

Versie: 12/2023

Warmtepompen installeren: worden we thermodynamische professionals?



Klimaatneutraliteit in 2050: dat is de ambitie van de EU. Om dat doel te bereiken, is er in België nog veel werk aan energie-efficiëntere gebouwen. Warmtepomptechnologie kan hierin een sleutelrol spelen en de elektrische installateur is in de wieg gelegd om die warmtepompen te installeren, vindt Philippe Delcon, trainer verwarming en airconditioning (IFAPME), in Charleroi en onafhankelijk verwarmingsingenieur.

Een duurzaam en toegankelijk alternatief

In België zijn veel huizen uit de jaren 80 uitgerust met elektrische verwarming. Toen was dat een logische keuze vanwege het energieoverschot uit de kerncentrales, vandaag steeds meer ontmoedigd. Elektrische verwarming is een relatief eenvoudige installatie waarvoor natuurlijk geen verwarmingswaterleiding of aansluiting op aardgas of stookolietank nodig is. "Als we die huizen renoveren, kiezen we het best voor **een moderne, duurzame technologie**: lucht/lucht-warmtepompen", zegt Philippe Delcon.

Lucht/lucht-warmtepompen onttrekken warmte aan de buitenlucht met elektriciteit en brengen die als warme lucht onze huizen binnen. In Brussel en Wallonië zijn ze al goed ingeburgerd. Vlaanderen stimuleert ze met installatiepremies en verbiedt sinds 2021 de installatie van nieuwe stookolieketels. "Dit verbod geldt eind 2024 ook in Wallonië."

Premies beschikbaar in Vlaanderen:

- 300 euro voor lucht/lucht-installaties met minimaal A+-energielabel.
- 3.000 euro voor lucht/water-installaties met minimaal A+ Europees label.
- 2.000 euro voor een hybride warmtepomp tot eind 2023 (daarna 1.500 tot eind 2024).

Meer informatie op apps.energiesparen.be/subsidies/subsidiemodule.

Waardestijging dankzij betere EPB-score

"Het plaatsen van een warmtepomp verlaagt de EPB-score." Momenteel is verwarmen met olie of gas 10 tot 20% goedkoper dan het verbruik van een warmtepomp (lucht/lucht of lucht/water), maar dankzij de betere EPB-score wordt het onroerend goed wel aanzienlijk meer waard.

Technische haalbaarheidsanalyse voor een oplossing op maat

Een energiebron voor een gebouw kies je niet zonder de hulp van een professional. Die stelt een technische haalbaarheidsanalyse op, op basis van **dimensioneringsparameters** van een lucht/lucht-warmtepompsysteem:

- de staat van isolatie van het huis (EPB, luchtdichtheid, K),
- toekomstige isolatiewerkzaamheden,
- het aantal inwoners en hun leefgewoonten,
- de verschillende temperatuurparameters (buiten, binnen),
- de beschikbare spanning op het distributienetwerk,
- de mogelijkheid om het systeem te koppelen aan een bestaande en/of extra bron om de verwarmingsbehoeften goed te dekken,
- de geldende voorschriften.

Terugverdientijd: 6 tot 8 jaar

Over het algemeen zijn de **installatiekosten van een lucht/lucht-warmtepomp lager dan die van een compleet verwarmingssysteem met ketel en radiatoren**. Bovendien kan een warmtepomp een gebouw ook koelen door de werkingsmodus om te keren. “Gemiddeld verdient de installatie van een warmtepomp zichzelf terug in 6 tot 8 jaar. De levensduur kan gemakkelijk oplopen tot 20 jaar als ze goed geïnstalleerd is en jaarlijks onderhouden wordt door een professional”, weet Philippe Delcon. In vergelijking met elektrische accumulatieverwarming is de terugverdientijd nog veel korter (zie tabel).

Verskil in de kosten voor het installeren van een warmtepomp versus een accumulatieverwarmingssysteem

Installatie van een lucht/lucht-warmtepomp	Prijsraming (juni 2023)
toestellen (3)	€ 4.000
werkuren (2 dagen met 2 mensen)	+ € 1.200
toebehoren (leidingen, bevestigingsmateriaal)	+ € 900
Totaal	€ 6.100
<hr/>	
Installatie van elektrische accumulatoren	Prijsraming (juni 2023)
toestellen (4)	€ 4.000
werkuren (1 dag met 2 mensen)	+ € 600
toebehoren (kabels, bevestigingsmateriaal)	+ € 400
Totaal	€ 5.000

Een vaak gehoord bezwaar is de geluidsproductie van lucht/lucht-warmtepompen. “Maar de nieuwe technologieën zijn erg stil: minder dan 20 dB bij lage snelheid. Er zijn ook ‘breezeless’ modellen voor werking zonder dat je blazende lucht waarneemt.

Energie-efficiëntie (SCOP)

Hoe energie-efficiënt is een lucht/lucht-warmtepomp? De SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) geeft die weer over een heel seizoen. “Een warmtepomp wekt meer energie op dan ze verbruikt. Voor de SCOP delen we de opgewekte energie door het verbruik in een heel seizoen. Voor lucht/lucht-warmtepompen ligt die gemiddeld op 3,2”, legt de specialist uit.

Het verschil in installatiekosten bedraagt in dit specifieke voorbeeld meer dan 1.000 euro in het voordeel van elektrische accumulatieverwarming. Maar het **lagere energieverbruik voor hetzelfde verwarmingsvermogen** compenseert dat verschil ruimschoots. In dit voorbeeld zelfs binnen het jaar.

- Elektriciteitsverbruik accumulatieverwarming: 8.000 kWh/jaar x € 0,4/kWh = **3.200 euro per jaar**.
- Elektriciteitsverbruik lucht/lucht-warmtepomp met SCOP van 3,2 in verwarmingsmodus = **1.000 euro per jaar**.
- Besparingen met een lucht/lucht-warmtepomp: ongeveer **2.000 euro per jaar**.

Rendement daalt onder 2 °C

Er is een maar: het rendement van een warmtepomp daalt wanneer de **buitentemperatuur onder 2 °C** zakt. Philippe Delcon plaatst dat in perspectief. “Het klopt dat het elektriciteitsverbruik stijgt naarmate het kouder wordt, maar laten we eerlijk zijn, de gemiddelde temperatuur tijdens het stookseizoen ligt in Vlaanderen tussen 4,5 en 6,5 °C, tegenover 1 tot 5 °C in het centrum en het zuiden van het land. De rendementsdaling vormt voor mij dus geen tegenargument.”

Twee keer zoveel warmtepompen geïnstalleerd in één jaar

Het is duidelijk: thermodynamica is een baan met toekomst, waarvoor professionals met interesse in duurzaamheid een opleiding zouden moeten volgen. “De cijfers van de Associatie voor de Thermische Technieken in België spreken voor zich: er zijn in 2022 **twee keer zoveel warmtepompen geïnstalleerd in één jaar**”, benadrukt Philippe Delcon.

En het wordt nog beter, want de koelmiddelen in warmtepompen worden alsmaar **veiliger en minder milieubelastend**. Denk aan propaan (R290), CO2 en ammoniak. Ook blijven strenge regels gelden om de veiligheid van mensen en installaties te garanderen. Met R290 zijn er meer mogelijkheden voor verwarmingsmonteurs, maar het vereist ook extra vaardigheden in hydraulica en elektriciteit.

“Gemiddeld verdient de
installatie van een
warmtepomp zichzelf terug
in 6 tot 8 jaar.”

Philippe Delcon, trainer verwarming
en airconditioning (IFAPME)

De toekomst is aan airconditioners en thermodynamici

Dit betekent dat (toekomstige) professionals in de sector HVAC-basisvaardigheden moeten beheersen, waaronder die van koeltechnici, verwarmingsmonteurs en elektriciens. Vooral op het gebied van hydraulica, koudemiddelcircuits en elektriciteit. “Ze worden dus **multitechnici**, airconditioners of thermodynamici die betrouwbare en betaalbare verwarmingsoplossingen aanbieden voor onze huizen.

In alle gevallen staan **gedegen training en verplichte certificering** op de agenda. RESCert en IFAPME staan klaar om professionals te ondersteunen. En dan vermelden we nog niet de vele trainingscursussen die leveranciers aanbieden”, besluit Philippe Delcon.

De informatie in dit artikel is accuraat op moment van publicatie en is gebaseerd op de wetgeving en stand van de technologie op dat moment.
