

WARMTEPOMP: EEN UITSTEKENDE KEUZE VOOR RENOVATIEPROJECTEN

Dat warmtepompen uitstekend geschikt zijn voor nieuwbouwwoningen, verbaast anno 2020 niemand meer. Dat de installaties ook uitstekend tot hun recht komen in renovatieprojecten echter, is minder bekend. WOLF Energiesystemen brengt hier graag verandering in. Begin dit jaar was de binnenklimaat specialist uit Kampen onder meer betrokken bij de verduurzaming van een twee-onder-een-kapwoning uit 1975, waar dankzij een WOLF warmtepomp, meerlagenbuffervat, verswaterstation, WTW-woonhuisventilatiesysteem én zonnecollectoren een flinke energetische en comfortslag gemaakt kon worden.

Tekst Lieke van Zuilekom | Beeld WOLF Energiesystemen



Begin dit jaar was de WOLF Energiesystemen betrokken bij de verduurzaming van een twee-onder-een-kapwoning uit 1975, waar dankzij een WOLF warmtepomp, meerlagenbuffervat, verswaterstation, WTW-woonhuisventilatiesysteem én zonnecollectoren een flinke energetische en comfortslag gemaakt kon worden.

Om het warmteverlies omlaag te brengen en het wooncomfort te verhogen is de 250 m² grote woning onder meer voorzien van een nieuw dak, een nieuwe vloer met vloerverwarming/vloerkoeling en nieuwe spouwmuurisolatie. Bovendien zijn PV-panelen en zonnecollectoren aangebracht, waarmee de woning geschikt werd voor de installatie van een warmtepomp. "De bewoners waren zeer gecharmeerd van het hoge rendement en de fluisterstille werking van onze nieuwe monoblock lucht/water-warmtepompen", vertelt Allard Roetman, Engineer Duurzame Systemen bij WOLF Energiesystemen. "Zij hebben installateur Obbink Installatietechniek gevraagd om de mogelijkheden van de warmtepomp in hun woning te onderzoeken en zo is het balletje eigenlijk gaan rollen. Om een goede indruk te

'De bewoners waren zeer gecharmeerd van het hoge rendement en de fluisterstille werking van onze nieuwe monoblock lucht/water-warmtepompen'

krijgen van de woning, hebben wij de bewoners een vragenlijst laten invullen. Bovendien hebben we een warmteverliesberekening gemaakt van de bouwkundige schil, om inzicht te krijgen in de totale warmtebehoefte bij -10°C buitentemperatuur. Ook hebben we de warmtapwaterbehoefte geïnventariseerd. Op basis hiervan hebben we een warmtepomp en ventilatiesysteem geadviseerd."

Hoog seizoensrendement, laag GWP

Gekozen is voor een WOLF CHA-monoblock warmtepomp met een capaciteit van 10 kW, vertelt Roetman. "Deze lucht/water-warmtepomp is volledig in eigen beheer op de productielocatie van WOLF in Duitsland ontwikkeld en heeft een seizoensrendement (SCOP) van 4,86 voor verwarming. Bovendien maakt de warmtepomp



In de bijkeuken in Lichtenvoorde is tevens een WOLF BSP-W1000 meerlagenbuffervat geïnstalleerd en gekoppeld aan de warmtepomp.

gebruik van het milieuvriendelijke koudemiddel R290 (GWP = 3). Naast een verwarmingsfunctie is de warmtepomp standaard voorzien van een koelfunctie. Om de modulerbaarheid van de warmtepomp bij verwarming en koeling optimaal en zonder concessies te kunnen benutten, is voor beide functies een separaat expansieventiel toegepast. Het binnendeel van de warmtepomp is beneden in de bijkeuken geïnstalleerd en met goed geïsoleerde cv-leidingen gekoppeld aan het buitendeel in de tuin. Bovendien is een vuil- en magnetiefilter in de installatie opgenomen. Met slechts 34 dB(A) in nachtbedrijf (stilstemodus) ligt het geluidsniveau van het CHA-monoblock lager dan het geluid van een regenbui."

Efficiënt gebruik van zonne-energie en afgezogen binnenlucht

In de bijkeuken in Lichtenvoorde is tevens een WOLF BSP-W1000 meerlagenbuffervat geïnstalleerd en gekoppeld aan de warmtepomp. Roetman: "Het buffervat heeft een totale capaciteit van 1.000 liter water. De onderste helft van het buffervat is bestemd voor de verwarming van de woning, terwijl de bovenste helft wordt benut voor het warme tapwater." Omdat een warmtapwater-

voorraad ontbreekt, is een legionellaprogramma niet nodig. "Het warme tapwater wordt vraaggestuurd bereid door een WOLF FWS verswaterstation met hoogefficiënte pompen. Op het dak van de bijkeuken zijn bovendien zes WOLF TopSon zonnecollectoren gemonteerd. Dankzij de constructie van het buffervat kunnen de zonnecollectoren op koude en zonnige dagen ook de verwarming van de woning verzorgen. Op deze dagen wordt de warmtepomp automatisch vanuit de regeling uitgeschakeld. Een WOLF CWL-2 woonhuisventilatie-unit met warmteterugwinning voorziet met behulp van CO₂-sensoren in een vraaggestuurde afzuiging van de gebruikte binnenlucht uit toilet, badkamer en keuken en luchttoevoer in de woonkamer en slaapkamers. Hierbij wordt de warmte uit de afgezogen lucht efficiënt benut om de verse lucht voor te verwarmen. De WTW-unit heeft een capaciteit van 400 m³/h en een warmteterugwinningrendement tot 99 procent. De unit is standaard voorzien van een volautomatische bypass en vorstbeveiliging."

Smarthome besturing

Alle componenten van de klimaatinstallatie werken perfect met elkaar samen. WOLF garandeert



Gekozen is voor een WOLF CHA-monoblock warmtepomp met een capaciteit van 10 kW.

een goede werking waarbij standaard 5 jaar systeemgarantie wordt aangeboden. Via de WOLF Smartset-App en de smartphone of tablet kunnen de bewoners eenvoudig hun verwarmingsinstallatie, ventilatiesysteem en zonnecollectoren bewaken en beheren. ■