



Mitsubishi Electric rust nieuwbouwproject in Ramsel uit met Ecodan lucht-water warmtepompen

Lucht-water warmtepompen zijn een interessante oplossing voor appartementsgebouwen. Behalve de gunstige effecten op het energieverbruik en het E-peil, zijn er ook een aantal praktische voordelen. Zo kan men eenvoudig elk appartement een eigen verwarmingssysteem bezorgen, wat complicaties in de afrekening van de kosten spaart. Bovendien zijn lucht-water warmtepompen gemakkelijk in de bouw te integreren, zodat er meer nuttige ruimte vrijkomt voor de bewoners.

Residentie Ter Wesemaele is een laagbouw van 11 appartementen in Ramsel, in de buurt van Aarschot. Het was de bedoeling van de bouwheer om energiezuinige woningen te bouwen. Oorspronkelijk was het voorzien om elk appartement met een eigen condensatietank uit te rusten. In de planningsfase kwam de opdrachtgever in contact met projecten met warmtepompen, en raakte hij overtuigd van de mogelijkheden. Ook de architect was snel gewonnen voor de overschakeling, zodra hij de voordelen van het systeem leerde kennen.

Verwarmen met warmtepompen biedt immers veel meer inrichtingsmogelijkheden dan verwarmen met gasketels. Om te beginnen moet er geen gastoevoer worden aangelegd, en dus ook geen meterlokaal. Verder kan de warmtepomp gewoon in de bergruimte worden geplaatst, die niet moet worden ingericht als stookplaats, met rookgasafvoer, ventilatie enzovoort. Het ontbreken van een rookgasafvoer heeft nog een

ander voordeel: de technische ruimtes hoeven niet meer allemaal netjes boven elkaar geplaatst te worden om aan te sluiten op een schacht. De architect kan de bergruimtes vormgeven in functie van elk appartement. De enige architecturale vereiste is dat er plaats moet gevonden worden voor de buitenunits. Omdat het gebouw een plat dak had, was dat geen enkel probleem.

Geen bijverwarming nodig

Als warmtepomp werd gekozen voor de Mitsubishi Electric Ecodan lucht-water warmtepomp, met PUAZ-SW75 Power Inverter buitenunits. De binnenunits zijn volledig geïntegreerd, met een SWW boiler van 200 liter. Qua omvang zijn ze vergelijkbaar met een grote kastdiepvries. Alle aansluitingen kunnen langs de bovenkant worden uitgevoerd zodat men ze plaatsbesparend in een nis kan zetten. In de nauwere bergruimtes

► Alle aansluitingen werden plaatsbesparend langs de bovenkant aangebracht

kwam dat goed van pas. De buitenunits hebben een nominaal vermogen van 7,5 kW. Eigen aan de Mitsubishi Electric toestellen is dat er nauwelijks vermogensverlies is bij lage luchttemperaturen. Bij -15°C leveren ze nog 7 kW, zodat ze probleemloos door een koude winter kunnen.

De Ecodan warmtepompen hebben twee doorslaggevende voordelen. Omdat ze het hele stookseizoen door het volledige vermogen kunnen leveren, is er geen nood voor elektrische bijverwarming. De binnenunits zijn dan ook niet voorzien van een elektrische weerstand. Alle verwarming wordt in





warmtepompfunctie geleverd; er is geen – dure- directe verwarming.

Een tweede voordeel is dat de SPF van de hele Ecodan reeks hoger is dan 4. Daardoor kan het systeem in rekening worden gebracht voor de verplichte toepassing van hernieuwbare energie volgens de EPB eisen. Het is dus een eenvoudige manier om zuinig te verwarmen en een laag E-peil te garanderen.

Soepele regeling

Mitsubishi Electric heeft de Ecodan warmtepompen voorzien van een soepele regeling, die eenvoudig te bedienen is dankzij het meertalig display. Standaard is er een mogelijkheid voor twee verwarmingskringen (een directe, een gemengde) en een SWW kring. De warmtepomp is bedoeld voor combinatie met lage-temperatuurverwarming, maar kan ook vertrektemperaturen tot 60°C aan voor SWW productie. Een SD kaart slaat alle werkingsgegevens op, zodat de technicus altijd een volledig overzicht heeft. Handig daarbij zijn ook de unieke foutcodes voor storingen. Als er iets mis zou gaan, weet de vakman precies wat er aan de hand is. Het sturingssysteem kan worden aangesloten op internet, en op afstand bediend via een app voor tablet of smartphone. Zo kan er ook service op afstand gebeuren.

► Door te kiezen voor warmtepompen, hoefde men de berguimtes niet als stookplaats uit te rusten. Dat bood meer architecturale mogelijkheden.

Zorgvuldige installatie

De installatie werd toevertrouwd aan de firma BVL. Deze firma werkt al sinds 2006 met de Ecodan van Mitsubishi Electric, en is ondertussen volledig gespecialiseerd in warmtepompinstallaties. Dit is duidelijk een toekomstgerichte markt; BVL voert zelfs geen projecten met ketels meer uit. In dit geval was het eenvoudig om het project aan te passen aan warmtepompen. Alle appartementen waren al voorzien voor vloerverwarming, in sommige gevallen aangevuld met wandverwarming.

Bij de aanleg van de vloerverwarming maakte BVL in sommige gevallen gebruik van twee halve collectoren boven elkaar, om plaats in de opstelruimte te sparen. Alle kringen zijn voorzien van een debietregeling, voor een fijnafstelling van de verwarming van de verschillende ruimtes. Hoe goed men een kring ook berekent, het blijft een theoretische benadering die in de praktijk moet worden bijgesteld. De circuits kunnen gemotoriseerd worden, zodat men ze later kan aansluiten op een domoticsysteem voor eventuele zonesturing.

Compactheid stond voorop bij de uitvoering van de aansluitingen. Voor dit onderdeel kiest BVL resoluut voor koper. Hiermee kan men een strakke en kwaliteitsvolle installatie uitvoeren. De koelleidingen naar de buitenunits werden in de ruwbouw

geïntegreerd. Daartoe werden de buizen eerst onder druk gebracht met stikstof, en zorgvuldig genummerd. Vergissingen bij de montage en aansluiting van de buitenunits op het dak waren dus uitgesloten. Alle installaties van nauwkeurig gedocumenteerd zodat men bij problemen of betwisting exact weet hoe de vork aan de steel zit.

Laag E-peil en hernieuwbare energie

De bouwheer zette zijn appartementen in de markt als lage-energiewoningen. Hij heeft zijn beloftes waargemaakt, want het verwachte E-peil schommelt tussen de 30 en 35. Voor de precieze cijfers is het nog wachten op de afwerking en de blowerdoor test. De bouwheer kreeg ook subsidie voor de plaatsing van PV-panelen. Hij wilde die som echter niet in eigen zak steken, maar investeerde ermee in PV-panelen om de gemeenschappelijke teller te ondersteunen. Op deze laatste zijn voorzieningen zoals de lift of verlichting in de gangen aangesloten. Op die manier profiteren alle bewoners van de investering, en haalt het gebouw de BEN norm.

De belangstelling voor de woningen is groot, en ondertussen zijn ze allemaal verkocht. Dat de bouwheer heeft ertoe aangezet om een volgend project met appartementen en warmtepompen te overwegen. (Door Alex Baumans)

■ www.mitsubishi-electric.be

INSTALLATIEFIRMA BVL

BVL werd in 1999 opgericht als eenmanszaak door Bart Van Limbergen. In 2002 werd het een BVBA. Een jaar later werd een verhuis naar een groter pand noodzakelijk, dat gevonden werd aan de Mechelsesteenweg in Sint-Katelijne Waver. In 2011 werd een tweede verhuis noodzakelijk, naar de Berlaarsebaan, eveneens in Sint-Katelijne Waver, waar het bedrijf nog altijd gevestigd is.

Ondertussen telt BVL 12 medewerkers voor een omzet van ongeveer 1,8 miljoen euro. De activiteiten situeren zich vooral op de residentiële markt en op kleine projecten. De firma hecht vooral belang aan direct contact met de klanten en aan kwaliteitsvol werk en correcte dienst-na-verkoop.