

*Notitie***Aan**

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
t.a.v. Mariëlle Beers-Homans
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Van

J.W. Bakker
Senior onderzoeker
TNO

Onderwerp

Effect afbouw salderingsregeling marktvoorstel

EnergieTransitie

Radarweg 60
1043 NT Amsterdam

www.tno.nl

T +31 88 866 50 10

Datum

24 augustus 2022

Onze referentie

TNO 2022 M11605

E-mail

jorrit.bakker@tno.nl

Doorkiesnummer

+31615625137

Aanleiding

Naar aanleiding van het TNO-rapport 'Update effect afbouw salderingsregeling' heeft het Ministerie van EZK gevraagd een alternatief voorstel vanuit marktpartijen voor de afbouw van de salderingsregeling door te rekenen. In deze notitie worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Ten eerste wordt het voorstel zelf en de methode besproken. Vervolgens worden de resultaten van de berekening getoond en wordt een duiding van het voorstel gegeven. Ten slotte volgen de conclusies.

Alternatief voorstel afbouw salderingsregeling vanuit marktpartijen

Het voorstel van EZK voorziet in een geleidelijke afbouw van de salderingsregeling tot 2030 en een minimale terugleververgoeding van 80% van het kale leveringstarief. Holland Solar en NVDE hebben in reactie op het voorgestelde afbouwpad van het Ministerie van EZK een alternatief afbouwpad voorgesteld ([voorstel-salderen-holland-solar-21-06-2022.pdf \(hollandsolar.nl\)](#)). In dit voorstel wordt de salderingsregeling opgesplitst in een leveringsdeel (de vergoeding die een energieleverancier betaalt voor terug geleverde zonnestroom) en een fiscaal deel (de te betalen energiebelasting en ODE). Dit voorstel houdt het volgende in:

- 1) Het fiscale deel van het salderen blijft tot en met 2030 behouden en wordt in 2031 in één keer naar 0% gebracht.
- 2) Het leveringsdeel van het salderen wordt in 2025 vrij gegeven. Door energieleveranciers zal per contract een terugleververgoeding worden vastgesteld.

Methode

De doorrekening van dit alternatieve voorstel is gebaseerd op dezelfde ramingen en aannames als de berekeningen uit het rapport 'Update effect afbouw salderingsregeling' van TNO (Bakker, 2022).

De terugleververgoeding die leveranciers aan klanten zullen berekenen in de komende jaren, is op dit moment moeilijk te voorspellen. De huidige terugleververgoeding is niet gereguleerd en energieleveranciers bieden sterk variërende tarieven (Independer, 2022). Dit kan een dynamische prijs zijn die op het moment van terugleveren geldt. Het kan gekoppeld zijn aan het kale leveringstarief

(een percentage, inclusief of exclusief btw) of een vast bedrag zijn (tussen € 0,05 tot € 0,168, eventueel gestaffeld).

Er is daarom met een bandbreedte gewerkt. Als bovenkant van de bandbreedte voor de terugleververgoeding is 100% van het kale leveringstarief genomen, dat is de groothandelsprijs plus de kosten en marge van de energieleverancier. Dit komt overeen met de terugleververgoeding van 100% van het kale leveringstarief exclusief btw die verschillende maatschappijen op dit moment bieden. Als onderkant van de bandbreedte voor de terugleververgoeding is 20% van het kale leveringstarief genomen. Dit komt grofweg overeen met de laagste terugleververgoeding van € 0,05 die sommige maatschappijen op dit moment bieden.

Op verzoek van EZK is daarnaast ook gekeken wat de terugverdientijd wordt als de verwachte marktprijs voor elektriciteit uit zon-PV zou worden vergoed aan de particulier. Dit is gedaan door de lagere opbrengsten uit elektriciteitsverkoop tijdens uren met zonproductie,¹ oftewel de profielkosten, in mindering te brengen op de ongewogen gemiddelde groothandelsprijs van een jaar.

Resultaat

Voor de referentiewoning uit het rapport 'Update effect afbouw salderingsregeling' leidt het alternatieve voorstel van marktpartijen tot een terugverdientijd tussen de 5,7 en 10,2 jaar in 2030. Onderstaande figuur laat zien dat de bandbreedte sterk toeneemt naarmate de terugleververgoeding lager wordt. Een terugleververgoeding van 60% van het kale leveringstarief leidt tot een terugverdientijd van 7,3 jaar in 2030 ten opzichte van een terugverdientijd van 6,7 jaar voor het afbouwpad dat EZK in juli 2022 heeft voorgesteld (EZK, 2022). Zie ook bijlage A.

Datum

24 augustus 2022

Onze referentie

TNO 2022 M11605

Blad

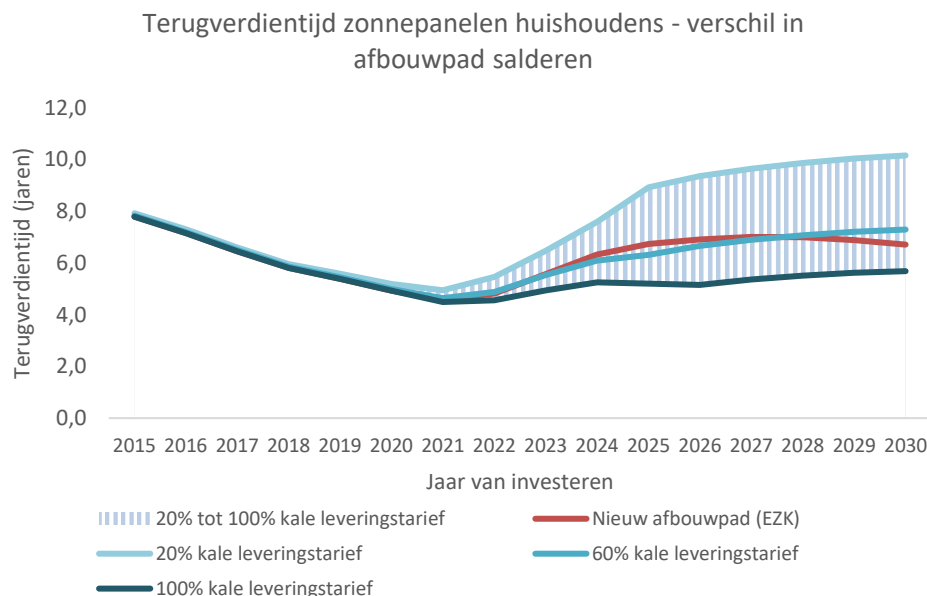
2/7

¹ Deze lagere opbrengsten ontstaan doordat de zonnestroom veelal tijdens dezelfde uren wordt teruggeleverd ('kannibalisatie effect') onafhankelijk van het momentane elektriciteitsverbruik in Nederland.

Datum
24 augustus 2022

Onze referentie
TNO 2022 M11605

Blad
3/7



Figuur 1. De terugverdiëntijd van zonnepanelen voor de referentiewoning bij het nieuwe afbouwpad (zoals voorgesteld door EZK) en bij het alternatieve voorstel van marktpartijen binnen de bandbreedte.

In bijlage B staan tabellen met de terugverdiëntijden van de verschillende cases in de utiliteitsbouw bij het nieuwe afbouwpad en bij het alternatieve voorstel van marktpartijen met verschillende percentages terugleververgoeding. Voor de terugverdiëntijden geldt dat bij een hoog percentage eigen verbruik, zoals bij kantoren en zorginstellingen, de verschillen in afbouwpad beperkt effect hebben doordat relatief weinig wordt teruggeleverd. Bij cases met een lager percentage eigen verbruik zien we een patroon vergelijkbaar met huishoudens. De effecten op de terugverdiëntijd zijn hier kleiner omdat, als gevolg van de belastingreductie uit het regeerakkoord, de energiebelasting in de tweede schijf minder daalt dan in de eerste schijf. Het effect van het behoud van fiscaal salderen is hierdoor groter.

Verwachte marktprijs voor elektriciteit uit zon-PV

De verwachte marktprijs voor elektriciteit uit zon-PV is bepaald door de verwachte gemiddelde groothandelsprijs in een toekomstig jaar te vermenigvuldigen met de langetermijn profiel- en onbalansfactor voor zonnestroom op basis van het PBL eindadvies voor de SDE++-regeling 2022 (Lensink & Schoots, 2022). Hier worden de onbalanskosten vanaf gehaald omdat de leverancier gegeven de huidige profielallocatie geen onderscheid kan maken tussen consumenten die wel en niet terugleveren. Hierdoor kunnen de kosten voor onbalans die veroorzaakt worden door de teruglevering op dit moment nog niet worden doorberekend aan consumenten die zonnestroom terugleveren.² De onbalanskosten worden op dit moment meegenomen in de leveranciersmarge en daarmee in de leveringstarieven voor alle consumenten ongeacht of ze wel of niet terugleveren. Om dubbeltelling te

² Zie NBNL codewijzigingsvoorstel tussenoplossing profielallocatie, BR-2021-1822, 26 oktober 2021.

voorkomen worden de onbalanskosten dus opgeteld bij de verwachte marktprijs van elektriciteit uit zon-PV. Zie onderstaande formule.

Daarmee komt de verwachte marktprijs van elektriciteit uit zon-PV uit op:

$$0,075 \text{ euro/kWh [groothandelsprijs in 2030]} * 0,77 [\text{profiel- en onbalansfactor}] + 0,004 \text{ euro/kWh [onbalanskosten]} = 0,062 \text{ euro/kWh}$$

Dat is 57% van het kale leveringstarief in 2030 (groothandelsprijs plus kosten en marge van de energieleverancier). Uitgaande dat dit percentage constant blijft in de jaren na 2030 en fiscaal salderen vervalt, komt de terugverdientijd hiermee op 7,5 jaar voor de referentiewoning.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Verwachte marktprijs (in euro)	0,069	0,068	0,066	0,063	0,062	0,062
Percentage van het kale leveringstarief	56%	56%	57%	57%	57%	57%

Tabel 1. De verwachte marktprijs voor elektriciteit uit zon-PV 2025-2030 en het percentage van het kale leveringstarief.

Tabel 1 laat zien dat op basis van deze rekenmethode het percentage van het kale leveringstarief relatief stabiel is over de jaren 2025 tot en met 2030.

Conclusie

Het effect van het alternatieve voorstel vanuit marktpartijen voor de afbouw van de salderingsregeling is op dit moment nog lastig te bepalen. Dit komt vooral omdat de verwachte hoogte van de geboden terugleververgoeding afhankelijk is van het gedrag van energieleveranciers. In het voorstel van EZK is dit door de minimale terugleververgoeding minder aan de orde. Op dit moment zijn er forse verschillen tussen terugleververgoedingen. Het is echter lastig te vergelijken met een situatie waarin de terugleververgoeding op grotere hoeveelheden elektriciteit uit zon-PV van toepassing zal zijn. Om tot een goede inschatting van de hoogte van de terugleververgoeding te komen, is meer inzicht nodig in de factoren die de prijsvorming van terugleververgoedingen bepalen.

Uitgaande van het afbouwpad zoals voorgesteld door marktpartijen zou de terugverdientijd van zonnepanelen bij een terugleververgoeding van 100% van het kale leveringstarief uitkomen op 5,7 jaar. Dit neemt echter sterker af naarmate de terugleververgoeding daalt als percentage van het kale leveringstarief. Bij een terugleververgoeding van 60% stijgt de terugverdientijd naar 7,3 jaar en bij 20% naar 10,2 jaar.

Voor de cases in de utiliteitsbouw geldt dat de terugverdientijden minder sterk uiteen lopen dan bij huishoudens doordat utiliteitsgebouwen qua elektriciteitsverbruik vallen in de tweede schijf van de energiebelasting met een lager belastingtarief en het effect van saldering (en afbouw daarvan in het regeerakkoord) minder groot is. Voor gebouwen met een hoog eigen verbruik, zoals kantoren en zorginstellingen, geldt dat de terugverdientijd niet sterk beïnvloed wordt door het alternatieve voorstel

Datum

24 augustus 2022

Onze referentie

TNO 2022 M11605

Blad

4/7

vanuit marktpartijen, omdat zij weinig afhankelijk zijn van saldering of een terugleververgoeding.

Als we veronderstellen dat de terugleververgoeding convergeert naar de marktprijs voor elektriciteit uit zon-PV, dan zou de terugverdientijd naar verwachting uitkomen op 7,5 jaar in 2030 voor de referentiewoning. Maar deze veronderstelling kan niet zomaar gemaakt worden, want er zijn ook energieleveranciers die in de huidige situatie een lagere of hogere terugleververgoeding geven dan deze marktprijs. Dit betreft echter kleinere hoeveelheden elektriciteit.

De keuze van de overheid tussen de voorstellen voor de afbouw van de salderingsregeling is in essentie een keuze over een verdeling van kosten en risico's tussen de overheid, energieleverancier en consument. De kosten van het stimuleren van zonnepanelen zullen of via de prijzen van energieleveranciers of via de algemene middelen en belastingen opgebracht worden. Hoe daarbij risico's voor energieleveranciers, huishoudens en overheid verdeeld worden speelt ook mee in de afweging. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de prikkels voor en gedrag van de verschillende partijen en de belangen van de bredere energietransitie. Binnen het kader van dit onderzoek is het niet mogelijk geweest om in te gaan op de prijsvorming van terugleververgoedingen en de effecten op de verdeling van kosten, risico's en prikkels van de verschillende actoren. Daarvoor zou aanvullend onderzoek nodig zijn.

Referenties

Bakker, 2022: Update effect afbouw salderingsregeling, TNO in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 8 juni 2022,
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/07/01/tno-rapport-update-effect-afbouw-salderingsregeling-op-de-terugverdientijd-van-investeringen-in-zonnepanelen>

EZK, 2022: Kamerbrief over afbouw salderingsregeling, 1 juli 2022,
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/07/01/afbouw-salderingsregeling>

Independer, 2022:
<https://www.independer.nl/energie/info/zonnepanelen/terugleververgoeding> [geraadpleegd 22 augustus 2022]

Lensink en Schoots, 2022: Eindadvies basisbedragen SDE++ 2022, 11 maart 2022, Planbureau voor de Leefomgeving, <https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-2022>

Datum

24 augustus 2022

Onze referentie

TNO 2022 M11605

Blad

5/7

Bijlage A Terugverdiëntijd zonnepanelen huishoudens – verschil in afbouwpaden salderen

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Referentie woning	Nieuw afbouwpad (EZK)	7,8	7,2	6,5	5,8	5,4	4,9	4,6	4,8	5,6	6,3	6,7	6,9	7,0	7,0	6,9	6,7
	Marktvoorstel (100% kale leveringstarief)	7,8	7,2	6,5	5,8	5,4	4,9	4,5	4,6	4,9	5,2	5,2	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7
	Marktvoorstel (60% kale leveringstarief)	7,8	7,2	6,5	5,9	5,5	5,0	4,6	4,9	5,5	6,1	6,3	6,7	6,9	7,1	7,2	7,3
	Marktvoorstel (20% kale leveringstarief)	7,9	7,3	6,6	6,0	5,6	5,2	4,9	5,5	6,5	7,6	8,9	9,4	9,6	9,9	10,0	10,2

Bijlage B Terugverdientijd zonnepanelen utiliteitsbouw – verschil in afbouwpaden salderen

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Kantoor Klein	Nieuw afbouwpad (EZK)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,6	4,0	4,2	4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	3,5
	Marktvoorstel (100% kale leveringstarief)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,6	3,9	4,0	3,9	3,7	3,6	3,4	3,4	3,3
	Marktvoorstel (60% kale leveringstarief)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,6	4,1	4,2	4,2	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6
	Marktvoorstel (20% kale leveringstarief)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,7	4,2	4,5	4,5	4,3	4,1	4,0	4,0	3,9
Landbouw Extensief	Nieuw afbouwpad (EZK)	7,7	6,9	6,0	5,3	4,7	4,1	3,6	3,6	4,2	4,6	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,7
	Marktvoorstel (100% kale leveringstarief)	7,7	6,9	6,0	5,3	4,7	4,1	3,6	3,5	3,9	4,0	3,9	3,8	3,6	3,7	3,8	3,9
	Marktvoorstel (60% kale leveringstarief)	7,7	6,9	6,0	5,3	4,7	4,1	3,6	3,6	4,3	4,6	4,7	4,5	4,5	4,7	4,9	5,1
	Marktvoorstel (20% kale leveringstarief)	7,7	6,9	6,0	5,3	4,7	4,1	3,6	3,8	4,8	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1
School Klein	Nieuw afbouwpad (EZK)	7,8	7,0	6,1	5,4	4,8	4,1	3,6	3,5	4,0	4,4	4,6	4,6	4,8	4,9	5,0	5,0
	Marktvoorstel (100% kale leveringstarief)	7,8	7,0	6,1	5,4	4,8	4,1	3,6	3,4	3,7	3,8	3,6	3,5	3,4	3,3	3,7	4,1
	Marktvoorstel (60% kale leveringstarief)	7,8	7,0	6,1	5,4	4,8	4,1	3,6	3,5	4,0	4,3	4,3	4,1	3,9	4,2	4,6	5,0
	Marktvoorstel (20% kale leveringstarief)	7,8	7,0	6,1	5,4	4,8	4,1	3,6	3,6	4,4	4,9	5,1	4,9	5,2	5,6	6,1	6,5
Zorg	Nieuw afbouwpad (EZK)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,6	3,9	4,0	3,9	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1
	Marktvoorstel (100% kale leveringstarief)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,6	3,9	4,0	3,8	3,7	3,5	3,3	3,2	3,1
	Marktvoorstel (60% kale leveringstarief)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,6	3,9	4,0	3,9	3,7	3,6	3,4	3,2	3,1
	Marktvoorstel (20% kale leveringstarief)	8,0	7,2	6,3	5,6	4,9	4,3	3,7	3,6	3,9	4,1	4,0	3,8	3,6	3,5	3,3	3,2
Sport	Nieuw afbouwpad (EZK)	7,8	6,9	6,1	5,4	4,7	4,1	3,6	3,5	4,1	4,5	4,7	4,7	5,0	5,2	5,3	5,3
	Marktvoorstel (100% kale leveringstarief)	7,8	6,9	6,1	5,4	4,7	4,1	3,6	3,4	3,7	3,8	3,6	3,5	3,3	3,3	3,7	4,2
	Marktvoorstel (60% kale leveringstarief)	7,8	6,9	6,1	5,4	4,7	4,1	3,6	3,5	4,0	4,3	4,3	4,1	3,9	4,4	4,9	5,4
	Marktvoorstel (20% kale leveringstarief)	7,8	6,9	6,1	5,4	4,7	4,1	3,6	3,6	4,5	5,0	5,3	5,0	5,6	6,2	6,7	7,4
Dorpshuis	Nieuw afbouwpad (EZK)	7,2	6,5	5,7	5,0	4,5	3,9	3,4	3,4	4,0	4,5	4,7	4,7	4,8	5,0	5,0	5,0
	Marktvoorstel (100% kale leveringstarief)	7,2	6,5	5,7	5,0	4,5	3,9	3,4	3,4	3,7	3,8	3,8	3,7	3,5	3,6	3,9	4,2
	Marktvoorstel (60% kale leveringstarief)	7,2	6,5	5,7	5,0	4,5	3,9	3,4	3,4	4,0	4,4	4,5	4,3	4,3	4,6	4,9	5,2
	Marktvoorstel (20% kale leveringstarief)	7,2	6,5	5,7	5,0	4,5	3,9	3,4	3,5	4,4	5,1	5,4	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7