

## Bewonersbijeenkomst RijnWarmte 23jun26. Vragen uit het publiek

**V** Hoe werken de reeds bestaande systemen op andere plekken in Nederland?

**A** Er zijn een aantal projecten, maar hoe die precies functioneren daar weten wij te weinig van. Toevoeging achteraf: zie voor bestaande LT en ZLT systemen:

<https://warmtetransitiemakers.nl/wp-content/uploads/2025/03/GV-P10316-Rapportage-Analyse-ZLT-net-projecten-def-v1.pdf>

**V** Hoe efficiënt is het systeem?

**A** Toevoeging achteraf: Een water-water warmtepomp is ongeveer 30% efficiënter dan een lucht-water warmtepomp in gebruik van energie (elektriciteit).

**V:** Wat gebeurt er als er geen 70 % deelnemers zijn?

**A:** Dan wordt het moeilijker. Misschien redden we het met 60 %? Dat gaan we de komende tijd narekenen. Wanneer het niet lukt omdat alles dan te duur wordt, moeten we voor de wijken naar andere oplossingen gaan kijken, zoals WarmtelinQ. Vreewijk is daar vooralsnog nog niet voor in beeld.

**V** Waar komt de warmte vandaan bij de universiteit?

**A** Toevoeging achteraf: de universiteit slaat in de zomer warmte op in de WKO bij het koelen van de gebouwen en haalt in de winter warmte uit de WKO om te verwarmen. Om de WKO in “evenwicht” (regenereren) te houden gebruikt de universiteit waarschijnlijk lucht-water warmtepompen omdat koelen in de zomer minder warmte oplevert dan nodig in de winter voor het verwarmen.

**V** Bij decentrale plaatsing, wat gebeurt er als een waterbel leeg raakt?

**A** Omdat alles met elkaar in verbinding staat, is dat geen probleem. Dit zal niet gebeuren.

**V** Hoe groot wordt de behuizing buiten?

**A.** Een huisje van ongeveer 10x10 meter en 3 meter hoog.

**V.** Is er geluidsoverlast?

**A:** Nee. Omdat alles op elektriciteit werkt is er nauwelijks geluid. Om iets te horen moet je er dichtbij gaan staan.

**V** Wat ga je boven de grond zien van de putten?

**A** Een gebouwtje waarin de warmtewisselaar en de pomp zit, zie vorige vragen.

**V** Waar komt de stroom vandaan?

**A** Die wordt door Liander geleverd. We gaan daar binnenkort al een aanvraag voor doen.

**V** Kunnen we er zelf stroom voor opwekken, met b.v. zonnepanelen?

**A.** Dat denken we niet omdat we heel veel stroom nodig hebben.

**V** Stel dat de vaste kosten aanzienlijk zijn, en dat de variabele kosten minder uitmaken. Zijn jullie niet bang dat het gebruik dan omhoog schiet omdat het gebruik weinig kost?

**A** Hoe we dat financieel gaan doen, weten we nog niet precies. We hebben nu vooral naar de grote totalen gekeken zoals buizen in de straat en pompen. De vaste kosten zijn dus de investering die je doet (uitgesmeerd over de levensduur), het onderhoud, de administratie, etc.

**V** Hoe maak je van 15 graden , 55 graden.

**A** Dat doet de water-water warmtepomp die in je huis komt te staan. Het water in je huis wordt verwarmd en het 15 graden water uit de straat stroomt iets kouder weer terug.

Je kunt nu overigens al kijken of 55 graden voldoende zou zijn om je huis te verwarmen, door dit als maximum in te stellen in je huidige CV. Als dat in de winter te koud is, moet je nog meer isoleren. Je label zegt ook iets over hoeveel je nog moet isoleren. Heb je label G of F dan moet je aan de slag. Label E, D, etc. zijn beter..

**V** Zijn er al contacten met de appartement-gebouwen VVE's

**A** Nee nog niet. Wel met SHJW. We zijn er mee bezig.

**V** Is dit systeem al ergens anders in gebruik?

**A** Dat weet ik niet. Roland heeft dat allemaal paraat. We weten dat ze in Amsterdam er al ver mee zijn. Ook in Culemborg. Warmtenetten zijn op zich niet nieuw, maar de door ons gekozen ZLT variant is wel relatief nieuw.

Toevoeging achteraf: Ja, ZLT en LT netwerken zijn al in gebruik, zie:

<https://warmtetransitiemakers.nl/wp-content/uploads/2025/03/GV-P10316-Rapportage-Analyse-ZLT-net-projecten-def-v1.pdf>

**V** Werkt Amsterdam met ZLT?

**A** Toevoeging achteraf: Nee, Amsterdam, WG terrein, werkt met midden temperatuur, 70 graden.

**V** Hoe groot wordt de warmtewisselaar in huis?

**A** Het wordt een soort koelkast. De warmtewisselaar zelf is 60cm x 60 cm en ongeveer 2 m hoog. Bovenin zit de boiler voor warm water voor de douche.

**V** Wat is de planning?

**A** Vanaf volgend jaar willen we het plan gaan realiseren, als het aan ons ligt. Maar eerst moeten nog wel een aantal dingen geregeld worden. Er moeten b.v. voldoende mensen uit de wijken geworven worden die warmte willen afnemen. En we hebben een vergunning van de gemeente nodig. En een bank die alles wil financieren. Etc. etc.

**V** Heb ik het goed begrepen dat de voorkeur gaat naar 3 punten voor warmteopslag in de grond dan één?

**A** Ja. Maar we hebben nog geen definitieve keuze gemaakt.

**V** Als er dan een punt uitvalt kunnen de andere het overnemen?

**A** Ja, en het is dan niet zo dat een derde van de bewoners dan zonder warmte zit.

**V** Is de bodem geschikt ervoor?

**A** Ja dat heeft het ingenieursbureau uitgezocht.

**V** Is er al een definitieve keuze gemaakt voor dit ZLT warmtenet?

**A** Nog niet. We willen het rapport nog goed doornemen en narekenen.

**V** Hoe lang gaat het duren voordat je aangesloten wordt?

**A** Twee tot vier jaar. Zie de vraag hierboven naar de planning.

**V** Wordt het water uit de Rijn gebruikt?

**A** We gebruiken de energie van het water uit de Rijn; het water zelf gaat direct weer (iets koeler) terug de Rijn in.

**V** Zijn de rapporten van het vooronderzoek al beschikbaar?

**A** Nee nog niet. Wij moeten nog eerst alles bekijken en narekenen. Voor de volgende ALV is dat klaar en kunt u het inzien. We hopen die ALV in november of januari te houden.

**V** Komt dat rapport dan voordat er beslist moet worden?

**A** Ja, uiteraard. Het beslismoment ligt in eind 2026, begin 2027 denken we nu.

**V** Krijgen we het rapport op tijd en geen twee dagen van te voren?

**A** Uiteraard krijgt u het rapport op tijd. Transparantie is een van onze kernwaarden: we willen heel open zijn en daar hoort ook bij dat iedereen voldoende tijd krijgt de informatie te lezen.

**V** Raakt de Rijn niet leeg als wij er water uithalen?

**A** Nee. Het water van de Rijn gaat ook weer terug. Het water dat terug gaat mag niet meer dan 6 graden kouder zijn dan het water dat je uit de Rijn haalt. Dat is een eis van het Hoogheemraadschap en daar blijven we binnen. Zo loopt b.v. het leven in de rivier geen gevaar. Een andere, aparte, hoeveelheid water voor de opslag zit in een grondlaag waar het water wordt vastgehouden. We brengen de energie tussen de verschillende waterhoeveelheden over met warmtewisselaars.

**V** Stel dat het niet lukt met de 70%. Is een decentrale optie met alleen twee van de locaties dan mogelijk?

**A** Dat zou kunnen. Daar kunnen we nu geen antwoord op geven. We moeten eerst de sommen nog gaan maken.

**V** Gaat door de warmtewisselaar je energierekening omhoog?

**A** Je elektriciteitsgebruik gaat omhoog. Maar je gebruikt geen gas meer, dus dat scheelt. Hoe dat in een individueel geval gaat uitpakken kunnen we hier niet algemeen zeggen; dat hangt van veel factoren af zoals je warmtebehoefte in huis, de isolatie van je huis en natuurlijk van de kosten van het systeem.

Je hebt waarschijnlijk wel een drie-fasen aansluiting nodig. Het kan zijn dat je voor zo'n aansluiting langer moet wachten. Die wachttijd ligt niet aan ons, maar is regionaal/landelijk.

**V** Hoe zwaar moet die aansluiting dan zijn?

**A** Drie keer 25 ampère, drie fasen aansluiting. Een (groot) gedeelte van de woningen in de wijken heeft het al; je kan jouw situatie nagaan bij je energieleverancier.

**V** Dus we gaan ook naar de alternatieven kijken. Is er tegen 2027 al duidelijkheid vanuit het regionaal warmtebedrijf? Het gaat daar niet vlot mee.

**A** Als we niet kunnen vergelijken met b.v. het regionaal warmtebedrijf (WarmtelinQ), zullen we een keuze op de best beschikbare gegevens maken.

**V** Wat is jullie doel? Jullie zullen wel een aantrekkelijker aanbod moeten doen dan zo'n warmtenet.

**A** Wij hebben geen winstoogmerk. Ons doel is niet duurder te worden dan de alternatieven. En als coöperatie kunnen we zelf besluiten het kostenniveau en de prijzen zo laag mogelijk te houden.

**V** Wat is het verschil tussen aquathermie en WarmtelinQ als je kijkt achter de voordeur?

**A** Bij aquathermie komt er water van ongeveer 15 graden het huis binnen en heb je die warmtewisselaar (format koelkast) nodig.

Bij WarmtelinQ komt het water op 70 graden binnen, en heb je een afgifte set nodig die waarschijnlijk wel kleiner is.

**V** Zit daar ook de boiler bij in?

**A** Ja, inderdaad.

**V** Waarom heeft iedereen een separate warmtewisselaar nodig?

**A** Dat komt door de keuze voor 15 graden (ZLT) bij ons warmtenet in de straten: je hebt in huis een hogere watertemperatuur nodig en daarom een eigen warmtewisselaar.

In het totale plaatje is dit ZLT net volgens onze berekeningen financieel wel gunstiger dan een hogere temperatuur warmtenet als WarmtelinQ. Dat komt vooral door het verschil bij de buizen in

de straten: de hogere temperatuur buizen moeten veel dikker zijn en dat is duurder en lastiger. Zeker in oude, kleinere straten.

**V** Is het denkbaar dat in een wijk Vattenfall (WarmtelinQ) en aquathermie naast elkaar komen te liggen?

**A** Dat denken we niet. De gemeente geeft één concessie (vergunning) op bijvoorbeeld wijkniveau

**V** Dat heeft dus heel veel consequenties voor het deelnemers percentage. Want als jij de unieke leverancier bent, krijg je de percentages wel omhoog.

**A** Inderdaad

**V** Dus succes zit in het onderhandelen met de gemeente?

**A** Ja als je het zo bekijkt. Maar liever hebben we een oplossing waar de mensen achter staan en invloed hebben, in plaats van dat de gemeente het bepaalt.

**V** Het helpt wel om met de gemeente te onderhandelen.

**A** Ja zeker.

**V** Maar dan beslist de gemeente en niet de individuele gebruiker?

**A** Ja. De gemeente moet volgens de wet de concessie (vergunning) afgeven voor (een deel van) een wijk. Daar komen heel veel afwegingen bij kijken over kosten en haalbaarheid, niet alleen in Leiden maar overal.

De gemeente is ook voorstander van initiatieven uit de wijk (hoewel daar recent in de Merenwijk wel wat op af valt te dingen) en heeft via de subsidie ook ruim bijgedragen aan ons onderzoek. Maar in overleg met de gemeente helpt het natuurlijk wel wanneer veel mensen uit onze wijken hebben aangegeven met RijnWarmte mee te willen doen.

**V** Maar de gemeente weet toch ook niet hoeveel mensen met warmtelink mee willen doen?

**A** Ja, dat klopt. En het is goed zich te realiseren dat WarmtelinQ de warmte uit Rijnmond haalt en dat die warmte niet echt groen is. Den Haag wil het b.v. niet.

**V** Weten jullie hoeveel mensen in de twee wijken een lucht- warmtepomp heeft?

**A** Dat weten we niet. Die informatie is wel nuttig.

**V** Hoe komt de warmte in een groot appartementengebouw in de appartementen zelf?

**A** Waarschijnlijk wordt dan beneden centraal een temperatuur van bijvoorbeeld 70 graden gemaakt. Boven heb je dan alleen een kleine unit (afgifte set) nodig. Hier moeten we nog meer in detail naar kijken

**V** Weten jullie hoeveel mensen behoefte hebben aan wat jullie willen.

**A** We gaan dat aan de mensen in de wijken vragen.

**V** Wat als er over een paar jaar een andere politieke wind waait?

**A** We hebben al een aantal zaken officieel vastgelegd. Maar voor we “echt” gaan beginnen moeten we ook contracten gaan afsluiten zodat e.e.a. niet zomaar teruggedraaid kan worden.

Dus rond die tijd hebben we ook een Werkgroep “juristen” nodig, of we moeten dat inhuren.

**V** Laatste vraag aan de aanwezigen bij de bijeenkomst:

*wat vinden jullie, moeten we doorgaan op deze weg?*

**A** Nagenoeg uitsluiten blauwe kaarten (= ja) gaan omhoog.

Dus RijnWarmte gaat door met het onderzoek naar wat de beste manier is om in Vreewijk en het Haagwegkwartier Noord van het gas af te gaan.