

# HYBRIDE WARMTEPOMP MOET BELOFTE NOG WAARMAKEN

Forse ingrepen zijn de komende jaren nodig om bestaande woningen in Nederland energiezuiniger te maken. Alleen al via 'Meer Met Minder' is beloofd tot en met 2020 2,5 miljoen woningen minimaal twee stappen in het Energielabel te laten stijgen. Wellicht werd, mede door deze enorme opgave, het congres 'Hybride warmtepompen en Energielabels' druk bezocht. Veel bezoekers wilden weten of de hybride warmtepomp werkelijk het ei van Columbus is als het gaat om het energiezuiniger maken van bestaande bouw.

Vooraf woningcorporaties zijn naarstig op zoek naar manieren om hun bestaande woningvoorraad op een kosteneffectieve wijze substantieel zuiniger te maken. Zij hebben daarom convenanten met de overheid gesloten, maar velen zien het ook als een maatschappelijke plicht tegenover de huurders van deze woningen. Iedereen beseft dat de alsmaar stijgende energieprijzen ervoor kan zorgen dat in de toekomst de energiekosten de maandelijkse huurlast kunnen overstijgen. Maar ook particuliere woningeigenaren willen op een goedkope manier hun woning energiezuinig maken. De hybride warmtepomp kan een cruciale rol vervullen, zo was te beluisteren tijdens het congres 'Hybride warmtepompen en Energielabels' op 10 juni. Het belangrijkste voordeel van dit type warmtepomp is dat hij zonder problemen op de plek van, of naast de huidige hr-ketel kan worden gehangen. Sommige hybride warmtepompen kunnen zelfs worden gecombineerd met een bestaande hr-ketel. Dit maakt de toepassing van deze energiebesparende installatie relatief eenvoudig.

## Veel potentie

Ook de overheid is blij met de opkomst van de hybride warmtepomp, zo klonk uit de mond van Jos Verlinden, senior beleidsmedewerker bij het ministerie van Vrom. Wel was hij kritisch over de 'Hosannaverhalen' die de ronde doen. 'Deze installatie heeft onmiskenbaar veel potentie. Dat erkennen wij en daarom is er ook veel, 2.000 euro per warmtepomp, subsidie beschikbaar gesteld. Maar de warmtepompinstallaties moeten zich nog wel bewijzen. Daarom is het zaak dat leveranciers en installateurs de gerealiseerde installaties goed monitoren en de resultaten publiceren. Ook moeten zij de kwaliteit waarborgen en deze techniek een plek geven binnen de opleidingstrajecten van monteurs en installateurs.'

Dat laatste, inclusief het certificeren van installateurs die met warmtepompen gaan werken, wordt ook vanuit Europa als een dwingende richtlijn in Nederland opgelegd. Verlinden is blij dat de sector zelf het initiatief heeft genomen een kwaliteitskeur voor warmtepompen te ontwikkelen. Daarnaast vindt hij het belangrijk dat de diverse marktpartijen nauwer gaan samenwerken. Zeer terecht wees hij de aanwezigen erop dat een hybride warmtepompsysteem qua energiebesparing sterk afhankelijk is van andere installatiecomponenten, zoals het ventilatiesysteem, de woningisolatie, het afgiftesysteem en, niet in de laatste plaats, een adequate bewonersinstructie.

## Combinatie met ltv-systeem

Misschien wel zonder zich ervan bewust te zijn, stipte Verlinden met zijn lezing de onderwerpen aan die het hele congres zouden beheersen. Hans van Wolferen van

TNO liet berekeningen zien waaruit blijkt hoe belangrijk het is dat een hybride warmtepompsysteem wordt gekoppeld aan een laagtemperatuurafgiftesysteem. Hoe kleiner je het temperatuurverschil maakt tussen de bron – temperatuur van de buitenlucht – en de aanvoertemperatuur in het afgiftesysteem, 70, 60, 55 of zelfs 45 °C, hoe hoger het rendement. Een warmtepomp met een COP-waarde van 5 levert, gemeten met een elektrisch opwekrendement van 40 procent, een PER (primary energy rate) op van 200 procent als het een ltv-systeem betreft. Een goede inregeling tussen de verschillende onderdelen is dan wel een randvoorwaarde. Daarnaast mag de binnenunit, maar vooral ook de buitenunit, geen geluidsoverlast veroorzaken.

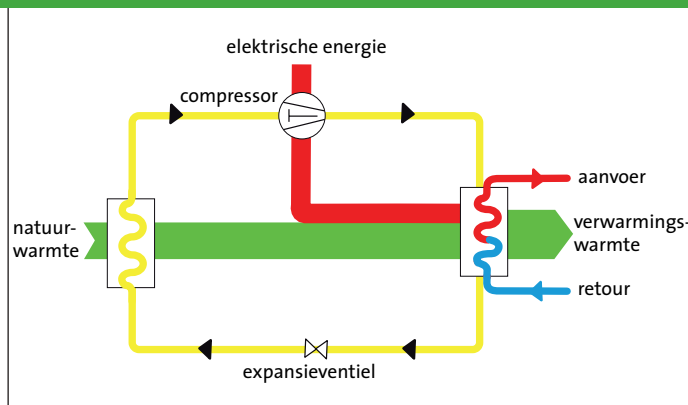
Plaatsing van de onderdelen vergt dus zorgvuldigheid. Ook vanwege de bereikbaarheid van de installatie en het aangezicht van de woning is het niet altijd makkelijk een goede plek voor de buitenunit te vinden. 'Misschien moeten fabrikanten eens nadenken over een manier waarop zij de buitenunit toch via een bepaalde constructie binnen kunnen plaatsen', zegt Van Wolferen. Een belangrijke kanttekening die hij verder maakte was dat de COP-waarden van warmtepompen van de verschillende fabrikanten voor de opwekking van warm tapwater nog een stuk ongunstiger zijn, en dus niet veel beter presteren dan een hr-ketel.

### Rol in Energielabel

Kees Arkesteijn van Isso maakte de aanwezigen duidelijk dat in het vernieuwde Energielabel nieuwe installaties, zoals hybride warmtepompen, alleen een rol kunnen spelen als deze zijn voorzien van een gecontroleerde kwaliteits- of gelijkwaardigheidsverklaring. Een onafhankelijk college van deskundigen voert deze controles uit en plaatst alle gecontroleerde verklaringen overzichtelijk in een databank die via [isso.nl](http://isso.nl) voor iedereen is in te zien.

### ISSO RAPPORT 744 LUCHT-WATER-WARMTEPOMPEN

In *Isso-rapport 744 – 'Lucht-waterwarmtepompen'* (juni 2010) staat een omschrijving van de installatieconcepten voor verwarmen, warmtapwaterbereiding door lucht-waterwarmtepompen, eventueel gecombineerd met cv-ketels en elektrische naverwarming. In het rapport wordt aangegeven wat de door de fabrikant/leverancier gegeven eigenschappen van de warmtepompen zijn en aan welke eisen de verwarmingsinstallaties en elektrotechnische installaties moeten voldoen. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het installatiebedrijf de keuze voor het type warmtepomp en type verwarmingsinstallatie maken.



Het principe van de warmtepomp.

Peter Oostendorp, voorzitter van de technische commissie van de Stichting Smart Hybrid Foundation, presenteerde een berekening van de labelstappen die je kunt maken met hybride warmtepompen van de bij de stichting aangesloten fabrikanten. 'Dat zijn er gemiddeld twee. Tenminste, bij een ltv-afgiftesysteem, een perfecte afstemming van alle onderdelen en een goede inregeling.' Wel zag hij verschillen tussen de systemen van leveranciers. Zo varieerde het rendement (COP) bij een ht-afgiftesysteem van 2,7 – 4,65 en bij gebruik van een ltv-systeem tussen 3,67 en 6,07. Ook de dekkingsgraad van de warmtepomp, oftewel het aandeel van de warmtepomp in het verwarmen van de woning gedurende het jaar, varieert van 46 – 100 procent.

### Theorie is nog geen praktijk

Uit praktijkervaringen van onder meer woningcorporatie Bo-Ex en de Energiewacht Groep blijkt dat de theoretische rendementen in praktijk geen vanzelfsprekendheid zijn. Ron van den Heuvel van Bo-Ex heeft na een negen maanden durende monitoring van een woning met een hybride warmtepompsysteem een zeer intensieve analyse gemaakt. Het bleek dat de installatie op jaarbasis voor een besparing van 625 m<sup>3</sup> gas zorgde, maar dat tegelijkertijd 800 kWh stroom extra werd afgenomen. Per saldo resulteert dit in een kostenreductie van circa 260 euro.

Theo Tijhuis van Energiewacht Zwolle had nog wel een aantal tips en conclusies betreft het onderhoud en beheer van deze installaties. Hij adviseert opdrachtgevers een afnameprotocol op te stellen zodat iedereen weet wat van de installatie wordt verwacht. Ook pleit hij voor een eerste controle, kort na de eerste inbedrijfstelling. In de beheersfase een logboek bijhouden noemt hij essentieel. Daarnaast stelde hij voor dat fabrikanten de garantiestelling van hun producten via de service- en onderhoudsbedrijven laten uitvoeren. Dat is voor alle partijen het efficiëntst. ◀

MEER INFORMATIE

<http://www.iss0.nl/diensten/downloads/databank-gecontroleerde-kwaliteit-verklaringen/>.