

Woning verwarmen met een warmtepomp

Alles wat
u moet
weten!

Inhoud

Is uw woning geschikt?	4
Belangrijk om te weten	5
Hybride warmtepomp	6
Volledig elektrische warmtepomp	10
Voordelen	12
Kosten en subsidies	13



Bespaar op energiekosten en het milieu

In het Klimaatakkoord staat dat we in 2050 gasloos moeten wonen. Dit is een maatregel waar veel huishoudens mee te maken krijgen. Het overgrote deel van de Nederlandse huishoudens heeft nog een cv-ketel op gas voor verwarming en warm water in de keuken en badkamer.

Het alternatief voor fossiele aardgas is duurzame energie: energie die opgewekt wordt uit de zon, lucht, bodem of het grondwater. Deze bronnen kunnen we goed gebruiken om ons huis en tapwater duurzaam mee te verwarmen.

We krijgen allemaal te maken met de overstap naar aardgasvrij wonen. De duurzame opvolger van de cv-ketel is de warmtepomp. Hiermee kunt u uw woning en tapwater duurzaam verwarmen én uw CO₂-uitstoot beperken. Dit is goed voor het milieu én uw portemonnee.

Maar wanneer is het slim om over te stappen op een warmtepomp? Welke warmtepomp is geschikt voor uw woning en waar moet u rekening mee houden?

In deze informatiebrochure leest u alles wat u moet weten over de warmtepomp.

Op een energiezuinige en duurzame manier uw woning en water verwarmen loont, voor uw portemonnee en het klimaat!

 **Kemkens**

Wat is een warmtepomp?

Een warmtepomp is een duurzaam alternatief voor de cv-ketel op gas. Hij verwarmt uw woning met minder of helemaal geen gas. Hiervoor haalt hij warmte uit de lucht, bodem of het grondwater. Deze warmte wordt vervolgens op een efficiënte manier omgezet in een bruikbare temperatuur voor in huis. Op die manier kunt u dus gasloos of met minder gas verwarmen.

Soorten warmtepompen

Er zijn twee soorten warmtepompen: een **hybride warmtepomp** en een **volledig elektrische warmtepomp**. De hybride warmtepomp werkt samen met een cv-ketel op gas. Met een volledig elektrische warmtepomp kunt u helemaal van het gas af. Dit type warmtepomp wordt met name toegepast in nieuwbouwwoningen, maar is ook mogelijk in de bestaande bouw. Met beide warmtepompen bespaart u flink op de gaskosten en beperkt u uw CO₂-uitstoot. Zo bent u goed bezig het milieu en uw portemonnee.

Wist u dat?

- Uw CO₂-uitstoot met een warmtepomp veel lager is in vergelijking met een HR-ketel voor verwarming en warm water
- Met een hybride warmtepomp is dat tot wel 20% lager
- Met een volledige elektrische warmtepomp tot wel 45% lager

Bron: Milieucentraal. Aan deze berekeningen kunnen geen rechten worden ontleend.

4

Is uw woning geschikt voor een warmtepomp? Doe de check op onze site!

www.kemkens.nl/warmtepomp/warmtepompcheck/



Belangrijk om te weten vóór de aanschaf van een warmtepomp

Goede isolatie

Isoleren is altijd de eerste stap om te besparen op verwarmingskosten. Hier kan veel winst behaald worden, want door goede isolatie heeft u minder warmteverlies. En wat u niet verliest aan warmte, hoeft u ook niet (bij) te verwarmen. Een hybride warmtepomp is al geschikt voor woningen met een matige isolatie, maar hoe beter de isolatie: hoe beter de warmtepomp zijn werk kan doen.

Van hoge- naar lage temperatuurverwarming

Bij de cv-ketel wordt het water dat naar de radiatoren gaat op hoge temperatuur (zo'n 70 tot 80 graden) verwarmd. Lage temperatuurverwarming is veelal nodig als u een (hybride) warmtepomp overweegt. De meeste warmtepompen verwarmen het water tot maximaal 55 graden. Met lagetemperatuurverwarming wordt de woning gelijkmatiger en geleidelijk warm en worden de radiatoren minder heet.

De woning moet redelijk tot goed geïsoleerd zijn om met een lage temperatuur te verwarmen. Ook moet uw afgiftesysteem, bijvoorbeeld radiatoren, voldoende warmte af kunnen geven. Uw huidige radiatoren kunnen geschikt zijn of geschikt worden gemaakt. Maar er kunnen ook aanpassingen nodig zijn om ervoor te zorgen dat de woning met een lagere temperatuur warm wordt. Denk hierbij aan het leggen van vloerverwarming, het plaatsen van een extra radiator of grotere radiatoren.

Elektriciteitsverbruik

De warmtepomp werkt op stroom. Hierdoor zal uw stroomverbruik stijgen. Hoeveel dat precies is, hangt af van uw gezinssituatie en energieverbruik. Maar daar staat tegenover dat u geen of veel minder gas verbruikt. Met zonnepanelen kunt u de stroom die de warmtepomp gebruikt zelf opwekken.

5

Doe de 50 °C test!
Is uw verwarming geschikt voor een warmtepomp?

Is uw woning matig geïsoleerd en wilt u weten of uw radiatoren genoeg warmte afgeven met een warmtepomp?

Stel de CV-ketel in op 50 °C wanneer het buiten 5 tot 10 °C is. Als de woning goed warm wordt en blijft is uw huis geschikt voor een hybride warmtepomp.

Hybride warmtepomp

De hybride warmtepomp werkt in combinatie met een cv-ketel. De installatie bestaat meestal uit een binnendeel en/of buitendeel. De warmtepomp zorgt grotendeels voor warmte in huis. Hiervoor haalt hij warmte uit de buiten- of binnenlucht (ventilatielucht). De cv-ketel zorgt voor warm water in de keuken en badkamer en springt bij als het buiten erg koud is.

U kunt de hybride warmtepomp aansluiten op een bestaande of een nieuwe cv-ketel. En deze installatie is ook geschikt voor woningen met matige isolatie en dubbelglas! Er zijn verschillende type hybride warmtepompen, namelijk een ventilatiewarmtepomp of een lucht-water warmtepomp.

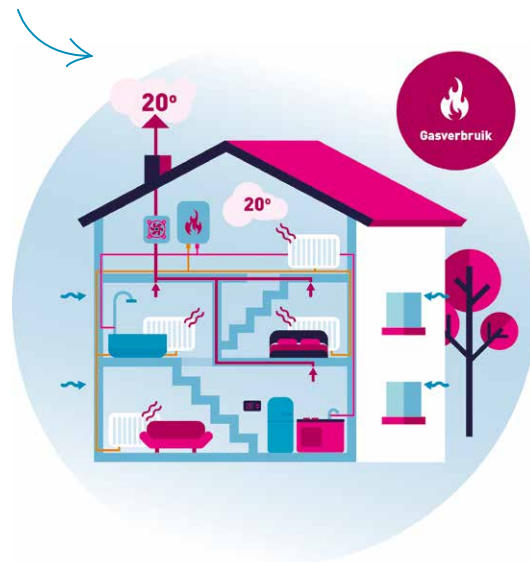
Ventilatiewarmtepomp

De ventilatiewarmtepomp zorgt voor verwarming én een goede ventilatie in huis. Hij vervangt de mechanische ventilatiebox. De ventilatielucht warmtepomp zorgt, net als de mechanische ventilatie, ervoor dat de woning goed geventileerd blijft en vervuilde, vochtige lucht wordt afgevoerd.

In tegenstelling tot de mechanische ventilatiebox gebruikt de ventilatiewarmtepomp de afgezogen lucht uit de woning. Hij haalt eerst de warmte uit deze ventilatielucht, daarna wordt de afgekoelde lucht naar buiten geblazen. In plaats van warme lucht wordt er dus koude lucht naar buiten geblazen. De warmte lucht wordt vervolgens (her) gebruikt voor het verwarmen van de woning.

In de koudere maanden kan de ventilatiewarmtepomp uw woning zelf niet helemaal verwarmen. Op deze momenten springt de cv-ketel bij. De andere, minder koude maanden heeft de ventilatiewarmtepomp de hulp van de cv-ketel niet nodig en verwarmt deze het huis alleen. De cv-ketel zorgt daarnaast het hele jaar door voor warm water in de badkamer en keuken.

Dude situatie

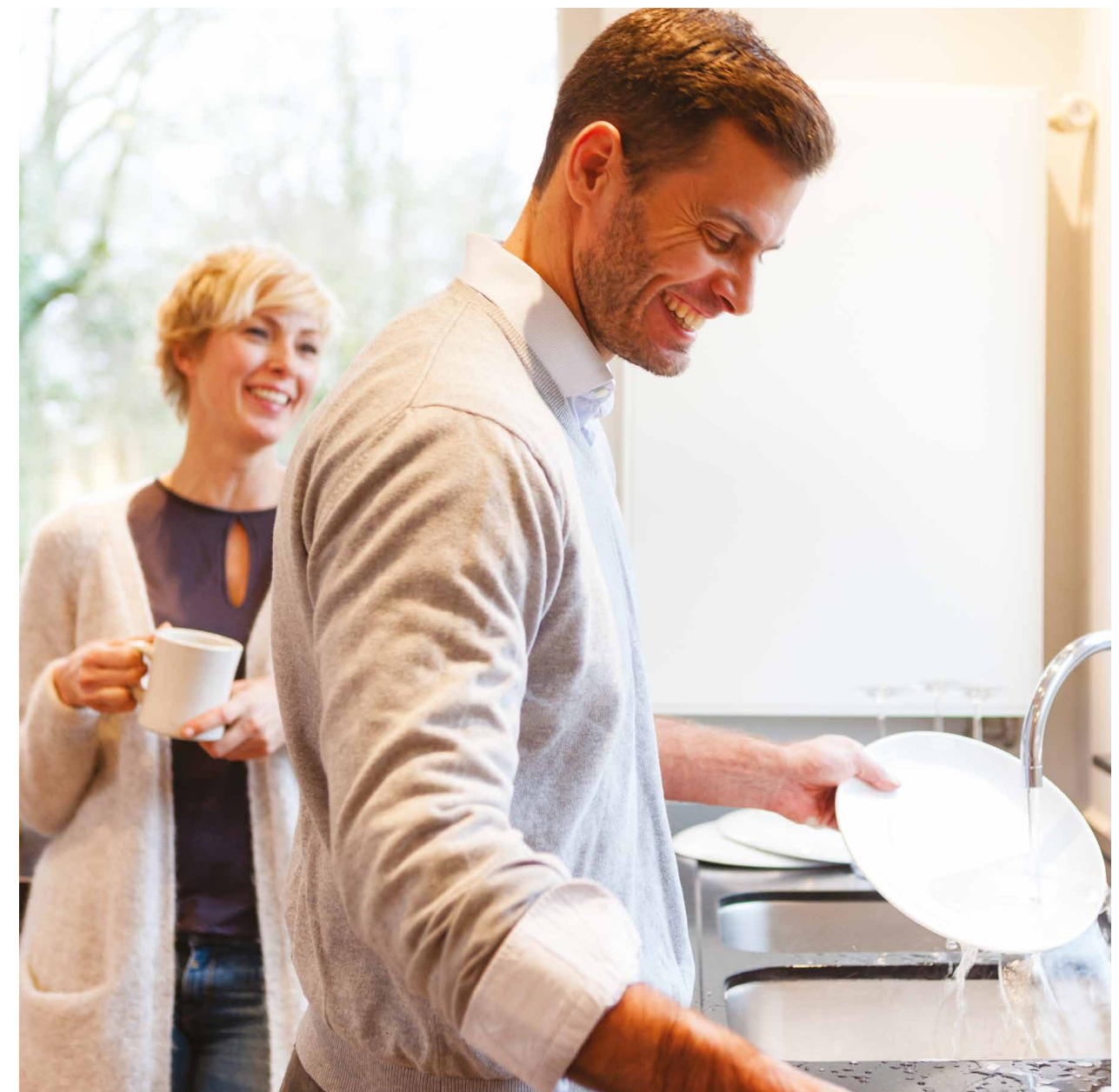


Mechanische ventilatie

Nieuwe situatie



Ventilatiewarmtepomp



Voor- en nadelen van een ventilatiewarmtepomp

Voordelen

- ✓ Geschikt voor huizen met matige isolatie en dubbelglas
- ✓ De warmtepomp heeft geen buitenunit
- ✓ Eén systeem voor ventilatie en verwarming
- ✓ Kan aangesloten worden op bestaande ventilatiekanalen en cv-ketel
- ✓ Vaak goed te combineren met uw huidige radiatoren
- ✓ Snel en eenvoudig te installeren

Nadelen

- Er moet een mechanisch ventilatiesysteem aanwezig zijn in de woning
- De warmtepomp moet op de plek kunnen hangen waar de mechanische ventilatiebox hangt
- Niet mogelijk bij balansventilatie (WarmteTerugWin-systeem)

Kijk voor meer informatie op www.kemkens.nl/warmtepompen/hybride-warmtepomp/

Lucht-water warmtepomp

Een lucht-water warmtepomp zet de buitenlucht op een energiezuinige manier om in bruikbare energie voor de juiste temperatuur in huis. De warmtepomp bestaat uit een binnendeel en een buitendeel. De buitenunit haalt energie/warmte uit de buitenlucht en geeft dit door aan de binnenunit die het verder verwarmt. De binnenunit geeft vervolgens de warmte af aan het water in de cv-leidingen.

Er zijn ook lucht-water warmtepompen die alleen een buitenunit hebben, ook wel Monoblock warmtepomp genoemd. Hierin zitten alle onderdelen die nodig zijn voor de werking van de warmtepomp. De buitenunit wordt dan direct aangesloten op de cv-ketel.

De hybride lucht-water warmtepomp zorgt bijna het hele jaar door voor verwarming in huis. Alleen als het buiten heel koud is, springt de cv-ketel bij of neemt de cv-ketel het helemaal over. De cv-ketel zorgt voor warm water in de keuken en badkamer.

Plaatsing binnen- en buitenunit

De binnenunit wordt naast de cv-ketel geplaatst en de buitenunit kan via een wandbeugel tot 1,5 meter hoogte aan de gevel worden bevestigd of op een aanbouw, garagedak, dakkapel of plat dak worden geplaatst. Waar de buitenunit precies geplaatst kan worden, is afhankelijk van de situatie. Belangrijk is dat de buitenunit volledig vrij staat en dat de afstand tot de binnenunit niet te groot is. Ook moet er rekening gehouden worden met de afstand tot de burens i.v.m. het geluid dat de buitenunit maakt.

Buitenlucht
omzetten in
bruikbare energie



Lucht-water warmtepomp met buitendeel

De installatie bestaat uit:

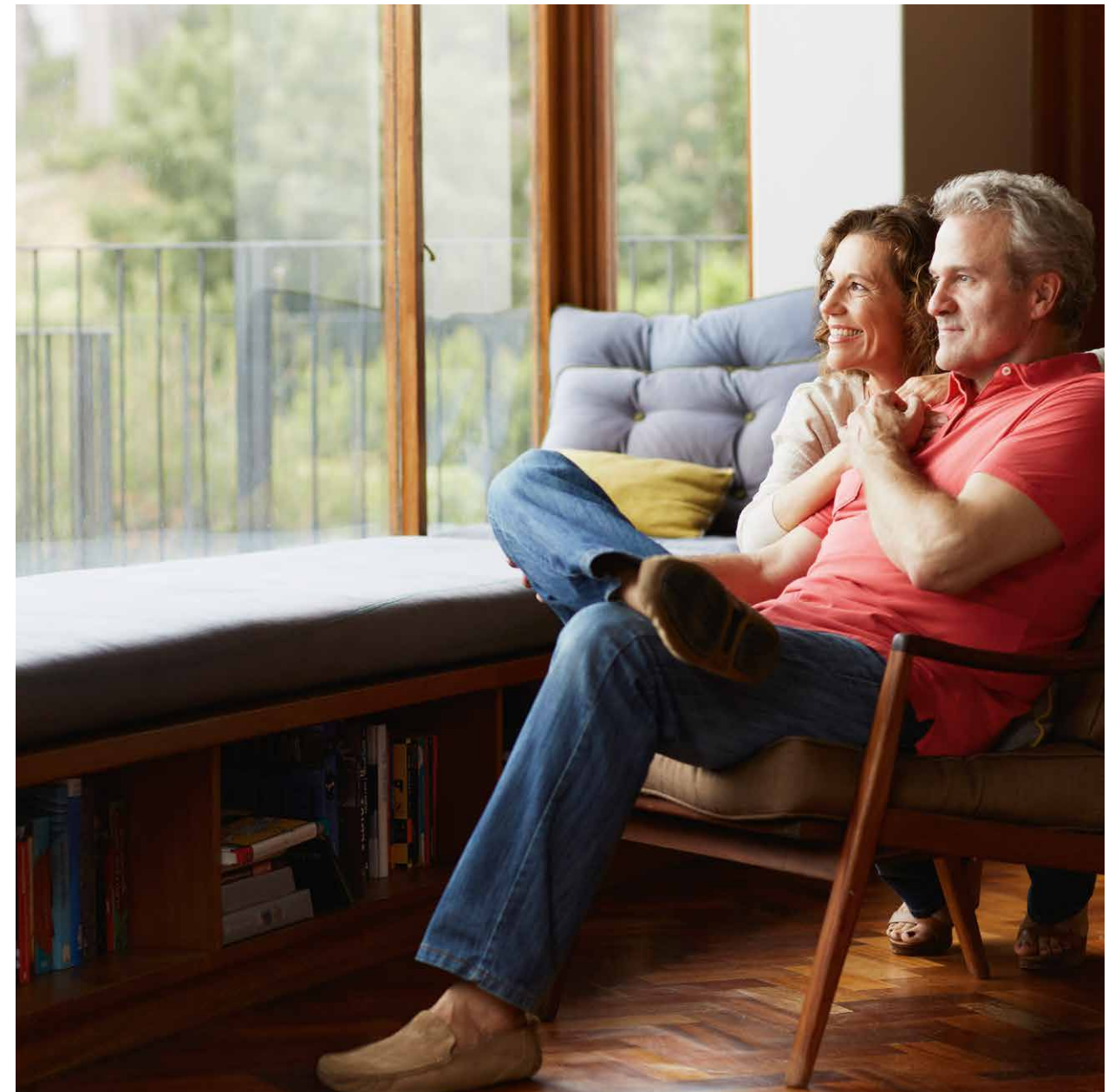
- 1 buitenunit
- 2 cv-ketel
- 3 thermostaat



Lucht-water warmtepomp met binnen- en buitendeel

De installatie bestaat uit:

- 1 buitenunit
- 2 binnenunit
- 3 cv-ketel
- 4 thermostaat



Voor- en nadelen van een hybride lucht-water warmtepomp

Voordelen

- ✓ Geschikt voor huizen met matige isolatie en dubbelglas
- ✓ Kan aangesloten worden op de bestaande cv-installatie
- ✓ Werkt samen met de cv-ketel
- ✓ Vaak goed te combineren met uw huidige radiatoren
- ✓ Snel en eenvoudig te installeren

Nadelen

- Een cv-ketel van 10 - 15 jaar moet mogelijk vervangen worden
- Er moet voldoende ruimte zijn om de binnenunit bij de cv-ketel te kunnen plaatsen
- Er moet voldoende ruimte zijn voor de buitenunit

Kijk voor meer informatie op www.kemkens.nl/warmtepompen/hybride-warmtepomp/



Volledig elektrische warmtepomp

Helemaal van het aardgas af kan met een volledig elektrische warmtepomp, ook wel all-electric warmtepomp genoemd. Hij doet hetzelfde als wat nu de cv-ketel doet: hij zorgt voor warmte in huis én warm water in de keuken en badkamer. De installatie bestaat uit een binnendeel en/of buitendeel en een boiler voor warm water. Hij haalt warmte uit de buitenlucht, ventilatielucht, bodem of het grondwater. Een volledig elektrische warmtepomp is geschikt als uw huis goed geïsoleerd is.

Elektrische lucht-water warmtepomp

De elektrische lucht-water warmtepomp haalt energie (warmte) uit de buitenlucht. De installatie bestaat uit een binnen-, buitendeel en een (geïntegreerde) boiler voor warm water. Het buitendeel haalt energie uit de buitenlucht en geeft deze warmte af aan het binnendeel.

Het binnendeel zet de energie vervolgens om in warm water voor verwarming en warm water in de keuken en badkamer. In de boiler wordt warm water voor de keuken en badkamer opgeslagen.

Elektrische lucht-water warmtepomp

De installatie bestaat uit:

- 1 buitendeel
- 2 binnendeel
- 3 voorraadvat
- 4 thermostaat

Energie uit de buitenlucht



Deze opstelling heeft een losse boiler voor warm water.
De geïntegreerde boiler zit in het binnendeel.

Warm water

De warmtepomp heeft een voorraadvat voor warm water. Het voorraadvat kan geïntegreerd zijn in het binnendeel of wordt afzonderlijk naast het binnendeel geplaatst. Dit is afhankelijk van het merk en type warmtepomp. Een afzonderlijk voorraadvat is ongeveer zo groot als een hoge koelkast.

Belangrijk om te weten is dat u niet meer, zoals u bij een cv-ketel gewend bent, altijd onbeperkt warm water heeft. De hoeveelheid warm water dat beschikbaar is, hangt onder andere af van het formaat van de boiler.

Wanneer de boiler leeg is (bijvoorbeeld na het douchen), moet deze opnieuw gevuld worden. Het kan dan even duren voordat u weer warm water heeft. Met een waterbesparende kraan of douchekop kunt u warm water besparen. Deze verbruikt namelijk veel minder water dan normale kranen en douches.

Voor- en nadelen van een volledig elektrische warmtepomp

Voordelen

- ✓ Geen cv-ketel en gasaansluiting
- ✓ De woning wordt langzaam, maar constant verwarmd waardoor de stookkosten omlaag gaan
- ✓ Tapwater wordt op een duurzame wijze verwarmd

Nadelen

- Woning moet volledig geïsoleerd zijn en voorzien zijn van HR+++ glas
- Woning moet beschikken over vloerverwarming of lage temperatuur radiatoren
- De aanschafprijs van een all-electric warmtepomp is hoog

Kijk voor meer informatie op www.kemkens.nl/warmtepompen/all-electric-warmtepompen/

8 voordelen van de warmtepomp

Goed rendement, lagere energiekosten, minder CO₂-uitstoot én een stap richting een aardgasloze toekomst. De warmtepomp belooft veel goeds. Hieronder 8 voordelen om alvast eens na te gaan denken over een warmtepomp.

1

Lagere energiekosten

Het overgrote deel van de energie die nodig is voor verwarming en warm water wordt gehaald uit duurzame energiebronnen.

2

Minder belastend voor het milieu

Een warmtepomp reduceert de CO₂ uitstoot tot 50% t.o.v. een op gas gestookte cv-ketel.

3

Waardevermeerdering van uw huis

Met een warmtepomp klimt u al gauw één of twee energielabelstappen omhoog. Dit zorgt voor een hogere waarde van uw woning.

4

Subsidie = verlaging van investering

Met de ISDE-subsidie krijgt u subsidie op de aanschaf van een warmtepomp. De hoogte is afhankelijk van het type apparaat en vermogen.

5

Energieneutraal wonen

In combinatie met zonnepanelen kunt u energieneutraal uw huis en tapwater verwarmen.

6

Toekomstgericht

Nederland moet van het gas af. Een warmtepomp werkt op elektriciteit en is daarom een slimme keus.

7

Naast verwarmen ook koelen

Met een warmtepomp kunt u optioneel in de zomer ook koelen

8

Terugverdientijd

Bij nieuwbouw is de terugverdientijd mogelijk in 6 jaar, bij bestaande bouw in 11 jaar mits de woning geïsoleerd is en middels lage temperaturen verwarmt kan worden.

Kosten en subsidies

Hybride warmtepomp

De aanschafkosten liggen tussen de € 4.000,- en € 6000,- inclusief BTW en installatie zonder nieuwe cv-ketel. U kunt een subsidie krijgen voor de aanschaf van een warmtepomp. De hoogte van het subsidiebedrag hangt af van het type warmtepomp.

Een warmtepomp is het meest rendabel bij een gasverbruik vanaf 1.500 m³ per jaar. De terugverdientijd ligt tussen de 7 en 15 jaar. De exacte tijd waarin u de kosten terugverdient hangt onder andere af van het gasverbruik, de aanschafprijs en het subsidiebedrag.

Volledig elektrische warmtepomp

De aanschafkosten liggen tussen de € 6.500 en € 14.000 inclusief BTW en installatie (bron: Milieucentraal.nl). Maar het bedrag kan oplopen: dit is afhankelijk van het type en het vermogen van de warmtepomp. Ook zijn kosten afhankelijk van de hoogte van de subsidie.

Hoe snel u de warmtepomp terugverdient hangt onder andere af van het gasverbruik, de aanschafkosten, het subsidiebedrag, de mogelijke besparingen en eventuele zonnepanelen.

Investeringsubsidie Duurzame Energie (ISDE)

Met de Investeringsubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing (ISDE) kunt u subsidie krijgen op de aanschaf van een (hybride) warmtepomp. De hoogte van de subsidie hangt af van het soort apparaat en het vermogen. Ook kunt u met deze regeling subsidie aanvragen voor isolatiemaatregelen. Dit kan u extra helpen bij het warmtepomp-proof maken van uw woning.

Naast de landelijke subsidie, zijn er ook regionale/gemeentelijke subsidies en regelingen beschikbaar. Kijk hiervoor op de website van uw gemeente.

Welke subsidies en leningen zijn in uw regio beschikbaar?



Meer weten over de warmtepomp? Wij helpen u graag!

We hopen dat deze informatiebrochure u heeft kunnen informeren over de warmtepomp. Mocht u nog vragen hebben of wilt u weten wat er in uw situatie mogelijk is?

Neem dan contact met ons op. Bij een geschikte situatie komen wij gratis en vrijblijvend bij u langs voor een adviesgesprek.



telefoonnummer: 088 50 50 300 optie 1 (lokaal tarief)



verkoop@kemkens.nl