

Restwarmte en warmtenetten

Benutten van industriële restwarmte voor ruimteverwarming

Jurgen van der Heijden, Marko Marskamp, AT Osborne, augustus 2022

Position paper voor een overheidsconsultatie

Deze zomer organiseerden wij drie overheidsconsultaties. Het initiatief komt van lokale partijen, privaat, publiek en particulier. Zij zien in hun omgeving een overheid die worstelt met problemen waarmee zij ook worstelen, verduurzaming van energie bijvoorbeeld. Zo lossen restwarmtenetten diverse problemen op waarmee allen worstelen. De lokale partijen doen een voorstel aan de overheid om samen te werken. Om dat te verkennen is een position paper een goed begin.

Eerder deze zomer kwam het niet van een overheidsconsultatie rond warmtenetten. Er was een position paper in voorbereiding dat als halfproduct bleef liggen. Wij hebben dat nu afgerond op basis van input van diverse lokale partijen. Wellicht kan het dienen voor een overheidsconsultatie in de komende tijd.

I. Inleiding

Een warmtenet vergt een groot netwerk in termen van techniek en organisatie. Het is een aaneenschakeling van infrastructuur voor warmtetransport/-levering, maar ook een aaneenschakeling van verschillende rollen in een warmteketen. De uitdaging voor nieuwe warmtenetten zit veelal niet in de technische haalbaarheid, maar juist in de inrichting van die keten. De schakels in de warmteketen van bron tot afnemer zijn essentieel voor het volloopprijsco, de financiële haalbaarheid, de leveringszekerheid en de betaalbaarheid van het warmtenet en de levering van warmte.

De energietransitie en de warmtetransitie in het bijzonder hebben nog niet het tempo om de Energieakkoord doelstellingen voor 2040 te realiseren. De gemeentelijke Transitievisies Warmte wachten op uitvoering van een geschikte trekker en participerende partijen. Ondertussen wordt maar zeer geleidelijk ervaring opgedaan met het aardgasvrij maken en aansluiten van woningen op een warmtenet in pilots. Voor een hoger tempo is er behoefte aan grootschalige warmtenetten. Deze zijn het meest interessant rondom industriële clusters waar grote hoeveelheden restwarmte beschikbaar zijn.

Op meerdere plaatsen in Nederland werken partijen aan grootschalige warmtenetten met als bron restwarmte. Voorbeelden zijn plannen voor een (rest)warmtenet in de Kanaalzone Gent-Terneuzen, de Westelijke Mijnstreek, het Noordzeekanaalgebied, de Eemshaven en voor Rotterdam-Den Haag. De plannen zijn echter ook vaak meer dan 10 jaar oud en alleen nu en dan in beweging. Om deze plannen hun bijdrage kunnen laten leveren aan de warmtetransitie is meer momentum nodig.

In dit position paper worden vijf bewegingsrichtingen gepresenteerd waarmee het kritieke momentum van de plannen kan worden bereikt. Het instrument van overheidsconsultatie biedt ruimte voor een verkenning van deze richtingen en hoe deze voor een doorbraak kunnen zorgen in de plannen voor de Westelijke Mijnstreek. Na een schets van de huidige situatie in de Westelijke Mijnstreek worden vervolgens vijf richtingen voor momentum gepresenteerd.

II. Huidige situatie Westelijke Mijnstreek: het Groene Net

Het Groene Net is een warmtenet in de gemeenten Sittard-Geleen, Beek en Stein voor warmte uit de Biomassacentrale Sittard (BES). Het warmtenet is een samenwerking van de gemeenten en warmteleverancier Ennatuurlijk. Op dit moment zijn er plannen om het net verder naar het zuiden uit te breiden. Hierbij zijn ook de provincie Limburg en het Rijk betrokken.

Met de uitbreiding is voorzien om restwarmte te leveren vanuit SABIC op het Chemelot terrein. Geografisch gezien komen woningen in Geleen en Beek hiervoor het eerst in aanmerking. Een belangrijke voorwaarde is de financiële haalbaarheid en daarom wordt gesproken met het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Een andere voorwaarde is de volloop van het net, daarvoor is draagvlak onder de bewoners nodig voor het warmtenet en om hierop aan te sluiten.

Momenteel moet het draagvlak nog verder ontwikkeld worden om het vollooprisico te beheersen. Hierin schuilt een kip-ei probleem. Zolang er geen voortgang is in de ontwikkeling van het warmtenet zien mensen een warmteaansluiting niet als een realistische optie. Voor de initiatiefnemers van het warmtenet is het draagvlak juist een indicator van de haalbaarheid van een warmtenet. Het gevolg is dat wanneer geen van de partijen grote stappen zet, het plan op slot komt te staan en geen aandacht krijgt.

In deze situatie is er behoefte aan momentum, dit geeft zowel bij de initiatiefnemers, als de afnemers het signaal dat er voortgang is. Om dit momentum te creëren worden hieronder vijf mogelijke bewegingsrichtingen beschreven.

III. Bewegingsrichtingen voor momentum

1. Energieprijs

Met de huidige ontwikkelingen in de gasmarkt, de toenemende onzekerheid over de betrouwbaarheid en de stijgende gasprijzen, neemt de interesse in alternatieven toe. Zo worden ook warmtenetten aantrekkelijker. Dit betekent dat de bereidheid toeneemt te investeren in warmtenetten en hierop aan te sluiten als afnemer. Zet de prijsstijging van fossiele energie structureel door, dan kan dat *an sich* voor het nodige momentum zorgen.

Maakt een structureel hogere prijs voor fossiele energie restwarmte interessanter voor leveranciers? Op dit moment is de incentive laag, want de leverancier profiteert niet van het feit dat er CO₂ bespaard wordt, en er dus minder CO₂-heffing betaald hoeft te worden. De kans op actieve deelname van potentiële warmteleveranciers aan de ontwikkeling van een warmtenet neemt toe als minder CO₂-heffing betaald hoeft te worden, zeker in combinatie met vereisten die de EU/overheid stelt voor bedrijven om energie te besparen.

Blijft de prijs voor fossiele energie structureel hoog, dan opent dat de weg om te investeren in warmtenetten zoals ze er nu op papier uitzien. Wel moet de (nieuwe) warmtewet dan meer vrijheid bieden in de prijsstelling van warmte. De NMDA koppelt momenteel de warmteprijs aan de gasprijs en die moet worden losgelaten zonder dat de afnemer een risico loopt dat de NMDA juist wil vermijden vanwege ontbreken vrijheid keuze warmteleverancier. Dan is dat de doorbraak en zijn geen andere doorbraken nodig, zoals de ideeën hierna.

2. Klein begin, grote infra

Voor het momentum van grote warmtenetten kan het wenselijk zijn om klein te beginnen. In Zuid-Limburg is de *tie-inn* van de naftakraker klaar en de business case van HGN-Zuid. In zowel de Kanaalzone Gent-Terneuzen als in het Noordzeekanaalgebied wordt gewerkt aan een eerste uitkoppeling van industriële restwarmte naar een relatief klein aantal afnemers. Met dit momentum kan worden gewerkt aan een verdere uitbreiding van het warmtenet. Het gefaseerd ontwikkelen van een warmtenet vraagt een (initiële) overdimensionering van het uitkoppelpunt en de transportleiding. Deze toekomstgerichte aanpak betekent dus hogere investeringen die pas bij uitbreiding kunnen renderen. Hiervoor is mogelijk aparte financiering nodig, zie hierna.

3. Publieke infra

De netinfrastructuur is de grootste kostenpost van een warmtenet. Het is een forse voorinvestering die pas na tientallen jaren terugverdiend kan worden. De lange termijn brengt risico's met zich mee die niet volledig beheersbaar kunnen worden gemaakt. Dit vertaalt zich doorgaans in een hogere rendementseis voor de investeringen met een nog grotere onrendabele top als gevolg. Het vinden van een partij die werkelijk wil investeren in een warmtenet is belangrijk voor elk initiatief. Gaat publieke financiering van de infrastructuur dit vereenvoudigen?

Publiek eigendom van de infrastructuur kan een uitkomst bieden voor de nodige lange termijnvisie en de beheersing van risico's. Met andere eisen aan de financiering kan een publieke investering een groot verschil maken voor de business case van het gehele warmtenet. Potentieel een aanzienlijke *gamechanger* is de recente aankondiging van minister Jetten dat hij publieke financiering van de infrastructuur overweegt. Daarin wordt geen verschil gemaakt tussen het transport- en het distributienetwerk, en dat roept belangrijke volgende vragen op.

4. Organisatie van de vraag

Het volloopriscio is één van de belangrijkste indicatoren voor een haalbaar warmtenet. Hieronder wordt het risico verstaan dat de warmtevraag onvoldoende of juist te groot is voor het goed functioneren van het warmtenet. Het aan de voorkant van een project organiseren en borgen van de warmtevraag geeft deelnemende partijen meer zekerheid over het welslagen van het warmtenet. Rond de ontwikkeling van enkele tientallen lage temperatuur warmtenetten vindt een aanzienlijke bundeling van de vraag plaats, dat wil zeggen organisatie van klanten. Dat geeft meer zekerheid aan de leverancier en kan ook rond restwarmtenetten.

Rond het volloopsценario ervaren diverse partijen in het land intussen steeds meer het leegloopsценario. Dat schept het volgende dilemma: bewoners, gemeente en marktpartijen hebben behoefte aan het overstappen van de gebruiker van het gas naar een oplossing waaraan zoveel mogelijk gebruikers meedoen, het volloopsценario. Hoe langer je twijfelt, hoe meer gebruikers afhaken en eigen oplossingen gaan inkopen, het leegloopsценario. Die gebruikers zijn waarschijnlijk duurder uit met een minder duurzame oplossing, en ook de achterblijvers die nog wachten op de collectieve oplossing. Dit is een argument voor bewoners, gemeente en marktpartijen om zo goed en zo snel mogelijk samen te werken.

5. Groeien met decentrale netten

De groei van een warmtenet wordt vaak als een olievlek gezien die zich van binnen naar buiten toe uitbreidt, van een centrale bron naar een groeiend aantal afnemers. Een alternatief model is de ontwikkeling van warmtenetten rondom meerdere decentrale bronnen. Op den duur kunnen deze decentrale netten worden verknoopt tot één groot net. Zodra rondom een bron een bepaald aantal aansluitingen en volloop is behaald, kan worden gestart met de ontwikkeling van het warmtenet.

Tot slot

Diverse nieuwe technieken gaan met sprongen voorwaarts. Denk aan de opslag van warmte in zoutkristallen, of aan lokale productie van groene waterstof waardoor de restwarmte van deze productie lokaal bruikbaar is. Dit zijn nu nog 'vogels in de lucht', terwijl dit position paper gaat over 'vogels in de hand'. Daarbij is een aantal onderwerpen onderbelicht gebleven, zoals opwek van koude uit restwarmte om de vraag af te vlakken, de verhouding in de vraag tussen MKB en woningen, een economische vergelijking tussen restwarmte en alternatieven voor verduurzaming van warmte (warmtepomp, groen gas, ...). Dit zijn voorname kwesties om beschikbare industriële restwarmte te gaan inzetten waar deze competitief is. Een volgende versie van dit position paper kan aandacht besteden aan onderwerpen die nog onderbelicht zijn gebleven. Zo'n paper is een goed begin van een overheidsconsultatie.