



HANDLEIDING

Invloed van energietarieven op de rentabiliteit van energiemaatregelen

Versie 2023-1

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 2023. 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. 7)
- 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. 8)
- Veel zorggebouwen zitten in een dure belastingschijf voor gas (≤ 170.000 m³/jaar) en in een goedkope voor elektriciteit (> 50.000 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). Plaats een hybride warmtepomp daarom eerst in middelgrote gebouwen (> 50.000 kWh/jaar en ≤ 170.000 m³ aardgas/jaar). (pag. 9)
- De overheid maakt gas steeds 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. 5 en pag. 6)
- Inkoop van groene stroom is duurder dan grijze stroom. Elektriciteitsbesparing verdient zich dus sneller terug in gebouwen met ingekochte groene stroom.
- 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 voorlopig minder last van. (pag. 10)
- 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. 10)

Opbouw van de energierekening

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

- Variabele kosten
 - Kale leveringstarieven
 - Variabele transportkosten (alleen voor grootverbruikersaansluiting elektriciteit)
 - Energiebelasting (EB)
 - Opslag Duurzame Energie- en Klimaattransitie (ODE)
- Vaste kosten
 - Vaste transportkosten
 - Vermindering energiebelasting/heffingskorting
 - Netwerkbeheerkosten
- 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.

Afneemers met een hoog inkoopvolume hebben vaak gunstigere tarieven dan afneemers 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 tarieven per kwartier (afhankelijk van de marktvrage 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.

Variabele transportkosten (alleen elektriciteit):

Alleen locaties met een grootverbruikersaansluiting voor elektriciteit betalen variabele transportkosten. Dit zijn transportkosten per verbruikte kWh.

EB en ODE:

De overheid heft belastingen over iedere kWh elektriciteit en m³ gas die je verbruikt:

- Energiebelasting (EB)
- Opslag Duurzame energie- en klimaattransitie (ODE): De overheid gebruikt het geld van de ODE om de productie van duurzame energie te stimuleren. M.i.v. 2023 is er geen ODE meer. Deze is samengevoegd met de energiebelasting (EB).

De EB en ODE zijn beide 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.

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 netwerkbedrijf
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 m³/h)	Grootverbruikersaansluiting > G25 (> 40 m³/h)
Eén jaarrekening	Maandrekeningen van energieleverancier en netwerkbedrijf
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.

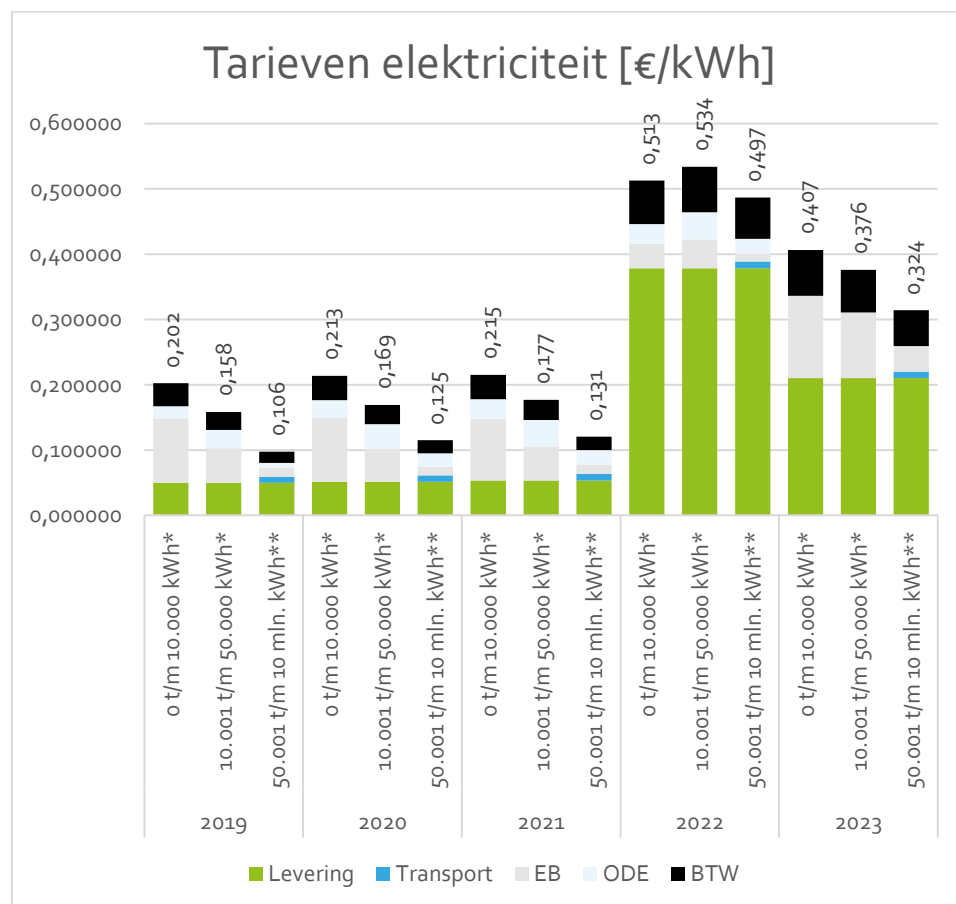
- Leveringstarieven 2019 t/m 2021 zijn gebaseerd op facturen van diverse zorgorganisaties.
- Leveringstarieven 2022 zijn geschat m.b.v. data van CBS over consumententarieven. Zorgorganisaties waarvan het energiecontract eindigde betaalden zulke tarieven. Zorgorganisaties die een vast contract hadden, hebben geen last gehad van de hoge markttarieven. De BTW over energie was in de tweede helft van het jaar 9%.
- Het leveringstarief voor 2023 is gebaseerd op het tarief dat de Rijksoverheid hanteert voor de EML-lijst 2023..

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.

De trend t/m 2021 was helder: de kale leveringstarieven en ODE stegen ieder jaar, maar door een verlaging van de EB namen de totale kosten per kWh maar weinig toe. In 2022 was de EB laag om elektrificeren te stimuleren. Tarieven stegen onverwachts flink door de oorlog in de Oekraïne. In 2023 is de energiebelasting weer verhoogd.

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.



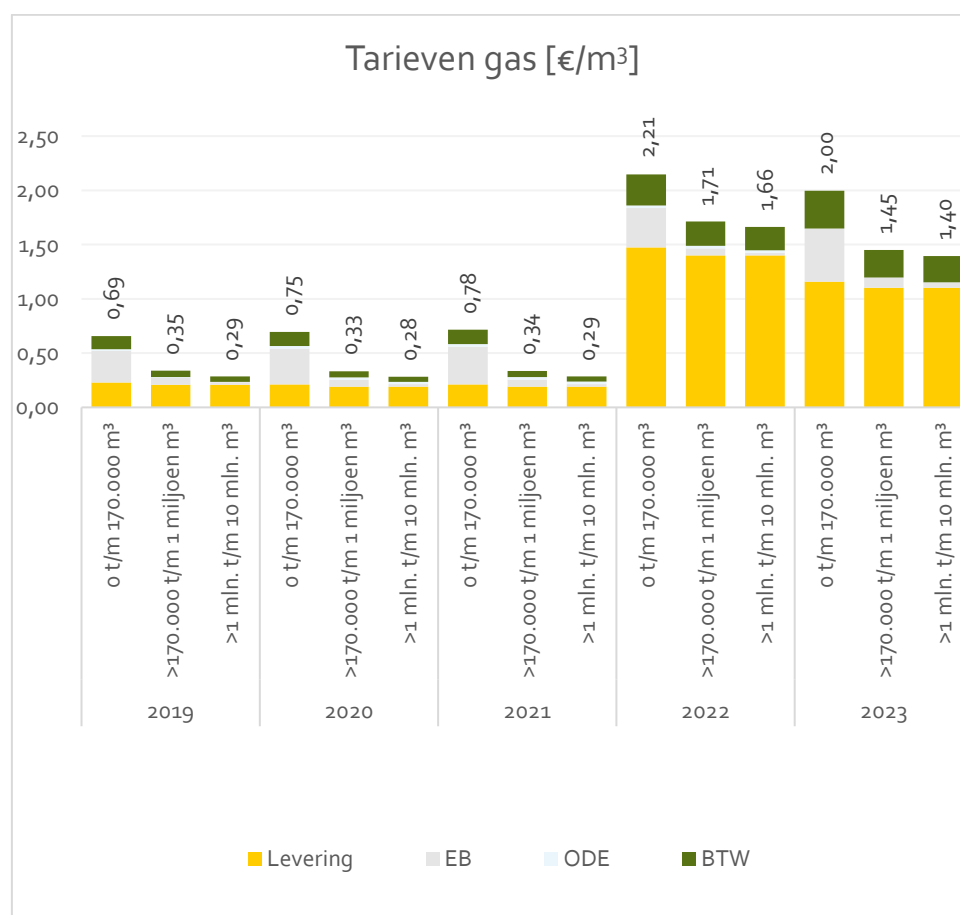
* Kleinverbruikersaansluiting, ** Grootverbruikersaansluiting

Tarieven aardgas

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

- Tarieven 2019 t/m 2021 zijn gebaseerd op facturen van diverse zorgorganisaties.
- Tarieven 2022 zijn geschat m.b.v. data van CBS over consumententarieven. Zorgorganisaties die een vast contract hadden, hebben geen 'last' gehad van de hoge markttarieven. De BTW over energie was in de tweede helft van het jaar 9%.
- Het tarief voor 2023 is gebaseerd op het tarief dat de Rijksoverheid gebruikt voor de EML-lijst 2023.
- 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 aardgas boven de 170.000 m³ veel minder kost dan de eerste 170.000 m³. Dit kostenverschil wordt vooral veroorzaakt door de energiebelasting (EB) en de opslag duurzame energie- en klimaattransitie (ODE). Daarnaast zie je dat de EB en ODE voor gas de afgelopen jaren flink zijn toegenomen.



Gebruik marginale energietarieven

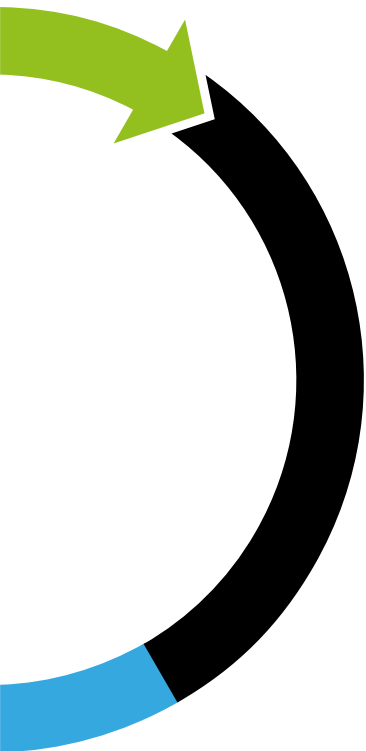
Soms wordt de TVT met de gemiddelde kosten van een kWh of m³ gas (totale (variabele) energiekosten gedeeld door het totale energieverbruik) berekend. Doordat bij een energiebesparende maatregel de besparing op de bovenste en dus lager (=goedkoper) belaste kWh of m³ gas plaats vindt, valt de berekening dan vaak te positief uit. Bij overschakeling van gas naar elektriciteit valt de berekening juist te negatief uit.

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 (€ 0,2673) op het marginale tarief (€ 0,2662). 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 rekt met het gemiddelde elektriciteitstarief (€ 0,3746), wordt de kostenbesparing overschat. Het marginale tarief is immers veel lager (€ 0,3018).

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.

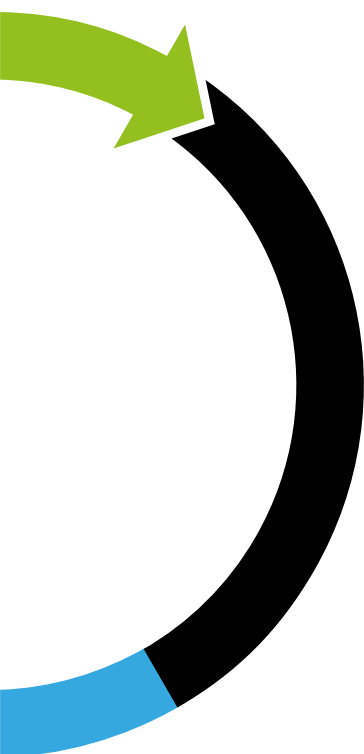


	Ziekenhuis, verbruik 3.520.000 kWh			Groepswoning, verbruik 55.000 kWh		
	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)
Leveringstarief	3.520.000	€ 0,17058	€ 600.442	55.000	€ 0,17058	€ 9.382
EB + ODE 0 t/m 10.000 kWh	10.000	€ 0,12599	€ 1.260	10.000	€ 0,12599	€ 1.260
EB + ODE 10.001 t/m 50.000 kWh	40.000	€ 0,10046	€ 4.018	40.000	€ 0,10046	€ 4.018
EB + ODE 50.001 t/m 10 miljoen kWh	3.470.000	€ 0,03942	€ 136.787	5.000	€ 0,03942	€ 197
Transportkosten	3.520.000	€ 0,01000	€ 35.200	n.v.t.		
Totaal (excl. BTW)			€ 777.707			€ 14.857
BTW 21%			€ 163.319			€ 3.120
Totaal (incl. BTW)			€ 941.026			€ 17.977
Gemiddeld tarief		€ 0,2673			€ 0,3269	
Marginaal tarief 10.001 t/m 50.000 kWh		€ 0,3401			€ 0,3280	
Marginaal tarief 50.001 t/m 10 miljoen kWh		€ 0,2662			€ 0,2541	

Energiebesparing in kleine gebouwen loont 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 groepswooning (rechts) die beiden 15.000 kWh elektriciteitsbesparing gaan realiseren. Dit voorbeeld laat zien dat het ziekenhuis (met een hoog verbruik) minder kosten bespaart (€ 4.708) dan een groepswooning (met een lager verbruik) (€ 5.266). Dit betekent dus dat de investering zich minder snel terugverdient voor het ziekenhuis.

Voor gasbesparende maatregelen werkt dit ook zo voor gebouwen onder of boven de belastinggrens van 170.000 m³/jaar. Dit verklaart tevens 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			Groepswooning, verbruik 55.000 kWh, besparing 15.000 kWh		
	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	tarief (€/kWh)	kosten (€)
Leveringstarief	15.000	€ 0,17058	€ 2.559	15.000	€ 0,17058	€ 2.559
EB + ODE 0 t/m 10.000 kWh	0	€ 0,12599	€ 0	0	€ 0,12599	€ 0
EB + ODE 10.001 t/m 50.000 kWh	0	€ 0,10046	€ 0	10.000	€ 0,10046	€ 1.005
EB + ODE 50.001 t/m 10 miljoen kWh	15.000	€ 0,03942	€ 591	5.000	€ 0,03942	€ 197
Transportkosten	15.000	€ 0,01000	€ 150	n.v.t.		
Totaal (excl. BTW)			€ 3.300			€ 3.760
BTW 21%			€ 693			€ 790
Totaal kostenbesparing (incl. BTW)			€ 3.993			€ 4.550

Overstappen van gas naar elektriciteit loont best in 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 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 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.

	tarief (€/kWh)	Dagbestedings-locatie (700 m2 BVO)		Verzorgingshuis (30 bewoners)		Zorgterrein (20.000 m2 BVO)	
		verbruik (kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	kosten (€)	verbruik (kWh)	kosten (€)
Gas							
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	€ 0,67020	5.432	€ 3.641	18.816	€ 12.610	134.400	€ 90.075
EB + ODE 0 t/m 170.000 m3	€ 0,48980	5.432	€ 2.661	18.816	€ 9.216	64.400	€ 31.543
EB + ODE 170.001 t/m 1 miljoen m3	€ 0,09621	0	€ 0	0	€ 0	70.000	€ 6.735
BTW 21%			€ 1.323		€ 4.584		€ 25.540
Kostenbesparing gas			€ 7.624		€ 26.410		€ 153.892
Elektriciteit							
Oorspronkelijk verbruik		36.721		127.200		1.120.000	
Verbruik warmtepomp (2,5 kWh per m3 gasreductie)		13.646		47.268		337.632	
Nieuw verbruik		50.367		174.468		1.457.632	
Leveringstarief	€ 0,17058	13.646	€ 2.328	47.268	€ 8.063	337.632	€ 57.593
EB + ODE 10.001 t/m 50.000 kWh	€ 0,10046	13.279	€ 1.334	0	€ 0	0	€ 0
EB + ODE 50.001 t/m 10 miljoen kWh	€ 0,03942	367	€ 14	47.268	€ 1.863	337.632	€ 13.309
Transportkosten	€ 0,01000	n.v.t.		47.268	€ 473	337.632	€ 3.376
BTW 21%			€ 772		€ 2.184		€ 15.599
Extra kosten elektriciteit			€ 4.448		€ 12.583		€ 89.878
Resultaat							
Totale kostenbesparing			€ 3.176		€ 13.827		€ 64.015
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			5,0 jaar		4,0 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. Komende jaren wordt het salderen afgebouwd. Over een aantal jaar is daarom 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 nu niet vooruit hier.

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 € 0,324 (gemiddeld tarief 2023 > 50.000 kWh, zie pag. 5) = € 324 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 € 0,324 = € 324 per jaar. Maar, als die stroom nu wordt teruggeleverd en 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:

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

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 natuurlijk 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: Marijke Hegger (m.hegger@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.

