



## Rapportage

# Meerkosten van klanten met zonnepanelen voor energieleveranciers

12 maart 2024



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Managementsamenvatting</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Resultaten	3
1.3	Vervolg	4
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Achtergronden</b>	<b>6</b>
3.1	Sterke groei van hernieuwbare energie, in het bijzonder zonnepanelen	6
3.2	Introductie "Allocatie 2.0" per 1 april 2023	6
3.3	Steeds meer energieleveranciers maken onderscheid tussen klanten met en zonder zonnepanelen	7
<b>4</b>	<b>Beschrijving van de meerkosten</b>	<b>8</b>
4.1	Energieleveranciers moeten energie die ze aan klanten met zonnepanelen leveren inkopen tegen een gemiddeld hogere prijs dan de energie die ze aan klanten zonder zonnepanelen leveren	8
4.1.1	Seizoenseffect	8
4.1.2	Ureneffect	11
4.1.3	Meer onzekerheid vanwege het weer	11
4.2	Een klant met zonnepanelen veroorzaakt hogere onbalanskosten omdat de opwekking moeilijk is te voorspellen	12
4.3	Energieleveranciers moeten teruggeleverde elektriciteit - binnen de salderingsgrens - inkopen van hun klanten tegen een tarief dat vaak hoger is dan de marktwaarde	13
<b>5</b>	<b>Globale kwantitatieve duiding van de meerkosten</b>	<b>15</b>

# 1 Managementsamenvatting

## 1.1 Aanleiding en doel

Met de toename van het aantal zonnepanelen in Nederland maken steeds meer energieleveranciers onderscheid tussen klanten met zonnepanelen en klanten zonder zonnepanelen. Energieleveranciers geven hierbij aan dat er voor klanten met zonnepanelen kosten worden gemaakt, die lager of er niet zijn bij klanten zonder zonnepanelen. Hierbij wordt onder meer de salderingsregeling als oorzaak genoemd.

Naar aanleiding van het onderscheid zijn er vanuit de samenleving kritische vragen gesteld over de veronderstelde meerkosten voor klanten met zonnepanelen.

De ACM heeft naar aanleiding van deze ontwikkelingen een verkennende studie gedaan naar eventuele meerkosten voor energieleveranciers als gevolg van het toenemend aantal zonnepanelen. Deze studie is geen onderzoek naar specifieke contracten van individuele leveranciers.

De studie beantwoordt drie hoofdvragen: (1) maken energieleveranciers inderdaad meer kosten voor klanten met zonnepanelen, (2) wat zijn de oorzaken hiervoor en (3) wat is de globale omvang van deze kosten?

## 1.2 Resultaten

De ACM concludeert dat de meerkosten die energieleveranciers zeggen te maken voor klanten met zonnepanelen inderdaad bestaan.<sup>1</sup> Hier zijn drie oorzaken voor: hogere inkoopkosten, hogere onbalanskosten op het elektriciteitsnet en extra kosten die samenhangen met de salderingsregeling.

### Hogere inkoopkosten

Energieleveranciers kopen elektriciteit in op groothandelsmarkten op basis van het verwachte afnameprofiel van een klant. Er zijn drie redenen waarom een leverancier hogere inkoopkosten maakt voor een klant met zonnepanelen.

- Ten eerste is het verloop van de afname van een klant met zonnepanelen over het jaar anders dan voor een klant zonder zonnepanelen. Klanten met zonnepanelen nemen in de zomer relatief minder elektriciteit af, of leveren terug. Op deze momenten is elektriciteit in de regel relatief goedkoop. Daarom zijn de gemiddelde inkoopkosten voor klanten met zonnepanelen hoger ten opzichte van klanten zonder zonnepanelen, omdat er voor deze klanten relatief meer moet worden ingekocht voor de duurere momenten. Wanneer deze klanten hetzelfde levertarief als klanten zonder zonnepanelen betalen, is de zonnepaneelklant dus duurder voor de leverancier.
- Ten tweede is het verloop van de afname van een klant met zonnepanelen over een dag anders dan een klant zonder zonnepanelen. Klanten met zonnepanelen nemen overdag, met name in de lente en zomer, relatief minder elektriciteit af dan in de ochtend of avond. Net als bij de vorige reden, leidt dit tot gemiddeld hogere inkoopkosten.
- Ten derde is de afname of teruglevering van klanten met zonnepanelen moeilijker te voorspellen voor een leverancier dan de afname van klanten zonder zonnepanelen vanwege de grotere afhankelijkheid van het weer. Als voor de volgende dag bijvoorbeeld minder zon wordt voorspeld dan waar energieleveranciers eerder rekening mee hielden, dan zullen zij extra elektriciteit moeten inkopen voor hun klanten met zonnepanelen om onbalanskosten zoveel mogelijk te vermijden. De kans is groot dat alle leveranciers deze behoefte hebben wat een prijsopdrijvend effect zal hebben.

### Hogere onbalanskosten

De grotere onzekerheid over de afname en teruglevering van klanten met zonnepanelen betekent ook dat leveranciers vaker in onbalans zijn. Een leverancier is in onbalans wanneer de feitelijke afname en

<sup>1</sup> De scope van deze studie is beperkt tot vaste en variabele contracten, omdat dat vanuit de grootste klantgroep is, maar ook omdat de inkoop en tariefvorming bij dynamische contracten anders werken dan bij vaste en variabele contracten.

teruglevering van het klantenbestand afwijkt van haar vooraf ingediende voorspelling bij de netbeheerder. Als de onbalans van een leverancier bijdraagt aan de onbalans op het elektriciteitsnet worden door de netbeheerder kosten in rekening gebracht bij de leverancier. Dit is, vergelijkbaar met de inkoop vooraf, bijvoorbeeld het geval als de zon onverwacht minder schijnt op een dag. In dat geval is de kans groot dat er een tekort aan elektriciteit op het net is en dat vooral de leveranciers met veel zonnepaneelklanten in onbalans zijn. Daarom zullen met name leveranciers met relatief veel klanten met zonnepanelen relatief veel onbalanskosten doorberekend krijgen.

#### **Extra kosten door de salderingsregeling**

De salderingsregeling houdt in dat een leverancier teruggeleverde elektriciteit moet afnemen tegen het met de klant afgesproken leveringstarief, tot een maximum van de afname van de klant. De waarde van de door de klant teruggeleverde elektriciteit op de groothandelsmarkt zal op zonnige momenten doorgaans lager zijn dan het afgesproken leveringstarief, zodat de leverancier op die momenten verlies maakt op de afgenomen teruggeleverde elektriciteit. De ACM beschouwt dit verlies in deze rapportage als een (meer)kostenpost.

#### **Globale inschatting meerkosten**

De ACM schat op basis van de verzamelde informatie in dat de kosten voor een leverancier van een *gemiddelde* klant met zonnepanelen in 2023 op jaarbasis enkele honderden euro's hoger waren dan van een vergelijkbare klant zonder zonnepanelen.

De ACM benadrukt dat deze inschatting van enkele honderden euro's een globale momentopname is. De meerkosten voor een energieleverancier worden beïnvloed door veel factoren, zoals de groothandelsprijzen en het aantal zonnepanelen per klant.

### **1.3 Vervolg**

Voortbouwend op deze verkennende studie zal de ACM vervolgonderzoek doen naar proposities van enkele individuele leveranciers. Tijdens dit vervolgonderzoek zal de ACM een beoordeling doen van de hoogte van de meerkosten en de redelijkheid van de wijze waarop de meerkosten worden doorberekend aan klanten met en zonder zonnepanelen. Ook zal de ACM de winstgevendheid van klanten met en zonder zonnepanelen bij de geselecteerde leveranciers onderzoeken.

De ACM verwacht de resultaten van dit vervolgonderzoek in de eerste helft van april bekend te maken.

## 2 Inleiding

De energietransitie is in volle gang. Dit vergt een inspanning van iedereen in Nederland, van consumenten en bedrijven tot de overheid. Gelukkig worden de klimaatuitdagingen waar we voor staan door veel Nederlanders enthousiast opgepakt. Zo lopen Nederlandse huishoudens, gestimuleerd door de overheid, voorop in het plaatsen van zonnepanelen op hun daken.<sup>2</sup>

Deze snelle ontwikkeling heeft echter ook een keerzijde. Energieleveranciers waarschuwen dat zij extra kosten moeten maken voor klanten met zonnepanelen. Meerdere leveranciers maken al onderscheid tussen klanten met en zonder zonnepanelen of sluiten klanten uit van langlopende contracten.

Dit onderscheid heeft geleid tot kritische reacties in de samenleving<sup>3,4</sup> en tot Kamervragen.<sup>5</sup>

In de discussie over de meerkosten bij klanten met zonnepanelen spelen verschillende vragen: moeten energieleveranciers hun eventuele meerkosten over alle klanten verdelen, of is het eerlijker ze bij klanten met zonnepanelen in rekening te brengen? Wat betekent het wel of niet socialiseren van de meerkosten voor de tarieven van klanten met en zonder zonnepanelen? En voor de concurrentiepositie van een leverancier? Blijft het aantrekkelijk voor een leverancier om een zonnepaneelbezitter als klant te hebben? Staan eventueel in rekening gebrachte terugleverkosten bij de klant in verhouding tot de meerkosten? Maken leveranciers hier misschien winst op?

Naar aanleiding van deze ontwikkelingen heeft de ACM een verkennende studie gedaan naar de kosten die energieleveranciers maken als gevolg van het toenemend aantal klanten met zonnepanelen in hun portfolio. De ACM heeft tijdens deze studie geen specifieke contracten van individuele leveranciers onderzocht.

Dit rapport is bedoeld om een feitelijke bijdrage te leveren aan de discussie over de meerkosten, waarop de ACM en anderen kunnen voortbouwen bij vervolgonderzoek. De hoofdvragen van deze verkennende studie zijn:

- Maken energieleveranciers meer kosten voor klanten met zonnepanelen ten opzichte van klanten zonder zonnepanelen?
- Waaruit bestaan deze kosten?
- Wat is de omvang van deze kosten, bij benadering?

Wij bekijken deze vragen vanuit het perspectief van de energieleverancier<sup>6</sup>, maar met de belangen van de consument, en het algemene belang van de energietransitie, steeds voor ogen. Er is geen onderzoek gedaan naar de meerkosten bij dynamische contracten. We beperken ons tot vaste en variabele contracten, omdat veruit de grootste groep klanten zulke contracten heeft.

De resultaten van deze studie zijn gebaseerd op desk research en interviews met een aantal energieleveranciers, Energie-Nederland, de Vereniging Eigen Huis, TenneT, KNMI, Planbureau voor de Leefomgeving en de Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie. Daarnaast is een schriftelijk informatieverzoek verzonden naar een selectie van energieleveranciers, en is met een aantal respondenten een aanvullend gesprek gevoerd ter toelichting van de verstrekte informatie. Wij danken alle marktpartijen voor hun medewerking.

<sup>2</sup> European Council for an energy efficient economy, The Netherlands 'unquestionable solar energy leader' of 2022: study 31 januari 2023.

<sup>3</sup> Zijn zonnepanelen nog lucratief met nieuwe regels van energiebedrijven? Vijf vragen en antwoorden. (2023, augustus 28). NOS/RTV Noord.

<sup>4</sup> Ingenhouz, M. (2023, augustus 17). Reacties eerste zonnestroomheffing. *Algemeen Dagblad*.

<sup>5</sup> Kamerstukken II, 2022-2023, nr. 3604.

<sup>6</sup> We laten een eventuele productiekant in geval dat een energieleverancier onderdeel is van een groter concern buiten beschouwing.

### 3 Achtergronden

In dit hoofdstuk gaan we kort in op de achtergrond waartegen de discussie over de kosten van particulier zonnepaneelbezit zich afspeelt. We bespreken de groei van hernieuwbare energie in de Nederlandse energiemix, en in het bijzonder het snel stijgend aantal zonnepanelen in zonneparken en bij zakelijke partijen, maar vooral ook bij huishoudens.

#### 3.1 Sterke groei van hernieuwbare energie, in het bijzonder zonnepanelen

In Nederland groeide de opwekking van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen de afgelopen jaren. In 2022 was het aandeel hernieuwbare energie 15% van het totale energieverbruik. In 2019 was dit 9%. Vooral het verbruik van zonne- en windenergie steeg. Zo nam het aandeel zonne-energie in het totale energieverbruik toe van ca. 1% in 2019 naar ca. 3,3% in 2022. Nederland heeft in EU-verband afgesproken om in 2030 minstens 27% van het totale energieverbruik op te wekken met hernieuwbare energie.<sup>7</sup>

De groei van het aantal huishoudens met zonnepanelen heeft bijgedragen aan de toegenomen productie van zonne-energie. De afgelopen vijf jaar steeg het aantal woningen met zonnepanelen van iets minder dan 1 miljoen woningen in 2019 naar 2,4 miljoen woningen in 2023. Het opwekvermogen van woningen verdubbelde bijna in deze periode. Het vermogen steeg met 94% naar 9.500 megawatt (MW) in 2023. Dit is bijna 43% van het totale opwekvermogen van zonne-energie in Nederland.

#### 3.2 Introductie “Allocatie 2.0” per 1 april 2023

De landelijke netbeheerder TenneT maakt (eenvoudig gezegd) dagelijks een zogeheten allocatie van alle op het net aangeleverde en afgenomen elektriciteit. Omdat in het geval van huishoudens de exacte verbruiksgegevens pas maanden later beschikbaar zijn, na het uitlezen van alle meterstanden, wordt voor deze allocatie gebruik gemaakt van profielen: ramingen van het gemiddelde verbruik van aansluitingen op elk kwartier van het jaar. Op basis van profielen kopen energieleveranciers elektriciteit voor hun klanten in.

In het oude systeem van allocatie (gebruikt tot 1 april 2023) werd er bij de profielen geen nader onderscheid gemaakt tussen aansluitingen met en zonder zonnepanelen en tussen afname en teruglevering/invoeding bij de aansluitingen met zonnepanelen. Daarnaast waren de profielen niet actueel omdat ze slechts één keer per jaar werden berekend op basis van de realisaties van de voorgaande drie jaar. Dit leidde tot grote en snel oplopende verschillen tussen de allocatie en de uiteindelijke meterstanden.

Sinds 1 april 2023, door de invoering van Allocatie 2.0, wordt er wel onderscheid gemaakt tussen aansluitingen met en zonder zonnepanelen, en zijn er afzonderlijke profielen voor afname en teruglevering.<sup>8</sup> Bovendien zijn de profielen dankzij het toepassen van slimme meters actueler geworden. Deze verbeteringen van de profielen heeft grote invloed op de allocatie. Waar in de oude situatie de allocatie sterk begon te verschillen van de gemeten verbruiksvolumes, is de allocatie in het nieuwe systeem veel nauwkeuriger.<sup>9</sup> Daarnaast worden door de afzonderlijke profielen verschillen tussen klanten met en zonder zonnepanelen zichtbaar.

<sup>7</sup> Aandeel hernieuwbare energie in 2022 toegenomen naar 15 procent. (2023, juni 2). *Centraal Bureau voor de Statistiek*.

<sup>8</sup> Besluit van de Autoriteit Consument en Markt van 25 januari 2021 tot wijziging van de voorwaarden als bedoeld in artikel 31 en artikel 54, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998 betreffende standaard-jaar invoeding en standaard-jaar afname elektriciteit. (Stcrt, 2021, 4581).

<sup>9</sup> Tranche 2: een grote release met voordelen voor nagenoeg de gehele energiemarkt. (2023, april 18). *MFFBAS*.

### 3.3 Steeds meer energieleveranciers maken onderscheid tussen klanten met en zonder zonnepanelen

In reactie op de hierboven beschreven ontwikkelingen maken steeds meer energieleveranciers onderscheid tussen klanten met en klanten zonder zonnepanelen. Tabel 1 bevat een overzicht hoeveel leveranciers op dit moment (peildatum 1 maart 2024) op basis van de beschikbare informatie bij de ACM een bepaald onderscheid maken tussen klanten met en zonder zonnepanelen.

Type onderscheid	Aantal energieleveranciers die dit onderscheid maken
Niet mogelijk voor klanten met zonnepanelen om 2- of 3-jarig vast contract af te sluiten	11
Niet mogelijk voor klanten met zonnepanelen om een variabel of 1-jarig vast contract af te sluiten	1
Klanten met zonnepanelen betalen terugleveringskosten (per maand) bovenop het vastrecht	7
Klanten met zonnepanelen betalen een hoger vastrecht (per maand)	3
Klanten met zonnepanelen betalen een hoger leveringstarief per kWh elektriciteit	3
Klanten met zonnepanelen betalen een hoger leveringstarief per m3 gas	2
Klanten met zonnepanelen ontvangen geen bonus bij het afsluiten van nieuw contract	4

*Tabel 1: Overzicht van de wijze waarop energieleveranciers onderscheid maken tussen klanten met en zonder zonnepanelen. Peildatum 1 maart 2024. Sommige leveranciers maken op meerdere manieren onderscheid.*

Energieleveranciers geven aan dat de kosten voor klanten met zonnepanelen hoger zijn dan voor klanten zonder zonnepanelen. Ze willen deze kosten niet langer verdelen over alle klanten, omdat dit steeds meer in het nadeel is van klanten zonder zonnepanelen. Ook verslechtert de concurrentiepositie van leveranciers met relatief veel klanten met zonnepanelen ten opzichte van leveranciers met een laag aandeel klanten met zonnepanelen. Een leverancier met relatief veel klanten met zonnepanelen maakt immers op portfolioniveau meer kosten dan een leverancier met relatief weinig zonnepaneel-klanten.

## 4 Beschrijving van de meerkosten

Dit hoofdstuk bespreekt de verschillende soorten meerkosten voor energieleveranciers bij klanten met zonnepanelen ten opzichte van klanten zonder zonnepanelen. Er zijn drie oorzaken voor de meerkosten:

- Hogere inkoopkosten omdat de verdeling van het verbruik over het jaar heen, het zogeheten profiel, bij zonnepaneelbezitters anders is dan bij klanten zonder zonnepanelen (paragraaf 4.1).
- Hogere onbalanskosten die gemaakt worden om het elektriciteitsnet in balans te houden als opgewekte en afgenomen elektriciteit niet met elkaar in evenwicht zijn (paragraaf 4.2).
- De salderingsregeling, een wettelijke stimuleringsmaatregel die klanten in staat stelt hun zelf opgewekte elektriciteit tegen het leveringstarief aan hun leverancier terug te leveren (paragraaf 4.3).

### 4.1 Energieleveranciers moeten energie die ze aan klanten met zonnepanelen leveren inkopen tegen een gemiddeld hogere prijs dan de energie die ze aan klanten zonder zonnepanelen leveren

Energieleveranciers kopen elektriciteit vooraf in op diverse groothandelsmarkten. De afname van klanten met zonnepanelen over het jaar heen ziet er anders uit dan de afname van klanten zonder zonnepanelen, want wanneer de zon schijnt nemen ze minder elektriciteit af, of leveren ze zelfs elektriciteit terug aan het net: zij hebben kortom een ander afnameprofiel dan klanten zonder zonnepanelen. Omdat de energieleveranciers bij hun inkoop beperkt worden door de groothandelsproducten die op een bepaald moment worden verhandeld, en omdat de prijs niet constant is maar meebeweegt met vraag en aanbod, ontstaan er kostenverschillen bij het inkopen van elektriciteit voor huishoudens met verschillende profielen. Er is hierbij sprake van een seizoenseffect en een ureneffect.

Daarnaast zijn de afname en teruglevering van klanten met zonnepanelen moeilijker te voorspellen dan de afname van klanten zonder zonnepanelen, vanwege de grotere afhankelijkheid van het weer. Hierdoor moet een leverancier de inkoop vaak één dag van tevoren of op de dag zelf nog aanpassen. Dit brengt extra inkoopkosten met zich mee voor de leverancier.

Deze hier genoemde extra kosten staan los van de salderingsregeling. Ze zijn puur het gevolg van de momenten waarop zonnepaneelbezitters elektriciteit afnemen, de prijzen die op die momenten gelden, de onzekerheden over afgenomen volume, en de mogelijkheden die energieleveranciers hebben daar bij hun inkoop rekening mee te houden. De extra kosten hebben te maken met de prijzen die leveranciers betalen of ontvangen op groothandelsmarkten voor geleverde elektriciteit, terwijl de salderingsregeling gaat over de prijs die leveranciers aan hun klanten betalen voor teruggeleverde elektriciteit (tot een maximum van de jaarafname van de klant).

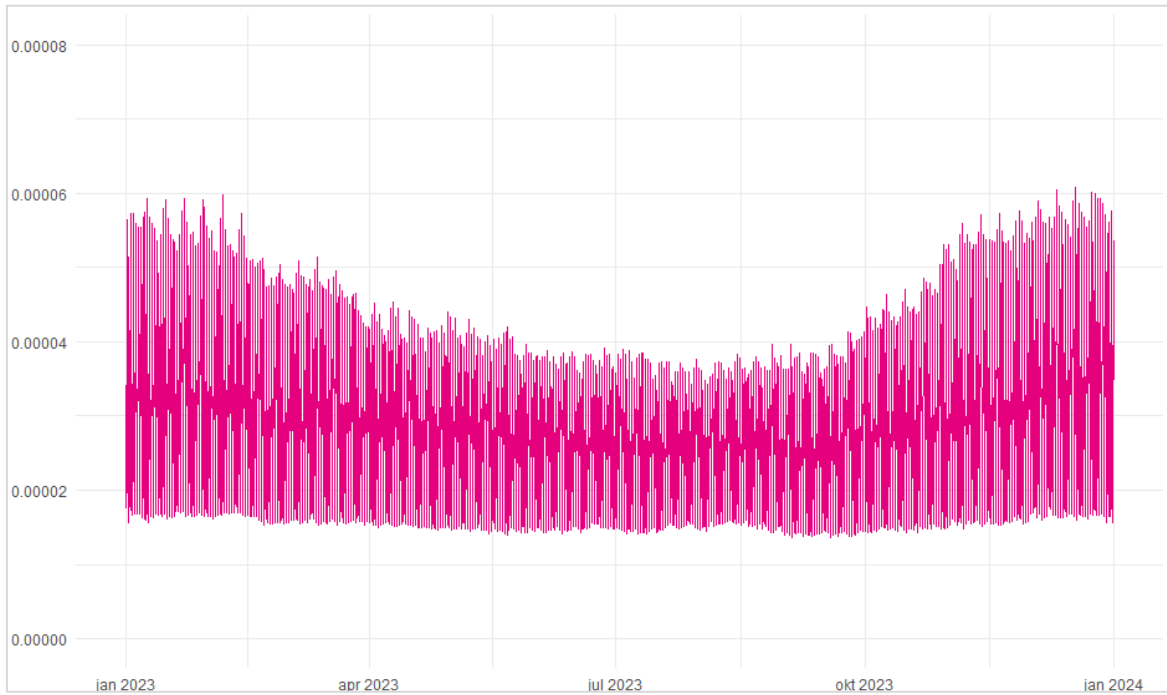
Deze paragraaf bespreekt de drie genoemde oorzaken voor het verschil in inkoopkosten tussen een klant met zonnepanelen en een vergelijkbare klant zonder zonnepanelen: het seizoenseffect, het ureneffect en de grotere onzekerheid vanwege het weer.

#### 4.1.1 Seizoenseffect

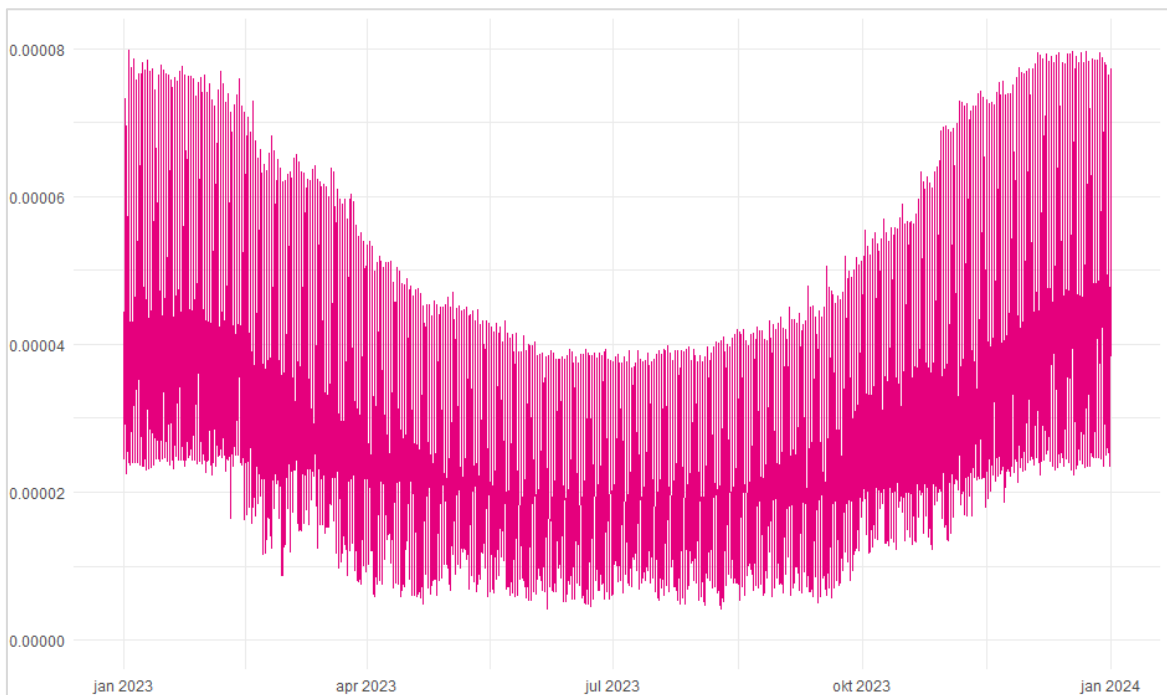
Zonnepaneelbezitters nemen relatief weinig elektriciteit af in de zomer in vergelijking met klanten zonder zonnepanelen. Ter illustratie zijn in de onderstaande figuren drie door MFF-BAS gepubliceerde verbruiksprofielen weergegeven, waar energieleveranciers hun inkoop mede op baseren.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Sectordocumenten- verbruikersprofielen 2023. MFF-BAS. MFF staat voor Markt FaciliteringsForum en Bas staat voor Beheerder AfsprakenStelsel. Het gaat om een forum dat werkt aan een afsprakenstelsel en afspraken faciliteert over uitwisseling van data.

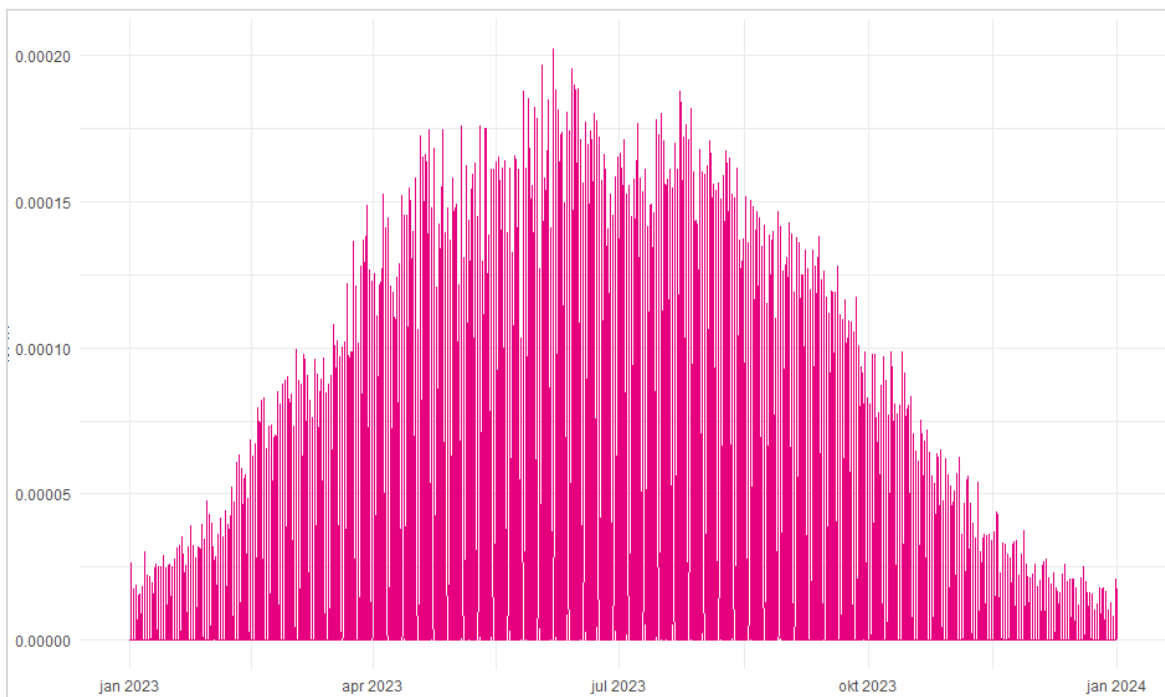




*Figuur 1: De afname van een kleinverbruiker zonder zonnepanelen. De linker-as geeft een 'fractie' op kwartierbasis weer, ofwel welk deel van de standaard-jaarafname de kleinverbruiker afneemt in het individuele kwartier.*



*Figuur 2: De afname van een kleinverbruiker met zonnepanelen. De linker-as geeft een 'fractie' op kwartierbasis weer, ofwel welk deel van de standaard-jaarafname de kleinverbruiker afneemt in het individuele kwartier.*

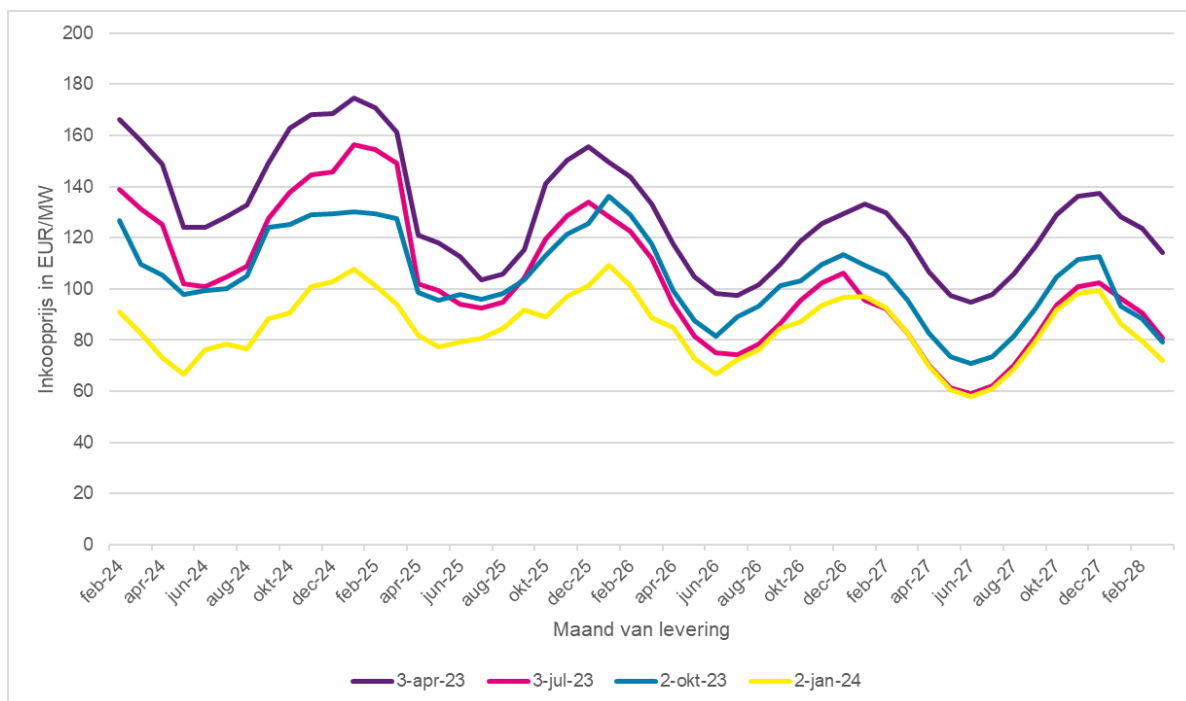


*Figuur 3: De teruglevering van een kleinverbruiker met zonnepanelen. De linker-as geeft een 'fractie' op kwartierbasis weer, ofwel welk deel van de standaard-jaarinvoeding kleinverbruiker teruglevert aan het net in het individuele kwartier.*

Omdat normaal gesproken elektriciteit die voor de zomer wordt ingekocht goedkoper is dan elektriciteit voor de winter is er een opwaarts effect op het jaargemiddelde van de inkoopprijs voor zonnepaneelhouders ten opzichte van niet-zonnepaneelhouders.

Een representatief getalvoorbeeld om dit te illustreren: stel dat de groothandelsprijs voor levering van elektriciteit in augustus 100 EUR/MWh is en in december 150 EUR/MWh. Op basis van de verbruiksprofielen kunnen we grofweg zeggen dat een huishouden zonder zonnepanelen 10% van de totale jaarafname in december afneemt, en in juli 7% van de jaarafname. Voor een huishouden met zonnepanelen is dat 13% van de jaarafname in december, en 5% van de jaarafname in juli. Over deze twee maanden zou een leverancier dus elektriciteit moeten inkopen voor een gewogen gemiddelde prijs van 136 EUR/MWh voor zonnepaneelklanten, tegenover 129 EUR/MWh voor klanten zonder zonnepanelen. Wanneer beide klantgroepen hetzelfde leveringstarief betalen, is de zonnepaneelklant dus duurder voor de leverancier.

Figuur 4 geeft dit ook weer: de verschillende lijnen stellen verschillende handelsdagen gedurende het jaar voor. Voor elke handelsdag/lijn is zichtbaar dat de inkoopprijs van elektriciteit voor de leverancier in de wintermaanden duurder is dan in de zomermaanden. Juist in de dure wintermaanden nemen zonnepaneelbezitters hun meeste elektriciteit af, terwijl ze weinig afnemen en veel terugleveren in de zomermaanden wanneer de elektriciteit relatief goedkoop is.



Figuur 4: Inkooprijzen baseload op de eerste werkdag van verschillende maanden<sup>11</sup>

#### 4.1.2 Ureneffect

Naast het seizoenseffect over een heel jaar gezien, is er een soortgelijk ureneffect binnen de dag. Zonnepaneelbezitters zullen op zonnige uren relatief weinig elektriciteit afnemen (of zelfs terugleveren) ten opzichte van huishoudens zonder zonnepanelen en in de ochtend en avond relatief veel elektriciteit afnemen. Omdat elektriciteit op de zonnige uren nu juist goedkoper is, zal de gemiddelde inkooprijzen op dagbasis voor aan zonnepaneelbezitters geleverde elektriciteit hoger zijn dan de prijs van elektriciteit die is ingekocht voor huishoudens zonder zonnepanelen.

Ook hier een representatief getallenvoorbeeld: stel dat op een zomerdag de prijs van elektriciteit 's middags tussen 12.00 uur en 16.00 uur 10 EUR/MWh is, en in de avond tussen 18.00 en 22.00 uur 80 EUR/MWh. In de middag neemt een huishouden zonder zonnepanelen 20% van de totale afname voor die dag af, en in de avond ook 20%. Een huishouden met zonnepanelen neemt 's middags maar 10% van het totaal af, en 's avonds 30%. Voor deze periode moet de leverancier dus elektriciteit inkopen tegen een gemiddelde inkooprijzen van 45 EUR/MWh voor de klant zonder zonnepanelen, tegenover 63 EUR/MWh voor de klant met zonnepanelen. Wanneer beide klantgroepen hetzelfde leveringstarief betalen, is de zonnepaneelklant dus duurder voor de leverancier.

#### 4.1.3 Meer onzekerheid vanwege het weer

De afname of teruglevering van klanten met zonnepanelen is voor een leverancier moeilijker te voorspellen dan de afname van klanten zonder zonnepanelen vanwege de grotere afhankelijkheid van het weer. Van belang hierbij is dat weersvoorspellingen voor kortere termijn betrouwbaarder zijn dan op langere termijn. Als voor de volgende dag bijvoorbeeld minder zon wordt voorspeld dan waar energieleveranciers eerder rekening mee hielden, dan zullen zij extra elektriciteit moeten inkopen voor hun klanten met zonnepanelen om onbalanskosten zoveel mogelijk te vermijden. De kans is groot dat alle leveranciers deze behoefte hebben wat een prijsopdrijvend effect zal hebben. De onzekerheid brengt dus extra kosten met zich mee.

<sup>11</sup> Data bron: DPB-Dutch Power Base Load Futures, (2023, 3 april, 3 juli en 2 oktober) en (2024, 2 januari), ICE ENDEX. Base load is een product waarbij gedurende een maand elk dag en elk uur een vaste hoeveelheid elektriciteit wordt ingekocht.

## 4.2 Een klant met zonnepanelen veroorzaakt hogere onbalanskosten omdat de opwekking moeilijk is te voorspellen

Als op een bepaald moment meer of minder elektriciteit van het net wordt afgenomen dan er wordt opgewekt, is sprake van onbalans. Wanneer onbalans optreedt, moet dit tegengegaan worden, omdat op dat moment storing of uitval op het net dreigt. Dit is de verantwoordelijkheid van de landelijke netbeheerder (TenneT). De netbeheerder beschikt over regelbare reservecapaciteit om de onbalans op te vangen en te compenseren, en betaalt daarvoor de prijs die op de onbalansmarkt bepaald wordt. De onbalansmarkt is een beurs waar aanbieders en afnemers van elektriciteit in *realtime* hun reservecapaciteit aan de netbeheerder kunnen aanbieden. Deze onbalansprijs varieert op minuutniveau, afhankelijk van het onbalansvolume en het aanbod op de markt.

Om de balans op het net te waarborgen dienen energieleveranciers dagelijks een zogeheten programma in bij de netbeheerder<sup>12</sup>, waarin zij voor de volgende dag per kwartier hun verwachte afname en teruglevering aankondigen. De netbeheerder berekent de op de onbalansmarkt gemaakte kosten door aan de energieleveranciers naar rato van het verschil tussen het ingediende programma en de allocatie (zie paragraaf 3.2).

Het kan ook gebeuren dat een leverancier in zo'n geval geld van de netbeheerder ontvangt: wanneer er bijvoorbeeld onbalans bestaat omdat er op het gehele net minder wordt afgenomen dan verwacht, maar een bepaalde leverancier heeft juist meer afgenomen dan verwacht, dan zal die leverancier daarvoor de onbalansprijs ontvangen. Op die manier heeft elke leverancier op elk moment de prikkel het net in balans te houden.



Figuur 5: Ontwikkelingen onbalansvolumes en -prijzen (2017 – 2023). Op de linker-as is het onbalansvolume (in aantal MWh) weergegeven en op de rechter-as de onbalansprijs (in euro's per MWh).<sup>13</sup>

In de afgelopen jaren zien we dat het absolute onbalansvolume toeneemt, en ook de onbalansprijzen vertonen een stijging. Deze prijzen waren extreem hoog gedurende de energieprijzen crisis (zie figuur 5).

Wanneer de zon onverwachts wel of juist niet schijnt, betekent dit een afwijking in de voorspelde afname en teruglevering van zonnepaneelbezitters, en zo'n afwijking leidt tot onbalans. Een relatief groter deel van de onbalans waar een energieleverancier voor moet betalen, is toe te rekenen aan huishoudens met

<sup>12</sup> Of ze besteden dit uit aan een gespecialiseerde partij die er de verantwoordelijkheid voor op zich neemt, een balance responsible party (BRP). Deze BRP draagt in dit geval het risico voor de onbalanskosten en zal daarvoor een premie in rekening brengen. Ter wille van de eenvoud zullen we het in deze paragraaf steeds over de "energieleverancier" hebben alsof die zelf als BRP optreedt.

<sup>13</sup> Deze grafiek is gedeeld door TenneT tijdens een gesprek met de ACM op 31 oktober 2023.

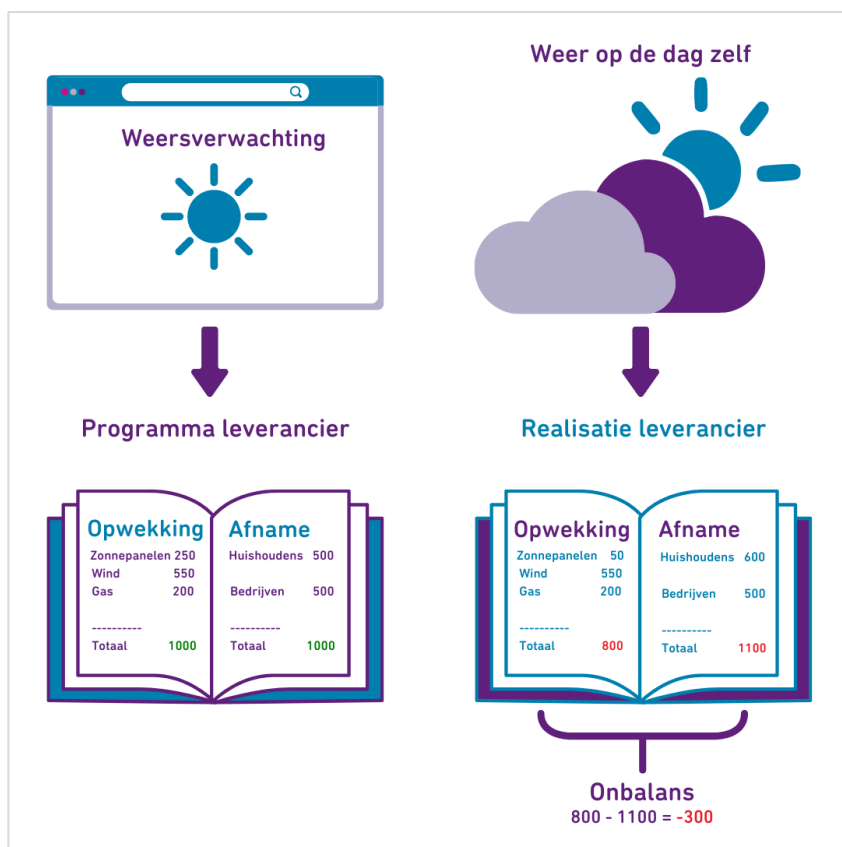
zonnepanelen, omdat naast de inherente onzekerheid in een profielvoorspelling de onzekerheid in de weersvoorspelling daar voor zonnepaneelbezitters bovenop komt.

Daarnaast zal de onbalans die met zonnepanelen samenhangt vaker onvoordelig zijn. Wanneer de zonnepaneelklanten van een leverancier onverwacht veel of weinig terugleveren, zal hetzelfde gelden voor veel zonnepaneelklanten bij andere leveranciers en de leverancier zal “aan de verkeerde kant” zitten (teveel produceren omdat de zon onverwacht schijnt, of te weinig omdat het onverwacht bewolkt is). Op de momenten dat zonnepanelen voor onbalans zorgen, zal dat vaak voor de gehele markt gelden, dus de volumes en daarmee de onbalansprijzen zullen vaker hoog zijn.

Klanten met zonnepanelen zijn evenwel niet de enige of zelfs de voornaamste oorzaak van onbalanskosten. Zonneparken hebben een even lastig te voorspellen opbrengst als de zonnepanelen van particulieren<sup>14</sup>, en windenergie is minstens zo onvoorspelbaar. Wel is het zo dat een leverancier de onbalanskosten van een klant met zonnepanelen rechtstreeks in het eigen portfolio voelt, en deze klant dus wat dat betreft duurder en minder aantrekkelijk voor de leverancier is.

De kosten voor onbalans houden geen direct verband met de salderingsregeling of de inkoopkosten: de leverancier wordt afgerekend op afwijking van het ingediende programma, onafhankelijk van de afgesproken (terug)leveringstarieven of groothandelsprijzen. Indirect geldt wel dat de salderingsregeling de prikkel bij de consument om de zelf opgewekte elektriciteit direct te gebruiken of op te slaan beperkt, terwijl meer verbruik achter de meter en bepaalde vormen van opslag wel zouden kunnen helpen om onbalanskosten te verminderen.

Hiernaast is een eenvoudige illustratie weergegeven over de werking van de onbalans.



### 4.3 Energieleveranciers moeten teruggeleverde elektriciteit - binnen de salderingsgrens - inkopen van hun klanten tegen een tarief dat vaak hoger is dan de marktwaarde

De salderingsregeling houdt in dat een leverancier teruggeleverde elektriciteit moet afnemen tegen het met de klant afgesproken leveringstarief, tot een maximum van de afname van de klant. Als een klant bijvoorbeeld 3.000 kWh in een jaar afneemt, zal die klant in dat jaar zelf opgewekte elektriciteit tot een maximum van 3.000 kWh mogen terugleveren tegen dezelfde prijs die hij voor de afgenomen elektriciteit betaald heeft. De waarde van de teruggeleverde elektriciteit op de groothandelsmarkt zal op zonnige momenten doorgaans lager zijn dan het afgesproken leveringstarief, zodat de leverancier op die

<sup>14</sup> Al is het wel vaak mogelijk zonneparken af te schakelen, om “hoge pieken” bij plotselinge zonneschijn te voorkomen.

momenten verlies maakt op het inkopen van de opgewekte elektriciteit bij de klant. De ACM beschouwt dit verlies in deze rapportage als een (meer)kostenpost.

Een andere manier van kijken naar de werking van de salderingsregeling op de winst- en verliesrekening van een energieleverancier is dat zij de teruggeleverde elektriciteit afneemt van de klant en daarvoor 'betaalt' in de vorm van gratis elektriciteit op een ander moment, wanneer de klant afneemt in plaats van teruglevert. Dat wordt vaak geformuleerd als het 'wegstrepen' van afname tegen teruglevering. Dit komt feitelijk op hetzelfde neer als de vorige alinea: als een klant bijvoorbeeld 3.000 kWh afneemt en 2.000 kWh teruglevert tegen hetzelfde tarief zou je kunnen zeggen dat de klant 'maar voor 1.000 kWh betaalt'. Het voordeel van de formulering in de vorige alinea is dat de meerkosten bij afname en bij teruglevering los van elkaar geanalyseerd kunnen worden. Een leverancier moet namelijk voor alle verwachte afname elektriciteit inkopen, ongeacht of het wordt 'weggestreept' op de eindafrekening van de klant.

Een leverancier zou een deel van de teruggeleverde elektriciteit kunnen leveren aan klanten zonder zonnepanelen die op dat moment elektriciteit verbruiken, in plaats van de teruggeleverde elektriciteit te verkopen op de groothandelsmarkt. De leverancier lijkt het verlies dan in enige mate te kunnen beperken. Maar de elektriciteit wordt ruim van te voren ingekocht op een moment dat er nog op geen enkele manier een betrouwbare weersvoorspelling gemaakt kan worden. Dit betekent dat de leverancier vaak toch elektriciteit op het laatste moment moet bijkopen of juist verkopen. In het geval van onverwacht veel zonneschijn zal de prijs laag (of zelfs negatief) zijn en zal de leverancier een lagere prijs ontvangen (of moeten bijbetalen bij een negatieve prijs). Bij onverwacht weinig zon zal de leverancier moeten bijkopen, mogelijk tegen een hoger tarief dan het leveringstarief. Zelfs als de leverancier de opwekking van zonne-energie perfect zou kunnen voorspellen en volledig zou kunnen doorverkopen aan klanten zonder zonnepanelen, is er voor de leverancier geen sprake van winst. De leverancier had diezelfde elektriciteit immers goedkoper op de groothandelsmarkt kunnen inkopen.

Voor de teruglevering buiten de salderingsgrens, ofwel: als een klant op jaarbasis meer teruglevert dan afneemt, kan de leverancier zelf de (netto-)terugleververgoeding bepalen. De leverancier kan, anders dan bij de teruglevering binnen de salderingsgrens, de hoogte van de vergoeding aan de klant meer afstemmen op de marktwaarde op de groothandelsmarkt.<sup>15</sup> Als de netto-terugleververgoeding hoger is dan de marktwaarde, dan maakt de leverancier geen verlies op het inkopen van teruggeleverde elektriciteit buiten de salderingsgrens.

---

<sup>15</sup> Artikel 31c derde lid van de Electriciteitswet 1998 schrijft voor dat leveranciers een redelijke vergoeding betalen aan de klant voor de netto-teruglevering.

## 5 Globale kwantitatieve duiding van de meerkosten

In het vorige hoofdstuk zijn de drie oorzaken beschreven waarom een leverancier hogere kosten maakt voor een klant met zonnepanelen dan voor een vergelijkbare klant zonder zonnepanelen. Op basis van de verzamelde informatie tijdens deze verkennende studie heeft de ACM een globale inschatting gemaakt van de hoogte van de meerkosten per klant voor het jaar 2023.

Er is gebruik gemaakt van inschattingen van zeven leveranciers. De ACM heeft deze inschattingen beoordeeld en aan een aantal van deze leveranciers vervolgvragen gesteld. Het was binnen de scope van deze studie niet mogelijk om een uitgebreide validatie van de individuele inschattingen uit te voeren. De ACM schat op basis van de verzamelde informatie in dat de kosten van een gemiddelde klant met zonnepanelen enkele honderden euro's hoger zijn (in 2023, op jaarbasis) dan van een vergelijkbare klant zonder zonnepanelen. Deze schatting geldt voor contracten met variabele of vaste tarieven.

De exacte hoogte van de meerkosten op klantniveau is afhankelijk van vele factoren.

- Op klantniveau zijn de meerkosten afhankelijk van o.a.
  - het aantal zonnepanelen en piekvermogen;
  - het verbruik en de momenten van het verbruik;
  - het wel/niet hebben van een thuisaccu;
  - de afgesproken lever- en nettoterug-levertarieven.
- Niet-klantspecifieke factoren die de meerkosten beïnvloeden zijn, o.a.:
  - de elektriciteitsprijzen op de groothandelsmarkten;
  - de hoogte van de onbalansprijzen;
  - het aantal zonuren;
  - de kwaliteit van de weersvoorspellingen;
  - de mate waarin opgewekte elektriciteit door de leverancier kan worden opgeslagen (anders dan via een thuisaccu).

Veel niet-klantspecifieke factoren zijn de laatste jaren sterk in ontwikkeling. Zo wordt op dit moment volop geïnvesteerd in het creëren van 'flexibiliteit' op het elektriciteitsnet, bijvoorbeeld door het vergroten van opslagcapaciteit.<sup>16</sup> Een andere ontwikkeling is de verwachte toename van het aantal windparken op zee waardoor de productie van duurzame elektriciteit op momenten dat de zon niet schijnt sterk kan toenemen.<sup>17</sup>

Voortbouwend op deze verkennende studie zal de ACM vervolgonderzoek doen naar proposities van enkele individuele leveranciers. Tijdens dit vervolgonderzoek zal de ACM een beoordeling doen van de hoogte van de meerkosten en de redelijkheid van de wijze waarop de meerkosten worden doorberekend aan klanten met en zonder zonnepanelen. Ook zal de ACM de winstgevendheid van klanten met en zonder zonnepanelen bij de geselecteerde leveranciers onderzoeken.

De ACM verwacht de resultaten van dit vervolgonderzoek in de eerste helft van april bekend te maken.

<sup>16</sup> 34 GW aan batterijprojecten in beeld bij netbeheerders per eind februari. (2023, maart 9). *Strategy*. 2023.

<sup>17</sup> Wind op zee rond 2023. *Rijksoverheid*.