

# Comfort verzekerd in slimmere, gasloze appartementen



Gasloos was het uitgangspunt bij de verbouwing van het pand van de voormalige Amersfoortse Verzekeringen tot modern appartementencomplex.



De warmtepompen van het City Multi VRF R2-systeem zijn gegroepeerd in verschillende technische buitenruimtes op het dak.

In Amersfoort zien 263 appartementen het licht. Gasloos was hier het uitgangspunt. Naast een warmtepomp maken bewoners gebruik van nieuw ontwikkelde slimme monitoring, zodat ze exact kunnen zien wat het verbruik is.

TEKST: GERARD VOS

Het pand van de voormalige Amersfoortse Verzekeringen aan de stadsring 15 wordt verbouwd tot een modern appartementencomplex: De Amersfoortse Poort. In de beschikbare 12.000 vierkante meter worden hier in drie fases 263 appartementen opgeleverd. Daar hoort ook de transformatie van een kantoorgebouw van 2000 vierkante meter bij. Deze ligt vlak achter de voormalige Amersfoortse Verzekeringen aan het Smallepad 28. Niels van Surksum is commercieel adjunct-directeur W en E techniek bij Hemubo. Ze verzorgen de W-installaties. Voor de klimaatinstallaties werd Mur Conditioning ingeschakeld. Van Surksum: "Ook al is het een groot pand, het is geen ingewikkelde klus. Het is wel voorwaarde dat je goed op elkaar bent ingespeeld. Qua installaties verliep het erg soepel."

## Gedegen voorwerk

En dat had alles te maken met het gedegen voorwerk van Adviesservice Spekschate. Directeur Bennie Spekschate: "City Multi VRF-systemen worden in deze omvang eigenlijk maar zeer sporadisch toegepast. Dit is een uniek project. Je begeeft je op nieuwe terreinen. Je moet dan ook goed oppassen dat je geen foute dingen doet." Erwin Tuijtel, Product Manager bij Alklima, exclusief importeur van Mitsubishi Electric Living Environment Systems, vertelt dat er in het project gebruik is gemaakt van de City Multi VRF R2 warmtepomp. "We hebben voor dit project 263 binnendelen en 43 buitendelen geleverd totaal circa 1,2 MW. De warmtepompen zijn gegroepeerd in verschillende technische buitenruimtes op het dak. Het systeem wisselt energie uit. Zo kun je per ruimte indivi-

duel koelen of verwarmen." Met name het hoogwaardig koelen is hierbij uiteraard van absolute meerwaarde en biedt daarmee een extra stuk comfort voor de eindgebruiker.

## Bestaande structuur

Naast de grootte is de bestaande bouw een uitdaging, vertelt Spekschate. "Bij nieuwbouw kun je het gebouw afstemmen op de installaties. Hier heb je te maken met een bestaande structuur van het hoofdbouwwerk. Het is weliswaar gestript, maar je bent gebonden aan hoogtes van plafonds en je moet de binnendelen en kanalen kwijt. Het moet allemaal zijn plek vinden." Niet alleen de warmtepomp was reden om voor Alklima/Mitsubishi Electric te kiezen. Spekschate: "De doorslag gaf hier de technische ondersteuning. Dat er wordt meege gedacht in zo'n groot project als dit is zeer wenselijk. Qua geluid moet je voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. Je kunt niet zomaar overal een binnendeel plaatsen. Die hebben we hier uiteindelijk boven het plafond in de badruimte gezet. Verder is het zekeren van comfort van belang. Je hebt immers met verschillende luchtstromen en luchtsnelheden te maken. Mitsubishi Electric heeft in het voortraject goed meege gedacht. En in nauw overleg met Courage architecten, het bouwmanagement en de opdrachtgevers."

## Aanleg

Kiezen voor een City Multi VRF-systeem is een eerste, maar het moet ook worden aangelegd. Deze klus werd in handen gelegd van Mur Conditioning. Het bijna vijftig jaar oude installatiebedrijf zette al vroeg in op de warmtepomp. Erik Sluijs: "We komen oorspronkelijk uit de hoek van de koeltechniek, denk aan koelcellen, vriescellen voor slagers en dergelijke. Langzamerhand zijn we steeds meer naar de klimaattechniek toegegroeid." De grootte van het project was nieuw voor Sluijs. "Dit is een bijzonder groot project. Je hebt het hier over 263 binnendelen met 43 warmtepompen. Het ontwerp is een mooie

samenspel geweest tussen alle partijen, maar dat kan bijna ook niet anders. Inmiddels is fase 1 opgeleverd. Dat is veruit de grootste fase. Er zijn al een flink aantal woningen verhuurd en bewoond. We zijn nu nog bezig met de aanleg van City Multi VRF-systemen voor de bovenste twee verdiepingen. Er worden namelijk nog twee verdiepingen op een deel van het bestaande gebouw gebouwd. In fase drie wordt het tegen de Amersfoortse Poort aanschuikende 'bijgebouw' aangepakt." Omdat het project in drie fasen is verdeeld, zijn de warmtepompen ook op drie plekken gegroepeerd.

## Energieverbruik per gebruiker

Sluijs: "De kilowattuur (kWh) berekening was in dit project een verplichte eis. Zodat je exact kunt berekenen wat een gebruiker in zijn huis heeft verbruikt. Het lastige is dat de buitendelen op het dak het meest opgenomen vermogen hebben. Je moet dan wel weten hoeveel van dat opgenomen vermogen kan worden toegekend aan welke gebruiker." Adviseur Bennie Spekschate nam in dit proces het voortouw. Belangrijk hierin was de samenwerking met Ista Nederland. Zij meten nauwkeurig alle stookkosten, warm- en koudwaterkosten. Iedere bewoner betaalt naar verbruik. Dat klikt eenvoudig, maar is in de praktijk lastig. Spekschate: "Voor warmtepompen is de bemeting van het energieverbruik per binnendeel bij VRF concepten een nieuwe ontwikkeling. Je kunt voor het meten van elektriciteit een kWh-meter inzetten, voor water kan dat ook. Maar als je een gezamenlijke warmtepomp hebt waar vijftien binnendelen op zitten dan moet je het naar rato verdelen. De gebruiker kan nu exact zien wat het gebruik is. Dat is in Nederland nog niet eerder vertoond." Aanvankelijk was de gedachte dat de bemeting van de warmtepompen niet mogelijk was, vertelt Spekschate. "Maar door de ICT'ers van Mitsubishi Electric en Ista Nederland bij elkaar te zetten, is dit toch gelukt. Hiermee is gelijk een dienst ontwikkeld die in de toekomst weer kan worden gebruikt."