

Eindrapport Financiering en participatie duurzame warmte Leeuwarden

8 september 2017

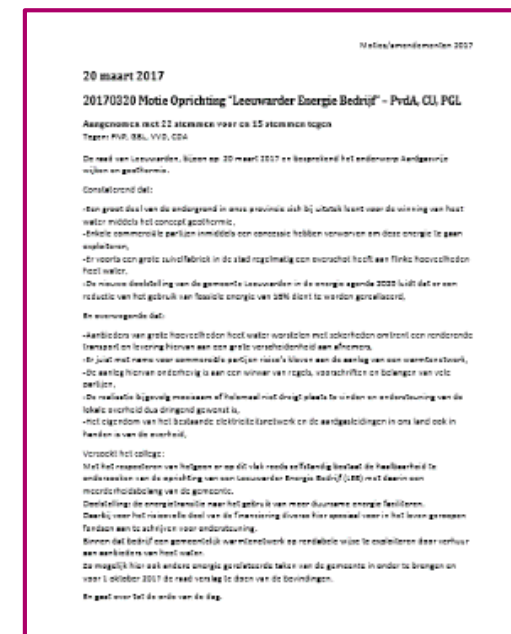


Introductie

Op 20 maart 2017 heeft de gemeenteraad van Leeuwarden de motie Oprichting Leeuwarder Energie Bedrijf aangenomen. De raad wil graag de energietransitie versnellen en ziet kansen voor geothermie in relatie tot een warmtenet. In de motie staat de volgende vraag centraal: Is het haalbaar om een Leeuwarder energiebedrijf op te richten met een meerderheidsbelang van de gemeente? Dit rapport geeft een antwoord op die vraag en op de deelvragen.

Het rapport is opgesteld op basis van gesprekken met de meest betrokken partijen en met een delegatie van de gemeenteraad. Verder is gebruik gemaakt van de ervaring en expertise van Lysias en van lessen die elders zijn opgedaan.

Het onderzoek betreft een quick scan en het rapport geeft dan ook analyses en bevindingen op hoofdlijnen van het onderzoek.



Inhoudsopgave

1. Inhoud van de motie	pag. 4
2. Verheldering van de motie	pag. 5
3. Actuele ontwikkelingen, trends en instrumenten	pag. 6
4. Stand van zaken warmte-initiatieven	pag. 8
5. De bevindingen uit de gesprekken	pag. 10
6. Vier participatievarianten voor Leeuwarden	pag. 12
7. Indicatieve weging van de varianten	pag. 13
8. Conclusies en aanbevelingen	pag. 15
Bijlagen:	
A. Overzicht gesprekspartners	pag. 18
B. Enkele voorbeelden van elders	pag. 20
C. Karakteristieken van de vier participatiemodellen	pag. 21

1. Inhoud van de motie van 20 maart 2017

Uitgangspunten en overwegingen

- **Aanbieders worstelen met zekerheden** omtrent een renderend transport en levering. Juist voor commerciële partijen kleven er risico's aan de aanleg van een warmtenetwerk, door wirwar van regels, voorschriften en belangen.
- De **realisatie dreigt bijgevolg moeizaam of niet plaats te vinden**. Ondersteuning door de lokale overheid is dus dringend gewenst.
- Het **eigendom van het bestaande elektriciteitsnetwerk en de aardgasleidingen** in ons land is ook **in handen van de overheid**.

Centrale vraag en deelvragen

- Verzoek de haalbaarheid te onderzoeken **van een Leeuwarder Energie Bedrijf (LEB)** met daarin een **meerderheidsbelang van de gemeente**. Doelstelling: de energietransitie naar het gebruik van meer duurzame energie faciliteren.
- Voor het risicovolle deel van de financiering diverse **speciale fondsen aan te schrijven** voor ondersteuning.
- Binnen dat bedrijf een gemeentelijk warmtenetwerk **op rendabele wijze te exploiteren** door verhuur aan aanbieders van heet water.
- Zo mogelijk hier **ook andere energie gerelateerde taken** van de gemeente in onder te brengen en voor 1 oktober 2017 de raad verslag te doen van de bevindingen.

2. Verheldering van de motie

Op 10 juli jl. is overlegd met een delegatie van de gemeenteraad. Daarbij zijn de volgende zaken duidelijker geworden.

- Door signalen uit de markt zijn raadsleden bezorgd over de realisatie van aangekondigde aardwarmteprojecten. Deze signalen dateren van enige tijd geleden.
- De raadsleden realiseren zich dat het beheer van warmtenetten op dit moment - via de Warmtewet - anders is geregeld dan voor elektriciteits- en aardgasnetwerken en hoe de exploitatie van een warmtenet werkt.
- Het onderzoek naar de haalbaarheid van een Leeuwarder Energie-Bedrijf, met meerderheidsbelang, mikt (mede) op een bedrijf dat winst maakt, waarbij de gemeente regie heeft, het geld in de regio blijft en beschikbare subsidies en andere financiële steunregelingen optimaal worden benut.
- Het Leeuwarder Energie-Bedrijf zou wat betreft enkele raadsleden zelf ook leverancier van de warmte kunnen worden.

3. Actuele ontwikkelingen, trends en instrumenten

Warmtewet

Sinds 2014 is er de Warmtewet. Deze biedt bescherming aan kleinverbruikers. Zij kunnen niet overstappen naar een andere leverancier, omdat er bij een warmtenet meestal maar één lokale warmtebron is en één partij die de warmte levert. De Warmtewet biedt recht op warmte en bescherming, onder meer in de vorm van maximumtarieven en compensatie bij storing.

Warmtetafel

De Energieagenda (EZ, 2016) effent de weg naar een aardgasloze gebouwde omgeving. Hoe dit het best kan gebeuren wordt besproken aan de landelijke Warmtetafel, met naast ministeries, stakeholders vanuit provincies, gemeenten, industrie, woningcorporaties, energiesector en huurders. Er worden oplossingen gezocht voor onder meer de financiering, het draagvlak en geschikte stappenplannen.

Een recent product is het 'Kader voor afwegingsprocessen, verduurzaming warmte- en koudevoorziening in de gebouwde omgeving'.

<http://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/06/Kader%20voor%20afwegingsprocessen%20warmtetransitie%20versie%20juli%202017.pdf>

Een blik in de toekomst

Er zijn relevante trends met een grote kans op realisatie in de komende jaren. Eén daarvan is dat aardwarmte en warmtenetten een belangrijke rol gaan spelen bij het onafhankelijk worden van aardgas. Warmtenetten worden dan veel vaker toegepast dan nu. De kans is reëel dat het beheer van deze netten dan wordt ondergebracht bij de netbeheerders voor elektriciteit en gas, ook al vanwege de toenemende interferentie met het beheer van deze netten (waar warmte komt verdwijnt aardgas – en andersom).

Qua financiering van de netten zijn er grofweg twee opties: private investeringen (zoals het nu gaat bij warmtenetten) of socialiseren van de kosten (zoals bij gas- en elektriciteitsnetten). De wet VET (zie volgende pagina) gaat uit van het tweede. Maar dit wetsvoorstel is controversieel verklaard en het is nog niet duidelijk wat een nieuw kabinet gaat doen.

Actuele ontwikkelingen, trends en instrumenten (2)

Wet VET (wetsvoorstel)

De Wet Versnelling EnergieTransitie (VET) richt zich op modernisering van de Elektriciteits- en Gaswet. De wet stelt onder meer voor de gasaansluitplicht te laten vervallen. De rol van de netbeheerder in de transitie wordt verduidelijkt. Deze kan commerciële activiteiten ontplooiën, maar niet vanuit gereguleerde winsten of zodanig dat de markt verstoord wordt.

Klimaatwet (initiatiefwet)

De Klimaatwet is een initiatiefwet, opgesteld door GroenLinks en de PvdA en gesteund door SP, D66 en ChristenUnie, die doelen verankert, zoals 100 % duurzame energie in 2050. Het Kabinet moet jaarlijks een Klimaatbegroting maken om de doelen te halen en extra maatregelen nemen als deze niet gerealiseerd worden.

Financiële instrumenten en staatssteun

Voor energietransitie zijn er talrijke financiële instrumenten. Zo zijn er exploitatiesubsidie (SDE+) en innovatiesubsidies (RVO). Ook zijn er revolverende instrumenten (leningen en participaties), zoals via het Friese FSFE fonds en de nieuwe nationale investeringsbank Invest NL. Subsidies bevatten doorgaans staatssteun, maar dat is veelal eenvoudig rechtmatig in te kaderen (lees: staatssteunproof te maken).

Revolverende en andere financiële instrumenten worden getypeerd als staatssteun wanneer ze niet markt-conform worden ingezet (dat kan een beleidsoverweging zijn). In dat geval dienen ze, net als de subsidies, rechtmatig (dat wil zeggen volgens staatssteunregels) opgezet te worden. Over het algemeen is het vanuit staatssteunoptiek mogelijk om geothermie en warmtenetwerken substantieel financieel te ondersteunen.

4. Stand van zaken warmte-initiatieven Leeuwarden

Zie ook de figuur op de volgende pagina

Camminghaburen heeft een bestaand warmtenet. De warmte-kracht-eenheid die dit warmtenet voedt is in 2016 geïnstalleerd. Ennatuurlijk is eigenaar van de WKK-unit en het warmtenet en levert de warmte. Gesprekken lopen met Friesland Campina om het warmtenet aan te sluiten op de restwarmte van Friesland Campina. Op termijn kan via dezelfde leiding aardwarmte worden geleverd.

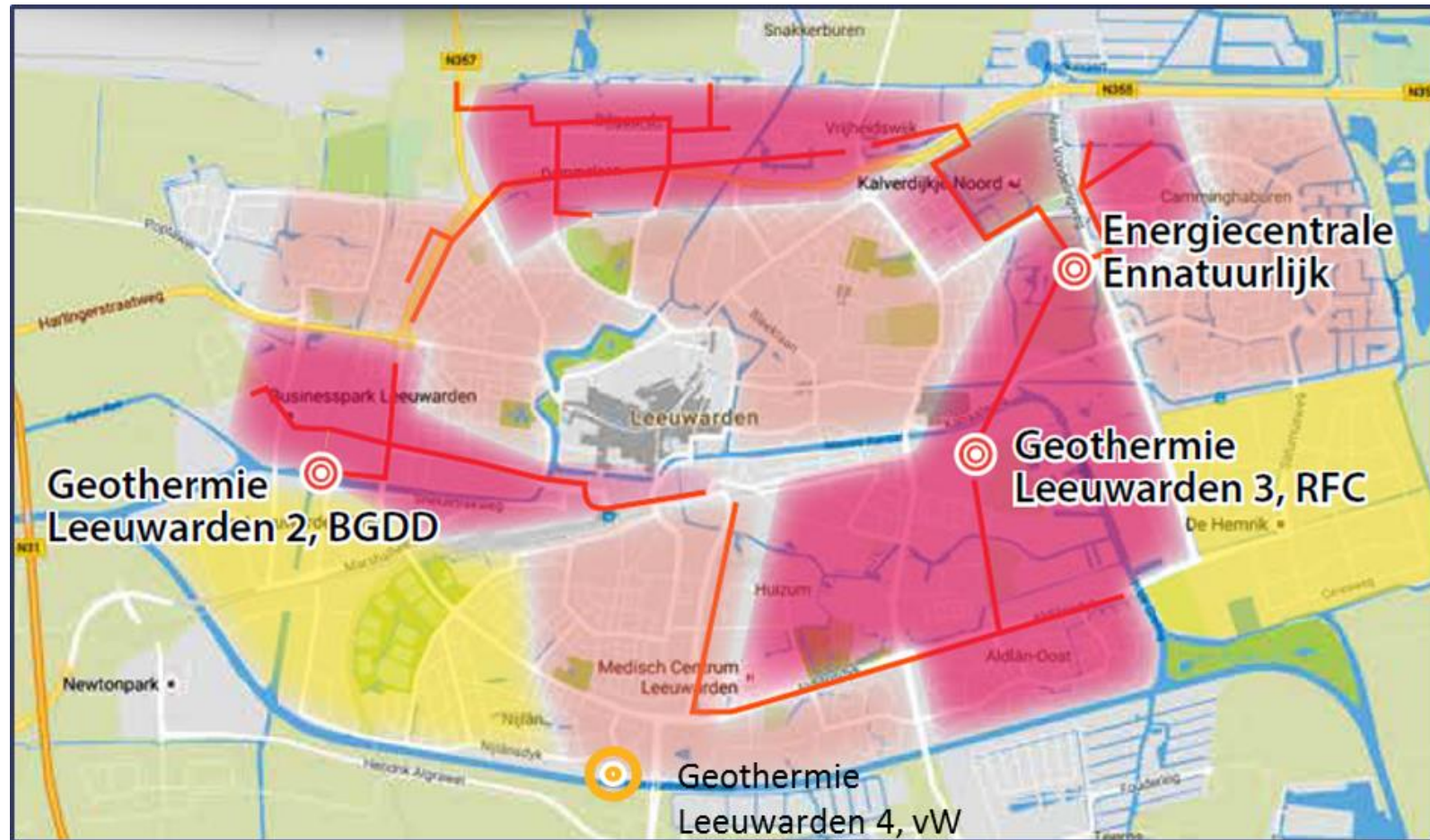
Friesland Campina heeft plannen voor een ultra diepe geothermiebron. Die levert de juiste temperatuur voor hun processen (bijna 200 °C). De restwarmte (op ca. 90 °C) kan dan worden geleverd aan Camminghaburen en andere klanten, via Ennatuurlijk. Realisatie wordt over ca. 4 jaar verwacht.

Dijkstra Draisma werkt aan een geothermiebron onder meer voor het toekomstige Cambuurstadion. De realisatie hiervan wordt binnen een jaar verwacht. Het consortium is nagenoeg rond. Dijkstra Draisma zoekt nu zelf (i.s.m. Ennatuurlijk) geschikte klanten voor de warmteafzet.

Van Wijnen Noord heeft plannen voor een geothermiebron in het zuiden van Leeuwarden.

Ennatuurlijk is bij alle projecten in beeld als beoogde investeerder en exploitant van het warmtenet. Bij Dijkstra Draisma en van Wijnen participeert Ennatuurlijk ook in de investering voor de bron. Ennatuurlijk weet nog niet of de diverse losse warmtenetjes op termijn aan elkaar worden gekoppeld.

Overzicht warmte-initiatieven



Figuur gebaseerd op de leaflet van de initiatiefnemers van eind 2016

5. Bevindingen uit de gesprekken (1)

De gesprekken boden – naast in de status van projecten – ook inzicht in de noodzaak en haalbaarheid van een Leeuwarder Energie-Bedrijf.

Noodzaak

Uit de gesprekken is niet gebleken dat de oprichting van een Leeuwarder Energie-Bedrijf extra zekerheid biedt aan de initiatiefnemers van de warmteprojecten of anderszins de realisatie van deze projecten versnelt. De invloed van het Rijk (opsporingsvergunning en SDE-subsidie) is veel meer doorslaggevend. Er is eerder zorg om mogelijke vertraging; door zaken die opnieuw geregeld zouden moeten worden, de noodzaak van openbare aanbesteding en meer.

Samenwerking

Alle initiatiefnemers juichen een pro-actieve rol van de gemeente rond warmtelevering toe en staan open om samen met de gemeente goede condities te scheppen voor de realisatie en

benutting van de warmtenetten. Denk daarbij aan het groene karakter van de warmtebronnen, de betaalbaarheid van de warmte en het realiseren van een open netstructuur. Bij de pro-actieve rol van de gemeente wordt bijvoorbeeld gedacht aan het aanwijzen van warmte-afzet-zones of aan hulp bij voorinvesteringen in zwaardere dimensionering van warmteleidingen met het oog op latere uitbreiding van het net.

Haalbaarheid

De realisatie en het beheer van warmtebronnen en -netten is specialistisch werk. Het vereist specifieke competenties, investeringsbereidheid en flexibiliteit. Uit de gesprekken is niet gebleken dat momenteel aan deze voorwaarden wordt voldaan, bij de gemeente of provincie. Dit maakt de kans op een snel financieel succesvol Leeuwarder Energie-Bedrijf gering (zie ook de ervaringen elders; bijlage 2).

Bevindingen uit de gesprekken (2)

Rol van de netbeheerder

In vrijwel alle gesprekken kwam de mogelijke rol naar voren van Alliander als partij die het warmtenet zou kunnen aanleggen en beheren. Dit als alternatief voor Ennatuurlijk, die wel leverancier van de warmte zou blijven. Voordeel van deze variant zou zijn dat Alliander DGO (als 'zus' van netbeheerder Liander) meer vanzelfsprekend zorgt voor een open opzet van het warmtenet. En ook voor afstemming met de afbouw van het aardgasnet en voor een geruisloze overgang naar de toekomstige situatie waar netbeheerders mogelijk ook de warmtenetten gaan beheren.

Rol van afnemers

Diverse respondenten wijzen er op dat de afnemers van de warmte ook een stem moeten hebben in de uiteindelijke opzet. Willen zij een warmtenet en zo ja onder welke voorwaarden en

op welke termijn zouden zij aangesloten willen zijn? Het gaat daarbij zowel om bedrijven, instellingen en corporaties als om particuliere woningeigenaren.

Investering in de toekomst

Veel andere gemeenten (nationaal en internationaal) hebben te maken met vergelijkbare vragen en uitdagingen (zie ook bijlage 2). De ervaring leert dat het succesvol aanleggen en exploiteren van warmtenetten specialistisch en risicovol werk is. De goede voorbeelden, die inmiddels ook bestaan, reflecteren dit. Succesfactoren voor de betrokken lokale overheden zijn: een duidelijke en langjarige beleidskeuze, een ter zake kundige partner en bereidheid te investeren in de toekomst, niet direct in een winstgevend energiebedrijf. Inbreng van meerdere partijen in de financiering kan een aanzienlijke 'hefboomwerking' opleveren.

6. Vier participatievarianten voor Leeuwarden

Op basis van de motie en de gevoerde gesprekken worden vier varianten onderscheiden voor participatie door de gemeente. Een (korte) nadere typering van de varianten geeft bijlage 3.

- 1. Actuele situatie:** Huidige initiatiefnemers met eigen projecten + aanleg, beheer en exploitatie warmtenet door Ennatuurlijk
(weinig bemoeienis gemeente)
- 2. Tussenvorm A:** Huidige initiatiefnemers met eigen projecten + Ennatuurlijk voor warmtenet + actief warmtebeleid gemeente (+ eisen t.a.v. groen, open, betaalbaar e.d.)
(stimulerende / faciliterende rol gemeente, mogelijk regie)
- 3. Tussenvorm B:** Huidige initiatiefnemers eigen projecten + actief warmtebeleid gemeente + Alliander DGO aanleg/beheer warmtenet + exploitatie Ennatuurlijk en/of anderen
(stimulerende / faciliterende rol gemeente, mogelijk regie)
- 4. Leeuwarder Energie-Bedrijf** voor alles t/m aanleg/beheer warmtenet + exploitatie door het bedrijf zelf, Ennatuurlijk en/of anderen
(ondernemende rol gemeente)

7. Indicatieve weging participatievarianten (1)

De volgende pagina geeft een indicatieve weging van de participatievarianten. Hierbij passen enkele opmerkingen vooraf. De scores reflecteren de impact van de varianten gezien vanuit de wensen en uitgangspunten van de gemeente. De scores zijn ingeschat door de onderzoekers op basis van de uitgevoerde quick scan, ervaring en expertise. De geïnterviewde personen zijn niet gevraagd hun scores te geven. Het overzicht van criteria was toen ook nog niet beschikbaar. De criteria zijn geselecteerd mede op grond van de gevoerde gesprekken.

De beoordeling is bedoeld als indicatie van de verschillen in impact die naar verwachting optreden wanneer er van wordt uitgegaan dat de varianten volledig functioneren zoals deze zijn bedoeld. Zo wordt bijvoorbeeld bij de varianten 3 en 4 verondersteld dat deze inzetten op realisatie van een groen en open warmtenetwerk met een gegarandeerd en concurrerend tarief. Die mogelijkheid bieden deze varianten en voorbeelden elders in het land bewijzen dat dit ook in praktijk kan worden gebracht. Er zijn echter ook praktijkvoorbeelden die hier niet aan voldoen. Oorzaak daarvan is dat er spanning zit tussen de wensen rond de warmtenetten en de realisatie van een positieve businesscase. Als zou worden gescoord vanuit die laatste ervaringen komt de weging er uiteraard anders uit te zien.

Laatste opmerking vooraf is dat de criteria die zijn gehanteerd voor iedere beoordelaar een eigen 'gewicht' zullen hebben. De lezer kan zelf dit gewicht – of eventuele extra criteria - toevoegen voor een persoonlijke totaalweging.

Indicatieve weging participatievarianten (2)

	Link breder beleid	Capac. warmtenet	Zekerheid 'groen'	Garantie tarief	Garantie open	Zekerheid levering	Vrije keuze klant	Beperken risico's voor gemeente	Snelheid realisatie	Aard variant past bij gem. organis.	Huidige bereidheid te investeren	
1. Initiatiefnemers	-	+	0	0/+	-	+	-	++	+	+	+	
2. Init. / gemeente	-	++	0/+	+	-	+	0	++	+	+	0	
3. Init. / gem./ Allian.	-	++	0/+	+	+	++	+	++	0/+	+	0	
4. LEB	+	+++	+	+	+	++	+	-	-	-	-	

8. Conclusies / aanbevelingen (1)

Conclusie noodzaak en haalbaarheid LEB

De centrale vraag in de motie betreft de haalbaarheid van een Leeuwarder Energie Bedrijf (LEB) met een meerderheidsbelang van de gemeente, in dit kader met name startend vanuit de warmte-initiatieven in Leeuwarden.

In de quick scan is primair de noodzaak verkend voor de oprichting van een LEB. Noodzaak voor het bieden van zekerheden aan initiatiefnemers of om als gemeente grip te krijgen op hoe de warmtenetten worden aangelegd en geëxploiteerd.

Uit de gevoerde gesprekken wordt geconcludeerd dat een dergelijke noodzaak niet bestaat. Het Rijksbeleid is veel meer bepalend en er is eerder zorg om vertraging die zo zou ontstaan. Daarbij heeft de gemeente andere middelen om grip te krijgen op de aanleg en exploitatie van de warmtenetten.

Verder is het oprichten van een gemeentelijk energiebedrijf, met het oogmerk winst te maken, geenszins eenvoudig. Ervaring elders leert dat hiertoe bij de betreffende lokale overheid een duidelijk en langjarig commitment, specifieke deskundigheid en bereidheid tot investeren in de toekomst aanwezig moeten zijn. Uit de quick scan wordt geconcludeerd dat op dit moment onvoldoende aan de genoemde voorwaarden wordt voldaan. Leeuwarden staat daarin niet alleen. Het ontbreekt vrijwel alle gemeenten aan instrumenten en middelen.

Vanuit die optiek achten wij een LEB momenteel niet noodzakelijk en haalbaar, maar vooral ook niet de meest geschikte oplossing voor het terecht gesignaleerde probleem van de noodzakelijke versnelling van de energietransitie.

Conclusies / aanbevelingen (2)

Aanbeveling participatiemodel

In dit rapport zijn vier participatievarianten benoemd. Op dit moment lijkt het meest logisch te kiezen uit de twee tussenvormen. In beide modellen heeft de gemeente een duidelijke faciliterende / stimulerende rol, mogelijk regie. Van daaruit kan invloed worden uitgeoefend op de wijze van realiseren en exploiteren van de warmtebronnen en -netten. Het verschil tussen de twee vormen zit in de partij die de netten aanlegt en beheert: Ennatuurlijk of Alliander. Voordeel van het model 'Ennatuurlijk' is dat deze partij al betrokken is bij de initiatieven. Verder is pensioenfonds PGGM groot aandeelhouder en geïnteresseerd in investeren in warmtenetten. Voordeel van model 'Alliander' is dat dit meer voorsorteert op de rol die netbeheerders mogelijk gaan krijgen rond warmtenetten.

Korte toelichting op de mogelijke rol van netbeheerders en netwerkbedrijven bij het aanleggen en beheren van warmtenetten

Het aanleggen en beheren van warmtenetten is geen taak van netbeheerders, zoals dit voor gas- en elektriciteitsnetten geregeld is. Netbeheerders vallen in de regel onder een groepsmaatschappij, veelal aangeduid als netwerkbedrijf. Voor netbeheerder Liander is dat het netwerkbedrijf Alliander. Het netwerkbedrijf kan er voor kiezen om netbeheerdersdiensten aan te bieden. Alliander doet dat via Alliander DGO. De kosten van deze diensten worden niet gesocialiseerd, zoals bij het netbeheer voor gas en elektriciteit.

Conclusies / aanbevelingen (3)

Aanbeveling fondsen en staatssteun

Er zijn op provinciaal, nationaal en EU niveau veel financiële instrumenten beschikbaar, zowel subsidies als revolverende instrumenten (leningen en participaties). Staatssteunregels zijn daarbij belangrijk, maar niet per definitie een showstopper. Het staatssteunrecht geeft veel ruimte voor rechtmatige financiële steun.

Koppeling van lokale (ook private), nationale en Europese middelen (zoals EFSI) vergroot het beschikbare investeringsvolume fors en verhoogt de lokale slagkracht. Het is aan te bevelen deze optie te benutten.

Bij warmtenetten investeren overheden soms in centrale infrastructuur (zoals in Dordrecht waar met steun van de overheid een stevige warmtebackbone werd aangelegd). Overheden kunnen daarbij een langere terugverdientijd hanteren dan marktpartijen. Dit levert een stimulans op voor het aansluiten van nieuwe deelgebieden.

Aanbeveling Leeuwarder Energietransitie

Het verdient aanbeveling om - in aanvulling op de bestaande Leeuwarder Energie Agenda (2016-2020) - een gezamenlijk doel en strategie vast te stellen voor een volledige Leeuwarder energietransitie; in dit kader primair rond de warmtekant daarvan en samen met de relevante initiatiefnemers en de bedrijven, instellingen, corporaties en particuliere woning-eigenaren. De energietransitie vraagt om duidelijke keuzes. Dit geeft houvast voor deze partijen bij verdere investeringsbeslissingen en biedt houvast bij het opstellen van nieuwe economische plannen, de woonvisie, de omgevingsvisie en meer.

Het hebben van een heldere lijn helpt ook bij lobby richting het Rijk voor bijvoorbeeld het verkrijgen van een experimenteerstatus en bij het aanspraak maken op fondsen (waar concrete voornemens veelal een vereiste zijn).

Bijlage A: Overzicht gesprekspartners

- Peter Luimstra
Fokke Postma
Sr adviseur economische zaken / progr.manager Gem. Leeuwarden
Senior adviseur Gem. Leeuwarden opdrachtgevers)
- Jan Atze Nicolai
Wethouder Duurzame Ontwikkeling Gem. Leeuwarden
- Sjoerd Feitsma
Wethouder Financiën Gem. Leeuwarden
- Marten Bosma
Sr. adviseur bestuur en management (financiën) Gem. Leeuwarden
- Michiel Schrier
Gedeputeerde Provincie Fryslân (o.m. Milieu & Duurzame energie)
- Thomas Ietswaart
Programmamanager Provincie Fryslân
- Folkert Linnemans
Manager innovatie Dijkstra Draisma
- Sjoerd de Ruiter
Manager commercieel asset management Ennatuurlijk
- Geert Kooiker
Manager Continuity & Improvement Friesland Campina
- William Wold
Manager Environment and Sustainability Friesland Campina
- Peter Hutten
Regiodirecteur Van Wijnen Noord
- Jan Willem Rösingh
Fondsdirecteur Fûns Skjinne Fryske Energzy (FSFE)
- Eiso Vaandrager
Specialist Biomassa, Energiebesparing en Specials bij FSFE
- Oeds Kuipers
Relatiemanager Strategie & Omgeving Liander
- Theo Voskuilen
Senior Business Ontwikkelaar Alliander DGO

Bijlage A: Overzicht gesprekspartners (2)

Deelnemers overleg met de Raadsdelegatie op 10 juli:

- Evert Stellingwerf PAL GroenLinks
- Marisha van Huizen CDA
- Arnold Rosier D66
- Richard Hoekstra PvdA
- Jelle de Visser PvdA
- Frits Rijpma ChristenUnie
- Karen Vasbinder VVD
- Sylvia Schut Commissiegriffier

Bijlage B: Enkele voorbeelden van elders

Er zijn verschillende voorbeelden van warmtebedrijven met gemeentelijke participatie, met wisselende ervaringen. Deze zijn gebruikt in de gesprekken en bij het opstellen van de indicatieve weging van de participatievarianten.

Warmtestad Groningen (<http://warmtestad.nl>)

Warmtestad is een initiatief van Waterbedrijf Groningen en gemeente Groningen. Na de nodige kinderziektes (en kosten) begint het initiatief geleidelijk vorm te krijgen.

Warmtenet Hengelo (<http://www.warmtenethengelo.nl>)

De bedrijfsvoering van het warmtenet bleek voor de gemeente niet rendabel, ook niet bij verdere uitbreiding. Terwijl de gemeente operationele risico's liep. Na afschrijving van investeringen vermijdt de gemeente nu de risico's door in zee te gaan met marktpartijen (Alliander DGO en Ennatuurlijk).

MeppelEnergie (<http://www.meppelenergie.nl>)

De gemeente Meppel en RENDO zijn de aandeelhouders van MeppelEnergie. Beide voor 50%. MeppelEnergie focust op integrale oplossingen voor energietransitie, waaronder warmte/koude.

Kopenhagen (o.a. <http://www.hofor.dk/english/district-heating>)

In Kopenhagen en omgeving is het warmtenet (180 km) eigendom van de lokale overheden en afvalverwerker Vestforbrænding. In Kopenhagen is 99% van de gebouwen aangesloten op het warmtenet. Daar rendeert warmtelevering, mede omdat aardgas niet gezien wordt als alternatief.

Wenen (o.a. <https://www.wienenergie.at>)

Wien Energie is een verzelfstandigd gemeentelijk energiebedrijf dat verantwoordelijk is voor de levering van elektriciteit, gas en warmte aan twee miljoen inwoners. Wien Energie is aangewezen om de energietransitie voor de stad te coördineren.

Bijlage C: Karakteristieken van de vier participatiemodellen

Initiatief volledig door de markt / geen betrokkenheid gemeente	
Onderdeel	Karakteristieken
Locatie en diepte geothermiebron(nen)	Keuze initiatiefnemers
Keuze eventuele bijstookinstallatie	Keuze initiatiefnemers
Dimensionering distributienet	Keuze initiatiefnemers
Keuze van afnemers	Keuze initiatiefnemers
Link met bespaaracties / andere bronnen	Nee
Volume bijdrage aan doel gemeente	Beperkt / optimalisatie door initiatiefnemers
Duurzaam / groen?	Geothermie bron 'ja' / Bijstook onzeker
Betaalbaarheid / NMDA of beter	Per definitie ja. Anders geen businesscase. Geen invloed van de gemeente.
Open / meerdere aanbieders op net	Nee
Betrouwbaarheid / leveringszekerheid	Goed (belang afnemers / aanbieder)
Vrije keuze aansluiting of niet	Nee
Omvang financiële inbreng gemeente	Nihil

Initiatief door de markt / actief aansluitend warmtebeleid gemeente	
Onderdeel	Karakteristieken
Locatie en diepte geothermiebron(nen)	Keuze initiatiefnemers
Keuze eventuele bijstookinstallatie	Keuze initiatiefnemers
Dimensionering distributienet	Overleg initiatiefnemers / gemeente
Keuze van afnemers	Overleg initiatiefnemers / gemeente
Link met bespaaracties / andere bronnen	Nee
Volume bijdrage aan doel gemeente	Redelijk / optimalisatie in overleg
Duurzaam / groen?	Geothermie bron 'ja' / Bijstook onzeker
Betaalbaarheid / NMDA of beter	Per definitie ja. Anders geen businesscase. Invloed van de gemeente voor bescherming particuliere afnemers..
Open / meerdere aanbieders op net	Nee
Betrouwbaarheid / leveringszekerheid	Goed (belang afnemers / aanbieder)
Vrije keuze aansluiting of niet	Af te dwingen door de gemeente
Omvang financiële inbreng gemeente	Nihil

Initiatief bronnen door markt / warmtebeleid gemeente / warmtenet Alliander	
Onderdeel	Karakteristieken
Locatie en diepte geothermiebron(nen)	Keuze initiatiefnemers
Keuze eventuele bijstookinstallatie	Keuze initiatiefnemers
Dimensionering distributienet	Keuze initiatiefnemers / gemeente / Alliander
Keuze van afnemers	Keuze initiatiefnemers / gemeente
Link met bespaaracties / andere bronnen	Nee
Volume bijdrage aan doel gemeente	Redelijk tot goed / optimalisatie in overleg
Duurzaam / groen?	Geothermie bron 'ja' / Bijstook onzeker
Betaalbaarheid / NMDA of beter	Per definitie ja. Anders geen businesscase. Invloed gemeente bescherming afnemers.en van Alliander op aansluit-/beheerkosten.
Open / meerdere aanbieders op net	Ja
Betrouwbaarheid / leveringszekerheid	Zeer goed (meerdere aanbieders / netbeheer Alliander)
Vrije keuze aansluiting of niet	Ja
Omvang financiële inbreng gemeente	Nihil

Sterke betrokkenheid gemeente via Leeuwarder Energie-Bedrijf (LEB)	
Onderdeel	Karakteristieken
Locatie en diepte geothermiebron(nen)	Keuze initiatiefnemers / LEB
Keuze eventuele bijstookinstallatie	Keuze initiatiefnemers / LEB
Dimensionering distributienet	Keuze initiatiefnemers / LEB
Keuze van afnemers	Overleg initiatiefnemers / gemeente
Link met bespaaracties / andere bronnen	Ja
Volume bijdrage aan doel gemeente	Optimaal / optimalisatie door LEB
Duurzaam / groen?	Geothermie bron 'ja' / Bijstook ja
Betaalbaarheid / NMDA of beter	Als voorwaarde te stellen aan gebruik van het warmtenet.
Open / meerdere aanbieders op net	Ja
Betrouwbaarheid / leveringszekerheid	Zeer goed (meerdere aanbieders / netbeheer LEB)
Vrije keuze aansluiting of niet	Ja
Omvang financiële inbreng gemeente	Groot. Is risico maar ook winstoptie.

**Jos Benner
Melvin Könings**

**Lysias Advies
Soesterweg 310-D
3812 BH Amersfoort
033 4647070**

www.lysiasgroup.com

