



Foto Climapac

## ClimaSolar voor wellnesscomplex Waer Waters

Een van de meest prestigieuze saunacomplexen van de Benelux bevindt zich in Groot-Bijgaarden: Waer Waters. Voortbouwend op het stijgende succes van de beginjaren wordt het complex uitgebreid met een wellnessgedeelte, drie nieuwe zwembaden en zes tennisterreinen, naast een luxehotel met 55 kamers. Drie activiteiten – wellness, sport, hotel – die echter ook grootverbruikers van energie zijn. Om de energiefactuur onder controle te houden, werd een waslijst aan energiebesparende ingrepen toegepast. De meest opvallende is ClimaSolar, de energieneutrale verwarmings- en koelinstallatie van Climapac. **DOOR RUDY GUNST**

‘Innovatie is vooruitgaan, stilstaan is achteruitgaan’, moeten ze gedacht hebben bij saunacomplex Waer Waters. In een eerste fase werd 6.000 m<sup>2</sup> volgebouwd met een boven- en ondergrondse brasserie, een fitness- en een wellnessruimte, maar al snel bleek dat de vraag naar wellness – de kracht van mond-aan-mond reclame mag niet onderschat worden – zeer hoog was en de bestaande infrastructuur ontoereikend was om hieraan te voldoen. Zo gezegd, zo gedaan, met een uitbreiding die wellnesscomplex Waer Waters aan de top brengt in de Benelux: een hotel met 55 kamers en ondergrondse parking, een modern saunagedeelte met keuze voor naakt of textiel, ruimtes voor lichaamsverzorging en een uitgebreid sportaanbod. Nog imponanter wordt het als je een lijstje maakt van de faciliteiten in de twee wellnessruimtes: biosauna, infraroodsauna’s, hotsauna, kelosauna, zoutkristalsauna, loyly sauna, droge sauna, hamam, stoomcabine, binnen- en

buitenzwembaden, zwemvijvers, dompelbaden, floatingbad, calidarium. Een uitdaging voor de gasten, maar al even groot was de uitdaging van de bouwpartners om de kost voor warm water en verwarming binnen de perken te houden. Drie architecten uit Roeselare met als coördinator Frederik Minnaert, BM Engineering uit Kortrijk (studiebureau technieken), HVAC-installateur Geert Braeckman uit Serskamp in onderaanneming voor de firma Leuckx Ph uit Gooik (hoofdaannemer technieken) en distributiepartner Climapac vonden samen dé energie-efficiënte oplossing die tegelijk betrouwbaar en duurzaam is: ClimaSolar.

### Service

“ClimaSolar is een energieneutrale verwarmings- en koelinstallatie voor grotere gebouwen waar de

**102 hybride zonnepanelen zetten zonne-energie om in elektriciteit én warmte voor het zwembadwater.**

drie basiscomponenten – hybride zonnepanelen, bodemcollector en omkeerbare geothermische warmtepomp – gebruikt worden om elkaars rendement te optimaliseren”, legt Geert Gallet, zaakvoerder van Climapac, uit. “Wat de energiebehoefte van een wellnesscentrum met sportcomplex zo bijzonder maakt, is dat er het hele jaar door een grote vraag is naar verwarming, airconditioning en warm water. De klok rond verwarming én airconditioning doet bij de energiebewuste gebruiker al meteen een belletje rinkelen: warmterecuperatie. Dit kan op verschillende manieren. Uiteraard via het ventilatiesysteem waar de warmte of koude uit de afgevoerde lucht wordt overgedragen op de verse buitenlucht. Maar ook door de afgevoerde warmte te stockeren in de aardbodem voor later gebruik of onmiddellijk te gebruiken voor sanitair warm water. Dit alles



met een dubbel doel: energiegebruik beperken en duurzaamheid verhogen." Het partnerschap tussen Climapac en de installateur blijkt uit de nauwe samenwerking. Climapac staat in voor de analyse en de berekening van het systeem. Geert Gallet: "Er wordt een volledig hydraulisch schema opgemaakt en uitgetekend, zodat de installateur meteen aan de slag kan. Climapac Service sluit het systeem aan en stelt het in werking. Het verbruik wordt nauwkeurig geanalyseerd en indien nodig bijgesteld voor maximaal rendement."

Het systeem vertrekt vanuit 102 hybride zonnepanelen die zonne-energie omzetten in elektriciteit én warmte voor het zwembadwater. Doordat er tijdens de zomer een warmtevraag in het saunacomplex blijft, kan er dan ook geen warmte in de grond worden gestockeerd waardoor de grondtemperatuur zou dalen en dus ook het rendement van de geothermische warmtepomp. "Dit lossen we op met de hybride zonnepanelen", aldus Jimmy Van Audenhove van Climapac. "We koelen de zonnepanelen en voeren die warmte af naar de bodem voor later gebruik. Hoe meer energie in de grond, hoe kleiner de collector van de warmtepomp. Bovendien zorgt de afkoeling van de zonnepanelen er ook voor dat hun rendement wordt verhoogd. Dit is dus de ideale combinatie van twee duurzame systemen – zonnepanelen en een

warmtepomp – die elkaar versterken en hierdoor voor nog meer vermogen zorgen. Een hybride zonnepaneel is dus een klassiek fotovoltaïsch paneel met op de achterkant een thermische collector. De thermische collector capteert in de winter de warmte op twee manieren: door directe opwarming door de zon en door extractie van warmte uit de lucht wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan de bodemtemperatuur. In de zomer fungeert de thermische collector als koelelement voor de fotovoltaïsche panelen en verhoogt op die manier de elektriciteitsopbrengst met 30%."

#### Fiorini technische vaten

Als geothermische warmtepomp is er gekozen voor de Y-Flow EXP TXHEBY 2115 van de Italiaanse fabrikant Rhoss (koelvermogen 124 kW, verwarmingsvermogen 135 kW) met hieraan gekoppeld 15 boringen tot op gemiddeld 100 meter. "Het rendement van een warmtepomp wordt bepaald door het temperatuurverschil tussen bron en afgifte", vertelt Geert Gallet. "Hoe kleiner het verschil, hoe groter het rendement. Reken maar op een rendementsvermindering van ongeveer 3% per graad. Doordat we dankzij ons ClimaSolar concept voortdurend zonnewarmte in de bodem brengen, warmen we hierdoor de bodem op en stijgt het rendement. Maar er is nog meer! Doordat de bodemwarmte hoger ligt, volstaan slechts 15 borin-



Geert Gallet en Jimmy Van Audenhove blikken tevreden terug op hun bijdrage aan de realisatie van een energiezuinige installatie.

gen, terwijl voor een gelijkaardig rendement zonder de voordelen van ClimaSolar er dubbel zoveel boringen zouden nodig zijn. Dit scheelt een flinke hap in het budget, dus op alle vlakken een winsituatie!"

In de twee Fiorini technische vaten van 2.500 liter wordt het water voor koeling en verwarming gestockeerd. Het koudwatervat wordt gebruikt door de ventiloconvectoren voor airconditioning. Het warm water wordt verdeeld naar de kamers voor dubbel gebruik: in eerste orde voor de aanmaak van sanitair warm water, daarna voor verwarming door de ventiloconvectoren.

| [www.climasolar.be](http://www.climasolar.be)

Geothermische warmtepomp Y-Flow EXP TXHEBY 2115 van Rhoss.

