

# De energierekening in 2023 en 2035 vergeleken

Vooruitblik naar beleidseffecten en tariefontwikkeling

Rob Geldhof, Rutger Bianchi, Jort Wolda

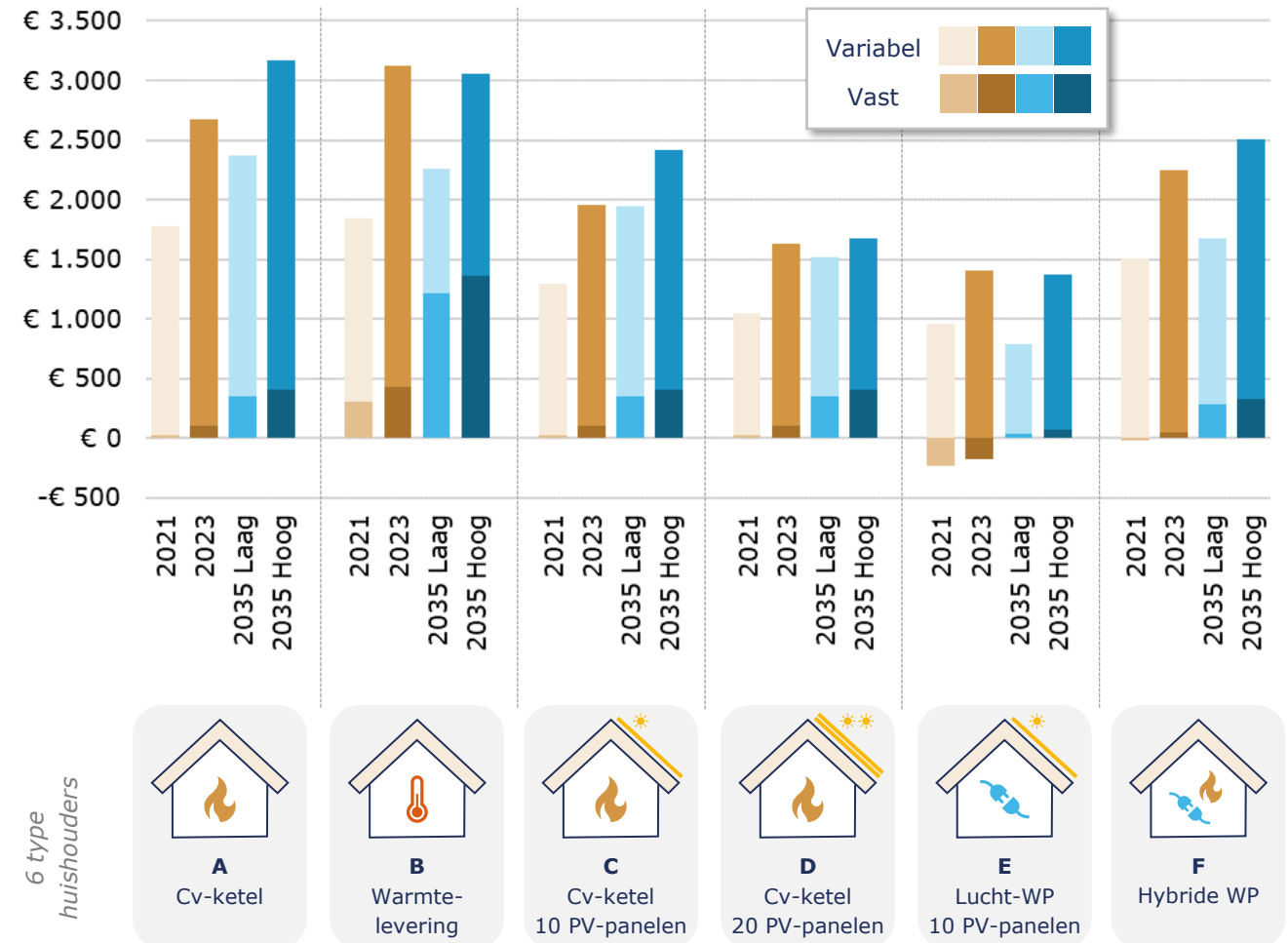
24-01-2024

# Richting 2035 blijft de energierekening voor huishoudens relatief hoog, met name door aardgas

- De lange termijnverwachting is dat zowel gas als elektriciteit relatief duur blijven. Hierdoor blijven de energierekeningen in 2035 net als in 2023 relatief hoog.
- Belastingen nemen toe voor woningen aangesloten op aardgas. Belasting op elektriciteit daalt juist. Alle woningen krijgen te maken met fors hogere netbeheerkosten. Woningen met zonnepanelen krijgen te maken met lagere opbrengsten uit hun zonnepanelen.
- Het vaste deel van de energierekening wordt groter waardoor energiebesparing minder loont, maar de energierekening wel robuuster is voor plotselinge prijsstijgingen.
- Minder dan 60% van de huishoudens zal in 2035 nog een cv-ketel hebben. De verschillen tussen verwarmingstechnieken nemen toe. Duurzame verwarmingstechnieken leiden ook in 2035 tot de laagste energierekening.

Vergelijking energierekening in €/jaar per huishouden in 2021, 2023 en 2035.

Energierekening is netto na aftrek van belastingvermindering en evt. terugleververgoeding.





# In dit onderzoek is gekeken in hoeverre de energierekening van huishoudens richting 2035 (weer) zal dalen

## Historisch hoge energierekeningen in 2022 en 2023

De energieprijzen waren door de energiecrisis van 2022 historisch hoog, wat ook nog in 2023 leidt tot historisch hoge energierekeningen voor huishoudens. De overheid neemt tijdelijke maatregelen om energiearmoede te bestrijden en de energierekening betaalbaar te houden.

## Diverse nieuwe ontwikkelingen van invloed op de energierekening van huishoudens komende jaren

De vraag is of de energierekening weer gaat dalen tot het niveau van voor de energiecrisis, of dat deze blijvend hoog is. Er worden namelijk veel ontwikkelingen verwacht die invloed hebben op de energierekening, zoals de CO<sub>2</sub>-heffing in de gebouwde omgeving, de bijmengverplichting van groen gas en de toenemende prijsvolatiliteit door zon en wind.

## Dit onderzoek maakt een inschatting van het effect van deze ontwikkelingen op de energierekening in 2035

Het doel van dit onderzoek is om de energierekening van 2035 in kaart te brengen aan de hand van vastgesteld, voorgenomen en geagendeerd beleid en algemene ontwikkelingen, en te duiden hoe de energierekening verschilt van de energierekening in 2023.

### Opbouw rapportage

1

#### INLEIDING & METHODE

Aanpak op basis van 6 type huishoudens

2

#### ONDERDELEN ENERGIEREKENING

Toelichting op de uitgangspunten en ontwikkelingen rondom energieprijzen, belastingen en netbeheerkosten richting 2035

3

#### ENERGIEVRAAG EN WARMTEOPTIEMIX

Hoe het energieverbruik van huishoudens naar verwachting verandert richting 2035

4

#### BEVINDINGEN

Resultaten en conclusies van het onderzoek

5

#### BIJLAGEN

- Verdieping energieprijzen
- Detailweergave resultaten per type huishouden

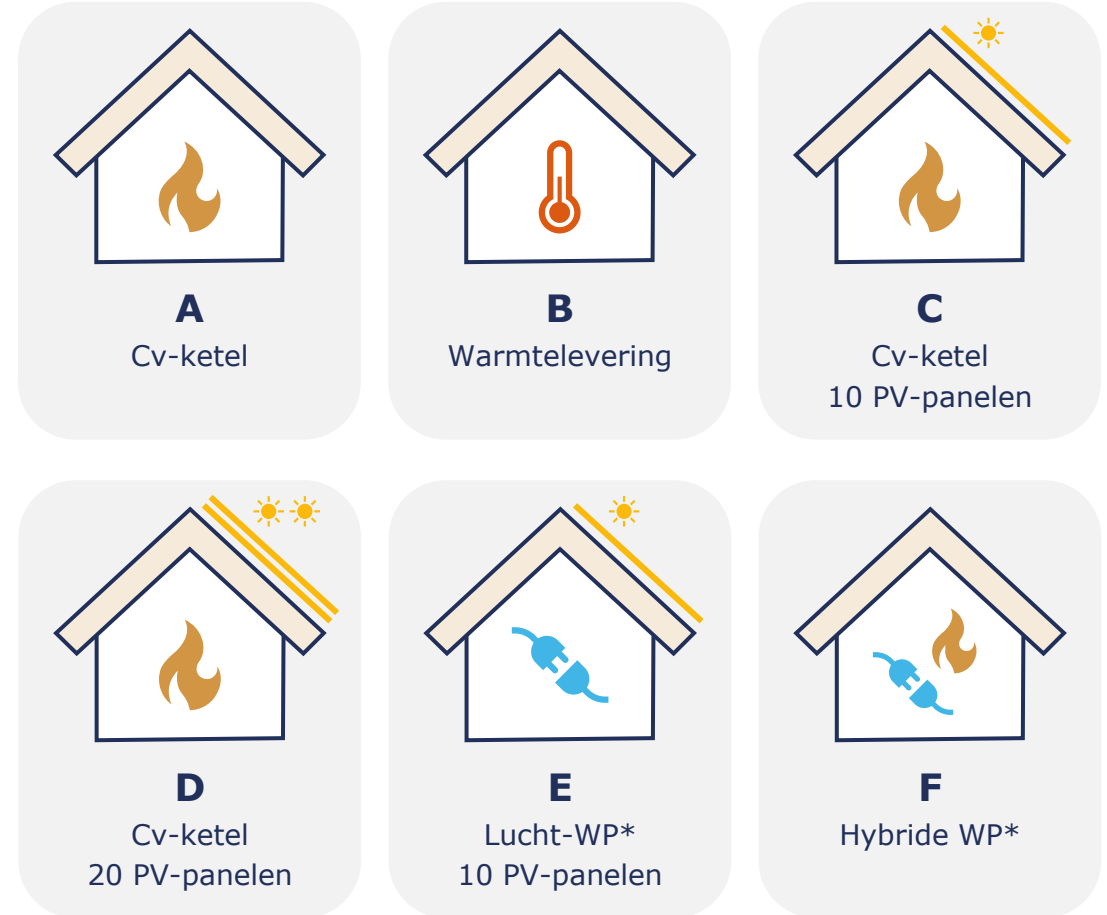
### Over dit onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd door Berenschot in opdracht van:



# We hebben zes huishoudens vergeleken die verschillen in warmtevoorziening en eventuele zonnepanelen

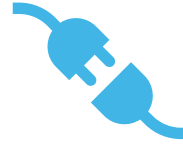
- Het energieverbruik voor een gemiddeld huishouden is gebruikt om de totale kosten van de energierekening in het jaar 2023 te vergelijken met het jaar 2035.
- We gaan uit van zes verschillende huishoudens die ieder een **gemiddelde energievraag** hebben, maar ieder een andere verwarmingsinstallatie hebben of een ander aantal zonnepanelen.



\* WP: warmtepomp

# Elektriciteitsprijzen blijven richting 2035 naar verwachting hoog

## Voor de kale leveringsprijs van elektriciteit doen wij de volgende aannames:



- Voor 2023 gaan we uit van het jaargemiddelde tot en met september *inclusief* bestaande contracten<sup>1</sup>.
- Voor de groothandelsprijs 2035 baseren we ons op de KEV van PBL<sup>2,14</sup>. Die gaat uit van een hoog- en laag scenario voor 2030 en een scenario voor 2040. Wij nemen het gemiddelde van die twee voor 2035. Actuele onderzoeken uit omringende landen laten soortgelijke bandbreedtes zien voor de groothandelsprijs<sup>15,16</sup>.
- De opslag is voornamelijk een prijs voor leveringszekerheid en risico's voor energieleveranciers. Deze is sinds de energiecrisis hoog als gevolg van internationale onrust, en zal ook toenemen als gevolg van onzekere bronnen zoals zon en wind die moeten worden gebalanceerd. Beleid gericht op een meer flexibel energiesysteem kan dit effect verminderen. De opslag was voor de energiecrisis langjarig stabiel op ca. 2 ct. Sinds maart 2023 stabiliseert hij weer op 14 ct. Zie ook [bijlage 1](#).

- Hoe hoog de opslag kan worden is in deze studie niet gemodelleerd. Om wel recht te doen aan de toegenomen onzekerheid en toenemende prijsvolatiliteit gaan we wel uit van een hoge en ook brede bandbreedte. Voor het lage scenario nemen we een langjarig gemiddelde van 6 ct. Voor het hoge scenario gaan we ervan uit dat hij aanhoudend hoog blijft op 14 ct.

Tabel 1: kale leveringsprijs elektriciteit 2023 en 2035. Prijspeil 2023.

		2023 (YTD)	2035 laag	2035 hoog
Groothandelsprijs	€/kWh	0,10	0,07	0,09
Opslag	€/kWh	0,19	0,06	0,14
Leveringsprijs nieuwe contracten	€/kWh	0,29		
Leveringsprijs incl. bestaande contracten	€/kWh	0,19	0,13	0,23

# De gasprijzen dalen, maar krijgen te maken met meerkosten groen gas

## Voor de kale leveringsprijs van gas doen wij de volgende aannames:



- Voor 2023 gaan we uit van de jaargemiddelde gasprijs<sup>1</sup> tot en met september *inclusief* bestaande contracten.
- Voor de groothandelsprijs 2035 baseren we ons op de KEV van PBL<sup>2</sup>. Die gaat uit van een hoog- en laag scenario voor 2030 en een scenario voor 2040. Wij nemen het gemiddelde van die twee voor 2035. Actuele onderzoeken uit omliggende landen laten soortgelijke bandbreedtes zien voor de groothandelsprijs<sup>15</sup>.
- Ook de gasprijs heeft een prijsopslag, maar deze is lager dan bij elektriciteit. De opslag was voor de energiecrisis langjarig stabiel op ca. 11 ct. Sinds maart 2023 stabiliseert hij weer op 22 ct. Voor het lage scenario nemen we een langjarig gemiddelde van 14 ct. Voor het hoge scenario nemen we aan dat de opslag aanhoudend hoog blijft op 22 ct. De grote bandbreedte reflecteert de onzekerheid in deze variabele.

- Bovenop de gasprijs 2035 komen meerkosten voor bijmengverplichting van groengas. Wij zien dit als een meerkost van gas per m3 bovenop de kale leveringsprijs, ook in een hoog en laag scenario<sup>3</sup>. Opmerking hierbij is dat de meerkosten *lager* zullen zijn als de gasprijzen hoger zijn.

Tabel 2: kale leveringsprijs gas 2023 en 2035. Prijspeil 2023.

		2023 (YTD)	2035 laag	2035 hoog
Groothandelsprijs	€/m3	0,40	0,34	0,48
Opslag	€/m3	0,22	0,14	0,22
Leveringsprijs nieuwe contracten	€/m3	0,62	0,43	0,63
Leveringsprijs incl. bestaande contracten	€/m3	0,66		
Meerkost groengas	€/m3	-	0,15	0,13

# De warmtetarieven dalen en worden variabel per warmtenet

Voor de warmtetarieven doen wij de volgende aannames:



- De warmteprijs is in 2023 gekoppeld aan de gasprijs en door alle grote leveranciers gelijkgesteld aan het prijsplafond<sup>4</sup>.
- In 2035 is de warmteprijs gekoppeld aan de kostprijs van het warmtenet, en daardoor zeer variabel. Het kan daardoor voorkomen dat een nieuw aangelegd warmtenet met een relatief dure bron een hoger warmtetarief rekent dan een bestaand warmtenet met een relatief goedkope bron.
- We gaan voor de warmtetarieven uit van een indicatieve bronnenmix in 2035, die in het lage scenario meer goedkopere warmtebronnen heeft (o.a. restwarmte, afvalwarmte) en in het hoge scenario meer dure bronnen (o.a. aquathermie, e-boilers)<sup>5a</sup>. Hoewel de variatie tussen hoog en laag groot is, is er alsnog sprake van een daling ten opzichte van 2023.

Tabel 3: warmtetarieven 2023 en 2035\*. Prijspeil 2023.

		2023	2035 laag	2035 hoog
Warmte	€/GJ	39,16	12,08	18,17

\* In de toekomst worden warmtetarieven is de verwachting op kostprijs gebaseerd. Aangezien de kostprijs van verschillende netten sterk uiteenloopt, zowel productie als infrastructuur, zijn er mogelijk (afhankelijk van de uitwerking van de kostprijs+ systematiek) grote verschillen tussen netten te verwachten.



# Vaste leveringstarieven blijven gelijk, behalve bij warmte

Voor de leveringstarieven van gas, elektra en warmte doen wij de volgende aannames:



- De vaste leveringskosten voor elektriciteit en warmte blijven naar verwachting stabiel tussen 2023 en 2035. Daarom nemen we de prijzen van 2023 over.
- De vaste leveringskosten voor warmte stijgen naar verwachting doordat de koppeling met gas wordt losgelaten, en zullen sterk per warmtenet verschillen. Met name bij nieuw aan te leggen netten die gebruikmaken van dure warmtebronnen zullen de vaste leveringskosten hoog zijn<sup>5b</sup>. In het lage scenario voor 2035 is er daarom uitgegaan van een kleiner aandeel nieuwe netten dan in het hoge scenario voor 2035.

Tabel 4: BTW en vaste leveringskosten 2023 en 2035. Prijspeil 2023.

		2023	2035 laag	2035 hoog
Vaste leveringskosten gas	€	59,50	59,50	59,50
Vaste leveringskosten elektriciteit	€	60,33	60,33	60,33
Vaste leveringskosten warmte	€	503,53	980,91	1.072,63



# Gas wordt in 2035 zwaarder belast, elektra juist minder

## Voor de Energiebelasting en BTW doen wij de volgende aannames:



- De energiebelasting (EB) op gas wordt in 2024 sterk verhoogd ten opzichte van 2022. Op elektriciteit ook, maar is per saldo alsnog een verlaging t.o.v. 2021 (som van EB en Opslag Duurzame Energie, ODE)<sup>6,7</sup>.
- Conform het Voorjaarspakket Klimaat gaan we in 2035 uit van een nieuwe, lage schijf in de EB<sup>8</sup>. Voor gas ligt de grens in het lage scenario op 1.000 m<sup>3</sup>, in het hoge scenario op 800 m<sup>3</sup>. Het tarief in schijf 1 blijft constant op het niveau van 2024. Het tarief in schijf 2 is een bandbreedte, geschat o.b.v. de indicatieve getallen uit het Voorjaarspakket. Voor elektriciteit komt er ook een nieuwe schijf, maar we veronderstellen dat de tarieven in de eerste twee schijven gelijk blijven conform het Voorjaarspakket en daarom per saldo geen effect hebben.

- Nieuw in 2035 is de CO<sub>2</sub>-belasting voor de gebouwde omgeving (ETS2). Deze is alleen van toepassing op gas en warmte. CO<sub>2</sub>-uitstoot van elektriciteit wordt al belast. Bij warmte zal de CO<sub>2</sub>-belasting sterk afhangen van de duurzaamheid van het warmtenet<sup>9</sup>.
- We hebben geen reden om aan te nemen dat de BTW tussen 2023 en 2035 in reële termen verandert, evenals de vermindering EB.

Tabel 5: Energiebelastingen in 2023 en 2035. Prijspeil 2023.

		2023	2035 laag	2035 hoog
EB gas schijfgrens	m <sup>3</sup>	-	1.000	800
EB gas schijf 1	€/m <sup>3</sup>	0,4898	0,58296	0,58296
EB gas schijf 2	€/m <sup>3</sup>	-	0,65	0,85
EB elektriciteit	€/m <sup>3</sup>	0,12599	0,0659	0,1088
CO <sub>2</sub> -belasting	€/kg	-	0,044	0,08
BTW	%	21%	21%	21%
Vermindering EB	€	493,27	493,27	493,27

# Netbeheerkosten elektriciteit stijgen sterk, met name voor elektriciteit

## Voor de netbeheerkosten van gas en elektra doen wij de volgende aannames:



- Kosten voor beheer van gas- en elektriciteitsnetten nemen sterk toe als gevolg van benodigde investeringen voor de energietransitie. De netbeheerkosten voor elektriciteit nemen zeer sterk toe. De netbeheerkosten voor gas nemen minder sterk toe<sup>10</sup>.
- De kostenstijging van de netbeheerkosten is sterk afhankelijk van de rente op de kapitaalmarkt. De bandbreedtes voor het lage en hoge scenario zijn gebaseerd op onderzoek van PwC, specifiek een situatie waarin de rente daalt naar het niveau van enkele jaren geleden (laag) en waarin ze structureel hoog blijven (hoog)<sup>11</sup>.
- In de gehanteerde onderzoeken is ervan uitgegaan dat netbeheerkosten net als nu gesocialiseerd zijn in 2035, maar dat gasverwijderingskosten niet gesocialiseerd worden.

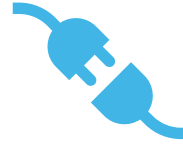
- De stijging van de netbeheerkosten heeft alleen betrekking op het capaciteitstarief. De overige onderdelen van de netbeheerkosten (jaarlijkse aansluitkosten, meterhuur en vastrecht) stijgen niet.

Tabel 6: Netbeheerkosten gas en elektriciteit in 2023 en 2035. Prijspeil 2023.

		2023	2035 laag	2035 hoog
Netbeheerkosten gas, <500 m <sup>3</sup>	€/jaar	127,11	144,46	153,09
Netbeheerkosten gas, ≥500 m <sup>3</sup>	€/jaar	179,90	204,45	216,68
Netbeheerkosten elektriciteit	€/jaar	282,78	459,52	488,91

# Salderen van eigen opwek vervalt, de terugleververgoeding afhankelijk van elektriciteitsprijs

## Voor de inkomsten uit zonopwek doen wij de volgende aannames:



- In 2023 kunnen de kosten voor elektriciteitsverbruik volledig gesaldeerd worden met eigen elektriciteitsopwek. Wat eventueel meer wordt opgewekt dan verbruikt, daar ontvangt de opwekker een redelijke vergoeding voor.
- We gaan ervan uit dat in 2035 de salderingsregeling is vervallen en enkel de redelijke vergoeding voor het terugleveren van stroom overblijft<sup>12</sup>. Per saldo is dit een financiële verslechtering voor de opwekker omdat de redelijke vergoeding een stuk lager ligt dan de verbruikskosten die eerst 'weggestreept' konden worden.
- We verwachten dat de redelijke vergoeding voor teruglevering in 2035 80% van de kale leveringsprijs is, conform het wijzigingsvoorstel van de Elektriciteitswet dat op het moment van schrijven bij de Eerste Kamer lag<sup>13</sup>. Er komt waarschijnlijk ook een maximum om leveranciers te beschermen, maar die is nog niet bekend en is ook niet meegenomen in de berekeningen.
- We verwachten dat de opwek per PV-paneel gelijk blijft ten opzichte van 2023.
- Door het wegvallen van de saldering ontstaat er een prikkel om meer eigen opwek zelf te verbruiken. Het 'slimmer' worden van opwekinstallaties en digitale energietools helpt hier ook bij. Daarom verwachten we een toename van het eigen verbruik van zelf opgewekte stroom. De eventuele meerkosten voor energiedashboards en andere 'smart home' toepassingen zijn buiten beschouwing gelaten.

Tabel 7: Terugleververgoeding elektriciteit in 2023 en 2035. Prijspeil 2023.

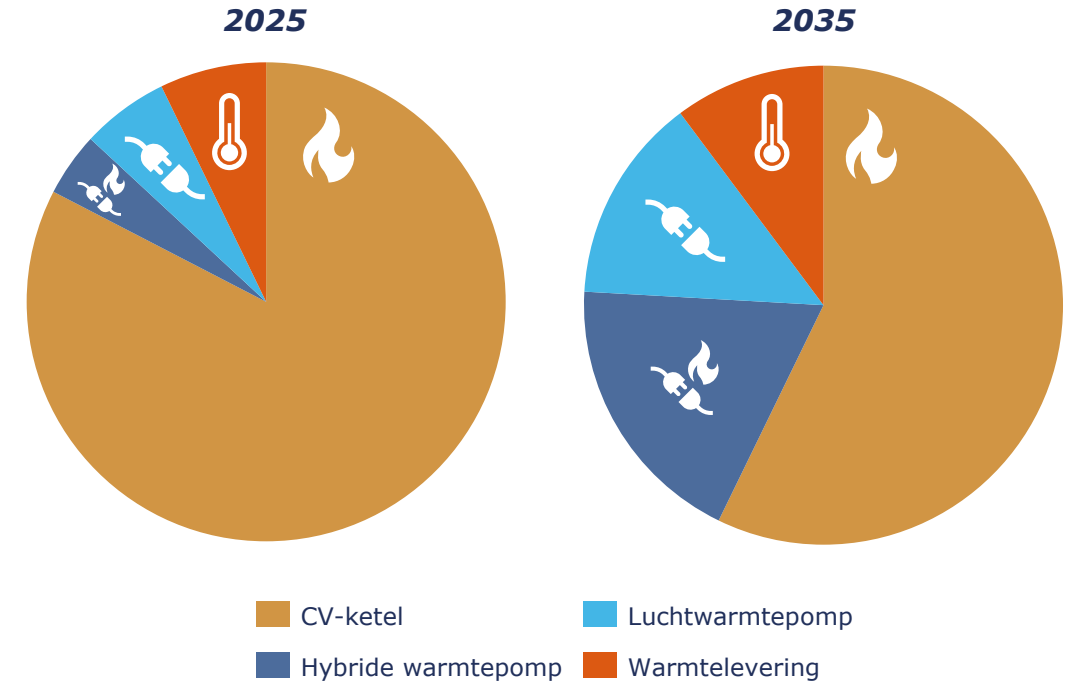
		2023	2035 laag	2035 hoog
Terugleververgoeding	€/kWh	0,08	0,10	0,18
Verbruik eigen opwek	%	30%	40%	40%

# De warmteoptiemix verandert, een gemiddeld huishouden heeft in 2035 niet per se een Cv-ketel

## Als gevolg van beleid verandert de warmteoptiemix bij huishoudens:

- De warmteoptiemix in 2035 bestaat nog hoofdzakelijk uit cv-ketels, maar vormt slechts een kleine meerderheid. Andere warmteopties zullen door verschillende factoren gestaag toenemen<sup>2</sup>.
- Vanaf 2026 geldt de 'normering verwarmingsinstallaties'. Gevolg is dat hybride warmtepompen de standaard worden in de bestaande bouw tenzij de gemeente concrete plannen heeft voor een warmtenet.
- Nieuwbouw is per definitie aardgasvrij. Eengezinswoningen krijgen doorgaans een luchtwarmtepomp. Binnenstedelijke woningen krijgen soms een warmtenetaansluiting.
- Uitbreiding van warmtenetten in de bestaande bouw zet naar verwachting ook door, als gevolg van stimulering door de Rijksoverheid, meer sturing door gemeentes en wetswijzigingen op het gebied van warmtebeprijzing.

Figuur 1: warmteoptiemix in 2025 en 2035





# Het energieverbruik daalt gestaag door efficiëntere apparaten, na-isolatie, en sloop-nieuwbouw

- Het energieverbruik van huishoudens daalt al decennia. Deze trend zet door richting 2035. Wij schatten in dat een gemiddeld huishouden met een cv-ketel in 2035 1.000 m<sup>3</sup> gas en 2.300 kWh elektriciteit verbruikt. Het gaat hier om een fictieve, gemiddelde woning, dus niet specifiek een eengezinswoning of appartement.
- Het gemiddeld elektriciteitsverbruik daalt als gevolg van efficiëntere apparaten, maar wordt afgeremd door toename elektrisch koken en elektrificatie van huishoudens. Het energieverbruik voor verwarming daalt doordat woningen steeds beter zijn geïsoleerd, als gevolg van na-isolatie of doordat oude woningen gesloopt worden en plaatsmaken voor goed geïsoleerde nieuwbouw.
- Woningen met zonnepanelen zullen meer zelf opgewekte elektriciteit verbruiken omdat de prikkel van terugleveren vervalt, maar alsnog zal het elektraverbruik van deze huishoudens sterk toenemen door het wegvallen van de salderingsregeling.

Tabel 8: huidig en toekomstig energieverbruik per huishouden

	A Cv-ketel	B Warmte- levering	C Cv-ketel 10 PV-panelen	D Cv-ketel 20 PV-panelen	E Lucht-WP 10 PV-panelen	F Hybride WP
<b>Gas (m<sup>3</sup>)</b>						
<b>2023</b>	1.169		1.169	1.169		351
<b>2035</b>	1.000		1.000	1.000		300
<b>Δ</b>	- 14%		- 14%	- 14%		- 15%
<b>Elektra (kWh)</b>						
<b>2023*</b>	2.479	2.479	589	-1.301	3.711	4.525
<b>2035**</b>	2.300	2.300	1.220	140	3.920	4.050
<b>Δ</b>	- 7%	- 7%	+ 107%	+ 111%	+ 6%	- 10%
<b>Warmte (GJ)</b>						
<b>2023</b>		37				
<b>2035</b>		32				
<b>Δ</b>		- 14%				

\* Na eigen verbruik en saldering    \*\* Na eigen verbruik

# De energierekening blijft hoog, maar grote verschillen tussen huishoudens

## Type warmtevoorziening van invloed op hoogte energierekening.

- Woningen met cv-ketels en zonnepanelen behouden een relatief hoge energierekening ten opzichte van 2023. Zij hebben relatief veel last van de lastenverzwaringen op gas en het wegvallen van de salderingsregeling.
- Huishoudens met zonnepanelen profiteren van een hoge elektriciteitsprijs door de prijsafhankelijke terugleververgoeding, en hebben ook in 2035 een relatief lage energierekening ten opzichte van huishoudens zonder zonnepanelen, ondanks het wegvallen van de salderingsregeling.
- Huishoudens met warmtepompen zijn relatief voordelig uit, met name elektrische warmtepompen. Zij profiteren van de lagere belasting op elektriciteit.

Figuur 2: Vergelijking energierekening in €/jaar per huishouden in 2021, 2023 en 2035. Energierekening is netto na aftrek van belastingvermindering en evt. terugleververgoeding.

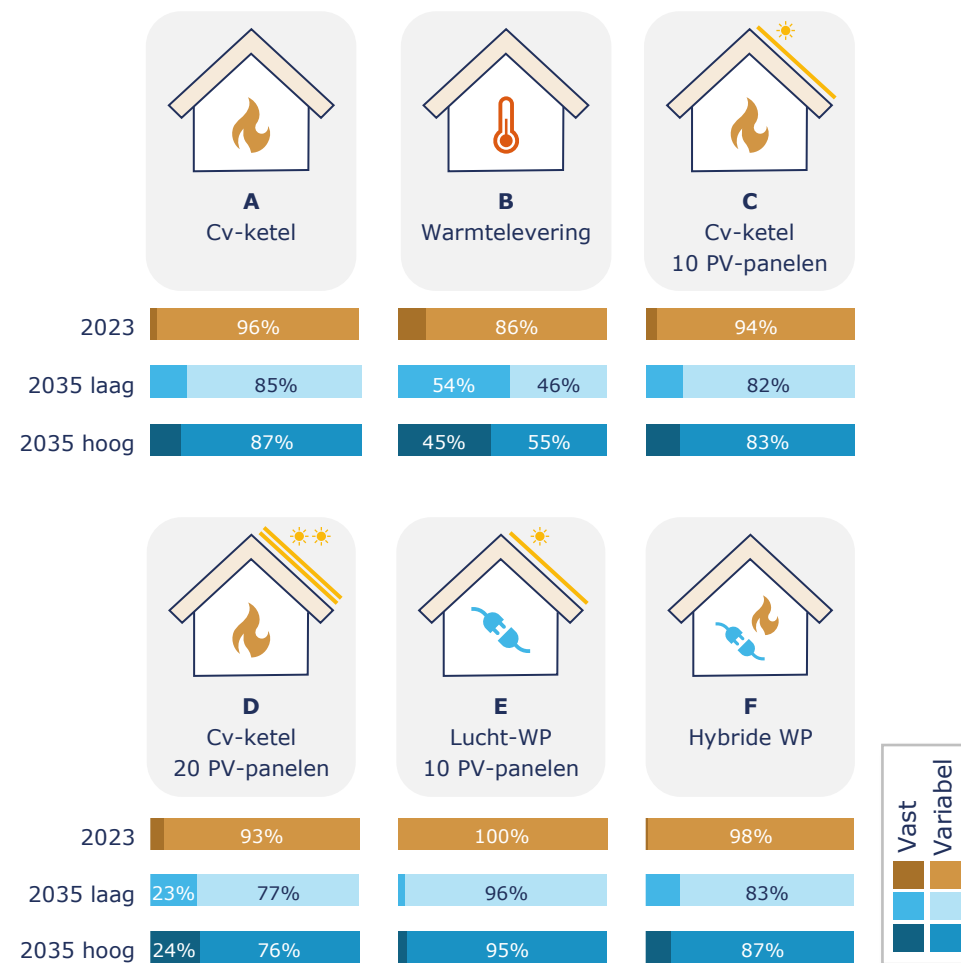


# Het vaste deel van de energierekening wordt groter, met name bij warmtelevering

## Het deel van de energierekening dat onafhankelijk is van het gebruik stijgt voor alle type huishoudens:

- In 2023 is het variabele deel ca. 95% van de energierekening. Dit is met name zo hoog omdat de vermindering energiebelasting een grote en vaste, negatieve kost is. Door toenemende netbeheerkosten en afnemende verbruiken daalt het variabele deel tot ca. 85% voor de meeste huishoudens.
- Uitzondering vormen de huishoudens met stadsverwarming. In 2023 hebben zij al vrij hoge vaste kosten en dat neemt sterk toe richting 2035.
- Bij een lage energierekening leidt de vermindering energiebelasting tot zeer lage of 'negatieve' vaste kosten bij huishoudens. Dat is hier uitgedrukt als effectief 0% vaste kosten, te zien bij het huishouden met de luchtwarmtepomp. Een eventuele terugleververgoeding is hier verrekend met de variabele kosten.
- Een groter vast deel van de energierekening maakt energiebesparing minder aantrekkelijk en verhoogt de terugverdientijd van warmtepompen, isolatie en andere maatregelen.

Figuur 3: Vast en variabel deel energierekening in 2023 en 2035





# Kortom, gemiddeld zal de energierekening van huishoudens blijvend hoog zijn; met grote verschillen

- **Energier rekening blijvend hoog**

Door stijgende lasten, het wegvallen van salderen en energieprijzen die relatief hoog blijven, zal de energierekening ook in 2035 relatief hoog zijn. Dit geldt met name voor woningen die nog gas gebruiken, woningen met zonnepanelen en mogelijk ook woningen die aangesloten zijn op een warmtenet.

- **Grote verschillen tussen huishoudens door verschil in warmtevoorziening**

Of er sprake is van een stijging of daling van de energierekening ten opzichte van 2023, zal wel sterk afhangen van hoe de woning wordt verwarmd. Woningen met (hybride) warmtepompen of aansluitingen op een warmtenet kunnen even goed een daling van de energierekening zien. De gemiddelde energierekening berekend over alle huishoudens zegt zodoende steeds minder richting 2035, aangezien er steeds minder woningen met een cv-ketel zullen zijn.

- **Door groter vaste deel energierekening meer robuust, maar besparing loont minder**

Het vaste deel van de energierekening wordt groter. Hierdoor is de energierekening meer robuust voor plotselinge stijgingen in de energieprijs. Zeker bij huishoudens op een warmtenet is dit zo, omdat de warmteprijs losgekoppeld wordt van de gasprijs en omdat zij een zeer groot deel vaste kosten hebben. Het nadeel hiervan is dat het minder aantrekkelijk is om energie te besparen.

- **Aardgasvrije opties leiden ook in 2035 tot lagere energierekening**

Duurzame verwarmingstechnieken leiden tot een lagere energierekening, ook in 2035. Uit het onderzoek blijkt dat verwarmingstechnieken die minder CO<sub>2</sub> uitstoten dan de cv-ketel, evenals het hebben van zonnepanelen, hoe dan ook leiden tot een lagere energierekening. Deze conclusie zegt overigens niets over de terugverdientijd van de investeringen, aangezien die in dit onderzoek buiten beschouwing zijn gelaten.

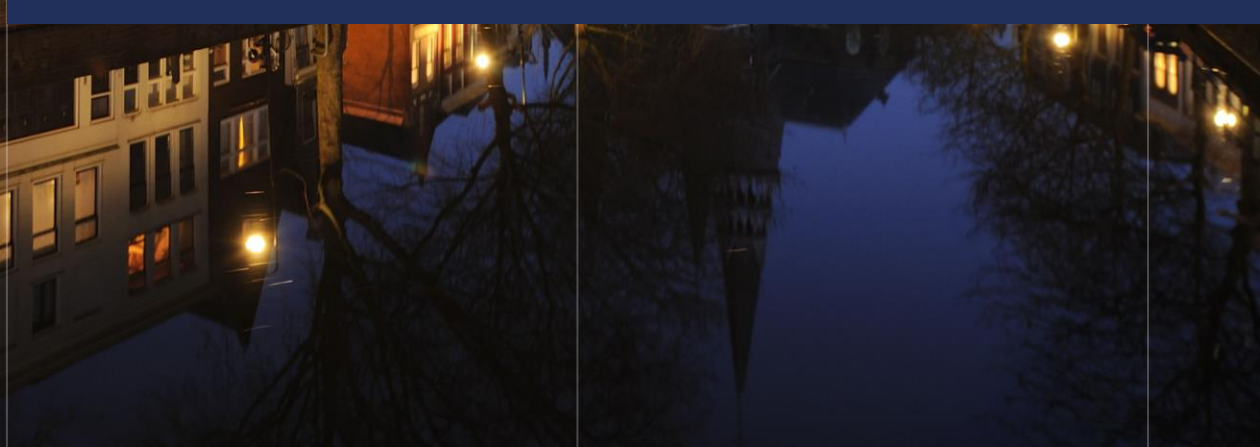


# Literatuurlijst

- 1** CBS (2023), Gemiddelde energietarieven voor consumenten. [Link](#)
- 2** PBL (2022), Klimaat- en Energieverkenning 2022. [Link](#).
- 3** CE Delft (2022), Bijmengverplichting groen gas. Ontwerptopties en effectanalyse. [Link](#).
- 4** Atriensis (2022), Tarieven warmtebedrijven in 2023 gepubliceerd. [Link](#).
- 5a** CE Delft (2022), Verduurzaming bronnen voor warmtenetten. Opgave, onrendabele top en knelpunten. [Link](#).
- 5b** Berenschot (2022), De Wcw: kostprijs+-tarief, consumentenbescherming en verduurzaming. [Link](#).
- 6** Belastingdienst (2023), Tabellen tarieven milieubelastingen. [Link](#).
- 7** Rijksoverheid (2023), Belastingplan 2024. [Link](#).
- 8** Rijksoverheid (2023), Kamerbrief over voorjaarsbesluitvorming klimaat. [Link](#).
- 9** CE Delft (2023), Uitbreiding EU ETS2 naar de Gebouwde Omgeving. Een verkennende analyse naar effecten en beleidsinpassing. [Link](#).
- 10** Netbeheer Nederland (2023), De financiële impact van de energietransitie voor de netbeheerders. Geactualiseerde prognose 2023. [Link](#).
- 11** PwC (2021), De energietransitie en de financiële impact voor netbeheerders. [Link](#).
- 12** Rijksoverheid (2023), Plan kabinet: afbouw salderingsregeling zonnepanelen. [Link](#).
- 13** Tweede Kamer (2023), Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en de Wet belastingen op milieugrondslag ter uitvoering van de afbouw van de salderingsregeling voor kleinverbruikers [Link](#).
- 14** PBL (2023), Klimaat- en Energieverkenning 2023. [Link](#).
- 15** Cornwall Inisght (2023), GB Power Outlook Market 2030. [Link](#).
- 16** EWI (2022), Szenarien für die Preisentwicklung von Energieträgern . [Link](#).



# Bijlagen





# Verdieping en aannames energieprijzen

## De energiemarkten

Energieleveranciers kopen de meeste energie in op de termijnmarkt omdat de meeste consumenten termijncontracten hebben. Op de termijnmarkt variëren de prijzen al naar gelang de contracttermijn. Eventuele tekorten en overschotten worden verhandeld op de dagmarkt. Dagmarktprijzen zijn volatiel en liggen soms hoger, soms lager dan termijnmarktprijzen.

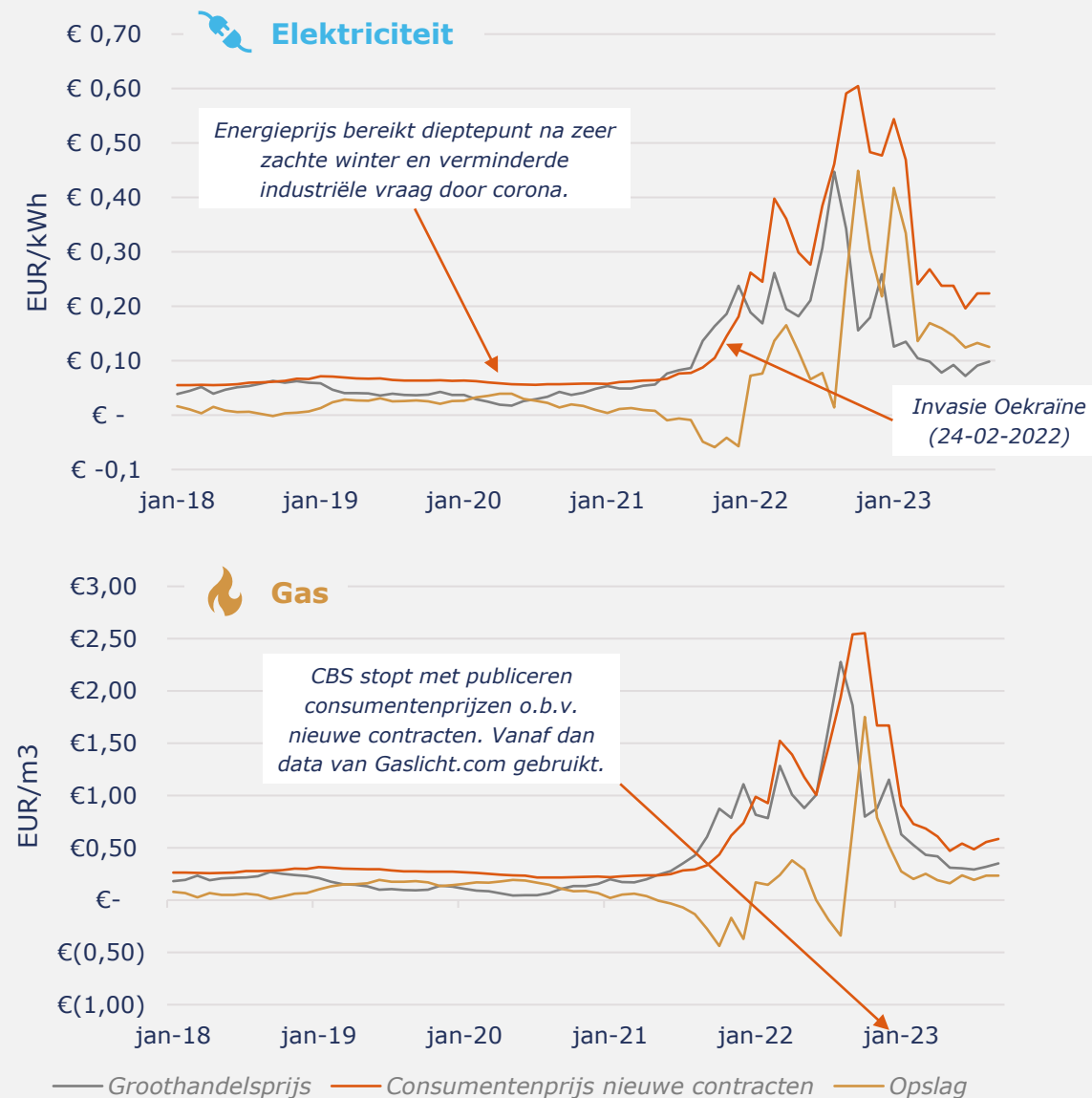
## Berekening opslag leveranciers

Om de opslag te berekenen die leveranciers doen op de marktprijzen, hebben we gekeken naar het verschil tussen de consumentenprijs voor nieuwe contracten en de dagmarktprijzen (EPX en TTF). Dit geeft een zeer grove indicatie van de opslag.

## Inschatting consumentenprijs

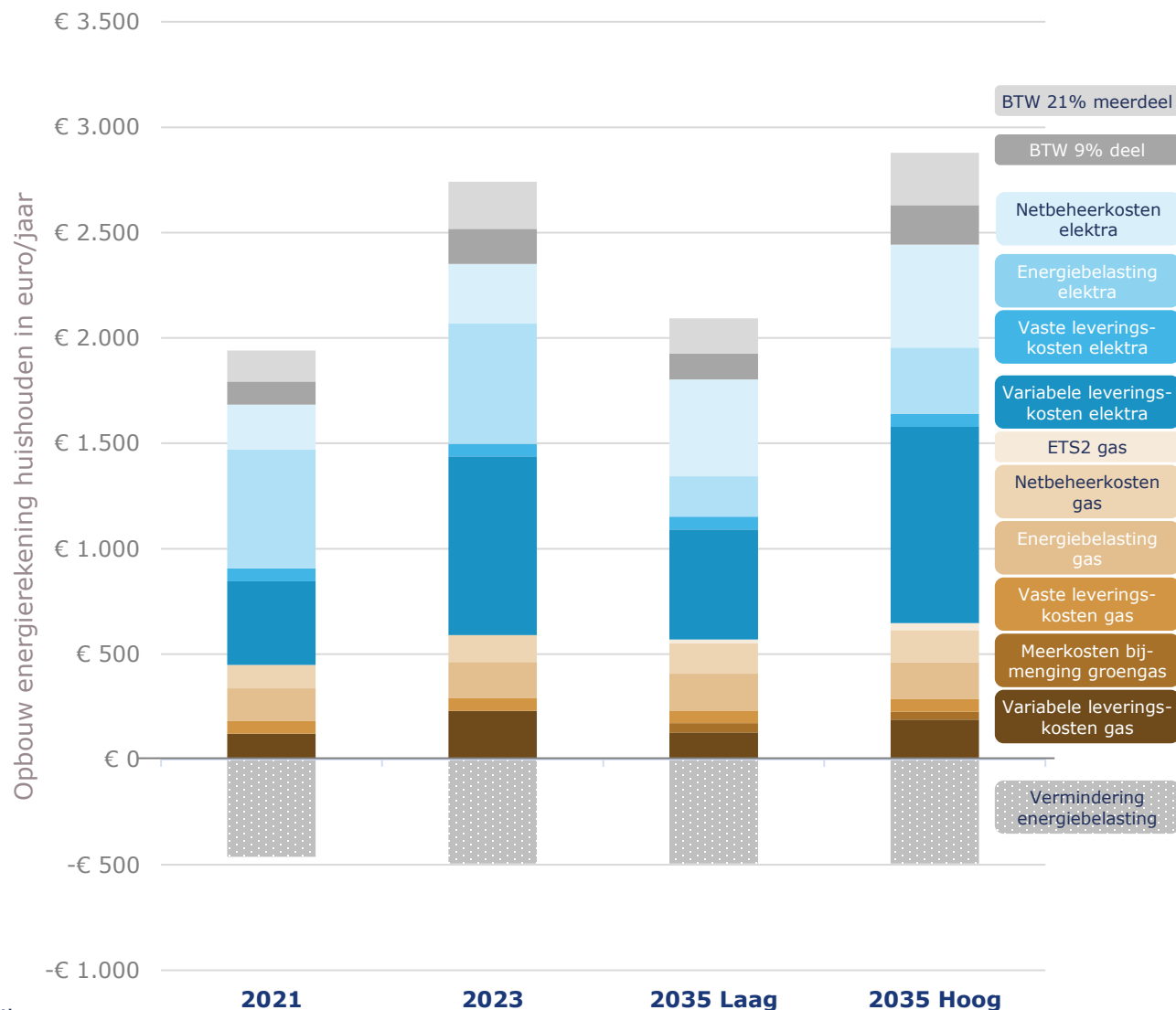
Voor de consumentenprijs gebruiken we CBS-data voor nieuw afgesloten energiecontracten. CBS is gestopt deze data te publiceren vanaf 1/1/23. Vanaf die datum gebruiken we daarom het gemiddelde van nieuwe modelcontracten van de drie grote energieleveranciers volgens Gaslicht.com.

Ontwikkeling energieprijzen 2018-2023



# Detailweergave resultaten:

## A. gemiddeld huishouden met een CV-ketel



### Elektra

- De stroomprijs was in 2023 erg hoog, en blijft naar verwachting hoog.
- De energiebelasting daalt licht, de netwerkkosten stijgen zeer sterk.

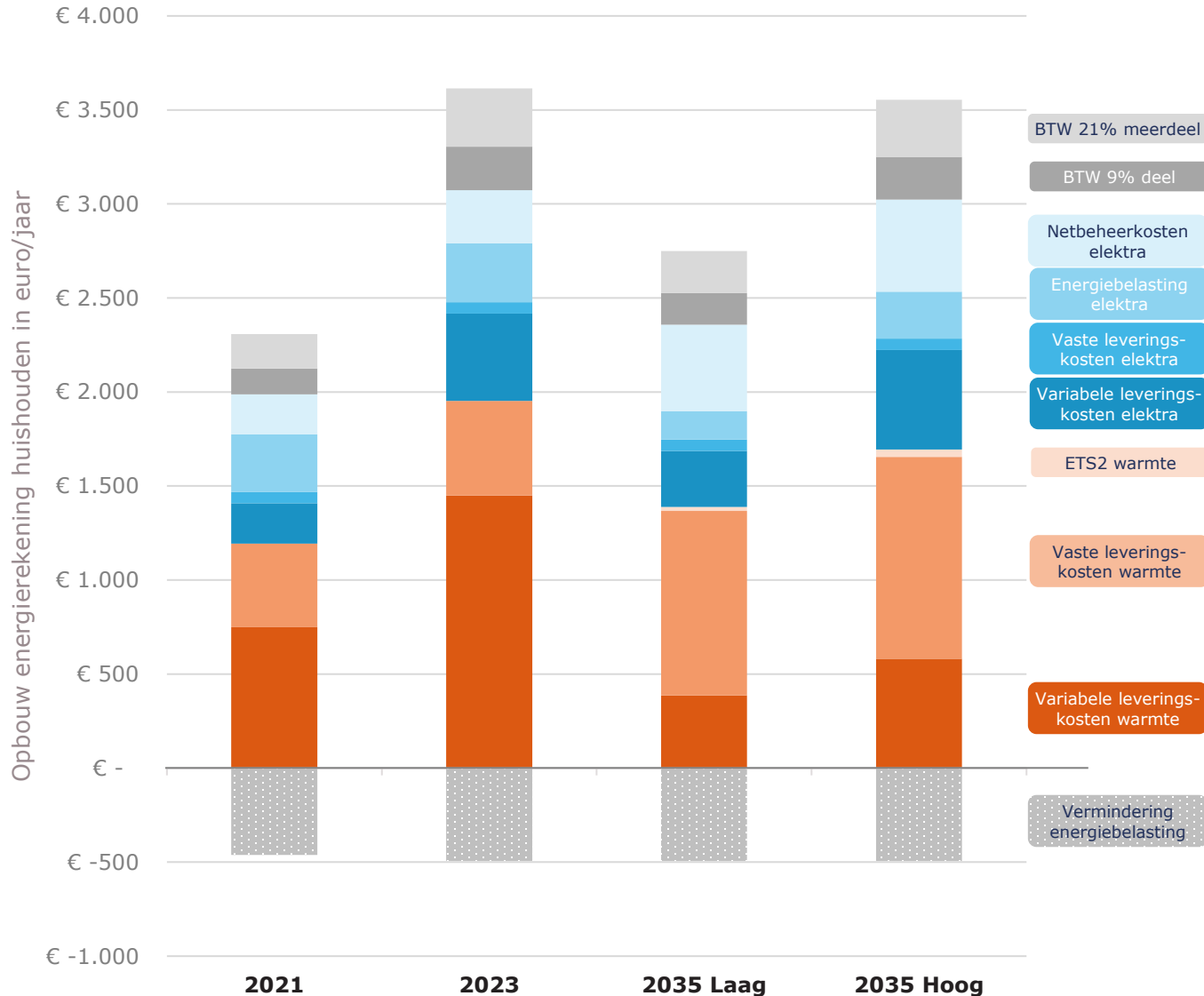
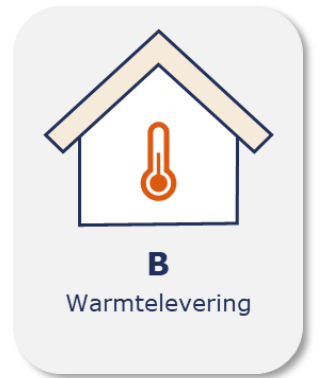
### Gas

- De gasprijs was in 2023 erg hoog, en daalt naar verwachting op lange termijn.
- De daling van de gasprijs zal waarschijnlijk deels teniet worden gedaan door de bijmengverplichting van groen gas.
- De energiebelasting op gas neemt toe, de netwerkkosten stijgen.
- Een CO<sub>2</sub>-heffing als gevolg van ETS2 is een nieuwe kostencomponent.



# Detailweergave resultaten:

## B. gemiddeld huishouden met stadswarmte

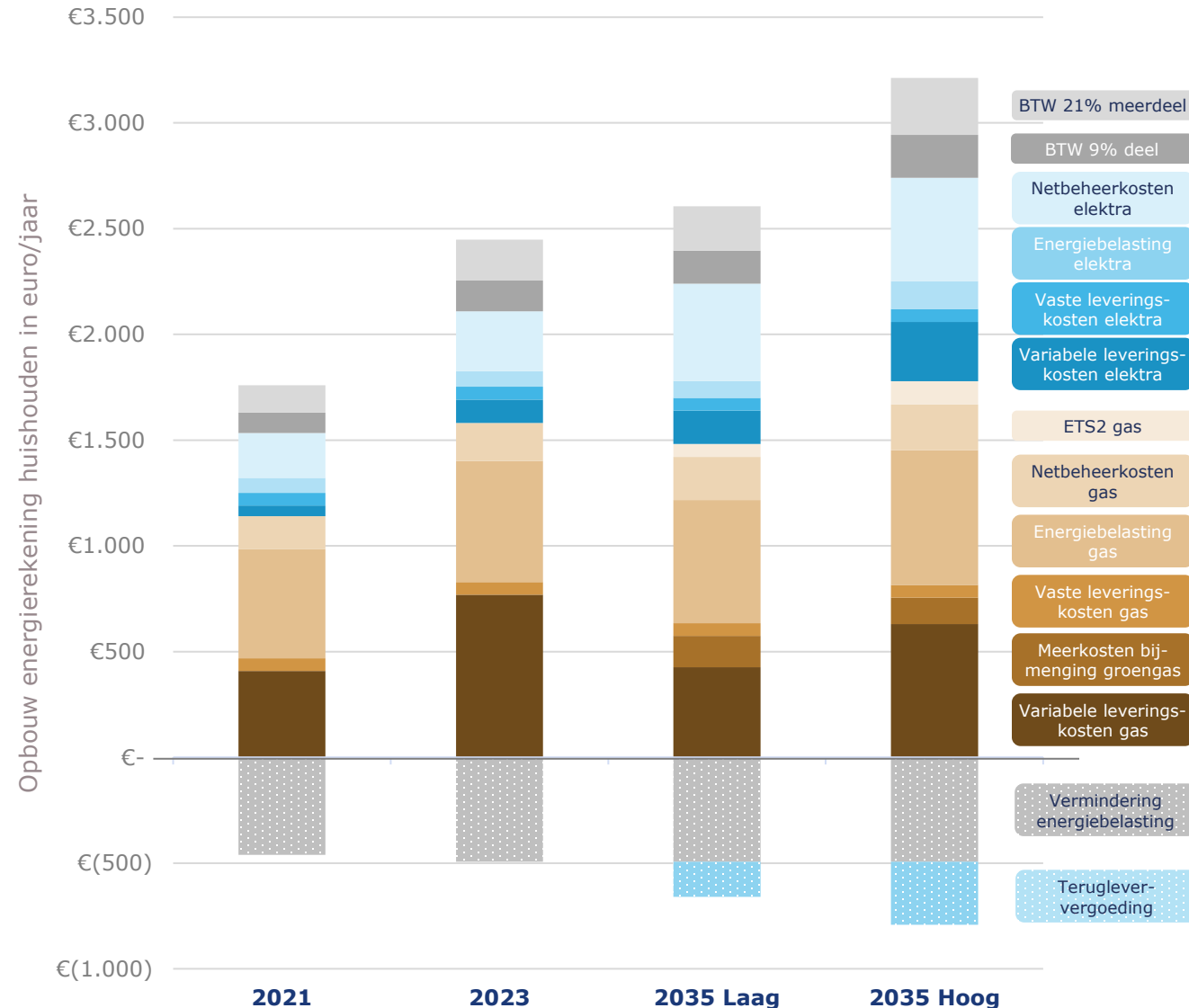


### Warmte

- De toekomstige warmteprijs is niet langer gekoppeld aan de gasprijs, maar aan de kostprijs van het warmtenet, en daardoor zeer variabel. De energierekening van huishoudens op een warmtenet zal dus ook gaan verschillen tussen warmtenetten.
- De vaste prijscomponent bij warmte is ook veel groter dan bij andere warmteopties, waardoor energiebesparing relatief weinig oplevert bij warmte.
- Nieuw is de ETS2 component, die afhankelijk is van de duurzaamheid van het warmtenet, en daardoor ook variabel (maar vrijwel altijd lager dan bij een cv-ketel op aardgas).

# Detailweergave resultaten:

## C. gemiddeld huishouden met een CV-ketel en 10 zonnepanelen

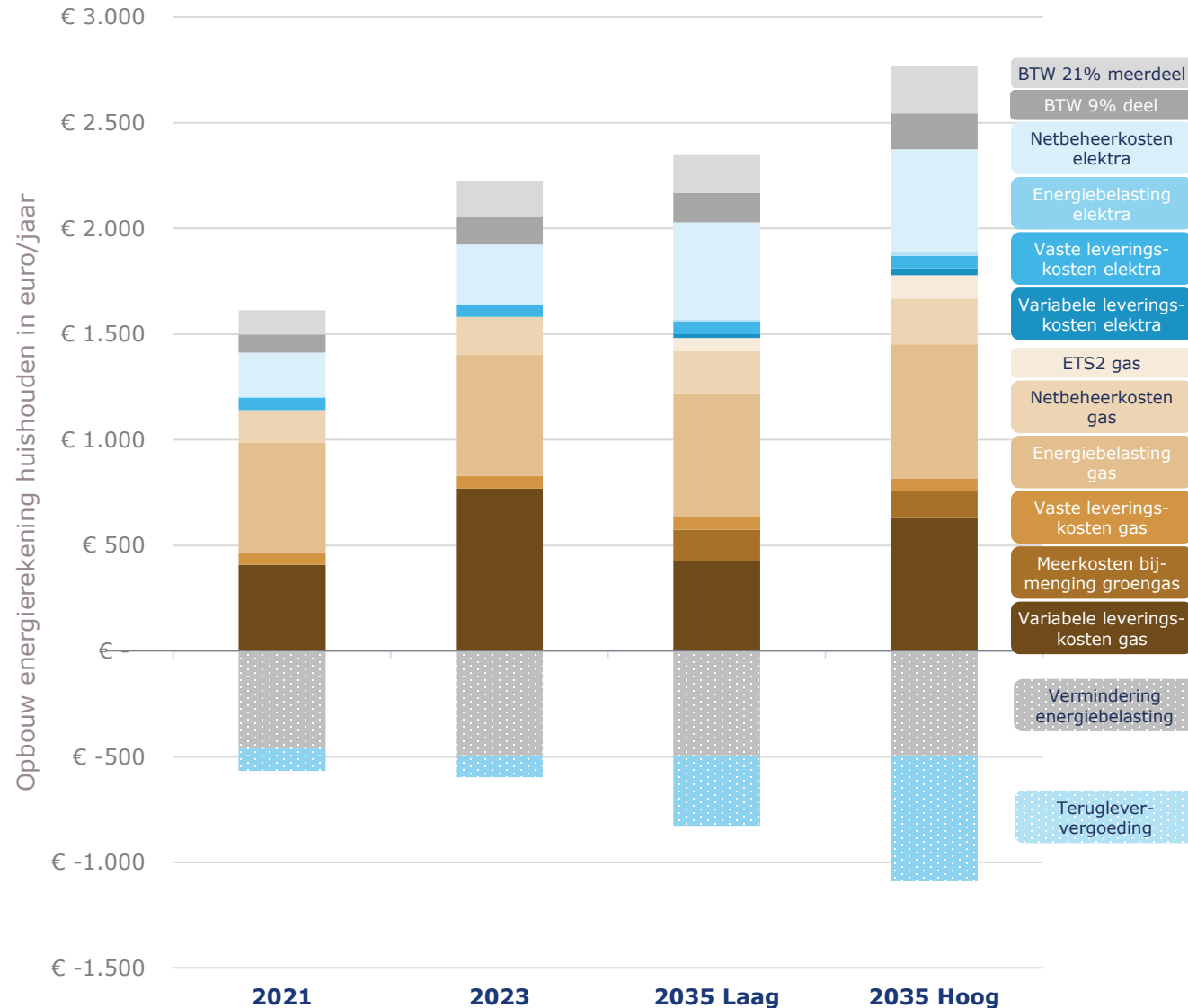


### Elektra (invoeding)

- Door het wegvallen van de salderingsregeling stijgen de variabele kosten voor elektriciteit relatief sterk bij huishoudens met PV-panelen.
- Als gevolg van het wegvallen van saldering is er een prikkel om meer opgewekte stroom zelf te gebruiken, dit remt de stijging van de variabele kosten voor elektriciteit iets.
- In 2035 wordt er een terugleververgoeding ontvangen, omdat een overschot aan opgewekte stroom niet meer eerst wordt gesaldeerd. De terugleververgoeding is in 2035 afhankelijk gemaakt van de elektriciteitsprijs, waardoor er in een hoog prijsscenario relatief veel terugleververgoeding wordt ontvangen.

# Detailweergave resultaten:

## D. gemiddeld huishouden met een CV-ketel en 20 zonnepanelen

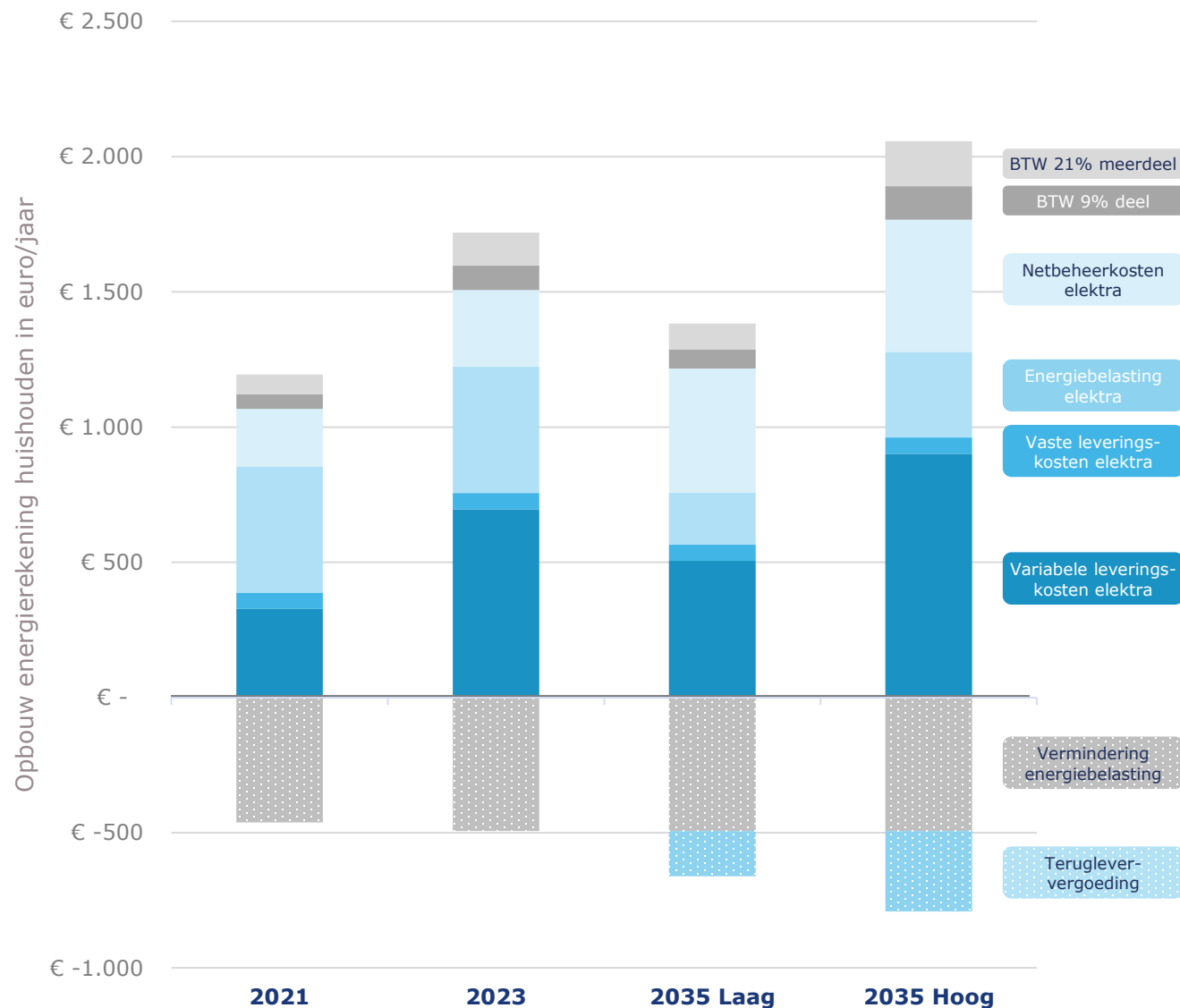


### Elektra (invoeding)

- Door het wegvallen van de salderingsregeling stijgen de variabele kosten voor elektriciteit relatief sterk bij huishoudens met PV-panelen.
- Als gevolg van het wegvallen van saldering is er een prikkel om meer opgewekte stroom zelf te gebruiken, dit remt de stijging van de variabele kosten voor elektriciteit iets.
- In 2035 wordt er een terugleververgoeding ontvangen, omdat een overschot aan opgewekte stroom niet meer eerst wordt gesaldeerd. De terugleververgoeding is in 2035 afhankelijk gemaakt van de elektriciteitsprijs, waardoor er in een hoog prijsscenario relatief veel terugleververgoeding wordt ontvangen.

# Detailweergave resultaten:

## E. gemiddeld huishouden lucht-warmtepomp en 10 zonnepanelen



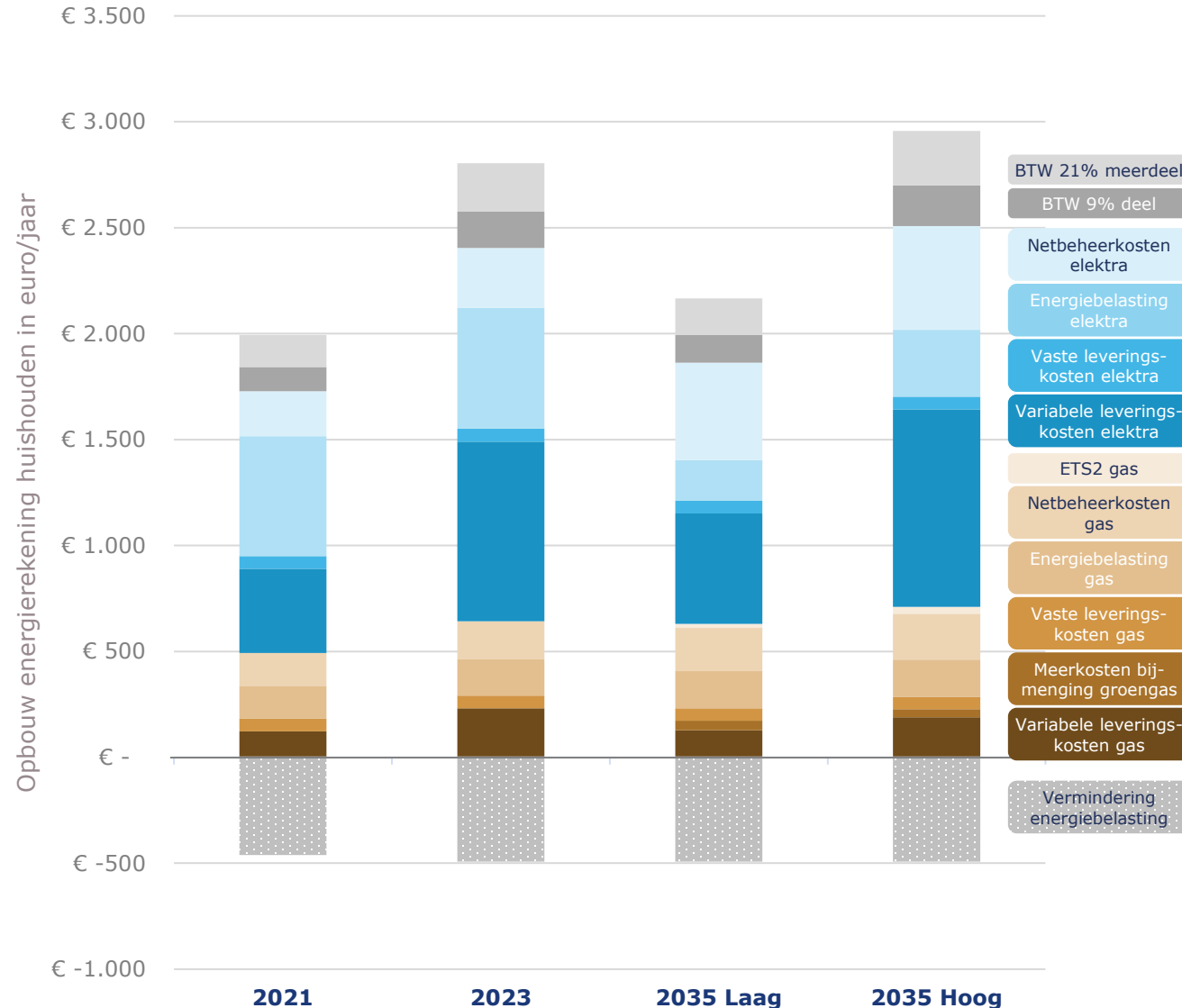
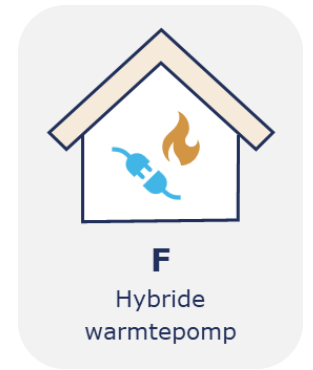
### Elektra

- De energierekening bij woningen met warmtepompen is sterk afhankelijk van de hoogte van de elektriciteitsprijs, en die varieert sterk tussen de scenario's.
- Wel wordt het grote prijsverschil tussen de scenario's enigszins verzacht door de prijsafhankelijke terugleververgoeding.



# Detailweergave resultaten:

## F. gemiddeld huishouden met hybride warmtepomp



### Elektra

- De energierekening bij woningen met warmtepompen is sterk afhankelijk van de hoogte van de elektriciteitsprijs, en die varieert sterk tussen de scenario's.

### Gas

- Door de hybride warmtepomp zijn de vaste kosten van de gasaansluiting een relatief groot aandeel in de gaskosten.



**Berenschot**

[www.berenschot.nl](http://www.berenschot.nl)

[linkedin.com/berenschot](https://www.linkedin.com/company/berenschot)

# Erratum

Lijst van errata.

Datum: 22-05-2024

p. 10: de eenheden van de netbeheerkosten stonden abusievelijk uitgedrukt in euro per energie-eenheid. Dit moet euro per jaar zijn. De getallen zijn correct.

p. 2, 14, 15, 25: wanneer het gasverbruik van een huishouden onder de 500 m<sup>3</sup>/jaar zakt, hanteren de netbeheerders een lager tarief voor de gasaansluiting. Abusievelijk is dit lagere tarief niet toegepast bij de huishoudens met een hybride warmtepomp waardoor de energierekening ca. €60,- te duur uitviel bij deze variant. Hierdoor klopten diverse figuren niet helemaal. Dit is gecorrigeerd en de lage tarieven zijn volledigheidshalve ook genoemd op pagina 10.