

PVT-warmtepomppaneel

WARMTEPOMPCOMFORT ZONDER BODEMBRON OF BUITENUNIT

In nieuwbouwwijk 'De Draai' in Heerhugowaard realiseerde projectontwikkelaar Meacasa 31 all-electric eengezinswoningen voor woningbelegger Vesteda. De huurwoningen zijn voorzien van een water/water-warmtepomp van NIBE in combinatie met PVT-warmtepomppanelen van Triple Solar.



De komende jaren worden in De Draai circa 2.700 nieuwe woningen gebouwd. Duurzaamheid speelt daarbij een prominente rol, want Heerhugowaard wil rond 2030 een van de eerste CO2-neutrale gemeenten van Nederland zijn. Om deze ambitie te kunnen realiseren, moet De Draai een energiezuinige woonwijk worden.

In de praktijk betekent dit dat de woningen in de wijk minstens 30% energiezuiniger moeten zijn dan de landelijke norm. Deze richtlijn gold ook bij de ontwikkeling van de 31 gasloze eengezinswoningen van Vesteda in het deelgebied Dotterbloem Erf van De Draai.

Met een huurprijs net onder € 1.100,- per maand vallen de woningen van 117 m² tot 120 m² in het middelhuursegment, een woningcategorie waar in Heerhugowaard veel behoefte aan is. De huurwoningen zijn ontwikkeld door Meacasa, een projectontwikkelaar uit Nijkerk die in samenwerking met De Nieuwe Bouwers duurzame woonwijken realiseert.

Geen plaats voor buitenunits

"Normaliter zou de eerste keuze voor deze duurzame all-electric woningen waarschijnlijk een lucht/water-warmtepomp of een water/water-warmtepomp zijn geweest", vertelt managing director Cees Mager van Triple Solar. "Lucht/water-warmtepompen waren voor dit project echter geen optie, omdat men geen geschikte opstelplaats voor de buitenunits kon vinden. En een bodembron voor een water/water-warmtepomp past niet binnen het strak geregisseerde prefab bouwproces dat Meacasa en De Nieuwe Bouwers hantieren. Het realiseren van een bodembron vergt hiervoor teveel voorbereiding en is bovendien te lastig in te plannen."

Hoog rendement

Na diverse gesprekken in de markt raakte Meacasa overtuigd van de voordelen van het Triple Solar-systeem, dat bestaat uit een pakket PVT-warmtepomppanelen als bron op het schuine dak in combinatie met een NIBE F1255-6 modulerende water/

water-combiwarmtepomp. Bij de huurwoningen van De Draai vormen tien PVT-warmtepomppanelen – strak gemonteerd op een dakoppervlak van slechts 16 m² – samen met de warmtepomp die op zolder staat opgesteld een complete installatie met een hoog bewezen rendement voor ruimteverwarming en bereiding van warmtapwater. Om aan de EPC-norm (<0,4) te kunnen voldoen, is de installatie aanvullend voorzien van twee extra pv-panelen die alleen stroom opwekken.

Op elkaar afgestemd

"Deze productcombinatie is absoluut uniek", stelt Business Development Manager Erik Numan van NIBE. "De bron en de warmtepomp zijn volledig op elkaar afgestemd en met behulp van NIBE Uplink kan de performance van de bron eenvoudig worden gemonitord. De combinatie is bovendien voorzien van een gelijkwaardigheidsverklaring, als onafhankelijke waarborg voor de kwaliteit en de prestaties van het systeem. Met dit systeem – dat de afge-

ZO WERKT HET

De basis van het PVT-warmtepomppaneel wordt gevormd door een warmtewisselaar van koperen buizen en aluminium lamellen die – dankzij een speciale coating – zeer corrosiebestendig is. Aan de bovenzijde is een kunststoflaag met pv-cellen aangebracht, zodanig dat een optimale warmteoverdracht is gewaarborgd. De stroom die het pv-gedeelte van het paneel opwekt, wordt teruggeleverd aan het net. Het thermische deel van het warmtepomppaneel onttrekt twee vormen van warmte aan de omgeving: warmte uit de buitenlucht die rechtstreeks door de lamellen wordt opgenomen en warmte van de zon die via het pv-deel aan de lamellen wordt overgedragen. Deze warmte wordt afgegeven aan de NIBE F1255-6 water/water-warmtepomp. Doordat de PVT-warmtepomppanelen drie verschillende bronnen gebruiken, vormen ze een stabiele bron in elk seizoen en is het rendement hoog.

Voordelen PVT warmtepomppanelen

- Stabiele bron in elk seizoen dankzij drie verschillende bronnen
- Hoog opwekrendement
- Bewezen techniek in honderden installaties
- Breed toepasbaar in situaties waar een bodembron of buitenunit niet mogelijk is
- Efficiënte, 100% geluidloze werking

Voordelen NIBE F1255 warmtepomp

- Hoog rendement (SCOP: > 7) door inverter-gestuurde compressor
- Geïntegreerde RVS-boiler (180 liter)
- Gebruiksvriendelijke bediening
- ISDE-subsidie: € 2.800,- tot € 3.700,-

lopen jaren al met succes in honderden woningen is toegepast – bieden we dan ook écht een onderscheidende oplossing in situaties waar een bodembron of een buitenunit niet mogelijk of wenselijk is."

100% geruisloos

"Daarnaast biedt het systeem enkele bijkomende voordelen", vult Cees Mager aan. "Om te beginnen werkt de bron 100% geruisloos en is hij onderhoudsvrij. Dat verhoogt het comfort voor de huurders én reduceert de total cost of ownership voor de verhuurder. Voor de projectontwikkelaar is het bovendien prettig dat het systeem – in tegenstelling tot een bodembron – pas in de laatste fase van de bouw wordt geïnstalleerd. Dit betekent dat de investering slechts korte tijd hoeft te worden voorgefinancierd en dat kan – zeker bij grotere projecten – behoorlijk in de kosten schelen."

Samenwerking essentieel

Zowel Cees Mager als Erik Numan benadrukken dat een goede samenwerking tussen Triple Solar, NIBE en de installateur bij projecten als De Draai essentieel is. Cees Mager: "Bij dit specifieke project scheelde het natuurlijk dat de projectinstallateur – G. van Dam uit Rijssen – al vertrouwd was met de producten van NIBE. Daarnaast zien we in het algemeen dat opdrachtgevers

NIBE F1255 modulerende water/water-combiwarmtepomp



het belangrijk vinden dat elke partij verantwoordelijkheid neemt voor zijn eigen aandeel in de installatie." In de praktijk betekent dit dat Triple Solar de warmtepomppanelen bovendaks monteert en de aansluitleidingen door het dak voert, zodat de installateur de warmtepomp direct kan aansluiten. Vervolgens vult Triple Solar het systeem met glycol, waarna de installateur het systeem in bedrijf kan stellen. Erik Numan van NIBE daarover: "Heeft een installateur onvoldoende ervaring, dan kunnen we hem de nodige support leveren, maar we kunnen ook de volledige inbedrijfstelling voor hem verzorgen. Daarnaast garanderen we uiteraard de kwaliteit en de optimale werking van onze warmtepompen en bieden we diverse services aan op het gebied van periodiek onderhoud en reparatie." ■

GELIJKWAARDIGHEIDSVERKLARING

Voor de productcombinatie van een pakket Triple Solar PVT warmtepomppanelen en een NIBE F1255-6 water/water-warmtepomp is een gelijkwaardigheidsverklaring beschikbaar. Dit maakt het mogelijk om het Triple Solar-systeem met de feitelijke meetwaarden mee te nemen in een EPC-berekening en in te zetten in nieuwbouwprojecten. De gelijkwaardigheidsverklaring waarborgt de energieprestaties van de warmtepomp in combinatie met de warmtepomppanelen als bron conform de vigerende normen in het Bouwbesluit. De verklaring is opgesteld aan de hand van het geldende toetsingskader NEN 7120 (EPG).