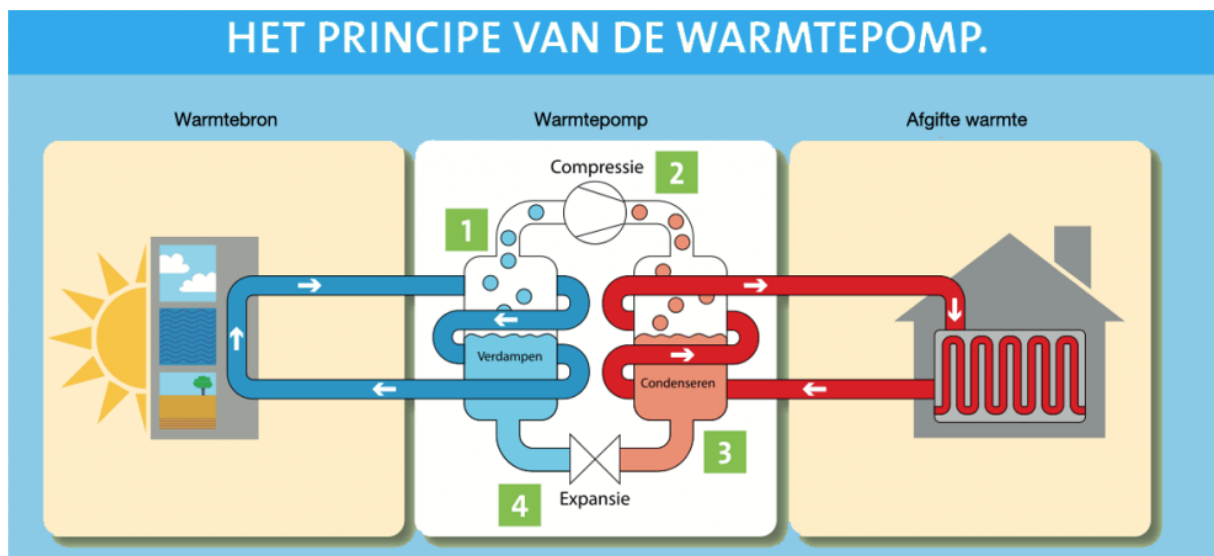


Wat is een warmtepomp?

De warmtepomp is de afgelopen jaren enorm in populariteit toegenomen en blijkt een zeer innovatieve en milieuvriendelijke vervanger van de cv-ketel en andere warmtebronnen. In plaats van het opwekken van warmte door gebruik te maken van gas, maakt deze pomp gebruik van de natuurlijke bronnen: lucht, water en aarde. Daarmee is deze pomp een stuk minder vervuilend dan de traditionele cv-ketel en functioneert deze vele malen efficiënter.

Het principe van de warmtepomp is het best uit te leggen aan de hand van een afbeelding. Hier kunt u zien dat het uit drie elementen is opgebouwd: de warmtebron (lucht, water of aarde), de pomp en de afgifte van warmte (in de vorm van lucht of water). Het koudemiddel dat zich in de warmtepomp bevindt, heeft als belangrijkste eigenschap dat het reeds bij zeer lage temperaturen kookt. Het proces ziet er als volgt uit:

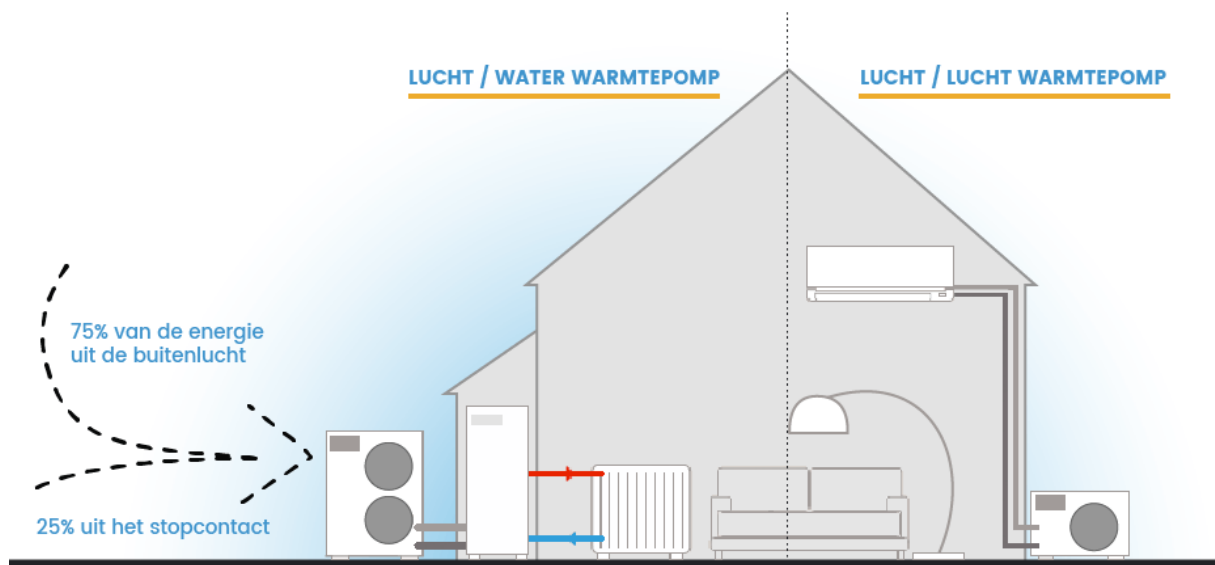


1. Verdamping: door het onttrekken van warmte uit de lucht, het water of de aarde begint het koudemiddel te koken en het koudemiddel wordt het omgezet in gas.
2. Compressie: de compressor zorgt ervoor dat het gas wordt samengeperst en dat de druk wordt verhoogd, deze weerstand laat de temperatuur toenemen.
3. Condensatie: het gas ontsnapt onder hoge druk uit de compressor, waarbij het de warmte afgeeft aan de binnenunit (radiator, airconditioning). Deze warmte wordt gebruikt om de ruimte te verwarmen.
4. Expansie: tijdens de expansie wordt de druk van de vloeistof verlaagd, zodat de algehele druk in de pomp op een juist niveau komt te staan. Zo kan het koudemiddel opnieuw aan de cyclus beginnen.

Lucht-lucht warmtepomp en lucht-water warmtepomp

Bij Tebben Klimaat wordt onderscheid gemaakt tussen twee verschillende pompen, waarbij lucht de natuurlijke warmtebron vormt: de lucht-lucht warmtepomp en de lucht-water warmtepomp. Het verschil tussen de systemen is de manier waarop zij de warmte afgeeft. De lucht-lucht warmtepomp geeft de warmte af aan lucht en is dus geschikt als verwarming via een airconditioning unit.

Een lucht water warmtepomp geeft de warmte af aan een gesloten (CV) systeem. De warme lucht warmt het water op met behulp van een warmtewisselaar. Beide systemen zijn uitermate geschikt voor uiteenlopende locaties en worden veel toegepast bij kantoren, hotels, winkels en restaurants.



De werking van een lucht/water vs. een lucht/lucht warmtepomp.

Energieverbruik en kostenbesparing

Het nadeel van de traditionele cv-ketel is het energieverbruik en de uitstoot van milieuvriendelijke stoffen. Natuurlijk, de kachel realiseert de gewenste kamertemperatuur, maar heeft hier relatief veel energie voor nodig. De voordelen van een warmtepomp zijn het best uit te leggen aan de hand van een voorbeeld: een traditionele kachel heeft 4000W energie nodig om 4000W aan warmte te produceren, de kosten zijn ongeveer 1 euro per uur (25 cent per 1000W). In tegenstelling tot deze kachel, heeft een warmtepomp slechts 600W energie nodig om 4000W aan warmte te kunnen leveren, wat neerkomt op een rendement van ruim 650%. Hierdoor kost het verwarmen van een ruimte met deze pomp slechts 15 cent per uur (nog geen 4 cent per 1000W). Het verschil komt voort uit het feit dat bij een warmtepomp alleen energie gebruikt wordt voor de compressor.

Welke warmtepomp is voor u geschikt?

Desalniettemin is het belangrijk een goed gefundeerde keuze te maken in het geval u opzoek gaat naar een warmtepomp. De minimale en maximale capaciteit van een systeem kan flink afhangen van de buitentemperatuur. Het kan voorkomen dat onder normale omstandigheden een prima resultaat kan worden behaald, maar dat de pomp bij temperaturen van onder de -10 graden opeens de helft van het vermogen verliest. Houd daarom rekening met de gangbare buitentemperatuur in de omgeving.

Bovendien is het van belang dat de pomp niet wordt onder- of overbelast. Indien u bijvoorbeeld een ruimte wilt verwarmen en u daar een verwarmingsvermogen van 6000W voor nodig heeft, dan is het verstandig op zoek te gaan naar een warmtepomp die een standaardvermogen heeft tussen de 5000W en 7000W. Schaft u een warmtepomp aan met een lager standaardvermogen en een piekvermogen van rond de 6000W, dan zal het systeem continu overbelast worden. Hierdoor is onderhoud vaker nodig en zal het systeem eerder defect raken.

Waar kunt u de warmtepomp voor gebruiken?

De warmtepomp is een zeer veelzijdig systeem dat voor verschillende doeleinden kan worden toegepast. Als centrale verwarming, vloerverwarming of als **airconditioning**. Indien gewenst kan de pomp zelfs worden aangesloten voor de verwarming van een zwembad.

Warmtepomp adviseur

Wilt u ook uw woning of bedrijfspand verduurzamen? Elke situatie vergt een eigen aanpak voor een optimaal resultaat. Wij helpen u graag te ontdekken welk systeem bij u past en welke mogelijke besparingen u daarmee kunt bereiken!