



Innovatiemanager Herman Eijdens (met helm) toont belangstellenden de energiecentrale van Mijnwater bv in h Maankwartier.

© Bas Quaedvlieg

ENERGIETRANSITIE

Gesloten mijn is nu duurzaam buffervat

De cirkel is rond. De afgedankte mijnen leveren nu duurzame mijnwaterenergie. Verwarmen en koelen zonder gas. Van zwart naar groen, maar dan anders. In het Weekend van de Wetenschap kon het publiek kijken naar de slimme techniek.

DOOR PETER BRUIJNS

Dat in de jaren zeventig de mijnen werden gesloten, hoef je geen Parkstedeling te vertellen. Steenkool was niet meer nodig, want er was volop Gronings gas gevonden. Maar een halve eeuw later wil het kabinet van het gas af, en bewijzen de oude mijnen weer hun nut.

Na de mijnsluitingen vulde het ondergrondse gangenstelsel zich met miljarden liters grondwater. Door de hitte van de aardkern is dat water op 700 meter diepte 28 graden Celsius. De slimme Heerlense ambtenaar Elianne Demollin-Schneiders kwam begin deze eeuw op het idee die warmte te benutten om zonder aardgas huizen te verwarmen.

Een probleem was dat de oude mijnschachten na de sluiting volledig waren afgesloten met dikke proppen van beton en puin. Met hulp van oud-mijnwerkers die precies wisten waar wel kon worden geboord, bleek al snel dat het diepste mijnwater inderdaad geschikt is om gebouwen te verwarmen, al moet het water met warmtepompen verder op temperatuur worden gebracht. En het water op 200 meter diepte is bruikbaar om gebouwen te koelen. Dat gegeven vormde de aanleiding om de Mijnwater bv op te richten.

Het mijnwater alleen bleek echter niet geschikt om grootschalig als centrale stadsverwarming te gebruiken. Enkele jaren geleden stond het bedrijf voor de keus: stoppen, doorkwakkelen of een duurzaam energiebedrijf worden. Het werd dat laatste. Sindsdien is met heel veel subsidie flink aan de techniek gesleuteld, en is er vooral goede software ontwikkeld. Er wordt nu steeds meer restwarmte en -koelte van fabrieken, winkels en kantoren uitgewisseld. De grote koelkasten in de supermarkt in het Maankwartier produceren bijvoorbeeld aan de achterkant genoeg warmte om daarmee het hotel in hetzelfde complex te verwarmen. Mijnwater regelt dat. Het systeem kan vragers naar warmte (zoals huizen) en aanbieders (zoals datacenters en fabrieken) met elkaar koppelen. Dat gaat zo slim dat het inmiddels ook zonder mijnwater kan. Toch heeft het volgelopen gangenstelsel een groot voordeel. Het kan worden gebruikt voor energieopslag die gelijk staat aan de

accu's van 1,4 miljoen Tesla's, zegt Herman Eijdemans, de innovatiemanager van Mijwater bv.

Volgens een Delfts ingenieursbureau kunnen met de nieuwe techniek van Mijwater bv enkele miljoenen Nederlandse woningen - worden gekoeld en verwarmd. Voorlopig heeft het bedrijf echter de handen vol aan Parkstad. Het zal volgens Eijdemans nog knap lastig worden om voor 2030 30.000 woningen aan te sluiten. Onder meer wegens schaarste aan geschikt personeel. Er wordt hard gewerkt aan betaalbare plug-and-play-aansluitingen. Uiteindelijk wil het bedrijf alle bedrijven en woningen in Parkstad warmen en koelen, maar daar hangt een prijskaartje aan van 1,5 miljard euro. Er ligt hier dan een thermisch netwerk dat zeventig windmolens vervangt.