



HANDLEIDING

Invloed van energietarieven op de rentabiliteit van energiemaatregelen

Versie 2026

Een factor die een sterke invloed heeft op de rentabiliteit van energiebesparende maatregelen zijn je energietarieven. Dat kan flink verschillen tussen aansluitingen (gebouwen of locaties) van een organisatie. Het is afhankelijk van de hoeveelheid energie die een aansluiting afneemt. Dat komt met name door de belastingen die de overheid heft op energie. Deze publicatie licht toe welke invloed de energietarieven op de rentabiliteit hebben.

Leeswijzer

In deze publicatie lees je eerst een samenvatting van de relatie tussen energietarieven en rentabiliteit. Daarna wordt de opbouw van de energierekening en de energietarieven toegelicht. In de grafieken daarbij laten we de opbouw van energietarieven zien en de ontwikkeling van de afgelopen jaren.

Daarna volgen rekenvoorbeelden. De rekenvoorbeelden zijn gebaseerd op energietarieven in 2025. Tot slot volgt een toelichting op de berekening van de rentabiliteit op basis van de terugverdientijd.

Waar in deze publicatie het woord 'gebouwen' staat, wordt een aansluiting (voor elektriciteit of aardgas) bedoeld. Een aansluiting kan ook meerdere gebouwen voorzien van elektriciteit of aardgas.

Samenvatting

- Energiebelasting werkt met belastingschijven. Hoe meer verbruik, hoe minder belastingtoeslag (per kWh of m³ gas). Grote afnemers betalen dus minder voor een extra kWh elektriciteit en m³ aardgas dan kleine afnemers. (pag. 3)
- Om de rentabiliteit van een energiemaatregel te berekenen reken je meestal met de marginale energietarieven. Dat is wat je betaalt voor de kWh elektriciteit en m³ aardgas die je minder (of meer) gaat verbruiken. Gebruik dus niet je gemiddelde energietarief. Houd er rekening mee dat het marginale tarief door maatregelen in een andere belastingschijf kan komen. (pag. 9)
- De rentabiliteit van een energiebesparende maatregel of een maatregel die zorgt voor minder inkoop is voor grote afnemers vaak slechter. Leg zonnepanelen daarom eerst op kleine gebouwen (≤ 50.000 kWh/jaar). (pag. 10)
- De overheid maakt gas duurder en elektriciteit goedkoper. Hierdoor zullen maatregelen die gas vervangen door elektriciteit steeds rendabeler worden.
- Energietarieven zijn afgelopen jaren flink gestegen. Maatregelen die enkele jaren geleden niet rendabel waren, zijn dat nu mogelijk wel. Bereken businesscases daarom opnieuw met actuele tarieven. (pag. 6 en pag. 7)
- Inkoop van groene stroom is duurder dan grijze stroom. Elektriciteitsbesparing verdient zich dus sneller terug in gebouwen met ingekochte groene stroom. Organisaties sluiten vaak op organisatieniveau energiecontracten af. Als een deel van de stroom groen wordt ingekocht, moeten energieprijzen naar rato worden toegekend en meegenomen in de berekening.
- Als een locatie zelf stroom opwekt, bijv. met zonnepanelen, dan moet je voor de kostenbesparing van een elektriciteitsbesparende maatregel bekijken op welk moment er bespaard wordt. De kostenbesparing is lager als er meer stroom teruggeleverd gaat worden door de maatregel. In de praktijk zullen zorginstellingen niet veel stroom terugleveren, en zal een elektriciteitsbesparing met de marginale kosten berekend kunnen worden. Als wel extra wordt teruggeleverd door de besparing, moet je voor dit deel met de (lage) terugleververgoeding rekenen. Locaties die mogen salderen hebben hier minder last van. Echter zal dit met het vervallen van de salderingsregeling veranderen. (pag. 13)
- Omgekeerd, als een locatie die zelf stroom opwekt extra stroom gaat verbruiken (voor bijv. een warmtepomp) dan is dat financieel heel aantrekkelijk als dat gebeurt op momenten dat nu stroom wordt teruggeleverd. (pag. 13)

Opbouw van de energierekening

De energierekening is opgebouwd uit variabele kosten, vaste kosten en BTW:

- Variabele kosten
 - Kale leveringstarieven
 - Onbalanskosten (alleen voor grootverbruikersaansluitingen elektriciteit)
 - Variabele transportkosten (alleen voor grootverbruikersaansluiting elektriciteit)
 - Energiebelasting (EB)
- Vaste kosten
 - Vaste transportkosten
 - Vermindering energiebelasting/heffingskorting
 - Netwerkbeheerkosten
 - Terugleverkosten (alleen voor kleinverbruikersaansluitingen elektriciteit)
- BTW (over vaste en variabele kosten)

Variabele kosten

Kale leveringstarieven:

Het (kale) leveringstarief is de marktprijs die het energiebedrijf voor 1 m³ aardgas en 1 kWh elektriciteit rekent (excl. belastingen). Het energiebedrijf mag deze prijs zelf bepalen: de prijs verschilt dus per energiebedrijf, en moment dat je de tarieven vastlegt. De prijs wordt over het algemeen opgebouwd uit energiemarktprijzen, onbalanskosten en opslagen / afslagen.

Afnemers met een hoog inkoopvolume hebben vaak gunstigere tarieven dan afnemers met een laag inkoopvolume. Een hoog inkoopvolume kan zowel voor één locatie zijn (denk aan een ziekenhuis), als voor een organisatie met vele locaties (denk aan een zorgorganisatie met meerdere terreinen en vele groepswoningen), als voor een organisatie die meedoet aan collectieve inkoop.

Voor elektriciteit gelden vaak een piektarief (overdag) en een daltarief ('s nachts en in het weekend). In deze publicatie maken we gebruik van gemiddeld piek/daltarief. Voor maatregelen die alleen het elektriciteitsverbruik in het piek- of het daltarief beïnvloeden, is het nauwkeuriger deze specifieke tarieven te gebruiken.

Tegenwoordig zijn er ook contracten met elektriciteitstarieven per kwartier (afhankelijk van de marktvraag en -aanbod). Vuistregel is dat je daarvan profiteert als je het tijdstip van het elektriciteitsverbruik kan sturen. Denk aan het verwarmen van een elektrische boiler of voorraadvat bij een warmtepomp of aan het opladen van een auto. Ook het [hoge temperatuur warmtenet van Rijn en Vliet van Libertas Leiden](#) profiteert van dynamische tarieven. Daarnaast zijn de risico's voor energieleveranciers kleiner bij deze contracten. Hierdoor zijn opslagen en afslagen per kWh vaak lager.

Onbalanskosten: Grootverbruikersaansluitingen kunnen in een dynamisch contract te maken krijgen met onbalanskosten. Onbalans ontstaat wanneer de vraag op het energienet op een bepaald moment significant meer of minder is dan van tevoren voorspeld. Tekorten of overschotten moeten dan op dat moment worden opgelost om netstoring te voorkomen. Om dit te bewerkstelligen worden kortstondig hele hoge of lage prijzen per kWh gehanteerd op de onbalansmarkt. Deze grote financiële prikkel zorgt ervoor dat het energienet zo snel mogelijk weer in balans is. Gevolg is dat afgenomen of teruggeleverde energie op die momenten hoge kosten met zich meebrengen. De energieleverancier berekent deze kosten door naar klanten.

Variabele transportkosten (alleen elektriciteit):

Alleen locaties met een grootverbruikersaansluiting voor elektriciteit betalen variabele transportkosten. Dit zijn transportkosten per verbruikte kWh. Bij een gecontracteerd vermogen van < 50 kW wordt er met piek- en daluren gerekend en zijn de kosten per kWh hoger dan bij contracten > 50 kW. Bij contracten > 50 kW wordt er met een vaste, lagere prijs per kWh gerekend dan contracten met < 50 kW gecontracteerd vermogen.

Netbeheerders zijn van plan om vanaf 2028 de tarieven op zwaarbelaste uren te verhogen voor grootverbruikersaansluitingen. Deze momenten zijn nog niet vastgesteld

maar zullen waarschijnlijk vallen op werkdagen tussen 08:00 – 10:00 en 17:00 – 20:00 uur. Deze prijsprikkels is bedoeld om bedrijven en organisaties te stimuleren hun piekbelasting naar andere tijdstippen te verplaatsen. Zonder aanpassingen van het verbruiksprofiel kunnen de kosten voor zorgorganisaties hierdoor zo'n 20% stijgen (bron TNO).

EB

De overheid heft energiebelasting (EB) over iedere kWh elektriciteit en m³ gas die je verbruikt. De EB is opgebouwd uit staffels/schijven. Bij een hoger energieverbruik kom je in een hogere schijf, waarbij het belastingtarief lager wordt.

De overheid heeft afgelopen jaren de totale energiebelasting (EB + ODE) voor aardgas verhoogd en voor elektriciteit verlaagd. De tarieven zijn (ook voor afgelopen jaren) terug te vinden op de [website van de Belastingdienst](#).

Vaste kosten

De vaste kosten zijn onafhankelijk van het energieverbruik. Deze kosten hoeven meestal niet meegenomen te worden bij het berekenen van de TVT van energiebesparende maatregelen: de vaste kosten blijven veelal gelijk als je bespaart of meer gaat verbruiken.

Terugleverkosten

Sinds een aantal jaar kunnen energieleveranciers een terugleververgoeding in rekening brengen bij vaste contracten. Doordat een groot deel teruglevering op hetzelfde moment gebeurt is de marktwaaarde van deze energie een stuk lager. Dit verschil is niet altijd opgenomen in de afgesproken prijzen per kWh in het contract. Om dit te compenseren hanteren sommige leveranciers een vast maandelijks teruglevertarief.

De vaste kosten beïnvloeden de TVT wél als de aansluiting verkleind wordt of wegvalt, of juist vergroot moet worden. Bijvoorbeeld als je veel zonnepanelen plaatst of van een gasketel overstapt op een warmtepomp. Dit komt doordat de vaste kosten voor een grotere aansluiting hoger zijn dan voor een kleinere aansluiting. Of je een klein- of grootverbruikersaansluiting hebt, herken je onder andere aan je factuur.

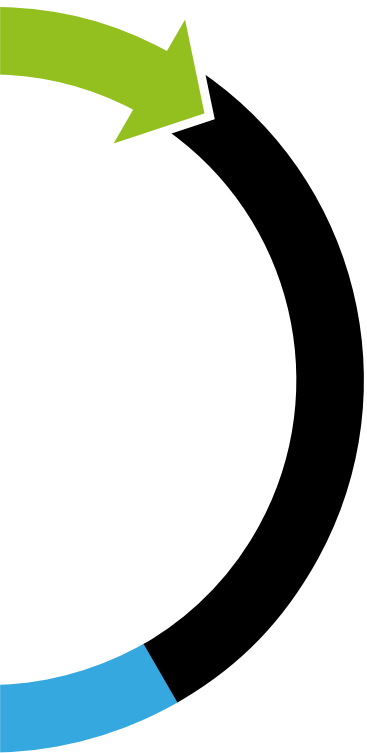
Elektriciteit	
Kleinverbruikersaansluiting ≤ 3 x 80A	Grootverbruikersaansluiting > 3 x 80A
Eén jaarrekening	Maandrekeningen van energieleverancier en netwerkbbedrijf
Laag tarief vaste kosten	Hoog tarief vaste kosten
Geen verbruiksafhankelijke transportkosten (alleen vaste transportkosten)	Wel verbruiksafhankelijke transportkosten (naast de vaste transportkosten)

Gas	
Kleinverbruikersaansluiting ≤ G25 (≤ 40 m ³ /h)	Grootverbruikersaansluiting > G25 (> 40 m ³ /h)
Eén jaarrekening	Maandrekeningen van energieleverancier en netwerkbbedrijf
Laag tarief vaste kosten	Hoog tarief vaste kosten
Geen verbruiksafhankelijke transportkosten (alleen vaste transportkosten)	Geen verbruiksafhankelijke transportkosten (alleen vaste transportkosten)

BTW

Over de totale energierekening moet 21% BTW betaald worden.

De meeste zorgorganisaties kunnen BTW-uitgaven niet verrekenen met BTW-inkomsten en moeten daarom BTW meenemen in de berekening van de TVT. Dat doe je dan zowel voor de investering als voor de energiekosten en overige baten.



Tarieven elektriciteit

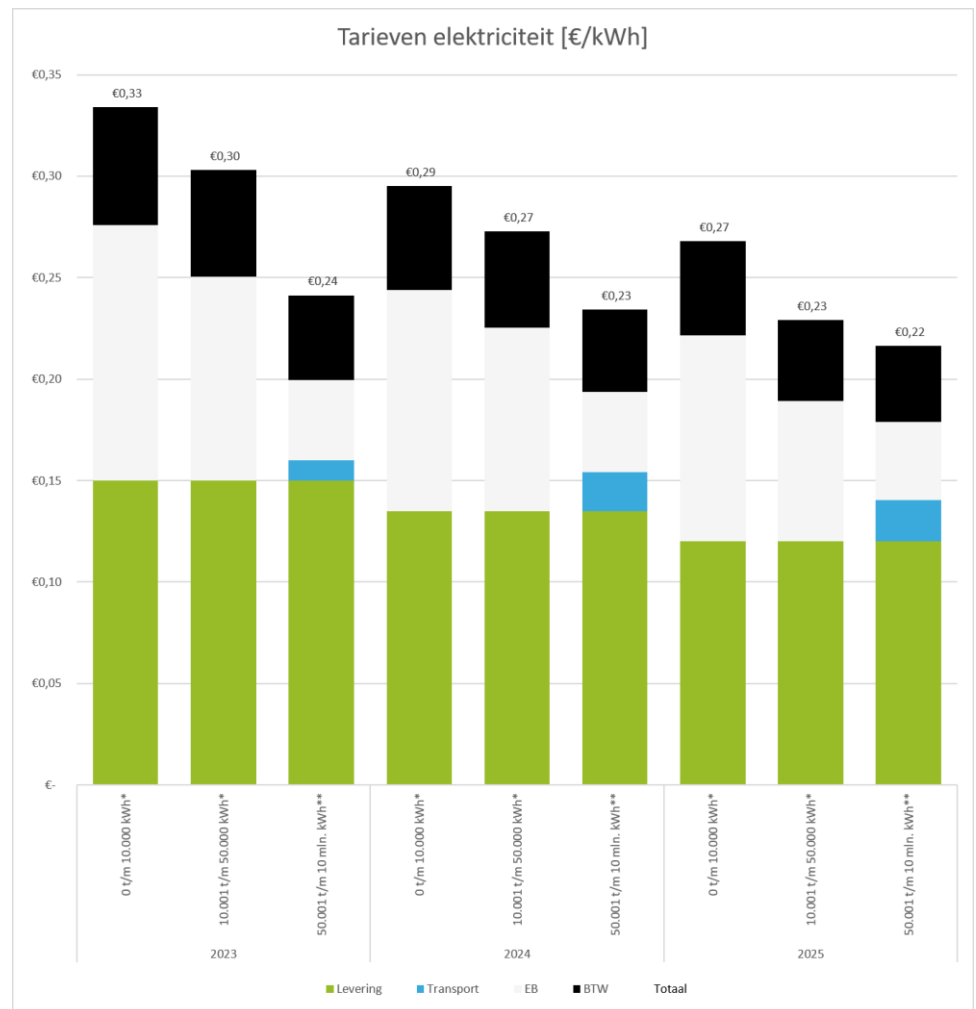
In onderstaande figuur staan per belastingschijf de gemiddelde tarieven van elektriciteit en de opbouw daarvan.

- Het leveringstarief voor 2023 is gebaseerd op het tarief dat de Rijksoverheid hanteert voor de EML-lijst 2023.
- De leveringstarieven voor 2024 en 2025 zijn gebaseerd op gemiddelde leverprijzen in de contracten van zorgorganisaties. Let op: het leveringstarief dat jouw organisatie betaalt kan flink verschillen van het gemiddelde, dus raadpleeg je eigen facturen!

Er is duidelijk te zien dat grote elektriciteitsverbruikers in de hogere schijven minder belasting betalen per kWh, waardoor het totale tarief significant lager is, ook wanneer zij variabele transportkosten doorberekend krijgen.

In 2023 is de energiebelasting verhoogd waarna er t/m 2026 alleen belastingverlagingen zijn geweest.

Elektriciteitsverbruikers met een verbruik van meer dan 50.000 kWh/jaar hebben veelal een grootverbruikersaansluiting (met maandfacturen), maar kunnen ook een kleinverbruikersaansluiting hebben. Zij hebben iets lagere variabele kosten en iets hogere vaste kosten.



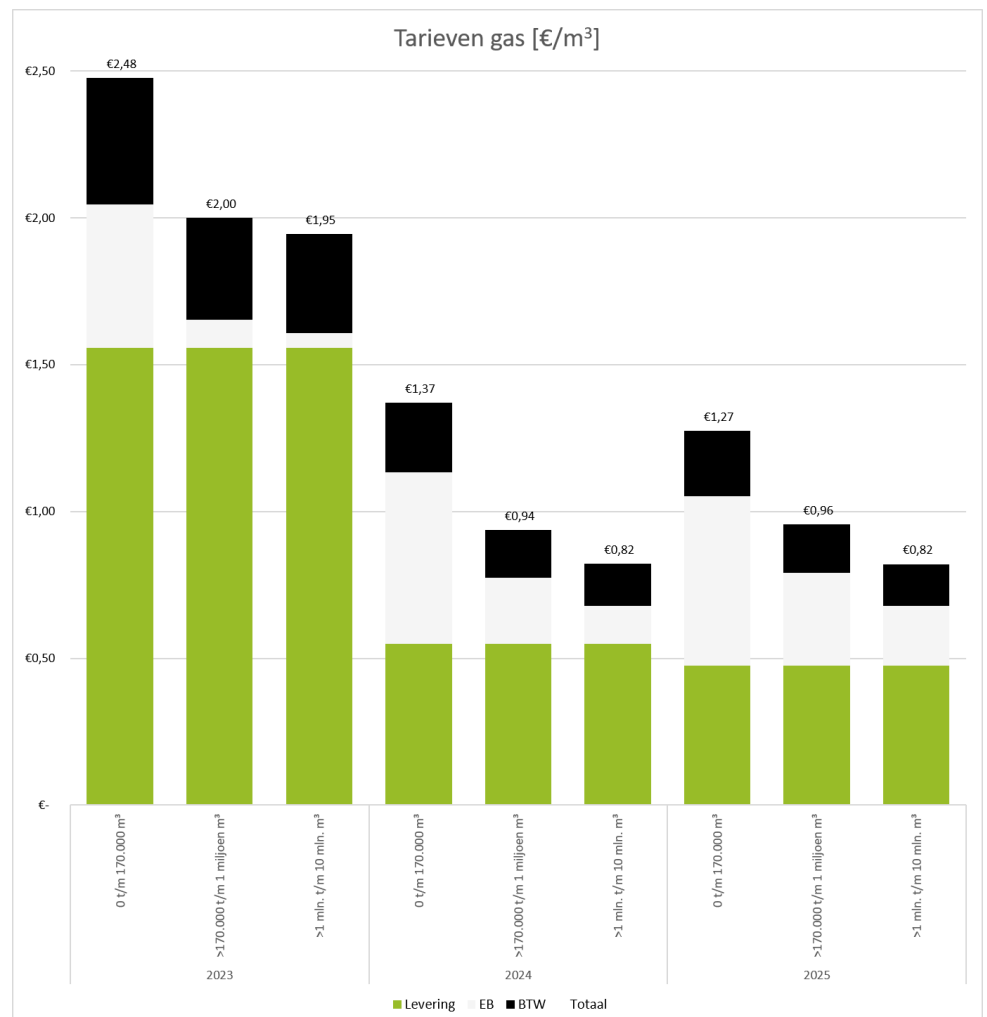
* Kleinverbruikersaansluiting, ** Grootverbruikersaansluiting

Tarieven aardgas

In onderstaande figuur staan per belastingschijf de gemiddelde tarieven van aardgas en de opbouw daarvan.

- Het tarief voor 2023 is gebaseerd op het tarief dat de Rijksoverheid gebruikt voor de EML-lijst 2023.
- Het leveringstarief voor 2024 en 2025 zijn gebaseerd op gemiddelde leverprijzen in de contracten van zorgorganisaties.
- Let op: het leveringstarief dat jouw organisatie betaalt kan flink verschillen van het gemiddelde, dus raadpleeg je eigen facturen!

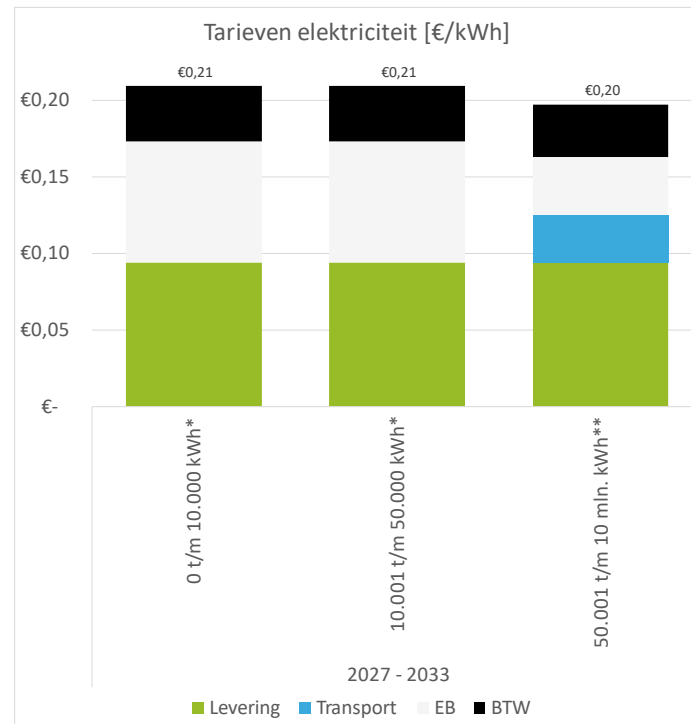
In de figuur zie je dat de leverprijzen van aardgas afgelopen jaren is gedaald. Deze daling komt vooral door de relatieve rust op de markt in vergelijking tot 2022 waarin Rusland Oekraïne binnenviel en de gasprijzen enorme pieken bereikten. Daarnaast zie je dat verbruik boven de 170.000 m³ veel minder kost dan de eerste 170.000 m³. Dit kostenverschil wordt vooral veroorzaakt door de energiebelasting (EB). Daarnaast zie je dat de EB voor gas de afgelopen jaren is toegenomen. Vanaf 2027 hebben energieleveranciers een bijmengverplichting voor groen gas. Meerkosten worden verrekend in de leverprijs en zijn dus niet zichtbaar op een energiefactuur. Bijmenging wordt gefaseerd ingevoerd. In 2031 is dit volledig geïmplementeerd. De verwachting is dat de leverprijs hierdoor in totaal met ± € 0,17 per m³ zal stijgen. Daarnaast zal de gasprijs vanaf 2028 stijgen door het in werking treden van het Europese emissiehandelssysteem: ETS-2. Energieleveranciers moeten voor geleverde brandstoffen een CO₂-prijs gaan betalen die zal worden doorberekend in de leverprijs voor consumenten. De geschatte stijging is €0,06 – €0,17 per m³ gas, afhankelijk van de verhouding van vraag en aanbod van de beschikbare emissie-eenheid.



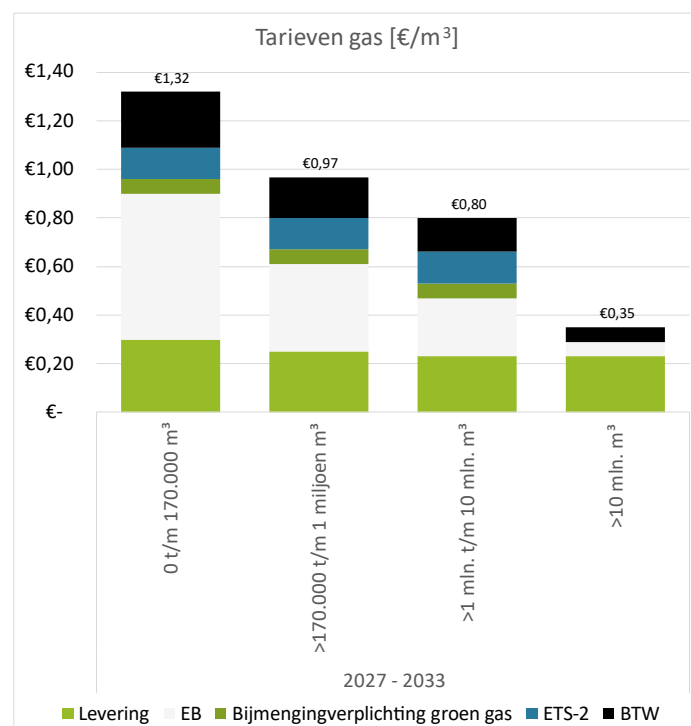
Toekomstige energietarieven

Voor aardgas zullen er in de toekomst meer tarieven worden verrekend. In onderstaand figuur worden de verwachte, gemiddelde toekomstige energietarieven getoond, waar bij de verwachte tarieven worden meegenomen. De tarieven zijn gebaseerd op de publicatie [Energieprijzen energiebesparingsplicht](#) van TNO. In deze publicatie is nog geen rekening gehouden met de onzekerheden op de energiemarkt door de inval in Iran van de VS en Israël.

- Voor aardgas is bijmenging en ETS-2 toegevoegd;
- Voor aardgas is ETS-2 toegevoegd;
- Prijsverwachtingen zijn op basis van tarieven in 2026. Indexatie is niet meegenomen.



* Kleinverbruikersaansluiting, ** Grootverbruikersaansluiting



Gebruik marginale energietarieven

Soms wordt de terugverdientijd (TVT) berekend met de gemiddelde kosten per kWh elektriciteit of m³ gas (totale energiekosten gedeeld door het totale energieverbruik). Dit kan een vertekend beeld geven. Bij energiebesparende maatregelen wordt namelijk vooral bespaard op de laagst belaste schijf (goedkoopste) kWh of m³ gas. Door te rekenen met een gemiddelde prijs lijkt de kostenbesparing groter dan in werkelijkheid. Bij de overstap van gas naar elektriciteit gebeurt het omgekeerde: dan wordt de terugverdientijd juist te ongunstig ingeschat.

In de twee voorbeelden onderaan deze pagina zie je dat de energiebelasting werkt met belastingschijven. Links voor een ziekenhuis (fors verbruik), rechts voor een groepswoning (relatief laag verbruik). Hoe meer verbruik, hoe minder belasting (per kWh of m³ gas).

Omdat het ziekenhuis (voorbeeld links) vooral verbruik heeft in de schijf ≥ 50.001 kWh lijkt het gemiddelde tarief (€ 0,2171) op het marginale tarief (€ 0,2164). Het marginale tarief is het tarief van een kWh elektriciteit als het ziekenhuis iets minder (of meer) elektriciteit gaat verbruiken. In deze situatie kan een berekening met het gemiddelde tarief niet veel kwaad.

Voor de kleinere groepswoning (voorbeeld rechts) is dat anders. Het gemiddelde tarief is veel hoger dan het tarief in de huidige belastingschijf. Als de groepswoning een kleine besparing doorvoert (max. 5.000 kWh) en rekent met het gemiddelde elektriciteitstarief (€ 0,2328), wordt de kostenbesparing overschat. Het marginale tarief is immers veel lager (€ 0,1920).

Gebruik daarom bij voorkeur de marginale energietarieven om de rentabiliteit van een energiemaatregel te berekenen. Gebruik niet een gemiddeld energietarief, zeker niet als het verbruik door de maatregel in een andere belastingschijf komt.

	Ziekenhuis, verbruik 3.520.000 kWh			Groepswoning, verbruik 55.000 kWh		
	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)
Leveringstarief	3.520.000	€ 0,12000	€ 422.400	55.000	€ 0,12000	€ 6.600
EB 0 t/m 10.000 kWh	10.000	€ 0,10154	€ 1.015	10.000	€ 0,10154	€ 1.015
EB 10.001 t/m 50.000 kWh	40.000	€ 0,06937	€ 2.775	40.000	€ 0,06937	€ 2.775
EB 50.001 t/m 10 miljoen kWh	3.470.000	€ 0,03868	€ 134.220	5.000	€ 0,03868	€ 193
Transportkosten	3.520.000	€ 0,02020	€ 71.104	n.v.t.		
Totaal (excl. BTW)			€ 631.514			€ 10.584
BTW 21%			€ 132.618			€ 2.223
Totaal (incl. BTW)			€ 764.132			€ 12.806
Gemiddeld tarief		€ 0,2171			€ 0,2328	
Marginaal tarief 10.001 t/m 50.000 kWh		€ 0,2536			€ 0,2291	
Marginaal tarief 50.001 t/m 10 miljoen kWh		€ 0,2164			€ 0,1920	

Energiebesparing in kleine gebouwen loont iets beter dan in grote gebouwen

In onderstaand voorbeeld is het effect te zien van de belastingschijven op de kostenbesparing. Het voorbeeld betreft een ziekenhuis (links) en een groepswoning (rechts) die beiden 15.000 kWh elektriciteitsbesparing gaan realiseren. Dit voorbeeld laat zien dat het ziekenhuis (met een hoog verbruik) iets minder kosten bespaart (€ 3.247) dan een groepswoning (met een lager verbruik) (€ 3.437). Dit verschil is verwaarloosbaar geworden. In eerdere jaren waren de verschillen groter.

Voor gasbesparende maatregelen werkt dit ook zo voor gebouwen onder of boven de belastinggrens van 170.000 m³/jaar. Dit verklaart ook waarom sommige Erkende Maatregelen niet van toepassing zijn op grote gasverbruikers (> 170.000 m³/jaar). Vergeet daarom bij PV-projecten kleine gebouwen (≤ 50.000 kWh/jaar) niet. En voer gasbesparende maatregelen eerst door in gebouwen met een klein aardgasverbruik (≤ 170.000 m³/jaar).

	Ziekenhuis, verbruik 3.520.000 kWh, besparing 15.000 kWh			Groepswoning, verbruik 50.000 kWh, besparing 15.000 kWh		
	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)
Leveringstarief	15.000	€ 0,12000	€ 1.800	15.000	€ 0,12000	€ 1.800
EB 0 t/m 10.000 kWh	0	€ 0,10154	€ 0	0	€ 0,10154	€ 0
EB 10.001 t/m 50.000 kWh	0	€ 0,06937	€ 0	15.000	€ 0,06937	€ 1.041
EB 50.001 t/m 10 miljoen kWh	15.000	€ 0,03868	€ 580	0	€ 0,03868	€ 0
Transportkosten	15.000	€ 0,02020	€ 303	n.v.t.		
Totaal (excl. BTW)			€ 2.683			€ 2.841
BTW 21%			€ 563			€ 597
Totaal kostenbesparing (incl. BTW)			€ 3.247			€ 3.437

Overstappen van gas naar elektriciteit loont best in kleine en middelgrote gebouwen

Veel zorggebouwen zitten in een dure belastingschijf voor gas ($\leq 170.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$) en in een goedkope voor elektriciteit ($> 50.000 \text{ kWh/jaar}$). Maatregelen die gas vervangen door elektriciteit verdienen zich in deze gebouwen sneller terug dan in kleinere gebouwen (met duurdere elektriciteit) of grotere gebouwen (met goedkoper gas). Daarom is het raadzaam om een (hybride) warmtepomp eerst te plaatsen in kleine en middelgrote gebouwen ($> 50.000 \text{ kWh/jaar}$ en $\leq 170.000 \text{ m}^3 \text{ aardgas/jaar}$). Onderstaand voorbeeld berekent de gasbesparing en het extra elektriciteitsverbruik van het bijplaatsen van een warmtepomp. Aangenomen is dat de warmtepomp $2,5 \text{ kWh}$ verbruikt om even veel warmte te leveren als een cv-ketel met 1 m^3 aardgas. Deze waarde verschilt per situatie en is afhankelijk de COP van de warmtepomp en het rendement van de cv-ketel.

In dit voorbeeld zijn ook investeringskosten geschat, omdat het zonder dat lastig is de invloed van de energietarieven op de rentabiliteit zichtbaar te maken. Kosten zijn voor de drie cases met dezelfde vuistregels geschat. In de praktijk zullen grotere systemen goedkoper zijn, wat de rentabiliteit ook beïnvloedt. Er is niet gerekend met extra onderhoudskosten.

Links in de vergelijking een klein gebouw (dagbesteding), rechts een groot gebouw (terrein), in het midden een middelgroot gebouw waar de (hybride) warmtepomp – op basis van de energietarieven - de meest rendabele businesscase zal hebben.

In rood zijn de posten gemarkeerd die de terugverdientijd negatief beïnvloeden.

Gas	tarief (€/m ³)	Dagbestedings-locatie (700 m ² BVO)		Verzorgingshuis (30 bewoners)		Zorgterrein (20.000 m ² BVO)	
		verbruik (m ³)	kosten (€)	verbruik (m ³)	kosten (€)	verbruik (m ³)	kosten (€)
Oorspronkelijk verbruik		9.700		33.600		240.000	
Besparing door warmtepomp		5.432		18.816		134.400	
Resterend verbruik		4.268		14.784		105.600	
Leveringstarief	€ 0,47500	5.432	€ 2.580	18.816	€ 8.938	134.400	€ 63.840
EB 0 t/m 170.000 m ³	€ 0,57816	5.432	€ 3.141	18.816	€ 10.879	64.400	€ 37.234
EB 170.001 t/m 1 miljoen m ³	€ 0,31573	0	€ 0	0	€ 0	70.000	€ 22.101
BTW 21%			€ 1.201		€ 4.161		€ 25.867
Kostenbesparing gas			€ 6.922		€ 23.978		€ 149.041
Elektriciteit	tarief (€/kWh)	Dagbestedings-locatie (700 m ² BVO)		Verzorgingshuis (30 bewoners)		Zorgterrein (20.000 m ² BVO)	
		verbruik (kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	kosten (€)
Oorspronkelijk verbruik		36.721		127.200		1.120.000	
Verbruik warmtepomp (2,5 kWh per m ³ gasreductie)		13.646		47.268		337.632	
Nieuw verbruik		50.367		174.468		1.457.632	
Leveringstarief	€ 0,12000	13.646	€ 1.638	47.268	€ 5.672	337.632	€ 40.516
EB 10.001 t/m 50.000 kWh	€ 0,10154	13.279	€ 1.348	0	€ 0	0	€ 0
EB 50.001 t/m 10 miljoen kWh	€ 0,06937	367	€ 25	47.268	€ 3.279	337.632	€ 23.422
Transportkosten	€ 0,02020	n.v.t.	€ 0	47.268	€ 955	337.632	€ 6.820
BTW 21%			€ 632		€ 2.080		€ 14.859
Extra kosten elektriciteit			€ 3.644		€ 11.986		€ 85.617
Resultaat							
Totale kostenbesparing		€ 3.278		€ 11.991		€ 63.425	
Investeringskosten (€ 1.500 per kW, vermogen wp = 25% cv-vermogen, cv-vermogen op basis van 1.600 vollasturen)		€ 15.991		€ 55.393		€ 395.663	
Terugverdientijd		4,9 jaar		4,6 jaar		6,2 jaar	

Impact van zelf opgewekte zonnestroom op rentabiliteit

Invloed van salderen

Kleinverbruikersaansluitingen hebben (nu nog) met salderen extra financieel voordeel van zonnepanelen. Elektriciteit die je teruglevert aan het net en later weer 'inkoopt' kost niets. Vanaf 2027 vervalt deze salderingsregeling. Dan is de situatie voor klein- en grootverbruikersaansluitingen min of meer gelijk: voor stroom die je teruglevert aan het net krijg je een vergoeding, veelal veel lager dan het inkooptarief. Deze teruggeleverde stroom levert dus financieel minder op / is minder waard dan zonnestroom die je direct verbruikt.

De meeste zorglocaties met een grootverbruikersaansluiting leveren nu niet terug. Dat heeft twee redenen:

- 1 Er is weinig dak- t.o.v. vloeroppervlak, waardoor het verbruik groot is t.o.v. de hoeveelheid zelfopgewekte stroom.
- 2 Terugleveren mag niet vanwege netcongestie. (Als er wel overproductie is wordt deze afgetopt).

In de toekomst zal dit waarschijnlijk veranderen, maar zover kijken we hier nu niet vooruit. Verdere verdieping over netcongestie i.c.m. zonnepanelen staat beschreven in de publicatie op de EVZ website: [Mogelijkheden voor zonnepanelen als het elektriciteitsnet vol zit](#).

Ook hier is gemiddeld tarief geen goede maat

Eenvoudige manier is een gemiddeld elektriciteitstarief te gebruiken:

$$\text{gem. tarief} = \frac{(\text{variabele}) \text{ inkoopkosten} - \text{opbrengt terugleveren}}{\text{inkoop} + \text{opwek} - \text{teruglevering}}$$

Hierbij staan boven de streep de kosten in euro's en onder de streep het verbruik in kWh. Maar dit geeft, net als het gebruik van het gemiddeld tarief zonder zelf opgewekte zonnestroom (zie pagina 7), geen goed beeld van de rentabiliteit.

Hoe dan wel?

Idealiter kijk je voor een nieuwe maatregel:

- Hoeveel elektriciteit wordt er minder / meer ingekocht, en wat kosten die kWh's
 - Hoeveel elektriciteit wordt er minder / meer teruggeleverd, en wat kosten die kWh's
- En reken je de case door met die specifieke informatie.

Stel een locatie met PV-panelen gaat elektriciteit besparen.

- Stel de besparing is op momenten dat er stroom wordt ingekocht. Als er geen teruglevering ontstaat, kan je voor deze besparing rekenen met het marginale tarief. De locatie gaat immers minder elektriciteit inkopen. Besparing is bijvoorbeeld 1.000 kWh x € 0,216 (gemiddeld tarief 2025 > 50.000 kWh, zie pag. 6) = € 216 per jaar.
- Stel de besparing is op momenten dat er al stroom wordt teruggeleverd aan het net. De besparingsmaatregel zorgt dan voor extra teruglevering. Voor iedere bespaarde kWh krijg je een terugleververgoeding. Dat is meestal veel lager dan de inkoopprijs van stroom. Besparing is bijvoorbeeld 1.000 kWh x € 0,05 (schatting terugleververgoeding) = € 50 per jaar. De terugverdiendtijd is veel langer in deze situatie.

In de praktijk zullen zorginstellingen niet veel stroom terugleveren, en zal een elektriciteitsbesparing dus met de marginale kosten berekend kunnen worden.

Stel een locatie gaat extra stroom verbruiken (voor bijv. een warmtepomp). Als die stroom extra ingekocht moet worden zijn de meerkosten bijvoorbeeld 1.000 kWh x € 0,216 = € 216 per jaar. Maar, als de stroom die nu wordt teruggeleverd door deze maatregel direct gebruikt kan worden, zijn de meerkosten slechts 1.000 kWh x € 0,05 = € 50 per jaar. De terugverdiendtijd is dus veel korter in deze situatie.

Berekenen van terugverdientijd

Om te laten zien wat het effect is van de verschillende energietarieven op de rentabiliteit berekenen we in deze publicatie de 'eenvoudige' terugverdientijd. Er zijn ook nog andere methodes om de rentabiliteit van een energiebesparende maatregel te berekenen, zoals de terugverdientijd mét financieringskosten, de Netto Constante Waarde Methode (NCW) en de Total Cost of Ownership methode (TCO). De invloed van de verschillende tarieven hierop is vergelijkbaar.

De 'eenvoudige' TVT bereken je als volgt:

$$TVT = \frac{\text{investeringskosten}}{\text{baten energie} + \text{baten overig}}$$

Hierbij is:

- TVT: terugverdientijd in jaren.
- Investeringskosten: eenmalige (meer)investering voor de maatregel in euro's.
 - Voor een maatregel op een natuurlijk moment reken je met de meerinvestering. Dit zijn de extra kosten voor een energiezuiniger alternatief bij een toch al noodzakelijke maatregel. Voorbeeld: als dakbedekking vervangen moet worden, wordt voor de TVT van extra dakisolatie alleen de kosten voor de isolatie en extra arbeid gerekend, en niet de kosten voor het vervangen van de dakbedekking.
 - Op een zelfstandig moment reken je alle investeringskosten mee. Dus in het geval van dakisolatie leg je de dakisolatie dan meestal op de bestaande dakbedekking en tel je ook de kosten voor de nieuwe dakbedekking die je op de isolatie legt mee.
- Baten energie: jaarlijkse besparing op energie in euro's. Deze bereken je met de zogenaamde marginale energiekosten. In deze publicatie lees je een toelichting daarop.
- Baten overig: saldo van overige jaarlijkse kosten en baten in euro's. Bijvoorbeeld: minder vervangingskosten door langere levensduur led-lampen t.o.v. TL-verlichting, of extra onderhoudskosten om zonnepanelen schoon te maken.

Het expertisecentrum verduurzaming zorg wordt uitgevoerd door:

Stimular, MPZ en TNO in afstemming met brancheorganisaties NFU, NVZ, ActiZ, VGN en de Nederlandse ggz.

Contactpersoon: Herman van den Berg (h.vandenberg@stimular.nl), Marjon Olijdam (m.olijdam@stimular.nl)

Er is geen garantie dat de bovenstaande informatie correct, up-to-date en/of volledig is. De informatie en vermelde gegevens zijn dan ook niet uitputtend bedoeld, de inhoud is van informatieve aard en is niet leidend voor een specifieke situatie.

