

DE ENERGIEAUDIT

Oplossingen voor hoge warmte verbruiken

Verbruikt uw bedrijf veel warmte? Heeft u een hoge gasfactuur en wil u hier wat aan doen? Een energieaudit met de focus op thermische energie geeft u de mogelijkheid uw warme en koude stromen in kaart te brengen en voeling te krijgen met het besparingspotentieel mogelijk in uw installatie. Een energiediagram toont u hoeveel warmte uw bedrijf vraagt en waar de verliezen zich voordoen.

Naast voorstellen voor mogelijke rendementsverbeteringen wordt ook gekeken naar mogelijkheden om een deel van de primair aangekochte energie zelf te produceren. In het geval uw bedrijf een grote warmtevraag heeft, is de kans zeer groot dat een warmtekrachtkoppeling een interessante investering is.

Wat is een WKK en waar zit het besparingspotentieel?

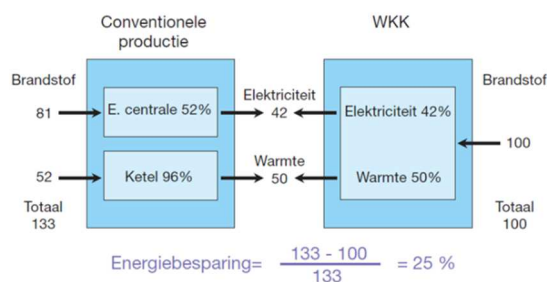
Met een WKK-installatie wordt primaire brandstof (aardgas of biogas) via verbranding omgezet in zowel hoge temperatuurwarmte als elektriciteit. De warmte die vrijkomt tijdens het verbrandingsproces, kan in vele gevallen nuttig ingezet worden. Een deel van de warmte kan zelfs omgezet worden naar stoom. De WKK-installatie staat meestal dicht opgesteld bij de warmteafnemer om verliezen te beperken en is in capaciteit afgestemd op de behoefte van de afnemer. Een elektriciteitsoverschot kan eventueel worden terug geleverd aan het net, terwijl een tekort kan worden ingekocht. Bij lokaal gebruik van elektriciteit worden daarbij ook nog de transport- en transformatieverliezen in het elektriciteitsnet vermeden. Deze kunnen enkele procenten

bedragen en verminderen in het algemeen de behoefte aan netcapaciteit. Het principe van de energiebesparing met WKK is in de figuur 1 weergegeven, waarbij als referentie een elektriciteitscentrale en een ketel op aardgas is genomen. In dit getallenvoorbeeld komt de energiebesparing, gebaseerd op primaire energie (bijvoorbeeld aardgas), uit op 25%. Afhankelijk van de referentie en de toegepaste WKK-technologie varieert de besparing doorgaans tussen de 15 en 35%.

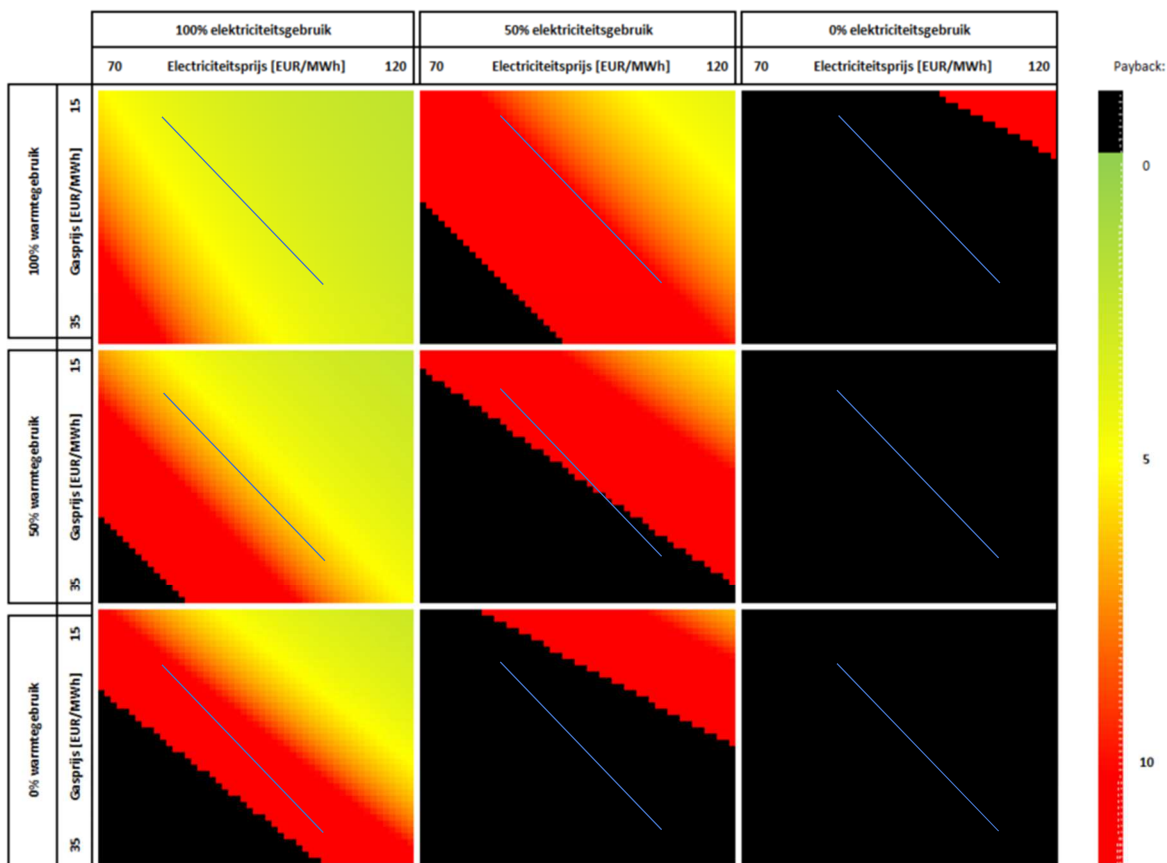
Wat zijn de parameters die de rendabiliteit van een dergelijke installatie beïnvloeden?

De belangrijkste factoren die bepalen of een WKK rendabel is, zijn ten eerste de mogelijkheid tot het gebruiken van de opgewekte elektriciteit en warmte, en ten tweede de verhouding van de gas en elektriciteitsprijs.

De verhouding van de elektriciteitsprijs en gasprijs is een factor die een belangrijke invloed heeft op de rendabiliteit van een dergelijke installatie. Deze parameter wordt grotendeels bepaald door de economie. Historisch gezien bewegen gas- en elektriciteitsprijzen samen, wat het risico om in een onrendabele situatie terecht te komen beperkt.



Figuur 1: Besparingspotentieel WKK



Figuur 2: Economische impact op WKK

Eveneens is de mogelijkheid tot benutten van zowel hoog- als laagwaardige warmte en benutten van de opgewekte elektriciteit een belangrijke parameter die invloed zal hebben op de rendabiliteit. Dit bepaalt eveneens de hoeveelheid aan WKK certificaten die kan bekomen worden.

Figuur 2 geeft sensitiviteit op de payback periode weer in functie van zowel de economische invloeden (totaal gasprijs en elektriciteitsprijs) als de mogelijkheid tot benutten van warmte en elektriciteit. In totaal zijn er 9 situaties weergegeven, elk met een specifieke warmte- en elektriciteitsbenutting. De elektriciteitsprijs varieert in elk van deze 9 situaties van 70 EUR/MWh tot 120 EUR/MWh en de gasprijs varieert van 15 tot 35 EUR/MWh (inclusief transmissiekosten, distributiekosten en taksen). De payback is weergegeven aan de hand van de kleurencode. Een zwarte kleur duidt op een negatieve payback periode. Historisch gezien is de gasprijs gelinkt aan de elektriciteitsprijs. De blauwe lijn op elk kwadrant geeft de combinaties van gas- en elektriciteitsprijs (totaalprijs) weer die zich gemiddeld in de industrie over de voorbije 10 jaar hebben voorgedaan. Hieruit blijkt dat effecten op gas- en elektriciteit zelden een verticale of

horizontale beweging zullen maken, maar zich altijd diagonaal zullen voortzetten. Het economisch risico blijft dus beperkt.

Interesse?

Indien u interesse heeft in het laten doorlichten van uw energieverbruik, neem dan zeker contact op voor een verkennend gesprek.

Waarom Trevi?

Trevi is reeds 25 jaar actief in de milieusector en 20 jaar in de hernieuwbare energiesector. Trevi heeft ruime ervaring in het plaatsen van hernieuwbare energiebronnen zoals PV-installaties, windmolens en warmtekrachtkoppelingen. Met zusteronderneming Biogastec, is het een van de weinige bedrijven die rendabele vergistingsinstallaties bouwt door aandacht te besteden aan het totaalconcept. Het succes van Trevi ligt dan ook in het aanbieden van totaalpakketten. Dit is eveneens wat we willen bereiken met energiedoorlichtingen. Trevi is niet enkel een studie bureau. Naast het voorstellen van oplossingen, voert het ook de voorgestelde oplossingen uit.