

WARMTE-KOUDE-NETWERK



Louis Hiddes, warmte-koude-energiepionier, in de centrale van MAB in Bekkerveld. foto Annemiek Momms

Kip met de gouden eieren?

Waar Mijwater bv afgelopen jaar nog veel scepsis ontmoette - Heerlen moest weer bijspringen - ligt er nu een 'grote stap vooruit' in het verschiet. Met Europese partners en steun uit Brussel wordt een 'slim' controlesysteem ontwikkeld, dat warmte-energieketens breed toepasbaar maakt.

door Siebrand Vos

Het Heerlense energiebedrijf Mijwater bv vertoont nog steeds de kenmerken van een start-up. Het kantoor bestaat uit niet meer dan één kamer, gehuurd bij de Open Universiteit. Directeur Louis Hiddes zetelt er met zeven ingenieurs - net als hij pioniers in het toepasbaar maken van warmte-koude-energie als alternatief voor fossiele brandstoffen. De administratie is uitbesteed.

Verschild met een gemiddelde start-up - zo'n typisch door bollebozen met een briljant idee begonnen bedrijfje - is misschien hun leeftijd. De mannen zijn gemiddeld niet meer zo piep. De stemming is evengoed opperbest. Hiddes en consorten hebben dan ook iets te vertellen.

Na de kater van vorig jaar - zelfs het gerenommeerde Maastrichtse bureau Montesquieu lukte het niet externe financiers te vinden voor verzelfstandiging, zodat men toch weer bij de gemeente Heerlen moest aankloppen - lijkt het nu de goede kant op te gaan. Er komt althans erkenning van verschillende kanten.

Hiddes is net terug uit Brussel, waar hij een samenwerkingscontract tekende met VTIO (het Belgische 'TNO'), twee Vlaamse stadsverwarmingsbedrijven, een Frans onderzoeksbureau en het expertisecentrum van Zuyd Hogeschool. Doel: het ontwikkelen van een 'slim, zelflerend controle- en besturingssysteem'. Dat is niet alleen nodig om warmte-koude-netwerken breed toepasbaar te kunnen maken en te verduurzamen, maar zou ook een uitkomst zijn voor andere vormen van duurzame energie. Het onderzoek, dat binnen drie jaar tot resultaat moet leiden, krijgt steun van de Europese Commissie

“Kip met de gouden eieren? Zelf durf ik dat niet te zeggen. Het is wel een grote stap vooruit.

Louis Hiddes, Mijwater bv

(ontwikkelingsfonds Horizon 2020). Twee miljoen euro, om precies te zijn. Hiddes: Er was negentien miljoen te vergeven in deze tranche, waarvoor 137 aanvragen binnenkwamen. Wij behoren tot

de uitverkorenen.” Aan leken uitleggen wat op stapel staat, valt echter niet mee. Om de energievoorziening via een warme- en koudenetwerk te optimaliseren is een complex besturingssysteem vereist,

weet Hiddes. „Een intelligente controller. Die breed toepasbaar moet zijn op allerlei soorten netwerken en verduurzaming moet stimuleren. In de eerste jaren zullen dat basale conventionele warmte-koude-

netwerken zijn; die kunnen bijvoorbeeld gekoppeld zijn aan een afvalverbrander, waarvan de overloppige warmte wordt gebruikt om kantoren te verwarmen.”

De controller wordt 'zelflerend' en moet in staat zijn zich aan te passen aan de omstandigheden (jaargetijd, gedrag afnemers). Als er een zonnecollector op het netwerk wordt aangesloten, moet de controller die energie naar de juiste buffer sturen. „De Belgische partner, het 'TNO' van dat land, beschikt al over vegaende algoritmes om zo iets in de praktijk te brengen.”

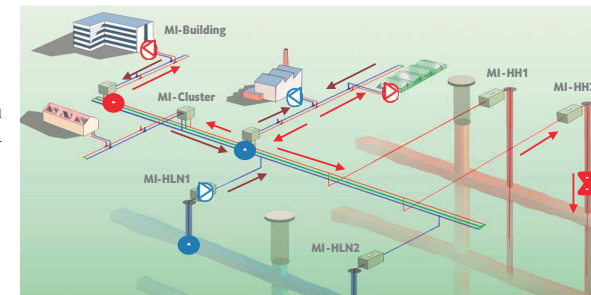
Mijwater begon met een basale vorm van warmte-koude-uitwisseling. Inmiddels is het netwerk uitgebreid en opgedeeld in clusters. Met zo'n slimme controller zou het voor veel meer bedrijven en particulieren interessant worden om aan te sluiten. „Over vijf tot tien jaar moeten we behudend goedkoper zijn dan oude energiebedrijven.”

In het ideale geval zou je de eenmaal opgewekte energie eindeloos kunnen hergebruiken en zou het nauwelijks nog nodig zijn fossiele brandstoffen bij te gebruiken. Zo'n systeem lijkt bijna zoets als de kip met de gouden eieren. Of niet? Hoe realistisch is dat?

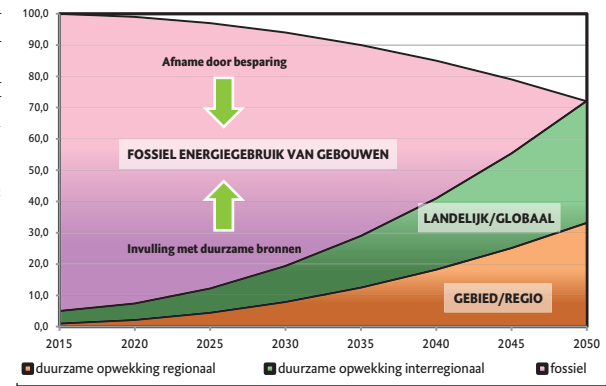
Hiddes: „Zelf durf ik zulke woorden niet te gebruiken. Maar zo'n systeem is een enorme stap vooruit. Warmte-koude-netwerken ver-spillen nog veel energie; water moet met behulp van elektriciteit verder worden verwarmd. Vraag-gerichter kunnen werken, is de uitdaging. Neem warm kraanwater. Dat moet vanwege legionella 70 graden zijn. Er zijn twee piekuren: van zeven tot negen uur 's morgens. Met zo'n controller hoef je dat water niet ook de overige 22 uur op die temperatuur rond te pompen om het op ieder gewenst moment te kunnen leveren.”

Het zoeken naar externe financiers wordt met hernieuwde energie opgepakt, op Europees niveau, zegt Hiddes. Goed nieuws voor de gemeente, die al zo'n 18 miljoen euro in het project stak en vorig jaar noodgedwongen 'tijdelijk' enig aandeelhouder werd. De directeur schuift een uitgeprint mailtje naar voren: Mijwater bv is genomineerd voor de European Geothermal Innovation Award 2015! „Als één van de meest innovatieve bedrijven van de afgelopen jaren”, meldt het selectiecomité. „Dat kan bij financiers geen kwaad!”

MIJN WATER Smart grid: uitwisseling



TOEKOMSTSCENARIO



Boven een schema van bedrijven en instellingen die energie uitwisselen in een slim en sluitend systeem. Onder de doelstelling: het fossiele energiegebruik voor gebouwen tot nul terugbrengen in 2050. graphics Mijwater bv