

# GAS BESPAREN MET UW EIGEN WARMTEPOMP

WHITEPAPER

WIJ GEVEN  
energie!



Vraag een vrijblijvend adviesgesprek aan via:

[www.samangroep.nl/warmtepomp](http://www.samangroep.nl/warmtepomp)

of bel: 085 620 31 00



# Gas besparen met uw eigen warmtepomp



Heeft u interesse in een (hybride) warmtepomp? Heel goed! Met een (hybride) warmtepomp bespaart u gas en draagt u bij aan een beter milieu. Maar het aanschaffen van een warmtepomp is niet altijd eenvoudig. Daarom vertellen we u in deze whitepaper graag alles wat u voorafgaand over een warmtepomp wilt weten. Na het lezen van deze whitepaper bent u goed voorbereid op een bezoek van één van onze duurzame adviseurs.

1. Wat is een warmtepomp?
2. Hoe werkt een warmtepomp?
3. Welke typen warmtepompen zijn er?
4. Gebruikt een warmtepomp energie?
5. Is mijn woning geschikt voor een warmtepomp?
6. Wilt u offertes vergelijken?
7. Na de installatie

---

## 1. Wat is een warmtepomp?



In onze omgeving is er veel ongebruikte natuurlijke energie aanwezig in de aarde en lucht. Een warmtepomp gebruikt deze energie om uw woning duurzaam te verwarmen of koelen.

### Nieuwbouw en bestaande bouw

Een warmtepomp is zowel in nieuwbouw als bestaande bouw toe te passen. Hierdoor is dit de oplossing voor het verlagen van uw gasrekening. Een warmtepomp verwarmt uw woning gelijkmatig. Daardoor ontstaat er een comfortabel binnenklimaat.

### Besparen of verdienen

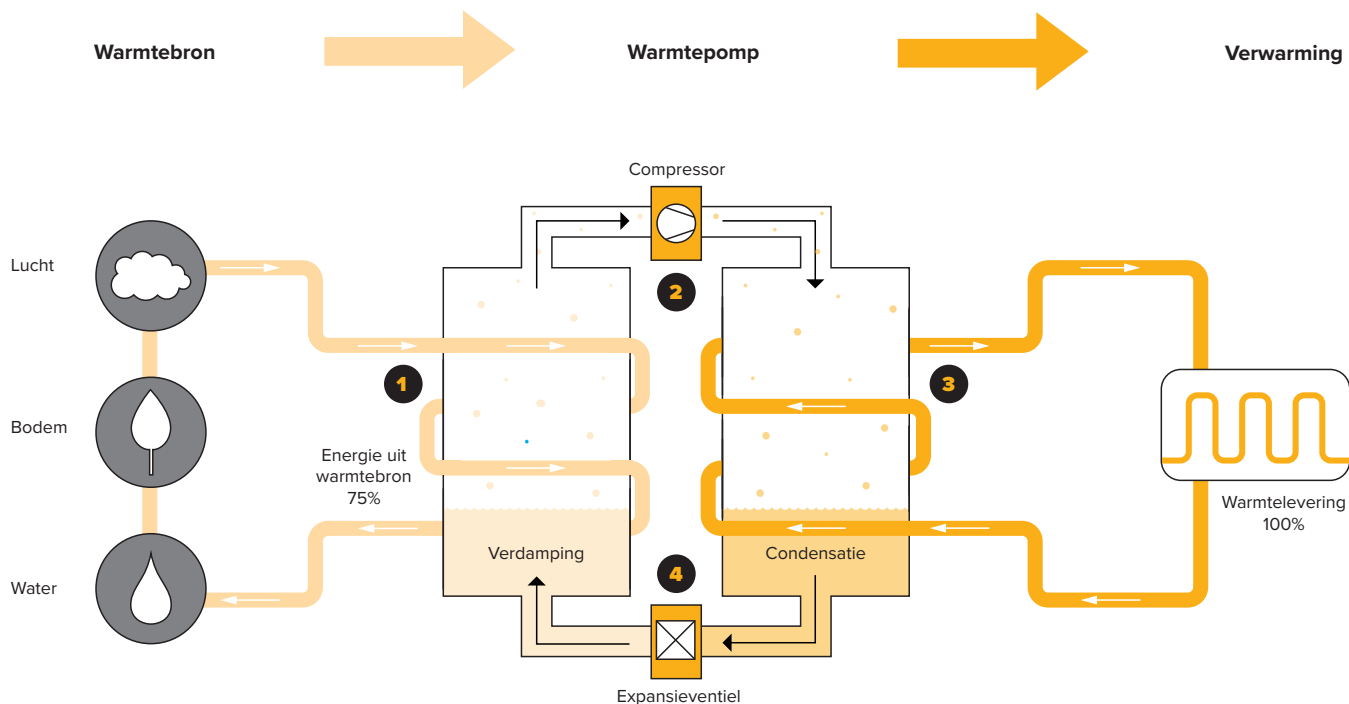
Door het gebruik van aardgas komt er CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. Dat is slecht voor het milieu. Ook wordt het steeds duurder. Afhankelijk van de situatie, is er met een warmtepomp nauwelijks tot zelfs

helemaal geen gas meer nodig. Combineert u een warmtepomp met zonnepanelen, dan is uw hele energievoorziening duurzaam en zelfvoorzienend. Zo bespaart u optimaal op uw energiekosten!

### Koelen

Een warmtepomp kan uw woning ook koelen, als daar bij de aanleg rekening mee wordt gehouden. Hiermee verhoogt ook in de zomer uw wooncomfort. Afhankelijk van het type warmtepomp, wordt er actief of passief gekoeld. Bij actief koelen wordt er warmte uit de binnenlucht gehaald en vervolgens afgegeven aan de buitenlucht. Bij passief koelen wordt er kou uit de bodem of water gehaald om de woning te koelen. Actief koelen zorgt voor een hoger energie verbruik terwijl passief koelen vrijwel gratis is.

## 2. Hoe werkt een warmtepomp?



1

De warmtebron wordt over een warmtewisselaar (verdamer) geleid. Het in de verdamer aanwezige vloeibare koudemiddel neemt de warmte van de warmtebron op en verdampt.

2

De damp wordt door een compressor aangezogen en samengeperst, waardoor de druk en de temperatuur ervan oplopen.

3

In een tweede warmtewisselaar (condensor) condenseert de damp weer tot vloeistof. In deze fase levert de warmtepomp energie aan het water voor ruimte- of tap-waterverwarming.

4

Daarna wordt met een expansieventiel de druk van het koudemiddel weer verlaagd en begint de kringloop van vooraf aan.



Erik 't Mannetje,  
adviseur bij Saman Groep

### 3. Welke typen warmtepompen zijn er?



Er zijn diverse soorten warmtepompen, passend bij verschillende situaties en wensen. Hieronder zetten we de opties op een rij.

#### All-electric of Hybride systeem



##### All-electric warmtepomp

Bij een all-electric warmtepomp, oftewel een volledig elektrische warmtepomp, is er geen ketel op gas meer nodig. Het is dus een duurzaam alternatief en een belangrijke stap naar gasloos wonen. De warmtepomp verwarmt het huis en zorgt voor warm water. Een all-electric warmtepomp kan een water-water warmtepomp zijn of een lucht-water warmtepomp. Naast de warmtepomp wordt er hierbij ook een boiler(vat) gebruikt voor het warme water. Deze warmtepomp is uitermate geschikt voor nieuwbouwwoningen en bestaande woningen die volledig van het gas af kunnen.



##### Hybride warmtepomp

Een hybride warmtepomp is een combinatie van een warmtepomp en een HR-ketel. Dit kan een all-in systeem zijn of een warmtepomp die samenwerkt met uw bestaande cv-ketel. Dit zorgt onder alle omstandigheden voor het hoogste rendement. Op momenten dat de warmtelevering van de warmtepomp niet toereikend is, genereert de ketel extra capaciteit. Bij lage buitentemperaturen is het rendement van de warmtepomp lager dan dat van de ketel. De warmtepomp schakelt dan uit en de ketel neemt de verwarmingsfunctie over. Een hybride warmtepomp is in principe een lucht-water warmtepomp en uitermate geschikt voor woningen die niet volledig van het gas af kunnen.

#### Verschillende warmtebronnen



##### Water-water warmtepomp

Met een water-water warmtepomp wordt de warmte van het grondwater benut om het cv-water te verwarmen. Om dit te realiseren worden er buizen in de grond geboord met een diepte variërend van 25 tot 150 meter. Aangezien de temperatuur van het grondwater op deze diepte altijd constant is, behaalt u met een water-water warmtepomp het hoogste rendement. De grondboringen die nodig zijn, maken deze warmtepomp kostbaar. Daarom wordt deze oplossing veelal gebruikt in nieuwbouwwoningen. Bij de bouw wordt dan rekening gehouden met de installatie.



##### Lucht-water warmtepomp

Een lucht-water warmtepomp haalt energie uit de lucht en draagt dit over naar een watergedragen afgiftesysteem. Dit zijn radiatoren of vloerverwarming. Lucht-water warmtepompen zijn goedkoper dan water-water warmtepompen. Er hoeven immers geen dure grondboringen gedaan worden. Het rendement van deze warmtepomp ligt iets lager, omdat de temperatuur van de buitenlucht constant varieert.

## 4. Gebruikt een warmtepomp energie?



**Om goed te functioneren gebruikt een warmtepomp een bepaalde hoeveelheid elektriciteit. Doordat een warmtepomp gratis bronnen gebruikt uit de natuur, gaat u wel slimmer om met energie. U verbruikt namelijk veel minder tot zelfs helemaal geen gas meer. Dat is goed voor het milieu, maar ook goed voor de portemonnee. Gas wordt immers steeds duurder.**

Het rendement dat u kunt behalen is afhankelijk van het soort warmtepomp. Het rendement van de installatie zelf wordt weergegeven als Coëfficiënt of Performance (COP). De COP geeft de verhouding

aan tussen de hoeveelheid warmte die de warmtepomp afgeeft en de hoeveelheid energie die nodig is om o.a. te pompen. Een COP van 1 betekent dat de warmtepomp net zoveel warmte afgeeft als hij aan energie verbruikt. De huidige elektrische warmtepompen hebben een COP tussen de 4 en 6. Bij een COP van 5 geeft de warmtepomp dus vijfmaal meer warmte af dan hij nodig heeft; het rendement is dan 500%.

Met een warmtepomp bespaart u dus niet alleen op uw energiekosten, maar levert u ook een bijdrage aan het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

## 5. Is mijn woning geschikt voor een warmtepomp?



### Lage temperatuurverwarming

Er is geen eenduidig antwoord te geven of een woning geschikt is om een warmtepomp te plaatsen. Daarom bekijken wij altijd ter plaatse de situatie en bespreken we de wensen. Om over te gaan op een warmtepomp is het in ieder geval belangrijk dat het afgiftesysteem geschikt is voor lage temperatuurverwarming. Denk hierbij aan vloerverwarming en/of lage temperatuurradiatoren. Een warmtepomp maakt namelijk verwarmingswater met een temperatuur van circa 55°C. Dat is meestal onvoldoende voor traditionele radiatoren. Een ander belangrijk onderdeel is goede isolatie en tocht dichtheid. Heeft u geen vloerverwarming en is uw huis minder goed geïsoleerd, dan kan een hybride warmtepomp wellicht een goede oplossing zijn. Door de samenwerking met een cv-ketel wordt uw woning toch voldoende verwarmd.

### Plaatsing

Het plaatsen van een warmtepomp is altijd maatwerk. We kijken naar de capaciteit die u nodig heeft om uw woning comfortabel te verwarmen en naar de plaats om de warmtepomp te plaatsen.

### De beste keuze in uw situatie

Welke warmtepomp het beste in uw situatie past, is afhankelijk van diverse factoren. Denk hierbij aan onder andere isolatie, vloerverwarming en de beschikbare ruimte. Door onze kennis en ervaring met duurzame energie-oplossingen kunnen wij u optimaal adviseren over de mogelijkheden. Van het aansluiten van de vloerverwarming tot het adviseren bij de financiering. De Saman Groep verzorgt de gehele aanleg van uw warmtepompinstallatie. U hoeft alleen maar te genieten van de behaaglijke warmte of aangename koelte in huis. En van de besparing op de energierekening!

## 6. Wilt u offertes vergelijken?



### Wat is kW en kWh?

Het vermogen van een warmtepomp wordt uitgedrukt in kilowatt (kW). Eén kW staat gelijk aan 1.000 watt. De eenheid watt staat voor vermogen. Eén kW betekent dus een vermogen van 1.000 watt. Hoe hoger het aantal kW, hoe meer vermogen en rendement een warmtepomp heeft.

Energieverbruik wordt uitgedrukt in kWh. Dit is het gemiddelde vermogen dat wordt verbruikt

gedurende een uur. Een warmtepomp met 6 kW verbruikt per uur 6 kWh als hij maximaal aanstaat.

### Service en garantie

Wanneer u offertes vergelijkt is het belangrijk ook te kijken naar de service en garantie. Hoeveel garantie krijgt u op uw warmtepompinstallatie? En staat de servicedienst 24/7 voor u klaar? Let ook altijd op of de offertes daadwerkelijk een gelijk systeem aanbieden.

#### Een voorbeeld uit de praktijk: Daikin Altherma Hybride 4,4 kW

Het totale gasverbruik in een twee-onder-een-kapwoning met vloerverwarming en radiatoren voor een gezin met 2 kinderen is 1800 m<sup>3</sup>. 400 m<sup>3</sup> wordt gebruikt voor het verwarmen van water en om te koken. In vergelijking met een standaard cv-ketel levert dit een besparing op van:

Besparing op de gasrekening:	980 m <sup>3</sup>	€ 686
Extra elektriciteitsverbruik:	1900 kWh	€ 399
<b>Totale besparing per jaar:</b>		<b>€ 287</b>
Prijs Daikin Altherma Hybride 4,4 kW:		€ 5.802
<b>Subsidie:</b>		<b>- € 1.700</b>
Besparing nieuwe cv-ketel:		- € 1.800
<b>Netto investering:</b>		<b>€ 2.302</b>
(bedrag is incl. BTW en montage)		
<b>Terugverdientijd:</b>		<b>8 jaar</b>

#### Een voorbeeld uit de praktijk: Daikin Altherma 7,5 kW Bluevolution met 180 L geïntegreerde boiler:

Een twee-onder-een-kapwoning met alleen vloerverwarming voor een gezin met 2 kinderen. Totale gasverbruik 1800 m<sup>3</sup>.

Besparing op de gasrekening:	1800 m <sup>3</sup>	€ 1.260
Extra elektriciteitsverbruik:	4000 kWh	€ 840
Besparing gasaansluiting:		€ 207
<b>Totale besparing per jaar:</b>		<b>€ 627</b>
Prijs Daikin Altherma 3 Bluevolution (incl. boiler):		€ 8.409
<b>Subsidie:</b>		<b>- € 2.100</b>
<b>Netto investering:</b>		<b>€ 6.409</b>
(bedrag is incl. BTW en montage)		
<b>Terugverdientijd:</b>		<b>9 jaar</b>

## 7. Na de installatie



### Subsidie

De overheid wil stimuleren dat Nederlandse huizen door duurzame energie worden verwarmd. Zo kan energie worden bespaard en CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt teruggedrongen. Particuliere gebruikers die zelf duurzame energie opwekken, kunnen gebruik maken van subsidie van de overheid. Deze regeling kan u flink financieel voordeel opleveren. Wanneer u besluit een warmtepomp aan te schaffen, zorgt de Saman Groep voor de volledige montage en preventief onderhoud. Ook nemen wij de subsidieregeling voor u uit handen, zodat u daar niet over hoeft na te denken.

### Service en onderhoud

De warmtepomp in uw woning zorgt ervoor dat u een comfortabel warm huis heeft en eventueel warm tapwater. Wilt u er zeker van zijn dat uw warmtepomp veilig, rendabel en betrouwbaar functioneert? Laat deze dan onderhouden door onze vakmensen. Of het nu om een eenmalige check gaat of een onderhoudscontract, wij bieden de service die past bij uw wensen. Sluit daarom nu direct online een service- of onderhoudscontract af!



# Duurzaam en comfortabel wonen, leven en werken

Dat wil de Saman Groep bereikbaar maken voor ondernemers en woningeigenaren in Zuidwest-Nederland. Vanuit onze vestigingen in Zierikzee, Breda en Oud-Beijerland zijn we bovendien altijd dichtbij. Wilt u meer weten over de mogelijkheden? Neem dan vrijblijvend contact met ons op.

Vraag een vrijblijvend adviesgesprek aan via:

[www.samangroep.nl/warmtepomp](http://www.samangroep.nl/warmtepomp)

of bel: 085 620 31 00



**SAMANGROEP.NL** 085 - 620 31 00

100 jaar kennis en ervaring



Zonnepanelen • Warmtepomp • Laadstation • Zonneboiler • Cv-ketel • Airco • Waterontharder • Service&Onderhoud