

## Verduurzamen: hybride ventilatiewarmtepomp

Nederlandse woningen uit 1980 tot 2002 zijn vaak uitgerust met mechanische ventilatie (van type-C). Via ventielen in de keuken, badkamer en toilet wordt voortdurend warme lucht weg uit de woning gezogen. Ventilatiewarmtepompen winnen de warmte terug uit de afgezogen lucht. Het door de warmtepomp verwarmde water kan worden opgeslagen in een buffer- of boilervat, of direct worden geleverd aan het verwarmingssysteem. Dit apparaat is dus geen warmtepompboiler die alleen zorgt voor sanitair warm water.

### Vervanger van het mechanische ventilatiesysteem



De ventilatiewarmtepomp is een prima vervanger van het mechanische ventilatiesysteem. Hij komt in de plaats van de ventilatiebox. De hybride ventilatiewarmtepomp kan zowel samenwerken met de cv-ketel, maar kan ook worden gebruikt met een all-electric warmtepomp. Er zijn ook all-electric ventilatiewarmtepompen. Als in de woning al een warmte terugwin systeem aanwezig is dat gebruikt maakt van de warme ventilatielucht, dan is een ventilatiewarmtepomp minder rendabel. Een door de fabrikant goedgekeurde thermostaat stuurt de ventilatiewarmtepomp aan. De hybride ventilatiewarmte-pomp stuurt vervolgens het verwarmingssysteem aan. Een goede afstemming tussen

thermostaat, hybride ventilatiewarmtepomp en het verwarmingssysteem is noodzakelijk om de verwachte verbeteringen te bereiken.

### Geen buitenunit

Een buitenunit is overbodig want de ventilatiewarmtepomp haalt zijn energie uit de ventilatielucht. Doordat de volledige opstelling binnen staat wordt warmteverlies naar buiten voorkomen. Omdat er geen buitenunit is, is er geen geluidsoverlast buiten én geen (lelijke) sta-in-de-weg.

### Vermogen en besparing

Een hybride ventilatiewarmtepomp levert ongeveer 1 - 2 kW thermisch vermogen. Omdat deze warmtepomp een economisch rendement (SCOP) heeft van ongeveer 3,7 (bij een afgiftetemperatuur van 55°C), kost het ongeveer 270 W - 540 W (elektrisch) vermogen om dit thermische vermogen op te wekken.

Met een hybride ventilatiewarmtepomp kun je volgens Milieu Centraal tot 350 m<sup>3</sup> gas per jaar besparen in een matig geïsoleerde hoekwoning met 2 personen. De hoeveelheid benodigde elektriciteit neemt in dit geval dan wel toe met ruim 800 kWh.

Met een ventilatiewarmtepomp bespaar je bovendien op je CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbetert vaak het energielabel van je woning.

### Kosten en subsidie

Een hybride ventilatiewarmtepomp kost inclusief installatie vanaf €6500. Met ISDE-subsidie kan je €1675 terugkrijgen als de warmtepomp een energielabel A++ of hoger heeft. Kijk op de overheidssite [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl) voor de voorwaarden.

### Wil je meer weten?

Loop dan eens binnen tijdens het inloopsprekuren van de energiecoaches.