

# Aquathermie

Hoe kan een aquathermiesysteem eruitzien? Deze beslisboom leidt in vier stappen langs de belangrijkste technische keuzes en bijbehorende afwegingen.



## STAP 1 MATCH WARMTEVRAAG EN AANBOD:

Warmtevraag	Aquathermiepotentie		
Hoeveel GJ/jaar is nodig? 	<b>TEO</b>  • Stilstaand water • Stromend water • Gemalen	<b>TEA</b>  • RWZI effluent • RWZI influent	<b>TED</b>  • Drinkwaterleidingen

## AFWEGINGEN

- Is er voldoende potentie om aan de vraag te voldoen?
- Lig de bron dicht genoeg bij het project? Denk aan maximaal 100 meter tot enkele kilometers.
- Is het aantal woningen en de woningdichtheid voldoende voor een collectief warmtenet? Denk aan minimaal 50 woningen en 20 woningen/ha.

## STAP 2 BEPAAL TEMPERATUURNIVEAU WARMTENET:

Isolatiegraad	T-niveau warmtenet
Isolatiegraad van de afnemers 	<b>Middentemperatuur (MT)</b> 70°C
Label:  A B C D E F G	<b>Lage temperatuur (LT)</b> 40°C
MT verwarming LT verwarming	<b>Zeer lage temperatuur (ZLT)</b> 15°C

- Welk temperatuurniveau sluit aan bij de isolatiegraad van de afnemers?
- Kunnen de afnemers (op termijn) verder isoleren? Kosten zijn vaak hoger, maar CO<sub>2</sub>-uitstoot kan verlaagd worden.
- Zijn er op termijn mogelijke nieuwe bronnen op ZLT, LT of MT-niveau?
- Bij LT/ZLT-net: weegt de aquathermie-optie nog op tegen individuele warmte-opties?

N.B. Verhogen van isolatiegraad verlaagt de warmtevraag. Kijk terug naar Stap 1.

## STAP 3 KIES BUFFER:

Seizoensopslag	LT-MT-HT opslag
Opslag bronwarmte	Opslag warmte uit warmtenet
Geen buffer Aquifer opslag: WKO Buffertank	Aquifer opslag: MTO/HTO Bufferput Buffertank
	Opkomende technieken

- Is er een seizoensbuffer nodig?
  - Niet bij enkel koudelevering of TEA-effluent.
  - Wel bij TEO, TED, TEA-influent en ter uitbreiding van de capaciteit.
- Is het mogelijk de warmte in de bodem (aquifer) op te slaan?

## STAP 4 KIES WARMTEOPWEKSYSTEEM:

Collectieve opwekking	Individuele opwek tapwater
Basislast systeem + Piek-bijstook + Back-up	
Collectieve warmtepomp Gasketel Elektrische ketel Biomassaketel	Individuele warmtepomp Elektrische boiler

- Collectieve opwekking (LT- en MT-net):
- Is het elektriciteitsnet geschikt voor elektrische opwekking?
  - Zijn er redenen om nu al een gasloze optie voor piek en back-up te kiezen? (bijv. CO<sub>2</sub>-uitstoot, beschikbaarheid biomassa, luchtkwaliteit)
- Individuele opwekking voor tapwater:
- Is er ruimte en draagkracht voor individuele warmtepomp?