



WARMTEPOMPEN EN FOTOVOLTAÏSCHE ZONNEPANELEN : EEN WINNENDE COMBINATIE ?

GO Graphics, een reclamestudio, liet in juni 2010 zijn oude verwarmingsketel vervangen door een aërothermische lucht-water-warmtepomp (hoge temperatuur). Dankzij de nieuwe installatie worden de calorieën die nodig zijn voor de verwarming van het gebouw uit de buitenlucht gehaald om binnen in het gebouw opnieuw te worden aangewend. Go-Graphics heeft bovendien ook een beroep gedaan op fotovoltaïsche zonnepanelen (FV) om tot een zekere energieonafhankelijkheid te komen. De combinatie warmtepomp-fotovoltaïsche panelen staat dan ook garant voor financiële besparingen én een schoner leefmilieu !

Warmtepomp

- Geïnstalleerd vermogen: 14kW
- Geraamde SCOP 2,8
- Ingebruikname : juni 2010

FV panelen

- Oppervlakte : 38,4 m²
- Hellingsgraad: 35°
- Oriëntatie : ZUID
- Ingebruikname : juni 2010



BEWEEGREDEKENEN

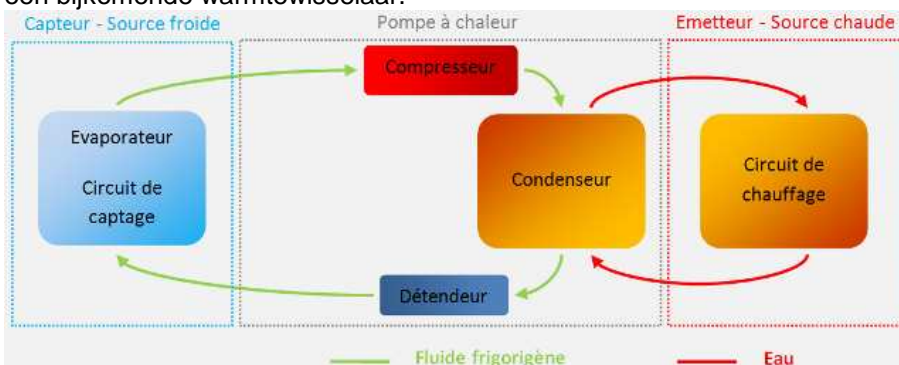
De reclamestudio koos voor een warmtepomp en fotovoltaïsche panelen om ecologische redenen, maar ook om financiële redenen. De aanvankelijke investering voor een warmtepomp is inderdaad hoger dan bij een traditionele ketel, maar de investering is snel terugbetaald.

GO Graphics opteerde voor een aërothermische warmtepomp op hoge temperatuur omdat die het best aansloot bij hun situatie. Aangezien dergelijke warmtepompen geen capteeroppervlakte vergen zijn ze ideaal voor kleine terreinen en relatief gemakkelijk te installeren. Zo kunnen ze dus vlot een bestaande verwarmingsketel vervangen.

HOE WERKT EEN LUCHT-WATER-WARMTEPOMP ?

Een warmtepomp is, net als een koelkast, een thermodynamische machine die bestaat uit een gesloten circuit waardoor een koelvloeistof stroomt. Dat circuit bestaat uit vier hoofdelementen: een compressor, een expansieventiel en twee warmtewisselaars (de condensor en de verdampers). Deze thermodynamische machine heeft als doel de energie van een koude omgeving (koudebron) over te brengen naar een warme omgeving (warmtebron).

Bij een lucht-water-warmtepomp circuleert de koelvloeistof in een gesloten circuit in de warmtepomp en de capteur. Warm water circuleert in een ander gesloten afgiftecircuit. Er is dus een bijkomende warmtewisselaar.



Bron : www.ef4.be

INSTALLATIE

De lucht-water-warmtepomp die bij Go Graphics werd geïnstalleerd, heeft een vermogen van 14 kW. Het gaat om een aërothermische warmtepomp. Dat betekent dat ze de calorieën die nodig zijn voor de verwarming van het gebouw uit de buitenlucht haalt om binnen in het gebouw opnieuw aan te wenden bij de juiste temperatuur (80 graden) om zo het warm water voor verwarming en sanitair in het gebouw te produceren. Dankzij een koelvloeistof wordt de warmte in een gesloten circuit getransporteerd. De installatie vervangt de oude verwarmingsketel, maar de klassieke radiatoren blijven behouden. Met een seizoensgebonden prestatiecoëfficiënt (SCOP - Seasonal Coefficient of Performance) die wordt geraamd op 2,8 zal de warmtepomp van GO Graphics binnen een periode van 5 tot 7 jaar zijn terugbetaald.



Dankzij de fotovoltaïsche installatie zal het stroomverbruik van Go Graphics dan weer dalen en kan met name het stroomverbruik van de compressor van de warmtepomp worden gecompenseerd.

TECHNISCHE GEGEVENS

Fotovoltaïsche panelen

- Toepassing : productie groene stroom
- Piekvermogen van het FV-systeem : 5,4 kWc
- Cellen : 38,4 m²
- Hellingsgraad : 35°
- Oriëntatie: ZUID
- Koppeling op het net via 1 omvormer van 5000 W
- Specifiek rendement : 850 kWh/kWc
- Verwachte zonneproductie: 4600 kWh/jaar
- Gebruiknaam & certificatie : juni 2010
- Levensverwachting modules : 30 tot 40 jaar

Warmtepomp

- Toepassing: verwarming en productie van sanitair warm water
- Geraamde SCOP : 2,8
- Geïnstalleerd vermogen: 14 kW
- Gebruiknaam : juni 2010

ECONOMISCHE BALANS

- Bruto-investering : 18.768,00 €, excl. btw
- Fiscale aftrek van 13,5% op het investeringsbedrag = 860 €
- Totale netto-investering : 17.908 €
- Besparing op elektriciteit : 920 €/jaar op de factuur
- Geraamd inkomen van de groenestroomcertificaten: 34 GSC aan 85 euro/GSC = 2890 €
- Terugverdientijd van de installatie : 4 jaar
- De totale investering voor de aërothermische lucht-water-warmtepomp bedroeg 11.205 euro, excl. btw en 6 % btw.
- Fiscale aftrek van 13,5% op het investeringsbedrag = 515 €
- De terugverdientijd wordt geraamd op 5 tot 7 jaar.

MILIEUBALANS (RAMINGEN)

- Gemeten productie van groene stroom: 4600 kWh/jaar
- Raming van vermeden CO₂ : 1,8 ton/jaar
- CO₂-besparing: 2,2 ton/jaar

CONTACT

Bouwheer	Go-Graphics	Emile Wautersstraat 114 1020 Brussel
Installateur	REVAMP sprl	Rue de la Tourette, 22 1495 Marbais
Leverancier warmtepomp	Daikin Belgium	Avenue Franklin 1B 1300 Wavre

Facilitator hernieuwbare energie 0800 85 775 – facilitator@leefmilieu.irisnet.be