

Samenvatting 'Plan collectieve warmtevoorziening Krugerlaan Gouda e.o.'

Op basis van: 'Plan collectieve warmtevoorziening Krugerlaan Gouda e.o.' door Fokke Goudswaard.
Versie 1 dd. 5 oktober 2022

Waar gaat het om?



Dit plan is ontstaan als een burgerinitiatief door onze buurtgenoot Fokke Goudswaard. Het is een plan om duurzame warmte op te wekken voor een deel van onze buurt.

Dit deel is met rood aangegeven in het kaartje. De begrenzing is een uitgangspunt voor het plan, maar de grenzen zijn niet definitief en zouden in de toekomst nog kunnen worden aangepast.

Zowel aan de noord- als aan de zuidkant van dit gebied is enige ruimte, die wellicht gebruikt zou kunnen worden voor benodigde technische installaties.

Wat is aquathermie? En waarom is deze techniek gekozen?

Aquathermie is een techniek waarbij warmte wordt gewonnen uit oppervlaktewater d.m.v. warmtepompen. Het wordt ook TEO genoemd: Thermische Energie uit Oppervlaktewater.

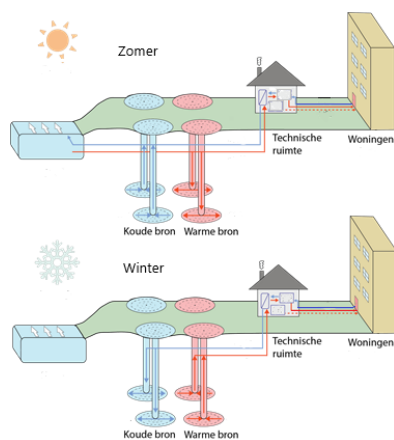
Dit is een duurzame oplossing, doordat de warmte van de zon die het oppervlaktewater verwarmt, gebruikt wordt. De warmtepompen en andere delen van de technische installatie gebruiken wel elektrische stroom. Of de installatie als geheel fossielvrij is, is daarom afhankelijk van hoe die stroom wordt opgewekt. Momenteel is dit nog deels fossiel, maar het regeringsbeleid is dat elektriciteit op termijn geheel duurzaam wordt opgewekt. Afhankelijk van de levering van de stroom voor de warmte- en andere pompen kan het geheel volledig fossielvrij worden.

Landelijk zijn inmiddels meer dan 65 projecten uitgevoerd en ruim 100 projecten in voorbereiding. De techniek wordt door meerdere experts voor Gouda gezien als een zeer kansrijke optie om te verduurzamen.

In dit deel van onze buurt lijkt het een aantrekkelijke optie mede vanwege de hoge woningdichtheid en relatief hoge warmtevraag per ha. In het Plan wordt het warme water geleverd op een temperatuur van 70 °C.

Zowel de Breevaart als de Hollandse IJssel zijn opties om warmte uit te winnen. Deze opties moeten nog verder onderzocht worden. Bureau DWA gaf aan dat voor de warmtevraag in het genoemde gebied 2 ha wateroppervlakte zeker voldoende moet zijn. Dit zou kunnen leiden tot een daling van de temperatuur van het oppervlaktewater van max. 3 graden (vooral in de zomer).

Omdat in de zomer veel warmte in het oppervlaktewater beschikbaar is, terwijl de vraag naar warmte laag is – en in de winter omgekeerd – is warmte- en koudeopslag (WKO) zinvol, zie figuur.



In de zomer wordt aan de warme kant relatief warm oppervlaktewater (van bijv. de Breevaart) gebruikt om op te slaan in een warme bron in de ondergrond van ca 17 °C. Water dat door de warmtepompen is afgekoeld, wordt juist aan de kant van de koude bron (ca 10 °C) de grond ingepompt. In de winter kunnen de warmtepompen het water van de warme bron gebruiken om het water op te warmen tot 70 °C voor distributie naar de woningen.

Een dergelijk opslagsysteem helpt om, gemiddeld over een jaar, de efficiëntie te verbeteren.

Deze WKO-technologie is in principe ook bruikbaar om in de zomer koude te leveren aan de buurt voor koeling. Dit wordt in het huidige plan niet meegenomen.

De keuze voor een leveringstemperatuur aan de wijk van 70 °C is gemaakt omdat dit het beste bruikbaar lijkt voor de (meest oude, moeilijk te isoleren) huizen in onze buurt. Dit betekent dat de aanwezige radiatoren en convectors kunnen worden gebruikt. Alleen bij zeer slecht geïsoleerde huizen zou dan worden aanbevolen om een groter radiatoroppervlak te installeren – of beter te isoleren.

Als het isolatieniveau in de woningen op termijn toeneemt, zou de afgiftetemperatuur mogelijk verlaagd kunnen worden tot 50 °C, waardoor de efficiëntie van de warmtepompen toeneemt.

Een 'reservestelling' voor een langdurige periode van koud weer, een grote gelijktijdige vraag, storing of onderhoud is wenselijk. Opties hiervoor zullen nog worden uitgezocht. Het uitgangspunt is dat deze geen gebruik maken van fossiele brandstoffen.

Netontwerp en wettelijk kader

Het ontwerp van het warmtenet zal gemaakt moeten worden door een professioneel bedrijf. Mogelijkheden hiervoor zijn Vattenfall, Eteck, Ennatuurlijk en Eneco. De laatste heeft verreweg de meeste warmtenetten in Zuid-Holland in beheer en is geïnteresseerd in duurzame en innovatieve oplossingen.

De warmtevraag wordt geraamd op 30 TJ (1 TeraJoule is duizendmiljard Joule; een Joule is de hoeveelheid energie van 1 Watt gedurende 1 seconde.). De productie die nodig is om dit te leveren is dan 34 TJ, rekening houdend met o.a. netverliezen.

Contacten met Stedin en rioleringsdeskundigen van de gemeente geven aan dat er voldoende ruimte beschikbaar lijkt te zijn in de straten.

Een dergelijk warmtenet zal moeten voldoen aan enkele wetten, waarvan de belangrijkste zijn:

- De Omgevingswet, m.n. delen over bodembescherming en milieubescherming, i.v.m. het gebruik van de ondergrond en de emissies van warmtepompen en ketels.
- De Warmtewet i.v.m. de relaties tussen de neteigenaar, leveringsbedrijf, en aangesloten klanten. Deze wet wordt momenteel herzien; invoering van de nieuwe wet wordt niet eerder voorzien dan in 1 juli 2024.
Vermoedelijk komt er in de nieuwe wet geen aansluitplicht voor woningen, d.w.z. men kan aansluiting weigeren. Deelname van een groot percentage zal wel van groot belang zijn voor het financieel doen slagen van dit plan.

Er is een concept-business case opgesteld. Het oordeel is voorlopig dat het project kansrijk is, mits alle beschikbare kennis en financieringsmogelijkheden optimaal worden ingezet.

Van werkgroep naar Burgerinitiatief

Het plan wordt regelmatig besproken in een informele werkgroep van vrijwilligers. De voortgang in overleg met andere relevante partijen (gemeente en provincie, beheerders van gebouwen, waterschap, bewoners en eigenaars) komt hier aan de orde. Afstemming met andere buurten, m.n. de startwijken in Gouda vindt hierbij ook plaats.

In 2021 is door de Gemeenteraad budget beschikbaar gemaakt voor bewonersinitiatieven. Voor de verdere ontwikkeling van dit plan wordt gebruik gemaakt van deze subsidiepot in de vorm van een (eerste) onderzoek door DWA over het plan, een 'second opinion'. Resultaten van dit rapport zijn verwerkt in het Plan.

Uiteraard heeft communicatie naar de buurt toe ook aandacht van de betrokken vrijwilligers.

Wat betekent het plan voor de bewoners?

Berekeningen van gebruikskosten voor bewoners in het Plan (geel gemarkeerde alinea) en in de Second Opinion van DWA zijn inschattingen die alweer gedateerd zijn. Wel is de verwachting dat de bekendste opties om aardgasvrij een huis te verwarmen stuk voor stuk duurder dan een aardgasketel zullen zijn, waarbij een goed warmtenet tot de minst dure behoort. De overheid zal door subsidies en belastingmaatregelen deze kostenverhoging (deels) compenseren.

Daarnaast spelen een aantal andere overwegingen een rol, waaronder:

- Bewoners worden 'ontzorgd': het warmtebedrijf doet de investering, regelt werkzaamheden, onderhoud en bediening
- Er is geen groot boilervat nodig, slechts een afleverset van de grootte van een flinke gasmeter. In principe zijn geen grote aanpassingen in de woning nodig (tenzij de isolatie extreem slecht is).
- Bij een collectief warmtenet houdt de overheid via de ACM (Autoriteit Consument & Markt) toezicht op de redelijkheid van de gebruikerstarieven.
- Met een warmtenet neemt de afhankelijkheid van de grillige aardgasprijs af.

Het vervolg

Hopelijk kan binnenkort aan de uitgevoerde 'second opinion'-studie door DWA een vervolg worden gegeven met een eerste detailleringsstudie.

De initiatiefgroep zal verder gerealiseerde aquathermieprojecten bestuderen en wellicht bezoeken. Ze zal contact houden met de andere Goudse wijken waarvoor aquathermie belangrijk lijkt.

Verder wordt er gekeken naar verdere subsidiemogelijkheden.

Het is belangrijk dat ook de gemeente zicht voorbereidt op het aanwijzen van gebieden in Gouda waarvoor een warmtenet waarschijnlijk de beste optie zal zijn en daarbij een energiebedrijf dat hierin wil investeren. Als de gemeente voortvarend optreedt, kan de initiatiefgroep het plan verder vorm geven en binnen enkele jaren een duidelijke keuzemogelijkheid bieden aan de bewoners.'