

Goedkoop is duurkoop

DE WARMTEPOMP IS TEGENWOORDIG NIET MEER WEG TE DENKEN UIT DE HUIDIGE WONINGMARKT. GROTE NIEUWBOUWVIJKEN MET DUURZAME INSTALLATIES IS EIGENLIJK AL NIETS NIEUWS MEER. TOCH ZIJN ER VEEL PROJECTEN DOOR HEEL NEDERLAND HEEN DIE ER WELISWAAR PRACHTIG UITZIEN OP PAPIER, MAAR IN WERKELIJKHEID NIET BEHAAGLIJK ZIJN VOOR DE EINDGEBRUIKER.

In de verkoopbrochures van grote nieuwbouwprojecten wordt de werking van de warmtepomp vaak prachtig beschreven. Uiteraard staat er iets in over het verwarmen door de elektrische warmtepomp, maar ook de optie vloerkoeling wordt regelmatig benoemd. In de brochures is sprake van een comfortabele en energiezuinige woning met een systeem dat zich moeiteloos aanpast bij

“Uit de praktijk blijkt helaas dat veel aspecten, die tijdens de ontwerpfase vastgesteld zijn, veranderd worden tijdens de bouw.”

het wisselende karakter van onze seizoenen. Ook zou de eindgebruiker behoorlijk besparen op de verwarmingskosten ten opzichte van een conventionele Hoog Rendement ketel. Een prachtig verkoopverhaal op papier, maar in de praktijk blijkt dit vaak niet zo te werken.

Garage of werkkamer?

In de ontwerpfase kunnen de installaties en de bouwkundige aspecten op vele verschillende manieren berekend en bepaald worden. Het totale ontwerp, installatietechnisch en bouwkundig, is goed, maar dan begint de bouw. Uit de praktijk blijkt helaas dat veel aspecten die tijdens de ontwerpfase vastgesteld zijn, veranderd worden tijdens de bouw. Sommige bouwkundige punten worden wegbezuinigd, er wordt ander materiaal gebruikt of er wordt bespaard op inregelen en de

functies van ruimtes worden gewijzigd. Zo wordt een ruimte die in het ontwerp als garage bedoeld was, tijdens de bouw ineens bij het huis getrokken om als extra slaapkamer of werkkamer te dienen. Ondanks deze aanpassingen worden de installaties niet aangepast en wordt de capaciteit niet vergroot.

Vervolgens trekken de bewoners in de woningen en begint de klachtenstroom. De twee grootste klachten zijn dat de verwarming niet goed werkt in de winter en de koeling niet goed werkt in de zomer. Daarnaast hoor je ook klachten over het lawaai van de installatie, de maximale leverbare temperatuur en de bediening van de ruimtethermostaat. De bewoners zelf weten niet altijd hoe hun installatie precies werkt en kunnen daarom zelf niets aanpassen of repareren. Ook denken bewoners vaak dat vloerkoeling hetzelfde is als airconditioning. Dit is zeker bij ouderen die in nieuwbouwappartementen gaan wonen het geval. Zij kennen alleen de CV ketel en weten niet zoveel van vloerverwarming en -koeling, warmtepompen en lage temperatuur verwarming (LTV). Deze mensen zijn echter wel het meest thuis, waardoor zij de hele dag last hebben van de koude in de winter en de hitte in de zomer.

Onderzoeken, uitzoeken en bezoeken

Bij het onderzoek naar de oorzaak blijkt vaak dat de juiste rapportages ontbreken, de tekeningen niet actueel zijn en dat wo-



ningtypes niet overeenkomen met inregelgegevens. Uit deze gegevens is meestal ook niet af te leiden of er überhaupt wel waterzijdig ingeregeld is. En dat komt dan weer door de veranderingen die zijn toegepast na de ontwerpfase, maar niet vastgelegd zijn. Uiteraard kan door onderzoek en metingen bepaald worden hoe de woning nu opgebouwd is in tegenstelling tot het ontwerp. Zo kun je met een thermografische camera zien waar welke vloerslangen van de vloerverwarming liggen en welke velden wel of niet warm worden.

De bouwkundige opbouw moet ook niet vergeten worden, aangezien deze een grote invloed heeft op de beleving van de bewoner. Als de bouwkundige schil na de ontwerpfase veranderd is, dan zou ook een nieuwe transmissie- of warmteverliesberekening voor de installatie gemaakt dienen te worden. De installatie kan namelijk niet veel bouwkundige gebreken compenseren. De bouwkundige schil kan onder andere door een blowerdoor test gecontroleerd worden. Tijdens een blowerdoor test meet je de luchtdoorlatendheid van de woning, wat steeds vaker gebruikt wordt bij soortgelijke problemen.

Uit een dergelijk onderzoek blijkt achteraf dat er op meerdere vlakken gebreken zijn, zowel installatietechnisch als bouwkundig. In de woning zijn bijvoorbeeld de verdichte vloerverwarmingsstroken langs de gevel vergeten en is op de kozijnen en isolatie bespaard. In een dergelijke situatie heeft de warmtepomp dan niet genoeg capaciteit om alle mankementen te compenseren. Het is dan ook van belang dat niet alleen de installatie wordt ingeregeld en bijgesteld, maar ook de bouwkundige problematiek wordt aangepakt. En dat laatste blijkt niet altijd mogelijk. Zo kan in een appartementencomplex niet ineens een zwevende dekvloer alsnog worden aangebracht, terwijl deze ingreep het binnenklimaat van de woningen wel ten goede zou komen.

Duurkoop is goedkoop

Deze probleemtrajecten kunnen soms jaren in beslag nemen. Dit komt uiteraard als eerste door het



“De twee grootste klachten zijn dat de verwarming niet goed werkt in de winter en de koeling niet goed werkt in de zomer.”

noodzakelijke, uitgebreide onderzoek. Omdat de klachten over meerdere seizoenen verspreid zijn, duurt dit onderzoek ook minstens één jaar. Het belangrijkste is om de verschillen tussen het ontwerp en de uitvoering in kaart te brengen. Daarna moet een plan gemaakt worden om de verschillende gebreken aan te pakken. Qua installaties betekent dit bijvoorbeeld het opnieuw waterzijdig inregelen van alle woningen en een back-up installatie plaatsen om de capaciteit te vergroten. Als de woning echter te veel bouwkundige gebreken heeft, dan kan de installatie dit nooit optimaal opvangen. Daarom dienen ook de bouwkundige problemen voor zover mogelijk verholpen te worden. Hierbij kan je denken aan nieuwe rubbers, waar mogelijk opnieuw isoleren, stopcontacten luchtdicht maken, kieren afdichten en het zink op daken opnieuw aanbrengen.

Bovengenoemde problemen kunnen echter grotendeels voorkomen worden. Het is zó belangrijk om in de uitvoering de ontwerpuitgangspunten te volgen. Het komt veel te vaak voor dat in de uitvoering ‘kleine’ dingetjes aangepast of wegbezuinigd worden, terwijl er niet goed over de consequenties nagedacht wordt. Om een goed binnenklimaat te waarborgen is een goed ontwerp en juiste uitvoering hiervan en regelmatige controles in de bouw op eventuele veranderingen cruciaal. Het is verstandig om veel te investeren in iets goeds, omdat het dat geld uiteindelijk ook waard zal blijken; duurkoop is goedkoop.