

Het kiezen van de juiste warmtepomp

Informatieblad v.14-8-2026

*Bij de keuze van een warmtepomp gaat de aandacht vaak naar het maximale vermogen, terwijl juist het **minimale modulerende vermogen** bepaalt of een installatie soepel draait of blijft pendelen. Een te groot toestel schakelt in de tussenseizoenen voortdurend aan en uit, met **rendementsverlies en slijtage tot gevolg**. Dit informatieblad laat zien waar je bij de keuze **écht op moet letten**.*

Een grotere warmtepomp is niet altijd beter

Bij de keuze van een warmtepomp wordt vaak vooral gekeken naar het maximale vermogen. Minstens zo belangrijk is echter het **minimale modulerende vermogen**. Een warmtepomp met een modulatiebereik van **4,2 tot 15,2 kW** kan bijvoorbeeld nooit minder dan **4,2 kW** leveren. Dat kan in de praktijk tot ongewenst pendelgedrag leiden.

Kijk niet alleen naar de warmtevraag, maar ook naar de afgifte

In een gemiddelde tussenwoning met een totaal gasverbruik van ongeveer **1.500 m³ per jaar** (ruimteverwarming en tapwater) bedraagt de warmtevraag voor verwarming vaak circa **5 tot 6 kW** volgens de NTA 8800.

Tijdens de koudste dagen is dit geen probleem. In de praktijk draait een verwarmingssysteem echter het grootste deel van het jaar in de tussenseizoenen, waarbij de warmtevraag vaak slechts **1 tot 3 kW** bedraagt.

Daarnaast leveren radiatoren en convectoren bij lage aanvoertemperaturen aanzienlijk minder vermogen dan bij een cv-ketel. Het afgiftesysteem kan in het voor- en najaar daardoor soms **minder warmte afgeven dan het minimale vermogen van de warmtepomp**. Wanneer de warmtepomp minimaal 4,2 kW produceert terwijl de woning slechts 2,5 kW kan opnemen, zal de aanvoertemperatuur snel oplopen en stopt de compressor. Kort daarna ontstaat opnieuw warmtevraag en start de compressor weer. Het gevolg is **veelvuldig schakelen (pendelen)**.

Waarom is pendelen ongewenst?

Veel start- en stopcycli zorgen voor:

- Een lager seizoensrendement (SCOP);
- Meer slijtage van de compressor;
- Minder stabiele binnentemperaturen;
- Een kortere levensduur van de installatie.

Een warmtepomp met een lager minimaal modulerend vermogen kan veel langer onafgebroken draaien en sluit beter aan op de warmtevraag gedurende het grootste deel van het stookseizoen.

De rol van de bètafactor

Volgens de **NTA 8800** wordt de capaciteit van een warmtepomp mede beoordeeld met de **bètafactor**. Deze geeft de verhouding weer tussen het vermogen van de warmtepomp bij de ontwerp buitentemperatuur en de berekende warmtevraag van de woning.

Een bètafactor van ongeveer **0,7 tot 0,9** wordt in de praktijk vaak toegepast. Hiermee wordt een balans gevonden tussen investering, rendement, comfort en het aantal bedrijfsuren van de warmtepomp. Een warmtepomp hoeft dus niet altijd 100% van de piekwarmtevraag te leveren om een zeer hoog aandeel van de jaarlijkse warmtevraag te dekken. Dit komt door langere looptijden van een warmtepomp en het ontbreken van de opwarmtoeslag.

Conclusie

Bij het selecteren van een warmtepomp is **het minimale modulerende vermogen minstens zo belangrijk als het maximale vermogen**. Kies een toestel dat niet alleen voldoende capaciteit heeft tijdens de koudste winterdagen, maar ook langdurig en stabiel kan draaien tijdens de veel voorkomende deellastomstandigheden. Een goed gekozen warmtepomp levert een hoger rendement, minder pendelgedrag en een langere levensduur van de installatie.

Bron: NTA 8800 - Bepalingsmethode energieprestatie van gebouwen en praktijkrichtlijnen voor dimensionering van warmtepompen.

© WarmtepompMeesters. Je mag dit blad vrij delen en gebruiken; graag met vermelding van WarmtepompMeesters als bron. Bedankt!

WarmtepompMeesters

(onderdeel van Zonnemeesters BV)

Ginnekenweg 170
4835 NH Breda
info@warmtepompmeesters.nl
076 700 21 33