

Alternatieve verwarmingssystemen

Systemen	Volledige elektrische warmtepomp Lucht/water	Volledige elektrische warmtepomp Bodem warmtepomp	Hybride warmtepomp	Ventilatiewarmtepomp
Werking	Haalt warmte uit lucht	Haalt warmte uit bodem	Zet energie uit de buitenlucht om in warmte wordt gekoppeld aan CV-ketel	Gebruikt warmte uit de ventilatie-lucht om de woning te verwarmen
Toepassing	Goed geïsoleerde woning + vloerverwarming en zonnepanelen Er is ook een hoge temperatuur variant mogelijk als er minder vloerverwarming beschikbaar is	Goed geïsoleerde woning + vloerverwarming en zonnepanelen	Matig geïsoleerde woning	Goed geïsoleerde woning
Voordelen	Hoog rendement Geen gasaansluiting noodzakelijk Optioneel: Koeling tijdens warme dagen	Hoog rendement Geen gasaansluiting noodzakelijk Koeling tijdens warme dagen	Koeling is een optie, maar niet mogelijk bij alle types	Kleine warmtepomp en geschikt voor appartementen
Nadelen	Hoge aanschafprijs	Hoge aanschafprijs	Hoog elektriciteitsverbruik als er weinig isolatie is. Aanschaf zonnepanelen is wenselijk Tragere opwarming Geluidshinder	Werkt niet met balansventilatie Hoog energieverbruik
Prijsindicatie	Vanaf ± € 12.500,--	± € 26.000,--	± € 8.500,--	± € 4.500,--
Besparing /jr	Geen gasaansluiting	Geen gasaansluiting	50 tot 60% op gasverbruik	± € 300,--
Subsidie	± € 3.000,--	± € 4.500,--	± € 2.500,-- voor een gemiddelde woning	€ 1.800,--

Systemen	Airco (split unit) Koelen en verwarmen	Infrarood verwarming	Electrische verwarming	Warmtepomp boiler
Werking	Onttrekt warmte uit de buitenlucht om te koelen, maar kan ook verwarmen	Verwarming d.m.v. panelen	Vloerverwarming, bijv. badkamers en tegelvloeren	Gebruikt ventilatielucht of buitenlucht voor verwarming
Toepassing	Matig geïsoleerde woning	Overal toepasbaar	Overal toepasbaar	Lager energieverbruik dan gewone boilers
Voordelen	Lage aanschafprijs	Geeft snel warmte en uitermate geschikt voor ruimtes waar tijdelijke verwarming wenselijk is, bijv. badkamers	Kan overal toegepast worden zonder al te veel breekwerk	Geschikt voor het gebruik van tapwater
	Hoog rendement			
	Koeling tijdens warme dagen			
	Flexibele mogelijkheden met design en montage			
Nadelen	Plaatsing binnenunit in woonruimtes	Geeft alleen stralingswarmte	Hoog elektriciteitsverbruik	Toestel is redelijk groot.
	Geen subsidie.	Hoog elektriciteitsverbruik.		Ook afhankelijk van gekozen volume
	Minder zuinig bij plaatsing meerdere units			
	Luchtstroom kan als hinderlijk worden ervaren			
Prijsindicatie	Vanaf ± € 1.600,-- (voor 1 unit in woonkamer)	Afhankelijk van het aantal panelen en vermogen	± € 230,-- per m ²	Vanaf ± € 1.650,--
Besparing /jr	Besparing gasverbruik vooral in het voor-en najaar			100 - 125m ² per persoon
Subsidie	Geen	Geen	Geen	€ 500,-- tot € 1.000,--

Kostenindicatie energiebesparende maatregelen

Zonnepanelen	14 panelen inclusief montage kosten ± € 6000,-- Dit is inclusief de BTW die je van de belasting terug krijgt.
Dubbel glas	± € 200,-- tot € 250,-- per m ²
Vloerisolatie (kruipruimte)	± € 53,-- per m ²
Dakisolatie van binnenuit	± € 10,-- per m ² (glaswol).
Muurisolatie	Richtprijs tussen € 2500,-- en € 3000,-- voor een gemiddelde woning.

Referenties

Warmtepomp

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiesubsidies-en-leningen/subsidie-warmtepomp/>

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/warmtepomp-duurzaam-elektrisch-verwarmen/>

<https://www.verbouwkosten.com/warmtepomp/prijzen/>

Subsidie

<https://www.svn.nl/stimuleringslening>

Airco voor koelen en verwarmen

https://www.daikin.nl/nl_nl/product-group/air-to-air-heat-pumps/multi.html

https://www.daikin.nl/nl_nl/area-of-expertise/air-conditioning.html

<https://www.feenstra.com/zorgelooswonen/koelen-en-verwarmen-met-de-airco-kan-dat-wel/>

Warmtepomp boiler

<https://gaslozewoningen.nl/warm-water/warmtepompboiler/>

<https://www.climasense.nl/monobloc/1823-daikin-ekhhe200cv3-200-liter-warmtepompboiler-2e-generatie.html>