

Warmtepomp

Haal de warmte naar binnen!

Ook als het buiten kouder is dan binnen, dan kunt u de energie van buiten gebruiken om uw huis te verwarmen. U onttrekt dan energie uit de buitenlucht (waardoor het buiten nog kouder wordt) en pompt die energie als warmte naar binnen. En omdat u niet voor de buitenlucht hoeft te betalen, is die energie nog gratis ook. In de zomer kunt u bovendien de warmtepomp gebruiken om uw woning te koelen. Een warmtepomp is dus niet alleen duurzaam, maar bespaart ook op uw energiekosten en verhoogt uw wooncomfort.

In dit document kunt u lezen hoe een warmtepomp werkt, wanneer deze voor u interessant is en waar u rekening mee moet houden als u hiermee uw huis wil verwarmen.

Greenchoice en warmtepompen

Waarschijnlijk gebruikt u nu aardgas om uw huis te verwarmen. Ondanks dat Greenchoice de CO₂ uitstoot hiervan automatisch voor u compenseert, zou het natuurlijk veel mooier zijn als u de warmte ergens anders vandaan haalt. Een warmtepomp haalt de warmte uit de omgeving (lucht of water) en kan daarmee een groot deel van uw gasverbruik vervangen. En omdat de omgeving overdag door de zon wordt opgewarmd, is deze warmte 100% duurzaam. Greenchoice is dan ook een groot voorstander van het gebruik van warmtepompen.

De techniek

De werking van een warmtepomp is vergelijkbaar met die van een koelkast.

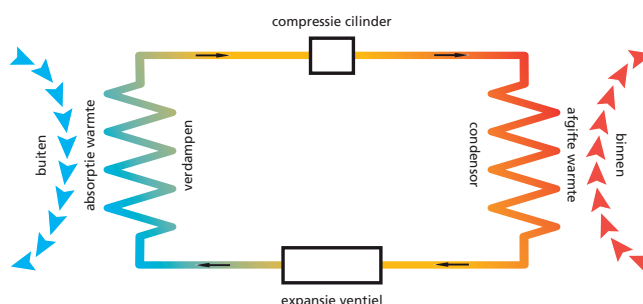
Als gas in elkaar gedrukt wordt stijgt de temperatuur. Als het gas vervolgens weer terug naar het oude volume gebracht wordt, dan neemt de temperatuur weer af tot de oude temperatuur. Behalve als er in de energie uit het systeem onttrokken wordt door het gas tussentijds af te

koelen. In dit geval heeft het gas uiteindelijk een lagere temperatuur dan voordat het in elkaar gedrukt werd.

Een warmtepomp comprimeert de buitenlucht waardoor deze warmer wordt dan de temperatuur in uw woning. Lucht uit uw woning of het water uit uw verwarmingssysteem wordt langs de warme warmtepomp geleid en wordt daardoor verwarmd.

In de zomer kunt u de warmtepomp andersom gebruiken. Dan comprimeert en koelt het de lucht binnenshuis en pompt het de warmte naar buiten.

Principe warmtepomp



Besparing

De efficiëntie (aangegeven in COP) van een warmtepomp wordt berekend door de energie (warmte) die naar binnen (of naar buiten) wordt pompt te delen door het energieverbruik (stroom of gas) van de pomp zelf. COP's variëren tussen de 3,5 en 5. Een warmtepomp is daarmee 3,5 tot 5 keer zuiniger dan de zuinigste hoogrendementsketel.

Warmtebron

De warmte die het huis ingepompt wordt moet ergens vandaan komen. Een warmtepomp die gebruik maakt van de



buitenlucht heeft een beperkte warmtecapaciteit. Luchtverwarmde warmtepompen worden daarom alleen meestal gebruikt om boilers te verwarmen.

Als de warmtecapaciteit hoger moet zijn, omdat bijvoorbeeld ook woning ermee verwarmt wordt, dan wordt de warmte meestal aan de bodem onttrokken. Hiervoor moet een warmtewisselaar in de bodem gelegd worden. Meer hierover vindt u in onze documentatie over warmte-koude opslag.

Toepassingen

Het verwarmen van uw woning met behulp van een warmtepomp gaat altijd in combinatie met een lage temperatuursverwarming (lucht- of vloerverwarming of speciale radiatoren). Daarnaast is een warmtepomp (financieel) alleen rendabel bij grotere woningen omdat er dan veel bespaard kan worden op het gasverbruik.

Opbrengsten en kosten

Een warmtepomp is kostbaar in de aanschaf, maar verdient zich terug door de besparing op de gasrekening. Voor een geïnstalleerde warmtepomp (zonder aanleg van het verwarmingssysteem) moet u uitgaan van een investering tussen de 7.000 (luchtverwarmd) en 16.000 euro (grondwaterverwarmd)

Wat de besparing precies zal zijn is sterk afhankelijk van uw

woning en uw huidig gasverbruik maar een terugverdientijd van 7 jaar is mogelijk. Verder kunt u er vanuit gaan dat een warmtepomp 15 jaar mee gaat.

Subsidie

De overheid geeft maximaal 5.000 euro subsidie voor grondwaterverwarmde warmtepompen en maximaal 1.000 euro voor luchtverwarmde warmtepompen. De subsidie geldt echter alleen voor bestaande woningen die voor 1 januari 2008 zijn opgeleverd.

Stappenplan

Bepaal of uw (toekomstige) woning geschikt is voor een warmtepomp.

- Als de warmtepomp onderdeel wordt van een nieuwbouwproject (of een grote renovatie) breng dan de aannemer/projectontwikkelaar zo snel mogelijk op de hoogte van uw plannen.
- Vraag een bouwvergunning aan als u de warmtepomp aan de buitenzijde van uw woning wil plaatsen.
- Kies één of meerdere leveranciers voor een vrijblijvende offerte waarin ook de precieze besparingen worden berekend.
- Kies één leverancier en laat deze de warmtepompinstallatie plaatsen.

