

Thema	Verwarmen en koelen/Gebruik sanitair water
Nummer	9.08

WARMTEPOMPBOILER

INHOUD

Wat is een warmtepompboiler?	2
Waarom kies je voor een warmtepompboiler?	2
Aandachtspunten bij de keuze van de warmtebron en de opstelling van het toestel	2
Algemene aandachtspunten	2
Aandachtspunten per bron.....	3
<i>Buitenlucht</i>	3
<i>Binnenlucht uit een niet-verwarmde ruimte (zoals kelder of garage)</i>	4
<i>Binnenlucht uit een verwarmde ruimte</i>	4
<i>Afgevoerde ventilatielucht</i>	4
Energie-efficiëntie	5
Bronnen en meer info	5

Wat is een warmtepompboiler?

Een warmtepompboiler is meestal **een lucht-waterwarmtepomp die je uitsluitend inzet om sanitair water op te warmen.**

Hoe een warmtepomp sanitair water opwarmt, lees je op de fiche ['De lucht-water warmtepomp'](#).

In deze fiche lichten we een paar specifieke eigenschappen van een warmtepompboiler toe.

Waarom kies je voor een warmtepompboiler?

- Een warmtepompboiler is een goede optie als je het opwarmen van het sanitair water niet kan koppelen aan de verwarming van je woning, omdat:
 - je **geen centrale verwarming** hebt. Bijvoorbeeld, omdat je je woning met een lucht-luchtwarmtepomp verwarmt;
 - het **bestaand toestel** dat jouw woning verwarmt, niet aan vervanging toe is én **geen sanitair water** opwarmt;
 - de **afstand tussen het toestel dat je woning verwarmt en de tappunten van het sanitair water te groot is**, waardoor je onderweg veel warmte verliest. Je plaatst dan beter een afzonderlijk toestel dicht bij de tappunten.
- Een warmtepompboiler is een zuinig **alternatief voor een elektrische boiler.**
- Een warmtepompboiler kan helpen om je **zelfconsumptie bij zonnepanelen te verhogen**. Je toestel moet zijn werking dan wel automatisch kunnen aansturen op basis van het aanbod aan elektriciteit.

Aandachtspunten bij de keuze van de warmtebron en de opstelling van het toestel

Algemene aandachtspunten

- Dezelfde aandachtspunten die gelden voor de lucht-waterwarmtepomp gelden voor de warmteboiler.
- Werk de **muurdoorvoeren** naar buiten regen- en luchtdicht af.
- Voorzie **voldoende plaats** in de technische ruimte voor de binnenunit van een splittoestel met ingebouwde boiler of voor een monobloctoestel: diameter 60 à 70 cm. De hoogte varieert naargelang de inhoud tussen de 150 en 200 cm.

Aandachtspunten per bron

Buitenlucht



Split warmtepompboiler, bron Buderus.com.

Net als bij lucht-waterwarmtepompen voor woningverwarming, heb je ook warmtepompboilers die **splittoestellen** zijn.

De buitenunit onttrekt warmte aan de buitenlucht en geeft die door aan de binnenunit en de boiler die in de woning staan. Hierbij gelden de algemene aandachtspunten voor splittoestellen.



Monobloc warmtepompboiler, bron Buderus.com.

Je kan ook met een binnen opgesteld **monobloc toestel** warmte uit de buitenlucht onttrekken door via kanalen buitenlucht van en naar het toestel te voeren.

Dit is net zoals voor woningverwarming geen evidente opstelling:

- de luchttoevoer en luchtafvoer moet zo opgesteld staan dat je de afgekoelde afgevoerde **lucht niet terug naar binnen trekt**;
- de diameter van de **kanalen** moet **voldoende groot** zijn;
- je moet de kanalen **voldoende isoleren** om warmteverliezen te vermijden en condens op de kanalen te voorkomen;
- **beperk ook de kanaallengte** binnen de verwarmde ruimtes.

Je warmtepompboiler volledig buiten plaatsen, is voor de meeste toestellen niet mogelijk. De warmteverliezen in de boiler en de leidingen zouden te groot zijn in ons klimaat. Ook de boiler van een combi monobloc lucht-waterwarmtepomp voor verwarming én sanitair warm water staat binnen.

Binnenlucht uit een niet-verwarmde ruimte (zoals kelder of garage)

- Een warmtepomp verplaatst veel lucht. Als je warmte onttrekt uit de lucht van een niet-verwarmde ruimte zoals een kelder of een garage, zorg dan voor **voldoende luchttoevoer en -afvoer** van buiten naar je niet-verwarmde ruimte via openingen. Doe je dat niet, dan kan de ruimte sterk afkoelen zodat de warmtepomp niet meer efficiënt werkt.
- Als je een **afgesloten ruimte koel wil houden**, is een warmtepompboiler geen optimale oplossing. Want dan hangt de afkoeling van die ruimte af van de hoeveelheid sanitair water dat je opwarmt, en dat is niet op elkaar afgestemd. Je riskeert dus te weinig of te veel afkoeling. Dat laatste is ook ten koste van de efficiëntie van de warmtepomp.
- Onttrek je warmte uit lucht van een niet-verwarmde ruimte, maar **staat de warmtepomp zelf niet in de niet-verwarmde ruimte**? Dan gelden dezelfde mogelijkheden en aandachtspunten als bij het gebruik van buitenlucht als warmtebron.
- Je kan je **warmtepompboiler zelf in een niet-verwarmde ruimte** plaatsen, maar het is niet aangewezen. Je riskeert immers warmteverliezen in de boiler en de leidingen. Heb je toch geen andere optie, isoleer dan alle warmwaterleidingen in de niet-verwarmde ruimtes.

Binnenlucht uit een verwarmde ruimte

- Wil je de binnenlucht van een verwarmde ruimte als warmtebron gebruiken? Dat doe je met een **monobloc** toestel dat je in die verwarmde ruimte plaatst.
- Onttrek je warmte aan binnenlucht van een verwarmde ruimte, dan zal de warmtepompboiler vrij efficiënt kunnen werken omwille van de **vrij hoge brontemperatuur**. Die ruimte moet wel groot genoeg zijn voor de grote hoeveelheden lucht die het toestel verplaatst. Bovendien zal je verwarming extra moeten werken om de ruimte op temperatuur te houden. Daardoor hou je op je totale energieverbruik voor verwarming en warm sanitair water meestal geen winst over. Bovendien is het een moeilijke oefening om de verwarming in de ruimte zo te regelen om de gewenste temperatuur aan te houden.

Afgevoerde ventilatielucht

Bij ventilatiesysteem C:

- Meer informatie over ventilatiesysteem C vind je in de fiche ['Ventilatiesysteem C'](#).
- Een ventilatiesysteem C voert warme vervuilde lucht af naar buiten. De warmte uit die lucht kan je gebruiken als bron voor je warmtepompboiler. Een efficiënte oplossing dankzij de **vrij hoge brontemperatuur**.
- Meestal volstaat de hoeveelheid afgevoerde ventilatielucht echter niet en zuigt de warmtepomp een **mengsel van ventilatielucht en buitenlucht** aan. De werkelijke efficiëntie hangt dus af van het aandeel buitenlucht. Toch ligt die efficiëntie gemiddeld ongeveer **15% hoger** dan bij hetzelfde toestel dat uitsluitend op buitenlucht werkt.

Bij ventilatiesysteem D:

- Meer informatie over ventilatiesysteem D vind je in de fiche ['Ventilatiesysteem D'](#).
- Een ventilatiesysteem D wint warmte uit de afgevoerde ventilatielucht om de aangevoerde ventilatielucht voor te verwarmen. Bij een toestel met een goed rendement op warmteterugwinning voor ventilatielucht zal de afgevoerde lucht nauwelijks warmer zijn dan de aangevoerde buitenlucht. Daardoor is de **warmtewinst** van een warmtepompboiler op de afgevoerde lucht **miniem**. Je kan energie immers geen twee keer terugwinnen.

Energie-efficiëntie

De energie-efficiëntie van een warmtepompboiler wordt op dezelfde manier bepaald als bij de opwarming van sanitair water door een combi-lucht-waterwarmtepomp. Meer hierover op de fiche 'Hoe werkt een warmtepomp?'.

Een warmtepompboiler scoort gemiddeld genomen iets beter dan een combiwarmtepomp voor de opwarming van sanitair water. Je vindt gemakkelijk een warmtepompboiler met **energie-efficiëntieklasse A+**, terwijl de meeste combitoestellen niet hoger scoren dan A.

Een combitoestel moet immers zowel op lagere (verwarming) en hogere (sanitair warm water) temperatuur kunnen werken, terwijl een warmtepompboiler alleen op hogere temperatuur werkt. Het koudemiddel van een warmtepompboiler is aan deze hogere temperatuur aangepast.

Bronnen en meer info

- www.vlaanderen.be/warmtepompboiler
- Europese regelgeving betreffende Ecodesign en Energie labelling
- [ODE, Organisatie voor Duurzame Energie](#)
- [InfoWarmtePomp](#), de informatieve website van de fabrikanten en invoerders van warmtepompen
- Vakbladwarmtepompen.nl, digitaal magazine
- Gawalo.nl, digitaal magazine
- Leveranciers en installateurs van warmtepompen en onderdelen van warmtepompinstallaties