

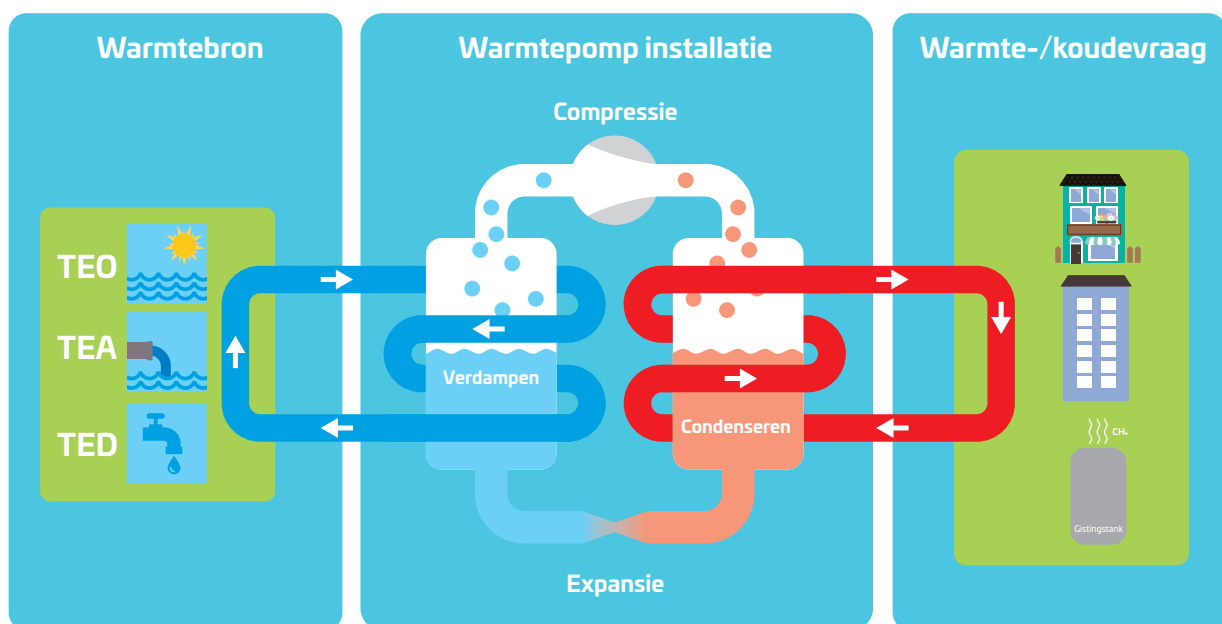
# QUICKSCAN AQUATHERMIE

Wist u dat uw gezuiverde afvalwater een bron van duurzame energie is? Aquathermie is een interessante technologie waarmee u warmte uit afvalwater beschikbaar maakt voor het verwarmen of koelen van gebouwen en installaties. Zo vermindert u uw aardgasverbruik en draagt u bij aan de energietransitie. Bent u benieuwd wat aquathermie oplevert op uw zuivering? De Quickscan Aquathermie van Callic en GMB Waterkwaliteit & installaties geeft u inzicht in de mogelijkheden. Op naar een duurzame toekomst!

## Wat is aquathermie?

Op dit moment kennen we drie vormen van aquathermie: thermische energie uit drinkwater (TED), thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) en thermische energie uit afvalwater (TEA). Deze derde vorm is wellicht interessant voor u, want elke waterzuivering behandelt afvalwater. Natuurlijk varieert de temperatuur van dit effluent door het jaar heen, maar het temperatuurniveau is vrijwel altijd hoog genoeg om aquathermie mogelijk te maken. Door warmte vanuit het effluent op te wekken met warmtepompen kunt u bedrijfsgebouwen en installaties verwarmen of verkoelen. Dit geldt dus ook voor uw slibgistingen en uw installaties voor thermische drukhydrolyse. Ook warmtelevering aan derden is mogelijk.

## HET PRINCIPE VAN DE WARMTEPOMP



## De potentie op uw zuivering

Voldoet uw zuivering aan één of meer van onderstaande punten? Dan is aquathermie mogelijk een geschikte manier om uw duurzame doelstellingen te halen.

- Wij hebben een zuivering met een warmte- en/of koudevraag binnen de hekken. Aan de hoogte van deze vraag zit geen onder- of bovengrens.
- Wij hebben een slibgisting in de definitieve situatie.
- Wij hebben een thermische drukhydrolyse (tdh) in de definitieve situatie.

## QUICKSCAN AQUATHERMIE

Voordat u kiest voor aquathermie wilt u volledig inzicht hebben in de specifieke mogelijkheden op uw locatie. Speciaal hiervoor hebben Callic en GMB de Quickscan Aquathermie ontwikkeld. Met deze quickscan verzamelen we alle informatie die nodig is om uw mogelijkheden in kaart te brengen. Hierbij linken wij de warmtepotentie van uw zuivering aan de warmtevraag van uw eigen gebouwen en installatie(s). Daarnaast brengen we in kaart hoeveel warmte u aan externe partijen zou kunnen leveren. Verder bieden wij u inzicht in de benodigde financiële investering (CAPEX).



## INPUT VOOR DE QUICKSCAN AQUATHERMIE

Om de quickscan uit te voeren verzamelen wij digitaal of bij u op locatie de volgende gegevens:

### Ruimtebeslag en inpassing van aquathermie

- Het beschikbare grondoppervlak en de beschikbare locaties op de zuivering voor de technische ruimte aquathermie.
- Terreintekening met peilmaten en mogelijke locaties voor het opstellen van de warmtepomp en afstand tot effluentgoot/lozingspunt.
- Mogelijkheid tot een schouw door Callic en GMB op locatie.
- Details effluentgoot (lengte, breedte, hoogte en waterpeil) en lozingsleidingen (materiaal, binnendiameter, natte straal) in verband met inpassing in bestaande installatie.
- Principeschema van de bestaande verwarmingsinstallatie.

### Warmtepotentie van de installatie

- Meerjarige meetreeksen van effluent, zowel met debiet en temperatuur.

### Warmte- en koudevraag van de installatie

- Benodigd vermogen en energiehoeveelheid voor verwarming en koeling van de installaties in de zomer en winter (de warmte- en koudevraag binnen de hekken).
- Inzicht in benodigde aanvoertemperaturen en distributiesystemen.

## DE OUTPUT VAN DE QUICKSCAN AQUATHERMIE

Met deze gegevens stellen Callic en GMB een rapport op, met hierin de volgende informatie en adviezen over het toepassen van aquathermie:

- Inzicht in de vraag en het aanbod van warmte.
- Schetsmatige dimensionering van de benodigde aquathermie-installatie.
- Een indicatieve investeringsraming van de benodigde financiële investering (CAPEX).
- Een kwantificering van de potentie voor levering van warmte aan derden.

### Wij leveren de volgende producten aan u op:

- Een advies in de vorm van een slideshow (digitaal in pdf-format).
- Een presentatie van de uitkomsten en onze adviezen.

### Met deze producten kunt u het volgende:

- Onderbouwd advies uitbrengen aan uw bestuur over de potentie van aquathermie op uw zuivering.
- Binnen uw projectteam een afgewogen keuze maken over het toevoegen van aquathermie aan de scope van een project.
- Binnen uw organisatie het gesprek aangaan, om te bepalen of u warmte vanaf de zuivering beschikbaar wilt stellen aan derden.
- Bijdragen aan het behalen aan uw duurzaamheidsambities via het verduurzamen van uw installatie.



## CALLIC EN GMB WATERKWALITEIT & INSTALLATIES

Callic is specialist in ontwerp, realisatie en instandhouding van aquathermiesystemen voor onder andere oppervlakte- en afvalwater. GMB Waterkwaliteit & installaties is ervaren in het circulair ontwerpen en realiseren van multidisciplinaire waterprojecten. Op basis van onze ruime ervaring met het ontwerpen, bouwen en renoveren van zuiveringen zien we aquathermie als een waardevolle meekoppelkans. Als dé samenwerkingspartner voor aquathermie binnen Nederland komen we samen met u tot het beste resultaat. Met GMB en Callic kunnen we dan ook de volledige engineering, leverantie, montage en het onderhoud van de aquathermie-installatie op ons nemen.

### Expertises Callic

- Top of market kennis van onder andere inlaatconstructies, filtratie, warmtewisselaars en warmtepompintegratie.
- In house ontwikkeling van besturingstechniek en monitoring.
- Veel ervaring in de utiliteitsbouw, met RWZI effluentuitkoppeling en lokale systeemintegratie, bijvoorbeeld debietregistratie ten behoeve van lozingsvergunningen.
- Maximale prefabricage en off site testen, minimale impact op bedrijfsvoering RWZI.
- Hoge kwaliteitsstandaard en focus op minimale inspanning in exploitatiefase.

### Expertises GMB Waterkwaliteit & installaties

- GMB is het aanspreekpunt voor u als opdrachtgever. We ontzorgen u volledig door als hoofdaannemer alle disciplines te coördineren.
- Kennis van bestaande installaties (RWZI, AWZI en drinkwaterstations) (TEA/TED).
- Kennis van bestaande oppervlaktewater gemalen vanuit recente projecten (TEO).
- Procestechnologische kennis, wij beoordelen de impact van aquathermie op installatie.
- Ontwerpexpertise, het opleveren van een multidisciplinair ontwerp (Civiel, Wtb, E/PA).
- Uitvoeringsexpertise, wij voeren uit met aandacht voor de bedrijfszekerheid van de huidige installatie.

**callic**  
we harvest heat