

Programmaplan uitvoering
Green Deal Aquathermie
2019-2021

Colofon

Contactpersonen

Reinier Romijn, Unie van Waterschappen

Henk Looijen, Rijkswaterstaat

Erik Kraaij, programmamanager Aquathermie

Auteur(s)

Henk Looijen, Rijkswaterstaat

Reinier Romijn, Unie van Waterschappen

Erik Kraaij, programmamanager Aquathermie

Disclaimer

Versie 1 mei 2019

Unie van Waterschappen

Postbus 93218

2509 AE Den Haag

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Aquathermie: drie pijlers	6
2.1	De pijler Leren van praktijkervaringen en ondersteunen nieuwe initiatieven.....	6
2.2	De pijler Technische, ecologische, juridische en economische vraagstukken	7
2.3	De pijler governance, financiering en organisatie.....	7
3	Organisatie Programmabureau.....	9
4	Verbinding en Communicatie	10
5	Begroting	11
6	Bijlage 1 uitgewerkte begroting	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1 Inleiding

Op 14 mei 2019 wordt de Green Deal Aquathermie tussen de partijen (het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W), waaronder ook Rijkswaterstaat (RWS), het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties (BZK) en de Unie van Waterschappen (UvW) en diverse andere organisaties) ondertekend . Deze deal zal erop gericht zijn om te bereiken dat in de warmtetransitie de bron Aquathermie op waarde kan worden vergeleken met andere alternatieve bronnen.

De UvW en Rijkswaterstaat van I&W hebben sinds 2016 een Energiecoalitie gesloten waarin nauw wordt samengewerkt aan de opgaven rond energie: besparen, winnen, energieneutraal worden en inzetten van eigen assets en areaal voor de energietransitie. Een van de 'assets' springt eruit: het water. Het blijkt een belangrijke potentiële bron van warmte én koude. Met het water kunnen waterbeheerders een goede bijdrage leveren aan de energietransitie, met name de warmtetransitie. Dat geldt voor zowel het watersysteem als voor de waterketen. De vormen van Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO), Afvalwater (TEA) en Drinkwater (TED) en uit het riool (Riothermie) zijn onder de gezamenlijke noemer Aquathermie.

Uit een studie van CE Delft en Deltares over het nationale potentieel van Aquathermie blijkt dat deze bron in theorie een aanzienlijke bijdrage kan leveren aan de transitie in de warmtevoorziening. Het is waardevol die potentie vanuit verschillende invalshoeken goed te bezien. De kennis ontbreekt nog om een goede vergelijking te maken met andere duurzame oplossingen. Om een goede inschatting te kunnen maken van de mogelijkheden van aquathermie is de vraag hoe concurrerend aquathermie is ten opzichte van andere warmtetechnieken. Ook is meer inzicht nodig in de kostenopbouw van de verschillende vormen van aquathermie om de techniek mee te kunnen nemen in verschillende energietransitiemodellen

Daarnaast staan vraagstukken over techniek, opschaalbaarheid, ecologische effecten, (juridische) voorwaarden en governance open bij de gebruikers en aanbieders van warmte en overheden die randvoorwaarden scheppen. Die vragen moeten nu worden opgepakt om de waarde in de praktijk te kunnen beoordelen. Momenteel is er geen partij die de verantwoordelijkheid heeft om het potentieel van aquathermie goed onder de aandacht van de verschillende stakeholders te brengen en het mee te laten wegen in de warmtetransitie. Daarom wordt gewerkt aan een samenwerking van verschillende partijen via de Green Deal Aquathermie .

Ter uitvoering van deze Green Deal is het programmaplan Aquathermie opgesteld dat in de periode 2019-2021 wordt uitgevoerd om een katalyserend en aanjagend effect te bereiken. In dit programmaplan worden de activiteiten in het kader van het programma en de organisatie die voor de uitvoering daarvan nodig op hoofdlijnen beschreven. Uitwerking in een jaarplan vindt plaats door het programmabureau. Vaststelling van het jaarplan vindt plaats door de stuurgroep Aquathermie.

Het programma Aquathermie richt zich op de volgende technieken:

- TEO, thermische energie uit oppervlaktewater (beheerder waterschap en RWS)
- TEA, thermische energie uit afvalwater (beheerder waterschap)
- TED, thermische energie uit drinkwater (beheerder drinkwaterbedrijf)
- Riothermie, thermische energie uit het riool (beheerder gemeente)

Beoogde resultaten

De beoogde resultaten van het programma zijn:

1. Informatie over de waarde van aquathermie als warmtebron en koudebron met alle kansen, risico's en afhankelijkheden, voortbordurend op de onderzoeken en inventarisaties die er al liggen. Dit kan door de partners in de RES'en en in de warmtetransitieplannen van gemeenten worden gebruikt om een afgewogen vergelijking te maken.
2. Informatie over het technische en economische potentieel van aquathermie en de technische, economische, juridische en ecologische consequenties van de toepassing van aquathermie, zodat kan worden gekomen tot een optimale beschikbaarheid en benutting van aquathermie.
3. Een netwerk van partijen die een rol hebben in de keten van het breder toepassen van Aquathermie. Het netwerk deelt vragen, kennis en ervaringen met elkaar.
4. Een gezamenlijk kennis- en innovatieagenda voor Aquathermie waarin de vervolgstappen in beeld gebracht zijn, die nodig zijn om de markt van aquathermie en brede, grootschalige toepassing mogelijk te maken. De vraagstukken zullen worden geadresseerd aan de geëigende partij.
5. Financiering organiseren uit het netwerk en andere bronnen om gezamenlijk aan de slag te gaan met de belangrijkste vragen uit de Kennis- en Innovatieagenda.
6. Een overzicht van de lessons learned uit de lopende projecten (voltooide, in de planfase en proeftuinen Aardgasvrije wijken), alsmede van ervaringen in het buitenland.

In de hoofdstuk 2 worden de inhoudelijke onderwerpen aan de orde gesteld in drie pijlers. Vervolgens wordt de organisatie van de uitvoering van het programma beschreven. Hoofdstuk 4 geeft invulling aan een essentieel onderdeel van het realiseren van de doelen van het programma die aansluiten bij wat met de deal wordt beoogd: communicatie en de verbinding van inhoud, praktijk, partijen en gremia. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de begroting.

2 Aquathermie: drie pijlers

Het programma zal met name inzet plegen op het vormen en coördineren van een netwerk, het aanjagen van kennis en praktijk bij elkaar brengen en het organiseren van goede ontsluiting van informatie en kennis. De inhoudelijke structuur zal worden gevormd door vier pijlers waarop samenwerking wordt gestimuleerd, kennis ontwikkeld en adviezen geformuleerd:

1. Leren van praktijkervaringen en ondersteunen nieuwe initiatieven
2. Technische, ecologische, juridische en economische vraagstukken
3. Governance, financiering en organisatie

Onder de drie pijlers zijn werkzaamheden die aan de doelen bijdragen. Die link wordt expliciet gemaakt hieronder.

Het programma Aquathermie heeft een looptijd van drie jaar: 2019, 2020 en 2021. In het eerste jaar zetten we in om een goede basis te leggen voor het netwerk, de kennis- en innovatieagenda, het in beeld brengen van de governance-vraagstukken en financiering. Communicatie is een belangrijk onderdeel om deze basis te leggen. In de twee navolgende jaren zullen de werkzaamheden en vraagstukken uit de drie inhoudelijke pijlers samen met het netwerk en de inzet van de stakeholders worden uitgewerkt. Dit betekent dat er op dit moment ruimte in de planning nodig is om tegemoet te komen aan de behoeften van het netwerk en de omstandigheden van over een jaar.

2.1 De pijler Leren van praktijkervaringen en stimuleren nieuwe initiatieven

Deze pijler is gericht op het verzamelen, bundelen en uitdragen of verspreiden van praktijkervaringen. Dit is van belang voor de realisatie van toekomstige projecten. Een community of practice en netwerkbijeenkomsten zijn hierbij de meest voor de hand liggende vorm. Belangrijk is de rol van gemeenten bij projecten. Naast het leren van elkaar geeft de pijler inzicht in:

- overwegingen met betrekking tot verschillende opties zoals collectieve versus individuele warmtepompen, wel of geen temperatuurverschil tussen tapwater en cv-systeem, nieuwbouw en renovatie
- ruimtelijke ordeningservaringen, zowel bij nieuwbouw als 'oudbouw' en zowel bovengronds als ondergronds
- de inhoudelijke vraagstukken die bij praktijkervaringen naar voren komen. Deze kunnen in de tweede pijler geagendeerd worden.

Voor deze pijler worden met name initiatiefnemers van projecten en de voor de uitvoering daarvan relevante betrokkenen benaderd. Dit zijn in elk geval gemeenten, waterbeheerders, warmtebedrijven, ingenieursbureaus en installatiebedrijven. De eerste stap is langsgaan bij bekende initiatieven en gerealiseerde projecten om met gerichte vragen te inventariseren welke ervaringen er zijn en waar men tegenaan loopt of is gelopen. Hierbij worden in elk geval de ervaringen van de eerste Proeftuinen Aardgasvrije Wijken benut die Aquathermie gebruiken als alternatieve warmte. Ook wordt aangesloten bij de business cases voor Aquathermie die zijn gemaakt in het kader van de pilots Regionale Energiestrategieën. Zie voor de business cases de opgebouwde portfolio op www.stowa.nl/teo. Hiermee wordt de vergelijkbaarheid geborgd, waardoor leren makkelijker is.

Deze pijler draagt bij aan het ontsluiten van de juiste informatie die nodig is voor de afweging bij de gemeentelijke warmteplannen en Regionale energie strategieën. Daarbij is zeker aandacht voor: de juridische, governance, technische, ecologische vraagstukken die opschaling van de technieken met zich meebrengt.

Werkzaamheden kunnen zijn:

- Gesprekken met stakeholders van gerealiseerde projecten Aquathermie, van geplande projecten Aquathermie (zoals bij het programma aardgasvrije wijken), met trekkers van RES'en en warmteplannen van gemeenten en van prille ideeën voor projecten Aquathermie. Hierbij worden actief ook pioniers bevraagd naar hun ervaringen.
 - Wat hebben zij geleerd, wat zouden ze willen leren, wat willen ze meegeven aan andere projecten. Welke gesprekken moeten geagendeerd worden in de kennispijler?
- Organiseren van bijeenkomsten met stakeholders
 - Delen van ervaringen uit verschillende fases in de projecten.
- Vergelijken met de handreiking Aquathermie om zodoende verbeteringen van de handreiking te kunnen maken.
- Zo mogelijk bijdragen en bevorderen dat pilots en proeftuinen worden opgezet, zoals rondom ziekenhuizen en glastuinbouw en ondersteuning van onder meer gemeenten en burgerinitiatieven

2.2 De pijler Technische, ecologische, juridische en economische vraagstukken

Deze pijler agendeert kennisvragen vanuit de verschillende stakeholders en bundelt de vragen die voortkomen uit de praktijkervaringen (pijler 1). Er wordt een kennis- en innovatieagenda opgesteld en gepubliceerd met input van de bij de voorgenomen Green Deal betrokken partijen en andere stakeholders die een rol spelen bij de benutting van aquathermie met daarbij ook oog voor de in de Green Deal beoogde resultaten.

Om de kennisagenda uit te voeren is financiering nodig. De mogelijkheden voor de financiering voor uitvoering van de kennis- en innovatieagenda worden in kaart gebracht. Dit wordt openbaar beschikbaar gesteld zodat een consortium ermee aan de slag kan. Het programma verkent ook hoe het beste kan worden aangesloten bij de programmalijnen van de TKI Urban Energy, de Meerjarig Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP) en mogelijke andere innovatieprogramma's/regelingen.

Werkzaamheden kunnen zijn:

- Kennisvragen inventariseren bij stakeholders en uit praktijkervaringen.
- Bijeenkomsten organiseren om kennis uit te wisselen en kennisvragen op te halen
- Benaderen van de kennispartijen en kijken op welke manier zij nu al een bijdrage leveren aan het aanpakken van kennisvragen en nog kunnen leveren aan de kennis- en innovatieagenda.
- Opstellen en regelmatig actualiseren van de kennis- en innovatieagenda
- Kennis uit uitgevoerde onderzoeken verzamelen, bundelen en beschikbaar stellen
- Mogelijkheden voor de financiering voor uitvoering van de kennis- en innovatieagenda in kaart brengen.
- Aansluiting zoeken bij projecten of programma's die (een deel van) vraagstukken kunnen beantwoorden.

2.3 De pijler governance, financiering en organisatie

Veel partijen zullen moeten worden betrokken bij het totstandkomen van de praktijk van Aquathermie. En er zullen zeker ook partijen zijn die dan een rol gevraagd wordt die niet

helemaal ligt op het vlak waar ze gewend zijn te opereren. Wie heeft dan welke verantwoordelijkheid, wie financiert welk onderdeel en hoe maak je daarover en over terugverdiertijden goede, langjarige afspraken? Deze complexe governance vraagstukken zullen aan de orde komen in deze pijler. Samen met verschillende stakeholders zullen deze vraagstukken worden benoemd, gestructureerd en geanalyseerd worden. Daarna kan er gezamenlijk gezocht worden naar hoe oplossingen te formuleren.

Bij deze pijler is de kring van relevante stakeholders breder dan bij pijler 1 en 2, maar er is deels overlap. Onder meer financiële instellingen, Netbeheerders en Warmtebedrijven kunnen in deze pijler een rol spelen.

Werkzaamheden kunnen zijn:

- Inventariseren bij de stakeholders (uit pijler 1 en 2) welke vraagstukken er nu zijn voor governance, uit de praktijk (pijler 1) en vanuit kennis (pijler 2).
- Waar nodig advies voor toekomstbestendig maken van regelgeving op gemeentelijk, provinciaal en rijksniveau, waarbij de bronnen van Aquathermie op een werkelijk duurzame manier kunnen worden toegepast.
- Overzicht maken van samenwerkingsvormen en financieringsstructuren en voorstellen voor alternatieven.

2.4 Beschikbaarheid van informatie

Alle resultaten en producten van het programma behoren tot het publieke domein en worden door het programmabureau aan een ieder ter beschikking gesteld (al dan niet tegen betaling van de kosten die zijn gemoeid met het vastleggen van de resultaten) op het daarvoor meest geschikte medium en onder verlening van een gratis, niet exclusief en permanent gebruiksrecht. Tot de resultaten en producten behoren in elk geval de beschrijving van het programma Aquathermie, de opgestelde kennis- en innovatieagenda, aankondigingen en verslagen van bijeenkomsten, factsheets van projecten, lopende onderzoeken en andere praktijkvoorbeelden, een handreiking aquathermie met ook diverse overzichten over bijvoorbeeld de mogelijkheden voor samenwerkingsvormen, financieringsstructuren, etc.

Indien onderzoeken uitgezet worden, worden deze aanbesteed volgens Europese aanbestedingsrichtlijnen.

3 Organisatie Programmabureau

Er wordt een programmabureau opgezet. Hieronder worden de taken, samenstelling en samenhang van het programma beschreven en de samenhang met de stuurgroep die een rol speelt in de beoogde Green Deal.

Een klein programmabureau brengt overheden en markt bij elkaar om o.a. kennis uit te wisselen en op te bouwen, coalities te bouwen en een gezamenlijke kennisagenda op te zetten. Feitelijk werkt dit bureau als katalysator en aanjager om de waarde van aquathermie goed te kunnen inschatten tussen alle andere potentiële bronnen, de kennis van stakeholders te bundelen en vervolgens het benutten van aquathermie te bevorderen. Het krijgt een karakter van 'Zwaan kleef aan' waarbij zich stakeholders uit alle hoeken kunnen aanmelden om toe te treden tot het netwerk of gebruik te maken van de informatievoorziening. Vanwege dit karakter is het mogelijk dat er gedurende de looptijd van de Green Deal Aquathermie de samenstelling van de uitvoerders uitbreidt.

Het programmabureau is een op zichzelf staande organisatie opgericht om uitvoering te geven aan de Green Deal. In de Green Deal Aquathermie wordt een stuurgroep samengesteld die de uitvoering van de green deal in de gaten houdt en bijstuurt waar nodig. De contactpersonen van ministeries vormen voor het programmabureau de link naar de publieke partijen bij de Green Deal. Het programmabureau is samengesteld uit een programmamanager, ondersteuning en programma-adviseurs.

De programmamanager:

- maakt een jaarplan voor de uitvoering van het programma aquathermie en legt deze voor aan de stuurgroep;
- rapporteert elk half jaar aan de stuurgroep over de voortgang van de uitvoering van de Green Deal en het programma aquathermie;
- spant zich in om de coalitie van betrokken stakeholders en het beschikbare budget voor het programma uit te breiden.

De Stuurgroep is samengesteld uit (vertegenwoordigers van) de ondertekenende partijen. De Stuurgroep komt tenminste twee maal per jaar bij elkaar om de voortgang van uitvoering van de Green Deal het programma Aquathermie en het jaarplan vast te stellen.

Het programmabureau bereidt ieder overleg van de Stuurgroep voor.

4 De pijler Communicatie

Onder de drie pijlers zijn met name inhoudelijke aspecten benoemd. De pijler Communicatie vormt de verbinding tussen deze 3 pijlers. Om de verschillende partijen, hun invalshoeken en belangen met betrekking tot Aquathermie te verbinden wordt een communicatieplan opgesteld. Voor die verbinding is goede uitwisseling van informatie nodig. Daarom wordt alle opgedane kennis en informatie openbaar gemaakt via een website. Het netwerk wordt daarmee ook toegankelijk gemaakt voor iedere stakeholder die opzoek is naar informatie en/of kennisuitwisseling. Ook worden bijeenkomsten georganiseerd. Het laten weten aan de 'wereld' is ook een aspect: contact met de pers. Voor al deze aspecten moet er in elk geval een communicatieplan gemaakt worden.

Er moet ook verbinding zijn met wat er landelijk verder al aan ontwikkelingen en netwerkvorming is op het gebied van duurzame energie en duurzame warmte. Een greep hieruit:

- Werkgroep 9 van de klimaattafel bebouwde omgeving: vraag en aanbod (alle kennis omtrent Aquathermie kan in deze werkgroep bij elkaar komen en worden vergeleken met andere alternatieve warmtebronnen).
- Proeftuinen Aardgasvrije Wijken, waarvan twee Aquathermie gaan toepassen: in Katwijk en in Drimmelen.
- Expertisecentrum Warmte (bundeling van kennis over warmte).
- Kennis- en Leerprogramma Aardgasvrije Wijken.
- Stichting Warmtenetwerk (netwerk van met name warmtebedrijven).
- Onderzoek van Deltares en KWR m.b.t. hoge temperatuur grootschalige ondergrondse warmte opslag (GOWO) (belangrijk vanwege seizoensopslag Aquathermie).
- Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond (belangrijk vanwege seizoensopslag en hoge temperatuur opslag mogelijkheden).

We staan als land niet alleen in de warmtetransitie. Bij de inhoudelijke pijlers zal aandacht zijn voor welke oplossingen al in het buitenland zijn uitgetoetst en wellicht of 'onze' oplossingen elders op de wereld interessant zijn. In veel landen is er juist een behoefte aan koeling in steden, waar oppervlaktewater een oplossing kan zijn. Ook dit valt onder Aquathermie. Er is een belangrijk leereffect van en in potentie export naar het buitenland. Er is bijvoorbeeld een wijk van ca. 10.000 woningen in Malmö die gebruik maakt van TEO uit zeewater. En de meeste steden in de wereld liggen aan rivieren.

Werkzaamheden kunnen zijn:

- Maken van een communicatieplan.
- Actief pers benaderen met nieuws.
- Internationale oplossingen verkennen en verbinden met de Nederlandse praktijk.
- Organiseren van een grote jaarlijkse bijeenkomst met alle partijen voor workshops, presentaties en verbinding.

5 Begroting

De begroting is gebaseerd op het via een subsidiebeschikking van het ministerie van EZK beschikbaar gestelde budget voor de periode 2019-2021 en de aanvullende financiële bijdragen van andere partijen. De 'in kind' bijdragen van partijen zijn niet in deze begroting opgenomen. De begroting is gebaseerd op de kosten van het programma: personele kosten van het programmabureau (incl. ondersteuning, exclusief BTW), kosten van bijeenkomsten, kosten van de voorbereiding en coördinatie van de 3 pijlers en voorbereiding van de communicatiestrategie.

Middelen (2019-2021, totaal per partij):

- Subsidie EZK: € 900.000,-
- Bijdrage NWB: € 100.000,-
- Bijdrage IenW: € 50.000,-
- Bijdrage BZK: € 50.000,-
- Bijdrage overige partijen: € 150.000,-

Totaal (2019-2021): € 1.250.000,-

Prognose uitgaven:

2019

- Personele kosten programmabureau;
- Secretariaat, financiën, voortgang en verantwoording;
- Uitvoering jaarplan/pijlers;
- Communicatie.

Totaal: € 450.000,-

2020

- Personele kosten programmabureau;
- Secretariaat, financiën, voortgang en verantwoording;
- Uitvoering jaarplan/pijlers;
- Communicatie.

Totaal: € 425.000,-

2021

- Personele kosten programmabureau;
- Secretariaat, financiën, voortgang en verantwoording;
- Uitvoering jaarplan/pijlers;
- Communicatie.

Totaal: € 375.000,-

Totaal: € 1.250.000,-

De begroting wordt jaarlijks uitgewerkt door de programmamanager in het jaarplan dat door de stuurgroep wordt vastgesteld.