

# Hobbels voor aquathermie

Op papier is aquathermie een onbetwiste droomkandidaat voor het duurzaam verwarmen van huizen en gebouwen. De technologie is volwassen en het aantal projecten groeit. Maar voor een doorbraak is meer nodig.

PIETER VAN DEN BRAND



**D**e Projectenkaart van Netwerk Aquathermie (NAT) telde eind november ruim tachtig systemen. Doel van het NAT, dat voortkomt uit de in 2019 beklonken Green Deal Aquathermie, is de technologie als waardig alternatief mee te kunnen wegen bij de verduurzaming van de verwarming in de gebouwde omgeving. De Green Deal is weer ontsproten aan het Klimaatakkoord, dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in ons land fors moet verminderen.

Aquathermie staat ook wel bekend onder de namen TEO, TEA en TED voor de thermische energie uit respectievelijk oppervlaktewater, afvalwater en drinkwater. Het principe is eenvoudig: draag in de zomer warmte uit het water via een warmtewisselaar over op een apart leidingnet en verwarm zo's winters vanuit een buffer in de bodem woningen en gebouwen. Wel is een warmtepomp nodig om de temperatuur op te krikken voor de centrale verwarming en de warmtapwaterinstallatie. Het constant warme rioolwater is direct zonder bodemopslag inzetbaar. Drinkwaterleidingen kennen eveneens een redelijk constante temperatuur (tussen de 10 en 15 graden). Daarmee is drinkwater het hele jaar rond niet alleen als warmtebron in te zetten, maar ook voor koeling in de zomer.

## Populair

Aan goede prognoses schort het niet. Aquathermie kan tot vijftig procent voorzien in de warmtevraag van huishoudens, aldus studies van Deltares. De voordelen zijn evident: aquathermie kost weinig ruimte, heeft geen invloed op het landschap en boringen in de diepe ondergrond zijn niet nodig. Zo valt er minder maatschappelijk verzet te ver-

*'Aquathermie kan tot 50% voorzien in de warmtevraag van huishoudens'*

wachten. Ook in gemeenten staat aquathermie dan ook op het netvlies, mede vanwege de uitwerking van de Regionale Energiestrategieën en de Transitievisies Warmte, die eind dit jaar af moeten zijn. Het Programma Aardgasvrije Wijken kent inmiddels acht gemeentelijke proeftuinen met aquathermie. In de recent afgesloten aanvraagronde voor 2022 dingt een groot aantal aquathermieprojecten mee naar subsidie.

TEO is het populairst, blijkt uit de Projectenkaart van het NAT. "Oppervlaktewater is makkelijk beschikbaar en overal aanwezig. De potentie is groot", legt coördinator kennis en onderzoek Henk Looijen uit. In de projecten gaat het om enkele tientallen tot zo'n 1500 woningen. "Er zijn zeker al zo'n vijftig initiatieven in beeld, waarbij de grootste flink toeneemt tot zo'n tienduizend

woningen." Het bewijst dat aquathermie beslist iets groots kan worden, aldus Looijen. "De techniek is volwassen, maar er komt meer bij kijken: hoe beoordeel je bijvoorbeeld als waterbeheerder de teruglozing van kouder water, welke spelers zitten er in de warmteketen en wat dragen die bij? Die kennis hebben we de afgelopen jaren op een rij gezet. Nu is de techniek toe aan toepassing in de praktijk."

Financiering is het heikele punt bij aquathermie, weet Looijen. Dat in de Green Deal financiers als Invest-NL en de Nederlandse Waterschapsbank van de partij zijn, is cruciaal. "Banken willen zekerheid. Voordat ze een project financieren, moeten de risico's zijn afgedekt. Omdat aquathermie nog niet is doorgebroken, is dat een lastig punt. Ook moeten projecten voldoende schaalgroottes hebben, willen ze voor dit type geldverstrekkers interessant zijn. Dan praat je al snel over honderden tot enkele duizenden huizen."

## Haken en ogen

Het onlangs afgeronde onderzoeksprogramma WARES (kort voor 'Waterbeheer en Regionale Energiestrategieën') ziet voor aquathermie een zonnige toekomst weggelegd. De technologie is betrouwbaar en een





gebruiksvriendelijk alternatief voor aardgas, blijkt uit een analyse van veertien praktijkvoorbeelden. In het driejarige onderzoeksprogramma kwamen eveneens nog flink wat haken en ogen naar voren. Zo is er meer onderzoek nodig naar de ecologische effecten van de warmteonttrekking op oppervlaktewater. Hiervoor is wel een eerste handreiking voor vergunningverleners gemaakt. Deze laat zien hoe waterbeheerders hun rol kunnen pakken. Ook is een aquathermie-viewer ontwikkeld, die helpt kansrijke locaties in beeld te brengen. Deze viewer is door onderzoeksprogramma WarmingUp doorontwikkeld.

De grote uitdaging blijft hoe waterbeheerders aan projecten bij kunnen dragen, stelt projectleider Jacqueline Laumans bij onderzoeksinstituut STOWA. “Hoe meer waterbeheerders weten, hoe duidelijker ze vergunningen kunnen verstrekken. Daarnaast zie je dat de samenwerking tussen alle betrokken partijen nieuw is. Er ligt geen blauwdruk klaar. Projecten zijn sterk afhankelijk van de lokale situatie. Wat we in het onderzoek vooral hebben geleerd, is dat juist de overheid zich actief voor aquathermie in moet zetten. Vooral in de voorbereidingsfase kun je dit niet aan de markt overlaten, omdat het

## Denemarken is al voor zeventig procent op een warmtenet aangesloten’

in het publieke belang is dat de warmte goed benut en verdeeld wordt.”

### Investeren

Programmamanager Energie Rafaël Lazaroms van de Unie van Waterschappen constateert dat de waterschappen er verschillend in staan. De koepelorganisatie financierde het WARES-programma uit het onderzoeksgeld, dat deze vanuit het Klimaatakkoord kreeg. “Sommige waterbeheerders willen zelf investeren in een aquathermie-installatie of deelnemen in een warmtebedrijf. Andere waterschappen willen uitsluitend faciliteren, omdat ze vinden dat ze hier niet voor opgericht zijn. Dat klopt, in principe zijn we er niet om warmtenetten aan te leggen.”

Lazaroms is kritisch op het gebrek aan regie door de rijksoverheid. “Aquathermie is

geen rocket-science. In Duitsland, Zweden en Oostenrijk wordt het op sommige plekken grootschalig toegepast. Denemarken is al voor zeventig procent op een warmtenet aangesloten, terwijl het land dunner bevolkt is dan Nederland. Wij zouden er de structuur niet voor hebben, maar het argument dat het niet kan op het platteland is je reinste flauwekul.” De oorzaak ligt volgens Lazaroms in de sterke privatisering in Nederland. Provincies, gemeenten en waterschappen hebben te weinig invloed op de monopolies van energiebedrijven, om duurzame warmtebronnen als afval- en oppervlaktewater te kunnen ontsluiten. “Ze kunnen hun rol niet pakken. Uit het WARES-onderzoek weten we dat juist dit cruciaal is. Zo kent Denemarken publieke warmtebedrijven. Dat is gereguleerd. Juridisch en ook financieel is het daar goed voor mekaar.”

Een ander obstakel in Nederland, zo belichtte een quickscan van de Unie, is dat aquathermie geen gelijke kansen krijgt in stimuleringsregeling SDE++ . “De SDE is gericht op zoveel mogelijk energieopwekking voor zo een laag mogelijke prijs”, zegt Lazaroms. “Ook wordt er geen verschil gemaakt tussen elektriciteit en warmte. Het merendeel van het geld gaat naar wind en daarna naar een klein beetje zonne-energie. Energiebronnen als aquathermie komen nauwelijks aan bod en daardoor zijn projecten moeilijk kostendekkend te krijgen. Wat funest is voor het animo onder initiatiefnemers.” Het nieuwe kabinet moet met een degelijker stimuleringsbeleid komen, vindt Lazaroms. “Voor 2022 is in de miljoenennota vijf miljard extra vrijgemaakt bovenop de zes miljard die er al is. Zorg dat je aquathermie ook mee laat delen.” ●●●

