



De kracht en noodzaak van aquathermie

Actie is nu nodig

Om de energietransitie te laten slagen, moet Nederland van het gas af. Daarom is een van de doelstellingen van het Klimaatakkoord om te zorgen dat in 2030 1,5 miljoen woningen aardgasvrij zijn – en in 2050 alle woningen. Om dit doel te bereiken is een mix van duurzame energiebronnen nodig. Bekende voorbeelden zijn windmolenparken op zee, zonne-energieparken en warmtepompen.

Een veelbelovende, vrij nieuwe energiebron is aquathermie. Deze duurzame energievoorziening benut de warmte van Nederlandse rivieren, meren en kanalen door deze uit het water te onttrekken met behulp van een warmtewisselaar. Aquathermie wordt al succesvol toegepast in verschillende Europese landen en kan voorzien in 40% van de toekomstige Nederlandse warmtevraag voor het verwarmen en koelen van gebouwen.

Dat verwarmen en koelen gaat via een collectief warmtenet, dat klein- of grootschalig is en waar verschillende bronnen en gebruikers op zijn aangesloten. Warmte uit oppervlaktewater is dan ook te combineren met andere bronnen zoals restwarmte of rioolwaterwarmte.

Grootschalig van start

Aquathermie heeft enorme potentie. In gebieden die dicht langs de grote rivieren liggen, is het meestal zelfs de beste optie voor alternatieve energie. We kunnen er Nederlandse huishoudens mee voorzien van betaalbare en duurzame warmte. Maar dan moeten we er wel nú grootschalig mee aan de slag gaan. De doorlooptijd voor het realiseren van een duurzaam energiesysteem is 6 tot 8 jaar. Daarom hebben we geen tijd te verliezen.

Bewezen & toekomstbestendig

De techniek van aquathermie is toegepast en bewezen dankzij onderzoek en pilots op kleine schaal. Ingenieursbureaus kunnen op basis hiervan betrouwbare, grootschalige aquathermie-systemen ontwerpen. Het is een betrouwbare en toekomstbestendige warmtebron die kan voorzien in ongeveer 40% van de totale warmtevraag van de Nederlandse bebouwde omgeving. 20% van die potentie zit in onze grote rivieren en randmeren. Dat maakt aquathermie een essentieel onderdeel van de energietransitie.

Talrijke voordelen

Het gebruik van aquathermie kent veel voordelen. Zo vraagt de aanleg van een aquathermiesysteem om weinig aanpassing van de gebouwde omgeving. Ook is het geschikt voor aanvullende warmtebronnen dankzij de open netwerkinfrastructuur. Daarnaast zijn collectieve warmtesystemen op lange termijn goedkoper dan individuele warmteoplossingen en belasten ze ons elektriciteitsnetwerk minder dan 'all-electric' oplossingen.

Omdat aquathermie warmte uit water haalt en daarmee de temperatuur van het water verlaagt, heeft het in potentie een positief effect op waterkwaliteit. Bovendien kan aquathermie – in tegenstelling tot andere duurzame warmtebronnen – ook gebruikt worden om gebouwen te koelen. Aquathermie kan dus ook voorzien in de toekomstige koelvraag van de Nederlandse gebouwde omgeving.

De voordelen van aquathermie op een rij:

- het is een duurzame, betrouwbare en betaalbare warmtebron;
- het voorkomt verdere congestie van het elektriciteitsnetwerk;
- het is bij uitstek geschikt voor collectieve warmtenetten;
- het is dankzij een open netwerk-infrastructuur ook geschikt voor aanvullende warmtebronnen;
- het vergt nauwelijks aanpassingen aan bestaande bebouwing en neemt bovengronds weinig ruimte in beslag;
- het is goedkoper dan individuele duurzame warmte-oplossingen;
- het kan helpen bij het afkoelen van oppervlaktewater dat door het klimaat opgewarmd is.

Het lukt ons alleen samen

We kunnen het potentieel van aquathermie alleen realiseren door samen te werken. Rijkswaterstaat, Alliander en de Vereniging Nederlandse Riviergemeenten (VNR) verenigen zich daarom onder de naam Warmte uit Water. Alliander en Rijkswaterstaat vervullen – als beheerders van de energie-infrastructuur en onze wateren – een sleutelrol. De VNR is een kennisplatform voor bestuurders van riviergemeenten en zorgt voor verbinding met lokale overheden die aquathermie willen inzetten.

Warmte uit Water werkt samen met De Bouwcampus, die als doel heeft de sectoren water en energie te verbinden. Uit deze samenwerking volgt dat Warmte uit Water al haar kennis en ervaring rondom aquathermie beschikbaar stelt aan wie daar interesse in heeft.

Substantiële pilots

We starten nu de eerste grootschalige aquathermie-projecten op, hierbinnen worden meer dan 5000 woningen aangesloten op een collectief warmtesysteem met aquathermie. Zo leren we in de praktijk over de uitdagingen die een grootschalige toepassing met zich meebrengt. Dat doen we in samenwerking met de gemeenten Zutphen, Lingewaard en Arnhem vanaf september 2024.

Zoals gezegd is de techniek van aquathermie op kleine schaal al bewezen. Met de projecten van bovenstaande gemeenten willen we bevestigen dat het ook op grote schaal werkt zoals verwacht. Kan jij iets bijdragen aan de ontwikkeling van aquathermie en een succesvolle energietransitie van Nederland? Laat het ons weten, zodat we samen de potentie van aquathermie kunnen benutten en Nederlandse huishoudens van betaalbare en duurzame warmte kunnen voorzien.

Meer weten?

Op de [website van Rijkswaterstaat](#) vind je uitgebreide informatie.

