



BUURTENERGIE STATENKWARTIER

Informatieblad warmtepomp (lucht-warmtepomp¹)

Waarom een warmtepomp

Om uw woning te verwarmen maakt u waarschijnlijk gebruik van een aardgasgestookte verwarmingsketel (cv-ketel). Aardgas is een fossiele brandstof die we graag willen vervangen door meer duurzame brandstoffen zoals bijv. elektriciteit van zonnepanelen en windmolens.

U kunt de hoeveelheid gas die u verbruikt voor verwarming verminderen met behulp van een warmtepomp. De energie die nodig is om uw woning te verwarmen is bij gebruik van sommige warmtepompen 3 tot 4 maal lager dan bij uw cv-ketel. Dat merkt u aan een verlaging van uw energierekening. Een warmtepomp is dus zowel goed voor de verlaging van uw energierekening als voor het milieu.

Wat is een luchtwarmtepomp

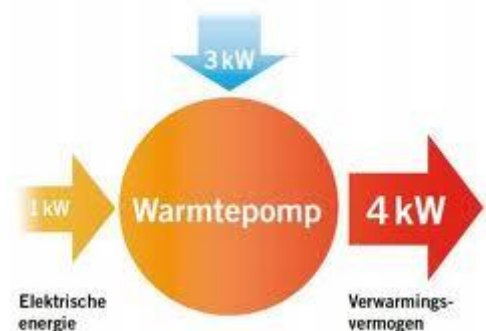
Een luchtwarmtepomp bestaat uit een buitenunit en een binnenunit. De buitenunit kan worden geplaatst op uw dak of tegen uw gevel. Liefst niet te ver van uw cv-ketel om transportverliezen te voorkomen. De binnenunit kan bijv. naast uw cv-ketel worden gehangen (zie foto hieronder).

De buitenunit zuigt buitenlucht aan, haalt de warmte uit deze lucht en transporteert de warmte via een leidingnetwerk naar de binnenunit.

In de binnenunit wordt de warmte overgedragen aan het centraal verwarmingssysteem (de cv-ketel) en vervolgens door uw woning verspreid.

De warmtepomp werkt op elektriciteit.

Energie uit buitenlucht



Voorbeeld buitenunit

Voorbeeld binnenunit



De hiernaast getoonde warmtepomp werkt efficiënt bij een buitentemperatuur hoger dan 4°C. Onder de 4°C neemt het rendement af en kan de pomp zo worden afgesteld dat deze uitschakelt. De cv-ketel neemt dan de warmteproductie weer over. Dit betekent dat een warmtepomp vooral in het voor- en najaar het grootste deel van uw warmtevraag kan 'overnemen' van de cv-ketel.

Kosten, opbrengsten en terugverdientijd

De kosten van een warmtepomp zijn onder te verdelen in de aanschaf- en installatiekosten, onderhoudskosten en de extra kosten voor elektra als de warmtepomp draait. Een 5 kW warmtepomp voor huishoudelijk gebruik kost, inclusief installatie, rond de € 3.500.

Een warmtepomp heeft het meeste rendement bij een goed geïsoleerde woning. U kunt dan volgens de producent tot wel 50% op uw gasverbruik besparen. Bij minder goed geïsoleerde woningen loopt dat terug tot een besparing van circa 30%.

Het elektriciteitsverbruik zal jaarlijks stijgen met 800 - 1.500 kWh.

¹ Een warmtepomp kan zijn warmte halen uit verschillende bronnen: grondwater of de buitenlucht. In dit informatieblad gaan we in op de luchtwarmtepomp omdat de aanschafkosten lager liggen en de installatie veel eenvoudiger is dan van een grondwater warmtepomp.

Voorbeeld voor een matig geïsoleerde woning

Jaarlijks gasverbruik 3.000 m³ gas. Besparing met warmtepomp: 1.000 m³ gas. Opbrengst: 1.000 x € 0,67 = € 670,- per jaar.

Extra elektriciteitsverbruik: 1.500 kWh. Kosten: 1.500 x € 0,22 = € 330,-.

Jaarlijkse besparing: € 670 - € 330 = € 340.

Per jaar betaalt u dus ongeveer € 340,- minder aan uw energieleverancier. De terugverdientijd van de pomp komt daarmee op 10 - 11 jaar bij gelijkblijvende tarieven.

Subsidiemogelijkheden

Warmtepompen worden op dit moment niet gesubsidieerd.

Combineren met andere maatregelen

- Een warmtepomp kost elektriciteit. Deze extra elektriciteit kunt u zelf duurzaam produceren met elektriciteit opwekkende **zonnepanelen** op uw eigen dak. Als dit door omstandigheden niet goed mogelijk is, kunt u ook een aandeel kopen in een windmolen of een collectieve zonne-installatie in de omgeving.
- Als er gedurende de dag/nacht grote temperatuurverschillen zijn in huis (b.v. een temperatuur van 15°C in de nacht die dan 's ochtends vroeg in korte tijd naar 19-20°C moet), kan een warmtepomp vaak niet aan die warmtevraag voldoen. In dat geval schakelt de verwarming over op de cv-ketel en daarvoor heeft u natuurlijk geen warmtepomp gekocht. Vandaar dat het **isoleren** van de woning – in combinatie met een hogere nachttemperatuur – is aan te raden.

Aandachtspunten

- een warmtepomp installeren en zorgen dat deze goed samenwerkt met de andere onderdelen van de verwarmingsinstallatie vergt specialistische kennis. Kies een gediplomeerd installateur die ervaring heeft met warmtepompen
- sommige warmtepompen kunnen zowel verwarmen in de winter als koelen in de zomer
- een voordeel van een warmtepomp koppelen aan uw cv-ketel is dat de ketel langer meegaat

Waar kun je terecht voor meer informatie?

- Uitgebreide algemene gebruikersinformatie: <http://www.milieucentraal.nl/themas/energie-besparen/energiezuinig-verwarmen-en-warm-water/nieuwe-cv-of-combiketel-kopen/warmtepomp-combi-en-hybridewarmtepomp/>
- Algemene informatie: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Warmtepomp>
- Over de techniek van een warmtepomp: <http://www.denhaag.nl/home/bewoners/to/Warmtepomp.htm>

Dit informatieblad is een uitgave van de duurzame wijken in Den Haag en geeft algemene informatie die dus niet op iedere situatie van toepassing is. Neem altijd contact op met een professional voordat u een warmtepomp aanschaft. De foto's/illustraties komen van een wijkbewoner en deels van onbekende oorsprong (internet-afbeelding). Versie 1 voorjaar 2014.

Deze teksten mogen vrijelijk gebruikt worden, mits met bronvermelding; commercieel gebruik is niet toegestaan.

