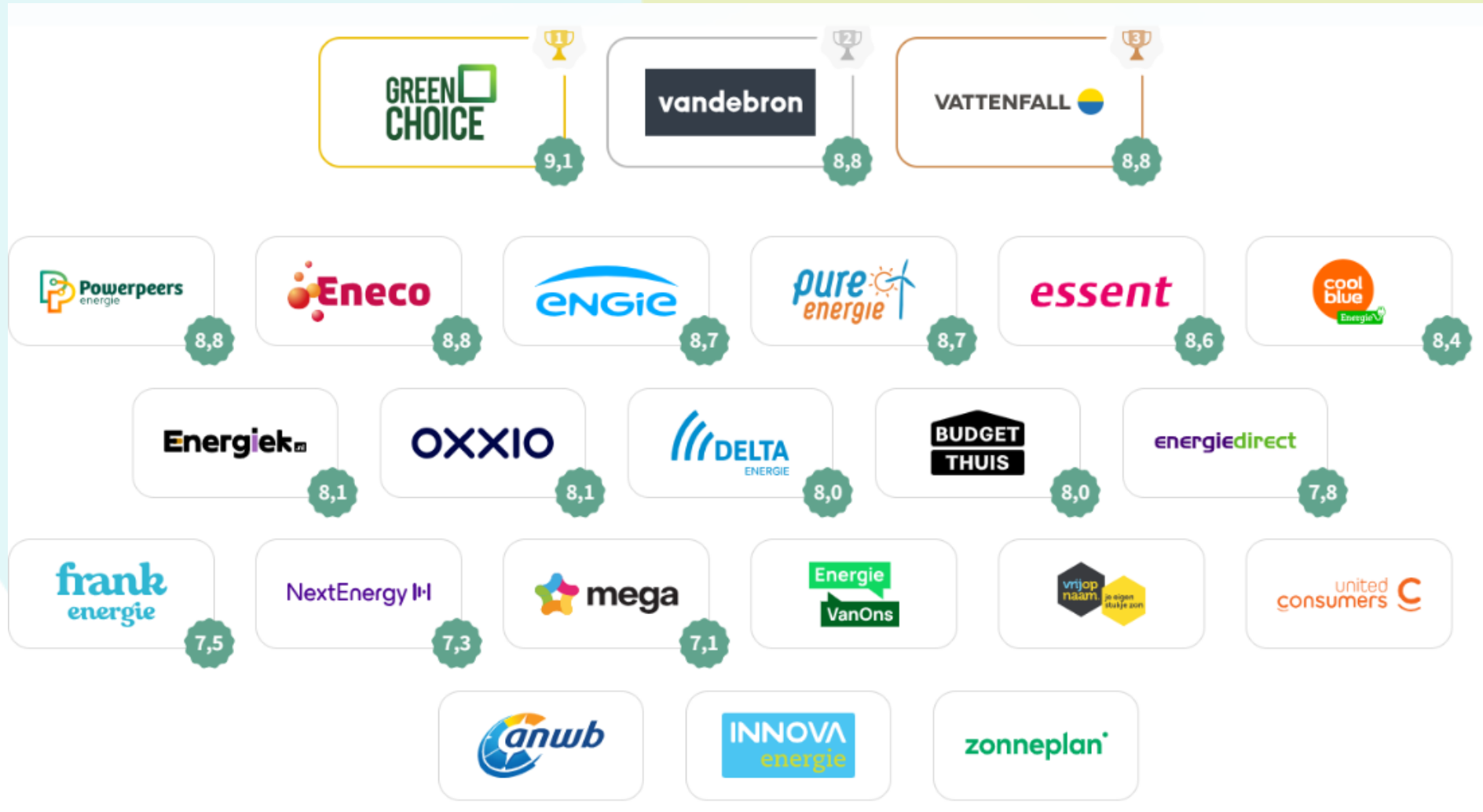
Energiecontract – tips vóór afsluiten

- ✓ Vergelijk via website Energievergelijk, Gaslicht, Pricewise, Independer
Raadpleeg meerdere sites
- ✓ Geen risico of hoog verbruik -> vast contract (1-3 jaar) is zekerheid
- ✓ Vast contract in de zomer afsluiten – meestal lagere prijzen
- ✓ Bij vast contract soms nog verschil normaal - en daltarief
- ✓ Overweeg afzonderlijk contract voor E en G

Energiecontract – tips vóór afsluiten

- ✓ Gebruikers met zonnepanelen -> overweeg dynamisch contract
- ✓ Ook niet-zonnepaneelbezitters -> dynamisch contract voordelig
- ⚠ Na tekenen contract (online/telef.) nog 14 dagen bedenktijd
- ⚠ Let op: boetes bij vroegtijdig opzeggen contract

Energieleveranciers



Energiecontract – vergelijken

⚡ Stroom 3000 kWh

🔥 Gas 1200 m³

[Wijzig je verbruik](#)

Type contract

Beste deals

Vast

- 1 jaar
- 2 jaar
- 3 jaar

Dynamisch

Variabel

Alle contracten

Duurzaamheid

Geen voorkeur

100% groen uit NL

★ 8,9

 united consumers

289 reviews

Vergelijk

Vast 3 jaar € 600 korting

217,60
Inclusief korting

[Toon prijsopbouw](#)


Bekijk >

Kenmerken

- + Goed bereikbare klantenservice
- + 100% groene stroom uit NL
- + 3 jaar lang zekerheid

1

★ 8,2

 VATTENFALL

1144 reviews

Vergelijk

Vast 1 jaar € 400 korting

197,10
Inclusief korting

[Toon prijsopbouw](#)


Bekijk >

Kenmerken

- + Al 2 miljoen klanten
- + Persoonlijk bespaaradvies
- + Goed bereikbare klantenservice

2

★ 8,9

 united consumers

289 reviews

Vergelijk

Vast 1 jaar € 435 korting

201,41
Inclusief korting

[Toon prijsopbouw](#)

Bekijk >

Kenmerken

- + Goed bereikbare klantenservice
- + 100% groene stroom uit NL
- + Hoogste reviewscore

Energiecontract – vergelijken

⚡ Stroom 3000 kWh
🔥 Gas 1200 m³

[Wijzig je verbruik](#)

Type contract

- Beste deals
- Vast
 - 1 jaar
 - 2 jaar
 - 3 jaar
- Dynamisch
- Variabel
- Alle contracten

Duurzaamheid

- Geen voorkeur
- 100% groen uit NL

⭐ 8,9
united consumers
289 reviews

Vergelijk

Kenmerken

- + Goed bere
- + 100% groe
- + 3 jaar lang

1

⭐ 8,2
VATTENFALL
1144 reviews

Vergelijk

Kenmerken

- + Al 2 miljoe
- + Persoonlijk
- + Goed bere

2

⭐ 8,9
united consumers
289 reviews

Vergelijk

Kenmerken

- + Goed bere
- + 100% groe
- + Hoogste r

Tarieven

- ⚡ Stroom (normaal) € 0,262 per kWh
- ⚡ Stroom (dal) € 0,220 per kWh
- 🔥 Gas € 1,453 per m³

Extra kosten

- € Vastrecht € 17,36 per maand

€ 600 korting

- 🎁 Nu tijdelijk met € 600,- . Deze korting wordt in drie delen uitgekeerd.

Prijsopbouw

- ⚡ Stroom € 58,44
- 🔥 Gas € 175,82

Verwacht termijnbedrag € 234,26

Totaalbedrag (met korting) € 217,60

Energiecontract – vergelijken

Stroom 3000 kWh
Gas 1200 m³
[Wijzig je verbruik](#)

Type contract

- Beste deals
- Vast
 - 1 jaar
 - 2 jaar
 - 3 jaar
- Dynamisch
- Variabel
- Alle contracten

Duurzaamheid

- Geen voorkeur
- 100% groen uit NL

Tarieven

⚡ Stroom (normaal)	€ 0,253 per kWh
⚡ Stroom (dal)	€ 0,253 per kWh
🔥 Gas	€ 1,404 per m ³

Extra kosten

€ Vastrecht	€ 16,98 per maand
-------------	-------------------

€ 400 korting

🎁 Nu met eenmalig **€ 400,-** bonus. Dit bedrag krijg je als **extra korting** op je jaarnota. Claim je korting [hier](#).

Prijsopbouw

⚡ Stroom	€ 59,79
🔥 Gas	€ 170,65
Verwacht termijnbedrag	€ 230,44
Totaalbedrag (met korting)	€ 197,10

Energiecontract – ná afsluiten contract

- Check regelmatig het werkelijke verbruik = app van leverancier
- In loop van het jaar afwijkingen in verbruik?
door bijv. aanschaf zonnepanelen, warmtepomp, thuisbatterij:
Pas je maandbedrag dan eventueel aan
- Ga tijdig op zoek naar info voor nieuw af te sluiten contract
- Controleer of de korting aan eind van contracttijd verrekend is

Opheffing salderingsregeling (zonnepanelen)

Per 1-1-2027 vervalt de salderingsregeling

Tot en met 2026:

Alle opgewekte zonnestroom verrekend met verbruik over 1 jaar

Energiebelasting alleen over **netto**-afname over 1 jaar

Terugleververgoeding voor **netto**-teruglevering

Vanaf 2024 zijn ook terugleverkosten ingevoerd

Netto-opbrengst ca. 1 á 2 cent per kWh

Opheffing salderingsregeling (zonnepanelen)

Vanaf 2027

Over afname van het net energiebelasting betalen

Over teruglevering aan het net vergoeding minus terugleverkosten per kWh

Bij vast/variabel contract moet terugleververgoeding minimaal 50% van
kaal leveringstarief zijn (ca. 12 cent per kWh)

De terugleverkosten zullen ook ongeveer dat bedrag zijn.

Netto blijft ca. 0,25 – 0,75 cent over: verwaarloosbaar/weggegooid !!!!

Dus: *gebruik zoveel mogelijk eigen zonnestroom - gedragsverandering*

Opheffing salderingsregeling (zonnepanelen)

Verwachte netto terugleververgoeding vanaf 2027
bij teruglevering van 1.000 kWh:

Dynamisch contract	€ 64,00
Vast contract:	
Budget Energie, Eneco	€ 25,00
Engie	€ 7,30
United Consumers, Cool Blue Energy	€ 5,00
Essent, Greenchoice, Vattenfall, Oxxio	€ 2,50
Innova	€ 6,70 -
Mega	€ 11,00 -

Opheffing salderingsregeling (zonnepanelen)

Dynamisch energiecontract

Voor afgenomen of teruggeleverde stroom betaal of ontvang je de **daadwerkelijke kwartier/uurprijs** van dat moment

Met opslag op verbruik en afslag op teruglevering (marge leverancier)

Geen terugleverkosten!!!

Terugleververgoeding aanzienlijk **hoger** dan bij vaste contracten.

Afhankelijk van ligging zonnepanelen: Oost-West = meeste opbrengst

Opheffing salderingsregeling (zonnepanelen)

Dynamisch energiecontract

In weekend zijn prijzen lager i.v.m. gesloten fabrieken / kantoren etc.

Bij veel zon en wind (aanbod) is de stroomprijs nog lager of kan *negatief* zijn

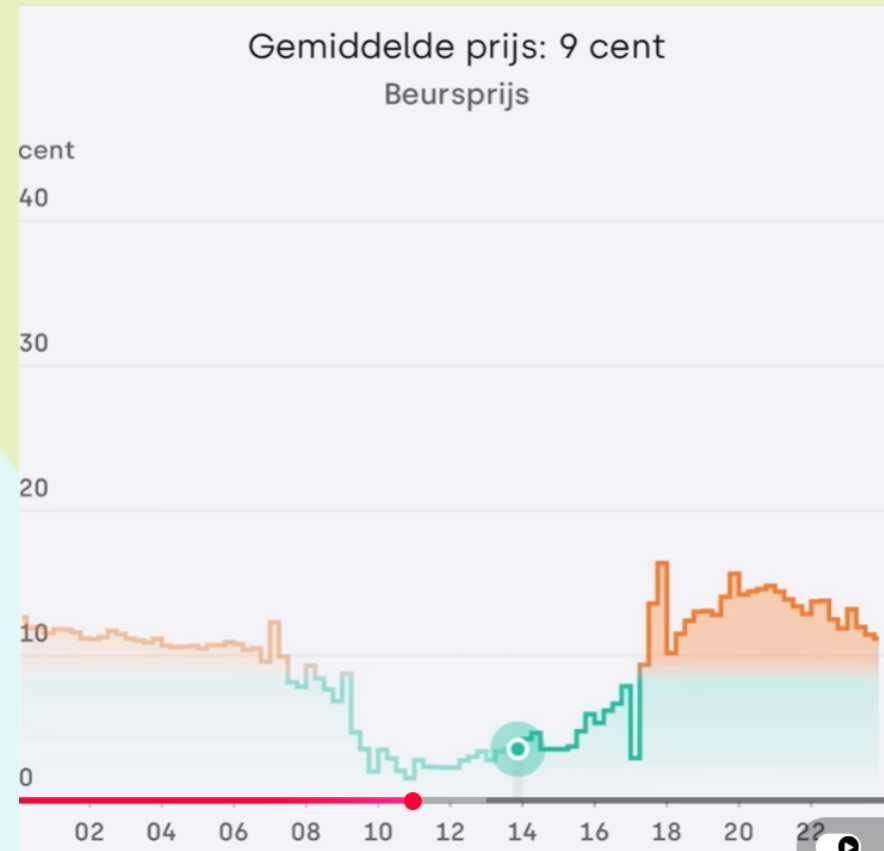
's Avonds en op koude, donkere dagen is de stroomprijs hoog

Vermijd de piekuren 7.00 tot 9.00 uur en 17.00 tot 19.00 uur

- *Ga bewuster om met stroomverbruik*
- *Zet apparaten aan wanneer de prijs laag is*
- *Energieleveranciers bieden slimme apps aan – sturing verbruik*
- *Dagelijks je verbruik monitoren, ook 1-2 dagen vooruit*

Opheffing salderingsregeling (zonnepanelen)

Dynamisch energiecontract



Opheffing salderingsregeling (zonnepanelen)

Dynamisch energiecontract

Verwachting is dat aantal negatieve uren (prijzen) zal stijgen komende jaren, daarna stabilisering door o.a. piekverschuiving, accugebruik

Afrekening op basis van voorschot of werkelijk verbruik

Website jeroen.nl: veel info over dynamisch contract/prijzen

Alle leveranciers bieden dynamische contracten aan

Specifieke zijn o.a. ANWB, Tibber, Next Energy, Pure Energie, Frank Energie maar dus ook traditionele als Vattenfall en Eneco

Conclusie

Gedragsverandering m.b.t. verbruiksmomenten

Dynamische contracten vergen energie/tijd

Vaste contracten geven rust en zekerheid

Vast

Dynamisch

HeilooEnergie

Samen verduurzamen

Vragen ????????

Vragen ????????



HeilooEnergie

Samen verduurzamen

Vast

Dynamisch

Thuisbatterij

27-05-2026 De Beun

ROB BUTTNER



Veel ontwikkelingen in de Energiemarkt



Gas? Neem WP!

Plan je verbruik



Ook voor vaste contracten

- A** VAST
- B** 5 kWh
- C** ZON-PANELEN

Hoe stijgende kosten beperken



Gedrag

- ✓ Moeilijk maar gratis

Andere tijden energie gebruiken



Andere apparatuur

- ✓ Boiler
- ✓ Warmtepomp



Domotica

- ✓ Simpele tijdklok
- ✓ Slimme sturing



Andere apparatuur

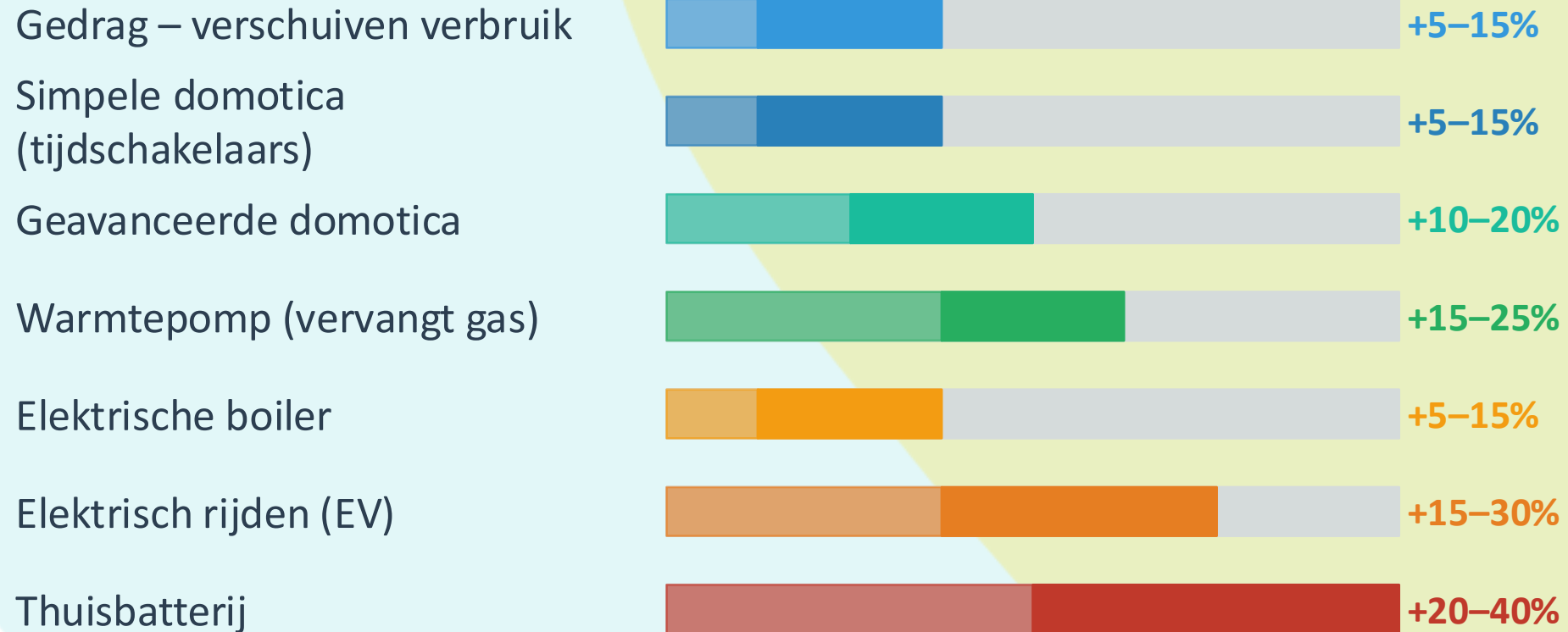
- ✓ Boiler
- ✓ Warmtepomp
- ✓ EV



Thuisbatterij

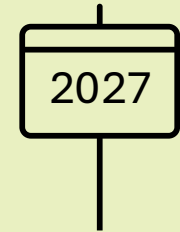
— Sluitstuk —

Overzicht maatregelen



Stijging eigen verbruik (zelfconsumptie) — indicatief, afhankelijk van situatie

Kosten elektriciteit zonder salderen?



Huidig (eigen gebruik 25%)

- Verbruik 3.000 KWh
- Opwek 3.000 KWh
- Koop 2.250 KWh x 0,25 = € 0
- Eigen gebruik 750 KWh
- TLK 2.250 x 0,10 = € 225

- **TOTAAL € 225**

€ 0 zonder terugleverkosten

Nieuw (eigen gebruik 25%)

- Verbruik 3.000 KWh
- Opwek 3.000 KWh
- Koop 2.250 KWh x 0,25 = € 565
- Eigen gebruik 750 KWh
- TLV 2.250 x 0,0025 = - € 5

- **TOTAAL € 560**

€ 750 zonder zonnepanelen

Kosten elektriciteit meer eigen gebruik

25%

- Verbruik 3.000 KWh
- Opwek 3.000 KWh
- Koop 2.250 KWh x 0,25 = € 565
- Eigen gebruik 750 KWh
- TLV 2.250 x 0,0025 = -€ 5

- TOTAAL € 560

Van 25% naar 50%

- Verbruik 3.000 KWh
- Opwek 3.000 KWh
- Koop **1.500** KWh x 0,25 = € 375
- Eigen gebruik **1.500** KWh
- TLV 1.500 x 0,0025 = -€ 4

- TOTAAL € 371

Van 25% naar 75%

- Verbruik 3.000 KWh
- Opwek 3.000 KWh
- Koop **750** KWh x 0,25 = € 190
- Eigen gebruik **2.250** KWh
- TLV 750 x 0,0025 = -€ 2

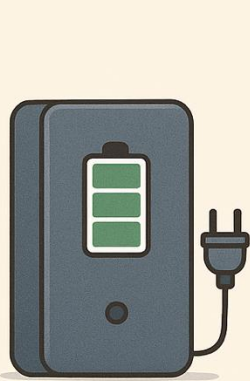
- TOTAAL € 188

Thuisbatterijen

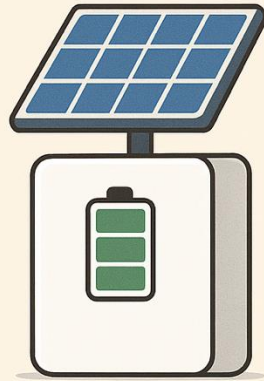
SOORTEN THUISBATTERIJEN



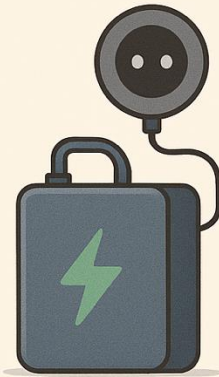
VAST
GEÏNSTALLEERDE



PLUG-IN
STEKKER

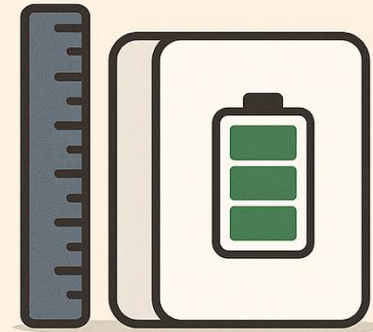


ZONNEPANELEN-
COMPATIBELE

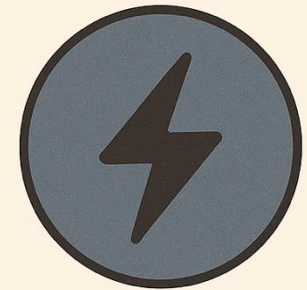


NOODSTROOM-
VOORZIENING

KENMERKEN



GROOTTE
KWH OPSLAG



VERMOGEN
KW KRACHT

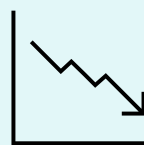
Welke thuisbatterij?

Vast contract

- Saldering valt weg, eigen gebruik zonnestroom verhogen
- Noodstroom

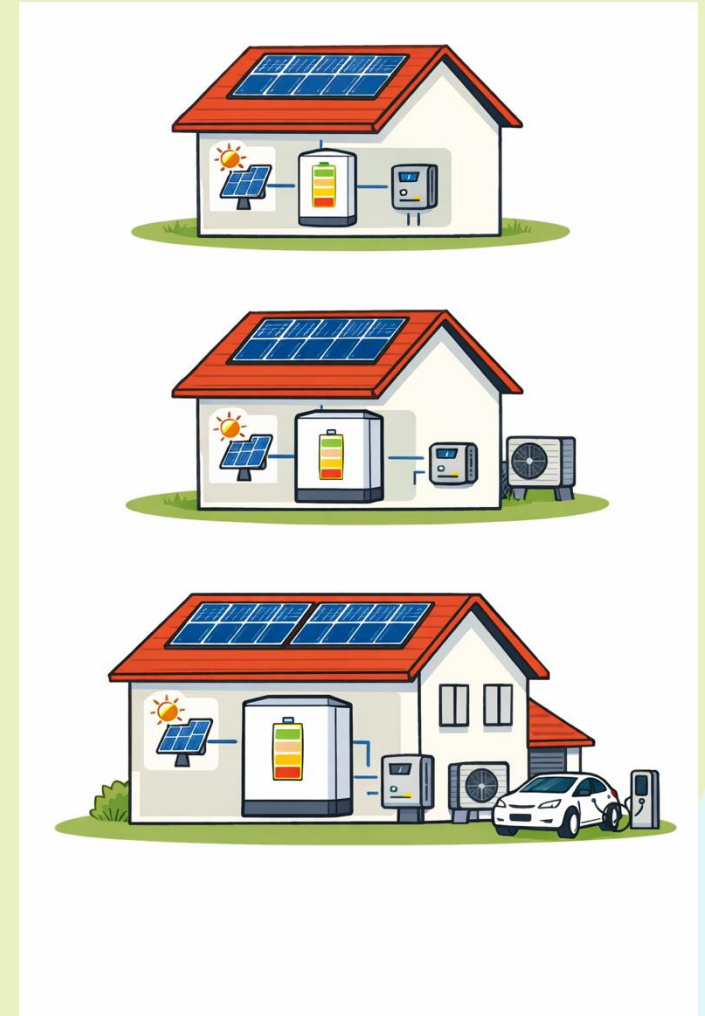
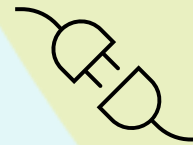
Dynamisch contract

- Saldering valt weg, eigen gebruik zonnestroom verhogen
- Pieken in tarieven vermijden
- Handelen (afnemend)
- Noodstroom



Vaak gestelde vragen thuisbatterijen

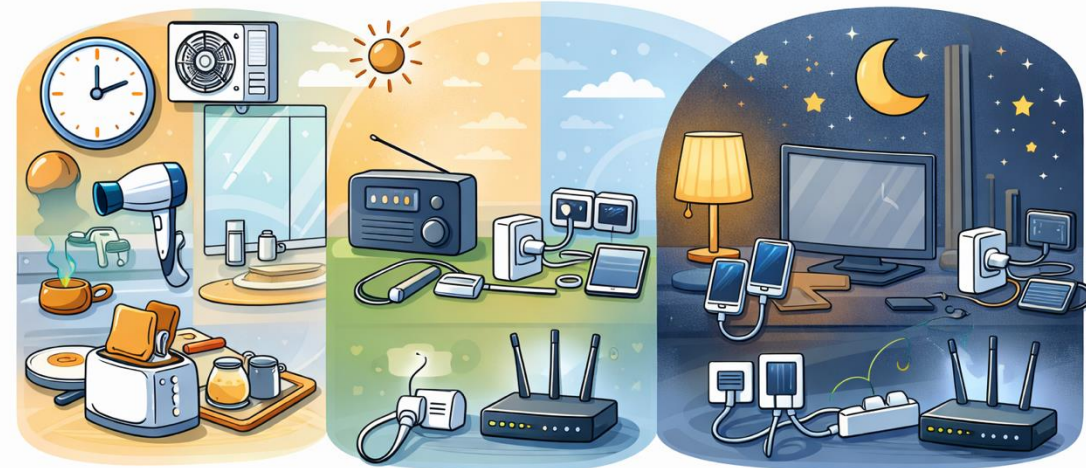
- Hoeveel kWh en kW heb ik nodig?
 - Zoveel als je verbruikt.... (Meten is weten)
 - Meer kan nodig zijn
 - Reserveren voor nood
 - Handelen (kan netcongestie verergeren)
 - Bufferen voor pieken (dure momenten dynamisch, tijdsafhankelijke nettarieven)
- *Let op batterij kan vaak maar 90% van de capaciteit gebruiken (DOD)*



Piektarieven en continuverbruik


Van 7:00 tot 10:00 en 16:00 tot 21:00 uur

- Continu verbruik woning
 - Overdag, radio, opladers, internet, koelkast
 - Avond, verlichting, tv, opladers, internet, koelkast
 - Nacht, opladers, adapters internet, koelkast
- Piek 7:00 – 10:00
 - Opstaan, föhn, badkamerventilator
 - Ontbijt, koffie/thee, broodrooster, eitje (inductie)
- Piek 16:00 – 21:00
 - Middag, koffie/thee
 - Koken, oven, magnetron, inductie
 - Avond, koffie/thee



Continu verbruik

Verbruiker	watt	duur	benodigd
Overdag	200	10 uur	2 kWh 
Avond	400	6 uur	2,4 kWh 
Nacht	100	8 uur	0,8 kWh

Totaal zonder zonlicht verbruik **3,2 kWh** 
Maximale piek vermogen circa **400 watt (6 uur)**

Ochtendpiek 7:00-10:00 uur

Verbruiker	watt	duur	benodigd
Föhn	2.000	15 min	0,5 kWh
Badkamerventilator	500	30 min	0,25 kWh
Waterkoker	2.500	10 min	0,25 kWh
Broodrooster	2.000	10 min	0,2 kWh
Koffie	2.000	20 min	0,4 kWh
Inductie	1.500	6 min	0,15 kWh

Totaal verbruik **1,75 kWh**

Maximale piek vermogen circa **5.000 watt (10 minuten)**

Avondpiek 16:00-21:00 uur

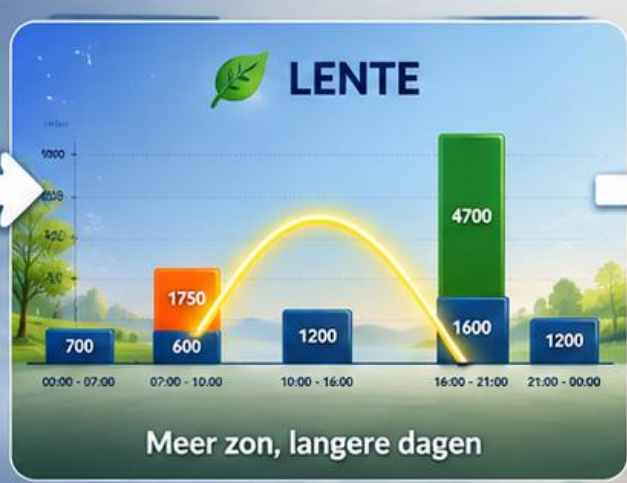
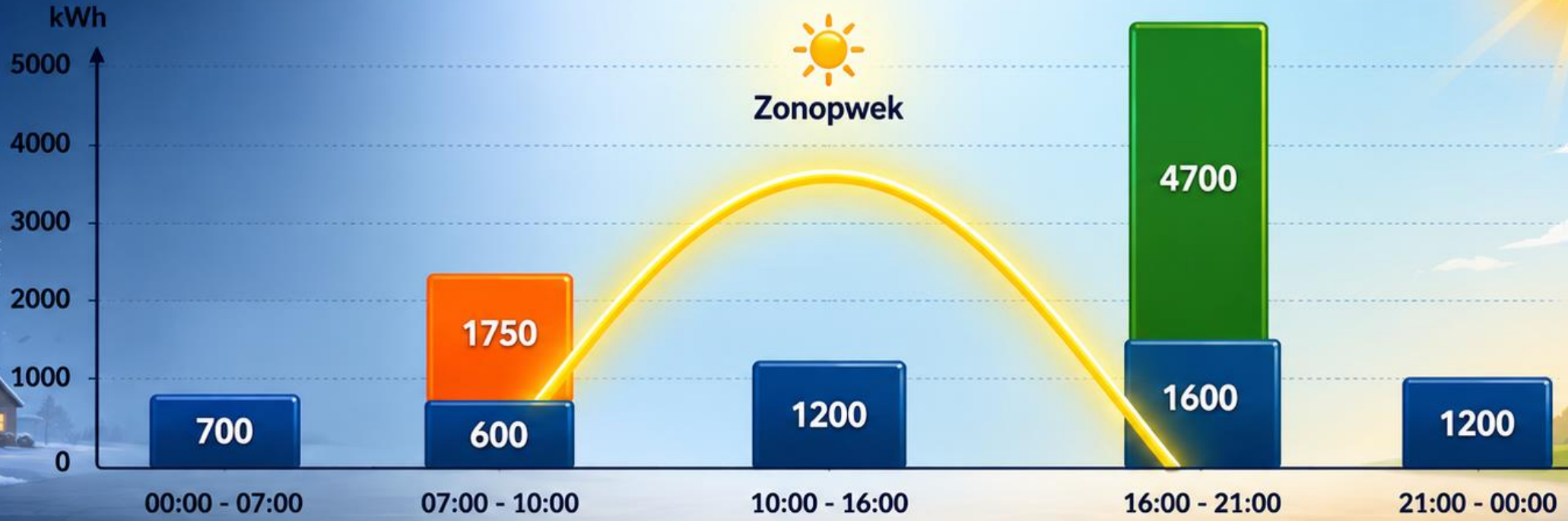
Verbruiker	watt	duur	benodigd
Koffie	2.000	20 min	0,4 kWh
Waterkoker	2.500	10 min	0,25 kWh
Oven	3.600	30 min	1,8 kWh
Inductie	3.900	20 min	1,3 kWh
Magnetron	1.800	10 min	0,3 kWh
Waterkoker	2.500	10 min	0,25 kWh
Koffie	2.000	20 min	0,4 kWh

Totaal verbruik **4,7 kWh**

Maximale piek vermogen circa **8.000 watt (20 minuten)**

VERBRUK PER DAG

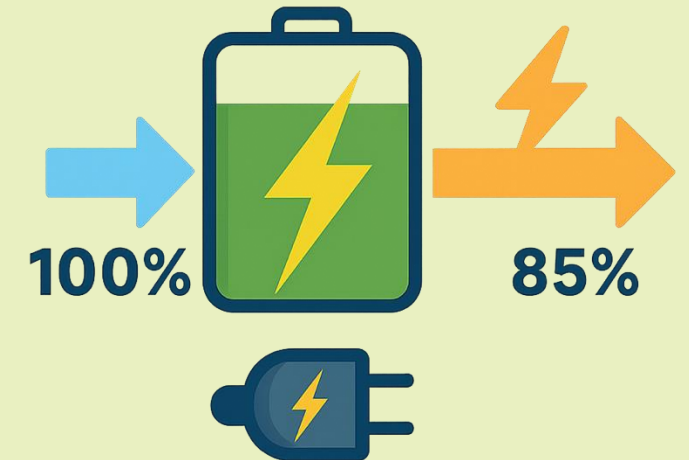
■ Stand-by ■ Ochtend ■ Avond — Zonopwek



Kosten laden/ontladen batterij

- Omvormverliezen, Round Trip Efficiency (RTE 75-95%)
- Slijtage/afschrijving batterij
- Bij vast contract met zonnepanelen
 - Zonnestroom is niets waard, omvormverliezen minder spannend
 - Slijtage/afschrijving
 - Voordelige stekker batterij ~ € 0,06 KWh
 - Geïnstalleerde vaste batterij ~ € 0,15 KWh
- Bij dynamisch contract met zonnepanelen
 - Zonnestroom is nog wel iets waard, verkopen tegen marktprijzen
 - Omvormverliezen tellen soms mee, batterij levert minder stroom dan je erin hebt gestopt
 - RTE ~ 85%
 - Slijtage/afschrijving
 - idem

ROUND-TRIP EFFICIENCY (RTE)



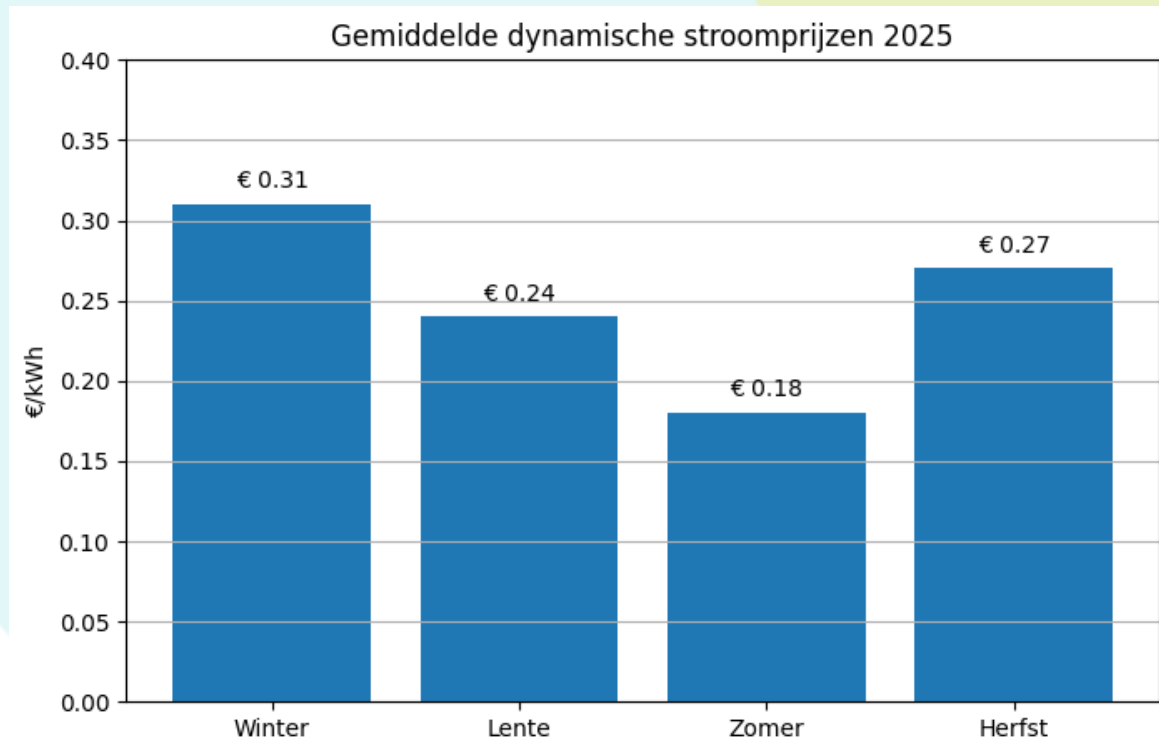
Besparing batterij

Vast Contract

- Een KWh niet inkopen scheelt gemiddeld € 0,28 per KWh (gem. prijs 2025 vast)













Dynamisch Contract

- Een KWh goedkoop inkopen of niet inkopen, prijzen wisselen per seizoen

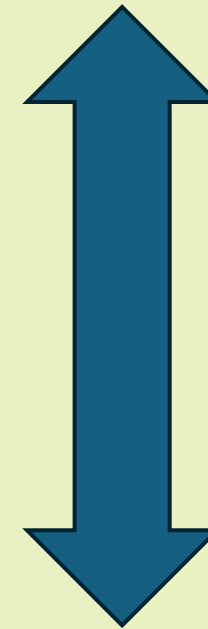


Plug-in Batterijen met goede beoordelingen

Prijs per KWh, € 300 - €550

Alle merken	Capaciteit	Type	Prijs	Aanbevolen ↓											
	9,0/10	€ 443	HomeWizard HomeWizard Plug-In Battery 2.7 kWh 800W Bekijk →		8,8/10	€ 503	ZENDURE Zendure SolarFlow 2400 AC 2.88 kWh 2.400W Bekijk →		8,3/10	€ 558	ANKER SOLIX Anker SOLIX Solarbank 3 E2700 Pro 2.688 kWh 1.200W Bekijk →		9,0/10	€ 404	ZENDURE Zendure SolarFlow 2400 AC+ 2.4 kWh 2.400W Bekijk →
	8,5/10	€ 509	ZENDURE Zendure Hyper 2000 1.92 kWh 1.000W Bekijk →		8,5/10	€ 504	ZENDURE Zendure SolarFlow 800 Pro 1.92 kWh 800W Bekijk →		8,2/10	€ 504	JACKERY Jackery SolarVault 3 Pro Max AC 2.52 kWh 2.500W Bekijk →		8,1/10	€ 507	LUNERGY Lunergy X2400 AC 2.56 kWh 2.400W Bekijk →
	8,1/10	€ 351	MARSTEK Marstek Venus E 3.0 5.12 kWh 2.500W Bekijk →		8,0/10	€ 423	HOYMILES Hoymiles MS-A2 2.24 kWh 800W Bekijk →		7,9/10	€ 327	JACKERY Jackery HomePower 2000 Ultra 2.048 kWh 1.500W Bekijk →		7,8/10	€ 306	LUNERGY Lunergy Hub 2400 AC 5.22 kWh 2.400W Bekijk →

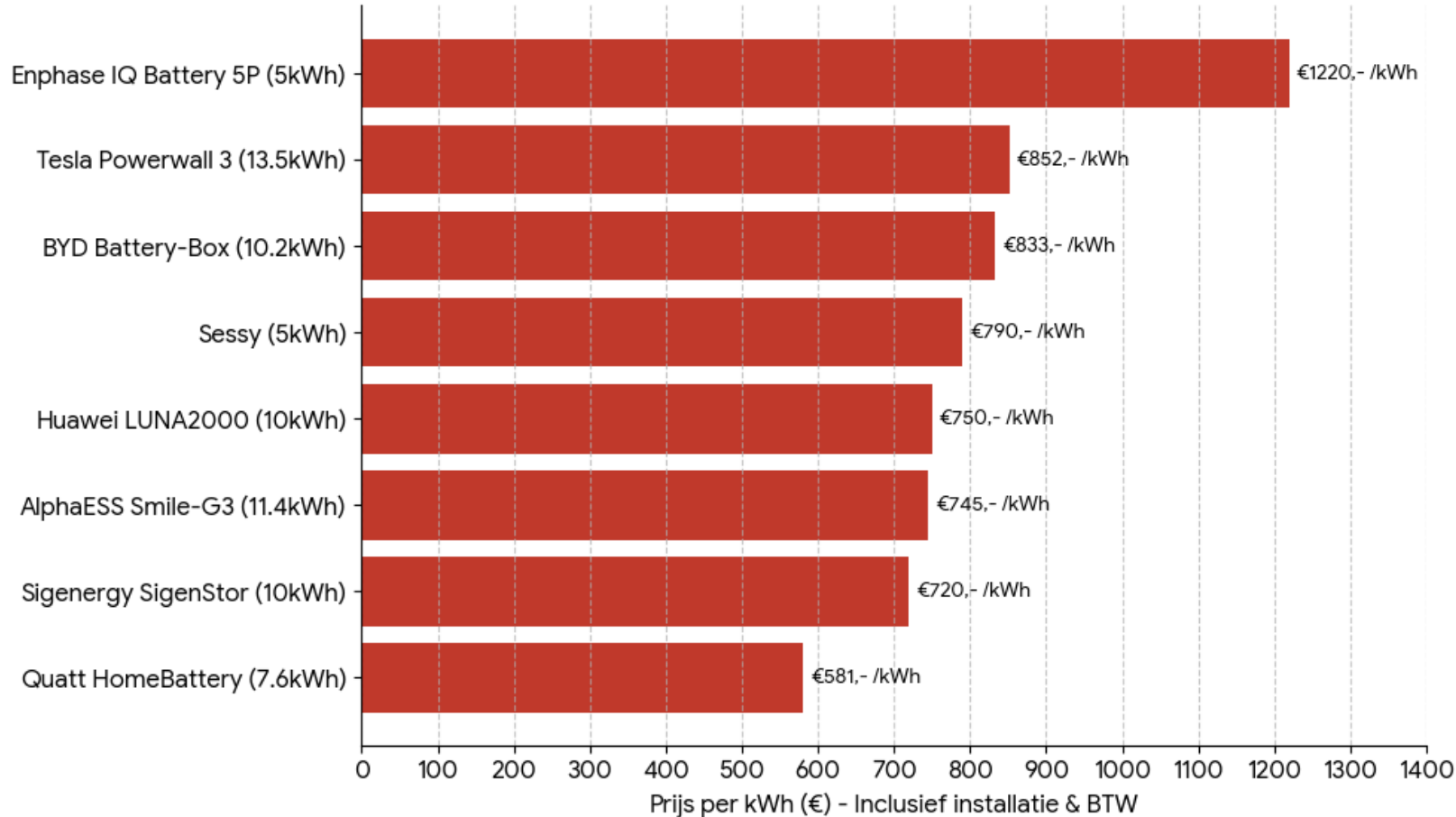
€ 550 per KWh



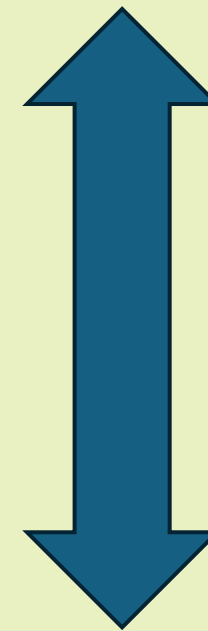
€ 300 per KWh

Vaste Batterijen, inclusief installatie

Vaste Thuisbatterijen: Prijs per kWh (April 2026)

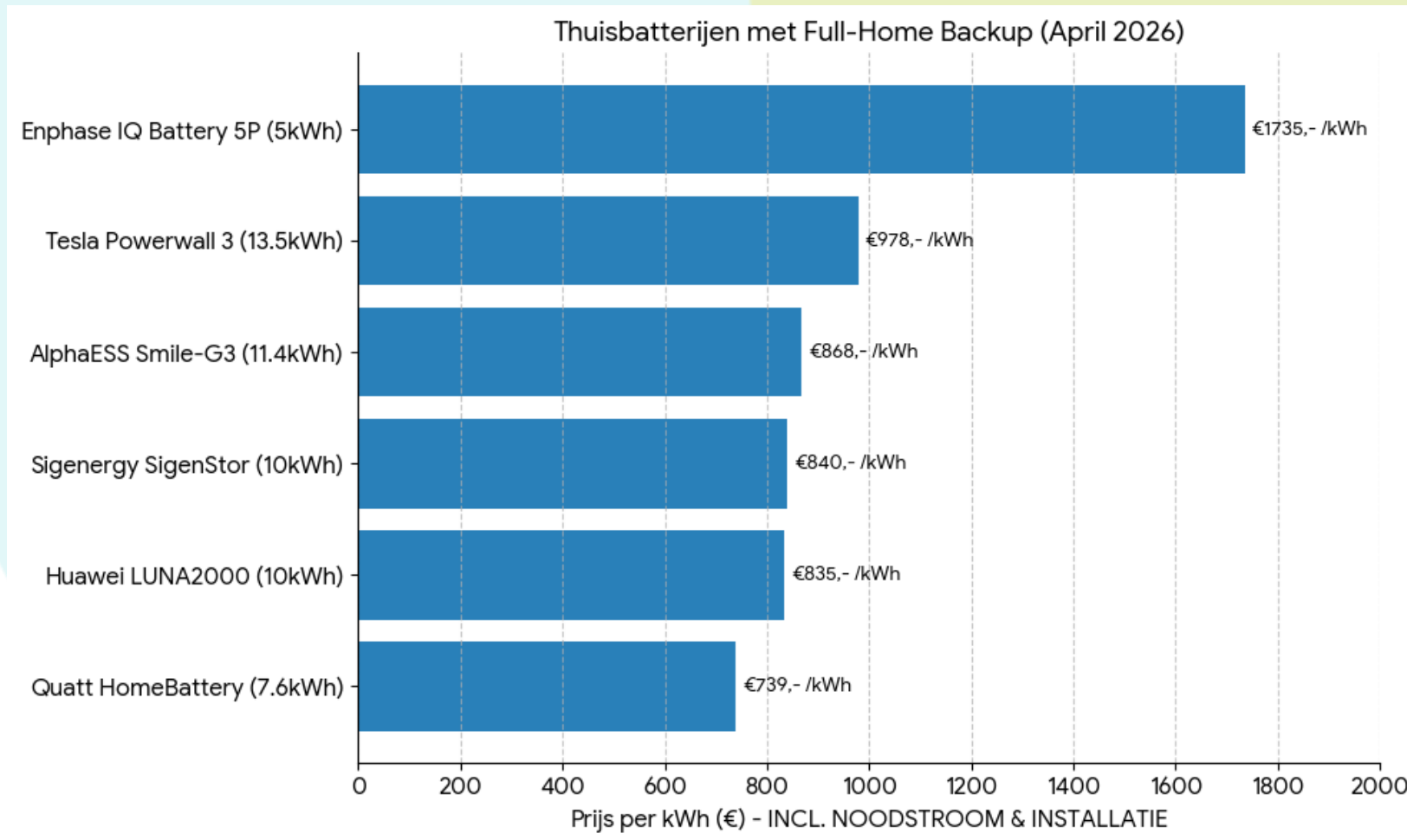


€ 1.200 per KWh

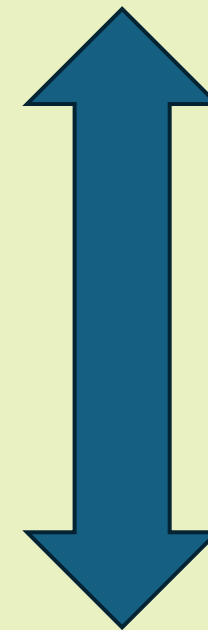


€ 600 per KWh

Vaste Batterijen, inclusief volledige noodstroom en installatie



€ 1.700 per KWh



x 2 ?

€ 750 per KWh

Veiligheid Stekkerbatterij

- Waarom beperking 800 watt?
 - We omzeilen de zekering bij gedeelde groep
 - 16 Ampere = 3.680 watt (230 x 16)
 - Batterij voegt 800 watt toe
 - Zekering nu pas bij $3.680 + 800 = 4.480$ watt
 - Dit valt binnen veiligheidsmarge
- Batterij kan vaak >2.400 watt
 - $3.680 + 2.400 =$ VEEL te VEEL
- Nieuw ! batterij van 3.500 watt met stekker
 - Stopcontact NIET geschikt voor 3.500 watt continu
- Ontgrendelen is ALTIJD installateur inschakelen
- Grotere batterijen/vermogens liever vast geïnstalleerd



Zout, Natrium, Sodium



Zoutwaterbatterij (Vloeibaar)

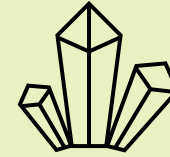
- **Techniek:** Werkt met vloeibaar zout en zoet water.
- **Eigenschappen:** 100% veilig en milieuvriendelijk.
- **Thuisgebruik:** Minder geschikt; erg groot en loodzwaar (koelkastformaat).



Natrium-ion Batterij (De Markttuitdager)

- **Techniek:** Werkt als lithium, maar gebruikt goedkoop natrium.
- **Eigenschappen:** Handzaam, betaalbaar en levert hoog vermogen.
- **Thuisgebruik:** Ideaal; dé huidige innovatie voor woningen.

~ € 1.000 / kWh



Solid-State Zoutbatterij (De Toekomst)

- **Techniek:** Natrium-ionen met een vaste in plaats van vloeibare kern.
- **Eigenschappen:** Kan niet lekken, extreem lange levensduur.
- **Thuisgebruik:** Veelbelovend, maar nu nog zeldzaam en erg duur.



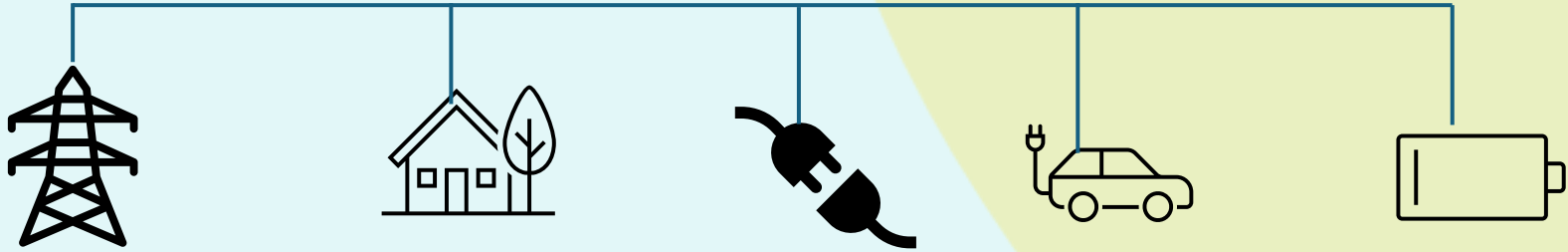
Gesmolten Zoutbatterij (High- Temperature)

- **Techniek:** Werkt met vloeibaar gemaakt zout op 250°C tot 300°C.
- **Eigenschappen:** Zeer efficiënt op grote schaal, constante warmte nodig.
- **Thuisgebruik:** Ongeschikt; puur bedoeld voor industrie en energiecentrales.

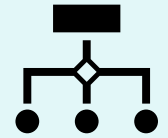
Auto als thuisbatterij?

Beveiligde verbinding, kwetsbaar voor hackers

ISO 15118-20



3 fase aansluiting



Aangepaste laadpaal



2027 Europese wetgeving voor publieke laadpalen

NL keur

Garantie batterij?

AC-V2G

Utrecht proef met deelauto's



Zonnepanelen uit?

Vast contract

- Financieel, heeft geen zin, minimaal tot 2030
- Netcongestie, ja alle beetjes helpen

Dynamisch contract

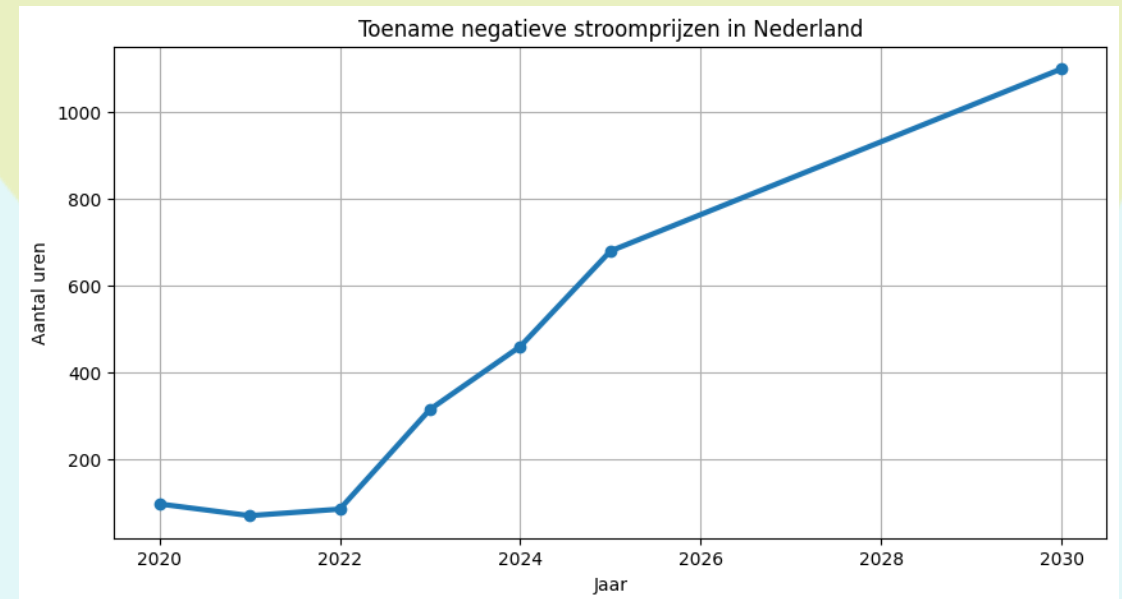
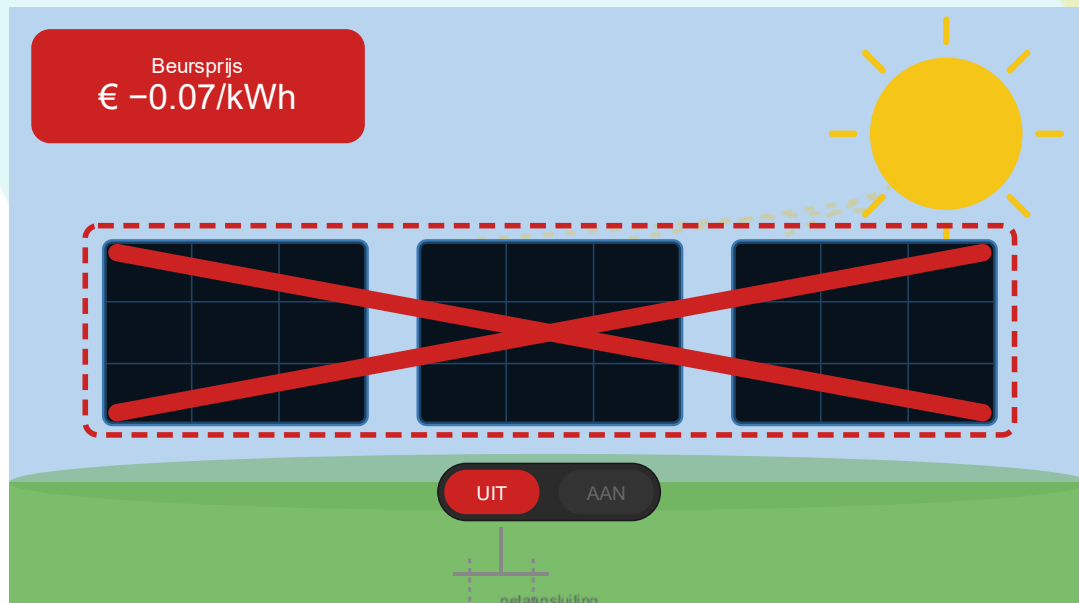
- Financieel, ja bespaart en zal toenemen
- Netcongestie, ja alle beetjes helpen

Niet zelf doen

- Vraag installateur
- Bij vervanging kies juiste model
- Of combineer met thuisbatterij

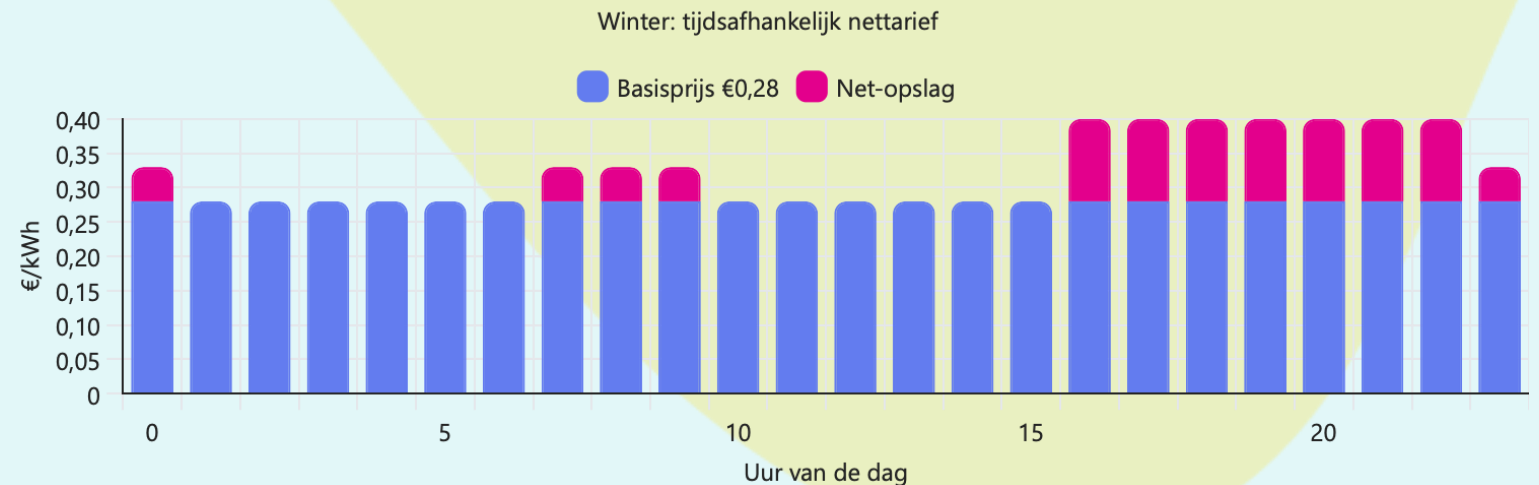
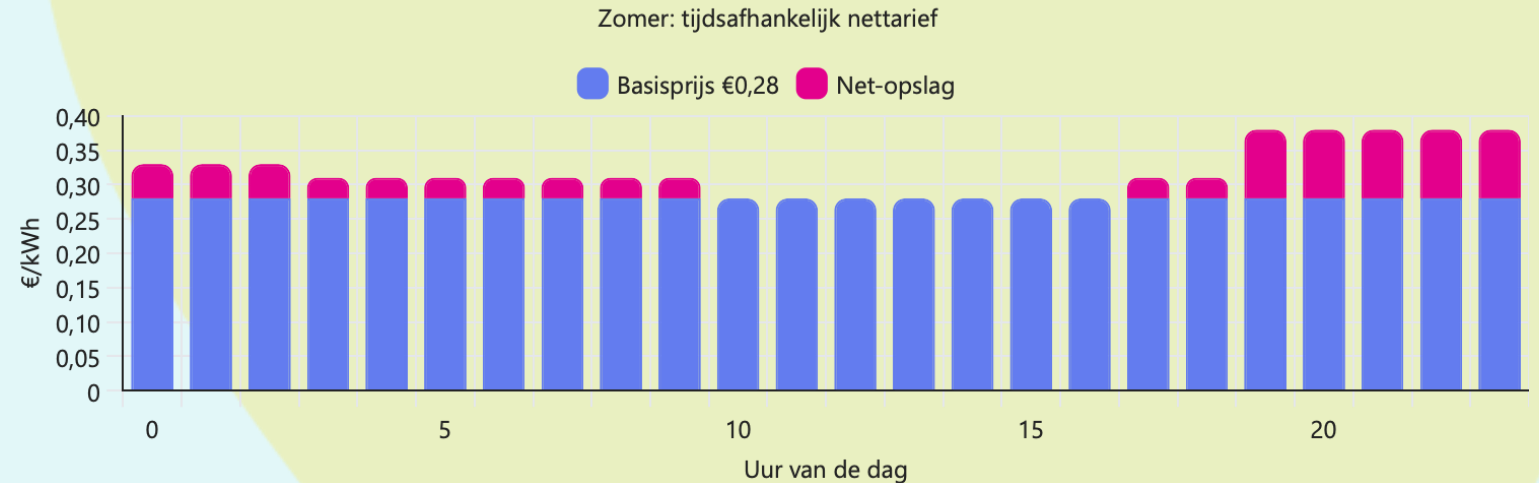
Stijging in negatieve stroomprijzen

- Jaarlijks toename



Tijdsafhankelijke nettarieven vast contract

- Vaste en variabele contracten krijgen dus deels dynamische prijzen
- Verschil (spread) bij dynamische contracten nog groter
- Pieken afvlakken met batterij financieel aantrekkelijker



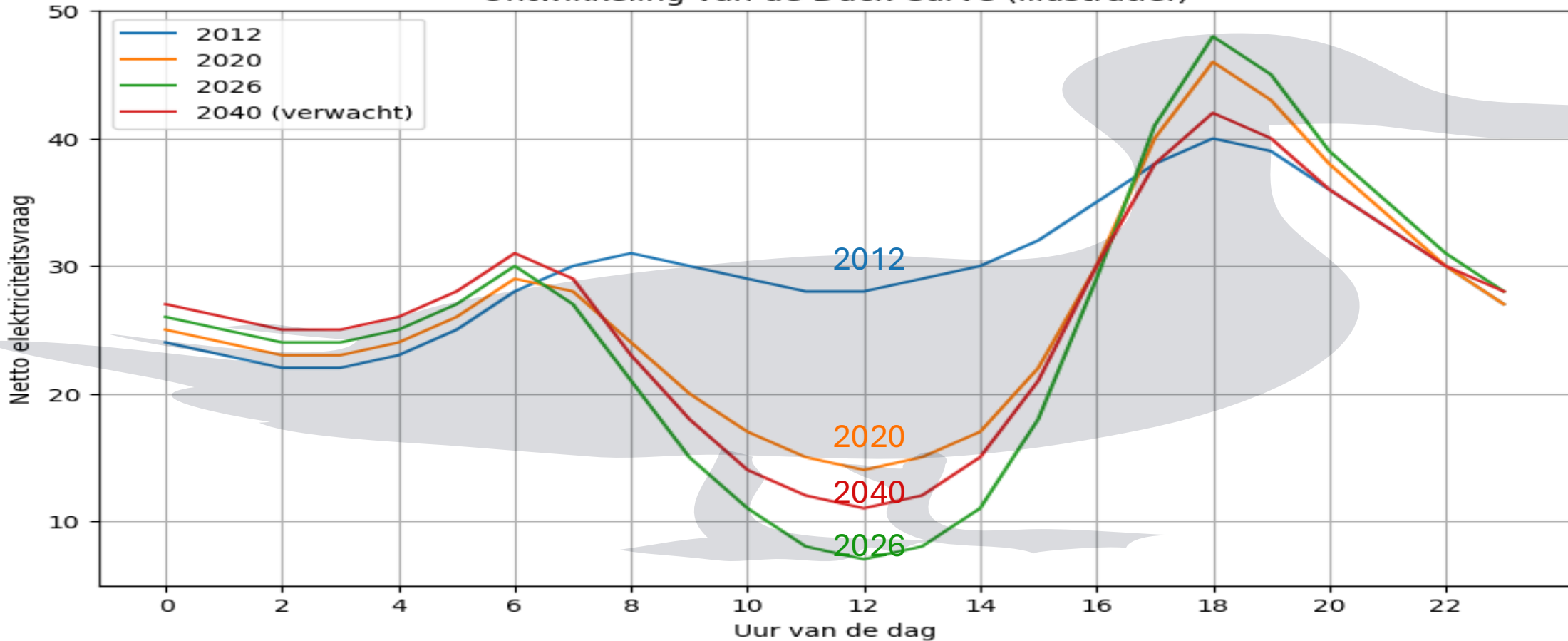
Verwachting

DE ONTWIKKELING VAN DE DUCK CURVE (2012 → 2040)

Netto elektriciteitsvraag in Nederland – gemiddelde voor een voorjaarsdag



Ontwikkeling van de Duck Curve (illustratief)



OPLOSSINGEN DIE DE DUCK CURVE VLAKKER MAKEN



Batterijopslag



Slim laden van EV's



Vraagsturing (demand response)



Waterstofproductie overdag



Meer transmissiecapaciteit



Regionale samenwerking en import/export

Let op: cijfers zijn indicatief en bedoeld om de ontwikkeling te illustreren, geen exacte voorspelling.

Bronnen: o.a. TenneT, Netbeheer Nederland, KNMI, IEA, Ember, PBL

Conclusie

- De Thuisbatterij:
 - Kan een zinvolle toevoeging zijn bij verhogen eigen gebruik
 - Vraagt een investering
 - Liefst de juiste grootte en vermogen (modulair uitbreidbaar)
 - Moet veilig aangesloten worden
 - Met noodstroom kan maar heeft een prijs
 - Kan handelen maar nauwelijks meer rendabel
 - Zal verder in prijs dalen
- Neem in overweging:
 - Stroomprijzen naar verwachting dalend
 - Tijdsafhankelijke nettarieven verhogen prijs piekgebruik
 - Duck curve gaat afvlakken
 - Technische ontwikkelingen gaan door



Batterijscan

Persoonlijk advies over een thuisbatterij:
wel/niet en hoe groot?

Samen kijken we
wat voor jullie de
slimste keuze is.



Zonnepanelen



Warmtepomp



Elektrische auto



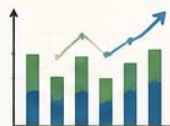
Dynamische
energiecontracten



We brengen jullie situatie in kaart:

- ✓ Opwek met zonnepanelen
- ✓ Verbruik (warmtepomp, auto, huishouden)
- ✓ Dynamische energieprijzen
- ✓ Huidig en toekomstig gebruik

We rekenen door en adviseren:



- ✓ Wel of geen thuisbatterij?
- ✓ Welke capaciteit past het beste bij jullie?

Jullie ontvangen een persoonlijk advies:

- 💡 Heldere uitleg
- € Inzicht in besparing en terugverdientijd
- ✓ Onafhankelijk en praktisch advies

Doel:
slim energie
gebruiken,
kosten besparen
en voorbereid op
de toekomst! 😊

Verwacht
Najaar
2026



Samen naar de beste keuze voor jullie energie én toekomst.

Vast

Dynamisch

HeilooEnergie

Samen verduurzamen

Vragen ????????

Vragen ????????



Afsluiting

Lees ook onze blogs op:

www.heilooenergie.nl/tips/

Wij zoeken nog:

- *Nieuwe leden*
- *Energiecoaches*
- *Bestuursleden / meedenkers
Energiegemeenschap*

Samen maken we Heiloo groener en sterker. Helpt u mee?

Scan de QR code en word lid van onze vereniging



HeilooEnergie

Samen verduurzamen

Vast

Dynamisch

Afronding

Borrel in de foyer !

