

# Water als warmtebron van Nederland

- Aquathermie kan ruim 50 procent van de woningen verwarmen en koelen -



Aquathermie is de verzamelnaam voor duurzaam verwarmen en koelen met water. Het gaat om warmte en koude uit oppervlaktewater, afvalwater en drinkwater. Het gebruik van Aquathermie is in ons land niet meer dan logisch. Immers, water is altijd dichtbij. We staan aan het begin, zo'n 10.000 huizen maken er nu al gebruik van. Nederland staat voor de uitdaging in 2050 een warmtevoorziening te hebben zonder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Uit onderzoek blijkt dat aquathermie kan voorzien in de helft van deze warmtevrage.

## Green Deal Aquathermie

Afgelopen voorjaar ondertekenden twintig partijen de Green Deal Aquathermie. Deze brede coalitie, aangevuld met nog eens drieëntwintig partners, onderzoekt hoe de energiebron water optimaal kan worden benut voor de verwarming van gebouwen. Het doel is grootschalige toepassing van aquathermie om zo de warmtetransitie te versnellen.

## Het Netwerk

Netwerk Aquathermie (NAT) is een groeiend netwerk van partijen en partners uit overheid, waterbeheer, onderzoek en bedrijfsleven dat aquathermie verder brengt. NAT werkt samen met andere programma's uit het Klimaatakkoord: Nationaal Programma Regionale Energiestrategieën (RES), Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) en Expertise Centrum Warmte (ECW).

## Kennisdeling en praktijkervaringen

NAT werkt via onderzoek en praktijkinitiatieven. Essentieel hierbij zijn kennisontwikkeling en kennisdeling. Partijen hebben een gezamenlijke kennis- en onderzoeksagenda opgesteld. De opgehaalde kennis en ervaringen, positieve en negatieve, worden gedeeld in de Community of Practice van zo'n 200 leden. Hieruit volgen weer nieuwe aquathermie-initiatieven.

De resultaten van uitgevoerde pilots met woonwijken van 20 tot 100 huizen zijn veelbelovend, maar er zijn meer praktijkinitiatieven met aquathermie nodig. NAT maakt daarom werk van veel meer praktijksituaties en stimuleert gemeenten een aanvraag voor een proeftuin aquathermie voor het Programma Aardgasvrije Wijken in te dienen.

Meer informatie op [www.aquathermie.nl](http://www.aquathermie.nl)

## HOE WERKT AQUATHERMIE?

Aquathermie is thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), uit afvalwater (TEA) en uit drinkwater (TED). Aquathermie wordt meestal gecombineerd met warmteopslag. TEO - In de zomermaanden verwarmt de zon het oppervlaktewater tot zo'n 25 graden. Deze warmte wordt met een warmtewisselaar uit het water (rivier, kanaal, meer) gehaald en onder de grond bewaard in een Warmte Koude Opslag-systeem (WKO). Als in de koudere (winter) maanden huizen en andere gebouwen verwarmd moeten worden, wordt het warme water uit de grond omhoog gepompt. Een warmtewisselaar haalt de warmte uit het opgepompte water en geeft deze warmte af aan een warmtepomp. De warmtepomp brengt het water in het warmtenet op de gewenste temperatuur en daarna wordt het warme water naar de woningen vervoerd. TEA en TED werken net zoals TEO met dit verschil dat de warmte uit afvalwater of drinkwater wordt gehaald in plaats van uit oppervlaktewater.

## UIT WELKE PARTIJEN

### BESTAAT HET NETWERK AQUATHERMIE?

De Unie van Waterschappen en het ministerie van EZK trekken het netwerk, maar alle partijen uit de keten zijn nodig. Denk aan de beheerders van de bronnen: waterschappen, Rijkswaterstaat en drinkwaterbedrijven. Daarnaast de partijen die de warmte winnen, opslaan, transporteren en ten slotte gebruiken zoals netbeheerders, provincies, gemeenten en adviesbureaus/bedrijven. Ook de ministeries van BZK en IenW en onderzoeksinstituten als Deltares, KWR, TNO en Stowa zijn partij in het netwerk.

Zo werkt thermische energie uit oppervlaktewater (TEO).

