

Energieprijzen energiebesparingsplicht



TNO Publiek › TNO 2026 M10491
25 februari 2026

TNO 2026 M10491 – 25 februari 2026

Energieprijzen energiebesparingsplicht

Auteurs

Joost Gerdes en Marijke Menkveld

Rubricering rapport

TNO Publiek

Aantal pagina's

23 (excl. voor- en achterblad)

Projectnummer

060.68278

Programma

Dit onderzoek is gefinancierd met subsidie van het Ministerie van
Klimaat en groene groei uit het onderzoeksprogramma Kennis
voor energiebeleid

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2026 TNO

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en onderzoeksvraag	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Generieke energieprijzen.....	5
2.1	Methode energieprijzen generiek.....	5
2.2	Eindverbruiksprijzen aardgas en elektriciteit.....	8
2.3	Warmtetarieven	9
2.4	Terugleververgoeding en terugleverkosten elektriciteit.....	9
2.5	Jaarlijkse tariefcomponenten elektriciteit	11
2.6	Eenmalige kosten verzwaren elektriciteitsaansluiting	12
2.7	Rentepercentage	12
3	Energieprijzen glastuinbouw	13
3.1	Methode energieprijzen glastuinbouw	13
3.2	Prijzen aardgas, elektriciteit en warmte glastuinders zonder WKK	14
3.3	Prijzen aardgas, elektriciteit en warmte glastuinders met WKK	17
	Referenties	22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en onderzoeksvraag

De energiebesparingsplicht verplicht bedrijven en instellingen energiebesparende maatregelen te nemen die zich binnen zeven jaar terugverdienen. Ten behoeve van deze energiebesparingsplicht is per ministeriële regeling (de Activiteitenregeling milieubeheer) een methode vastgelegd voor de berekening van de terugverdientijd. Deze methode wordt ook toegepast voor de zogenaamde erkende maatregelen. Door het uitvoeren van de voor hen toepasselijke erkende maatregelen kunnen bedrijven voldoen aan de energiebesparingsplicht. Deze erkende maatregelenlijsten (EML) worden gebruikt voor de digitale rapportages in het eLoket van RVO bij de informatieplicht energiebesparing. Grootverbruikers vanaf 10 miljoen kWh of 170.000 m³ aardgasequivalenten per jaar hebben een onderzoeksplicht: zij moeten zelf een onderzoek uitvoeren naar de mogelijke energiebesparende maatregelen voor hun situatie (RVO, 2023). Dit geldt niet voor tuinders; de glastuinbouw zal vanaf 2027 alleen onder de EML vallen en niet onder de onderzoeksplicht.

De derde ronde van de informatieplicht vindt plaats in 2027. Voor de start van deze nieuwe ronde zal opnieuw een actualisatie van de erkende maatregelenlijsten worden uitgevoerd. TNO is gevraagd de energieprijzen aan te leveren voor de terugverdientijdberekening die tijdens deze actualisatie voor de erkende maatregelen wordt gemaakt. Deze energieprijzen worden ook vastgelegd in de ministeriële regeling voor bedrijven en instellingen die zelf willen rekenen aan de terugverdientijd van maatregelen in het kader van de energiebesparingsplicht.

We gebruiken dezelfde methode als bij de tweede ronde van de informatieplicht in 2023 (TNO, 2023a), afgezien van de terugverdientijd. Bij de actualisatie van erkende maatregelenlijsten wordt berekend of erkende maatregelen een terugverdientijd van minder dan zeven jaar hebben in plaats van de voorheen gehanteerde vijf jaar. Daarom maken we een inschatting van de verwachte gemiddelde energieprijzen voor de periode van 2027 tot en met 2033. Daarbij maken we onderscheid tussen de generieke energieprijzen en prijzen specifiek voor de glastuinbouw.

In verband met de toenemende relevantie van elektrificatie bij energiebesparende maatregelen zijn dit jaar de jaarlijkse kosten voor elektriciteit en de eenmalige kosten voor het verzwaren van de elektriciteitsaansluiting opgenomen.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omvat de methode voor het berekenen van de generieke tarieven en de resulterende marginale aardgas- en elektriciteitsprijzen voor eindgebruikers in verschillende verbruiksklassen. Ook zijn de eenmalige kosten voor een zwaardere elektriciteitsaansluiting en de jaarlijks terugkerende vaste kosten voor elektriciteit opgenomen. Daarnaast bevat dit hoofdstuk een update van de warmtetarieven en van de vergoeding voor teruglevering van elektriciteit aan het net. Tenslotte tonen we in dit hoofdstuk het geactualiseerde rentepercentage voor leningen door bedrijven als input voor de berekening van de terugverdientijd van erkende maatregelen in het kader van de energiebesparingsplicht.

In Hoofdstuk 3 behandelen we de methode voor het berekenen van de tarieven in de glastuinbouw en de resulterende marginale energieprijzen van aardgas, warmte en elektriciteit in die sector. Dat doen we voor tuinders met en zonder WKK.

2 Generieke energieprijzen

2.1 Methode energieprijzen generiek

Marginale energieprijzen

De marginale gas- en elektriciteitsprijzen omvatten alleen de componenten die per kWh of m³ afgerekend worden. Volgens de rekenmethodiek van de energiebesparingsplicht zijn het deze marginale energieprijzen die van belang zijn voor de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen.

Eenmalige en jaarlijkse prijzen

Het elektrificeren van bedrijfsprocessen kan betekenen dat het elektriciteitsverbruik sterk stijgt en er een zwaardere aansluiting nodig is. Om de kosten van elektrificatie te berekenen, kijken we daarom naast de marginale energieprijzen voor aardgas, elektriciteit en warmte ook naar de eenmalige aansluitkosten en jaarlijkse tarieven voor elektriciteit. De jaarlijkse tariefcomponenten – zoals verschillende soorten vastrecht en vermogensafhankelijke tarieven – zijn van belang voor de totale energierekening.

Groothandelsprijzen, handelsmarges en energiebelasting

De marginale aardgas- en elektriciteitsprijzen bestaan onder andere uit de groothandelsprijs, een marge op de groothandelsprijs voor de energieleverancier en energiebelasting. Bij aardgas komen daar de kosten voor de bijmengverplichting groen gas en ETS2 bij. In de marginale elektriciteitsprijs zit voor middelgrote afnemers ook nog een marginaal tarief voor transportdiensten.

Methode groothandelsprijzen

Gas en elektriciteit worden verhandeld op verschillende markten. De hier relevante markten zijn de termijn- en de spotmarkt. Futures zijn termijnprijzen op de groothandelsmarkt voor levering in toekomstige jaren, de spotmarkt verhandelt levering voor de komende dag(en). Een energieleverancier zal voor een deel van zijn leveringen vooraf inkopen op de futuresmarkt en voor een deel op de spotmarkt. Omdat we niet weten in welke verhouding dit zal gebeuren en omdat er geen spotmarktprijzen zijn voor toekomstige jaren, baseren we ons voor de verwachte groothandelsprijzen in de periode 2027 t/m 2033 op de futureprijzen. Deze prijzen zijn de best beschikbare gegevens over toekomstige energieprijzen, maar de prijzen die bedrijven in de toekomst werkelijk zullen betalen kunnen hiervan afwijken.

We hebben data gebruikt van de websites ice.com en m2m-energy.com voor aardgas (ICE, 2026 en M2M-energy, 2026) en van m2m-energy.com voor de jaren 2027 t/m 2029 voor elektriciteit (M2M-energy, 2026). De elektriciteitsprijzen zijn geëxtrapoleerd naar 2033 met behulp van de raming van toekomstige elektriciteitsprijzen uit de KEV 2025 (PBL, 2025). We hebben voor ieder jaar gekeken naar de maximale en minimale futureprijzen in de handelsperiode 2 t/m 22 januari 2026 en deze gemiddeld. Vervolgens zijn deze jaarlijkse futureprijzen gemiddeld over de jaren 2027 t/m 2033 om te komen tot de gemiddelde groothandelsprijs die wordt gebruikt in de berekening van de energieprijzen voor de erkende maatregelen.

Met deze groothandelsprijs hebben we de gas- en elektriciteitsprijzen voor eindgebruikers berekend door de andere prijscomponenten daar bij op te tellen (Tabel 2.1 en Tabel 2.2). Bij elektriciteit houden we rekening met het aandeel verbruik tijdens piek- en -daluren. Het

verschil tussen piek- en dalprijzen voor elektriciteit is afkomstig uit modelberekeningen voor de KEV 2025.

Methode handelsmarges

De handelsmarges van energieleveranciers berekenen we als de verschillen tussen de gemiddelde gas- en elektriciteitsprijzen die eindgebruikers van 2018 t/m 2020 betaalden in verschillende verbruiksklassen met de prijzen in de hoogste verbruiksklasse (meer dan 28.433.324 m³ voor aardgas en meer dan 150.000 MWh voor elektriciteit). We veronderstellen dat de handelsmarge in de hoogste verbruiksklasse verwaarloosbaar is. We hebben voor de periode 2018 t/m 2020 gekozen omdat er toen nog geen grote schommelingen in de groothandelsprijzen waren die deze methode in latere jaren onbetrouwbaarder maken. De voor deze berekening gebruikte prijzen van aardgas en elektriciteit per verbruiksklasse zijn afkomstig van CBS (CBS, 2025a).

We maken voor huishoudens gebruik van cijfers van het CBS exclusief vaste netwerkkosten en exclusief vaste leveringskosten van de energieleverancier (CBS, 2025b). Grootzakelijke gebruikers betalen hogere vaste leveringskosten, maar door hun veel hogere verbruik is dat omgerekend per m³ aardgas of kWh elektriciteit zeer klein. We nemen aan dat bij zakelijke verbruikers de vaste leveringskosten als onderdeel van de door CBS gerapporteerde gas- en elektriciteitsprijzen verwaarloosbaar zijn.

Methode energiebelasting

De gemiddelde energiebelastingtarieven baseren we op het Belastingplan 2026 (Ministerie van Financiën, 2025a) en voor de langere termijn op persoonlijke communicatie met het Ministerie van Financiën voor de Klimaat- en energieverkenning 2026 (Ministerie van Financiën, 2025b).

Verhoging aardgasprijs door ETS2

In december 2022 is er in Brussel een akkoord bereikt over een aanvullend systeem voor emissiehandel: het ETS2. Dit systeem richt zich op CO₂-emissies van alle brandstoffen die geleverd worden aan eindgebruikers in de gebouwde omgeving, wegvervoer en andere sectoren buiten het bestaande ETS ('ETS1'). Het lijkt op het bestaande ETS voor de grote industrie en energiebedrijven, maar staat hier los van. Omdat er al een ETS was binnen de Europese Unie, wordt dit nieuwe systeem ETS2 genoemd. Het zijn bij ETS2 niet de uitstoters die emissierechten moeten aankopen, maar de brandstofleveranciers. Die verwerken de kosten van de emissierechten voor ETS2 in de brandstofprijzen (NEA, 2025).

De verwachting is dat het ETS2 in plaats van in 2027 in 2028 zal ingaan (Europese Commissie, 2025). Er wordt nu al wel gehandeld in emissierechten, waarvan de ETS2 futures beschikbaar zijn op de website van ICE (ICE, 2026). We gaan voor de ETS2-prijzen uit van het gemiddelde van maximale en minimale forwardprijzen van ICE in de periode 2 t/m 22 januari 2026. De ETS2-prijs loopt op basis hiervan naar verwachting op van 76 euro/ton CO₂ in 2028 naar 82 euro/ton CO₂ in 2030. We hebben de prijzen in 2031 t/m 2033 geschat door de verwachte groei te extrapoleren. De energieleveranciers zullen deze kosten doorberekenen aan eindgebruikers in de leveringsprijzen van aardgas. Omdat er in 2027 nog geen kosten voor ETS2 zijn zal dit de gemiddelde prijs voor ETS2 in de periode van 2027 t/m 2033 drukken. Met een geraamde gemiddelde prijs van ongeveer 72 euro per ton CO₂ en een emissiefactor van 1,78 kg CO₂-eq./m³ aardgas komt de gemiddelde prijs voor ETS2 uit op 0,13 euro2026/m³ gemiddeld in de periode van 2027 tot 2033.

Doelgroep ETS1

Wij veronderstellen dat gebruikers met een aardgasverbruik boven de 10 miljoen m³ aardgas niet behoren tot de ETS2-doelgroep, maar deelnemer zijn in het ETS1-handelssysteem.

Bedrijven moeten deelnemen aan ETS1 wanneer zij een installatie bezitten met meer dan 20 MW thermisch vermogen. Bij een bedrijfstijd van circa 4400 uur of meer zullen deze bedrijven een gasverbruik hebben boven de 10 miljoen m³ per jaar. Zij zien geen verhoging van de aardgasprijs door ETS2 en de bijmengverplichting groen gas.

Bijmengverplichting groen gas

Vanaf 2027 geldt een bijmengverplichting groen gas. Energieleveranciers moeten voor een deel van de gaslevering aan eindgebruikers groengascertificaten kunnen overleggen door groen gas te produceren of certificaten te kopen. Zij zullen de kosten van de bijmengverplichting doorberekenen aan eindgebruikers. De doelstelling voor de bijmengverplichting wordt niet uitgedrukt in een hoeveelheid groen gas, maar in de totale hoeveelheid CO₂-reductie die in de keten bereikt wordt. In het klimaatpakket bij de voorjaarsbesluitvorming 2025 is aangekondigd dat, om tegemoet te komen aan de verwachte lastenstijging, de oorspronkelijke verplichting wordt verlaagd met 25% en pas vanaf 2027 wordt ingevoerd (Ministerie van Klimaat en Groene Groei, 2025). De CO₂-reductie zal hiermee oplopen van 0,6 Mton in 2027, 0,9 Mton in 2028, 1,4 Mton in 2029, 2,0 Mton in 2030 tot 2,9 Mton CO₂-ketenemissiereductie in 2031 en daarna. Daarvoor is vanaf 2031 circa 0,8 miljard m³ groen gas nodig.

We veronderstellen daarom dat de bijmengverplichting overeenkomt met circa 0,2 miljard m³ groen gas in 2027 oplopend naar 0,8 miljard m³ in 2031 en daarna. De eindgebruikersgroep waarvoor de bijmengverplichting geldt wordt vanwege overzichtelijkheid in de uitvoering gelijk gesteld aan de deelnemers aan ETS2. Dit betreft de huishoudens, diensten, industrie buiten ETS1 en de landbouw (inclusief de glastuinbouw). De doelstelling van de bijmengverplichting komt overeen met 1% van de aardgaslevering aan eindgebruikers die vallen onder ETS2 in 2027 oplopend naar ruim 7% in 2033.

PBL verwachtte in de Klimaat- en energieverkenning 2025 dat de groei van de productie van groen gas in de komende jaren onvoldoende zal zijn om de bijmengverplichting te realiseren. De voorgenomen jaarlijkse emissiereductie door de bijmengverplichting groen gas is slechts vastgesteld tot en met 2031 en loopt daarna vooralsnog ongewijzigd door tot en met 2035. Het biedt investeerders daardoor nog geen duidelijkheid voor de termijn na 2035. In de KEV wordt de SDE++-subsidie gezien als de belangrijkste driver voor de groei van de groengasproductie.

Als een energieleverancier niet aan de bijmengverplichting kan voldoen, kan deze een "buy-out"-vergoeding betalen van 450 euro/ton CO₂-equivalenten, wat neerkomt op een gedeeltelijke vrijstelling van de verplichting. We veronderstellen dat deze buy-out-prijs bepalend is voor de prijsverhoging door de bijmengverplichting groen gas. Die buy-out-prijs komt overeen met 1,55 euro/m³ groen gas. De kosten worden door energieleveranciers doorberekend in de totale aardgaslevering aan de ETS2-doelgroep en daardoor resulteert, op basis van het percentage bijmenging, een verhoging van de aardgasprijs met 0,064 euro2026/m³ gemiddeld in de periode 2027-2033.

Netwerktarieven

De jaarlijkse en de verbruiksafhankelijke netwerktarieven zijn gebaseerd op de tarieven van Liander en de raming van stijgende netwerkkosten in het FIEN+-rapport (Liander, 2026 en Strategy&, 2024).

Jaarlijkse tariefcomponenten elektriciteit

Voor de vaste tariefcomponenten van elektriciteit hanteren we een andere indeling dan bij de marginale prijzen, namelijk een die is gebaseerd op aansluittype. De jaarlijkse tariefcomponenten voor elektriciteit zijn de vaste leveringskosten van de energieleverancier

(CBS, 2025b en energie-zakelijk, 2026), de connectietarieven, het vastrecht transport, de capaciteitsvergoeding, het tarief voor gecontracteerd vermogen en de meetdienst van de netbeheerder (Liander, 2026, Strategy&, 2024 en Meetdienst besparen, 2026) en de vermindering van de energiebelasting (Ministerie van Financiën, 2025b).

Eenmalige kosten nieuwe aansluiting elektriciteit

Ook voor de eenmalige tarieven voor een nieuwe of grotere elektriciteitsaansluiting hanteren we de indeling die is gebaseerd op aansluittype. Enexis en Stedin hanteren elk hun eigen indeling in aansluittypen. We hebben daarom zelf een indeling in aansluittypen gemaakt en de kosten gebaseerd op een gemiddelde van daarbij passende tarieven van Enexis (Enexis, 2026) en Stedin (Stedin, 2026).

2.2 Eindverbruiksprijzen aardgas en elektriciteit

Ten opzichte van onze inschatting tijdens de vorige informatieplichtronde in 2023 (TNO, 2023b) is de verwachte aardgasprijs in de hoogste verbruiksklasse een stuk lager. Dit komt doordat de verwachte groothandelsprijs voor aardgas meer dan gehalveerd is. De aanleiding voor de dalende prijsverwachting is een dalende vraag naar aardgas in Europa en de toename van de capaciteit voor LNG-aanlanding in Nederland. De kosten van ETS2 en de bijmengverplichting groen gas compenseren de verwachte daling voor de ETS2-doelgroep, maar die wordt niet in rekening gebracht bij gebruikers in de hoogste gebruiksklasse.

Tabel 2.1: Verwachte gemiddelde gasprijzen voor 2027 t/m 2033 in euro2026 per m³ exclusief BTW

Verbruiksklasse aardgas	0 t/m 170.000 m ³ huishoudens	0 t/m 170.000 m ³ zakelijk	170.001 t/m 1 mln. m ³	1 t/m 10 mln m ³	Meer dan 10 mln. m ³
Groothandelsprijs	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Handelsmarge energieleverancier	0,11	0,07	0,02	0,00	0,00
Energiebelasting	0,60	0,60	0,36	0,24	0,06
ETS2	0,13	0,13	0,13	0,13	0,00
Bijmenging groen gas	0,06	0,06	0,06	0,06	0,00
Totaal (euro2026/m³)	1,13	1,09	0,80	0,66	0,28

Tabel 2.2: Verwachte gemiddelde elektriciteitsprijzen 2027 t/m 2033 in euro2026 per kWh exclusief BTW

Verbruiksklasse elektriciteit	0 t/m 10.000 kWh huishoudens	0 t/m 10.000 kWh zakelijk	10.001 t/m 50.000 kWh	50.001 t/m 10 mln kWh	Meer dan 10 mln kWh
Groothandelsprijs	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Verskil piek en dal	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Groothandelsprijs piek	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083
Groothandelsprijs dal	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
Handelsmarge energieleverancier	0,02	0,02	0,008	0	0

Verbruiksklasse elektriciteit	0 t/m 10.000 kWh huishoudens	0 t/m 10.000 kWh zakelijk	10.001 t/m 50.000 kWh	50.001 t/m 10 mln kWh	Meer dan 10 mln kWh
Leveringsprijs piek	0,103	0,103	0,091	0,083	0,083
Leveringsprijs dal	0,084	0,084	0,072	0,064	0,064
Variabel nettatarief piek	-	-	0,117	0,031	-
Variabel nettatarief dal	-	-	0,062	0,031	-
Energiebelasting	0,079	0,079	0,071	0,038	0,003
Totaal (euro2026/kWh, 90% piek)	0,18	0,18	0,27	0,15	0,08

2.3 Warmtetarieven

De warmtetarieven van verschillende warmteleveranciers kunnen van elkaar verschillen. We adviseren om vooral te kijken naar de warmtetarieven van Eneco, omdat zij de meeste levering aan zakelijke klanten verzorgen. De zakelijke warmtetarieven van Eneco staan op hun website (Eneco, 2026). Eneco heeft de berekening van de zakelijke warmtetarieven vastgelegd in een tariefregeling. In de tariefregeling van Eneco wordt de warmteprijs berekend door de aardgasprijs met een gas-naar-warmte-factor van 35,20 m³/GJ te vermenigvuldigen (dit komt overeen met een verbrandingswaarde van aardgas van 31,65 MJ/m³ en een ketelrendement van 90%). De door Eneco voor de berekening van de warmtepreizen gebruikte aardgasprijs is inclusief belastingen en exclusief vaste transport- en leveringskosten, zodat de warmtepreizen worden berekend op basis van aardgaspreizen voor verbruikers van aardgas met een vergelijkbare warmtevraag.

We hebben verondersteld dat Eneco en andere warmteleveranciers in de jaren 2027 tot en met 2033 de kosten van ETS2 en de bijmengverplichting groen gas niet zullen doorberekenen aan afnemers van warmte. Voor de warmtetarieven vermenigvuldigen we de gaspreizen uit Tabel 2.1 (exclusief de tarieven voor ETS2 en de bijmenging van groen gas) met 35,2 m³/GJ.

Tabel 2.3: Verwachte gemiddelde warmtetarieven 2027 t/m 2033 op basis van verwachte aardgaspreizen en omrekenfactor 35,2 GJ/m³

Verbruiksklasse	Vergelijkbaar met aardgas	euro2026/GJ
0 - 4.830 GJ	0 - 170.000 m ³ zakelijk	32
4.831 - 28.409 GJ	170.000 - 1 miljoen m ³	21
28.410 - 284.091 GJ	1 - 10 miljoen m ³	16
> 284.091 GJ	> 10 miljoen m ³	10

2.4 Terugleververgoeding en terugleverkosten elektriciteit

Bij de terugleververgoeding voor levering van zonnestroom die wordt geleverd aan het net, moeten we tot en met 2026 onderscheid maken tussen gebruikers met een kleinverbruikersaansluiting en grootzakelijke afnemers.

Terugleververgoeding gebruikers met een kleinverbruikersaansluiting

Tot en met 2026 geldt de salderingsregeling voor gebruikers met een kleinverbruikersaansluiting. Zij mogen teruggeleverde stroom aan het net dit jaar nog salderen met geleverde stroom van het net. Daarmee krijgen zij een vergoeding die gelijk is aan de leveringsprijs inclusief belastingen. De huidige terugleververgoeding voor elektriciteit verschilt per energieleverancier. Een overzicht voor huishoudens en kleinzakelijke klanten is beschikbaar op de website van Independer:

<https://www.independer.nl/energie/info/zonnepanelen/terugleververgoeding>. Uit dit overzicht blijkt dat de terugleververgoeding in januari 2026 varieerde van 1 tot 17 cent per kWh.

Vanaf 1 januari 2027 wordt de salderingsregeling echter beëindigd. Bij afschaffing van de salderingsregeling zal dit een vergoeding zijn is gerelateerd aan de marktprijs van de zonnestroom. Op basis van de futures hebben we in Tabel 2.2 die marktprijs voor de periode 2027 tot en met 2033 geschat op gemiddeld 7,4 cent per kWh. In de Wet Beëindiging Salderingsregeling is vastgelegd dat de terugleververgoeding minimaal 50% van het kale leveringstarief moet zijn. In Tabel 2.2 is het kale leveringstarief voor de gebruiksklasse onder de 50.000 kWh 8 (dal) tot 10 (piek) cent/kWh, dus de minimale vergoeding is dan ook 4 tot 5 cent per kWh.

Terugleverkosten

Op dit moment worden aan gebruikers die salderen door energieleveranciers terugleverkosten in rekening gebracht. Dit is een vergoeding voor de meerkosten die energieleveranciers in rekening brengen voor de stroom die zonnepanelenbezitters terugleveren aan het net.

Die meerkosten voor energieleveranciers van klanten met zonnepanelen bestaan uit (CE Delft/TNO, 2024):

- Een gemiddeld hogere prijs voor de inkoop van elektriciteit door een ander afnameprofiel.
- Hogere onbalanskosten en een grotere voorspelfout bij inkoop door onvoorspelbaarheid bij klanten met zonnepanelen.
- Meerkosten door saldering, aangezien energieleveranciers teruggeleverde elektriciteit inkopen tegen een tarief dat hoger is dan de marktprijs van de zonnestroom.

De terugleverkosten zorgen voor een eerlijker verdeling van de kosten die gepaard gaan met het terugleveren van stroom, omdat deze kosten voorheen vaak werden verwerkt in de tarieven voor alle klanten, dus ook de klanten zonder zonnepanelen.

De hogere inkoopprijs (Deel 1) en hogere onbalanskosten (Deel 2) zijn geen (direct) gevolg van de salderingsregeling. Dit betekent dat energieleveranciers meerkosten blijven houden voor klanten met zonnepanelen als de salderingsregeling afgeschaft wordt. De totale meerkosten van klanten met zonnepanelen voor energieleveranciers zijn op dit moment ongeveer 9 cent/kWh exclusief btw. Hiervan komt ongeveer 5 cent/kWh exclusief btw door de salderingsregeling. Dit betekent dat de resterende 4 cent/kWh exclusief btw niet gerelateerd is aan de salderingsregeling en dat deze kosten naar verwachting blijven bestaan bij de afschaffing van de salderingsregeling (CE Delft/TNO, 2024). Dat maakt het redelijk dat er terugleverkosten van zo'n 4 cent/kWh in rekening wordt gebracht.

Terugleververgoeding grootzakelijke gebruikers

Grootzakelijke gebruikers moeten vooraf met de energieleverancier afspreken wat de hoogte van de terugleververgoeding zal zijn. De hoogte van de vergoeding moet in een overeenkomst worden vastgelegd (bron <https://energie-zakelijk.nl/nieuws/zakelijk->

[terugleveren-energie](#)). In de Wet Beëindiging Salderingsregeling is vastgelegd dat de terugleververgoeding minimaal 50% van het kale leveringstarief moet zijn.

Terugleververgoeding klein- en grootzakelijke gebruikers

Het voorgaande laat zien dat voor zowel kleinzakelijke als grootzakelijke gebruikers de terugleververgoeding minimaal 50% van het kale leveringstarief moet zijn. Met de schatting van de verwachte gemiddelde elektriciteitsprijs uit Tabel 2.2 kunnen we deze 50% gebruiken om de terugleververgoeding te berekenen. Daarbij houden we rekening met 90% piekprijzen en 10% dalprijzen (Tabel 2.4).

Tabel 2.4: Vergoeding voor teruglevering van elektriciteit door klein- en grootzakelijke gebruikers aan het net op basis van 50% van de leveringsprijs uit Tabel 2.2

Verbruiksklassen	Terugleververgoeding (euro2026/kWh)
0 - 10.000 kWh	0,050
10.000 - 50.000 kWh	0,044
50.000 - 10 miljoen kWh	0,040
>10 miljoen kWh	0,040

2.5 Jaarlijkse tariefcomponenten elektriciteit

De jaarlijkse verbruiksonafhankelijke nettarieven voor elektriciteit zijn overgenomen van Liander (Liander, 2026), opgeschaald voor toekomstige jaren op basis van de raming van de stijging van netwerkkosten uit het FIEN+-rapport (Strategy&, 2024) en vervolgens gemiddeld over de jaren 2027 t/m 2033. De vaste leveringskosten zijn afkomstig van CBS (CBS, 2025b) en energie-zakelijk.nl (Energie Zakelijk, 2026). Ze zijn opgenomen in Tabel 2.5. De kosten voor een aansluiting met een grotere capaciteit dan 10.000 kVA zijn maatwerk.

Tabel 2.5 Jaarlijkse verbruiksonafhankelijke tariefcomponenten voor elektriciteit per aansluittype in euro2026

	3x25A	>3x35A t/m 3x80A	>3x80A t/m 175 kVA	>175 kVA t/m 1.000 kVA	> 1.000 kVA t/m 1.750 kVA	>1.750 kVA t/m 6.000 kVA	10.000 kVA
Aangenomen aansluitingsspanning	LS	LS	MS/LS	MS-Distributie	MS-Distributie	MS-Transport	HS/MS
Aangenomen vermogen (kW)	30	70	125	600	1.400	4.000	10.000
Vaste leveringskosten	91,12	140	0	0	0	0	0
Connectietarieven	52,77	76,59	365,04	1.376,36	2.413,11	13.813,86	16.458,37
Vastrecht transport	16,57	16,58	16,58	406,17	406,17	406,17	2.542,03
Capaciteitsvergoeding onbemet	469,59	0	0	0	0	0	0
kW contract (per kW per jaar)	0	27,94	27,94	42,57	42,57	42,57	100,63

	3x25A	>3x35A t/m 3x80A	>3x80A t/m 175 kVA	>175 kVA t/m 1.000 kVA	> 1.000 kVA t/m 1.750 kVA	>1.750 kVA t/m 6.000 kVA	10.000 kVA
kW max maand (omgerekend naar jaarlijks bedrag)	0	0	0	61,09	61,09	61,09	125,16
Meetdienst	38,07	38,07	87	87	110	164	164
Belastingvermindering	483,32	483,32	483,32	483,32	483,32	0	0
Totaal jaarlijkse vaste kosten in euro2026	185	1.744	3.477	63.585	147.576	429.042	2.277.126

2.6 Eenmalige kosten verzwaren elektriciteitsaansluiting

Als door elektrificatie als besparingsmaatregel een aansluiting met een grotere capaciteit nodig is, gelden er totale eenmalige kosten voor de nieuwe aansluiting afhankelijk van hoe groot de capaciteit van de aansluiting moet zijn. De eenmalige kosten voor een nieuwe aansluiting op het elektriciteitsnet zijn gebaseerd op gegevens van Enexis en Stedin en zijn opgenomen in Tabel 2.6. De kosten voor een aansluiting met een grotere capaciteit dan 10.000 kVA zijn maatwerk. Er is geen inschatting gemaakt van toekomstige prijsstijgingen.

Tabel 2.6 Eenmalige kosten nieuwe aansluiting afhankelijk van de capaciteit van de aansluiting (afgerond)

	3x25A	>3x35A t/m 3x80A	>3x80A t/m 175 kVA	>175 kVA t/m 1.000 kVA	> 1.000 kVA t/m 1.750 kVA	>1.750 kVA t/m 6.000 kVA	10.000 kVA
Eenmalige kosten nieuwe aansluiting in euro2026	1.800	2.400	7.800	33.000	61.000	340.000	540.000
Tarief meerlengte in euro2026 per meter		85	110	200	290	540	510

2.7 Rentepercentage

In de methodiek voor de bepaling van de terugverdientijd van maatregelen (TNO, 2019) wordt rekening gehouden met kosten voor de financiering van de (meer)investering. Als de kosten voor financiering worden meegenomen, dan dient een uitgangspunt gekozen te worden voor de rente op een lening.

De Nederlandsche Bank publiceert een statistiek van de rente voor nieuwe zakelijke kredieten (DNB, 2026). In november 2025 was het rentepercentage voor nieuwe contracten van leningen kleiner of gelijk aan 0,25 miljoen euro 4,29%. Deze rente wordt vermeerderd met 1,0 procentpunt om rekening te houden met de relatief hoge kosten die banken maken voor relatief kleine leningen en die verrekend worden via de rentetarieven. De rente (r) die in de formule gebruikt kan worden is daarmee 5,3%.

3 Energieprijzen glastuinbouw

3.1 Methode energieprijzen glastuinbouw

Vanaf 2023 is de energiebesparingsplicht ook van toepassing voor glastuinbouwbedrijven. In deze paragraaf bespreken we de methode om de verschillende onderdelen van de energieprijzen voor de glastuinbouw te bepalen.

Omdat veel glastuinders beschikken over een WKK-installatie zullen die glastuinders bij energiebesparende maatregelen niet alleen besparen op aardgas, warmte en elektriciteit uit het net maar ook op warmte en elektriciteit uit hun eigen WKK. Om discussies tussen tuinders en het bevoegd gezag te voorkomen lijkt het daarbij wenselijk een methodiek in de regeling vast te leggen die beschrijft op welke manier de marginale kostprijs voor warmte en elektriciteit uit WKK moet worden bepaald.

Een andere bijzonderheid in de glastuinbouw is dat daar momenteel andere energieprijzen gelden dan die in andere sectoren. Het gaat om het verlaagd tarief voor energiebelasting op aardgas dat in ketels wordt ingezet en om een gedeeltelijke vrijstelling van energiebelasting voor inzet van aardgas in warmte/kracht-koppeling (WKK).

Het is het voornemen van het kabinet de glastuinbouw volledig te compenseren voor het tarief van de bijmengverplichting groen gas en te compenseren voor het tarief voor ETS2 (dat vanaf 2028 het CO₂-heffingssysteem zal vervangen) voor de kosten boven 42,50 euro per ton CO₂ (Ministerie van KGG, 2025). Omdat deze compensatieregeling nog niet definitief is, nemen we de kosten voor de bijmengverplichting groen gas en voor ETS2 niet mee in de energieprijzen voor de glastuinbouw. Daardoor zijn de energieprijzen goed bruikbaar voor de situatie van volledige compensatie en aan de lage kant voor de situatie waarin ETS2 gedeeltelijk wordt gecompenseerd. Deze aanpak is een keuze van het Ministerie van KGG.

We gaan er van uit dat afnemers in de verbruiksklasse boven de 10 miljoen m³ onder het ETS1 vallen. Er zijn maar enkele glastuinders die deelnemen aan het ETS1-handelssysteem. Deze glastuinders hebben een installatie van minimaal 20 MW thermisch vermogen. Met een bedrijfstijd van meer dan 4400 uur komt een glastuinder dan uit op een verbruik boven de 10 miljoen m³. Deze tuinders vallen niet onder ETS2. Omdat we de kosten van ETS2 niet meenemen is er in onze berekeningen echter geen verschil meer tussen ETS2- en ETS1-sectoren.

Marginale energieprijzen

De marginale gas- en elektriciteitsprijzen bestaan in de glastuinbouw uit groothandelsprijzen, handelsmarges en energiebelasting. Bij elektriciteit komen daar voor sommige verbruiksklassen ook verbruiksafhankelijke transporttarieven bij.

Groothandelsprijzen voor aardgas en elektriciteit

Bij de berekening van de energiekosten voor de glastuinbouw gaan we uit van dezelfde groothandelsprijzen en marges op deze groothandelsprijzen voor aardgas en elektriciteit als die in Hoofdstuk 2. Daarmee berekenen we een gemiddelde verwachte gas- en elektriciteitsprijs voor levering door energieleveranciers voor de komende zeven jaar, de periode waarbinnen een maatregel zich moet terugverdienen. Het resultaat daarvan is een groothandelsprijs voor aardgas van 0,23 euro₂₀₂₆/m³ en een groothandelsprijs voor elektriciteit van 0,074 euro₂₀₂₆/kWh. De prijzen liggen tijdens piekuren (van 8-20 uur) iets

hoger en tijdens daluren (van 20-8 uur) iets lager. Glastuinders zijn bedrijven die niet alleen tijdens kantooruren energieverbruik hebben. Toch presenteren we hier de elektriciteitsprijzen uitgaande van 90% piek- en 10% dalartarieven. Dit omdat door EZK, omwille van een gelijk speelveld en eenvoud, een beleidsmatige keuze is gemaakt voor de standaardwaarden van de elektriciteitsprijzen in de regeling en geen rekening te houden met verschil in afnamepatroon binnen de doelgroep van de energiebesparingsplicht. Dit heeft geen significant effect op de resulterende energieprijzen. Voor glastuinders met een elektriciteitsverbruik minder dan 10 miljoen kWh per jaar scheelt het afgerond 0,01 euro/2026/kWh op de marginale elektriciteitsprijs, net als voor tuinders met een elektriciteitsverbruik boven de 10 miljoen kWh per jaar.

Energiebelasting

We gaan net als bij andere afnemers uit van de energiebelastingtarieven zoals opgenomen in het Belastingplan 2026 (Ministerie van Financiën, 2025) en voor de langere termijn de tarieven die direct zijn verkregen van het Ministerie van Financiën.

Tarieven netbeheerder

De netwerktarieven zijn net als bij andere afnemers gebaseerd op de tarieven van Liander en voor toekomstige jaren op basis van de raming van stijgende netwerkkosten uit het FIEN+-rapport (Liander, 2026 en Strategy&, 2024).

3.2 Prijzen aardgas, elektriciteit en warmte glastuinders zonder WKK

Verlaagd energiebelastingtarief aardgas in ketels

Voor de glastuinbouw gelden voor aardgas in ketels in de laagste twee belastingschijven verlaagde tarieven voor de energiebelasting ten opzichte van de reguliere tarieven voor gas. Het kabinet stelt voor deze verlaagde tarieven in 10 jaar tijd af te bouwen, zodat ze in 2035 gelijk zijn aan die voor de overige sectoren (Eerste Kamer, 2025).

In stukken van de Eerste Kamer staat dat de energiebelastingtarieven nog tijdelijk (in 2027 en 2028) kunnen worden verlaagd wanneer de kostencompensatieregeling voor ETS2 voor glastuinders niet direct per 1 januari 2027 van start gaat (Eerste Kamer 2025).¹ We gaan er in onze berekeningen vanuit dat de compensatieregeling voor ETS2 wel op tijd start en gaan uit van het afbouwpad voor de verlaagde energiebelastingtarieven in de komende 10 jaar.

We hebben bij tuinders zonder WKK gebruik gemaakt van het verlaagd energiebelastingtarief voor glastuinbouw in de verbruiksklassen tot en met 1 miljoen m³ ketelgas per jaar. Boven deze grens is er geen verschil tussen het algemene tarief en het verlaagd tarief voor glastuinders.

¹ Er is een kans dat een kostencompensatieregeling voor ETS2 nog niet direct per 1 januari 2027 van start gaat. Om zekerheid te bieden over tijdige compensatie stelt het kabinet voor om de verlaagde energiebelastingtarieven zodanig te verlagen dat de macro-lasten van de “overshoot” van ETS2 in 2027 en 2028 wordt gecompenseerd. Daartoe worden de bestaande verlaagde energiebelastingtarieven in 2027 en 2028 verlaagd tot maximaal het niveau van 2026 (in verband met het Herstel- en Veerkrachtplan). Tevens wordt een aanvullend verlaagd energiebelastingtarief (tot 10 mln. m³ aardgas) geïntroduceerd waarmee grote glastuinbouwbedrijven beter gecompenseerd kunnen worden. Bij ingang van de kostencompensatieregeling (uiterlijk 1 januari 2029) wordt teruggekeerd naar het huidige afbouwpad van de verlaagde energiebelastingtarieven (Eerste Kamer 2025).

Resultaten

De gebruikte energiebelastingtarieven staan vermeld in Tabel 3.1 en Tabel 3.2.

Tabel 3.3 en

Tabel 3.4 tonen respectievelijk de gas- en elektriciteitsprijzen voor glastuinders zonder WKK.

De getallen achter de elektriciteitsprijzen in

Tabel 3.4 zijn gelijk aan die in Tabel 2.2. Bij de elektriciteitsprijzen laten we de prijzen in de laagste energiebelastingschijf van 0 tot 10.000 kWh per jaar achterwege.

Tabel 3.1: Energiebelasting bij inzet van aardgas in ketels glastuinders (verlaagd tarief) in euro2026/m³, exclusief btw

Energiebelastingschijf	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	gemiddelde 2027 t/m 2033
0 t/m 170.000 m ³	0,2222	0,2643	0,3123	0,3604	0,4085	0,4565	0,5046	0,3613
170.001 t/m 1 miljoen m ³	0,1809	0,2027	0,2298	0,2594	0,2817	0,3039	0,3261	0,2549
Meer dan 1 miljoen t/m 10 miljoen m ³	0,2227	0,2288	0,2362	0,2458	0,2458	0,2458	0,2458	0,2387
Meer dan 10 miljoen m ³	0,0531	0,0531	0,0550	0,0563	0,0563	0,0563	0,0563	0,0552

Tabel 3.2: Energiebelasting elektriciteit uit elektriciteitsnet glastuinders in euro2026/kWh, exclusief btw. Gemiddelden gelijk aan die in Tabel 2.2.

Energiebelastingschijf	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	gemiddelde 2027 t/m 2033
10.001 t/m 50.000 kWh	0,0661	0,0663	0,0703	0,0735	0,0735	0,0735	0,0735	0,0710
50.001 t/m 10 miljoen kWh	0,0368	0,0366	0,0382	0,0392	0,0392	0,0392	0,0392	0,0383
Meer dan 10 miljoen kWh	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030

Tabel 3.3: De geraamde aardgasprijs voor glastuinders voor aardgasverbruik in een ketel gemiddeld over 2027 t/m 2033 in euro2026 per m³ exclusief btw

	0 t/m 170.000 m ³	170.001 t/m 1 miljoen m ³	Meer dan 1 miljoen t/m 10 miljoen m ³	Meer dan 10 miljoen m ³
Groothandelsprijs aardgas	0,23	0,23	0,23	0,23
Geschatte marge op de groothandelsprijs	0,07	0,02	0	0
Energiebelasting (verlaagd tarief)	0,3613	0,2549	0,2387	0,0552
Kosten ETS2 inclusief kostencompensatie	0	0	0	n.v.t.
Bijmenging groen gas	0	0	0	n.v.t.
Totale aardgasprijs (euro2026/m³)	0,66	0,50	0,47	0,28

Tabel 3.4: De geraamde elektriciteitsprijs voor elektriciteit uit het net voor glastuinders gemiddeld over de periode 2027 t/m 2033 in euro2026 exclusief btw. De getallen komen overeen met die in Tabel 2.2.

Verbruiksklasse elektriciteit	10.001 t/m 50.000 kWh	50.001 t/m 10 mln. kWh	Meer dan 10 mln. kWh
Groothandelsprijs	0,074	0,074	0,074
Verschil piek en dal	0,0184	0,0184	0,0184
Groothandelsprijs piek	0,083	0,083	0,083
Groothandelsprijs dal	0,064	0,064	0,064
Handelsmarge energieleverancier	0,008	0	0
Leveringsprijs piek	0,091	0,083	0,083
Leveringsprijs dal	0,072	0,064	0,064
Variabel nettatarief piek	0,1167	0,0310	0
Variabel nettatarief dal	0,0619	0,0310	0
Energiebelasting	0,0710	0,0383	0,0030
Totaal euro2026/kWh (90% piek)	0,27	0,15	0,08

Prijzen van warmte uit een warmtenet voor de glastuinbouw

De warmtetarieven van verschillende warmteleveranciers kunnen van elkaar verschillen. We adviseren om aan te sluiten bij de methode van correctiebedragen uit de SDE++-regeling. Daarin wordt benoemd dat een alternatief voor warmtelevering voor glastuinders uit bijvoorbeeld een geothermiebron warmteproductie met eigen WKK is; daarom wordt als referentie 70% van de groothandelsprijs van aardgas genomen (PBL, 2023). De SDE++ doet dat alleen voor warmtebronnen met een grote omvang, maar we gaan er hier vanuit dat alle glastuinders die aangesloten zijn op een warmtenet en een collectieve warmtebron zoals een geothermiebron dezelfde korting krijgen, ook als zij zelf geen grootverbruiker zijn. De warmteprijs per GJ in Tabel 3.5 is gelijk aan $70\% \times 0,23 \text{ euro/m}^3 \times 1000/31,65 \text{ MJ/m}^3$.

Tabel 3.5: De geraamde prijzen van warmte uit een warmtenet voor de glastuinbouw, gemiddeld over 2027 t/m 2033 in euro2026, exclusief btw

	0 – 4.830 GJ	4.831 – 28.409 GJ	28.410 – 284.091 GJ	> 284.091 GJ
Warmte uit een warmtenet (euro2026/GJ)	5,06	5,06	5,06	5,06

3.3 Prijzen aardgas, elektriciteit en warmte glastuinders met WKK

Glastuinders die beschikken over een WKK-installatie zullen bij energiebesparende maatregelen niet alleen besparen op aardgas en elektriciteit uit het net, maar voor een aanzienlijk deel besparen op warmte en elektriciteit uit hun eigen WKK. De vraag is wat de marginale kostprijs is van warmte en elektriciteit uit WKK.

Uit cijfers van het CBS blijkt dat in 2024 van de 44 PJ elektriciteitsproductie met WKK in de landbouw 31 PJ aan het net werd geleverd (dat is 70%) en 13 PJ elektriciteit uit WKK voor eigen gebruik was (dat is 30%). De warmte uit WKK wordt bijna volledig zelf gebruikt (CBS, 2026). Veel glastuinders hebben naast hun WKK-installatie ook een ketel staan, waarmee ze warmte kunnen produceren wanneer het niet rendabel is de WKK aan te zetten. Uit cijfers van het CBS blijkt dat van de 99 PJ gasverbruik in de landbouw in 2024 zo'n 85 PJ aardgasinzet in WKK betreft (dat is 86%). De rest is aardgasinzet in ketels.

Er zijn dus twee situaties die in de glastuinbouw voorkomen:

1. Een tuinder produceert warmte met een ketel en haalt elektriciteit uit het net
2. Een tuinder produceert warmte met een WKK en levert de elektriciteit aan het net of gebruikt de elektriciteit zelf

Daarnaast kan een tuinder ook beschikken over een warmtebuffer waar hij warmte in opslaat als de WKK draait terwijl op dat moment de warmte niet direct nodig is. Warmte uit een buffer heeft een lage temperatuur, dus die moet voor gebruik verhoogd worden met een warmtepomp of dient als voorverwarmd voedingswater voor de ketel of WKK-installatie. We laten de buffer in deze notitie buiten beschouwing. Een glastuinder met een buffer kan voor zijn specifieke situatie zelf de energieprijzen bepalen.

Voor iedere tuinder kan het aandeel warmte uit een ketel en warmte uit WKK verschillend zijn. In een energiebesparingsonderzoek zal een tuinder daarom moeten rekenen met een gewogen gemiddelde warmteprijs:

Marginale kostprijs warmte

$$= \text{aandeel warmte uit WKK} \times \text{marginale kostprijs warmte uit WKK} \\ + \text{aandeel warmte uit ketel} \times \text{marginale kostprijs warmte uit ketel}$$

Voor de gewogen gemiddelde elektriciteitsprijs geldt eenzelfde berekeningswijze:

Marginale kostprijs elektriciteit

$$= \text{aandeel elektriciteit uit WKK} \times \text{marginale kostprijs elektriciteit uit WKK} \\ + \text{aandeel elektriciteit uit het net} \times \text{marginale kostprijs elektriciteit uit het net}$$

Hieronder beschrijven we in tabel 3.6 de berekeningswijze van de verschillende kostencomponenten voor warmte en elektriciteit voor zover die afwijken van de generieke methode. Met toepassing van de beschreven methodiek in tabel 3.6 komen we tot de marginale kostprijzen voor warmte en elektriciteit zoals vermeld in tabel 3.7 tot en met 3.10. Deze tabellen zijn bedoeld als voorbeelden om te illustreren hoe de berekeningswijze werkt en hoe de kostprijs van warmte uit een ketel en elektriciteit uit het net verschillen van warmte en elektriciteit uit een WKK-installatie.

Tabel 3.6 Berekeningswijze van de marginale kostprijs van warmte uit een ketel of uit WKK en elektriciteit uit het net of uit WKK

	Berekeningswijze
Warmte uit een ketel	De marginale kostprijs van warmte uit een ketel is gelijk aan de kosten van aardgas gedeeld door een rendement van 90%. De kosten van aardgas betreffen de marginale tarieven voor levering van aardgas plus energiebelasting. Omrekening van m ³ naar GJ gebeurt met onderste verbrandingswaarde van aardgas.
Warmte uit WKK	De marginale kostprijs voor warmte uit WKK is in deze situatie gelijk aan de kosten voor aardgasinzet van de WKK plus de operationele onderhoudskosten van de WKK minus de opbrengst van levering elektriciteit aan het net. Daarbij hanteren we de volgende uitgangspunten: - o We gaan uit van de nieuwe gedeeltelijke vrijstelling van energiebelasting op aardgasinzet in WKK die in 2025 is ingegaan (Officiële bekendmakingen, 2023). - o We laten het tarief voor ETS2 buiten beschouwing, omdat de kosten ervan naar verwachting volledig gecompenseerd zullen worden. - o Er komt met ingang van 2027 een tarief voor de bijmenging groen gas, maar die wordt gecompenseerd (Rijksoverheid, 2025). We tellen deze dus niet mee. - o De onderhoudskosten van WKK gelijk zijn voor glastuinders gelijk aan 10 euro per MWh elektriciteitsproductie (bron AAB, 2023). - o Een WKK draait 3000 tot 4000 uur per jaar (Blueterra, 2022). Een WKK draait op momenten dat de elektriciteitsprijs op de markt het hoogst is. We nemen daarom niet de gemiddelde marktprijs van elektriciteit maar houden er rekening mee dat de prijzen tussen 8 en 20 uur gemiddeld 1,8 cent/kWh hoger zijn dan de gemiddelde prijzen. - o Het maakt daarbij niet uit of de elektriciteit daadwerkelijk wordt geleverd aan het net of zelf wordt gebruikt, omdat intern door glastuinders met dezelfde elektriciteitsprijs wordt gerekend als op de groothandelsmarkt.
Elektriciteit uit het net	De elektriciteitsprijs is gelijk aan de som van de groothandelsprijs, de marge van de energieleverancier, verbruiksafhankelijke netwerkkosten en energiebelasting
Eigen gebruik van elektriciteit uit WKK	De kostprijs van elektriciteit uit WKK is gelijk aan de gedeelde inkomsten voor levering van elektriciteit aan het net.

Warmte uit een ketel

De marginale kostprijs van warmte uit een ketel is gelijk aan de kosten van aardgas gedeeld door een rendement van 90%. De kosten van aardgas betreffen de marginale tarieven voor levering van aardgas plus energiebelasting. Omrekening van m³ naar GJ gebeurt met onderste verbrandingswaarde van aardgas.

Tabel 3.7 De geraamde marginale kostprijs voor warmte uit een ketel in de glastuinbouw, gemiddeld over 2027 t/m 2033 in euro2026

		0 tot en met 170.000 m ³	170.001 t/m 1 miljoen m ³	Meer dan 1 t/m 10 miljoen m ³	Meer dan 10 miljoen m ³
Kosten aardgasinzet ketel (zie Tabel 3.3)	euro2026/m ³	0,66	0,50	0,47	0,28

		0 tot en met 170.000 m ³	170.001 t/m 1 miljoen m ³	Meer dan 1 t/m 10 miljoen m ³	Meer dan 10 miljoen m ³
Marginale kostprijs warmte uit een ketel	euro2026/GJ	23,17	17,68	16,41	9,97

Gedeeltelijke vrijstelling energiebelasting bij inzet aardgas in WKK

Door lagere tarieven en een efficiëntere opwekking van warmte en elektriciteit met een WKK-installatie gelden er in de glastuinbouw lagere marginale kostprijzen voor elektriciteit en warmte die met een WKK-installatie zijn geproduceerd dan in branches waar geen WKK-installaties worden gebruikt. Voorheen gold er een volledige vrijstelling van energiebelasting voor gasinzet in een WKK tot een verbruik van 1 miljoen m³ aardgas per jaar. Met het pakket Belastingplan 2024 is wettelijk vastgelegd dat de inputvrijstelling in de energiebelasting voor gebruik van aardgas bij elektriciteitsopwekking tussen 2025 en 2030 stapsgewijs wordt beperkt. Door deze aanpassing neemt de hoeveelheid vrijgestelde aardgasinput per geproduceerde kWh elektriciteit stapsgewijs af. Momenteel is de aardgasinput volledig vrijgesteld bij installaties met een elektrisch rendement hoger dan 30%, vanaf 2030 is de aardgasinput alleen nog volledig vrijgesteld bij een elektrisch rendement hoger dan 60%. Als het elektrisch rendement lager is dan vereist voor volledige vrijstelling, is alleen het deel van de aardgasinput dat hoort bij het vereiste rendement vrijgesteld. Het extra gasverbruik boven dat niveau wordt belast tegen het reguliere tarief (Ministerie van Financiën, 2024b).

Voor de energiebelasting op aardgas voor inzet in WKK's zijn we van deze voor gedeeltelijke vrijstelling regeling uitgegaan. In deze regeling is de aardgasinput die is vrijgesteld van energiebelasting vastgelegd in m³ per kWh elektriciteitsproductie.

In 2025 is dat voor levering aan het net 0,2808 m³/kWh dat wordt afgebouwd naar 0,18957 m³/kWh in 2030 en voor eigen gebruik van elektriciteit 0,167 m³/kWh in 2025 dat wordt afgebouwd naar 0,0758 m³/kWh in 2030. Voor onze berekeningen hebben we, op basis van historische gegevens van het CBS, een verhouding verondersteld van 30% eigen gebruik en 70% levering aan het net. We hebben de daarmee berekende vrijgestelde aardgasinput vergeleken met de aardgasinput per kWh in de ramingen van de Klimaat- en energieverkenning uit 2025 die voor de jaren 2027 t/m 2033 gelijk is aan 0,28 m³/kWh. Daarmee hebben we berekend welk deel van de aardgasinput van WKK vrijgesteld blijft en welk deel wordt belast. Het aandeel aardgasinput WKK dat wordt belast loopt op van 12% in 2025 tot 45% in 2031 en verder. Deze percentages passen we toe op de energiebelasting in de betreffende energieverbruiksklasse van aardgas en daarmee berekenen we de gemiddelde energiebelasting op aardgasinput WKK in de periode 2027 t/m 2033.

Wat opvalt in tabel 3.8 is dat de marginale kostprijs voor warmte uit een WKK bij teruglevering van elektriciteit aan het net negatief uitvalt voor de hoogste verbruiksklasse qua aardgasinput van de WKK. De kosten voor aardgasinput in WKK zijn dan lager dan de opbrengst van de levering van elektriciteit aan het net.

Warmte uit WKK

De marginale kostprijs voor warmte uit WKK is gelijk aan de kosten voor aardgasinput van de WKK plus de operationele onderhoudskosten van de WKK minus de opbrengst van levering elektriciteit aan het net (tabel 3.8). Daarbij hanteren we de volgende uitgangspunten:

- We gaan uit van de nieuwe gedeeltelijke vrijstelling van energiebelasting op aardgasinput in WKK die in 2025 is ingegaan (Officiële bekendmakingen, 2023).
- We laten het tarief voor ETS2 buiten beschouwing, omdat de kosten ervan naar verwachting gecompenseerd zullen worden.
- Er komt met ingang van 2027 een tarief voor de bijmenging groen gas, maar die wordt gecompenseerd (Rijksoverheid, 2025). We tellen deze dus niet mee.

- De onderhoudskosten van WKK gelijk zijn voor glastuinders gelijk aan 10 euro per MWh elektriciteitsproductie (bron AAB, 2023).
- Een WKK draait 3000 tot 4000 uur per jaar (Blueterra, 2022). Een WKK draait op momenten dat de elektriciteitsprijs op de markt het hoogst is. We nemen daarom niet de gemiddelde marktprijs van elektriciteit maar houden er rekening mee dat de prijzen tussen 8 en 20 uur gemiddeld 1,8 cent/kWh hoger zijn dan de gemiddelde prijzen.

Het maakt daarbij niet uit of de elektriciteit daadwerkelijk wordt geleverd aan het net of zelf wordt gebruikt, omdat intern door glastuinders met dezelfde elektriciteitsprijs wordt gerekend als op de groothandelsmarkt.

Tabel 3.8 De geraamde marginale kostprijs voor warmte uit WKK in de glastuinbouw, gemiddeld over 2027 t/m 2033 in euro2026. Er is gerekend met een gedeeltelijke vrijstelling van energiebelasting voor WKK.

		0 t/m 170.000 m ³	170.001 t/m 1 miljoen m ³	1 t/m 10 miljoen m ³	Meer dan 10 miljoen m ³	Berekening
Groothandelsprijs aardgas	euro/m ³	0,23	0,23	0,23	0,23	
Handelsmarge energieleverancier	euro/m ³	0,07	0,02	0	0	
Energiebelasting aardgasinzet WKK	euro/m ³	0,2325	0,1409	0,0931	0,0215	
ETS2	euro/m ³	0	0	0	0	
Bijmenging groen gas	euro/m ³	0	0	0	0	
Kosten aardgasinzet WKK	euro/m³	0,53	0,39	0,32	0,25	A
Kosten aardgasinzet WKK	euro/GJ aardgasinzet	16,79	12,31	10,17	7,91	$B = A \times 1000 \text{ [MJ/GJ]} / 31,65 \text{ [MJ/m}^3\text{]}$
Elektriciteitsproductie WKK	GJ elektriciteit/ GJ aardgas	0,41	0,41	0,41	0,41	C
Kosten onderhoud WKK	euro/MWh elektriciteit productie	10	10	10	10	D
Kosten onderhoud WKK	euro/GJ aardgasinzet	1,14	1,14	1,14	1,14	$E = C \times D / 3,6 \text{ [GJ/MWh]}$
Opbrengst levering elektriciteit aan het net uit WKK	euro/kWh	0,083	0,083	0,083	0,083	F
Opbrengst levering elektriciteit aan het net uit WKK per GJ aardgasinzet	euro/GJ aardgasinzet	9,43	9,43	9,43	9,43	$G = F \times C \times 1000 \text{ [MJ/GJ]} / 3,6 \text{ [MJ/kWh]}$
Warmteproductie WKK	GJ warmte / GJ aardgasinzet	0,48	0,48	0,48	0,48	H
Marginale kostprijs warmte uit WKK bij teruglevering	euro/GJ warmte	17,71	8,39	3,93	-0,79	$(B + E - G) / H$

Elektriciteit uit het net

De elektriciteitsprijs is gelijk aan de som van de groothandelsprijs, de marge van de energieleverancier, verbruiksafhankelijke netwerkkosten en energiebelasting (Tabel 3.9).

Tabel 3.9 De geraamde marginale kostprijs voor elektriciteit uit het net voor glastuinders gemiddeld over de periode 2027 t/m 2033 in euro2026 exclusief btw. Er is gerekend met 90% piekprijzen. Deze getallen in deze tabel komen overeen met die in Tabel 2.2.

	10.001 t/m 50.000 kWh	50.001 t/m 10 miljoen kWh	Meer dan 10 miljoen kWh	Berekening
Groothandelsprijs elektriciteit	0,074	0,074	0,074	
Verschil piek en dal	0,0184	0,0184	0,0184	
Groothandelsprijs piek	0,083	0,083	0,083	A
Groothandelsprijs dal	0,064	0,064	0,064	B
Handelsmarge energieleverancier	0,008	0,000	0,000	C
Energiebelasting	0,0710	0,0383	0,0030	D
Netbeheerkosten per kWh piek	0,1167	0,0310	-	E
Netbeheerkosten per kWh dal	0,0619	0,0310	-	F
Marginale kostprijs elektriciteit uit het net (euro2026/kWh)	0,27	0,15	0,08	$= 0,9 \times (A + C + D + E) + 0,1 \times (B + C + D + F)$

Eigen gebruik van elektriciteit uit WKK

De kostprijs van elektriciteit uit WKK is gelijk aan de gedeerde inkomsten voor levering van elektriciteit aan het net.

Tabel 3.10 De geraamde marginale kostprijs voor eigen gebruik van elektriciteit uit WKK voor glastuinders gemiddeld over de periode 2027 t/m 2033 in euro2026 exclusief btw (gelijk aan de gedeerde prijs voor levering aan het net tijdens piekuren)

	10.001 t/m 50.000 kWh	50.001 t/m 10 miljoen kWh	Meer dan 10 miljoen kWh
Groothandelsprijs elektriciteit tijdens piekuren (euro2026/kWh)	0,083	0,083	0,083
Marginale kostprijs eigen gebruik elektriciteit uit WKK (euro2026/kWh)	0,083	0,083	0,083

Referenties

AAB, 2023: persoonlijke communicatie Erik Bax

Blueterra, 2022:

https://www.kasalsenergiebron.nl/content/nieuws/2022/20220412_WKK_barometer_voorjaar_2022_DEF.pdf

CBS, 2025a: Eindverbruikersprijzen aardgas en elektriciteit, CBS, 28 maart 2025;

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/85666NED/table?dl=C2CF6>

CBS, 2025b: Gemiddelde energietarieven voor consumenten (gewijzigd op: 13 januari 2026);

<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85592NED/table?dl=CF8E1>

CBS, 2026: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83989NED/table?dl=CEB11>

CE Delft/TNO, 2024: Feitenbasis aanpassing salderingsregeling, CE Delft in samenwerking met TNO, september 2024; [Feitenbasis aanpassing salderingsregeling zonne-energie - CE Delft](#)

DNB, 2026: Bancaire rente op nieuwe zakelijke kredieten:

<https://www.dnb.nl/statistieken/dashboards/rente/>

Eerste Kamer, 2025:

https://www.eerstekamer.nl/overig/20250602/pakketten_glastuinbouw/document

Eneco, 2026: <https://www.eneco.nl/grootzakelijk/warmte-koeling/tarieven-warmte-koeling/>

Energie-zakelijk, 2026: <https://energie-zakelijk.nl/>

Enexis, 2026: <https://www.enexis.nl/zakelijk/aansluitingen/tarieven/tariefbladen#elektriciteit>

Europese Commissie, 2025: <https://build-up.ec.europa.eu/en/news-and-events/news/eu-postpones-carbon-pricing-buildings-2028-climate-law-deal>

ICE, 2026: <https://www.ice.com/products/27996665/Dutch-TTF-Natural-Gas-Futures/data?marketId=6142642> en <https://www.ice.com/products/83048353/EUA-2-Futures/data?marketId=7932292&span=1>

Liander, 2026: <https://www.liander.nl/grootzakelijk/tarieven>

M2M-energy, 2026: https://m2m-energy.com/future_prices.php

Meetdienst besparen, 2026: <https://meetdienstbesparen.nl/besparen-op-uw-tarieven/>

Ministerie van Financiën 2024b: Kabinetsaanpak Klimaatbeleid, kamerbrief 7 oktober 2024; <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32813-1414.pdf>

Ministerie van Financiën, 2025a: Belastingplan 2026;

<https://www.rijksfinancien.nl/belastingplan-2026>

Ministerie van Financiën, 2025b: persoonlijke communicatie over verwachte energiebelastingtarieven na 2026

Ministerie van Klimaat en Groene Groei, 2025: Kamerbrief Pakket voor Groene Groei voor een weerbaar energiesysteem en een toekomstbestendige industrie, Bijlage 1 Toelichting op besluitvorming en overzicht klimaat- en energiemaatregelen, 25 april 2025;

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/04/25/toelichting-op-de-besluitvorming-en-overzicht-van-klimaat-en-energiemaatregelen>

NEA, 2025: Algemene informatie ETS2:

<https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/algemeen-ets-2>

Officiële bekendmakingen, 2023: Wet van 20 december 2023 tot wijziging van enkele belastingwetten (Wet fiscale Klimaatmaatregelen glastuinbouw);
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2023-505.html>

PBL, 2023: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-voorlopige-correctiebedragen-2023-4811.pdf>

PBL, 2025: Klimaat- en Energieverkenning 2025; <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2025>

Rijksoverheid, 2025: bijlage bij Voorjaarsnota 2025;
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/04/25/toelichting-op-de-besluitvorming-en-overzicht-van-klimaat-en-energiemaatregelen>

RVO, 2023: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiebesparingsplicht-2023/erkende-maatregelenlijsten-eml-vanaf-2023>

Stedin, 2026: <https://www.stedin.net/zakelijk/betalingen-en-facturen/tarieven>

Strategy&, 2024:
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/12/12/eindrapport-in-opdracht-van-netbeheer-nederland-financiele-impact-energietransitie-voor-netbeheerders>

TNO, 2019: W. Wetzels, M. Menkveld en J. Gerdes, Methodiek voor de bepaling van de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen, TNO 2018 M11184, juli 2019;
<https://publications.tno.nl/publication/34634246/Uulf5s/TNO-2018-M11184.pdf>

TNO, 2023a: Energieprijzen voor de energiebesparingsplicht, TNO 2023 M10495;
<https://publications.tno.nl/publication/34640929/pr61xe/TNO-2023-M10495.pdf>

TNO, 2023b: Energieprijzen glastuinbouw voor de energiebesparingsplicht, TNO 2023 M10717; <https://publications.tno.nl/publication/34640995/7BQcpD/TNO-2023-M10717.pdf>

Energy & Materials TransitionEnergy & Materials Transition

Radarweg 60
1043 NT Amsterdam
www.tno.nl