

## Warmtepompboiler

Wil je een warmtepompboiler plaatsen, dan zijn er tal van factoren die je in rekening brengt om te komen tot een geschikte installatie. Hier volgt een leidraad die je stap voor stap begeleidt bij dat proces.

### 1. Informeer je

Ga op zoek naar onafhankelijke informatie:

<http://www.infowarmtepomp.be/>

Website van ATTB ( Belgische sectorfederatie voor thermische technieken ) en WPAC ( beroepsfederatie van warmtepompleveranciers )

<http://www.ode.be/warmtepompen>

Website van ODE: sectororganisatie voor duurzame energie in Vlaanderen

[www.do.vlaanderen.be/provinciale-en-stedelijke-steunpunten](http://www.do.vlaanderen.be/provinciale-en-stedelijke-steunpunten)

Overzicht van provinciale steunpunten duurzaam bouwen

Een warmtepompboiler gebruikt warmte aan lage, onbruikbare temperatuur en ‘pompt’ ze op tot een hogere, wel bruikbare temperatuur. Een warmtepompboiler bestaat in principe uit 3 onderdelen: een ‘gratis’ warmtebron aan lage temperatuur (omgevingslucht), een compressor die de warmte op een hoger niveau tilt en een warmtevragers, in dit geval een boiler met warm water, op te warmen tot de ingestelde temperatuur.

De compressor verbruikt uiteraard elektrische stroom, maar de warmtepomp kan meer nuttige warmte verplaatsen dan ze zelf verbruikt. De winstfactor of COP (Coëfficiënt Of Performance) geeft de verhouding aan tussen de hoeveelheid nuttige warmte en de elektrische energie die de compressor verbruikt. Hoe kleiner het temperatuurverschil tussen de gratis bron en de warmtevragers, hoe groter de COP. En die wil je uiteraard zo groot mogelijk.

### 2. Aandachtspunten voor het plaatsen van een warmtepompboiler

#### Luchttoevoer

Gebeurt de luchttoevoer voor de warmtepompboiler in het beschermd volume van de woning, dan moet je extra verwarmen omdat de warmtepompboiler voor een koudere binnentemperatuur zal zorgen. Dit is dus geen gewenste situatie. De luchttoevoer kan op 3 andere manieren gebeuren:

- Aan de hand van buitenlucht
- Aan de hand van lucht aanwezig in niet-verwarmde ruimtes (garages, kelders, ...)
- Aan de hand van de afvoerlucht van een ventilatiesysteem C

Hierbij is het gebruik van buitenlucht het minst efficiënt op jaarbasis, aangezien deze in de winter zeer koud kan worden waardoor het rendement van de warmtepompboiler behoorlijk zal zakken. De temperatuur in niet-verwarmde ruimtes zal niet zo koud worden als de buitenlucht, maar hou wel rekening met een grote afkoeling wanneer de warmtepompboiler veel lucht uit deze ruimtes haalt (opgepast voor vorst!).

Indien er buitenlucht wordt aangezogen en het toestel staat binnen het beschermd volume, dient de aanzuigbuis geïsoleerd te worden, daar deze in de winter condensvorming kan vertonen.

De afvoerlucht van een ventilatiesysteem C heeft daarentegen een redelijk gelijklopende (en hoge) temperatuur gedurende het hele jaar. Deze toepassing zal dus goed scoren op vlak van rendement, maar dan moet je uiteraard wel over zo'n ventilatiesysteem beschikken.

De COP bepaald door de producent van de warmtepompboiler zal hoogstwaarschijnlijk uitgaan van een temperatuur van 7°C voor de luchttoevoer. Wanneer deze minder bedraagt, zal de COP drastisch dalen.

## Luchtafvoer

De afvoerlucht van de warmtepompboiler is altijd een vijf tot tien graden koeler dan de aangevoerde lucht en wordt meestal terug naar buiten geblazen. Aangezien er (vooral in de zomer) condens kan optreden ter hoogte van de buis voor de afgevoerde lucht, wordt deze best geïsoleerd. In de zomer zou deze afgevoerde lucht kunnen gebruikt worden om de temperatuur in de woning te laten dalen, die bijvoorbeeld door middel van een regelklep in de woning kan verdeeld worden. Het afkoeleffect in de woning is echter bescheiden, maar kan in de zomer voor meer comfort zorgen zonder hoge kosten.

## Locatie

Plaats je de warmtepompboiler zelf buiten het beschermd volume, denk er dan aan dat de stilstandsverliezen hoger oplopen en dat je bij voorkeur de warmwaterleidingen buiten het beschermd volume isoleert. De COP bepaald door de producent van de warmtepompboiler gaat uit van 20°C omgevingstemperatuur.

## Bestaande voorzieningen voor verwarming en sanitair warm water

Desondanks de hogere investeringskost van een warmtepompboiler ten opzichte van een elektrische boiler, zal deze op lange termijn een voordeel bieden op je elektriciteitsfactuur.

Wanneer je beschikt over een verwarmingstoestel dat ook instaat voor de aanmaak van sanitair warm water (warmtepomp, gasketel, stookolieketel, pelletketel, ...), dan is de investering in een warmtepompboiler minder voordelig. Uiteraard spelen de huidige prijzen van brandstoffen en elektriciteit hier een grote rol.

## Lawaai

De warmtepompboiler kan voor behoorlijke lawaaihinder zorgen. Vraag aan de installateur of het mogelijk is om het toestel op maximale luchtdebiet te horen draaien alvorens je een keuze maakt. Ook de locatie van de warmtepompboiler speelt een rol in mogelijke lawaaihinder.

## Naverwarming

De warmtepompwerking van de warmtepompboiler is maar gegarandeerd bij een voldoende hoge toevoertemperatuur en een lage afgiftetemperatuur. De warmtepomp heeft ook een aanzienlijke tijd nodig om het boilervat opnieuw op temperatuur te brengen. Er is dus een extra naverwarming nodig om ten allen tijde het comfort te bewaren. Deze naverwarming bestaat meestal uit een elektrische weerstand (ingebouwd in het toestel), maar kan ook voorzien worden door een verwarmingstoestel (gas, stookolie, ...)

Bespreek de mogelijkheden met de installateur en bekijk wanneer de naverwarming in werking dient te treden.

### 3. Bepaal de grootte en de temperatuur van het boilervat

De grootte van het boilervat en de gewenste temperatuur kunnen een zeer belangrijke rol spelen in de efficiëntie van de warmtepompboiler. Bekijk samen met de installateur welke de ideale grootte en in te stellen temperatuur is van het boilervat. Een standaardgrootte voor een klassiek gezin is 200 tot 300 liter.

### 4. Vraag je offerte(s) aan en beoordeel ze

Let bij de beoordeling op:

#### De kwaliteit van het ontwerp en toestel:

- Is er een geschikt toestel qua grootte voorgesteld?
- Is de locatie van het toestel besproken?
- Worden de nodige voorzieningen qua luchttoevoer en luchtafvoer geplaatst? (isolatie, ...)
- Zijn de verschillende functies van het toestel uitgelegd? (instellingen, gewenste temperatuur, tijdschakeling, ...)
- Is er een sanitair expansievat inbegrepen?
- Is er een thermostatisch mengventiel voorzien?
- Zijn er convectieremmen voorzien?

#### De kwaliteit van de uitvoering:

- Worden de plaatsingsvoorschriften van het toestel gevolgd?
- Hoe wordt de waterdichtheid en luchtdichtheid van de doorboring van de gebouwschil gegarandeerd?

#### De kwaliteit van de dienstverlening:

- Welke informatie geeft de installateur?
- Krijgt u een Nederlandstalige handleiding?
- Hoe staat het met de dienst na verkoop (interventietermijn, verplaatsingen en werkuren in garantie of niet, ...)?

### 5. Volg je installatie op

Volg de goede werking van je installatie op door:

- regelmatig de warmtepompboiler te onderhouden (kalkafzetting, anode, ...)
- monitoring van elektriciteitsverbruik
- te controleren dat je beschermd bent tegen legionella (regelmatig temperatuur hoger dan 60°C)

## Proclaimer

We doen er alles aan om de inhoud van de fiches zo correct en objectief mogelijk te maken. Heb je bedenkingen, laat het ons weten door een e-mail te sturen naar jouw steunpunt. Je kan het steunpunt van jouw provincie terugvinden op [www.do.vlaanderen.be/provinciale-en-stedelijke-steunpunten](http://www.do.vlaanderen.be/provinciale-en-stedelijke-steunpunten).

**Datum:** 30 september 2016

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze fiche mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

