

Het clublokaal komt in een gerenoveerd stalgebouw.



Warmtepomp voor Wase golfclub

Clublokaal uitgerust met systeem van Mitsubishi Electric

In Sint-Gillis-Waas wordt een nieuw golfterrein aangelegd, niet ver van de snelweg. Het clublokaal komt in een voormalig stalgebouw, dat echter volledig gerenoveerd en gemoderniseerd werd. Voor de verwarming werd gekozen voor een toekomstgericht systeem, namelijk een Ecodan-warmtepomp van Mitsubishi Electric. Bovendien werd het dak voorzien van PV-zonnepanelen. De installatie van de verwarming werd verzorgd door de firma Step Technieken.

Een nieuwe bestemming voor industrieel erfgoed

Het project omvat een golfterrein, dat wordt aangelegd op de site van een voormalige steenbakkerij. Het clublokaal is multifunctioneel opgevat. Er is niet alleen de traditionele cafetaria met ontmoetingsruimte. Er komen ook vergaderzalen op de eerste verdieping, die zowel gebruikt kunnen worden om golflessen te geven als voor events van externe organisaties. Om de verbinding met het achterliggende golfterrein te maken, wordt er een balkon met panoramisch uitzicht aangelegd. Het clublokaal werd oorspronkelijk gebouwd als stalling, en werd grondig gerenoveerd. Het werd casco gestript en kreeg een nieuwe aankleding, waarbij de oorspronkelijke rustieke stijl zo veel mogelijk tot uiting kwam, onder meer door het behoud van de bakstenen tongewelven. Het interieur mag dan wel de tijd van weleer uitademen, voor de verwar-

ming werd gebruikgemaakt van spits technologie, namelijk een Ecodan-warmtepomp van Mitsubishi Electric. De installatie bestaat uit een Zubadan-buitendeel, gecombineerd met een hydraulische Hydrobox-module binnen, die de vloerverwarming bedient via een buffervat. De warmtepomp zorgt tevens voor SWW, met een boiler van 500 liter.

Een warmtepomp voor alle seizoenen

Het Ecodan-gamma van Mitsubishi Electric omvat twee series buitendelen: Power Inverter en Zubadan Inverter. In dit geval werd gebruikgemaakt van een Zubadan-toestel van 14 kW. De Zubadan is uitgerust met een Flash Injectie Circuit in de compressor via een Heat Inter Changer (HIC). Door de injectie van koelmiddel als gas-vloeistofmengsel in de compressor, wordt het koelmiddeldebiet verhoogd, wat tot meer vermogen leidt bij lage buitentemperaturen. Tevens stijgt het rende-



Als afgiftesysteem werd voor vloerverwarming gekozen.



Het buitendeel is een Zubadan Inverter. Die kan tot -15°C verwarmen zonder vermogensverlies. Een elektrische bijverwarming is dus overbodig.

ment van de cyclus. Het concrete resultaat is dat de Zubadan de hele winter door comfort kan leveren. Het volledige vermogen blijft beschikbaar tot buitentemperaturen van -15°C, en het toestel kan warmte blijven produceren tot buitentemperaturen van -28°C. Voor ons Belgische klimaat is dat ruimschoots voldoende, zodat een elektrische bijverwarming achterwege kan blijven. Bovendien is de duur van de ontdoocyclus geoptimaliseerd. Om de 120 à 150 minuten gaat de Zubadan 3 tot 4 minuten lang in ontdooimodus. Die onderbreking is zo kort dat de binnentemperatuur nauwelijks zal dalen, en er dus geen comfortklachten zijn.

Hydraulische aansluiting en regeling

Als binnendeel werd gebruikgemaakt van een Ecodan Hydrobox. Deze hydraulische module kan de hele binneninstallatie aansturen. Behalve de Hydrobox beschikt Mitsubishi Electric ook nog over de cilinderunit, met een ingebouwde boiler van 200 liter. Voor dit project zou dat echter niet volstaan om de SWW-behoefte van de cafetaria te dekken. Daarom werd geopteerd voor de combinatie van een Hydrobox met een aparte boiler.

De vloerverwarmingscollectoren zijn voorzien van zoneventielen die worden aangestuurd vanuit het domoticasysteem. Voor deze installatie wordt een nieuw regelprincipe toegepast: de adaptieve regeling. Daarbij bewaakt de regeling constant een aantal parameters van de installatie en van het gebouw. Op basis van een evaluatie van de binnentemperatuur wordt de stooklijn continu aangepast, in functie van de vraag, eventuele warmtewinsten enzovoort. Dat zorgt voor een stabiele binnentemperatuur en zuinige werking.

Ecologisch verantwoorde installatie

De geoptimaliseerde werking maakt de Zubadan erg zuinig. Het seizoenrendement is volgens de EPB-berekeningsmethode 4,35. Daardoor wordt het toestel erkend als een toepassing van hernieuwbare energie. Men kan dus aan de wettelijke eis voor een minimaal aandeel hernieuwbare energie voldoen door een Zubadan te plaatsen. Bovendien wint men zo E-punten. Ook de afwezigheid van een extra elektrische weerstand is gunstig voor het E-peil.

Dat opent dan weer perspectieven om een stap verder te zetten. Met de warmtepomp

alleen haalde men een peil van E35. Door dan nog eens 10 kW(p) aan PV-panelen op het dak te plaatsen, zakte men onder de grens van E20, zodat er vijf jaar lang een vrijstelling van onroerende voorheffing geldt. Dat compenseert de plaatsingskosten van de PV-panelen, zodat men uitkwam op een erg voordelige en ecologisch verantwoorde installatie.

Passie voor techniek

De installatie werd uitgevoerd door Steven De Boeck van Step Technieken. Hij zit al 19 jaar in het vak, en heeft sinds kort een eenmanszaak. De samenwerking met Mitsubishi Electric gaat twee jaar terug. Steven De Boeck stelt systematisch oplossingen van deze fabrikant voor als eerste keuze, zowel voor residentiële als commerciële toepassingen, omdat hij overtuigd is van het technische niveau. "Met Mitsubishi Electric ben je er zeker van dat de klant altijd het gewenste comfort krijgt met de warmtepomp alleen", legt hij uit. "Sommige constructeurs kunnen dat niet garanderen, en stellen dan een combinatie met een ketel voor. Ik vind zo'n aanpak absoluut niet toekomstgericht. Als je voor een warmtepomp kiest, is het niet meer dan logisch dat je dan een oplossing toepast die in alle omstandigheden voor verwarming kan zorgen, zonder een beroep te doen op andere technieken." Een warmtepompinstallatie is complex, omdat ze enerzijds koeltechnisch in orde moet zijn, maar anderzijds moet de verdeelinstallatie hydraulisch ook goed werken. Als daar fouten in zijn, komt men gegarandeerd in de problemen: de installatie kan het nodige vermogen niet afgeven aan de ruimte, of maakt lawaai... Steven De Boeck kan daarvoor terugvallen op zijn lange ervaring in verwarming als monteur en reparateur. Hij weet goed wat er allemaal verkeerd kan gaan in een installatie en hoe dat te voorkomen is.

Daarom vindt hij het jammer dat het sommige installateurs weleens aan technische bagage ontbreekt. Hijzelf hecht veel belang aan bijscholing. Mitsubishi Electric is hierin een betrouwbare partner, want de fabrikant organiseert regelmatig cursussen. Steven De Boeck slaat die nooit over. "Zelfs al ben je vertrouwd met de toestellen, er zijn altijd nieuwe ontwikkelingen en je komt altijd nog wel iets tegen dat je niet wist. Om een goede installatie af te leveren, moet je een passie hebben voor techniek en altijd willen bijleren."

(Door Alex Baumans)

■ www.mitsubishi-electric.be



De binneninstallatie bestaat uit een Ecodan Hydrobox, die via een buffervat is aangesloten op de vloerverwarming en de SWW-productie.