

# VAN CENTRALE VERWARMING NAAR WARMTEPOMP

*Geruime tijd geleden is binnen de groep Centraal Wonen gekozen voor vloerverwarming. Iedere woning zou hierbij afzonderlijk zijn warmte opwekken met behulp van een centrale verwarmingsketel. Karakteristiek voor vloerverwarming is, dat het warmte-overdrachtsmedium (water) slechts tot circa 38 graden celsius hoeft te worden opgewarmd. Juist vanwege deze lage watertemperatuur is het mogelijk om de individuele centrale verwarmingsketel te vervangen door een zogenaamde warmtepomp. Met deze warmtepomp zal een wijkverwarming tot stand worden gebracht waarop alle deelnemers van het Centraal Wonen-project zullen worden aangesloten.*

Inmiddels is, naar ik aanneem, voor velen een begrip ingevoerd dat geen algemene bekendheid geniet: „DE WARMTEPOMP”. Om de problematiek die het toepassen van een warmtepomp met zich meebrengt is het misschien goed eerst het begrip warmtepomp te verduidelijken. De in ons project toe te passen warmtepomp is samengesteld uit vier onderdelen, te weten: een warmtewisselaar (verdamp(er)) - koude gedeelte; een warmtewisselaar (condensor) - warme gedeelte; een compressor en een gasmotor.

De genoemde warmtewisselaars en de compressor zijn onderling verbonden. Deze verbinding bestaat uit een ringleiding die gevuld is met een vloeistof met een laag kookpunt (freon).

Door nu over de verdamp(er) grondwater te leiden van 10 graden celsius, zal de freon verdampen. Met andere woorden er wordt energie in de freon opgeslagen. Het grondwater wordt bij dit proces afgekoeld naar 6 graden celsius.

De in de freon opgeslagen energie wordt in de condensor afgestaan aan het centrale verwarmingswater. Het water wordt hierbij opgewarmd van 28 naar circa 38 graden celsius.

De compressor is in dit systeem noodzakelijk om de gasvormige freon van lage druk uit de verdamp(er) te zuigen; te comprimeren en vervolgens in de condensor te persen.

In z'n algemeenheid mogen we zeggen dat warmte van een laag niveau 10/6 graden celsius gepompt wordt naar een „hoog” niveau 28/38 graden celsius.

De laatste van de vier onderdelen is de

gasmotor. De gasmotor is zoals het woord reeds doet vermoeden, een motor die met gas gestookt wordt. Deze motor is noodzakelijk om de compressor een draaiende beweging te verschaffen.

De warmte die bij een gasmotor vrijkomt on de vorm van rookgassen en koelwater zal aan de temperatuursverhoging van het centrale verwarmingswater dienstbaar worden gemaakt.

We zouden ons nu de vraag kunnen stellen: „Wat wordt er beoogd met het toepassen van een warmtepomp?” Het antwoord daarop is dat de warmtepomp aanzienlijk minder energie zal verslinden om al onze huizen te verwarmen dan wanneer ieder afzonderlijk zijn eigen c.v.-keteltje zou hebben. Het lagere energieverbruik zal ons een aanmerkelijke exploitatiebesparing opleveren.

In het begin van mijn betoog gebruikte ik de kreet „problematiek die de warmtepomp met zich meebrengt”, daar nu op in gaande zitten er nogal wat facetten aan de zaak.

1) Allereerst, wie gaat deze kostbare op-eisende installatie financieren.

2) Waar zal deze ruimte voor zich opeisende installatie gebouwd kunnen worden.

3) Hoe zit het met het oppompen en terugvoeren van grondwater alsmede de thermische verstorings hiervan.

4) Wat te doen aan het geluid wat een dergelijke installatie produceert.

5) Hoe zit het met de bedrijfszekerheid van deze installatie.

Wetende dat dit niet alle vragen zijn die met betrekking tot het warmteproject op-