

Warmtepomp voor jouw bedrijf?

# Antwoord op de 5 meest gestelde vragen

Whitepaper



Vraag een vrijblijvend adviesgesprek aan via:

[samangroep.nl/zakelijk/warmtepomp](https://samangroep.nl/zakelijk/warmtepomp)

of bel: 085 620 31 00

**SAMAN**

## Warmtepomp voor jouw bedrijf?

### Antwoord op de 5 meest gestelde vragen

Ben je aan het oriënteren om jouw bedrijf duurzaam te verwarmen met een warmtepomp? Mooi! Fossiele brandstoffen, zoals aardgas en aardolie, worden namelijk steeds duurder en schaarser. Door zakelijk te kiezen voor een duurzame manier van verwarmen met bijvoorbeeld een warmtepomp, kun je aan een schoner milieu bijdragen en flink besparen. De Saman Groep geeft in een gratis whitepaper antwoord op de vijf meest gestelde vragen over een warmtepomp voor bedrijven.

- 1 Wat is een warmtepomp en hoe werkt het?
- 2 Welk type warmtepomp en type afgiftesysteem is voor mijn bedrijf het beste?
- 3 Wat kost een warmtepomp zakelijk?
- 4 Wat bespaar ik met een warmtepomp voor mijn bedrijf en wat is de terugverdientijd?
- 5 Kan ik zakelijk profiteren van subsidie op een warmtepomp voor mijn bedrijf?

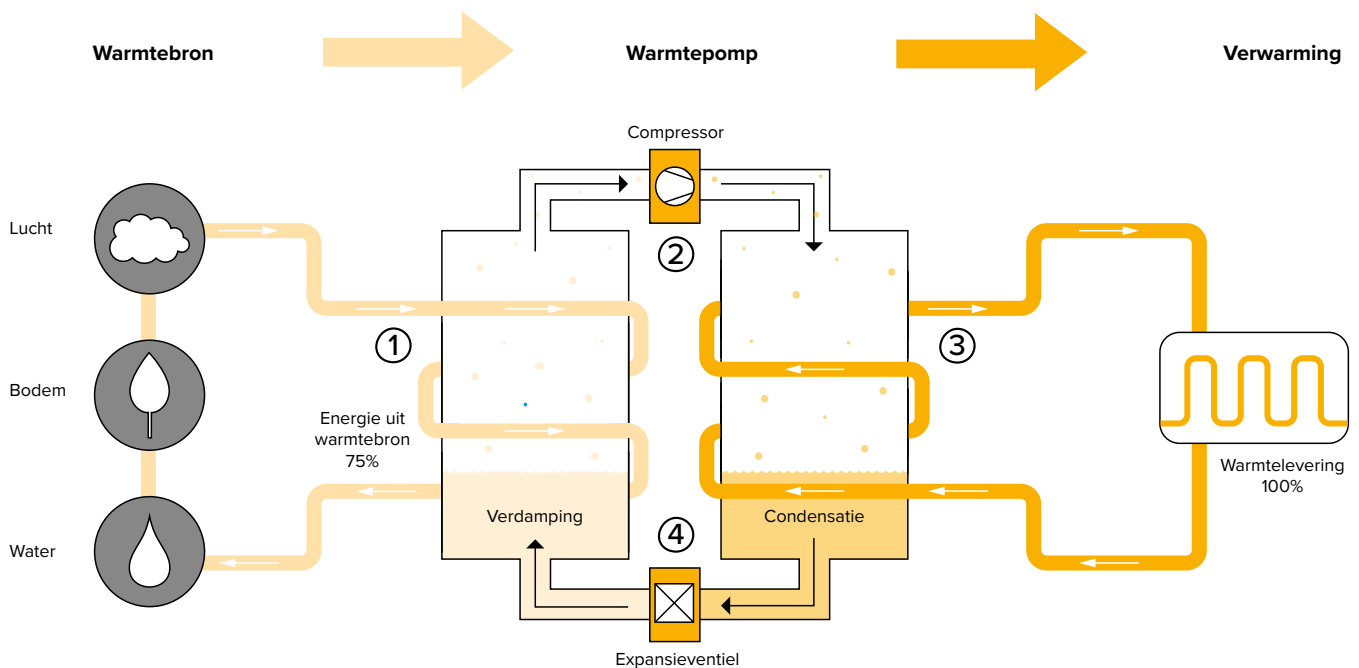


# 1 Wat is een warmtepomp en hoe werkt het?

In onze omgeving is er veel ongebruikte energie aanwezig in de aarde en lucht. Een warmtepomp gebruikt deze energie om jouw bedrijfspand duurzaam te verwarmen en/of te koelen. Doordat een warmtepomp in zowel bestaande bouw als nieuwbouw toegepast wordt, is het dé oplossing voor het verlagen van jouw zakelijke gasrekening.

## Werking warmtepomp

Via onderstaande illustratie leggen we graag uit hoe het principe van een warmtepomp werkt.



①

Allereerst wordt er energie uit een warmtebron – zoals aardwarmte, lucht of water – over een warmtewisselaar geleid. Hier wordt de warmte van de bron opgenomen door het aanwezige vloeibare koudemiddel.

②

Vervolgens wordt de damp door een compressor aangezogen en samengeperst. Daardoor lopen de druk en de temperatuur op.

③

Daarna condenseert de damp in een tweede warmtewisselaar (condensator) weer tot een vloeistof. In deze fase levert de warmtepomp de energie af via een afgiftesysteem, bijvoorbeeld vloerverwarming of een ventilatiesysteem.

④

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



## Verwarmen met een warmtepomp

Een warmtepomp verwarmt jouw bedrijfspand op een andere manier dan een standaard cv-installatie. De meeste warmtepompen verwarmen door middel van lage temperatuur verwarming. Dat betekent dat het cv water tot circa 55 graden wordt verwarmd, voldoende om door middel van vloerverwarming of een ventilatiesysteem een bedrijfs- of kantoorpand comfortabel te verwarmen. Ter vergelijking, een standaard cv-installatie verwarmt meestal tot circa 70 graden. Wellicht ben je met een traditionele

manier van verwarmen gewend om de thermostaat buiten werktijden terug te draaien om energie te besparen. Met een warmtepomp raden we dit af. Het rendement is namelijk het beste wanneer de warmtepomp op een constante temperatuur staat afgesteld. Bovendien kan het met een warmtepomp door de lage temperatuur verwarming uren duren voordat een pand een paar graden is opgewarmd. En daar zit je – zeker tijdens koude winterdagen – niet op te wachten.

### Warmtepomp



Tot 55 °C

### Cv-installatie



Tot 70 °C



2

## Welk type warmtepomp en type afgiftesysteem is voor mijn bedrijf het beste?

Wanneer je overweegt om jouw bedrijfspand te verwarmen en/of te koelen met een warmtepomp, heb je in de basis keuze uit een hybride of all-electric oplossing. Daarnaast kun je kiezen uit verschillende warmtebronnen. We leggen de verschillen hieronder uit, zodat je een overweging kunt maken wat het beste bij jouw situatie past.

### Type warmtepompen

De meest voorkomende uitvoeringen zijn de all-electric of hybride warmtepomp.

#### All-electric warmtepomp

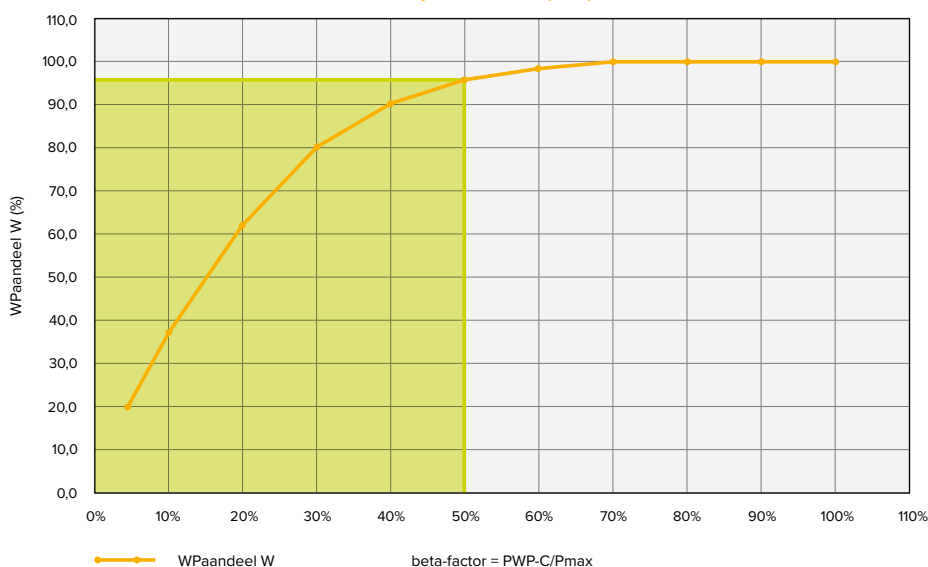
Is het bedrijfspand erg goed geïsoleerd of bouw je een nieuw pand en wil je volledig van het gas af? Kies dan voor een all-electric warmtepomp. Dit is een volledig elektrische warmtepomp, waardoor je geen gas meer nodig hebt voor de verwarming van het bedrijfspand en tapwater. Vele all-electric warmtepompen kunnen naast verwarmen ook koelen. Is het de wens om ook te koelen met de warmtepomp? Geef dit vooraf aan, dan kun je hier een geschikt type voor kiezen. Ook kan hier dan bij de montage van de installatie rekening mee worden gehouden. Zeker in de zomer geeft dat veel comfort.

#### Hybride warmtepomp

Kan jouw bedrijfspand nog niet volledig van het gas af, maar wil je wel gas besparen? Kijk dan naar de mogelijkheden van een hybride warmtepomp. Dit is een warmtepomp welke samenwerkt met een cv-installatie. Wanneer de warmtelevering van de warmtepomp niet toereikend is, bijvoorbeeld tijdens erg koude winterdagen, dan verwarmt de cv-installatie bij. Zo profiteer je onder alle omstandigheden van een comfortabel binnenklimaat. Onze zakelijke klanten met een hybride warmtepomp verwarmen gemiddeld 50% met een warmtepomp, waardoor ze 90% gas besparen!



WARMTEPOMP-AANDEEL WARMTEVRAAG  
Hybride warmtepomp



## Type warmtebronnen

Er zijn diverse soorten warmtebronnen, passend bij verschillende situaties en wensen. Hieronder zetten we alle warmtebronnen op een rij.

### **Water-water warmtepomp (all-electric)**

De eerste optionele warmtebron is water-water. Een water-water warmtepomp, ook wel bodemwarmtepomp genoemd, haalt de benodigde energie uit grondwater en geeft de warmte af aan cv-water om door middel van bijvoorbeeld vloerverwarming jouw bedrijfspand 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, behaal je met een water-water warmtepomp het hoogste rendement. De grondboringen die nodig zijn, maken deze warmtepomp wel kostbaar. Daarom wordt deze oplossing veelal gebruikt in nieuwbouwpanden. Bij de bouw wordt dan rekening gehouden met de warmtepompinstallatie.

#### **Gesloten of open systeem**

Een water-water warmtepomp kan een gesloten of open systeem hebben. Bij een gesloten systeem wordt er een warmtewisselaar in de grond gebracht. Daardoor blijft het grondwater waar het is en wordt er alleen energie aan onttrokken. Bij een open systeem wordt het grondwater opgepompt om de energie eraan te onttrekken en het vervolgens weer in te filteren.

### **Lucht-water warmtepomp (all-electric of hybride)**

De tweede optie is een lucht-water warmtepomp. Deze warmtepomp haalt de benodigde energie uit de buitenlucht en geeft de warmte af aan een watergedragen afgiftesysteem, zoals radiatoren of vloerverwarming. Lucht-water warmtepompen zijn goedkoper dan water-water warmtepompen, omdat er geen dure grondboringen benodigd zijn. Wel ligt het rendement van dit type warmtepomp iets lager, omdat de temperatuur van de buitenlucht constant varieert. Een lucht-water warmtepomp wordt gebruikt in zowel bestaande bouw als nieuwbouw.

### **Lucht-lucht warmtepomp (all-electric of hybride)**

De laatste keuze is een lucht-lucht warmtepomp. Dit type warmtepomp haalt de benodigde energie uit ventilatie- of buitenlucht en geeft de warmte af via bijvoorbeeld een ventilatiesysteem. In onze praktijk zien we dat dit de meest gekozen zakelijke optie is voor het duurzaam verwarmen van bedrijfspanden. Bij nieuwbouw wordt er veelal gekeken naar een lucht-lucht warmtepomp voor de volledige verwarming en bij bestaande bouw is het vaak een combinatie van verwarming middels een ventilatiesysteem en vloerverwarming.





### 3 Wat kost een warmtepomp zakelijk en wat is het rendement?

Een complete warmtepompinstallatie inclusief installatie kost circa tussen de € 5.000 en € 15.000. Hoeveel de installatie voor jouw bedrijf of kantoor precies kost, blijft maatwerk. De energievraag, het type installatie, de energiebron en het afgiftesysteem en de beschikbare ruimte, bepalen mede de kosten voor de totale installatie. Daarnaast kan het eventueel nodig zijn om andere installatie- en elektrawerkzaamheden uit te voeren, zoals het aanleggen of vervangen van een (WTW) ventilatiesysteem en/of vloerverwarming door het hele pand. Daardoor kan de totale investering – afhankelijk van jouw wensen – oplopen tot boven de € 100.000.

#### Coëfficiënt of Performance (COP) van een warmtepomp

Het rendement van een warmtepomp wordt uitgedrukt in Coëfficiënt of Performance (COP). De COP geeft de verhouding aan tussen de hoeveelheid energie die de warmtepomp nodig heeft en de hoeveelheid warmte die wordt afgegeven. Een COP van 1 betekent dat de installatie evenveel energie verbruikt als afgeeft aan warmte. De meeste zakelijke warmtepompen hebben een COP van tussen de 4 en 6. Dat betekent dus dat bij een COP van 6, de warmtepomp zes keer meer warmte afgeeft dan hij nodig heeft. Het rendement is dan 600%. Ter vergelijking, een HR-ketel heeft een COP van rond de 1. Hoe hoger de COP, hoe minder elektriciteit er wordt verbruikt, hoe zuiniger de zakelijke installatie werkt en hoe korter de terugverdientijd is.

4

## Wat bespaar ik met een warmtepomp voor mijn bedrijf en wat is de terugverdientijd?

Een gemiddeld kantoorpand verbruikt jaarlijks circa 25.000 m<sup>3</sup> gas. Met een gemiddelde zakelijke gasprijs van circa € 0,615 /m<sup>3</sup> betaal je ieder jaar duizenden euro's aan gas. Door de steeds verder stijgende gasprijzen, is zakelijk investeren in een warmtepomp dus erg interessant. Bovendien verlaag je ondertussen ook de CO<sub>2</sub> uitstoot behoorlijk en draag je bij aan een schoner milieu.

Over het algemeen wordt de terugverdientijd van een zakelijke warmtepomp korter wanneer

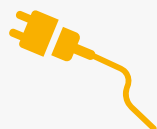
de schaalgrootte toeneemt en de warmtepomp naast verwarming, ook wordt ingezet voor koeling. Gemiddeld genomen ligt de terugverdientijd van een warmtepomp voor een bedrijf circa tussen de 6 en 10 jaar.

Bovengenoemde besparingen en terugverdientijden zijn een indicatie. Om te bepalen hoeveel je precies bespaart, maken we graag een afspraak op locatie om jouw situatie en wensen te bespreken. Vervolgens ontvang je een offerte op maat.

### Een rekenvoorbeeld:

Bij een gasgestookte installatie levert 1 m<sup>3</sup> aardgas 9 kWh warmte. Per kWh warmte kost dat € 0,0683. Bij een warmtepompinstallatie levert 1 kWh stroom, 4 kWh warmte.

1



Jaarlijks stroomverbruik van 0 tot 10.000 kWh

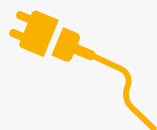


Je betaalt € 0,0444 per kWh warmte



Je bespaart 35%

2



Jaarlijks stroomverbruik van 10.000 tot 50.000 kWh

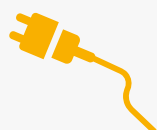


Je betaalt € 0,0352 per kWh warmte



Je bespaart 48,5%

3



Jaarlijks stroomverbruik van 50.000 tot 10M kWh



Je betaalt € 0,0204 per kWh warmte





Je bespaart 70,1%






**1 Warmtepomp in bestaand klein pand**

Een zakelijke klant verbruikt jaarlijks

 <b>10.000 m<sup>3</sup></b> gas	 <b>20.000 kWh</b> elektra	Gaskosten: € 6.300 Stroomkosten: € 3.400
--	--	---

**OPLOSSING: INVESTERING IN HOGE TEMERATUUR WARMTEPOMP**



 **€ 35.000**  
(Excl. BTW, incl. montage en na aftrek van ISDE subsidie)

 <b>0 m<sup>3</sup></b> gas	 <b>50.000 kWh</b> elektra	Gaskosten: € 0 Stroomkosten: € 8.500
---	--	---


**Besparing per jaar € 1.200**



**2 Warmtepomp in bestaand groot pand**

Een zakelijke klant verbruikt jaarlijks

 <b>20.000 m<sup>3</sup></b> gas	 <b>80.000 kWh</b> elektra	Gaskosten: € 12.600 Stroomkosten: € 9.600
---	---	--

**OPLOSSING: INVESTERING IN HOGE TEMERATUUR WARMTEPOMP**



 **€ 70.000**  
(Excl. BTW, incl. montage en na aftrek van ISDE subsidie)

 <b>0 m<sup>3</sup></b> gas	 <b>140.000 kWh</b> elektra	Gaskosten: € 0 Stroomkosten: € 16.800
---	---	--


**Besparing per jaar € 5.400**



**3 Warmtepomp in bestaand klein pand**

Een zakelijke klant verbruikt jaarlijks

 <b>10.000 m<sup>3</sup></b> gas	 <b>20.000 kWh</b> elektra	Gaskosten: € 6.300 Stroomkosten: € 3.400
--	--	---

**OPLOSSING: INVESTERING IN HYBRIDE WARMTEPOMP**

 **€ 15.000**  
(Excl. BTW, incl. montage en na aftrek van ISDE subsidie)

 <b>5.000 m<sup>3</sup></b> gas	 <b>35.000 kWh</b> elektra	Gaskosten: € 3.150 Stroomkosten: € 5.950
---	--	---

**Besparing per jaar € 600**

\*Wanneer je ook voor zonnepanelen kiest, is de besparing veel hoger.

4

**Warmtepomp in bestaand groot pand**

Een zakelijke klant verbruikt jaarlijks

**20.000 m<sup>3</sup>**  
gas**80.000 kWh**  
elektraGaskosten: € 12.600  
Stroomkosten: € 9.600**OPLOSSING: INVESTERING IN HYBRIDE WARMTEPOMP****€ 25.000**  
(Excl. BTW, incl. montage en na aftrek van ISDE subsidie)**10.000 m<sup>3</sup>**  
gas**110.000 kWh**  
elektraGaskosten: € 6.300  
Stroomkosten: € 13.200**Besparing per jaar € 2.700****Twee voorbeelden voor nieuwbouw\***

1

**Warmtepomp in nieuw klein pand**

Een zakelijke klant verbruikt jaarlijks

**10.000 m<sup>3</sup>**  
gas**20.000 kWh**  
elektraGaskosten: € 6.300  
Stroomkosten: € 3.400**OPLOSSING: INVESTERING IN LAGE TEMPERATUUR WARMTEPOMP****€ 30.000**  
(Excl. BTW, incl. montage en na aftrek van ISDE subsidie)**0 m<sup>3</sup>**  
gas**35.000 kWh**  
elektraGaskosten: € 0  
Stroomkosten: € 5.950**Besparing per jaar € 3.750**

2

**Warmtepomp in nieuw groot pand**

Een zakelijke klant verbruikt jaarlijks

**20.000 m<sup>3</sup>**  
gas**80.000 kWh**  
elektraGaskosten: € 12.600  
Stroomkosten: € 9.600**OPLOSSING: INVESTERING IN LAGE TEMPERATUUR WARMTEPOMP****€ 50.000**  
(Excl. BTW, incl. montage en na aftrek van ISDE subsidie)**0 m<sup>3</sup>**  
gas**130.000 kWh**  
elektraGaskosten: € 0  
Stroomkosten: € 15.600**Besparing per jaar € 6.600**

\*Wanneer je ook voor zonnepanelen kiest, is de besparing veel hoger.

5

## Kan ik zakelijk profiteren van subsidie op een warmtepomp voor mijn bedrijf?

Kies je als ondernemer zakelijk voor een warmtepomp om jouw bedrijf of kantoorpand duurzaam te verwarmen, dan kun je onder voorwaarden profiteren van de ISDE-subsidie van tussen de € 500 en € 8.000. Doordat je daarmee een deel van de aanschafkosten terugkrijgt, kun je jouw pand duurzaam verwarmen tegen lagere kosten. En dat is wel zo prettig. De ISDE regeling is bestemd voor zakelijke gebruikers met een geldig KVK-nummer.

De Saman Groep neemt de administratieve handeling van de subsidieaanvraag volledig uit handen. Zo kun je zorgeloos genieten van de aangename warmte en/of koelte in jouw pand, en van de besparing op de energiekosten!





# 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 Barendrecht zijn we bovendien altijd dichtbij. Wil je meer weten over de mogelijkheden? Neem dan vrijblijvend contact met ons op.

Vraag een vrijblijvend adviesgesprek aan via:

[samangroep.nl/zakelijk/warmtepomp](https://samangroep.nl/zakelijk/warmtepomp)

of bel: 085 620 31 00

