Warmtepomp

De warmtepomp is een milieuvriendelijk alternatief voor klassieke verwarmingsinstallaties. Ze maakt gebruik van de gratis warmte die in de natuur aanwezig is.

Haal je warmte uit de natuur

Met een warmtepomp haal je warmte uit de omgeving (lucht, bodem, (grond)water) naar je woning. De onttrokken warmte heeft een te lage temperatuur voor de verwarming van je woning maar de pomp voert de temperatuur op voor ze de woning binnenkomt. Je kunt tot vier keer meer energie uit de omgeving halen als de hulpenergie die je nodig hebt om het systeem te laten werken (elektriciteit voor compressor).

Soorten

Warmte uit buitenlucht.

Waterpompen die warmte halen uit lucht halen zijn vrij makkelijk te installeren en het goedkoopst. Ze hebben echter het minst goede rendement door het koele Belgische klimaat. Het rendement zakt vooral in de winter. Dat is niet toevallig tijdens de periode met de koudste buitentemperatuur en de grootste warmtebehoefte.

Warmte uit de bodem: horizontale captatie

Twee meter onder de grond daalt de temperatuur zelden onder 10 tot 12°C en met die warmte kan een pomp heel goed werken. De plaatsing is wel wat moeilijker. Ondergronds wordt een buizensysteem aangebracht waarin een speciale vloeistof circuleert als warmtewisselaar. Als je al graafwerken moet uitvoeren (nieuwbouw), dan kun je wel wat plaatsingskosten besparen.

De oppervlakte van het buizensysteem bedraagt zowat één tot anderhalf keer de vloeroppervlakte van je woning en is afhankelijk van de grondsamenstelling (klei is meestal niet evident) en het vermogen van de warmtepomp.

Warmte uit de bodem: verticale captatie

Met een verticaal systeem wordt de warmte uit de bodem gehaald op een diepte van 30 tot 50 meter. Dit systeem haalt een nóg beter rendement maar vereist wel een grotere startinvestering.

Warmte uit diep grondwater

Diep grondwater heeft een constante, relatief warme temperatuur. De warmtepomp pompt dit water op, onttrekt de warmte en stuurt het grondwater terug. Dit is de best werkende warmtepomp. De kosten kosten zijn echter onverantwoord hoog als je weinig energie nodig hebt.

Let wel...

Warmtepompen geven een relatief lage temperatuur af (hoger dan 45°C is niet evident). Je kunt het systeem bijgevolg moeilijk aansluiten op radiatoren of convectoren. Warmtepompen renderen het best met in combinatie met **vloerverwarming**. Vloerverwarming werkt immers met een lage temperatuur in de verwarmingselementen. Dit drukt aanzienlijk het gebruik. Bovendien kan de warmte worden opgeslagen waardoor je warmtepomp 's nachts kan werken aan **nachttarief**.

Het plaatsen van een warmtepomp is vooral bij **nieuwbouw** interessant. De woning kan dan zo worden ontworpen dat een warmtepomp volstaat zonder dat een ander verwarmingstoestel hulp moet bieden. Zo hoef je geen schoorsteen te bouwen of een opslagtank te voorzien. Het systeem kan evenwel ook in een bestaande woning worden geïnstalleerd op voorwaarde dat het huis goed is geïsoleerd en over een moderne verwarmingsinstallatie beschikt.

Wegens de relatief hoge investering worden warmtepompen in principe enkel voor **grote woningen** met een grote energiebehoefte aangeraden.

Kostprijs

Een warmtepomp met geplaatste captatie kost 8000 tot 12000 euro. Dat is meer dan een klassieke verwarmingsinstallatie. Als je rekening houdt met bovenstaande overwegingen, kun je de installatie door het hoge rendement wel terugverdienen. De subsidie van Eandis[1] bedroeg eind 2007 210 euro/kVA (max. 1680 euro) voor een systeem met een COP-waarde van minimum 3,5 (geleverde energie/opgenomen hulpenergie).

Velden

Naam	Waarde
Thema's	Milieu / Energie
Doelgroepen	Iedereen
Dienst	Diensten / Grondgebiedszaken / Milieu

1. http://www.eandis.be