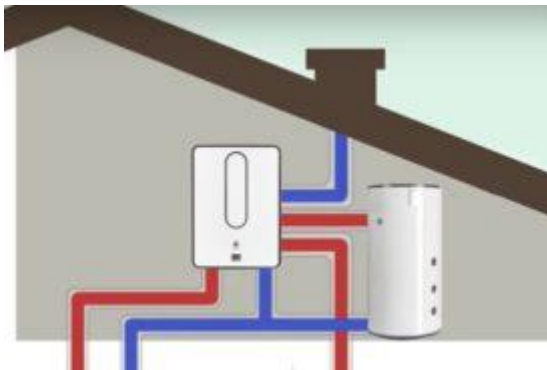


Ventilatiewarmtepompen die op hol slaan: feit of fabel?

Bronnen

Klopt het dat een ventilatiewarmtepomp bij koud weer op hol slaat? Dit zou volgens sommigen gebeuren door het aanzuigen van steeds meer buitenlucht. Dat is nodig vanwege de stijgende warmtevraag als gevolg van de lage temperatuur van de aangezogen buitenlucht. Volgens Arthur van Duin, product manager bij Inventum Technologies, klopt deze redenatie niet. “Het is een fabel.”

Tekst: Uko Reinders



De theorie die over ventilatie-warmte-pompen de ronde doet, is dat ze bij koud weer steeds harder moeten werken om de binnenlucht op temperatuur te houden. Hiervoor is meer bronlucht nodig. Die wordt via het ventilatiesysteem aangezogen en komt via roosters naar binnen. Maar omdat de binnenlucht hierdoor afkoelt moet de warmtepomp nog harder werken om het huis warm te krijgen. Daarvoor is nog meer bronlucht nodig en die koelt de binnenlucht nog meer af, waardoor de warmtepomp nog veel harder moet werken, enzovoort.

Problemen in Barneveld

De ventilatie-warmtepompen in een appartementencomplex in Harderwijk, [waar onlangs aandacht aan werd gegeven in een Radar-reportage](#), bleken bij lage buitentemperaturen inderdaad op hol te slaan. Dat merkten bewoners door hun extreem hoge energie-rekeningen, terwijl ze hun appartementen niet eens goed warm kregen. Nader onderzoek wees uit dat de geïnstalleerde warmtepompen bestemd waren voor het maken van warm tapwater en niet voor het verwarmen van een woning. Deze installatiefout [was volgens experts de oorzaak van de problemen](#).

Warmte uit retourlucht

Als het gaat om ventilatie-warmtepompen die wel zijn bestemd voor het opwarmen van woningen, is het volgens Arthur van Duin onmogelijk dat ze op hol slaan. Volgens Van Duin doen ventilatie-warmtepompen hetzelfde als ventilatieboxen die in veel bestaande woningen zijn geïnstalleerd, plus meer. “Naast het ventileren van de woning haalt de ventilatie-warmtepomp warmte uit lucht die via het ventilatiesysteem anders warm naar buiten wordt geblazen. Die warmte wordt dus hergebruikt. De bronlucht van de warmtepomp is altijd op kamertemperatuur, waardoor de ventilatie-warmtepomp continu op hetzelfde vermogen draait.”

[Als het vermogen ontoereikend wordt, moet een tweede warmtebron bijspringen](#)

Tweede warmtebron

Maar hoe hou je de binnenlucht op 20 °C als het buiten heel koud is? Van Duin: “De ventilatiewarmtepomp zal zo veel mogelijk voor de verwarming van het huis zorgen. Maar als het vermogen op een gegeven moment ontoereikend wordt, moet een tweede warmtebron bijspringen. Een warmtepomp van 1,5 kW kan namelijk niet noemenswaardig meer leveren dan 1,5 kW, ook niet als er meer lucht langs de verdampers wordt gevoerd. Bij bestaande bouw is de tweede bron meestal een cv-ketel die samenwerkt met de ventilatiewarmtepomp, er is dan dus sprake van een hybride systeem.”

Elektrisch element

Een andere mogelijke extra bron is een elektrisch element. In bepaalde modellen van Inventum is zo'n element bij de ventilatiewarmtepomp ingebouwd. Deze modellen zijn vooral geschikt voor nieuwbouwwoningen of kleinere nieuwbouwwoningen. Van Duin: “Die kunnen hier worden toegepast vanwege de combinatie van ‘kleine oppervlakte’ en ‘goede isolatie’. De ventilatiewarmtepomp zal hierdoor het huis bij lage buitentemperaturen nog warm kunnen krijgen, waardoor de extra bron weinig of niet hoeft bij te springen. Dat maakt een elektrisch element een logischer keuze dan een cv-ketel. Begin volgend jaar introduceren we een ventilatiewarmtepomp die nog meer energie uit de ventilatielucht haalt die doordoor tot wel -15 °C afkoelt. Dit maakt elektrische bijstook vrijwel overbodig.”

Luchtdebiet van ten minste 120 m³

Belangrijk voor het functioneren van de ventilatiewarmtepomp is dat het ventilatiesysteem zo veel mogelijk aan staat. Van Duin: “De warmtepomp heeft een luchtdebiet van ten minste 120 m³ nodig om de verdampers werkend te houden. Dat moet door het ventilatiesysteem geleverd worden. In oudere systemen met drie standen zal dat betekenen deze minimaal op stand 2 moet staan. Dat is de stand om voldoende verse lucht in de woning te krijgen. Bij stand 1 is dat niet het geval; die is bedoeld voor als mensen weg zijn.”

‘Niet meer geventileerd dan nodig’

In de praktijk zetten mensen het ventilatiesysteem ook vaak op standje 1 wanneer ze thuis zijn. In dat geval zal de komst van de ventilatiewarmtepomp inderdaad voor meer ventilatielucht zorgen,” aldus Van Duin. Hij vermoedt dat dit een reden kan zijn dat mensen ventilatiewarmtepompen associëren met veel ventilatielucht. “Maar door de warmtepomp wordt niet meer geventileerd dan nodig is om voldoende verse lucht in een huis te krijgen.”

Gerelateerde artikelen

- [Alle ins en outs van ‘supersized’ ventilatiewarmtepompen](#)
- [Woningcorporatie gebruikt kleine ventilatiewarmtepompen voor renovatie naar aardgasvrij](#)
- [Ventilatielucht als bron voor een warmtepomp](#)
- [Hybride warmtepomp combineert hoog comfort met lage lasten](#)

Eerste publicatie door - op 8 jun 2020

Laatste update 9 jun 2020