



Algemeen geanonimiseerd verslag interviews

Marktconsultatie

Ten behoeve van het

Stadsbreed warmtenet

voor de gemeente Amersfoort

Datum: 12 juni 2019

Inhoudsopgave

1. Vooraf.....	3
2. Resultaten	4
2.1 Algemene informatie m.b.t. inschrijver	4
2.2 In te nemen rollen in de warmteketen	5
2.3 Borging publieke belangen	8
2.4 Ontwikkelstrategie stadsbrede warmtenet.....	12
2.5 Particulier woningbezit en huurders	33
2.6 Rangschikking publieke belangen.....	37
2.7 Een 'open' warmtenet.....	41
2.8 Gewenste samenwerking in de warmteketen	44
2.9 Gewenste rol van de gemeente.....	47
2.10 Referenties.....	50

1. Vooraf

De marktconsultatie van partijen die interesse hebben in een rol bij het realiseren van het stadsbrede warmtenet Amersfoort is op 2 mei 2019 op TenderNed gepubliceerd. De Nota van Inlichtingen is op 8 mei 2019 gepubliceerd. De marktpartijen konden uiterlijk 13 mei 2019 hun reactie indienen. 14 partijen hebben op de marktconsultatie ingeschreven. Met 11 van deze partijen heeft op 16 en 17 mei een interview plaatsgevonden. Van de interviews zijn verslagen opgesteld en deze zijn met de partijen afgestemd. Op basis van de interviewresultaten is dit samenvattende verslag gemaakt, welke ook op TenderNed is geplaatst.

2. Resultaten

Bij de interviews in deze marktconsultatie zijn onderstaande onderwerpen aan de orde gekomen:

1. Algemene informatie m.b.t. inschrijver
2. In te nemen rollen in de warmteketen
3. Borging publieke belangen
4. Ontwikkelstrategie stadsbrede warmtenet
5. Particulier woningbezit en huurders
6. Rangschikking publieke belangen
7. Een 'open' warmtenet
8. Gewenste samenwerking in de warmteketen
9. Gewenste rol van de gemeente
10. Referenties

2.1 Algemene informatie m.b.t. inschrijver

- 11 interviews:
 - 2 Netwerkbedrijven
 - 6 Warmtebedrijven
 - 1 Startup
 - 1 Installateur
 - 1 Advies/installatiebureau gericht op aardwarmte

2.2 In te nemen rollen in de warmteketen

In welke rol of rollen heeft uw interesse in dit project?

- a) Voor de gehele warmteketen**
- b) Alleen als netbeheerder**
- c) Als producent en/of warmteleverancier**

A: Wij hebben primair interesse voor de rol van netbeheerder. Vanuit wettelijke regulering zijn wij beperkt tot het netbeheer van warmtenetten. Wij zijn echter zeer goed in staat om ook de andere stappen als bronbeheer/warmteopwekking en klantcontact/warmtelevering af te dekken door samen te werken met andere partijen.

Ten aanzien van het netbeheer hebben wij de voorkeur voor de gehele DBFMO-keten. Het is efficiënt als 1 partij zowel de 'voorkant', als de realisatie, als de exploitatie voor haar rekening neemt. Op die manier is het voor een opdrachtgever ook overzichtelijk wie ze moet aanspreken als er een storing is.

B: Voor de gehele warmteketen. Wij zijn overtuigd dat de keten (opwek, transport, distributie en levering) de komende jaren geïntegreerd dient te blijven om tegen minimale kosten en risico's de groei te bewerkstelligen en de overgang van aardgas naar een warmtenet te versnellen. Net als bij andere energienetten zorgt integraliteit in de beginfase voor groei (kijk naar de ontwikkeling van elektriciteits- en gasnetten). Alleen als een groot volume bereikt wordt en er een liquide markt tussen meerdere met elkaar concurrerende opwekkers en levering ontstaat, is het economisch en technisch haalbaar distributie en levering gescheiden te opereren. Op dit moment is nergens in Nederland (en slechts zeer beperkt in andere landen) sprake van een gesplitst marktmodel in warmtenetten. Geforceerde introductie daarvan zou leiden tot inefficiënties en kosten in de keten vanwege de vele interfaces en extra processen en zou de mogelijkheden om de keten ook technisch optimaal in te richten ernstig beperken (bv. temperaturen voor aanvoer en retour, drukregime, flow en buffering). Bovendien neemt het risico van de "investeerders van het eerste uur" enorm toe, waardoor deze wellicht afhaken.

C: Wij richten ons op de gehele keten, te weten: financieren, realiseren en exploiteren.

D: Voor de gehele warmteketen. Wij hebben de kennis en ervaring in huis om alle rollen in te vullen en zien daarin ook een voordeel als het gaat om de praktische invulling van de integrale aanpak en een verlaging van het risico op concurrentiegedrag binnen de warmteketen.

Als producent en/of warmteleverancier: De ontwikkeling van een open warmtenet valt of staat met een volledige integrale aanpak waarbij de complete warmteketen als een geheel wordt beschouwd. Daarbinnen zitten uiteraard deelgebieden zoals productie en levering van duurzame warmte. Het onderbrengen van de rol van warmteproducent en warmteleverancier bij ons zorgt er voor dat er sprake is van een optimale afstemming tussen deze twee ketendelen. Daarnaast kunnen we de risico's op deze manier ook beter mitigeren omdat we in beide ketendelen verantwoordelijkheid hebben.

E: Onze voorkeur gaat uit naar de rol voor de gehele warmteketen (a). Toelichting: Wij hebben als doel de warmte die we aan onze klanten leveren volledig te verduurzamen en collectieve warmte als

betaalbaar en comfortabel alternatief te leveren aan woningen en bedrijven die nu nog op aardgas stoken. Wij hebben de voorkeur voor warmtelevering in een geïntegreerde warmteketen vanaf de warmtebron. Hierbij kan productie voor warmte eventueel door een andere partij verzorgd worden. In deze geïntegreerde keten worden de transactiekosten, evenals technische risico's in balancerings tussen bron, distributie en levering bedrijfsmatig geminimaliseerd. Dit leidt tot een efficiënt georganiseerde warmtevoorziening én maakt in de energietransitie één partij aanwijsbaar voor coördinatie van uitbreiding en ontwikkeling in een gebied. Voor andere combinaties van rollen hangt het af van de uitwerking van verantwoordelijkheden, activiteiten en verdeling van risico's of wij geloven dat dit een goed werkende keten kan opleveren, zowel voor afnemers als aanbieders. Wij denken hier graag over mee.

F: Als intermediair voor de gehele warmteketen. Wij zien warmtenetten als een belangrijk onderdeel in de omschakeling naar duurzame energiebronnen als geothermie, waterstof, restwarmte en biogas. De potentie van Ultra-Diepe Geothermie (UDG) is hierbij groot.

Bij UDG wordt warmte die op 4km of dieper in de aarde aanwezig is gebruikt voor het opwekken van elektriciteit. Hierbij blijft restwarmte over die warm genoeg is voor het verwarmen van bebouwde omgeving middels een warmtenet. Op deze manier kan UDG een grote bijdrage leveren aan het verduurzamen van de elektriciteits- en warmtebehoefte van Amersfoort en tevens de gehele regio Eemland.

Zowel de opwekking van elektriciteit als de productie van warmte met UDG is volkomen CO₂-vrij. De enige CO₂-uitstoot tijdens de levensduur van een UDG centrale vindt plaats door de bouw, het materiaalgebruik en de afbraak. De hoeveelheid CO₂-uitstoot die hierbij komt kijken is echter verwaarloosbaar (het levert na 30 jaar een reductie van 97% op ten opzichte van de huidige energiemix) en kan verder geminimaliseerd worden door middel van circulaire concepten.

Om de realisatie van Ultra-Diepe Geothermie te bewerkstelligen, verzamelen wij alle relevante partijen die nodig zijn om geothermieprojecten uit te voeren. Hierbij richt het zich op de gehele warmteketen: de realisatie van duurzame warmtebronnen (geothermie), transport middels warmtenetten en betaalbaarheid voor bewoners. Wij treden hierbij op als contact- en contractpartij. Wij bouwen dus zelf geen energiecentrales en leveren geen energie, maar dragen zorg voor het ontwikkelen van projecten.

G: Alleen als netbeheerder.

H: Voor de gehele warmteketen. Voor een haalbare businesscase is het noodzakelijk om alle rollen van de warmteketen te vertegenwoordigen binnen één partij. Dit is ook de conclusie van het onderzoek uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat: Belang bij splitsing in de warmtemarkt¹. Wij zien wel mogelijkheden voor extra warmteleveranciers (derden) in ons open warmtenet.

I: Als producent en/ of warmteleverancier. Wij hebben veel ervaring en marktkennis op gebied van aquathermie (warmtewinning uit het riool en/of effluent en/ of oppervlakte water. Wij kunnen optreden als producent in combinatie met de rol van warmteleverancier of als producent waarbij wij warmte en/ of koude levert aan een open warmtenet. Wij kunnen hierbij voor eigen rekening risico

investeren in de opwekking en/ of warmtelevering. Onze zusteronderneming en kan de gemeente ook ondersteunen in advies op gebied van aquathermie/ riothermie en/ of restwarmte.

J: Voor de gehele warmteketen. Wij zien haar rol in de ontwikkeling, financiering, realisatie en exploitatie van een duurzaam warmtenet. Wij vervullen deze rol bij vele andere projecten. Deze rol wordt vervuld samen met vaste (installatie)partners. Wij willen graag de gehele keten verzorgen van productie, transport tot levering. Omdat het hier vaak kleinschalige projecten betreft met warmtepompen en bronnen is het niet handig om hier een knip te leggen.

K: Wij zijn geïnteresseerd in de rol van producent, dan wel producent én leverancier. Wij exploiteren thans meer dan 10 warmtenetten, dit betreffen veelal kleinschalig warmtenetten van enkele honderden woningen.

Wij werken veel samen met de landelijke warmtebedrijven waarbij wij vaak betrokken zijn bij de realisatie.

2.3 Borging publieke belangen

Op welke wijze kan gemeente de publieke belangen (leveringszekerheid, woonlastenneutraal, duurzaamheid, etc.) borgen vanuit de door u genoemde voorkeursrol?

A: Wij hebben de voorkeur voor een innovatieve wijze van aanbesteding, in een bij voorkeur publieke combinatie met gemeente, wij en bijvoorbeeld een woningcorporatie. Borging van het publieke belang is dan geregeld doordat publieke aandeelhouders (provincies, gemeenten) hierop sturen. Wij zijn daardoor in staat om tegen lagere rendementseisen financieel in exploitaties te participeren. Hierbij wordt vanaf het eerste begin ingezet op ontwikkeling van een systeem dat duurzaam, betaalbaar en robuust is en blijft. Wij geloven in een publiek eigendom van een warmtenet, zowel bij transport als distributie. Wij zien het als een nutsfunctie. Sommige klanten zijn duurder om aan te sluiten dan andere. Socialisering is dan gewenst.

Onder voorwaarden is het voor de gemeente, voor ons en bijvoorbeeld de provincie, mogelijk om deze innovatieve wijze van ontwikkelen en aanbesteden in de markt te zetten. Wij en de betrokken overheden hebben zodoende de mogelijkheid een gezamenlijk warmtebedrijf op te zetten, waarbij het publieke belang en een robuuste energievoorziening uitgangspunt zijn. Borging van de publieke belangen door de aandeelhoudersstructuur en ons publieke profiel (lagere rendementseisen, meer kans op een haalbare businesscase, aantrekkelijke tariefstelling, lager dan commerciële partijen).

We hebben een soortgelijke innovatieve wijze bij eerdere open warmteprojecten toegepast (of gaan wij toepassen). Wij zijn graag bereid u hierover verder te informeren.

Wij werken open en transparant. Ook in het kader van onze business case.

B: In de rollen van Facilitator en Aanbesteder kan de gemeente kaders neerleggen die de belangen borgen die zij voor haar bewoners zoekt. Tijdens kennismakingstrajecten zal duidelijk worden dat deze belangen tussen publieke en private belangen complementair zijn aan elkaar. Wij opereren vanuit de kernwaarden Open, Duurzaam, Samen en Ondernemend. Deze kernwaarden zijn noodzakelijk en gelden als onze licence to operate in de markt. Wij opereren vanuit de noodzaak om haar klanten leveringszekerheid van een zo duurzaam mogelijk warmtenet te bieden tegen faire tarieven. Een pensioenfonds is gedeeltelijk eigenaar van de aandelen van ons. Dit pensioenfonds zoekt vanzelfsprekend rendement, maar niet uitsluitend. Ze zoekt middels de investering in duurzame Nederlandse bedrijven om een bedrag te leveren aan de energietransitie.

Vanzelfsprekend is deze intrinsieke motivatie noodzakelijk, maar niet voldoende om de belangen te borgen. Door de noodzakelijke belangen duidelijk op te nemen in bijvoorbeeld de concessie of samenwerkingsovereenkomst, kunnen de publieke belangen worden gewaarborgd. Wanneer gekozen wordt voor een concessie dient rekening gehouden te worden met de complexiteit van een concessie in gebieden met voornamelijk bestaande bouw, omdat het aansluitingen niet gegarandeerd kunnen worden.

Daar waar het gaat om de warmteprijs voor consumenten en de hoogte van de rendementen van warmteleveranciers biedt de Warmtewet specifieke borgen. T.a.v. de duurzaamheid zijn afspraken met de huidige warmtebedrijven neergelegd in het (concept) Klimaatakkoord. In de

Warmtewet zijn voorts regels opgenomen voor de rapportage over de mate van duurzaamheid van de warmte die geleverd wordt.

Wij zijn bereid inzicht te geven in onze business case.

C: De belangen voor de omgeving, gemeente en bovenal eindgebruikers is te borgen in de te sluiten overeenkomsten. Dit laat onverlet dat dit uiterst belangrijk wordt gevonden in de visie en strategie van ons.

Concreet zien wij de volgende mogelijkheden/waarborgen:

- Betaalbaarheid: de Warmtewet borgt de maximaal te gebruiken tarieven.
- Leveringszekerheid: de Warmtewet heeft een storingsprotocol
- Betaalbaarheid (BAK): meenemen in de concessie
- Prestatieafspraken: duurzaamheid, kader warmtewet, samen met gemeente strategie bepalen

Wij zijn bereid inzicht te geven in onze business case.

D: De voorkeursrollen lichten wij toe bij de beantwoording van vraag 9. Belangrijk is dat de gemeente op objectieveerbare wijze de kaders stelt voor wat betreft de (minimale) mate van duurzaamheid, woonlastenneutraliteit en leveringszekerheid. Hiermee is er een gelijk speelveld en objectief vergelijk mogelijk voor de verschillende deelwarmtenetten. De leveranciers weten wat er van hen verwacht wordt, maar de gemeente kan ook beter "appels met appels" vergelijken en voorkomt dat een leverancier goedkoper lijkt, terwijl het aanbod alleen minder compleet is.

Wij zijn bereid inzicht te geven in onze business case.

E: Door middel van een concessie van de gemeente voor een gebied, worden de publieke belangen leveringszekerheid, woonlastenneutraliteit en duurzaamheid geborgd, omdat deze aspecten als randvoorwaarden voor gunning kunnen worden vastgelegd. Afspraken hierover kunnen vervolgens worden gemonitord over de looptijd. Met een concessieverlening wordt het voor ons mogelijk om binnen het gewenste tijdspad een ontwerp en businesscase te maken voor het gehele gebied en zo transparantie en zekerheid te bieden over deze belangen.

F: Ultra-Diepe Geothermie biedt een zeer grote leveringszekerheid, omdat het een constante, weersafhankelijke energiebron is waarmee het hele jaar door energie wordt opgewekt. Ook schommelingen in de vraag naar elektriciteit en warmte kunnen met UDG worden opgevangen, omdat afhankelijk van de vraag gekozen kan worden om minder elektriciteit en meer warmte te produceren of juist andersom.

UDG vergt een minimale investering voor huiseigenaren, al zeker bij de gemiddelde woningen die niet over een uitstekende isolatie en laagtemperatuursysteem beschikt. De toevoertemperatuur aan het warmtenet is namelijk zo hoog dat dit werkt met het bestaande verwarmingssysteem en zodoende hoeven huiseigenaren niet te investeren in extra isolatie en vloerverwarming om een comfortabele binnentemperatuur te kunnen bereiken.

De gemeente geeft aan om waar mogelijk in te zetten op laagtemperatuur warmtenetten en daar waar dit financieel of technisch niet uitvoerbaar is een midden- of hoogtemperatuur warmtenet aan te leggen. Een UDG-centrale kan aangesloten worden op alle netten.

Een warmtenet is hierbij enkel het transportmedium van duurzame warmte. Met een stadsbreed warmtenet wordt dit net groot genoeg om open te stellen voor alle duurzame bronnen van warmte. Zo kan een geothermiebron worden aangesloten op een warmtenet dat voor een deel al wordt gevoed door een andere bron. Op deze manier is een warmtenet een technologie-neutrale oplossing voor het transport van warmte. Hiermee wordt het ook mogelijk toekomstige duurzame technieken (bijvoorbeeld waterstof) aan te sluiten op ditzelfde warmtenet. Dit houdt de maatschappelijke kosten laag. Als meerdere bronnen op een groot warmtenet zijn aangesloten, wordt de leveringszekerheid gewaarborgd: door een groter volume aan bronnen kan bij uitval van één de warmtelevering worden overgenomen door de andere bronnen.

G: Collectieve warmte zal een cruciale rol gaan spelen bij de warmtetransitie in Nederland. De algemene verwachting is dat 20% tot 40% van de huizen in aanmerking komt voor verwarming via een warmtenet. Warmtenetten zullen daarmee tot de vitale energie-infrastructuren gaan behoren. Een publieke partij, zoals een netbeheerder of netwerkbedrijf, is hierbij een logische samenwerkingspartner voor de gemeente Amersfoort.

Wij werken vanuit onze publieke rol, deze ligt automatisch in het verlengde van het belang van de gemeente Amersfoort:

- Wij zijn uniek gepositioneerd vanwege haar bestaande infrastructuur en een betrouwbare lokale partner voor overheden
- Veel gemeenten zien warmte-infrastructuur in het verlengde van elektriciteit en gas: vitale energie- infrastructuren in 1 hand
- Het combineren van vitale infrastructuren in één bedrijf vergroot de slagkracht om de energietransitie te versnellen
- Uitgangspunt is transparantie en inzicht in kosten, opbrengsten en rendementen

De ervaring die wij hebben met het beheer van elektriciteits- en gasnetten, speelt een essentiële rol bij de aanleg en het beheer van (middelgrote) lokale warmtedistributienetten. De belangen van de gemeente Amersfoort sluiten goed aan bij de voorwaarden die voor zo'n net gelden: betaalbaar, betrouwbaar en toegankelijk.

Wij zijn bereid volledig en aan iedereen inzicht te geven in onze business case.

H: De Warmtewet regelt zaken als leveringszekerheid en het feit dat de tarieven woonlastenneutraal zijn. De Autoriteit Consument & Markt houdt hier toezicht op en kan bij misstanden ingrijpen. De Rijksoverheid speelt een belangrijke rol in het beschermen en ontzorgen van de consument. Vanuit de SDE+-subsidie worden strenge eisen gesteld aan de duurzaamheid. De Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland houdt hier toezicht op en controleert dit.

Door één marktpartij verantwoordelijk te houden voor de ontwikkeling, realisatie en ontwikkeling van het warmtenet zijn de maatschappelijke kosten voor de realisatie van een stadsbreed

warmtenet het laagst. Voor de gemeente zien wij een katalyserende rol, door het creëren van keuzevrijheid voor de inwoners van de gemeente Amersfoort. Dit kan door het ontwikkelen van een financieel product waardoor die niet de financiële middelen hebben ook van het aardgas kunnen.

Onze jaarcijfers worden jaarlijks gepubliceerd. Daarnaast zijn wij gehouden aan de Warmtewet.

I: Voor de eerste 10 jaar moet worden toegestaan dat back-up nog door gasgestookte C.V. ketels wordt toegestaan bij het verduurzamen van bestaande bouw. Warmtenetten op industrieterreinen zijn moeilijk financieerbaar omdat ondernemers een beperkte horizon hebben, zij willen zich niet voor lange tijd binden (max. 7 jaar) In deze eerste periode van 7 jaar is het warmtenet nog niet terugbetaald, dus binnen de contractperiode van 7 jaar is er dus geen sluitende businesscase te maken en derhalve het warmtenet gefinancierd te krijgen, waardoor geen enkele partij deze warmtenetten wil realiseren.

J: Indien wordt aangesloten op een warmtenet zal de warmtewet dit grotendeels ondervangen. Zowel leveringszekerheid als tarieven wordt door de warmtewet gereguleerd. Additionele eisen kunnen worden opgenomen in een concessieovereenkomst. De gemeente Amersfoort kan invloed uitoefenen door eisen te stellen aan de kwaliteit en het prijsniveau van de warmtelevering. Het is natuurlijk wel zo dat hoe lager de tarieven aan de bewoners hoe lager de waarde van het project zal zijn. Ook kan de prijsindex besproken worden. De warmtewet koppelt de maximum prijs aan gas. Wij vinden dat de index gekoppeld moet zijn aan de kosten van de specifieke warmte voor het specifieke project. Vaak zal dit een combinatie zijn van kapitaalskosten, onderhoud en elektra.

Wij zijn bereid inzicht te geven in onze business case.

K: Niet besproken.

2.4 Ontwikkelstrategie stadsbrede warmtenet

Welke ontwikkelstrategie ziet u voor het aansluiten van een stadsbreed warmtenet waarop 60% van de woningen in gemeente Amersfoort is aangesloten?

a) Waar ziet u kansen?

A: Onze strategie is het beste te omschrijven als de 'kralenstrategie', waarbij wij lokale, kleinere netten op termijn met elkaar verbinden waardoor een stadsbreed warmtenet ontstaat. We zien mooie kansen (bijvoorbeeld Schothorst-Zuid), maar voordat er keuzes worden gemaakt t.a.v. de bron is ons advies om eerst / parallel aan het opstarten van de haalbaarheidsonderzoeken van de eerste projecten een bronnenstrategie te ontwikkelen. Hoe kan in de totale warmtevraag in tijd worden voorzien, hoe bronnen in te zetten dat zij elkaar versterken? Etc.

In de Nota van Inlichtingen is te lezen dat de gemeente een snelle ontsluiting van aardwarmte toejuicht. Gezien de omvangrijke investering dient bij start exploitatie afdoende objecten aangesloten te zijn. Het zou dan vervelend zijn als door een andere bron (een deel van) dit aansluitpotentieel 'op slot' is gezet.

B: In algemene zin biedt Amersfoort kansen voor de ontwikkeling van een stadsbreed warmtenet, omdat er sprake is van een gemeente die gaat groeien in de toekomst. De eerste inventarisatie heeft uitgewezen dat er (toekomstige) bronnen beschikbaar zijn. De gemeente is daarnaast naar onze mening ver in het opstellen van de noodzakelijke plannen, die als onderlegger gelden voor de energietransitie.

Veel van de panden in Amersfoort zijn bestaande woningen, die ook in de concept-Warmtevisie worden gekenmerkt als vastgoed waarbij de aansluiting op een warmtenet de meest geschikte technische oplossingen lijkt.

Er worden in de komende jaren nog 11.000 woning bijgebouwd in Amersfoort. Ondanks dat een warmtenet in de concept- Warmtevisie niet als meest geschikte technische oplossing genoemd wordt, zien wij nieuwbouw ook als een grote kans voor de verdere uitrol van een warmtenet.

C: Een strategie waarbij er balans is tussen de te ontwikkelende woningen, gebouwen etc, de realisatie van de aan te leggen infrastructuur (timing) en de exploitatie van het geheel. Welke verhouding ideaal is zou moeten blijken uit een integrale aanpak.

De gedeeltelijke herontwikkeling van industriegebied de Hoef lijkt een kans met name vanwege de mix woningbouw en utiliteit.

D: Een stadsbreed warmtenet waarop 60% van de woningen zijn aangesloten is een grote en complexe opgave. Onze visie is dat het warmtenet in stappen moet worden ontwikkeld. Daarom is onze voorkeursaanpak om relatief klein te beginnen (met relatief weinig partijen). Op die manier kan eerst het warmtenet ontwikkeld worden en de ketenwerking getoetst worden voordat het net verder wordt uitgebreid, zowel in omvang van het net zelf als in het aantal aanbieders en afnemers. Deze verdere ontwikkeling kan dan ook de warmtevraag volgen zodat er geen overschotten op het net ontstaan.

Het is belangrijk dat bij de ontwikkeling van een warmtenet de warmtevraag leidend is. Hierbij moet goed gekeken worden naar de match tussen gevraagde temperatuurniveau 's en het beschikbare temperatuurniveau vanuit de duurzame bron(nen). Verder moet de warmteketen (productie, transport, levering) als geheel benaderd worden. Het succes van een warmtenet is afhankelijk van een betrouwbare duurzame warmtebron en de levering van warmte voor de lange termijn. En het laatste, maar in onze optiek misschien wel het belangrijkste, is het betrekken van de bewoners in het gehele traject van ontwikkelen, realiseren en exploiteren van een warmtenet. Uiteindelijk zijn het de bewoners die gebruik maken van het warmtenet en daarom is het belangrijk hen op tijd en volledig te informeren en de kans te geven om invloed uit te oefenen op het proces.

Wij zien in eerste instantie de beste kansen voor een warmtenet in wijken met hoge intensiteit van warmtevraag, bijvoorbeeld gestapelde bouw, en bouwjaar tussen 1960 en 1990.

E: Alle in de marktconsultatie genoemde mee-koppelkansen zijn relevant. Daarnaast, in deze tijd staan burgers en bedrijven op en verbinden zich met elkaar in nieuwe vormen, zoals bijvoorbeeld energie-coöperaties. Ze grijpen de energietransitie aan om hun buurt en omgeving opnieuw richting te geven. Wij willen graag actief meewerken aan het integreren van dergelijk meekoppelkansen, zodat de energietransitie meer wordt dan alleen maar leidingen in de grond leggen.

F: Een drietal Ultra-Diepe Geothermiecentrales kan Amersfoort voorzien van warmte. Hierbij kunnen de wijken Vathorst, Hooglanderveen, Hoogland, Nieuwland, Kattenbroek, Zielhorst, Calveen en De Hoef voorzien worden door één centrale. In de nieuw te bouwen wijken van Vathorst kan direct een warmtenet worden aangelegd en gekoppeld met het bestaande warmtenet, dat in een later stadium kan worden uitgebreid naar de rest van Vathorst en omliggende wijken.

Een tweede centrale kan de wijken Schothorst, Liendert, Rustenburg, De Koppel, Kruiskamp, Schuilenburg, Randenbroek en de stadskern voorzien van duurzame warmte. De aanleg van een warmtenet kan hier gelijklopen met de geplande vervanging van de gas- en rioleringsinfrastructuur. Dit betekent dat de straten niet tweemaal opgebroken hoeven te worden, hetgeen overlast vermindert, kosten reduceert en efficiëntie bevordert.

Een derde centrale kan de Isselt, het Soesterkwartier, Bergkwartier, Vermeerkwartier en het Leusderkwartier voorzien van CO₂-vrije warmte. In dit gebied is de warmtevraag per aansluiting hoog, waardoor het warmtenet met minder aansluitingen rendabel wordt. Ook hier kan een warmtenet worden aangelegd op het moment dat de straten opgebroken worden.

De bouw van een geothermiecentrale kost enige ontwikkeltijd. Voordat de centrale exploitabel is, kan een deel van een warmtenet al worden aangelegd. Dit deel kan gevoed worden met een tijdelijke bron totdat de centrale draait.

De onderlingen netten zullen met elkaar verbonden worden om de bedrijfszekerheid en tijdens onderhoudswerkzaamheden warmtelevering te waarborgen. Daarnaast kunnen andere bronnen bij aangesloten worden op één open warmtenet.

G: Het is op dit moment nog niet mogelijk om sluitende antwoorden op onderstaande vragen te geven. Wij werken vanuit een aantal kernwaarden en uitgangspunten, op basis hiervan is een aantal antwoorden wel te geven. In de door ons beoogde samenwerking tussen de ontwikkelende partijen zal vanuit de projectorganisatie op onderstaande vragen antwoord gegeven gaan worden.

H: Het is mogelijk om gefaseerd een stadsbreed warmtenet aan te leggen in 60% van de gemeente Amersfoort. Door te beginnen in de bebouwde omgevingen waar warmtevraag hoog is, kunnen in de eerste fases grote stappen gemaakt worden. Wij hebben er voor gekozen om aan weerszijde van de stad een duurzame opwekker te plaatsen, hierdoor kan er vanuit twee punten gestart worden met de aanleg van het warmtenet. Dit vormt de basis voor een stadsbreed warmtenet waarop alle gebouwtypes, zoals woningen, kantoren, winkels etc., zijn aangesloten.

I: Probeer riothermiepotentie nu al te benutten. Deze kunnen in een later stadium heel goed aangekoppeld worden op lage temp. warmtenetten. Met riothermie kunnen nu al afnemers gasloos worden verwarmd goedkoper/ even duur als hun huidige gasrekening

J:

Fasering

Wij zien kansen in een gefaseerde uitrol van duurzame lokale warmtenetten die in de toekomst gekoppeld kunnen worden als een stadsbreed warmtenet. Wij hebben als visie en als doel om vooral nu te gaan beginnen. Hierbij zal vooral gezocht worden naar de "quick wins" zoals flatgebouwen met collectieve gasketels. Bestaande bouw volledig gasloos maken is kapitaal intensief door het onrendabele piekvermogen. Installaties worden ontworpen op strenge vorstperiodes. Voor deze paar weken per jaar die helaas steeds minder voorkomen is een hoge investering benodigd om dit geheel gasloos te maken. Dit piekvermogen levert vaak een onrendabele businesscase op wat de besluitvorming vaak negatief beïnvloed. Daarom voorzien wij op dit gebied ook een fasering. In de eerste fase zullen woningen worden aangesloten op een warmtenet welke voor 40% een duurzaam vermogen heeft en voor 60% een gasgestookt vermogen. In deze fase kan naar verwachting 80% aan duurzame warmte worden geleverd. Tijdens een natuurlijk moment van grootschalige renovatie aan het vastgoed kunnen bouwkundige aanpassingen (isolatie) gedaan worden welke de piekvermogen doen verminderen. Gelijktijdig met dit grootschalig onderhoud kan ook het piekvermogen warmte worden meegenomen.

De gefaseerde omschakeling naar een gasloze warmtelevering heeft als voordeel:

1. Reductie op de installatiekosten
2. Mogelijk om direct te starten met verduurzamen, onafhankelijk van bouwkundige aanpassingen.
3. Met de basis van het concept gerealiseerd bestaat de mogelijkheid om per complex over te schakelen op naar een aardgasvrij systeem. Zodoende kan ieder complex deze keuze maken op het moment van vervanging/groot onderhoud. Dit voorkomt het maken van gedwongen bouwkundige kosten en het vroegtijdig financieel afschrijven.
4. Hiermee wordt tijd gewonnen waarin de markt een beter betaalbare piekvermogen kan ontwikkelen.

Gestapelde bouw

Gestapelde bouw kent vaak al een collectieve wijze van warmteopwekking. Veelal zijn dit flatgebouwen uit de jaren 60 en 70. Hiermee kunnen relatief simpele aanpassingen worden gedaan om verduurzaming tot stand te brengen. Al in eerdere marktverkenningen en projecten is hier ervaring mee op gedaan. Met beperkte bouwkundige aanpassingen kan de verwarmingstemperatuur naar 70 of 50 graden. Met een hoog temperatuur warmtepomp en

aansluiting op een ZLT netwerk kan een het overgrote deel van de energiebehoefte worden ingevuld. Voor locaties waar geen ZLT netwerk beschikbaar is, omdat de regeneratiebron relatief op afstand ligt, kan gekozen worden voor een luchtwarmtepomp op hoge temperatuur (tot 65 graden).

Voor de eerste projecten is er een voorkeur voor de gebouwen met een eigenaar zoals bijvoorbeeld een woningcorporatie. In deze situatie kan het makkelijker zijn om een beslissing / goedkeuring op een project te krijgen anders dan een project met louter koopwoningen.

Commerciële ruimtes

Commerciële ruimtes zijn interessant omdat deze zowel een warmte als koude behoefte hebben. Indien de commerciële ruimtes een redelijke omvang hebben >10.000 m² is het meestal voordeliger om bij een natuurlijk vervangingsmoment een WKO te installeren in plaats van het herinvesteren in ketels en koelmachines. Wel zien wij dat als dat moment redelijk dichtbij is dat er een gezonder business case is om deze gebouwen van het gas af te halen.

Aquathermie

Het Valleikanaal, welke dwars door Amersfoort loopt, zien wij als de grootste energiebron naast bronnen in de bodem. Doordat deze door de stad loop is deze op veel locaties bereikbaar. Oppervlaktewater kan veel energie leveren op lage temperatuur wat m.b.v. seizoensopslag en warmtepompen geschikt kan worden gemaakt voor grootschalige collectieve warmte.

K: Wij adviseren te focussen op wijken met een hoge bebouwings- en warmtedichtheid.

b) Welke marktkansen kunt u gebruiken in uw ontwikkelstrategie? En hoe?

B: Op landelijk niveau zal het Klimaatakkoord versnelling moeten brengen in de aanpak van de gebouwde omgeving. Om de ambitieuze doelstellingen te halen is snelheid noodzakelijk. Deze snelheid kan gerealiseerd worden met de collectiviteit die warmtenetten met zich meebrengen.

Woningcorporaties vertegenwoordigen een derde van het woningaanbod in Nederland. De labeldoelen die gesteld zijn voor de corporaties, maakt dat zij niet kunnen wachten. Daarnaast zijn er stimuleringsprogramma's zoals de Regeling Vermindering Verhuurdersheffing (RVV), waarmee woningcorporaties worden gestimuleerd om actie te ondernemen met hun vastgoed. Met ons speciaal ontwikkeld programma kunnen wij corporaties ontlasten in de verduurzamingen van het bezit terwijl de woonlasten voor de huurder gelijk blijven.

De beperkte beschikbaarheid van passende all-electric oplossingen voor de bestaande bouw maakt dat de aansluiting op een warmtenet op dit moment de meest economisch verantwoorde oplossing is. Door te zorgen dat het net beschikbaar is in de gemeente Amersfoort kan op deze kansen worden gespeeld.

C: hierover gaan we graag met u in gesprek

D: Er zijn in Amersfoort verschillende afzonderlijke wijken te identificeren die mogelijk geschikt zijn voor een warmtenet. Het past binnen onze strategie om eerst relatief klein te beginnen voor een

proof of concept. De keuzes die daarin gemaakt worden moeten wel de ruimte bieden om verschillende warmtenetten te koppelen of verschillende bronnen voor meerdere warmtenetten in te zetten.

E: De voorgestelde marktkansen zijn aantrekkelijk in de ontwikkeling, en nog nader te bepalen op welke wijze in het stedelijke perspectief. Schothorst Zuid lijkt met deze informatie voldoende aantrekkelijk om te realiseren. Westelijke Ontsluiting met de asfaltcollectoren voor dit gebied is een bij ons nog onvoldoende bekende warmtebron om nu te beoordelen. Omdat nog onduidelijk is of er in de praktijk voldoende duurzame warmtebronnen op MT of HT zijn, is het de visie van ons om de beschikbare warmte uit deze bronnen in te zetten voor de bestaande bouw en niet voor nieuwbouw. Vanuit die visie kan het voor het gebied Langs Eem en Spoor beter zijn om te kijken naar alternatieven met (al dan niet collectieve) warmtepompen.

F: De te vervangen gasinfrastructuur in Schothorst-Zuid biedt een interessante marktkans voor de aanleg van een warmtenet, waardoor een aansluiting op de UDG-doubletten op termijn mogelijk wordt.

De mogelijkheid voor asfaltcollectoren bij de Westelijke ontsluiting biedt een interessante kans in combinatie met de te vervangen gas- en rioleringsinfrastructuur in de omringende wijken. De opbrengst van deze asfaltcollectoren zal niet voldoende zijn om deze wijken het hele jaar door te voorzien van warmte en dient dus aangevuld te worden met een andere duurzame energiebron(nen).

Daarnaast zien we in dit gebied een kans tot samenwerking met de gemeente Soest. Een warmtenet in Soest kan verbonden worden met de westkant van Amersfoort om een robuuster net te creëren. Hetzelfde kan in het zuidoosten met Leusden, in het oosten met Hoevelaken, in het noordoosten met Nijkerk en in het noordwesten Bunschoten en Spakenburg. Op deze manier kan een regionale energierotonde ontstaan waarmee binnen de regio Amersfoort op een efficiënte manier duurzame energie getransporteerd wordt. In het kader van de Regionale Energie Strategie (RES) kunnen ook Baarn en Eemnes op deze rotonde worden aangesloten. Zo worden niet alleen de duurzaamheidsdoelen van Amersfoort gehaald, maar ook die van de gehele regio.

H: Wij zien veel marktkansen in Amersfoort, hierbij moet u denken aan herontwikkelingen, renovaties of nieuwbouwprojecten. Een bundeling van de warmtevraag van potentiële afnemers kan de uitrol van het warmtenet significant versnellen. In het bundelen van de vraag zou de gemeente een rol kunnen spelen.

Specifiek zien wij kansen in het project aardgasvrije wijk in Schothorst-Zuid. Hier wordt al gesproken over een warmtenet, dit kan worden gevoed door onze duurzame opwekker op De Hoef. Tussen Schothorst-Zuid en onze opwekker ligt de herontwikkeling van de Hoef West, dit kan ook worden aangesloten. Aan de andere kant van de stad is het project Langs Eem en Spoor een interessante kans. Deze ontwikkeling kan worden aangesloten op onze duurzame opwekker op Isselt.

I: Werk met werk, wanneer de potentiële riothermieriolen vervangen worden kunnen wij, indien wij de warmte uit het riool mogen winnen nu al woningen van het gas halen die niet duurder is dan de huidige gasrekening.

J: Zie bovenstaand antwoord.

K: Niet besproken.

c) In welke buurt(en) wilt u starten?

A: We zien mooie kansen (bijvoorbeeld Schothorst-Zuid).

B: De prioritering in de beschikbare plannen is logisch door de starten met Schothorst-Zuid. Andere interessante wijken zijn De Koppel, Soesterkwartier en Liendert, doordat deze wijken gekenmerkt worden door een hoog percentage corporatiebezit, relatief veel meergezinswoningen, passend bouwjaar en hoge dichtheid.

C: Dit is afhankelijk van grootte, timing en volloopsценario

D: Op basis van onderzoek dat al gedaan is lijkt Schothorst een goede optie om eerste ervaringen op te doen met de uitrol van een warmtenet met duurzame warmte. Een belangrijk aandachtspunt, naast technische en financiële aandachtspunten, is het maatschappelijk draagvlak voor een dergelijke transitie. De bereidheid om over te stappen op een duurzaam warmtenet zal per wijk en/of buurt verschillen. Het is belangrijk om in een wijk/buurt te starten waar draagvlak onder bewoners en eigenaars groot is. Hiermee wordt de kans op succes vergroot en kan het als voorbeeld dienen voor wijken waar de bereidheid op dit moment lager is.

E: Dat hangt af van hoe en in welke combinatie bovengenoemde kansen zich nu in de praktijk voordoen. Wij onderschrijven de indeling in type buurten op basis van woningdichtheid en bouwjaar en de keuze om met name de categorieën b en c als kansrijk voor collectieve warmte te beschouwen. Het vermijden van de kosten voor vervanging van oude gasleidingen kan een belangrijke aanjager zijn; dus starten in deze wijken lijkt nu het meest opportuun. Wij verwachten uit interactie met stakeholders verdere inzichten op te doen ten aanzien van het relatieve belang dat wordt gehecht aan (lage) kosten, snelheid en draagvlak wat impact heeft op de keuze om in bepaalde buurt(en) te starten.

F: Vathorst kan de startmotor zijn voor het opzetten van een stadsbreed warmtenet. Omdat op dit moment 3.230 woningen zijn aangesloten op een warmtenet (momenteel gevoed door een uit te faseren gasgestookte warmtekrachtcentrale), is hier direct afzet voor een duurzame warmtebron. Een geothermiecentrale kan de gasgestookte WKK vervangen, terwijl het warmtenet kan worden uitgebreid naar de omliggende (8.833) woningen.

Daarnaast staat voor de komende periode de bouw van 3.200 nieuwe woningen op de planning, waarvan 2.100 woningen direct kunnen worden aangesloten op dit warmtenet. Op deze manier kan een start gemaakt worden met een grootschalig (laagtemperatuur) warmtenet.

Het vervangen van de riolering en gasleidingen in Schothorst Zuid is een tweede buurt waar de eerste stappen genomen kunnen worden met een stadsbreed warmtenet. Een warmtenet in deze wijk kan verbonden worden met de omliggende wijken, waardoor ook hier schaalgrootte ontstaat en duurzame grootschalige bronnen van warmte gebruikt kunnen worden.

Op termijn kan het hoogtemperatuur warmtenet van Schothorst aangesloten worden op het laagtemperatuur warmtenet in Vathorst, waarbij cascadering plaats kan vinden. Hierbij wordt de warmte in het warmtenet volledig benut door eerst hoge temperatuur te leveren aan de gebruikers in Schothorst, waarna de resterende warmte (met een lagere temperatuur) gebruikt wordt om het laagtemperatuur warmtenet van Vathorst te voeden.

H: Wij starten met twee duurzame warmte opwekkers, één op bedrijventerrein De Hoef en de andere op bedrijventerrein Isselt. Er is bewust gekozen voor de industrieterreinen omdat hier de impact op de omgeving het laagst is en zij centraal gelegen zijn. Vanuit beide locaties zal gefaseerd het warmtenet uitgebreid worden tot er een stadsbreed netwerk kan ontstaan. De bedrijventerreinen, ontwikkelingen in of naast deze terreinen, maar ook Schothorst Zuid behoren tot de eerste fase van het project.

I: In de wijken waar de riolen met riothermiepotentie vervangen worden (o.a. Schothorst, Liendert) maar ook de Isselt waarbij wij de warmte kunnen winnen uit het effluent van de zuivering.

J: Zoals uitgewerkt in Bijlage 3 van de aanbestedingsdocumentatie is de wijk Schothorst met veel gestapelde bouw en dichtbij het valleikanaal een kansrijk gebied. Graag komen we in overleg met de eigenaren in deze wijk om gezamenlijk deze woningen grotendeels van het gas af te halen.

K: Schothorst Zuid lijkt interessant als vertrekpunt.

d) Welke bronnen wilt u inzetten?

A: T.a.v. de bron is ons advies om eerst een bronnenstrategie te ontwikkelen.

B: Om de ontwikkeling te starten en niet afhankelijk te zijn van nieuw te ontwikkelen bronnen in Amersfoort, is een start vanuit de bestaande beschikbare bronnen noodzakelijk.

Door de grote diversiteit aan bronnen die wij in onze netten exploiteert, hebben we veel kennis over verschillende bronnen en zijn we niet gebonden aan bepaalde technieken. Wij exploiteren netten met warmte uit onder andere biomassa, oppervlaktewater, geothermie, industriële restwarmte, biogas en warmte uit restafval. Een warmtenet in een gebied van de grootte van Amersfoort zal uit meerdere bronnen moeten gaan bestaan.

Een duurzame bron zal hierbij altijd de sterke voorkeur genieten, maar de technische oplossing dient een langjarig positieve bijdrage aan de exploitatie van het net te leveren waarbij leveringszekerheid en betaalbaarheid ook centraal staan.

C: Afhankelijk van haalbaarheid, staat dit vooralsnog open. Daarbij de aantekening dat het duurzaam moet zijn.

D: Er zal een mix van bronnen moeten komen om de verschillende delen van het warmtenet of de verschillende warmtenetten te voeden. Dat is deels afhankelijk van beschikbaarheid, gevraagde temperaturen en zekerheid. Daarbij is het goed om te kijken naar een bron die een basislast levert (bijvoorbeeld geothermie) met als piek/back-upvoorziening een alternatieve bron. Wij zijn al

jarenlang exploitant van duurzame warmtebronnen, zowel verschillende varianten van bodemenergie als biomassa en restwarmte.

E: In de visie van ons is het goed -vanwege de gelimiteerde capaciteit- om MT en HT warmte in eerste instantie in te zetten voor de opgave om bestaande woningen en andere gebouwen aardgasvrij van warmte en warm tapwater te voorzien. Wij hebben verduurzamen van onze energie in de kern van onze strategie staan. Ook deze verduurzaming (voor bestaande warmteklanten en nieuwe) zal tegen acceptabele kosten moeten kunnen gebeuren om betaalbare aansluittarieven te kunnen bieden. Wij zoeken actief naar nieuwe CO₂-arme warmtebronnen om te komen tot een duurzaam en betrouwbaar warmtesysteem. Alle genoemde bronnen hebben potentie en worden voor een gebiedsontwikkeling beoordeeld. In onze ervaring is WKO lastig als het alleen om woningen gaat, in verband met de beperkte koudevraag en de eis om balans te houden in de bodem.

Studie IF lijkt overeen te komen met kanseninschatting van ons v.w.b. inzet van thermische energie uit oppervlaktewater in nabij gelegen gebieden. Rothermie/asfaltcollectoren doen we studies naar, maar rekent nog niet makkelijk.

F: Naast Ultra-Diepe Geothermie zien wij overige vormen van geothermie, restwarmte, biogas en op termijn waterstof als geschikte duurzame energiebronnen voor het warmtenet. Op korte termijn is desnoods aardgas een bron om tijdelijk het net te voeden op het moment dat andere duurzame bronnen nog ontwikkeld worden.

H: Wij zetten in op een slim groen warmtenet, dit betekent dat er meerdere bronnen aangesloten kunnen worden en dat er constant gestuurd wordt op een optimale energiemix. Houtige biomassa uit reststromen vormt onze stabiele startbrandstof en zal in de toekomst alleen voor piek en back-up gebruikt worden. Voor de toekomst zien wij een mix van allerlei bronnen, bijvoorbeeld aardwarmte, restwarmte, zonnewarmte en warmte uit oppervlaktewater. Wij zullen constant zoeken naar de mogelijkheden tot het inkoppelen van bestaande, nieuwe en innovatie duurzame bronnen.

I: rioolwater, effluent en/ of oppervlakte water, en/ of restwarmte van bedrijven danwel industrie.

J:

- Allereerst is besparing het allerbelangrijkste. Er gaat te veel aandacht uit naar allerlei opwekkingsmogelijkheden terwijl er nog een wereld te winnen valt op het gebied van besparing. Wij zijn dus ook van mening dat isolatie en slimme technieken om energie te besparen een hogere prioriteit moet krijgen in de warmtetransitie. Dit hoeft niet te betekenen dat woningen in 1 keer naar een zeer kostbaar NOM (Nul Op de Meter) niveau hoeft te gaan. Maar bijvoorbeeld dak- en spouwmuurisolatie en HR++ beglazing dient als eerste te worden toegepast.
- Oppervlaktewater (aquathermie)
- Bodem (WKO)
- Lucht
- Zon
- Restwarmte

- Biomassa

K: Energie uit oppervlaktewater lijkt interessant. Wij adviseren om kleinschalig te starten met de asfaltcollectoren.

e) Welke rol ziet u voor houtachtige biomassa in de warmtetransitie en de organisatie daarvan?

A: Wij zien toepassing van houtachtige biomassa als warmtebron in de warmtetransitie als een tijdelijke oplossing, mits er goede afspraken zijn gemaakt t.a.v. de oorsprong van deze biomassa en het toezicht op naleving hiervan. Ervan uitgaand dat deze na verloop van tijd wordt vervangen door een bron met minder emissie.

B: Houtige biomassa is een bron die zeer geschikt is als transitiebrandstof. Het is daarom een bron die wij ondersteunen. Belangrijk is om zorg te dragen voor juiste certificering, beeldvorming en communicatie over de inzet van biomassa.

Biomassa is op dit moment onderwerp van gesprek in het publieke debat, maar nuancering is vaak gevraagd. Wij exploiteren op dit moment eigen biomassacentrales en koopt ook warmte in bij biomassacentrales en doet dit naar tevredenheid van de omgeving en de eindgebruikers.

C: Biomassa als tussenstap. De rol van biomassa verschuift na de eerste 12 jaar van door het hele jaar heen leveren naar het bijspringen in koude maanden.

D: Wij zien houtachtige biomassa als een transitiebrandstof in de komende jaren. Met name de beschikbaarheid van (lokale) biomassa op de lange termijn is een issue waarmee de duurzaamheid onzeker is. We zien echter wel een rol voor andere vormen van biobrandstoffen in bijvoorbeeld de piek- en back-upvoorziening in de warmteproductie.

E: Wij zien houtachtige biomassa mits aantoonbaar van duurzame herkomst als een bruikbare en waardevolle warmtebron in de energietransitie. Wij hanteren hierbij ook zeer strenge eisen aan emissies (strenger dan volgens de wet). Over de mogelijkheid van tijdelijk gebruik van biomassa voor de bestaande klanten en als transitiemiddel voor groei, voeren wij gesprekken met WBA.

F: Wij voorzien geen plaats voor houtachtige biomassa binnen de warmtetransitie. Het is een brandstof waarbij nog altijd veel CO₂ wordt uitgestoten, en tegelijkertijd veel fijnstof in de lucht komt. De opname van CO₂ door nieuw aangeplante bomen gaat te langzaam om de stad CO₂-neutraal te maken.

H: Houtige biomassa is een hernieuwbare brandstof die een stabiele energiebron vormt. Om samen de doelstelling Amersfoort CO₂-neutrale stad in 2030 te halen, is het essentieel om nu te beginnen met het verduurzamen van onze warmtevoorziening. Biomassa is de enige manier om op korte termijn met lage maatschappelijke kosten en impact de benodigde stappen te maken. Zoals in de voorgaande vraag aangeven is houtige biomassa een startbrandstof, die uit gefaseerd wordt door andere bronnen.

Als er is gestart met biomassa, kan restwarmte worden ingekoppeld, aangezien deze op dit moment geen bestemming heeft en geloosd wordt in de omgeving. Andere bronnen zijn aardwarmte, asfaltthermie, het omzetten van overschotten aan elektrische energie in warmte en ga zo maar verder.

Voor de houtige biomassa hebben wij inmiddels een partner die 100% regionale biomassa levert. Ervaring leert ons dat gedurende de ontwikkeling er over het algemeen toch veel lokale biomassa beschikbaar is. Hierbij moet gedacht worden aan snoei- en onderhoudsresten uit tuinen, maar ook uit groenbeheer van de gemeente. De lokale beschikbaarheid kan oplopen tot 70% van de totale vraag naar houtige biomassa voor de twee opwekkers.

I: geen rol op biomassa, wij richten ons alleen op duurzame warmtebronnen uit de lokale omgeving, biomassa behoort hier niet toe.

J: Wij zijn geen voorstander voor het gebruik van biomassa als basislast voor de levering van warmte. Vraagtekens kunnen gezet worden bij de mate van duurzaamheid van deze energiebron. Daarnaast is het effect op de luchtkwaliteit (fijnstof) is onderwerp van discussie. Dit kan ook invloed hebben op de mate van het sociale draagvlak van het introduceren van een warmtenet bij de gebruiker. Wel zien wij de toegevoegde waarde van biomassa in het leveren van piekvermogen eventueel.

K: Niet besproken.

f) Hoe ziet u de fasering van de aansluiting?

A: De fasering van de aansluitingen heeft een grote impact op onze businesscase. Door de grote investering aan de voorkant heeft het onze grote voorkeur om gelijk bij start exploitatie zoveel mogelijk aansluitingen te hebben.

In de praktijk is de fasering een onderwerp dat in samenspraak met de andere partijen (bijvoorbeeld gemeente en woningcorporaties) overeen wordt gekomen. Vanuit woningcorporatie belang volgt aansluiting zoveel mogelijk het ketelvervangingsmoment. Vanuit gemeentelijk perspectief is het van belang om de overlast voor de burgers zoveel mogelijk te beperken.

Wij zien realisatie van een stadsbreed warmtenet voor 2030 als ambitieus. De gemeente kan prestatieafspraken maken met de woningcorporaties om snelheid te bewerkstelligen.

B: Om een solide start te maken van een nieuw warmtenet is een beperkt aantal contractanten nodig die voldoende massa vertegenwoordigen om de platforminvestering te verantwoorden. Hoogbouw van woningcorporaties, zorginstellingen, scholen en overige publieke gebouwen lenen zich bij uitstek voor die rol. Nadat de start gemaakt is van het warmtenet met deze groep, kan verdere verdichting van het net worden onderzocht met aansluitingen van overige grootzakelijke aansluitingen en laagbouw van woningcorporaties. De laatste groep die voor uitbreiding van het net wordt onderzocht, zijn de zakelijke kleinverbruikers en particulieren woningbezitters. Deze groep vraagt op dit moment een zeer grote inspanning in contractering.

C: Idealiter gaan wij gefaseerd mee met de bouwplanning. We adviseren de gemeente in ieder geval te starten en niet te verzanden in grootse plannen.

D: De fasering van aansluiten van woningen is een belangrijk aandachtspunt. Afhankelijk van de warmtebron zal bepaald moeten worden hoeveel woningen minimaal aangesloten moeten worden om een rendabele business case mogelijk te maken en in welk tempo deze woningen aangesloten moeten worden (volloopsceario).

E: Fasering van de aansluiting kan op diverse manieren. Wij verwachten uit interactie met opdrachtgevers komende tijd inzichten op te doen ten aanzien van het relatieve belang dat wordt gehecht aan (lage) kosten, snelheid en draagvlak. Het is hierbij van belang om een logische clustering van woningen en andere gebouwen te maken, met een passende schaalgrootte bij de betreffende bron(nen). De buurtgrens dient hierbij niet als strikte grens gehanteerd te worden. Bespreekbaar zou moeten zijn hoe omgegaan wordt met (voor)investeringen versus volloopprijs (versnelling of vertraging in de fasering). De mate waarin de markt dit gaat absorberen heeft invloed op de prijs. Als dit als een minder groot risico gezien wordt zal dit positief doorwerken in de prijs.

F: Allereerst zal een duurzame (geothermie)bron ontwikkeld moeten worden voor het bestaande warmtenet in Vathorst. Tegelijkertijd kunnen de resterende woningen en nieuwbouwwoningen in Vathorst op dit warmtenet kunnen worden aangesloten.

Daarnaast kunnen de twee andere kansgebieden zoals benoemd bij onderdeel **a** van deze vraag worden aangepakt. Hier zal, indien noodzakelijk, in eerste instantie een tijdelijke bron op aangesloten worden, die in een later stadium vervangen kan worden door een duurzame bron als geothermie of asfaltcollectoren.

H: Het liefst zien wij een zo snel mogelijke groei, vooral omdat wij graag grote stappen willen zetten in de energietransitie van Amersfoort. De aanleg van een warmtenet moet altijd zorgvuldig gebeuren. Hierbij moet u denken aan de leefbaarheid en bijvoorbeeld de bereikbaarheid. De aanleg van het warmtenet zal in overleg met de gemeente plaatsvinden, hiervoor zijn standaardprocedures. Voor ons hangt kan de fasering afhangen van allerlei aspecten, zoals het aantal potentiële klanten en meekoppelkansen.

I: Voor onze toepassing kunnen wij, wanneer het rioolvervangen wordt, gelijk al vastgoed gaan verwarmen derhalve hebben wij geen uitgesproken fasering. De riothermie bron eventueel later op andere warmtenetten en/ of WKO's worden aangesloten.

J: Zoals aangegeven in vraag a zal gestart worden met de gestapelde bouw en commercieel vastgoed. Hierna zullen omliggende grondgebonden woningen worden aangesloten. Wij ontwikkelen projecten van 50 tot 5000 woningen en kunnen dus fases klein en groot maken zodat met ieder project gewoon begonnen kan worden. Er hoeft dus niet gewacht te worden op een of ander groot warmtenet op hoge temperatuur. Tevens is de tijd er ook niet meer om te gaan studeren en te gaan wachten. Amersfoort moet gewoon gaan beginnen.

K: Niet besproken.

g) Wat is voor u de minimale contractduur?

A: Als regel sluiten wij exploitatieovereenkomsten af met de minimale contractduur van 15 jaar. Het heeft echter onze voorkeur om exploitatieovereenkomsten voor 30 jaar aan te gaan, aangezien dit de economische levensduur is van onze netten. Onze contractduur hoeft niet gelijk te zijn aan de contractperiode met de eindklant.

B: In principe wordt een contracttermijn van 30 jaar gehanteerd. Deze contractduur is nodig, omdat veel van de investeringen die gevraagd worden van ons in de keten over deze periode van 30 jaar worden afgeschreven.

C : Hetgeen gangbaar is in de nederlandse markt: 30 jaar. Indien en voorzover het anders is, zullen partijen in overleg treden

D: Voor de duurzame bronnen en een warmtenet worden verschillende afschrijvingstermijnen gehanteerd. Over het algemeen is een contracttermijn van minimaal 15 jaar wel nodig om een minimaal rendement te kunnen maken. Voor de levering van warmte aan woningen moet uiteraard voldaan worden aan de voorwaarden uit de Warmtewet.

E: In geval van concessieverlening voor een warmtenet voor 60% van Amersfoort, voor tenminste 40.000 woningen, én de ontwikkeling van de warmtebronnen daarvoor, is een contractduur van tenminste 15 jaar, maar liever 30 jaar gewenst. Indien wordt gekozen voor korter dan 30 jaar is een optie tot verlengen en een ruime periode gewenst om indien noodzakelijk een alternatieve voorziening te ontwikkelen. Contracten met eindgebruikers zijn doorgaans voor onbepaalde tijd. Dit hangt ook samen met f).

F: Vergunningen voor een geothermiecentrale worden afgegeven voor 30 jaar en daarna weer met 30 jaar worden verlengt. Naar verwachting kan de warmte echter minstens 60 jaar geproduceerd worden.

Als over wordt gegaan op open netten, waarbij een netbeheerder eigenaar is van de warmtenetten en onafhankelijk van de producenten/leveranciers opereert, kan de contractduur voor het warmtenet gelijk worden gesteld met de verwachte levensduur van de netten (60 jaar). Zodoende kan een vergelijkbare situatie ontstaan als nu met gasnetten het geval is: een semioverheidsinstelling is eigenaar van het net en zorgt voor stabiliteit in het net, terwijl de warmte wordt geproduceerd door verschillende partijen, waarbij de consument keuze heeft uit verschillende producenten.

H: In principe is de contractduur 15 jaar, maar dit hangt af van de specifieke situatie.

I : .Afhankelijk van factoren tussen de 15 en 20 jaar, een en ander is ook afhankelijk van de GJ prijs die wij kunnen en mogen hanteren. Als afnemers een hogere prijs willen betalen dan de huidige gasrekening kan de contractduur ook omlaag. Bij een langere contractduur kunnen wij een lagere GJ prijs aanbieden

J: Een contractduur van 30 jaar zien wij als meest optimaal omdat dit aansluit bij de technische levensduur van het warmtenet.

K: Niet besproken.

h) Welke randvoorwaarden heeft u nodig om te starten?

A: Wij vinden het essentieel dat zowel de vraagkant (de woningcorporaties) als de aanbodzijde (producent, leverancier) met afdoende commitment aan tafel zitten. Dit commitment kan per fase verschillen.

Daarnaast, zoals eerder onder vraag 4 beantwoord, denken wij dat een bronnenstrategie noodzakelijk is om tot de beste bronnenmix voor Amersfoort te komen. E.e.a. zou parallel kunnen lopen aan ander lopend onderzoek zoals bijvoorbeeld de rol van de gemeente.

B: Wij werken vanuit vertrouwen en openheid samen met haar partners. We ambiëren constante, duurzame warmtelevering tegen verantwoorde tarieven voor onze klanten. Wij hebben een aandeelhouder die langjarige, duurzame investeringen zoekt. Wij willen daarom investeren in gebieden die potentie tot groei bieden.

Er moet tevens de potentie zijn voor een bron die (een deel) van het afzet kan voorzien van warmte.

De keten dient in de eerste jaren integraal te worden opgebouwd en te worden geëxploiteerd. Complexiteit in opdeling van taken dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Wel moeten vanaf het begin mogelijk zijn dat (later) verschillende nieuwe bronnen kunnen worden aangesloten.

Tot slot dienen de lokale stakeholders vergelijkbare ambities te hebben voor de ontwikkeling van het warmtenet.

C: Overeenkomsten

D: Een belangrijke randvoorwaarde is dat wij vooraf een aantal zekerheden wil hebben over de kaders die de gemeente van te voren al dan niet wenst te stellen voor wat betreft duurzaamheid, leveringszekerheid en woonlastenneutraliteit. En indien van toepassing de keuzes die nog in de wijkwarmteplannen door de gemeente worden gemaakt. Als de gemeente de rol kiest van facilitator, kunnen marktpartijen hun eigen keuzes maken in welke gebieden en binnen welke randvoorwaarden marktinitiatieven worden gestart. Wij zijn bereid ondernemersrisico's te nemen, maar hier moeten dan vooraf ook voldoende kansen tegenover staan om deze aanvaardbaar te maken. Dat geeft de ruimte om in het ontwikkeltraject risicodragend mee te doen en ook keuzes te maken die niet gericht zijn op korte termijn kostenreductie maar op lange termijn duurzaamheid. Kiest de gemeente een meer vergaande rol (aanbesteder, partner, eigenaar), dan zullen wij als marktpartij de neiging hebben om even af te wachten tot een selectie- of aanbestedingproces gaat starten.

E: Voor het maken van de transitie-businesscase voor het warmtenet is niet alleen het warmtebedrijf nodig. Woning- en vastgoedeigenaren en bewoners spelen een cruciale rol. Kritische randvoorwaarden voor de business case volgen uit: (1) Betaalbaarheid warmte-transitie en aansluiting op een warmtenet;(2) Betaalbaarheid energieverbruik;(3) De beschikbaarheid van betaalbare en duurzame warmtebronnen;(4) De zekerheid van warmteafname;(5) Timing van investeringen en inkomsten

F: De benodigde vergunningen en commitment vanuit de betrokken gemeente(n). Voor de realisatie van UDG zijn een opsporings- en een winningsvergunning nodig: van de onderzoeksfase van het project tot de start van exploitatie is een opsporingsvergunning vereist, waarbij het gebied wordt toegekend aan één partij (de vergunningshouder) die onderzoek uitvoert in dit bepaald gebied. Wanneer wordt overgegaan tot exploitatie en de bouw van de centrale en putten is afgerond is een winningsvergunning vereist.

Beide vergunningen worden aangevraagd bij het Ministerie van EZK, wat op haar beurt de volgende partijen consulteert: ENB, TNO, SodM en provincie. De provincie consulteert de betrokken gemeenten naar aanleiding van de aangevraagde vergunning. Commitment vanuit de gemeenten is zodoende een randvoorwaarde voor het verkrijgen van de vergunningen en dus voor het starten van een project. Dit commitment geldt zowel voor geothermie als voor de aanleg van warmtenetten.

H: Randvoorwaarden voor de start van een slim duurzaam warmtenet met een duurzame opwekker zijn een omgevingsvergunning, SDE+-beschikking en voldoende klanten. Voor ons geldt dat er aan twee van deze drie randvoorwaarden inmiddels voldaan is en dat de derde zeer voorspoedig verloopt. Hierdoor verwachten wij dat een start spoedig mogelijk is.

I: Uitvoering van onderzoek en de afspraak dat bij een geschikte businesscase de gemeente toestaat dat wij de 'gratis' warmte uit het riool mag winnen (uitvoering het liefst in combinatie met rioolvervanging/ relining, maar is niet noodzakelijk).

J: Om te kunnen investeren in een warmtenet zijn er een aantal randvoorwaarden waarvan de belangrijkste zijn:

1. Concessieovereenkomst;
2. Recht van opstal op bronnen en leidingwerk;
3. Benodigde vergunningen voor een WKO en aquathermie;

K: Niet besproken.

i) Welke meekoppelkansen acht u kansrijk?

A: Vanuit netbeheerders perspectief zien wij de meekoppelkansen van vervanging van gasleidingen als zeer kansrijk. Daar waar de gasleidingen vervangen dienen te worden, direct voor aardgasvrij wordt gekozen en alle bewoners/bedrijven meegaan, hoeven geen nwe gasleidingen aangelegd te worden. Dit heeft een grote impact op verlaging van de maatschappelijke kosten van de energietransitie.

Maar ook geplande nieuwbouw, bestaande warmtenetten en collectieve ketels van woningcorporaties zien wij als goede meekoppelkansen.

B: Belangrijkste meekoppelkansen zijn vervanging van riolering, MJOP's van woningcorporaties en nieuwbouwplanning van de gemeente. De kosten van de aanleg van een warmtenet dalen aanzienlijk wanneer sleuven aanwezig zijn en bestrating niet volledig voor rekening van het warmtebedrijf komen. Deze voordelen treden ook op bij de aanleg van nieuwbouwlocaties, het zijn Gemeente Amersfoort

ook deze voordelen die maken dat we ook nieuwbouw als kansrijk achten voor de aansluiting op een warmtenet.

Door aan te haken bij renovatie van woningcorporaties hebben huurders het minste hinder van de aansluiting, omdat er toch al ingrepen aan de woning plaatsvinden.

C: Gasleiding uitkoppeling etc

D: Een belangrijke kans om investeringskosten voor een warmtenet te minimaliseren is het combineren met werkzaamheden in de openbare ruimte. Verder is het in kaart brengen van gestapelde bouw met blokverwarming een goede optie. Dit type gebouw is relatief makkelijk en tegen relatief lage kosten aan te sluiten op een warmtenet.

E: alle straat- en ondergrondse werkzaamheden –gemeentelijke wijkontwikkelingen - renovatieplannen van WoCo's -buurtinitiatieven

F: Zoals eerder beschreven, achten we de reeds beschikbare warmtenetten in Vathorst en de gas- en rioleringsvervanging in de wijken Schothorst, Liendert, Hoogland, Leusderkwartier en Randenbroek als kansrijke meekoppelkansen. Geplande nieuwbouw zou tijdens de bouw per definitie op een warmtenet moeten worden aangesloten, omdat deze woningen in een later stadium onderdeel kunnen worden van een cascaderingssysteem.

G: Wij zien meekoppelkansen in met name de uitfasering van aardgasinfrastructuur en/of de vervangingsopgave van aardgasinfrastructuur. Daarnaast is het uitermate belangrijk om de synergie met de uitvoeringsagenda van aanleg/aanpassing/vervanging van andere infrastructuur (wegen, riolering en elektriciteit) te optimaliseren.

H: Alle vernieuwingen aan straat- en wegdek zijn voor ons kansrijke meekoppelactiviteiten. Ook werk in de ondergrond zoals rioolvernieuwing en glasvezel aanleg, maar ook het verwijderen van het gasnetwerk. Wij hebben ervaring met het afstemmen met de gemeente voor werk met werk in andere projecten. Inmiddels hebben wij ons aangesloten bij het nuts overleg van de gemeente.

I: Met name rioolvervanging of relining.

J: Commerciële ruimtes zijn niet meegenomen in deze marktconsultatie. Dit biedt extra kansen van warmtelevering met een ZLT distributienetwerken.

K: Niet besproken.

j) Welke no-regret maatregelen kunnen genomen worden en op welke termijn?

A: Wij zien in de warmteprojecten goede mogelijkheden voor isolatie per woning binnen het vast te stellen optimum van investeringen in isolatie (vermindering warmtevraag) en investering in een warmtenet. Hierbij dienen de zo laag mogelijke maatschappelijke kosten nagestreefd te worden.

B: De belangrijkste no-regret maatregel is het isoleren van de woningen en zodoende de vraag naar warmte te laten dalen. Dit lijkt tegenstrijdig voor een leverancier van warmte, maar we zijn gebaat bij vooraf isoleren van de aan te sluiten panden. Hiermee kunnen wij zorg dragen voor

juiste dimensionering van onze infra en meer woningen aansluiten op dezelfde schaarse duurzame bronnen.

C: Investerings van een tijdelijk karakter dienen voorzover mogelijk voorkomen te worden, echter dit is voor elke partij anders, lees financieel, comfort, gewoonte etc. In het geval van gezamenlijke aanleg van infrastructurele zaken, dienen deze zoveel mogelijk gecombineerd te worden

D: Een no regret stap die gezet moet worden is het organiseren van de warmtevraag. De haalbaarheid van een warmtenet en duurzame warmtebronnen valt of staat met zekerheid over de afname van de warmte. Dat betekent de bewoners meenemen in de planvorming en ze een rol geven. Daarnaast is een no regret stap om de kansrijke wijken verder in kaart te brengen waar nodig met betrekking tot warmtevraag, mogelijk leidingtracé, duurzame warmtebronnen in de nabijheid, etc. Daarnaast is het zeer aan te raden de woningeigenaren (zowel huur als koop) voor zover nog niet gerealiseerd aan te zetten tot een basisoniveau aan isolatie. Vuistregel is minimaal label B, dit is onafhankelijk van keuze en timing warmtenet hoe dan ook een verstandige keuze.

E: Vermindering van energieverbruik door isolatie en/of beter inregelen of installatie van efficiëntere woninggebonden installaties, bij natuurlijke momenten. Installatie van PV en/of zonneboilers op geschikte daken, kan op elk moment, afhankelijk van ruimte voor financiering. Het gebruik van een slimme meter en/of apps geeft bewoners inzicht in hun energiegebruik en stimuleert om te besparen.

F: Aangezien een warmtenet gevoed kan worden door meerdere energiebronnen, is dit op zichzelf al een no-regret maatregel.

Om energiekosten te besparen is enige isolatie aan te bevelen. Hierbij moet echter niet gedacht worden aan extreme isolatie (zoals wel vereist voor bijvoorbeeld BENG of NOM- woningen), maar zodanig dat de investering binnen redelijke termijn, met de huidige wetgeving, terugverdiend kan worden. Hierbij kan een bewoner zelf bepalen wat zij een redelijke termijn vinden en kan met behulp van subsidie de terugverdientijd worden verkort.

H: Het warmtenet is een collectieve oplossing en is in zichzelf een no-regret maatregel. De collectiviteit maakt het mogelijk om zeer eenvoudig een nieuwere schonere oplossing bij een groot publiek te brengen. Het systeem is future proof nieuw bronnen kunnen makkelijk worden aangesloten op het warmtenet en oude bronnen kunnen worden uitgefaseerd.

Een belangrijke no-regret maatregel is het isoleren van woningen en utiliteitsgebouwen. Vanuit de Trias Energetica wordt ook gesteld dat gestart moet worden met energie besparen en het daarna overblijvende gebruik duurzaam moet worden opgewekt. Bij isoleren is het belangrijk om te kijken naar de maatschappelijke kosten en de impact voor de bewoners. Dit is gerelateerd met de beschikbaarheid van een warmtenet in de wijk.

I: Bij rioolvervanging en of relining dient gelijk een warmtewisselaar opgenomen te worden (hierbij dient wel de juiste type warmtewisselaar te worden toegepast, hierbij het advies dat een gemeente zich hierin laat adviseren indien zij het zelf wenst aan te besteden).

J: No regret is altijd als eerste isolatie. Isolatie en besparing is het allerbelangrijkste. Daarnaast dient er gewerkt te worden aan de aanvoertemperatuur van de verwarming. Deze dient zo laag

mogelijk te worden. IN de jaren 60 en 70 werd vaak 90 graden toegepast in CV installaties. Door betere inregeling kan dit al goed werken op 70 graden. Met de juiste isolatie is het mogelijk dit niveau nog verder terug te brengen. Meten is weten, met de juiste verbruiks en vermogensprofielen van gestapelde woningcomplexen kunnen efficiënte installaties worden ontworpen en een juist vermogen worden geïnstalleerd. Dit voorkomt het plaatsen van een overcapaciteit wat ten goede komt aan de investeringskosten. Een no-regret maatregel zou zijn al deze complexen te bemeteren en de bemetering door het jaar te loggen. Deze kosten zijn niet heel hoog maar leveren veel op voor de toekomst. Liefst hebben wij 2 stook seizoenen aan data om de juiste installatie te ontwerpen.

K: Niet besproken.

k) Welke risico's ziet u?

A: Op projectniveau noemen wij hier het risico op niet volledig commitment van vraag- en/of aanbodzijde. Financieel: een te lange voltooptijd van een warmtenet. Technisch: een drukke ondergrond in stedelijk gebied.

Het is belangrijk om met alle partijen gezamenlijk tot een goede risico-inventarisatie te komen.

B:

- Mismatch tussen beschikbare bronnen en afzetpotentieel
- Het ontbreken van een juridisch kader om de particuliere woningbezitter van gas los te krijgen
- EOR van voorgestelde bron TEO in relatie tot toekomstige BENG eisen
- Aanwezigheid van drie verschillende warmteleveranciers in Amersfoort

C: o.a. Een fasering die voor partijen niet meer financieel interessant zijn. Aansluitingen die op basis van afgegeven scope niet gerealiseerd worden. Traces die niet aangelegd kunnen worden.

D: Er zijn ongetwijfeld technische of organisatorische knelpunten die gedurende de verdere ontwikkeling boven tafel komen. Wij zien in onze projecten dat de knelpunten eigenlijk altijd zijn te slechten mits er een sterke samenwerking is. Daarbij is de integrale aanpak van de gehele warmteketen weer van cruciaal belang. Een algemeen risico zien wij in het te lang blijven studeren op een stadsbrede invulling, zonder te starten of ruimte te geven aan kleinschaligere lopende initiatieven.

E: Een relatief groot aandeel van individuele/kleinschalige oplossingen heeft een negatief effect op de haalbaarheid van economische en energetisch efficiënte collectieve systemen. Hoewel individuele/kleinschalige systemen de faseerbaarheid (spreiding van investeringen) vergroot, zijn de systemen zeer complex om een goede demarcatie (van energiestromen en eigendom) vast te leggen en om grip te houden op de beheersbaarheid en de duurzaamheidsprestaties van het systeem. Ons standpunt is dan ook hoe minder techniek achter de voordeur hoe beheersbaarder de systemen voor onderhoud en beheer en hoe beter de duurzaamheidsprestaties te borgen zijn. Hiervan heeft zowel de exploitant als de bewoner / gebruiker profijt.

Als er een gebiedsaanpak komt met een contract/concessie voor één partij per (deel)gebied (met onderaannemers en eventueel in samenwerking met ketenpartners) voor ontwikkeling, eigendom, beheer en exploitatie van de warmtevoorziening tot en met de afleversets, dan zien wij niet zo veel risico's, mits er goede afspraken worden gemaakt. Wij zien wel risico's voor de beheersbaarheid van de gehele keten van opwekking tot levering als diverse verschillende verantwoordelijkheden uit elkaar worden getrokken. Dit leidt tot complexe bedrijfsvoering, afstemming en afspraken, zodat dit zal resulteren in negatieve effecten op de betrouwbaarheid van levering en prijs/kosten.

Deze conclusie trekt ook het Ministerie van EZK bij monde van minister Wiebes. Hij schrijft: "Het splitsen van productie en levering van warmte enerzijds en het warmtetransport en netbeheer anderzijds, maakt warmtenetten niet betaalbaarder, duurzamer of betrouwbaarder."

F: Als de komende jaren warmtenetten in bezit komen van particuliere bedrijven met een monopoliepositie op dit net, bestaat het risico dat door de hoge kosten voor warmte bewoners zich gaan afkeren van deze oplossing. Om deze reden is het van belang de netten vanaf het begin open aan te leggen en onder te brengen bij een onafhankelijke netbeheerder. Er zijn op dit moment al meerdere netbeheerders die warmtenetten exploiteren. Dit kan ook in Amersfoort worden toegepast.

G: Het beleggen van de warmteopgave bij een commerciële marktpartij brengt risico's met zich mee. In het verleden is gebleken dat commerciële ontwikkeling van warmtevoorziening zich richt op de "krenten uit de pap" en minder op de gehele opgave. Tegelijkertijd zal met name de gemeente Amersfoort minder tot geen sturingskansen en regiemogelijkheden krijgen.

H: Wij denken graag in kansen, wel zien wij een grote noodzaak om snelheid te maken. Als geen snelheid gemaakt kan worden dan is dit een risico voor de realisatie van het warmtenet. Vertraging heeft een negatieve impact op de business case.

I: riothermie aanbesteden gaat de gemeente veel geld kosten, maar gaat niets opleveren omdat geen andere partij is die de marktkennis heeft en hierin voor eigen rekening en risico wil investeren. Derhalve kijken wij liever samen met een gemeente 1-op-1 hoe dergelijke projecten kunnen worden opgepakt en in uitvoering kunnen worden gebracht gevoerd. Dit doen wij reeds op veel andere locaties in Nederland.

J: Een van de voornaamste risico's is een lager aantal aansluitingen dan is meegenomen in de businesscase. Bij het realiseren van een warmtenet worden uitgelegd op een bepaald aantal aansluitingen. Wanneer die hoeveelheid aansluitingen niet wordt gehaald binnen de daarvoor geplande tijd heeft dit grote effecten op het rendement van de investering. Daarmee is sociaal draagvlak een belangrijk aspect in het ontwikkelen van warmtenetten in de bestaande bouw.

K: Grootste knelpunt is de financiering van de onrendabele top ten gevolge van het niet gesloten krijgen van de business case omdat de betalingsbereidheid ontbreekt. We zien mogelijkheden om toch te starten bijvoorbeeld door middel van een aan te vragen proeftuinen subsidie.

I) Hoe denkt de aanbieder invulling te geven aan de randvoorwaarden om te voldoen aan woonlastenneutraal?

A: Vanuit ons marktmodel is de leverancier de partij die de tarieven overeenkomt. Vanuit onze rol als netbeheerder zien wij het als volgt: onze kernwaarden zijn: betrouwbaar, bereikbaar en betaalbaar. Om dit te kunnen waarborgen staan wij een open marktmodel voor. Dit betekent dat (op termijn) meerdere leveranciers en producenten actief (kunnen) zijn. O.i. bevordert dit de betaalbaarheid van energie voor iedereen.

B: Omdat warmtenetten in Nederland geïntegreerde systemen zijn en de klant afhankelijk is van één leverancier, verdient dit extra aandacht. Dat is ook de reden dat de Warmtewet voorziet in bescherming van de consument, volgende het NMDA- principe. Daarnaast (en dit punt wordt vaak over het hoofd gezien) toetst de overheid de warmtebedrijven zeer regelmatig op hun bedrijfsrendementen, zodat voorkomen wordt dat er onredelijke winsten worden gemaakt als de facto "monopolist". Tot dusver heeft de overheid geconstateerd dat de grote warmtebedrijven, waaronder wij, allen onder het "redelijk rendement" zitten.

Het is goed om te weten dat wij in 2019 een tarief hanteert dat beduidend onder NMDA ligt, voor een gemiddelde klant zo'n €70 per jaar. Wij hebben daarnaast binnen de grenzen en mogelijkheden van de Warmtewet een tarifiering t.b.v. de huurders van woningcorporaties ontwikkeld. Deze tarifiering sluit aan bij de wijze waarom een woningcorporatie nu een deel van de kosten (uit de NMDA-bundel) voor haar rekening neemt (zoals afschrijving en onderhoud van een CV-ketel).

Wij ondersteunen de gedachte dat op termijn een andere regulering van tarieven gewenst is dan de referentie met gas. Tegelijkertijd is dat niet eenvoudig, zoals ook blijkt uit de brief van Minister Wiebes van 13 februari jl.. Bovendien worden de warmteketen gevoed door bronnen die direct of indirect (via de SDE subsidies) aardgas als referentie hebben. Dat betekent dat het totale systeem (dus niet alleen de tarieven voor de klant) van de warmteketen voor de komende jaren gebaseerd is op aardgas als referentie. Zodra door het Rijk keuzes worden gemaakt rond de gereguleerde tarieven, zullen wij deze uiteraard volgen

C: De vraag voor een ieder is, wat is woonlastenneutraal? Dit zal zoveel mogelijk benaderd moeten worden voor draagvlak bij de eindgebruikers

D: De uiteindelijke kosten voor de bewoners zijn een resultante van de sterkte van de totale warmteketen. Daarom is het onze visie dat de warmteketen als en geheel wordt benaderd. Alle investeringen en exploitatiekosten van opwek, distributie, levering bepalen immers de kostprijs van warmte. Waar deze kostprijs hoger is dan de warmtevergoeding die recht doet aan woonlastenneutraliteit zal een maatschappelijke bijdrage/subsidie nodig zijn. Indien er meerdere partijen in de keten actief zijn, vergt het openheid en transparantie naar elkaar toe om inzichtelijk te krijgen waar optimalisaties mogelijk zijn die kunnen leiden tot lagere kosten. Tot is het vooraf helder krijgen met alle stakeholders wat woonlastenneutraal concreet inhoudt een beginvoorwaarde.

E: Ten aanzien van aanpassing van de woning en impact op het energieverbruik kan worden gezocht naar een optimum van investeren in schil en installatie ten opzichte van impact op woonlasten. Als snelheid de prioriteit heeft, dan zal aanpassing van de woning (met name de schil) ontkoppeld kunnen worden van aansluiten op een warmtenet. Eerst aansluiten, dan isoleren is dan het uitgangspunt. In ieder scenario geldt de randvoorwaarde dat de investering realistisch moet

zijn voor zowel de woningcorporatie en de particulier. Zowel de woningcorporaties als de particulier hebben hierbij veelal een uitdaging in de financiering. Het klimaatakkoord voorziet onder andere in de volgende maatregelen die hier een bijdrage kunnen leveren: 100 miljoen euro/jaar ISDE subsidie; 100 miljoen euro/jaar korting Verhuurderheffing voor corporaties; 50 miljoen euro/jaar t/m 2022 Energie Investeringsaftrek voor verhuurders; 100 miljoen euro/jaar t/m 2021 en 70 miljoen euro/jaar vanaf 2022 voor de wijkgerichte aanpak. Het is relevant dat deze middelen ook 'loskomen' voor Amersfoort. De gemeente kan aanvullend door middel van financiële arrangementen VvE's en particulieren extra stimuleren om te transformeren. Een revolverend fonds kan hierbij een passend instrument zijn.

F: Woonlastenneutraliteit is onmogelijk te garanderen. Dit komt door de grote onzekerheid die nog bestaat over toekomstige regelingen en wetgeving, maar ook door de vraag waarmee vergeleken gaat worden. Op dit moment wordt in de hoofdlijnen van het klimaatakkoord voorgesteld om de prijs van aardgas fors te verhogen, hetgeen betekent dat gasloze maatregelen goedkoper worden vergeleken met de huidige gasinstallatie. Hierdoor is gas op termijn ook niet woonlastenneutraal.

Feit blijft dat de druk op de woonlasten bij UDG minimaal is ten opzichte van alternatieven: deze oplossing vergt een minimale investering voor huiseigenaren, al zeker bij de gemiddelde woning die niet over een uitstekende isolatie en laagtemperatuursysteem beschikt.

De toevoertemperatuur aan het warmtenet is namelijk zo hoog dat dit werkt met gangbare hoogtemperatuur verwarmingssystemen. Huiseigenaren hoeven dus niet te investeren in extra isolatie en vloerverwarming om een comfortabele binnentemperatuur te kunnen bereiken.

Zoals eerder vermeld pleiten wij voor een open warmtenet waarbij de consument keuze heeft tussen leveranciers van warmte. Zodoende ontstaat concurrentie tussen verschillende opwekkers van warmte, waardoor de leveranciers niet vanzelfsprekend het hoogst mogelijke tarief zullen vragen. Dit komt ten goede van de consumentenprijs voor de af te nemen warmte.

H: De tarieven voor warmtelevering aan consumenten worden gemaximaliseerd in de Warmtewet en ieder jaar berekend en gepubliceerd door de Autoriteit Consument & Markt. De tarieven worden berekend aan de hand van het Niet Meer Dan Anders-principe. Dit houdt in dat de kosten van een warmteaansluiting niet hoger mogen zijn dan dezelfde aansluiting met gas. Momenteel is het zelfs zo dat warmtebedrijven onder de maximale ACM-prijzen zitten, daarmee is een warmtenet goedkoper dan een gemiddelde gasaansluiting. Andere voordelen voor de consument zijn de totale ontzorging, andere dan bij een cv-ketel is er geen sprake van een apart onderhoudscontract of eigen vervangingsinvestering. Er is een eenmalige investering, waarna het warmtebedrijf zorgdraagt voor alles. Aanvullend zijn zoals eerder toegelicht de maatschappelijke kosten het laagst en wordt aanvullend de hoogste CO₂-besparing bereikt met een stadsbreed slim duurzaam warmtenet.

I: Wij zijn momenteel met veel projecten bezig waarin wij aantonen dat wij tegen redelijk gunstige tarieven warmte kunnen leveren. Daarnaast heeft de afnemer geen omkijken naar de installatie omdat wij hierin volledig kunnen ontzorgen.

J: De warmtewet voorziet in de tariefregulier voor de levering van warmte op basis van de kosten van gas. Deze tarieven zijn bepaald middels het "niet meer dan anders" principe. Indien deze worden toegepast zullen de kosten niet verder toenemen ten opzichte van gas. Daarnaast is het

door isolatie mogelijk om de variabele kosten te drukken doordat er simpelweg minder verbruikt wordt. Het toepassen van isolatie is echter lastig woonlasten neutraal te krijgen. Dit dient tegelijk plaats te vinden met groot onderhoud of verbouwingen. Wel is dakisolatie, HR++ en spuwmuur redelijk snel terug te verdienen

K: Niet besproken.

2.5 Particulier woningbezit en huurders

In het geval dat het aansluiten op het warmtenet voor particulieren en huurders vrijblijvend is, hoe is uw organisatie dan van plan om particulieren en huurders te stimuleren om aan te sluiten op het warmtenet?

A: In het geval dat het aansluiten op het warmtenet voor particulieren en huurders vrijblijvend is, hoe is uw organisatie dan van plan om particulieren en huurders te stimuleren om aan te sluiten op het warmtenet?

De beste methodiek is het verleiden van de individuele bewoner door het bieden van een betrouwbaar systeem en een prijs voor warmte/koude die lager ligt dan de huidige energietarieven.

Via ons zusterbedrijf kunnen wij op wijkniveau een geautomatiseerd platform bieden dat bewoners, huiseigenaren helpt inzicht te verschaffen in energetische en financiële gevolgen van keuzes bij verwarmingstechniek, koeling, lokale opwek en isolatie.

B: Wij zijn op dit moment betrokken bij een aantal Proeftuinen voor Gasloze wijken, waarin veel waardevolle informatie wordt vergaard. Basis in die onderzoeken is het vrijblijvende karakter van de oplossingen.

Op dit moment moet de particulier/huurder verleid worden tot de aansluiting op een warmtenet, omdat het overstappen van een gasaansluiting op een warmt aansluiting niet direct tot economische voordelen voor consumenten leidt. Voor de woningeigenaar die op een gasnet is aangesloten is er voorlopig ook (nog) geen noodzaak een keuze te maken voor een alternatief voor de gasaansluiting. Middels subsidies als die bij de Proeftuinen verstrekt worden kan er een aantrekkelijke aanbieding samengesteld worden die de particulier/huurder in beweging moet krijgen. Dit vraagt ook om een dialoog met bewoners om te zorgen dat zij op basis van de juiste informatie keuzes maken. De energietransitie kenmerkt zich nu nog door een gepolariseerde meningsvorming, die het soms lastig maakt voor de particulier om een keuze te maken. De aantrekkingskracht van een warmtenet voor de bewoners zit in het comfort, ontzorging en leveringszekerheid van de duurzame warmte tegen verantwoorde tarieven. Daarnaast vraagt de aansluiting een lagere investering aan de woning ten opzichte van een all-electric oplossing.

5 kernwaarden:

1. Leveringszekerheid,
2. Bewonersbrug?,
3. Keukenblok (partnerships),
4. Passende prijsmethodiek voor woningcorporaties (rekening houdend met vermeden onderhoud en afschrijving ketels, dus 'echt' nmda),
5. Twee dagenregeling overlast. Hebben ook eigen debiteurenbeheer (geeft kwaliteit)

C: D.m.v. omgevingsmanagement toe te passen , informatiesessie houden en om draagvlak te creëren in samenspraak met verschillende partijen, zodoende het voor zoveel mogelijk eindgebruikers mogelijk te maken een duurzame energievoorziening te realiseren.

D: Op hoofdlijn onderscheiden wij de volgende stimuleringsroutes:

Informerend:

- Voorlichting gericht op transparantie: inzicht tarieven en extern laten “objectiveren” door neutrale partij
- Brede communicatie: voorlichting, inloopavonden, website, etc.
- Samen optrekken met woningcorporatie(s) richting huurders

Financieel:

- Mogelijkheden vangnet (lening/subsidie) voor mensen met smalle beurs, al dan niet in samenspraak met gemeente of maatschappelijke organisaties
- Aanbod doen waarbij meteen meedoen is voordeliger dan achteraf aansluiten

Aantrekkelijk aanbod ontwikkelen:

- In een keer aardgasvrij: compleet aanbod incl. optie voor aardgasvrij koken
- Zo min mogelijk overlast in de woning moet leidend zijn in uitvoeringsplan

Mogelijkheid bieden voor participatie:

- Inspraak in ontwikkeling middels draagvlak sessies, klankbordgroepen etc.
- Financiële participatie bewoners mogelijk maken, al dan niet in samenwerking met lokale energie coöperatie of andere bewonersorganisaties

E: Om de keuze voor het aansluiten op een collectief systeem te stimuleren, is zijn betaalbare aansluitkosten (BAK) een randvoorwaarde. Een aantrekkelijke BAK voor iedereen zorgt voor draagvlak voor het warmtenet ten opzichte van andere duurzame oplossingen. Door het uitschrijven van een concessie ontstaat er de mogelijkheid om voor één gebied één bijdrage aansluitkosten (BAK) (socialisering) vast te stellen en een tijdspad voor aansluiten te ontwikkelen. Dit biedt voor VvE's en particulieren de transparantie omtrent de investeringskosten als het gaat om aansluiten.

F: Particulieren en huurders dienen zich ervan bewust te worden dat de overstap op duurzame energiebronnen en uitfasering van hun bestaande gasaansluiting een onvermijdelijke ontwikkeling is. De verschillende alternatieven (en daarvoor benodigde investeringen) om ‘aardgasvrij’ te worden dienen duidelijk te worden uitgewerkt, waarbij warmtenetten verreweg de kleinste investering voor de woningeigenaar vergt. Al helemaal wanneer het gaat om hoge-temperatuur-warmtenetten die met UDG mogelijk worden gemaakt betekent dit een gigantische besparing op benodigde isolatie en wellicht zelfs een laagtemperatuur-systeem met vloerverwarming.

Door open warmtenetten te creëren, dus meerdere energieleveranciers toe te laten op hetzelfde net, is gezonde concurrentie tussen producenten mogelijk. Dit zal ook tot concurrerende tarieven leiden. Daarnaast heeft de bewoner een keuze tussen verschillende energiemaatschappijen en geeft dit vertrouwen.

Omdat UDG in tegenstelling tot het buitenland een relatief onbekend begrip is in Nederland, is het van groot belang dit begrip onder de aandacht te brengen door middel van een voorlichtingscentrum waarin bezoekers kunnen zien hoe het project en het gehele proces eruitziet. Daarnaast zal via pers, publicaties, symposia, spotjes en sociale media informatie worden verstrekt.

Ook de overheid zal hierin een belangrijke rol hebben om bewoners te stimuleren om van het gas af te gaan. Dit kan bijvoorbeeld door middel van voorlichting maar ook door maatregelen te nemen, zoals: het verstrekken van subsidies, verhogen van de gasprijs en tevens het loskoppelen van het Niet-Meer-Dan-Anders principe van deze gasprijs, tijdig aangeven wanneer de gaslevering gaat stoppen (bijvoorbeeld tussen de 5 en 10 jaar. In samenwerking met ons bureau kunnen we een stimuleringsstrategie ontwikkelen om Amersfoort van het gas te halen.

G: In het geval dat het aansluiten op het warmtenet voor particulieren en huurders vrijblijvend is, hoe is uw organisatie dan van plan om particulieren en huurders te stimuleren om aan te sluiten op het warmtenet?

Uitgangspunt van de ontwikkeling zal zijn een open en transparante ontwikkeling. Alleen met deze aanpak kan vertrouwen over en weer worden geborgd. De ontwikkeling dient op een organische manier plaats te vinden, en met aantrekkelijk arrangementen bewoners te "verleiden" om aan te sluiten. Hier ligt een rol voor alle stakeholders en dient gewerkt te worden met aandacht voor alle 4 de onderstaande punten:

1. Governance: bestuurlijke ambities, bewustwording en verankering
2. Regie: Canvas, speerpunten (inhoudelijk en qua proces), en allocatie van capaciteit en middelen
3. Arrangementen: hoe pakken we de speerpunten in samenwerking tussen specifieke actoren aan (draaimolens)
4. Transacties: Het zetten van concrete stappen, het boeken van bottom line maatschappelijke resultaten

H: In het geval dat het aansluiten op het warmtenet voor particulieren en huurders vrijblijvend is, hoe is uw organisatie dan van plan om particulieren en huurders te stimuleren om aan te sluiten op het warmtenet?

Aansluiting op een warmtenet is een gunstige optie, qua investeringskosten, maar ook qua gebruikskosten. Een ander groot voordeel is dat er niet meteen aanpassingen aan de woning nodig zijn. Het huidige systeem is met een kleine aanpassing en plaatsing van een warmteset geschikt voor warmtelevering. Geen andere radiatoren of grootschalige isolatiemaatregelen. Door samen te werken met lopende bewonersinitiatieven en al actieve marktpartijen worden particulieren en huurders gestimuleerd om aan te sluiten. Verder staan wij open voor vragen en leggen wij graag uit waar wij mee bezig zijn.

I: Wij focussen ons op de grote gasgebruikers of afnemers 'zonder' warmtapwater vraag, zoals verzorgingstehuizen/ scholen en zwembaden die hebben vaak een centrale technische ruimte waar de warmte geleverd moet worden. Zij kunnen vaak redelijk makkelijk naar lage temperaturen in het geval van verzorgingstehuizen en scholen kan met riothermie ook zeer goed koude worden

geleverd hetgeen de leerprestaties van scholieren bevordert alsook het binnenklimaat voor ouderen.

J: De beslissing voor de particulier woningbezit zal sterk afhankelijk zijn van de ontwikkeling van de gasprijs. Op het moment is het warmtetarief in de warmtewet nog gekoppeld aan de gasprijs. In de toekomst zou deze gekoppeld kunnen worden aan bijvoorbeeld elektra welke een betere indicatie is van de kostprijs. Zodoende zou het in de toekomst voor de particuliere woningbezitter een financieel voordeel op moeten leveren om aan te sluiten op het warmtenet.

Dit punt is echter een van de moeilijkste punten in de transitie. Het wordt erg lastig om zonder enige mate van regelgeving iedereen op hetzelfde moment te laten beslissen, ook al is er een financieel voordeel. Er zal een stip op de horizon moeten worden gezet om hele wijken van het gas af te sluiten zodat de prioriteit helder is en dat de plannen nu gemaakt gaan worden om dit te halen. Deze operatie is te groot om dit woning voor woning te gaan doen. Dit dient sneller en grootschaliger aangepakt te worden.

K: Wij willen samen optrekken met de woningcorporaties en gezamenlijk de bewoners benaderen en bewonersavonden inrichten. Ook kunnen wij bewoners kennis laten maken met onze gerealiseerde projecten.

Wij staan open voor een aandelenparticipatie door bewoners. We zien alleen dat dergelijke trajecten veel tijd en energie kosten.

2.6 Rangschikking publieke belangen

Kunt u aangeven welke van de volgende belangen belangrijk zijn voor uw eigen bedrijfsvoering? Graag rangschikken van meest belangrijk (1) tot minder belangrijk (7)

- ☐ Woonlastenneutraal voor afnemer
- ☐ Kwaliteit van de leefomgeving
- ☐ Leveringszekerheid
- ☐ Tempo van de uitrol
- ☐ Duurzaamheid van warmtebronnen
- ☐ Keuzevrijheid afnemer
- ☐ Ruimtelijke ordening van de ondergrond

A: Alle bovenstaande belangen zijn belangrijk. Gezien vanuit een bepaald perspectief zou een volgorde aangebracht kunnen worden. Echter o.i. is het belangrijk om alle belangen grondig met elkaar te bespreken om zo tot afspraken te komen, waar alle partijen zich in kunnen vinden.

B:

1. Leveringszekerheid
2. Duurzaamheid van warmtebronnen
3. Woonlastenneutraal voor afnemer
4. Tempo van de uitrol
5. Kwaliteit van de leefomgeving
6. Ruimtelijke ordening van de ondergrond
7. Keuzevrijheid afnemer

C:

- 5 Woonlastenneutraal voor afnemer
- 3 Kwaliteit van de leefomgeving
- 1 Leveringszekerheid
- 6 Tempo van de uitrol
- 2 Duurzaamheid van warmtebronnen
- 4 Keuzevrijheid afnemer
- 7 Ruimtelijke ordening van de ondergrond

D: De prioritering voor onze eigen bedrijfsvoering hangt primair samen met de prioritering voor de eindgebruikers en het maatschappelijk belang. Vandaar dat we de prioritering vanuit dat perspectief hebben bekeken. Omdat bovenstaand lijstje "appels en peren" omvat, stellen wij als alternatief van rangschikking de volgende prioritering voor.

1. Primair voor eindgebruiker en de gemeente als partij die de maatschappelijke kaders stelt zijn van belang:

1 Woonlastenneutraal voor afnemer 2 Leveringszekerheid 3 Duurzaamheid van warmtebronnen

Deze 3 vormen de basis en bestaansrecht (*het waarom*) van een warmtenet. Daarnaast hebben ze een onderlinge “trade-off”. Bijvoorbeeld meer duurzaamheid kan leiden tot ongunstige woonlasten. Ze zijn alle 3 evenveel van belang en moeten elkaar in evenwicht houden.

2. Dan zijn er randvoorwaarden die goed moeten worden ingevuld om een warmtenet mogelijk te maken:

▣ Kwaliteit van de leefomgeving ▣ Ruimtelijke ordening van de ondergrond

De kwaliteit van de leefomgeving moet in stand blijven en het warmtenet moet ingepast worden in de ruimtelijke ordening in de grond. Ze vormen niet als zodanig het bestaansrecht en zijn geen doel op zich, maar zijn een “licence to operate” en zijn daarmee mede bepalend voor de manier waarop een warmtenet wordt vormgegeven (*het hoe*).

3. Tot slot 2 elementen die ondergeschikt zijn aan de eerder genoemden:

▣ Keuzevrijheid afnemer ▣ Tempo van de uitrol

Mogelijkheden voor keuzevrijheid zijn pas aan de orde als de woonlastenneutraliteit, duurzaamheid en leveringszekerheid zijn geborgd. Afhankelijk van de toegepaste techniek is het tempo van de uitrol in meer of mindere mate van belang. Deelnetten gebaseerd op aquathermie/WKO zijn kleinschaliger te ontwikkelen en daarmee schaalbaar te ontwikkelen dan bijvoorbeeld geothermie gevoede netten. De mate van schaalbaarheid heeft impact op het gewenste tempo van uitrol.

E: Onderstaande belangen beschouwen wij deels als voorwaardelijk en daarmee niet te rangschikken.

x Woonlastenneutraal voor afnemer = voorwaardelijk

2 Kwaliteit van de leefomgeving

x Leveringszekerheid = voorwaardelijk

3 Tempo van de uitrol

x Duurzaamheid van warmtebronnen = voorwaardelijk

1 Keuzevrijheid afnemer

x Ruimtelijke ordening van de ondergrond = voorwaardelijk

Keuzevrijheid is ons inziens het beste te borgen door een transparant proces te volgen, waarbij de eisen en wensen van de eigenaren en bewoners goed worden meegenomen om te komen tot een keuze voor de oplossing en de dienstverlenende partijen. Niet persé keuzevrijheid voor een warmteleverancier, omdat dit kostenverhogend werkt (warmte is een “natuurlijk monopoly”).

F:

1. Leveringszekerheid

2. Duurzaamheid van warmtebronnen

3. Keuzevrijheid afnemer
4. Kwaliteit van de leefomgeving
5. Woonlastenneutraal voor afnemer
6. Ruimtelijke ordening van de ondergrond
7. Tempo van de uitrol

G: Alle onderstaande punten zijn belangrijk. Het is niet verstandig om hierin een volgorde aan te geven.

H:

1. Leveringszekerheid
2. Duurzaamheid van warmtebronnen
3. Tempo van uitrol
4. Kwaliteit van de Leefomgeving
5. Keuzevrijheid afnemer
6. Woonlastenneutraal voor afnemer
7. Ruimtelijke ordening van de ondergrond

I:

1. Tempo van de uitrol
2. Duurzaamheid van warmtebronnen
3. Woonlastenneutraal voor afnemer
4. Kwaliteit van de leefomgeving
5. Leveringszekerheid
6. Keuzevrijheid afnemer
7. Ruimtelijke ordening van de ondergrond

J:

1. Leveringszekerheid

Leveringszekerheid is cruciaal voor het slagen van de transitie en het voortbestaan van onze bedrijfsvoering. Warmte is belangrijk voor bewoners.

2. Woonlastenneutraal voor afnemers.

Zie boven, dit kan een uitgangspunt zijn maar op lange termijn is er geen gas meer en kan het dus zijn dat het alternatief duurder uitvalt voor sommige projecten of woningen. Dit hangt ook van het project en de schaal af

3. Tempo van de uitrol

Het tempo dient met verstand gemaakt worden. Het heeft geen zin om middels onrendabele hoge investeringen al het gas af te sluiten binnen no time. Ook zal er dan sociale weerstand volgen. De operatie kan met verstand in 10 tot 20 jaar worden gedaan.

4. Duurzaamheid van warmtebronnen

Duurzame warmtebronnen is waar wij voor staan en in geloven. Wij kijken ook naar de lange termijn en ziet bijvoorbeeld voor restwarmte en biomassa in combinatie met grote HT netten geen toekomst. Restwarmte zal niet bestaan op termijn doordat afval niet meer wordt verbrand maar gerecycled, er geen fossiele energiecentrales meer zijn en de industrie zal al haar eigen warmte zelf nodig hebben om zelf van het gas af te komen. Wij vinden dus dat besparing,

Gemeente Amersfoort

Marktconsultatie Stadsbreed warmtenet

omgevingswarmte en seizoensopslag in combinatie met duurzame elektriciteit de oplossing moet zijn. Ook waterstof is niet de heilige graal. Een warmtepomp kan van 100 kWh op zee opgewekte elektriciteit zo'n 300 kWh warmte maken. Met diezelfde elektriciteit kan er amper 60 kWh warmte uit waterstof geproduceerd worden.

5. Kwaliteit van leefomgeving

De warmte transitie zal het comfort moeten verhogen door betere isolatie en efficiëntere installaties.

6. Keuzevrijheid afnemer:

Keuzevrijheid is nu al mogelijk, afnemers kunnen kiezen om zelf hun woning te isoleren en warmtepompen toe te passen. Een mogelijkheid is altijd om een individueel systeem toe te passen. Wel is het zo dat door schaalgrootte en collectiviteit de kosten sterk omlaag kunnen. Het toepassen van volume moet dus leiden naar een keuze voor een bepaald collectief systeem. Het mag echter geen keuze zijn om op lange termijn niets te doen en gas te handhaven.

7. Ruimtelijke ordening van de ondergrond

Belangrijk om goed te regelen en te organiseren.

K: Niet besproken.

2.7 Een 'open' warmtenet

a) Hoe staat u tegenover een 'open' warmtenet?

A: Wij geloven in een open en onafhankelijk warmtenetwerk. Dit houdt wat ons betreft in dat zowel meerdere bronnen als leveranciers toegang hebben tot de warmte infrastructuur onder gelijke voorwaarden.

Daarnaast werken wij ook open en transparant t.a.v. onze business case, rendement, belangen etc.

B: Voor warmtenetten is een prominente plek ingeruimd in de energietransitie. Dat het warmtenet aan de bronzijde open moet zijn en optimaal gebruik moet kunnen maken van beschikbare of nog te ontwikkelen duurzame bronnen is duidelijk. Alleen dan kan een warmtenet groeien. Wij hebben hiervoor al enige tijd geleden een Rulebook opgesteld die transparant maakt onder welke condities het mogelijk is om warmte in het net van ons in te voeden. Ook voor een net in Amersfoort is het openstellen van het net voor nieuwe bronnen uitgangspunt. Er zullen aanzienlijk meer bronnen nodig zijn om alle (potentieel geschikte) woningen en panden aan te sluiten op een warmtenet. Het mogelijke warmtenet van ons staat dan ook volledig open voor nieuwe bronnen. Wij verwelkomen initiatieven van derden daarin. Een warmtenet moet zoveel mogelijk geschikt zijn voor meerdere bronnen en kan ook voorzien in de verschillende temperaturen (cascadering) die kenmerkend zullen zijn voor de warmtenetten van de toekomst.

C: Een open net vergt vergaande afspraken over hoeveelheden, kwaliteit, tijdigheid etc. Dit maakt het exploiteren van het net en daarmee een terugverdien model te realiseren nagenoeg onhaalbaar

D: Wij staan positief tegenover een open warmtenet maar we zien wel dat het een zeer complexe opgave is. Daarom heeft het onze voorkeur om relatief klein te beginnen met relatief weinig partijen. Op die manier kan eerst het warmtenet ontwikkeld worden en de ketenwerking getoetst worden voordat het net verder wordt uitgebreid, zowel in omvang van het net zelf als in het aantal aanbieders en afnemers. Deze verdere ontwikkeling kan dan ook de warmtevraag volgen zodat er geen overschotten op het net ontstaan.

Ook zal om te komen tot een 'open warmtenet' een groeimodel gehanteerd moeten worden. Het aanbod van duurzame warmte zal in de toekomst meegroeien met de vraag naar duurzame warmte. In dat samenspel zijn verschillende technologieën inzetbaar en verschillende rollen te onderscheiden. De sleutel tot succes zit in het optimaal afstemmen van de verschillende technologieën en rollen. Wij zetten graag onze kennis die we onder andere in Zaanstad hebben opgedaan, hiervoor in.

Naast het goed en optimaal afstemmen van de verschillende technologieën voor de productie van duurzame warmte, is een belangrijk aspect in het ontwikkelen van een 'open warmtenet' is het koppelen van de verschillende ketendelen. Deze ketendelen beïnvloeden elkaar en er moet daarom naar een situatie gezocht worden waarin deze ketendelen elkaar versterken. Dat vergt continue en duidelijke afstemming tussen opwek, transport en levering. Daarbinnen is het belangrijk dat kennis en informatie gedeeld wordt om er voor te zorgen dat er een integrale aanpak gehanteerd wordt die uiteindelijk meerwaarde biedt voor de bewoners van Amersfoort.

E: Wij staan positief tegenover een 'open warmtenet' waarbij warmtebronnen van meerdere partijen gebruikt worden. Wij zijn van mening dat er één "system-operator" dient te zijn die verantwoordelijk is voor de leveringszekerheid (aan eindklanten). Hierbij is het belangrijk, mede gezien de grootte van het net, dat deze system-operator ook verantwoordelijk is voor o.a. het balanceren van verschillende bronnen. Daarnaast dienen er vooraf duidelijke kwalitatieve en kwantitatieve afspraken te worden gemaakt over garanties en de prijs van de te leveren en af te nemen (bron)warmte en koude (non discriminatoir).

Onder voorwaarden zien we mogelijkheden voor een model waarbij een (hoofd)transport warmte-infrastructuur wordt aangelegd en beheerd door een onafhankelijke partij (kale pijp model), zie ook ons antwoord bij vraag 2.

F: Wij zien open warmtenetten als een zeer efficiënte manier om duurzame warmte te transporteren en de klimaatdoelen te realiseren. De prijs van warmte dient te worden bepaald door marktwerking, die kan worden bereikt door open warmtenetten waar meerdere warmteleveranciers op zijn aangesloten. Deze leveranciers concurreren daarbij op prijs, maar het liefst ook op de duurzaamheid en kwaliteit zoals bij elektriciteit ook het geval is. Open warmtenetten zijn een grote kans voor onafhankelijke netbeheerders. Zij zorgen voor de aanleg en beheer van het netwerk en de verbinding tussen de energieleveranciers en de woningen. Voor het elektriciteit- en gasnet is dit al gebruikelijk en het is tijd dit ook voor warmte te introduceren.

G: Een open warmtenet is het uitgangspunt. Het is wel essentieel om goed te definiëren en met elkaar te begrijpen wat we verstaan onder een "open" warmtenet. Bij de ontwikkeling, realisatie en gebruik van een open warmtenet zijn alle partijen volledig open en transparant over kosten, opbrengsten en rendementen. De focus is in eerst instantie op de vraagzijde, infrastructuur, bronnen en levering volgen. Daarnaast betekent een open warmtenet dat vanaf de start in vrije keuze door de afnemers in principe 1 leverancier kan worden geselecteerd. Op termijn bestaat de mogelijkheid tot het aansluiten van meerdere bronnen en afnemers en toegang te bieden tot meerdere leveranciers. Een "open netwerk" betekent daarnaast open staan voor verschillende benaderingen.

H: Wij ontwikkelen een open warmtenet, dus staan hier zeer positief tegen over. Wij hebben al kansen geïdentificeerd voor het inkoppelen van restwarmte, hierdoor wordt de energie in de stad efficiënter gebruikt.

I: Wij vinden dit dan een zeer goede houding, maar het moet wel uitnodigend blijven voor partijen om te investeren, niet dat partijen het kanslopen een deficit op te lopen waardoor zij investeren in warmtenetten überhaupt willen mijden.

J: Wij staan open om een dergelijk concept te onderzoeken echter zien wij dat er technische uitdagingen zijn. Een warmtenet is uitgelegd met een bepaald temperatuurtraject. Met verschillende producenten en afnemers dienen harde afspraken gemaakt te worden om het temperatuurtraject te behouden, het dumpen van warmte of koude tegen te gaan en regels over het gebruik tijdens piekuren.

Het voordeel van een open warmtenet is dat de gemeente niet afhankelijk is van 1 partij voor de totstandkoming van de energietransitie. Echter zijn er ook andere mogelijkheden om dit doel na te

streven. Zo zouden er meerdere kleine concessies uitgeschreven worden, zodoende kan ook de gewenste concurrentie worden bewerkstelligd.

K: Niet besproken.

b) Heeft u ervaring als warmteleverancier in een 'open' warmtenet?

A: In vraag 2 hebben wij uiteengezet dat wij nooit de leveranciersrol mogen vervullen, maar ons richten op netbeheer. Wij kunnen wel de gehele keten (van bron tot met levering van warmte) afdekken.

Wij hebben als netbeheerder wel ervaring met open netwerken. Betekent dit dat in de praktijk deze netten al als open fungeren? Nee. Dit kost tijd. De warmtetransitie is o.i. geen sprint. Het is vooral belangrijk om nu juridisch/contractueel te borgen dat in tijd de netten open kunnen fungeren.

B: Ja

C: Nee

D: Wij hebben zeker ervaring als warmteleverancier in een 'open' warmtenet.

E: Ja

F: Nee

G: Nee niet als leverancier, wel als mede ontwikkelaar van het open warmtenet in de Randstad.

H: Wij zijn opgericht door partijen met ervaring in de gehele warmteketen.

I: Wij zijn bezig met een ontwikkeling waarin wij de werking van een open warmtenet willen creëren en hoe partijen hiervoor betaald kunnen worden.

J: Nee, geen ervaring. Wel gebruiken we diverse bronnen in onze projecten zoals aquathermie, overtollige warmte van supermarkten, zonthermie. Doordat we zelf eigenaar en in control zijn op deze netten kunnen we de balans en de temperatuur garanderen. We gebruiken dus de meest efficiënte opwektechniek tijdens het stookseizoen. Een open net is erg lastig te organiseren en zal leiden tot veel bureaucratie, organisatie en regels. Wij denken dat dit niet opweegt tegen het voordeel. In kleinere projecten zijn open netten al helemaal niet mogelijk.

K: Geen, wel warmteproducent van een open warmtenet.

c) Zo ja, kunt u een voorbeeld noemen?

A-K: Er worden een aantal concrete voorbeelden genoemd.

2.8 Gewenste samenwerking in de warmteketen

Met welke andere marktpartijen of warmteketen-onderdelen ziet u mogelijkheden tot samenwerken (productie, transport/distributie, levering)?

A: Wij voeren onze projecten vaak uit in combinatie met gemeentelijke en publieke aandeelhouders. Zij zijn samen met ons de aandeelhouders en kunnen via de aandeelhoudersstructuur, invloed uitoefenen.

Om tot een warmtenet te komen en in de praktijk goed te laten functioneren werken wij daarnaast samen met (lokale) leveranciers, (lokale) producenten en grote warmtevragers zoals de Amersfoortse woningcorporaties. Maar ook met andere netbeheerders, bestaande warmtebedrijven etc.

B: Aan de productiezijde van de warmteketen werken we graag samen met derde partijen. Belangrijke conclusie die wij trekken uit de informatie van de marktconsultatie is dat er veel afzetpotentieel is in Amersfoort. De uitdagende planning van de gemeente, vraagt erom iedere GJ die beschikbaar is in te zetten. Dit kan ook betekenen dat wij de infra en klantaansluiting verzorgt, waarbij de warmte wordt ingekocht bij een van de bronnen van de bestaande warmtenetten.

C: Indien en voor zover de marktpartijen elkaar kunnen versterken en daarmee de haalbaarheid vergroten, zien wij kansen. In het geval dit niet zo is, kunnen wij met onze service het gevraagde zelf te organiseren

D: In onze visie is een integrale aanpak waarin de gehele warmteketen wordt meegenomen een belangrijke voorwaarde voor het succes van het verduurzamen van de warmtevoorziening. Het is van belang dat betrokken partijen een duidelijke incentive hebben om voor een optimaal resultaat te gaan. In de praktijk betekent dat risicodragend ontwikkelen, realiseren en exploiteren. Vanuit die verantwoordelijkheid wordt dan gezocht naar oplossingen die op de lange termijn het beste resultaat bieden voor de betrokken stakeholders. Ook zien we dat samenwerking met de bestaande warmtepartijen in Amersfoort nodig kan zijn om een optimaal resultaat te bereiken. Op andere locaties hebben we al ervaren dat een dergelijke samenwerking zeer vruchtbaar kan zijn en win/win resultaat oplevert.

E: Uiteraard zijn wij bereid om gezamenlijk met andere partijen op te trekken om te zoeken naar extra optimalisaties. Ook per gebied kan gekeken worden naar samenwerkingsvormen om zodoende tegen de laagst maatschappelijke kosten / hoogste duurzaamheid warmte aan te bieden aan de bewoners.

F: Wij zijn de verbindende factor tussen alle partijen die het mogelijk maken geothermieprojecten te realiseren. Deze partijen zullen onderdeel uitmaken van alle hierboven genoemde onderdelen van de warmteketen. Daarnaast zoeken wij samenwerking met netbeheerders om de mogelijkheden van een regionaal open warmtenet verder uit te werken.

Aan de bronkant werken we met (inter)nationale bedrijven, die wij selecteren op basis van de kennis en ervaring die ze hebben opgedaan met vergelijkbare projecten. Op deze manier wordt een verantwoorde ontwikkeling van geothermie in de regio gestimuleerd.

G: Wij staan open voor alle mogelijke partijen om mee samen te werken. Hierbij is het wel van belang dat de samenwerkende partijen uitgaan van de gezamenlijke waarden zoals hieronder weergegeven.

Financiële waarden

- Open en transparantie
- Investerings waar mogelijk revolverend
- Externe kosten waarvoor nu geen rekening wordt gestuurd meetellen in de waarde/prijs
- Baten die ook nu niet worden meegerekend (werk, woningwaarde, leefbaarheid) meetellen in de waarde/prijs

Materiële waarden

- Circulair, sluiten van organische en fysieke kringloop
- CO2 prestatie van het systeem in haar geheel

Intellectuele waarden

- Open en transparant
- Ook onze partners
- Burgercoöperatief ondernemerschap meenemen bij voorkeur als uitgangspunt

Menselijke waarden

- Werken 'van binnen uit'
- Warmtenet is middel
- Duurzame huisvesting en leefomgeving is doel
- Actieve participatie en medezeggenschap van bewoners

Sociaal-relatieve waarden

- Het gaat om meer dan energie of warmtenet
- Samenwerken, uitnodigend, democratisch
- Samen met gemeente, maatschappelijk middenveld, bedrijfsleven, onderwijs
- Leren van doen
- Fautvriendelijk

Natuurlijke waarden

- Herstel van biodiversiteit en landschap
- Trias Energetica – een warmtenet stopt niet bij de voordeur, maar vbeginst juist daar achter

H: Graag werken wij samen met partijen zowel voor het leveren of produceren van warmte. Waarbij heel breed gedacht moet worden, maar voorbeelden zijn energie- en/of restwarmteproducten, ontwikkelaars, woningcorporaties of vastgoedbeheerders. Alles is mogelijk zo lang er een warmtevraag en/of -aanbod is.

I: Wij kunnen de warmteproducent worden van warmteleveranciers waarbij netwerken worden aangelegd door een andere partij.

J: Wij zien mogelijkheden tot samenwerking met alle marktpartijen.

K: Wij zijn geïnteresseerd in de rol van producent. , dan wel producent én leverancier. Wij exploiteren thans meer dan 10 warmtenetten, dit betreffen veelal kleinschalig warmtenetten van enkele honderden woningen.

Wij werken veel samen met de landelijke warmtebedrijven waarbij wij vaak betrokken zijn bij de realisatie.

2.9 Gewenste rol van de gemeente

Wat is uw voorkeur qua rol van de gemeente aangaande het warmtenet en waarom?

A: Wij kiezen bij voorkeur voor die rol die de beste garanties biedt voor een innovatieve wijze van aanbesteden van het warmtenet. Dit kan in de rol van partner (opdrachtgeversstuk) en mede eigenaar. De wijze waarop we dit zien lichten we graag aan de gemeente Amersfoort toe in een gesprek.

B: X Anders, namelijk. Onze voorkeur gaat uit naar een combinatie van de rollen Facilitator en Partner. Om een grootschalig warmtenet te ontwikkelen is de Gemeente noodzakelijk als zeer betrokken stakeholder. Vanuit planvorming, vergunningverlening en stimulerende rol naar de overige stakeholders kan de gemeente het meeste bedragen aan de ontwikkeling van een stadsbreed warmtenet.

De gemeente kan tevens als partner mede-eigenaar worden. Een eigenaarschap van de gemeente schept vertrouwen. Gedacht kan worden aan 5%. De gemeente kan permanent meekijken in het huishoudboekje van het warmtebedrijf en verantwoordelijk wethouders worden op regelmatige basis bijgepraat.

C: Facilitator: het verbinden van partijen aan elkaar, plooiën gladstrijken en regisseren. Bij voorkeur geen concessie.

D: Belangrijk is dat de gemeente langjarig kiest voor een bepaalde rol. Het is belangrijk dat de gemeente heldere kaders zet voor alle partijen zodat het aan de markt is om daarbinnen te opereren. Wij verwachten dat een concessie prijsverhogend zal werken omdat risico's afgeprijsd zullen worden.

□ Facilitator: De gemeente zou een faciliterende rol kunnen in nemen en tegelijkertijd ruimte kunnen bieden aan marktinitiatieven. Bij dit soort grootschalige projecten in stedelijke omgeving zijn communicatie en omgevingsmanagement een complexe aangelegenheid en een cruciale succesfactor. De gemeente kan hier door haar lokale kennis van het stakeholderveld als geen ander het voortouw in nemen door de goede partijen samen te brengen. Hierbij valt te denken aan initiatiefnemers, lokale energie coöperaties, bewoners, bedrijven en kennisinstellingen. In deze context krijgen markt initiatieven de ruimte en werkt de gemeente ook echt faciliterend. Als er sprake is van marktfalen, bijvoorbeeld als er teveel risico's zijn, waardoor geen marktinitiatieven worden genomen, heeft de gemeente uiteraard de mogelijkheid financiële risico's af te dekken door bijvoorbeeld garantstellingen, zachte leningen of subsidies.

□ Partner: De rol van partner en die van aanbesteder van een concessie lijken in onze ogen erg op elkaar. Bij de selectie van een geschikte marktpartij als partner zal er ook een transparante procedure moeten worden doorlopen waarin marktpartijen gelijke kansen krijgen om zich te kwalificeren. Echter, marktpartijen die al een warmtenet in Amersfoort hebben, hebben natuurlijk een voorsprong en zouden op basis van hun positie een partnerrol kunnen verkrijgen. Ook in dat geval is een gelijkspelveld voor wat betreft de kaders (duurzaamheid, betaalbaarheid en leveringszekerheid) nog steeds van belang. Een aanbesteding waarin de marktpartijen met bestaande positie die kunnen uitnutten doet geen recht aan een gelijk spelveld en is dan ook niet zinvol.

☐ Aanbesteder: De rol van aanbesteder van een concessie is aan de orde als de gemeente het ook daadwerkelijk “voor het zeggen heeft” in gebied. Dit kan zijn in geval van grondposities, eigen vastgoed of een mogelijk toekomstige rol als verplichtende instantie bij de uitrol van wijkwarmteplannen. Daarnaast ook in geval de gemeente zelf eigenaar gaat zijn van een warmtebedrijf, zoals hierna geschetst. Buiten dit soort situaties om, is de rol van aanbesteder (nog) niet relevant.

☐ (Mede)eigenaar: Gemeente zou mede-eigenaar van een warmtebedrijf kunnen worden, zoals in de partner variant ook mogelijk is. De mogelijkheid zou interessant zijn als er marktfalen optreedt zoals hiervoor benoemd.

E:

X Partner: Door middel van afspraken met ons over de warmteketen heeft gemeente grip op de publiek belangen. Er wordt dan geïntegreerd bestuurd én de concessiehouder optimaliseert de realisatie en de bedrijfsvoering binnen de gegeven kaderstelling.

X Aanbesteder: Door middel van een concessie op de warmteketen heeft gemeente grip op de publiek belangen. Er wordt dan geïntegreerd bestuurd én de concessiehouder optimaliseert de realisatie en de bedrijfsvoering binnen de gegeven kaderstelling. Als de verantwoordelijkheden worden opgeknipt en verschillende rollen ontstaan wordt gemeente belast met coördinatie tussen de rollen. Het uitoefenen van invloed op de warmteketen is minder goed mogelijk, en kan leiden tot hogere transactiekosten (duurdere exploitatie - minder gunstige warmteprijs). Het is van belang dat de concessie in de hand werkt dat er over de wijkgrenzen heen wordt gekeken.

X (Mede)eigenaar: Een andere mogelijkheid is middels een publieke deelneming in, afhankelijk van de organisatie, één of meerdere onderdelen van de te realiseren/exploiteren energiesysteem/-entiteit. Dit kan een financiële deelneming zijn, maar ook een vooraf vastgestelde vorm van inspraak (in de besturing) van gemeente in de opgerichte of de op te richten entiteit. Er kan worden gedacht aan de mogelijkheid om mee te investeren aan toekomstige bewoners aan te bieden. Dit zorgt voor meer betrokkenheid en vergroot het commitment. Vanwege de financiële risico's en benodigde expertise voor het ontwikkelen, aanleggen, exploiteren en beheren van een warmtenet, raden wij aan om een eventuele deelneming beperkt te houden (zie Zaanstad en Rotterdam als referenties).

F : ☐ (Mede)eigenaar. Als de gemeente als partner een samenwerking aangaat met een (semioverheid) marktpartij, houdt zij grip op de duurzaamheid en kosten van de warmte in het warmtenet. Op deze manier wordt het inrichten van een open net gemakkelijker en efficiënter. Daarnaast kan een goede spreiding van warmtenetten worden georganiseerd en voorkomen worden dat alleen de meest rendabele wijken worden aangesloten en de andere wijken hierdoor gedwongen zijn om middels een minder-kosteneffectieve wijze te verduurzamen. Door het eigenaarschap te verkrijgen in het warmtenet (in de vorm van aandelen) houdt de gemeente controle over de warmtenetten. Daarnaast wordt de acceptatie van warmtenetten groter bij de bewoners als de gemeente (mede)eigenaar is.

G: Wij hebben op dit moment geen voorkeur maar ziet een rol van de gemeente Amersfoort als aanbesteder “in de klassieke zin” als niet wenselijk. Indien een aanbestedingstraject op een innovatieve manier plaatsvindt, biedt dit evenwel ruimte voor samenwerking tussen publieke partijen (wij, gemeente). In nauw overleg dienen we vast te stellen wat voor de beoogde samenwerking, gebaseerd op de ambitie van de gemeente Amersfoort, de voor deze ontwikkeling meest aantrekkelijke rolverdeling is. In een voorbeeld waar wij bij betrokken zijn wordt ervoor gekozen om vanuit de woningcorporaties op zoek te gaan naar een geschikte warmteleverancier.

Wij staan open voor een minderheidsparticipatie van de gemeente.

H: Voor de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van een warmtenet is specifieke technische kennis en ervaring noodzakelijk. Het is een belangrijke basis om tot een goed functioneren duurzaam warmtenet te komen. Als marktpartij brengen wij deze kennis en ervaring. Wij handelen vanuit de ambitie om de energietransitie te versnellen en zijn niet gebonden aan een politieke partij of overtuiging. Onze drijfveer is het tegengaan van klimaatverandering.

Wij zien de gemeente als Katalysator voor de uitrol van het warmtenet. Dit kan door het ontwikkelen van een financieel product waardoor inwoners die niet de financiële middelen hebben ook van het aardgas kunnen en keuzevrijheid gewaarborgd wordt.

I: Facilitator (ja). Organiseren, meewerken in bijeenkomsten/ initele overleggen met potentiële afnemers. Wij willen laten zien dat de energietransitie haalbaar en betaalbaar is, dit houdt ook in dat wij graag projecten in uitvoering willen brengen en niet deelnemen aan allemaal (onbetaalde) praatgroepen/ denktanks.

Partner (ja). De warmtetransitie is alleen te maken wanneer partijen elkaar vertrouwen en samenwerken. Wij hebben de gemeente nodig in het uitdragen van de duurzaamheid van riothermiesystemen.

Aanbesteder (nee). De warmtetransitie is alleen te maken wanneer partijen elkaar vertrouwen en samenwerken. Wij hebben de gemeente nodig in het uitdragen van de duurzaamheid van riothermiesystemen.

(Mede)eigenaar (ja). In het geval van het bedrijventerrein gasloos maken hebben wij een mede-eigenaar nodig die wil mede-investeren in de onrendabele top/ achtervang omdat er een heel netwerk moet worden aangelegd maar deze zich nog niet terugverdiend in de periode waarin ondernemers zich willen binden. Bij verlenging kan de achtervang weer vrijvallen.

J: Partner/aanbesteder: deze rol zorgt voor de noodzakelijke randvoorwaarden die noodzakelijk zijn om te kunnen investeren in een warmtenet. De gemeente moet met name faciliteren en zorgen voor een eerlijk speelveld maar ook voor de stip op de horizon dat gas echt geen optie meer is op termijn. Ook is het belangrijk om de innovatie te stimuleren om de kostprijs naar beneden te brengen.

Wij staan open voor een minderheidsparticipatie van de gemeente.

K: Wij zien een rol van aanbesteder door de gemeente niet als passend bij de grootschaligheid van het stadsbrede warmtenet. Wij zien wel mogelijkheden voor een aanbesteding als de gemeente de realisatie van de infrastructuur bij een publieke partij kan neerleggen.

2.10 Referenties

Referenties, met welke ketenactiviteiten heeft u ervaring:

a) Warmteproductie, zo ja wat voor type bronnen?

A-K: Bijna alle partijen hebben ervaring met verschillende typen warmtebronnen.

b) Warmtetransport, zo ja transport en/of distributie?

A-K: Bijna alle partijen hebben ervaring met verschillende typen warmtebronnen.

c) Warmtelevering, zo ja wat voor type klanten (B2B, B2C)?

A-K: De meeste partijen hebben ervaring met zowel B2B als B2C.

d) Wat is het totaal aantal woningequivalenten?

A-K: Dit varieert van enkele duizenden tot meer dan 100.000.