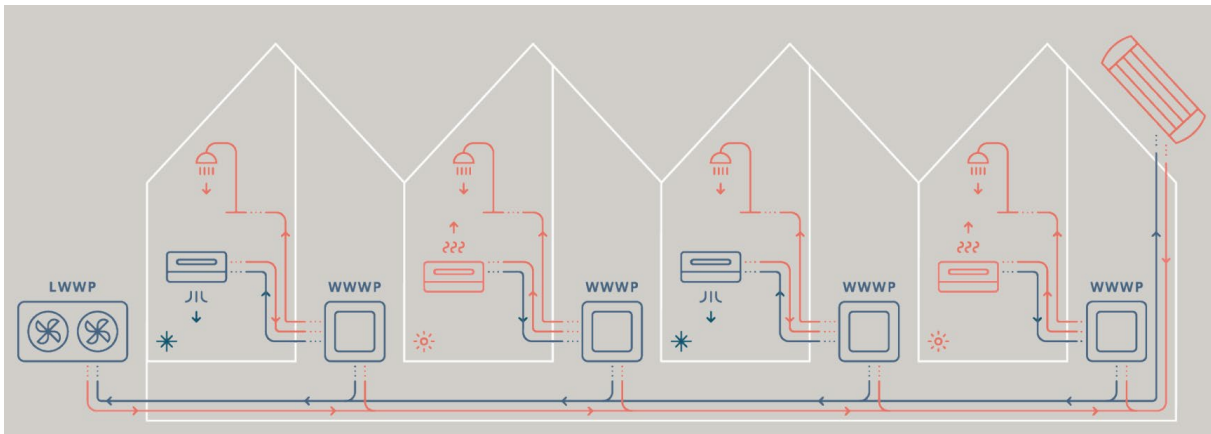


## Slim woningen verwarmen met een ondiep bronnet

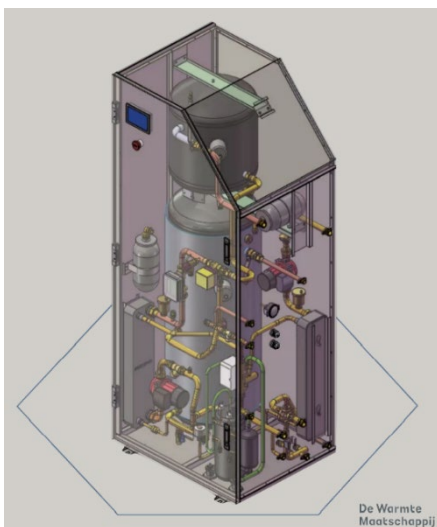
10 oktober 2022 - Marjet Rutten

De startup De Warmte Maatschappij heeft een duurzaam alternatief ontwikkeld voor gasverwarming. Het betreft een horizontaal ondiep bronnet. In het maandelijkse lunchwebinar van Uptempo! vertelt Hubert Bloemen van De Warmte Maatschappij hoe hij rij- en portiekwoningen van het gas afhaalt.



### Hoe werkt het?

De Warmte Maatschappij legt een klein warmtenetje aan. De bron is het leidingnetwerk zelf, dat anderhalve meter onder de grond ligt. Daar is het altijd 7-13°C. De lage-temperatuur warmte gaat naar de individuele woningen waar een boosterunit tapwater verwarmt tot 60°C en naar wens verwarming of koeling levert. Daarnaast kan warmte worden opgewekt met heat pipes – vacuümbuizen op de gevel of het dak die zonnewarmte opvangen – en uit de restwarmte van warmwaterafvoer. Gemiddeld is douchewater nog 27°C als het door het putje gaat, zonde om niet te gebruiken.



De boosterunit bestaat uit een volledig elektrische prefab module die alle waterzijdige componenten van een HR-ketel vervangt: boiler, expansievat, warmtemeter en warmwaterpomp. Opwekking van tap en cv-water heeft een systeem efficiëntie (COP) overeenkomstig A++ .

De volledig elektrische oplossing is meer een oplossing voor bestaande woningen dan voor nieuwbouw. Het vraagt een minimale projectgrootte van 20 woningen maar als je meer woningen in een wijk aansluit is er ook meer winst te behalen.

Het betreft een ESCO-model waarbij de aanbieder verantwoordelijkheid neemt voor de systeemefficiëntie en kwaliteit. Voor de bewoners blijven de maandlasten gelijk. De koeling krijgt hij er gratis bij, dus het comfort neemt toe.

### Voordelen volgens de leverancier:

- Lokaal opgewekte warmte
- Lager qua investering en TCO dan andere systemen
- Geen grote verbouwingen in huis
- Eenvoudig te installeren
- Volledig elektrisch en dus niet afhankelijk van biomassa of afval

- Geen volloopriscio voor het warmtenet
- Geen netverzwaring nodig
- Geen vergunning nodig voor een WKO installatie

## Naast warmte ook slimme besturing

Naast de warmtevoorziening leggen ze ook gelijk een data en een stroomkabel aan waardoor er ook een smart grid komt. Het hele systeem is voorzien van de nodige intelligentie om het warmteaanbod en warmtevraag te monitoren en te sturen. Dit zogenaamde smart thermal grid biedt de mogelijkheid tot peak shaving (nivellering elektriciteitsnet).

Het warmtenet kan als warmtebuffer worden gebruikt. Daardoor vlakken ze - anders dan bij individuele warmtepompinstallaties - de piekbelasting van het elektriciteitsnet af. Als je het dagprofiel ziet van de stroom in de wijk, dan zie je dat het net alleen op bepaalde momenten heel zwaar belast wordt. Als je de piekvraag een kwartier of half uur kunt verleggen dan los je al heel veel op. De waterzijdige techniek kunnen ze hiervoor slim op afstand besturen. Als bijvoorbeeld iedereen in de ochtend doucht, dan zorg je dat de boiler al een half uur eerder op temperatuur is dan hoef je niet gelijktijdig alle warmtepompen op vol vermogen te laten draaien.

## Integratie met andere systemen

Met de oplossing van de Warmte Maatschappij ben je ook gelijk klaar voor een smart thermal grid waarbij je bijvoorbeeld zonnepanelen, boosterunits, laadstations etc. kunt toevoegen en daarop dus peakshaving kunt toepassen. Er is één trafo om de netnivellering per wijk op te lossen in plaats van alles op woningniveau op te lossen.

Naar de toekomst toe is het smart thermal grid ook te combineren met een grote diversiteit van bronnen zoals bodemlus, aardwarmtekorf, TEO, TEA, riolering, datacenter, warmtepomp, zonnecollectoren, etc.



## Ook koelen

Bij collectieve opweksystemen zoals warmte/koudeopslag moet je binnenshuis lage-temperatuurverwarming hebben en kun je hooguit 3°C koelen. Met stadsverwarming is geen koeling mogelijk. De zelf ontwikkelde boosterunit van de Warmte Maatschappij kan zowel verwarmen als actief koelen. De radiatoren moeten wel geschikt zijn om te koelen. Verwarmen kan altijd, daarvoor hoeven ze niet vervangen te worden.

## Eenvoudig te installeren

De unit komt kant-en-klaar uit de fabriek waardoor je geen monteur nodig hebt die alle componenten aan elkaar sleutelt. De installatie zelf – het monteren van de boosterunit en het vervangen van de radiatoren – kost twee dagen.

De componenten zijn inmiddels gecertificeerd en op deelniveau in meer dan 100 woningen aangesloten. De volgende stap zijn de integrale testen en dan het opschalen.

Wil je mee weten over de Warmte Maatschappij? Neem dan contact op met:

Hubert Bloemen

[hubert.bloemen@dewarmtemaatschappij.nl](mailto:hubert.bloemen@dewarmtemaatschappij.nl)