



Waarom richt de EC OHG zich op aquathermie?

december 2021

Als over enige tijd de aardgaskraan dichtgaat hebben we een andere warmtebron nodig. We kunnen achterover leunen en afwachten; dan worden we vanzelf aangesloten op de stadsverwarming van Vattenfall. Maar de Energiescommissie Oostelijk Havengebied (EC OHG) is ervan overtuigd dat er een beter alternatief is: aquathermie. Beter is: duurzaam en bovendien betaalbaar,

betrouwbaar, comfortabel en financierbaar. Waarom richten we ons specifiek op aquathermie en niet op andere duurzame oplossingen zoals groen gas, waterstof of zonnecollectoren?

Een handig instrument voor buurten die op zoek zijn naar een eigen oplossing voor warmteopwekking is de 'Beslisboom warmteoplossing voor de wijk' van 'Hier Opgewekt'. Als je deze beslisboom doorloopt, is de route voor het OHG als volgt:

- 1 Het OHG kent een **grote gebouwdichtheid**. Aanleg van leidingen is duur, maar door de grote gebouwdichtheid in onze buurt is investering daarin rendabel →
- 2 De gemeente heeft het OHG aangemerkt als warmtenetwjk. Dat betekent dat we van een individuele warmtevoorziening (elk huishouden een eigen cv-ketel) moeten overstappen op een **collectieve warmtevoorziening** →
- 3 Er zijn veel gebouwen van eind vorige eeuw en begin deze eeuw, die al (vrij) **goed geïsoleerd** zijn; verder zijn er diverse oude, monumentale gebouwen →
- 4 Voor de nieuwere gebouwen is een **temperatuur verwarming van 45-55 graden Celsius** geschikt; wel moet worden nagegaan of verdere isolatie van de schil nodig is (met name glas en dak). Bij de oudere gebouwen moet die temperatuur wordt opgehoogd tot een **temperatuur van 60-70 graden Celsius** of nog hoger; na verdergaande isolatie van hun schil is dat ophogen misschien niet meer nodig →
- 5 Dan kom je in het schema uit bij de volgende mogelijkheden voor **lokale**, duurzame, lage temperatuur **bronnen**: aquathermie, restwarmte van afvalverbranders of datacenters en zonnecollectoren

Gezien de ligging van het OHG aan de IJ-havens en het IJ is warmte uit water, ofwel **aquathermie**, de meest voor de hand liggende optie. Bovendien is deze energiebron onuitputtelijk: de zon verwarmt de toplaag van het water en daaruit wordt warmte gewonnen. We hebben het in ons geval over thermische energie uit *oppervlaktewater*, ofwel TEO. Om de opgewekte warmte te kunnen gebruiken op het moment waarop het nodig is, is naast een TEO-systeem ook een warmte-opslagsysteem nodig, en een systeem om het water verder te verwarmen tot de gewenste temperatuur.

Wat betreft de twee andere warmtebronnen uit punt 5:

- Restwarmte, bijvoorbeeld uit glastuinbouw, vuilverbranding, grote datacenters: in onze buurt hebben wij deze bronnen niet naast de deur (grote afstand betekent warmteverlies en dure infrastructuur). Er zijn wel andere buurten die dit onderzoeken, bijvoorbeeld Middenmeer, een buurt die grenst aan het Science Park en die gebruik wil gaan maken van de restwarmte van de datacenters.
- Zonnecollectoren: er kunnen in het OHG niet voldoende zonnecollectoren worden geplaatst als basis voor zowel warmte als elektriciteit voor de hele buurt. Wel kunnen zonnecollectoren + aquathermie zorgen voor een gunstig scenario voor de totale benodigde energie, mits slim gebruikt.

Andere opties:

- Ander gas, zoals groen gas of waterstofgas: het gasleidingnet in onze buurt begint op leeftijd te raken; klein of groot onderhoud is nodig na ca. 30 jaar. Ander gas is dus niet zo eenvoudig als het lijkt. Waterstofgas: nog niet voldoende ontwikkeld voor toepassing op grote schaal. Er is bij de huidige stand van de techniek nog zeer veel elektriciteit nodig om waterstofgas te produceren. Wel is productie en gebruik van waterstofgas momenteel in ontwikkeling voor de zware industrie in Noordoost-Groningen en op de Maasvlakte, en voor scheepvaart en zwaar vervoer. Biogas: duurzaam biogas is schaars, vooral in stedelijke gebieden.
- Aardwarmte ofwel geothermie is lang niet overal voorhanden. Er wordt veel onderzoek naar gedaan (boringen), maar nog niet heel veel toegepast in Nederland.

Meer informatie over aquathermie, geothermie (aardwarmte), biogas en waterstof vind je [hier](#).

Bronnen:

[Hier Opgewekt](#)

[Rapport haalbaarheid 5G-warmtenet op KNSM-eiland](#)

[Expertise Centrum Warmte](#)

[Netwerk Aqua Thermie](#)

[Amsterdam Energy City Lab](#)

[TNO](#)



Voor geïnteresseerden: KetelhuisWG, een energiecoöperatie op het voormalige WG-terrein in Amsterdam Oud-West, is een van de voorlopers op het gebied van een nieuwe warmtevoorziening. Het WG-terrein is qua bebouwing en nabijheid van een warmtebron vergelijkbaar met het OHG. KetelhuisWG heeft in 2019 twaalf bureaus uitgenodigd een pitch te houden over hun mogelijke duurzame warmteoplossing voor deze buurt. De factsheets hierover komen binnenkort waarschijnlijk op de website van de EC OHG te staan.

<https://buurtcooperatieohg.nl/technische-bouwstenen-totaaldocument-2-9-2019/>