



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Rollen en kaders voor aquathermie

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Registratienummer
21.0318502

Datum
7 april 2021

Versie
0.1

Status
Concept

Afdeling
Watersystemen



Inhoud

1	Inleiding aquathermie	3
2	Bestuurlijke context	4
3	Rol en ambities van HHNK	5
3.1	Rol in de functionele warmteketen	5
3.2	Mate van verantwoordelijkheid en initiatief	5
3.3	Blik in de toekomst	6
4	Kaders	7
4.1	Bestuurlijk kader	7
4.2	Juridisch kader	7
4.3	Financieel kader	7
4.4	Ecologisch kader	8
4.5	Technisch kader	8
5	Plan van aanpak	9
5.1	Stimuleren	9
5.2	Onderzoeken en kennis opbouwen	9
	Bijlage 1: Lopende en geplande projecten	11



1 Inleiding aquathermie

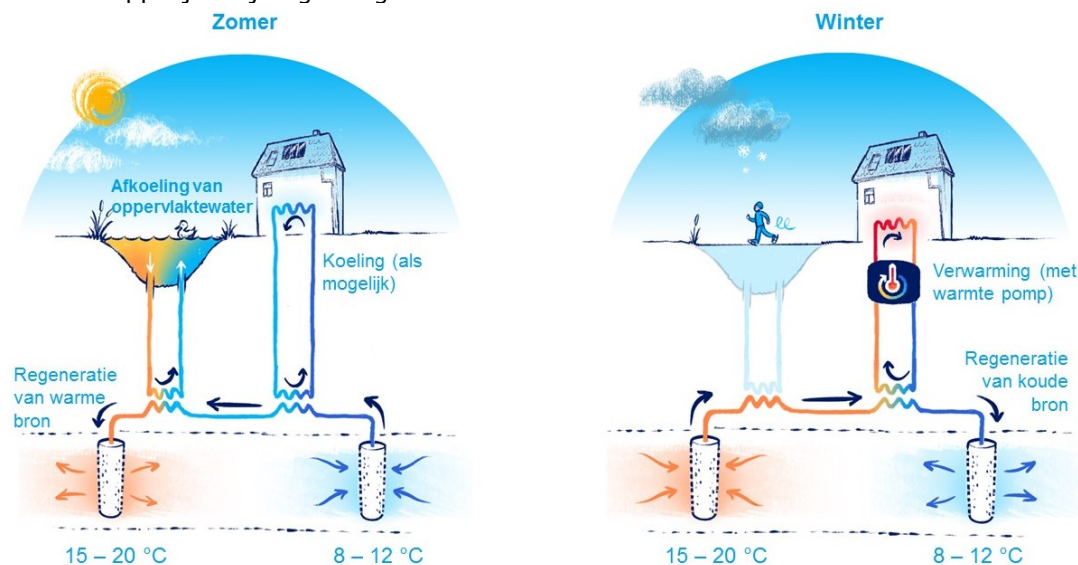
Aquathermie is warmte en koude uit water. Het kan worden gewonnen vanuit verschillende waterbronnen: thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), afvalwater (TEA) en drinkwater (TED). Alleen TEO en TEA zijn voor ons relevant. Het uitgangspunt van aquathermie is dat huizen en andere gebouwen met behulp van deze technieken duurzaam worden verwarmd.

Aquathermie ontwikkelt zich momenteel in een rap tempo. Waar het enkele jaren geleden nog een niche in de markt was wordt het nu gezien als een reëel alternatief in de warmtetransitie. Ook bij nieuwbouwprojecten wordt vaker gekozen voor aquathermie.

De potentie van aquathermie is hoog, zeker in Noord-Holland waar water vrijwel overal nabij is. Afgelopen zomer bracht de Provincie Noord-Holland naar buiten dat de theoretische potentie van aquathermie voor het verwarmen van gebouwen zo'n 98 % zou zijn. In praktijk is dit veel lager, want naast de technische potentie gaat het ook om financiële en maatschappelijke haalbaarheid. Uiteindelijk is het reëel om te verwachten dat 15 a 20 % van de bebouwde omgeving op termijn gevoed kan worden door aquathermie. Dit is een aanzienlijk aandeel in de warmtetransitie.

Aquathermie heeft vele voordelen. Het is een relatief duurzame vorm van warmtewinning, mede omdat water een oneindig vernieuwbare warmtebron is. Voor TEO geldt bovendien dat dit mogelijk positieve effecten heeft op het watersysteem. Ander voordeel van aquathermie is dat het nauwelijks landschappelijke impact heeft. Tot slot kan aquathermie helpen om de druk op het elektriciteitsnet te verlagen.

Aquathermie wordt wel het blauwe goud in de energietransitie genoemd. HHNK kan met het stimuleren van aquathermie een belangrijke rol spelen in de energietransitie en zo haar maatschappelijke bijdrage vergroten.



Figuur 1: Schematische weergave van TEO met warmte-koudeopslag (WKO). Bron: Waternet



2 Bestuurlijke context

Eind 2015 is in Parijs een mondiaal klimaatakkoord gesloten om de temperatuurstijging wereldwijd te beperken. De urgentie van de klimaatproblematiek is in het dagelijks werk van de waterschappen zichtbaar, voelbaar en meetbaar. Het heeft namelijk effect op al onze taken: van veiligheid tegen overstromingen tot waterafvoer, -aanvoer en -kwaliteit. Om de oorzaken van klimaatverandering aan te pakken moet, onder andere, het gebruik van fossiele brandstoffen voor de energievoorziening snel worden uitgefaseerd.

Ook HHNK draagt hier haar steentje aan bij. Hieronder een samenvatting van de bestuurlijke context van de afgelopen jaren rondom aquathermie:

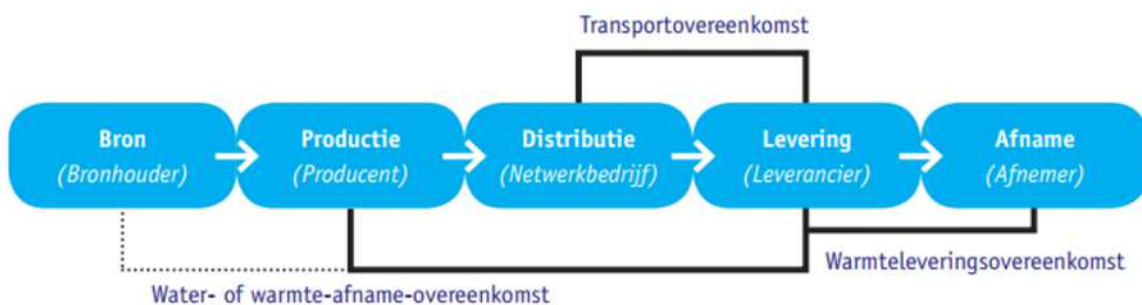
- Op 17 mei 2017 heeft het CHI het Klimaat- en Energieprogramma (KEP) vastgesteld om in 2025 energie- en CO2 neutraal te zijn als waterschap. Aquathermie maakt deel uit van het maatregelenpakket voor zover dit voor de eigen warmtevoorziening benut kan worden.
- In mei 2019 is de Green Deal Aquathermie afgesloten. Deze mede is ondertekend door de Unie van Waterschappen. Het doel van de Green Deal is om aquathermie onder de aandacht te brengen, kennis te ontwikkelen en te delen. Daarnaast is het van belang om de waarde ervan in de praktijk te beoordelen. In drie jaar tijd moeten de mogelijkheden van thermische energie uit water als bron in kaart zijn gebracht. Naar aanleiding van de Green Deal Aquathermie is het Netwerk Aquathermie (NAT) opgericht, dat een belangrijke rol vervult om aquathermie op de kaart te zetten, onderzoeken te doen, kennis te bundelen en ervaringen uit te wisselen.
- Op 27 november 2019 heeft het CHI een standpunt ingenomen ten aanzien van de Regionale Energie Strategie (19.2152305). Daarin staat: "Op het gebied van aquathermie zien we veel meer raakvlakken met andere maatschappelijke ontwikkelingen. Het is interessant om daar meer proactief mee aan de slag te gaan." Er is gekozen voor een hoge ambitie en voor het actief benaderen van gemeenten. Het CHI heeft bovendien besloten in te zetten op verkenning en onderzoek. Er is aangegeven dat deze ambities extra geld en fte's met zich mee brengen. De ambitie is extern gecommuniceerd met de RES-partners.
- Medio 2020 is door HHNK de samenwerkingsovereenkomst 'Haalbaarheidsonderzoek Collectieve Warmte Gebouwde Omgeving Oude Dorp en De Koog in Uitgeest' ondertekend. HHNK denkt in dit onderzoek proactief mee als waterexpert en levert gegevens aan voor bronnenonderzoek voor energiebronnen.
- Eind 2021 Warmtetransitie: Nederland gaat van het gas af en er wordt gezocht naar duurzamer verwarmingsbronnen voor de gebouwde omgeving. Gemeenten zijn aangewezen als de regisseurs van deze warmtetransitie. Voor eind 2021 moeten alle gemeenten een lokale Transitievisie Warmte hebben gemaakt. Dit veroorzaakt een sterk toenemende vraag. Van waterbeheerders wordt verwacht dat wij vooral via de warmtetransitie ons aandeel leveren in de energietransitie.



3 Rol en ambities van HHNK

Wat betreft de positie van HHNK kan enerzijds een keuze gemaakt worden over de positie die we innemen in de functionele keten voor warmte uit water. Anderzijds ligt een keuze voor over de mate van initiatief en verantwoordelijkheid.

3.1 Rol in de functionele warmteketen



Figuur 2: Functionele keten warmte uit water

Aquathermieprojecten worden vaak door meerdere partijen gerealiseerd. In de functionele keten van warmte uit water kunnen verschillende posities worden onderscheiden. Zie de schematische weergave hierboven. Het waterschap is primair betrokken als 'bronhouder' van oppervlaktewater, afvalwater in persleidingen en effluent van RWZI's. Dit betekent dat het waterschap de bron onder voorwaarden beschikbaar stelt aan de producent. De warmte uit de bron wordt geproduceerd met een warmtewisselaar. Daarna wordt de warmte door een netwerk getransporteerd naar de afnemers. De leverancier zorgt voor de daadwerkelijke levering aan de klant. Anders dan in de energiemarkt is de warmtemarkt niet gesplitst: Eén partij mag meerdere rollen vervullen. Samenwerking bij aquathermie is maatwerk. In het D&H-besluit ten aanzien van Aquathermie Uitgeest (20.0097556) is ervoor gekozen om de rol van bronhouder volledig op te pakken, maar niet in de rol van producent te stappen. Meestal is dat een logische keuze. Er zijn ook situaties denkbaar waarbij HHNK zelf de warmte uit het water wil winnen en zo in de rol van producent stapt. Dit is bijvoorbeeld wenselijk als de warmtewinning plaatsvindt in een asset van HHNK (gemaal of persleiding) die we zelf in eigendom en beheer willen houden. Tot slot is het is zelfs mogelijk om alle rollen te vervullen, van bronhouder tot en met consument, zoals bij ons eigen TEA-project voor verwarming van de werf bij Evertsekoog.

3.2 Mate van verantwoordelijkheid en initiatief

Op andere dossiers, zoals bij de visie op de ruimtelijke adaptatie, hanteert HHNK een rolindeling op basis van verantwoordelijkheid. De rol die het meest bij aquathermie past, is die van adviseur en kennisleverancier. Daarbij ligt de primaire verantwoordelijkheid bij een ander. De tweede positie gaat uit van gezamenlijke verantwoordelijkheid. Dit leidt tot de rol van samenwerkingspartner. Tot slot is er de positie van eindverantwoordelijke in combinatie met een initiatief nemende rol. Vertaald naar aquathermie levert dit het volgende op.

Adviseur en kennisleverancier

De regie voor de warmtetransitie ligt bij de gemeenten, wat ons primair in de positie brengt van adviseur en kennisleverancier. Het heeft meerwaarde om deze rol proactief op te pakken.



Voor gemeenten is aquathermie namelijk één van de vele opties, terwijl bij HHNK de kennis over aquathermie samen komt. Wij kunnen ons ontwikkelen tot kennisdrager en kunnen zo gemeenten de weg wijzen, initiatieven aan elkaar koppelen, kansen aandragen, kennisuitwisseling stimuleren. HHNK kan zo een gidsrol vervullen vanuit onze waterkennis (watersysteem/waterketen). Ook kunnen wij een verbindende rol vervullen via de Transitievisies Warmte en de Regionale Energie Strategie.

Samenwerkingspartner

Als uit analyse blijkt dat er kansen zijn voor een combinatie met andere programma's, zoals ruimtelijke adaptatie of verbetering van de waterkwaliteit, dan is het soms wenselijk een grotere rol aan te nemen. Een actieve rol als samenwerkingspartner kan doorslaggevend zijn. Zo heeft Rijnland, samen met de gemeente Katwijk, het initiatief genomen bij project Katwijk Hoornes, waar warmtewinning nabij de uitwatering mogelijk was. Dit heeft zich vervolgens ontwikkeld tot een actieve bestuurlijke participatie in het project. Zonder initiatief van Rijnland was dit project er niet geweest.

Eindverantwoordelijke en initiatiefnemer

Bezien vanuit de warmteketen is HHNK geen eindverantwoordelijke. In die zin ligt een rol als initiatiefnemer niet voor de hand.

HHNK is echter wel eindverantwoordelijk voor het functioneren van het watersysteem en de waterketen. Los van de ambitie of rol die we kiezen, heeft HHNK altijd een toetsende functie. Zo zal HHNK ten minste als vergunningverlener betrokken zijn bij TEO-initiatieven. In dit geval combineert de eindverantwoordelijke positie slecht met de initiatiefnemende rol, want juist het verlenen van vergunningen is het meest reactieve onderdeel van aquathermie.

Alles overziend is het logisch dat HHNK zich in het dossier van aquathermie primair richt op een proactieve invulling van de rol van adviseur en kennisleverancier de HHNK-rolindeling.

Samenwerking bij aquathermie is echter maatwerk. Soms is het goed om een bredere rol aan te nemen, met name als samenwerkingspartner. Indien dat het geval is, dan zal dit apart ter besluitvorming aan het bestuur worden voorgelegd.

De toetsende functie als beheerder van het watersysteem en de waterketen valt buiten dit kader en zal ten alle tijden worden ingevuld.

3.3 Blik in de toekomst

Aquathermie zal op de lange termijn gegarandeerd een rol vervullen in de energietransitie. De mate waarin het een vlucht gaat nemen en de mate waarin HHNK hier druk mee zal zijn, wordt op termijn pas duidelijk. Zoals eerder beschreven is technisch veel mogelijk, maar spelen er daarnaast financiële en maatschappelijk/bestuurlijke afwegingen. Aquathermie is vooral een vraag gestuurd onderwerp, omdat de regierol in de Transitievisies Warmte bij gemeenten ligt. Met een proactieve en stimulerende opstelling vanuit HHNK creëren we extra vraag. De populariteit van aquathermie hangt op termijn echter tevens af van subsidieregelingen, landelijke media-aandacht en het imago van aquathermie in de toekomst.



4 Kaders

Naast een bepaling van rollen en ambities, is het wenselijk om voor de korte termijn kaders te bepalen voor aquathermie. Dit in aanvulling op de wettelijke kaders en de algemene beleidskaders van het hoogheemraadschap, zoals bijvoorbeeld beleidsregels of het waterplan. De volgende kaders zijn op aquathermie aanvullend van toepassing.

4.1 Bestuurlijk kader

4.1.1 TEO en TEA: HHNK wil de warmte in het water ter beschikking stellen voor de warmtetransitie van de regio. We verkennen, samen met onze partners in de regio, kansen die deze warmtebron kan bieden. Uitgangspunt hierbij is dat de benutting van aquathermie een positieve bijdrage levert aan een duurzame, betrouwbare en betaalbare warmtevoorziening. De rol die HHNK hierin kiest is maatwerk. HHNK benadert de projecten primair vanuit de rol van adviseur en kennisleverancier en gaat uit van een rol als bronhouder in de warmteketen. Indien een project zich leent voor een andere rol, dan wordt dit vooraf ter goedkeuring aan het college van hoofdingelanden voorgelegd.

4.2 Juridisch kader

4.2.1 TEO en TEA: HHNK is waterbeheerder en fungeert daarmee als bronhouder van de warmte in oppervlaktewater en afvalwater. HHNK zal zorgvuldig omgaan met de verdeling van deze schaarse rechten en zal een ieder op transparante wijze gelijke kansen bieden, zoals bij een vergunningstelsel is geborgd. Hiervoor dient de initiatiefnemer aan te tonen te voldoen aan de zorgplicht (TEO) of te waarborgen dat TEA niet leidt tot significant nadelige gevolgen voor het uitvoeren van de zuiveringstaken van HHNK.

4.2.2 Warmteverdeling:

- A. Bij collectieve warmteinitiatieven worden eerst de betreffende (en omliggende) gemeenten geconsulteerd alvorens een vergunning te verlenen. De gemeente geeft aan of de aanvraag past binnen de gemeentelijke warmte transitievisie. Indien meerdere initiatieven aanspraak maken op de warmte uit dezelfde bron worden de initiatieven eerst onderling afgestemd (bijvoorbeeld in RES verband). Indien hier geen gezamenlijke consensus uit volgt, zal het dagelijks bestuur van HHNK bepalen wie de warmte krijgt, redenerend vanuit de hoogste maatschappelijke meerwaarde.
- B. Voor individuele aanvragen hanteert HHNK het principe "wie het eerst komt, die het eerst maalt." HHNK kan dan zonder afstemming met gemeenten vergunning verlenen.

4.2.3 TEO en TEA: HHNK biedt geen garanties voor de beschikbaarheid van warmte. De initiatiefnemer is verantwoordelijk te zorgen voor een back-up voorziening indien er minder warmte beschikbaar is.

4.3 Financieel kader

4.3.1 TEA: Zodra de warmtewinning plaatsvindt in onderdelen die zijn geïntegreerd in assets van HHNK (gemalen/persleidingen/zuiveringen) ligt het ontwerp, eigendom en beheer van de



warmtewinning bij HHNK volgens de dan geldende standaard richtlijnen. De kosten die hiermee samenhangen worden doorberekend aan de initiatiefnemer. Ook zal voorafgaand door de initiatiefnemer een risicoanalyse worden uitgevoerd die wordt getoetst door HHNK. Om risico's te minimaliseren ligt de voorkeur van HHNK op warmtewinning uit effluent-leidingen.

4.3.2 TEO en TEA: Aangezien HHNK bronhouder is kan zij een Water- of Warmteafnameovereenkomst sluiten met een warmtebedrijf. In het geval van TEO is dat een vergunning voor de winning van warmte uit oppervlaktewater. In het geval van TEA kan er gekozen worden voor zowel een water- als een warmte-afname overeenkomst. Indien de initiatiefnemer door desbetreffende gemeente is aangewezen als warmtebedrijf voor een gebied (warmtekavel), stelt HHNK de warmte uit oppervlakte- en/of afvalwater om niet ter beschikking. Dit in de geest van de nieuwe Warmtewet. Wel worden eventuele meerkosten doorberekend. In het geval van warmtelevering aan een marktpartij wordt voor eventueel gemaakte kosten ten minste de integrale kostprijs doorberekend. Mocht blijken dat zich in de praktijk situaties voordoen waardoor HHNK voor ongedekte kosten komt te staan, dan zal hier nader financieel beleid op ontwikkeld worden.

4.4 Ecologisch kader

4.4.1 TEO: De onttrekking van warmte uit oppervlaktewater is toegestaan zolang de initiatiefnemer kan aantonen dat dit redelijkerwijs niet tot significant nadelige gevolgen leidt voor het watersysteem (o.a. waterbeheer, biodiversiteit en ecologie). Toetsing gebeurt volgens de laatste landelijke inzichten, met name in STOWA-verband. Ook dient te worden voldaan aan het stand still beginsel uit de Kaderrichtlijn water (KRW).

4.5 Technisch kader

4.5.1 TEA: De inpassing van de techniek voor het onttrekken van warmte uit onze assets mag geen significant nadelige gevolgen hebben op het zuiveringsresultaat en onze bedrijfsvoering. De bewijslast hiervoor ligt in beginsel bij de initiatiefnemer en wordt getoetst door HHNK. Dit betekent onder andere dat:

- a) het hydraulisch en elektrisch niet beperkend mag zijn in prestatie en capaciteit nu en met het oog op reserve;
- b) het functioneren van het systeem gegarandeerd moet zijn (redundante inpassing);
- c) de bereikbaarheid van onze assets gegarandeerd moet zijn;
- d) het systeem blijft voldoen aan de veiligheidsnormen die binnen HHNK gelden;
- e) de wijze van beheer, onderhoud en documentatie voor realisatie dient te zijn toegewezen.



5 Plan van aanpak

De rollen, ambities en kaders, zoals die in voorgaande hoofdstukken zijn beschreven, bieden houvast om van start te gaan. Gelet op de beweeglijkheid van het veld, kan aquathermie het best worden benaderd vanuit een startupgedachte. Dat geeft de ruimte en richting om ervaring op te doen en kennis op te bouwen. Op den duur kan dit worden omgezet in bestendig beleid voor aquathermie.

Om op korte termijn de gewenste stap naar een proactieve bijdrage te zetten, wordt tot en met 2023 twee extra FTE vrijgemaakt. De inzet wordt verdeeld over enerzijds de opbouw van inhoudelijke deskundigheid (technisch, hydrologisch en ecologisch) en anderzijds voor coördinatie, samenwerking en communicatie. Na twee jaar volgt een evaluatie van zowel het resultaat van de inzet als van de ontwikkeling van aquathermie. Op basis daarvan wordt de inzet op aquathermie voor de toekomst op- of afgeschaald.

De invulling van de proactieve ambitie ziet er als volgt uit.

5.1 Stimuleren

- HHNK denkt actief mee met de Regionale visie warmte vanuit het perspectief van aquathermie. Dit heeft nauwe samenhang met de RES waarin HHNK bestuurlijk een ambtelijk vertegenwoordigd is. Dit geldt ook voor de Transitievisies Warmte, die gemeenten opstellen.
- Tevens adviseren wij gemeenten in vervolgprijzen. Het is onze ambitie om daarbij een stimulerende en verbindende rol te spelen en ons te ontwikkelen tot gedegen kennishouder.
- HHNK brengt de warmtepotentie van oppervlakte- en afvalwater nader in kaart en ontsluit de informatie voor gebruikers. Uitgangspunt daarbij is dat de informatie goed moet aansluiten op de landelijke kaartlagen en zo mogelijk daarin geïntegreerd moet zijn. Bovendien analyseren wij de data op de belangrijkste kansen voor aquathermie.
- Daar waar wij grote kansen zien op basis van de data-analyse en in combinatie met bv klimaatadaptatie of het oplossen van waterkwaliteitsproblemen, zullen we initiatief nemen en gemeenten stimuleren om deze op te pakken. Hier is het mogelijk de rol te verbreden naar samenwerkingspartner.
- In andere projecten nemen wij deel vanuit onze rol als bronhouder en als adviseur en kennisleverancier. De kennis die we opdoen in de lopende onderzoeken kunnen we zo direct toetsen in de praktijk. En vice versa: de praktijkervaringen kunnen ook onderzoeksvragen opleveren.

5.2 Onderzoeken en kennis opbouwen

- Vanuit het Netwerk AquaThermie (NAT), STOWA en WarmingUp lopen verschillende onderzoeken naar de effecten van (grootschalige) benutting van aquathermie en governance. Landelijk wordt op dit moment met vaart gebouwd aan kennisontwikkeling over aquathermie. HHNK participeert in deze onderzoeken en deelt kennis met collega waterschappen en overheden. Het gaat daarbij om een optimale wisselwerking van informatie halen en brengen, waarmee we de inzichten in aquathermie verder ontwikkelen.

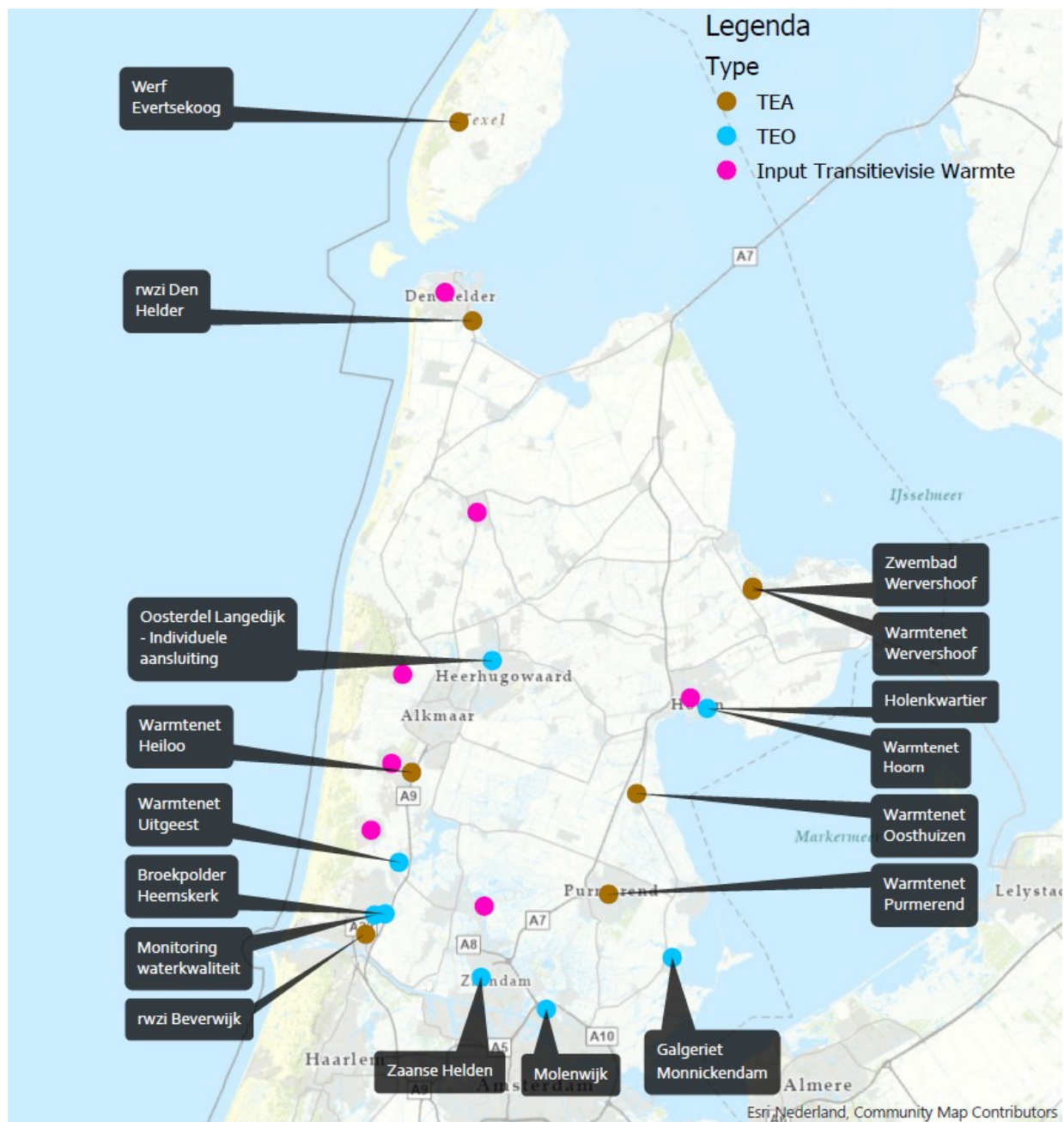


- Uitgangspunt bij vergunningverlening is dat HHNK de meest recente inzichten toepast om vergunningaanvragen voor aquathermie te toetsen op de effecten op het watersysteem.
- HHNK trekt samen op met andere waterschappen, met name met onze buurwaterschappen AGV en Rijnland, en versterkt aansluiting met de netwerken NAT, STOWA en WarmingUp.
- HHNK stemt af met de Provincie Noord-Holland, met name ook waar het gaat om diepteboringen voor warmte/koude opslag.
- Wij zijn reeds gestart met onderzoek naar de ecologische effecten van aquathermie en de verspreiding van de koudelozing bij onze oudste TEO-locatie in de Broekpolder. Dit is een samenwerkingsproject met Waternet en Rijnland.



Bijlage 1: Lopende en geplande projecten

Aquathermie staat volop in de belangstelling. Dit leidt ook in het gebied van Hollands Noorderkwartier tot diverse initiatieven. Figuur 3 geeft een momentopname van de initiatieven die momenteel verkend worden of die reeds zijn gerealiseerd.



Figuur 3: Momentopname met overzicht van initiatieven met aquathermie



Korte toelichting van initiatieven met aquathermie, van noord naar zuid:

- Texel (TEA): de nieuwe werf bij rwzi Eversteekooog (2020) wordt verwarmd met warmte uit het influent. Initiatiefnemer: HHNK.
- Den Helder (TEA): onderzoek naar het gebruik van effluent als warmtebron voor het gistingproces. Initiatiefnemer: HHNK.
- Wervershoof, zwembad (TEA): de gemeente gaat een binnenzwembad bouwen nabij rwzi Wervershoof. De mogelijkheid wordt onderzocht om warmte te onttrekken uit het effluent van de zuivering. Initiatiefnemer: gemeente.
- Wervershoof, warmtenet (TEA): in het verlengde van bovenstaande wordt onderzocht of warmte uit effluent ook kan worden benut voor een nabijgelegen woonwijk. Initiatiefnemer: gemeente.
- Langedijk (TEO): verzoek tot advisering/vergunningverlening van een individueel TEO-systeem op aquathermie. Initiatiefnemer: particulier.
- Hoorn, Holenkwartier (TEO): in het Holenkwartier worden circa 564 appartementen gebouwd. Hiervoor is eind 2020 vergunning afgegeven. De bouw moet nog starten. Initiatiefnemer: projectontwikkelaar.
- Hoorn (TEO): verkenning naar de mogelijkheden om warmte uit oppervlaktewater te gebruiken voor een warmtenet, met name in de wijk Kersenboogerd. Initiatiefnemer: gemeente.
- Heiloo (TEA): verkenning naar de mogelijkheden om warmte van rwzi Heiloo te benutten voor een warmtenet. Initiatiefnemer: gemeente.
- Edam-Volendam (TEA): verkenning naar de mogelijkheden om restwarmte van rwzi Oosthuizen te gebruiken voor een warmtenet. Initiatiefnemer: gemeente.
- Uitgeest (TEO): verkenning en haalbaarheidsstudie naar een warmtenet op energie uit oppervlaktewater. Hierover heeft HHNK in augustus 2020 samenwerkingsovereenkomst getekend. HHNK denkt actief mee over de mogelijkheden vanuit de positie van bronhouder. Initiatiefnemer: gemeente (en energie coöperatie)
- Purmerend (TEA): verkenning om warmte uit afvalwater te benutten als extra input op het bestaande warmtenet. Initiatiefnemer: Stadsverwarming Purmerend.
- Broekpolder, Heemskerk (TEO): in de VINEX-wijk Broekpolder is reeds in 2002 een TEO-installatie geplaatst. Hier worden 103 woningen op verwarmd.
- Beverwijk (TEA): onderzoek naar het gebruik van effluent als warmtebron voor het gistingproces. Initiatiefnemer: HHNK.
- Waterland, Galgeriet (TEO): gemeente Waterland wil een buitendijks bedrijventerrein bij Monnickendam transformeren tot woningbouw waarbij het Markermeerwater (RWS beheerder) goede kansen biedt voor TEO. Initiatiefnemer: gemeente.
- Zaanstad, Zaanse Helden (TEO): nieuwbouwproject nabij station Zaanstad, vergelijkbaar met Holenkwartier. Initiatiefnemer: projectontwikkelaar.
- Molenwijk Amsterdam (Noord): gemeente Amsterdam gaat samen met andere partijen (woningcorporaties) de hoogbouw in de Molenwijk energieneutraal maken. Overwogen wordt een warmtenet aan te leggen waarbij energie uit oppervlaktewater als bron dient. Initiatiefnemer: Waternet/gemeente.

Transitievisie Warmte

Naast bovengenoemde concrete initiatieven loopt het proces van de warmtetransitie, dat ten doel heeft dat in 2050 alle huizen in Nederland van het gas af zijn. Elke gemeente moet voor eind 2021 een Transitievisie Warmte vaststellen. Daarmee maken gemeenten het tijdspad inzichtelijk: wanneer kunnen welke wijken of buurten van het aardgas worden afgekoppeld. De meeste gemeenten zijn bij



het maken van de Transitievisie Warmte in eerste instantie gericht op de woningopbouw (energielabel, percentage privaat woningbezit, leeftijdsopbouw van de huizen e.d.). Een aantal gemeenten heeft HHNK nu al benaderd om input te leveren (alle roze punten op de kaart). Na vaststelling van de Transitievisie Warmte wordt de opgave concreter uitgewerkt en is er meer aandacht voor de potentie van mogelijke bronnen (aquathermie, geothermie, all electric, etc). Naar verwachting zal de vraag naar informatie sterk toenemen.

Monitoring

In 2021 monitoring naar het effect van het filteren van oppervlaktewater op het ecosysteem. Dit is een samenwerkingsproject met Waternet en hoogheemraadschap Rijnland. Hiervoor wordt onder andere de bestaande TEO-installatie in de Broekpolder gemonitord. In aanvulling hierop wordt ook gemeten hoe de koudelozing zich in het water verspreidt.