

Gemeente Scherpenzeel



Warmtevisie Scherpenzeel

Warmtevisie Scherpenzeel

Opdrachtgever: gemeente Scherpenzeel
Afdeling Ruimte en Groen

Auteur: Gé van Tiem

Datum: 10 juli 2018 (laatste versie)

Inhoudsopgave

0. Samenvatting	5
1. Inleiding	6
2. Directe aanleiding	6
3. Vervolg aanpak	6
4. Technische alternatieven voor het aardgasvrij maken bebouwde omgeving	7
4.1 All-Electric	7
4.2 Een smart grid (warmtenet/stadsverwarming)	7
4.3 Smart grid/warmtenet: de werking	8
4.4 Smart grid/warmtenet: extra duurzame invoedbronnen	9
5. Warmtenet: de voordelen en de nadelen	9
5.1. De voordelen	9
5.1.1 Het klimaat	9
5.1.2. Het voordeel van een HT-warmtenet	9
5.1.3. Aansluiten op nieuwbouw en bestaande bouw	9
5.1.4. Betaalbaar een grote verduurzamingsslag slaan	10
5.1.5. Veiligheid	10
5.1.6. Restwarmtelevering door de Scherpenzeelse industrie	10
5.1.7. Volledige ontzorging	10
5.1.8. Comfortverbetering,	10
5.1.9 Vrije keuze bij aansluiten op warmtenet	10
5.1.10. Realisering hoogste CO2-besparing – klimaatneutraal	10
5.1.11 Warmtenet is flexibel en toekomstvast	11
5.1.12 Warmtenet past in trend naar schaalverkleining	11
5.1.13 Afname warmtebehoefte	11
5.2 De nadelen	11
5.2.1. Monopoliepositie	11
5.2.2. Woonlasten	11
6. All-Electric: de voordelen en nadelen	12
6.1 De voordelen	12
6.1.1 Vastrecht	12
6.1.2 Voordelen eigen energiebron	12
6.1.3 Rendementen	12
6.2 De nadelen	12
6.2.1 CO2 uitstoot	12
6.2.2 Geen 0-op-de-meter woning	12
6.2.3 Comfort	12
6.2.4. Geen open net	13
7. Voorkeursvariant voor Scherpenzeel	13
8. Ambities, rol en strategie gemeente Scherpenzeel	13

8.1	Ambities	13
8.2	Energiebesparing voorop.....	14
8.3.	Rol en strategie gemeente.....	14
8.3.1.	Reguliere rol	14
8.3.2.	Regierol	15
8.3.3.	Aansluiting gemeentelijk vastgoed	15
8.3.4.	Aansluiting huurwoningen Woonstede	15
8.3.5.	Aansluiting bedrijven en instellingen	15
8.3.7.	Communicatie	15

0. Samenvatting

Internationaal en nationaal is inmiddels besloten om in 2050 volledig energieneutraal te zijn. Deze ambitie heeft ook zijn vertaling gekregen in het Coalitieakkoord 2018 met hieraan gekoppeld diverse projecten – als eerste aanzet- om dit mogelijk te maken. Zo worden de te bouwen woningen in Akkerwinde ook volledig gasloos. Hoe dan te verwarmen en te koelen in deze woningen? De markt biedt hiervoor inmiddels verschillende technieken.

Voor één van deze technieken – de aanleg van een warmtenet in Scherpenzeel- is in het bijzonder aandacht gevraagd door enkele samenwerkende partijen: Woonstede, ontwikkelende partijen en een marktpartij zijn op eigen initiatief hierover in gesprek gegaan met de gemeente Scherpenzeel. Voorstel is dat de marktpartij MPD Groene Energie B.V. voor eigen rekening en risico een smart-grid warmtenet aanlegt in Scherpenzeel en ook zorgdraagt voor de exploitatie hiervan.

Dit is voor de gemeente aanleiding geweest zich nader te verdiepen in de verschillende aspecten die verband houden met de aanleg van een warmtenet. De resultaten hiervan zijn verwerkt in Warmtevisie Scherpenzeel. Ook zijn hierin mogelijke alternatieven (all-electric toepassingen) beoordeeld incl. de voor- en nadelen hiervan. Deze analyse resulteert in een voorkeur voor de aanleg van een warmtenet in Scherpenzeel: in een tijdelijke opstelling voor Akkerwinde en Heijhorst-Zuid en een definitieve opstelling met als gevolg dat hierop ook de bestaande bebouwing (oud en nieuw) kan aansluiten en de industriële bedrijven hun restwarmte tegen vergoeding kunnen terug leveren aan dit net. Deze voorkeur betekent uiteraard niet dat andere varianten worden uitgesloten. De uiteindelijke keuze van het type installatie ligt bij de consument en/of ontwikkelaar.

Belangrijkste voordelen van het warmtenet zijn o.a.: de maximale rendementen versus kosten op het onderdeel duurzaamheid en CO2 uitstoot, veiligheid (gasgebruik versus warmte), warmtenet is toekomst vast en flexibel: alle mogelijke bronnen kunnen hierop worden aangesloten, kostenneutraal voor de consument (t.o.v. huidige kosten gasaansluiting), keuzemogelijkheid voor consument: aansluiten op het warmtenet is altijd op vrijwillige basis, in alle opzichten een gegarandeerde levering van voldoende energie (ook op piekmomenten), de volledige ontzorging voor de gemeente: de investerings- en exploitatierol en de hieraan gekoppelde risico's liggen bij de marktpartij.

Ook de genoemde zorgpunten: de monopoliepositie van de marktpartij: de consument wordt hier tegen beschermd middels de Nederlandse Warmtewet (maximale tariefstijging) en de kosten van de warmteset (die niet resulteren in hogere kosten voor de consument) doen geen afbreuk aan de uitgesproken voorkeur voor het warmtenet.

Andere belangen die spelen voor de gemeente: de betaalbaarheid voor de consument, de duurzaamheid en de leverzekerheid kunnen binnen de context van de huidige kennis en ervaringen in voldoende mate worden gegarandeerd. De leverzekerheid is inmiddels ook wettelijk geregeld.

Een principekeuze voor het warmtenet betekent ook een actieve- en faciliterende- dus een regierol van de gemeente om dit samen met de marktpartij tot een succes te maken. Waar dit start met het toezeggen van het leveren (mits contractueel mogelijk) van beschikbare biomassa (uit o.a. het groenonderhoud) krijgt dit het vervolg door het creëren van een platform (stuurgroep) waarin we met alle betrokken partijen samen draagvlak creëren en samenwerken om het warmtenet Scherpenzeel tot een wederzijds succes uit te laten groeien. Actief betekent hier het – binnen voorwaarden- aansluiten van het gemeentelijk vastgoed op het warmtenet. Ook andere organisaties (Woonstede, bedrijven en instellingen) zullen moeten worden geïnspireerd om ook met hun vastgoed aan te sluiten. Een actieve communicatie speelt hierin een belangrijke rol.

1. Inleiding

De warmtevoorziening van gebouwen in ons land (woningen en utiliteit) geschiedt, sinds de jaren '60 van de vorige eeuw, voornamelijk via de verbranding van aardgas. Een warmtevoorziening op aardgas wordt in toenemende mate onzeker. Door de groeiende vraag en het afnemend aanbod zullen de prijzen naar verwachting verder stijgen en over ca. 10 jaar beschikt Nederland zelf over onvoldoende aardgas om in de vraag te voorzien. Dit wordt versterkt door de wens om "Groningen" steeds meer te ontzien bij de winning van aardgas dan wel de winning hier te beëindigen. Nog meer gas importeren uit landen als Rusland is hiervoor een mogelijke oplossing. Dat vormt een risico voor de leveringszekerheid. Daarnaast komt bij de verbranding van aardgas CO₂ vrij. Dit broeikasgas is de belangrijkste oorzaak van de opwarming van de aarde. Deze ontwikkelingen hebben geleid tot koerswijzigingen op internationaal en nationaal niveau. In lijn hiermee is inmiddels besloten dat Nederland in 2050 volledig energieneutraal moet zijn. Ook moet de volledig gebouwde omgeving in datzelfde jaar aardgasvrij zijn. Dit betekent dat dan totaal 7,6 miljoen huishoudens van het gas moeten worden afgesloten. Deze doelstelling is ook verwoord als ambitie in het coalitieakkoord 2018 voor de gemeente Scherpenzeel. Dit is een grote uitdaging voor de toekomst.

In deze nota wordt nader ingegaan op de vraag of dit mogelijk is. Zo ja, op welke wijze en binnen welke kaders kan hier vorm en inhoud aan worden gegeven in Scherpenzeel? Wat zijn de technische mogelijkheden hiervoor incl. alle hieraan verbonden voor- en nadelen? De juridische en praktische haalbaarheid? Wat betekent dit financieel voor de gemeente en haar inwoners? Wat is de rol van de gemeente Scherpenzeel in het totale proces?

2. Directe aanleiding

Geïnspireerd door het nieuwe Coalitieakkoord hebben enkele ontwikkelende partijen uit de markt het initiatief genomen om in gesprek te gaan met het gemeentebestuur van Scherpenzeel met de vraag of gasloos bouwen, gekoppeld aan de (versnelde) aanleg van een warmtenet in Scherpenzeel mogelijk en haalbaar is, zodat dit al kan worden ingezet voor de projecten Akkerwinde en Heijhorst-Zuid. De ontwikkelende partijen werden hierbij ondersteund door Woonstede (een corporatie met ervaring in het gebruik van een warmtenet voor hun huurwoningen) en M.P.D. Groene Energie B.V. (investeerder en exploitant warmtenetprojecten in Ede en Veenendaal). Vooronderzoek zoals dat eerder door partijen was uitgevoerd resulteerde in de conclusie dat dit haalbaar is, ook op de korte termijn.

3. Vervolg aanpak

In het verlengde hiervan hebben de eerste verkennende gesprekken hierover plaatsgevonden met als conclusie dat door de gemeente Scherpenzeel wordt nagegaan of aan dit initiatief in principe kan worden meegewerkt.

Om deze vraag in deze fase van het proces weloverwogen te kunnen beantwoorden is het van belang dat alle relevante aspecten hiervan in de afweging worden betrokken. Deze aspecten krijgen aandacht in deze notitie "Warmtevisie Scherpenzeel". Hierin wordt aandacht besteed aan:

- De mogelijke technisch toe te passen alternatieven voor het aardgasvrij maken van de bebouwde omgeving;
- De hieraan verbonden voor- en nadelen;
- De keuze voor de voorkeursvariant;

- Ambities, rol en strategie gemeente bij de concrete van een aanleg warmtenet in Scherpenzeel.

4. Technische alternatieven voor het aardgasvrij maken bebouwde omgeving

De meest toegepaste duurzame alternatieven voor het aardgasvrij maken van de bebouwde omgeving zijn momenteel:

4.1 All-Electric

Het All-Electric maken van woningen heeft tot gevolg dat het verwarmen, koelen en koken volledig elektrisch plaatsvindt. Dit wordt uitgevoerd met (bijvoorbeeld) een warmtepomp, zonnepanelen of infraroodpanelen. Het is een hybride systeem; niet altijd kan worden beschikt over voldoende energie uit eigen opwekking (ook nog een opslagcapaciteit beschikbaar). Dit betekent dat dan ook extern nog (vaak groene) energie wordt ingekocht.

Op dit moment is naast de vervanging van een gasgestookte CV-ketel door een warmtepomp ook een aanpassing van het afgifte systeem nodig. Dit houdt in dat een CV-ketel hoge temperaturen levert en een warmtepomp het beste rendeert bij lage temperaturen. Niet iedere bestaande woning zal uitgevoerd kunnen worden met een laagtemperatuur afgifte systeem; denk aan vloerverwarming of laag temperatuur radiatoren (deze zijn veel groter dan de bestaande radiatoren).

Het betreft hier individuele oplossingen die nog relatief kostbaar in aanschaf en vervanging zijn. Deze vorm van verduurzaming kan alleen op grote schaal worden toegepast wanneer het elektriciteitsnet in Nederland aanzienlijk verzwakt wordt. Door het ontbreken van een opslagsysteem voor groene elektriciteit zal (bijvoorbeeld in de winter wanneer het donker is, niet waait en de warmtevraag hoog is) veel elektriciteit uit de kolencentrales nodig zijn, met hieraan gekoppeld de nodige CO₂ uitstoot.

Omdat de salderingsregeling nog van toepassing is, is het financieel aantrekkelijker om met een warmtepomp in de winter grijze stroom van het net te halen en in de zomer het energie overschot op het net te parkeren. Milieutechnisch is dit niet de slimste oplossing.

4.2 Een smart grid (warmtenet/stadsverwarming)

Dit is een collectieve warmtevoorziening (ook wel stadsverwarming genoemd) op basis van een modern, slim, ondergronds warmtenet dat wordt aangelegd in de openbare ruimte en waarop alle soorten vastgoed kunnen worden aangesloten.

Stadsverwarming bestaat al sinds 1920 en inmiddels zijn er ca. 250 warmtenetten in Nederland. De term warmtenet heeft nu nog wel eens een negatieve lading vanwege vroegere kinderziektes. Met Scandinavische landen als voorbeeld zijn er echter in de loop der jaren zgn. smart grids ontwikkeld in Nederland. Hierin wordt vraag en aanbod op afstand (via de cloud) afgestemd zodat de warmtelevering zeer efficiënt verloopt. Hierdoor en door de toepassing van slimme moderne warmteleidingen, is temperatuurverlies over de leidingen tot een minimum beperkt (2 graden Celsius op een afstand van 5 km warmtenet). Daarom wordt nu niet meer gesproken over stadsverwarming maar over een slim groen warmtenet (smart grid). De mogelijkheden van een smart grid gaan nog veel verder. Het is in de nabije toekomst zelfs mogelijk om hiermee pieken en dalen in de groene elektriciteitsopwekking duurzaam op te vangen

Stadswarmte is een middel om de gebouwde omgeving te verduurzamen. Stadswarmte is geen doel op zich. Het doel is de CO₂-emissie te verminderen die ontstaat bij de verwarming van onze gebouwen door de verbranding van aardgas. Een ander doel is om de eindige brandstof aardgas te vervangen door hernieuwbare (=duurzame) energie.

Er zijn ook andere middelen dan stadswarmte om deze doelen te bereiken. Primair doel is het voorkomen van energieverbruik, dus energiebesparing. Het gebruik van duurzame energie (via stadswarmte of via andere technieken) komt op de tweede plaats in de zgn. Trias Energetica¹. Het hebben van een lokaal stadswarmtenet past ook in maatschappelijke tendensen zoals schaalverkleining en zelfvoorzienendheid.

4.3 Smart grid/warmtenet: de werking

Een warmtenet is een collectief verwarmingssysteem waarbij woningen (en evt. andere gebouwen) worden verwarmd via een ondergronds netwerk van warmwaterleidingen.

De warmteketen kent de volgende schakels:

1. warmteopwekker (warmtebron(nen) of productie-eenheden);
2. warmtetransport (hoofdleidingen);
3. warmtedistributie (in de wijk);
4. warmtelevering (de feitelijke levering aan de klant via de huisaansluiting).

De warmteopwekking vindt plaats door verbranding in een bio-energie installatie. Verbranding van biomassa zorgt voor het warme water dat vervolgens in het warmtenet terecht komt. Via het warmtenet ontvangen de aangesloten panden hun ruimteverwarming en de verwarming van hun tapwater. Ook het koelen van de ruimten is mogelijk.

De capaciteit van de installatie kan worden aangepast aan de vraag. Voor piekmomenten dienen de buffervaten aan de voorzijde van de bio-energie installaties. Bijvoorbeeld in de ochtend en avond wanneer men (massaal) de verwarming aanzet en wil douchen, bevatten deze vaten voldoende warm water om de piekvraag te kunnen opvangen. Het stookvermogen wordt in de zomer vanzelfsprekend aangepast op de verminderde warmtevraag.

Als uitgangspunt voor de verwarming van het slimme warmtenet worden duurzame, lokale en regionale ruim voorradige resthoutsnippen genomen. De reststromen (bijvoorbeeld materialen als gevolg van de bestrijding van de Prunus, tak- en tophout, lokaal snoeihout uit de tuinen en hout uit openbaar en agrarisch groenonderhoud. Dit materiaal heeft geen hoogwaardiger doel en kan prima lokaal benut worden voor energietoepassingen. Twee derde van de benodigde houtige biomassa komt uit knip- en snoeihout uit tuinen, (agrarisch) landschapsbeheer, stedelijk groenbeheer etc. Een derde komt uit gepland duurzaam bosbeheer door gemeenten en Staatsbosbeheer. Dit betreft alleen tak- en tophoutsnippen. De goede stukken krijgen een hoogwaardiger bestemming (cascaderingsprincipe²).

Houtige biomassa is CO₂-neutraal en hernieuwbaar, mits er meer biomassa bijgroeit, dan er geoogst wordt, om de CO₂ uitstoot weer op te nemen. Koolstofdioxide (CO₂) bevindt zich o.a. in de lucht, in hout / bomen en in de bodem. Bij verbranding stoot hout evenveel CO₂ uit als het heeft opgenomen. Netto levert het verbranden van resthout dus geen extra CO₂ op, zeker in het geval van boshout waarbij de stronk in de bodem blijft en de mooie stam een betere

¹ De Trias Energetica is een driestappenstrategie om een energiezuinig ontwerp te maken. Voor meer informatie, zie https://nl.wikipedia.org/wiki/Trias_energetica

² Om de maximale economische waarde te kunnen creëren wordt er bij het 'cascaderingsprincipe' naast efficiëntie van inzet van biomassa ook gekeken naar de zogenaamde 'waarde piramide': de meest waardevolle producten die we kunnen realiseren vanuit biomassa. Voor meer informatie, zie bijvoorbeeld <https://www.staatsbosbeheer.nl/Over-Staatsbosbeheer/Dossiers/biomassa/visie-en-beleid-biomassa>

toepassing krijgt. Dit maakt resthout dat wordt benut als CO₂-neutrale brandstof wel de juiste biomassa. Dit in tegenstelling tot aardgas dat niet op redelijke termijn zijn CO₂-uitstoot compenseert.

In Nederland -dus ook in de regio- groeit er meer hiervoor bruikbare materialen dan er wordt 'geogst' (Bron: Onderzoek Probos 2017).

Ook de gemeente Scherpenzeel beschikt over een groenareaal. Onder vergelijkbare condities kan het snoeimateriaal hiervan ook worden ingezet. Wel zijn hiervoor nu leververplichtingen naar derden. Deze verplichting zal mogelijk worden beëindigd. Het bosareaal in Scherpenzeel is voornamelijk in eigendom van Landgoed Scherpenzeel. De gemeente kan zich uiteraard actief inzetten om de snoeimaterialen hiervan ook hiervoor in te zetten.

Het gebruik van het resthout voor het warmtenet heeft als bijkomend voordeel dat het ter plaatse kan worden verwerkt en dat dit niet hoeft te worden getransporteerd naar elders: dus geen hoge en extra CO₂-transportemissies en geen hoge transportkosten.

4.4 Smart grid/warmtenet: extra duurzame invoedbronnen

Een kenmerk van een slim warmtenet is dat er diverse (duurzame) warmtebronnen aan gekoppeld kunnen worden. Nagegaan worden de mogelijkheden van het aansluiten van diverse duurzame bronnen, om de warmtevoorziening steeds robuuster te maken (niet vanuit een vermeend tekort aan duurzame biomassa zoals wel eens gedacht wordt). Uitgangspunt is dat de energietransitie uit een locatie-specifieke mix van duurzame maatregelen gaat bestaan als: wind, zon, warmtepompen, geothermie, restwarmte, (laagwaardige) biomassa etc. Geothermie (aardwarmte) is lokale duurzame warmte uit de ondergrond voor de verwarming van huizen, kassen en industrie.

Mogelijkheden hiervoor zijn de restwarmtelevering door derde partijen uit bijvoorbeeld de lokale industrie, het benutten van zeer laagwaardige biomassa (denk aan blad, riet en maaisel) en het aankoppelen van (ultradiepe en ondiepe) geothermie.

5. Warmtenet: de voordelen en de nadelen

5.1. De voordelen

5.1.1 Het klimaat

Het tegengaan van verdere gevolgen van de klimaatverandering; een duurzame toekomst voor de komende generaties in goed rentmeesterschap.

5.1.2. Het voordeel van een HT-warmtenet

Bij een warmtenet dat opwarmt tot een hoge temperatuur (HT), waarvan in deze warmtevisie wordt uitgegaan, zijn er weinig aanpassingen in huis nodig. In nieuwbouw kan de volledige CV-ruimte qua m³ achterwege blijven. Ook allerlei bestaande bouw en andere (oudere) panden zijn eenvoudig en zonder extra (energie-verbruikende) aanpassingen aan te sluiten op een HT-warmtenet. Met Bio-energie is het mogelijk om naast hoge temperatuur ook lage temperatuur te leveren. Met hetzelfde systeem kan bestaande bouw op HT worden aangesloten en nieuwbouw op LT. Dit is een groot voordeel.

5.1.3. Aansluiten op nieuwbouw en bestaande bouw

Het warmtenet kan in eerste instantie en met tijdelijke voorzieningen warmte gaan leveren voor de nieuwbouwwoningen in Akkerwinde en Heijhorst-Zuid. Vervolgens kan een definitieve installatie worden aangelegd waarop niet alleen nieuwbouw, maar ook bestaande bouw kan worden aangesloten. Uit een eerder hiervoor opgestelde inventarisatie van de locaties van de

woningportefeuille van Woonstede in Scherpenzeel blijkt de ligging hiervan grote mogelijkheden te bieden om deze op termijn ook aan te sluiten op het warmtenet. Ook voor de andere bestaande bouw biedt dit veel mogelijkheden in de toekomst

5.1.4. Betaalbaar een grote verduurzamingsslag slaan

Een warmtenet is op dit moment de goedkoopste oplossing. Bij een All-Electric oplossing is vaak op voorhand al een goede isolatie en een aanpassing van de warmte-installaties binnenshuis nodig. Dit is bij bestaande gebouwen nog niet aanwezig en dus moeilijk realiseerbaar en relatief kostbaar.

5.1.5. Veiligheid

Een warmtenet is veiliger dan aardgas. Er is geen risico op koolstofmonoxidevergiftiging (gasgestookte CV) meer. Bij het realiseren van 'aardgasvrij' wordt bovendien elektrisch gekookt (inductie). Hierbij komt minder fijnstof vrij dan koken op aardgas. Zonder gastoestel is ook het aan laten staan van vuur of gas verleden tijd.

5.1.6. Restwarmtelevering door de Scherpenzeelse industrie

Bij het mogelijk maken van het leveren van restwarmte op het Scherpenzeels warmtenet wordt

het net privaat-openbaar. De industrie kan haar restwarmte terug leveren aan het warmtenet en ontvangt hiervoor een vergoeding. Deze warmte hoeft dan niet meer -zoals in de huidige situatie- niet-duurzaam en tegen kosten te worden weg gekoeld. Elders in Nederland bleek een dergelijke mogelijkheid van het verwaarden van restwarmte een gunstig effect te hebben op het zakelijk vestigingsklimaat.

5.1.7. Volledige ontzorging

In dit voorstel wordt uitgegaan van een investerings- en exploitatierol (incl. risico) door een marktpartij. De gemeente heeft hierin een faciliterende rol. Gevolg hiervan is dat de private partij de gemeente voor een belangrijk deel ontzorgt in de opgave naar energieneutraal (klimaatneutraal!).

5.1.8. Comfortverbetering,

Het gebruik maken van een warmtenet biedt ook een maximaal wooncomfort. Alle ruimten van de woningen kunnen afzonderlijk met radiatoren worden verwarmd/gekoeld afhankelijk van de specifieke woonwensen.

5.1.9. Vrije keuze bij aansluiten op warmtenet

Aansluiten op het groene warmtenet is in de basis vrijwillig. Er is (momenteel) geen sprake van een warmtebesluit of zelfs een concessie waaruit een aansluitverplichting hiertoe kan worden afgeleid. In de toekomst kan deze vrijwilligheid mogelijk wel worden aangepast (rijksbeleid) in een verplichting om versneld te kunnen komen tot klimaatneutraliteit.

Nu hiervan nog geen sprake is moet de consument in deze fase nog alle vrijheid worden geboden bij het maken van de keuze tussen het aansluiten op het warmtenet of het toepassen van een All-Electric systeem of ander mogelijk alternatief.

5.1.10. Realisering hoogste CO2-besparing – klimaatneutraal

Duurzame bronnen voeden het warmtenet: hierdoor is er een CO2 besparing van aangesloten huishoudens van direct maar liefst 85% te prognosticeren. Dit is door te ontwikkelen tot 100%

C02-besparing. Wanneer de aangesloten woning additioneel nog enkele m² aan zonnepanelen op haar dak plaatst, is deze woning (zo goed als) volledig klimaatneutraal.

5.1.11. Warmtenet is flexibel en toekomstvast

Alle mogelijke bronnen (bio-energie, restwarmte, geothermie, zonne-energie en biogas) kunnen op het net worden aangesloten. Als de houtige biomassa op termijn niet meer beschikbaar zou komen (met name als de vraag daarnaar groter is dan het aanbod) dan kunnen dus andere bronnen worden ingeschakeld. De verschillende bronnen kunnen ook gelijktijdig aan het net worden gekoppeld. Een warmtenet kan een infrastructuur zijn die het delen van warmte faciliteert. Het warmtenet kan ook een open net zijn, waar iedereen in principe het recht heeft om warmte aan het net (terug) te leveren (binnen de grenzen van wat technisch redelijkerwijze realiseerbaar is).

5.1.12. Warmtenet past in trend naar schaalverkleining

Warmtenet past in de trend naar schaalverkleining van de energievoorziening. Deze trend is een reactie van bewuste burgers en innovatieve ondernemers op de schaalvergroting en internationalisering van de energiemarkt.

5.1.13. Afname warmtebehoefte

Door isolatie van gebouwen zal de warmtebehoefte de komende jaren verder afnemen. De verduurzaming van de bestaande bouw zal echter waarschijnlijk nog vele jaren vergen. Dit betekent dat er waarschijnlijk nog enkele tientallen jaren een substantiële warmtebehoefte blijft bestaan. De verduurzaming van de warmtevraag blijft dus een opgave voor de komende jaren.

5.2. De nadelen

5.2.1. Monopoliepositie

Warmtenetten zijn vaak in eigendom van hetzelfde bedrijf dat ook de warmte levert. Aangesloten huishoudens kunnen voor hun warmtevoorziening niet eenvoudig switchen tussen aanbieders. Elke vorm van concurrentie ontbreekt derhalve. Dit wordt voor een deel ondervangen door het warmtenet openbaar te maken en restwarmtelevering door derden op het smart grid mogelijk te maken. Daarnaast worden de consumenten voor dit 'monopolie' beschermd middels de Nederlandse Warmtewet die de tarifiering van warmte maximaliseert. De ACM (Autoriteit Consument en Markt) stelt deze tarieven jaarlijks op en controleert het 'NMDA-principe' uit de Warmtewet. Dit is het Niet-Meer-Dan-Anders-principe; hierbij geldt dat warmte niet duurder mag zijn dan de gemiddelde gaskosten in een soortgelijke woning.

5.2.2. Woonlasten

Ondanks genoemde overheidsmaatregel is de meerderheid in Nederland toch van mening dat warmtenet duurder is dan aardgas. De mening wordt veroorzaakt door de toepassing van de warmteset en het eigendom hiervan. Deze blijft in eigendom (en dus in onderhoud) van de warmteleverancier. Maandelijks wordt hiervoor een vastgesteld tarief in rekening gebracht. Voordeel is hierbij is wel dat de warmteset (in tegenstelling tot een gasgestookte CV) zonder onvoorziene kosten of afschrijving, door de exploitant onderhouden en zo nodig vervangen wordt. Vergelijking van alle kosten leidt tot de conclusie dat groene warmte even duur is als aardgas. Voordeel voor de afnemers is dat zij hiervoor veel meer comfort ontvangen. Bijkomend aspect is de toekomstige kostenontwikkeling: naar verwachting zal aardgas duurder

worden en wordt de koppeling van de NMDA-tarieven met het Nederlandse aardgas losgelaten in de toekomst. Hierdoor ontstaat op termijn wel een prijsvoordeel voor de gebruikers van het warmtenet. Over dit aspect is thans nog geen zekerheid. Conclusie is wel dat het toepassen van warmtenet voor de consument geen extra kosten met zich meebrengen.

Belangrijk aspect hierin is wel de vaststelling van de vergoeding die door de consument moet worden betaald aan de exploitant van het warmtenet. In de loop der tijd hebben zich hierin ook verschillende ontwikkelingen voorgedaan met als resultaat een verschil in hoogte van de vastgestelde vergoedingen die tot stand kwamen na onderhandelingen tussen de betrokken partijen. Bij de contractonderhandelingen tussen de gemeente en de exploitant van het warmtenet zal dit aspect nadrukkelijk aan de orde moeten komen.

6. All-Electric: de voordelen en nadelen

6.1. De voordelen

De bewoner/eigenaar maakt niet alleen zelf de afweging om hiervan gebruik te gaan maken, maar koopt hiervoor ook zijn eigen installatie. Hij is en blijft hiervan zelf eigenaar.

6.1.1 Vastrecht

De bewoner heeft slechts één nutsaansluiting en bespaart daarmee op de kosten van vastrecht en de kosten van het netwerk.

6.1.2 Voordelen eigen energiebron

Er wordt gebruik gemaakt van een eigen elektriciteitscentrale met als resultaat een optimale opbrengst van zelf opgewekte stroom. Hiermee worden ook jaarlijkse prijsstijgingen van energie voorkomen.

6.1.3 Rendementen

Op basis van de huidige inzichten is het de verwachting dat het All-Electric systeem op de lange termijn toch extra voordeel oplevert voor de consument in vergelijking met het warmtenet. Dit is gebaseerd op prognoses met als uitgangspunten de verwachtingen ten aanzien van de ontwikkeling van energieprijzen en de economische levensduur van installaties.

6.2 De nadelen

6.2.1. CO2 uitstoot

Toepassing van dit systeem resulteert niet in een volledige afbouw van de CO2 uitstoot. Op bepaalde tijden moet toch een beroep worden gedaan op de externe levering van energie. Ook als deze groen is betekent dat niet dat er geen CO2 uitstoot is.

6.2.2. Geen 0-op-de-meter woning

Toepassing van deze techniek kan ook op termijn niet resulteren in een 0-op-de-meter-woning omdat te allen tijde blijvend extern energie moet worden ingekocht.

6.2.3. Comfort

Toepassing van deze techniek heeft ook aanzienlijke beperkingen voor het wooncomfort. Verwarming en koeling zal op een universele wijze plaatsvinden met standaard temperaturen die voor de gehele woning gelden.

6.2.4. Geen open net

Deze toepassing biedt geen mogelijkheden voor deel toelevering van bijvoorbeeld restwarmte bedrijven en is daarmee een minder duurzaam systeem dan een Warmtenet.

7. Voorkeursvariant voor Scherpenzeel

Met als referentie de ambities zoals opgenomen in het coalitieprogramma en de mogelijke varianten (incl. de hierbij behorende voor en nadelen) die kunnen worden toegepast bij het gasloos bouwen dient de voorkeur uit te gaan naar de aanleg van een warmtenet in Scherpenzeel.

Voor de aanleg en exploitatie hiervan is het uitgangspunt dat de gemeente Scherpenzeel hierin geen enkel financieel risico wenst te dragen. Naast het feit dat dit de voorkeursvariant is, heeft de gemeente in deze fase ook geen andere keuze. Bij de selectie van de ontwikkelaar voor Akkerwinde is door de gemeente -op daartoe gestelde vragen- nadrukkelijk aangegeven dat de gemeente in deze geen initiatieven neemt. Marktpartijen hebben zich voor dit initiatief aangemeld bij de gemeente.

In deze context wordt graag steun gegeven aan het initiatief van de ontwikkelende partijen en Woonstede om MPD Groene Energie B.V. hiermee onder genoemde voorwaarden te belasten. In het gehele verdere proces heeft de gemeente een faciliterende rol. In hoofdstuk 8 van deze notitie wordt nader ingegaan op de inhoud van deze faciliterende rol.

Met deze principe keuze wordt een eerste stap gezet in een proces om op korte termijn tot een operationele warmtenet installatie te komen. Uitgangspunt hierbij moet zijn de aanleg van:

- Een tijdelijke installatie met het plaatsen van 2 tijdelijke transitietainers (mobiele containers) in Akkerwinde en Heijhorst-Zuid (voorziene locaties: (te verwerven) perceel Diaconie/Hopeseweg en perceel Heijhorst-Zuid (in eigendom));
- Een definitieve bio-energie installatie op industrieterrein 't Zwarte Land.

Procedureel zullen hiervoor diverse stappen worden gezet om dit organisatorisch en juridisch mogelijk te maken.

Na het principe akkoord van de gemeente Scherpenzeel over de aanleg van een warmtenet zal de marktpartij het haalbaarheidsonderzoek verder moeten operationaliseren.

De marktpartij zal nog moeten onderzoeken hoeveel woningen en andere gebouwen nu en in de verdere toekomst in Scherpenzeel in principe aangesloten zouden kunnen worden op het warmtenet. Deze inventarisatie zal worden uitgevoerd op basis van economische, technische en organisatorische aspecten.

8. Ambities, rol en strategie gemeente Scherpenzeel

In vorige hoofdstukken is geconcludeerd dat er goede kansen zijn voor de (verdere) ontwikkeling en het gebruik van duurzame warmte in Scherpenzeel. Die kansen moeten zo goed mogelijk worden benut. Daarbij moet de gemeente een actieve en faciliterende rol spelen. Dat is nodig om de energie-ambities te kunnen realiseren. Ook draagt dit er aan bij de warmtevoorziening voor huishoudens op lange termijn veilig te stellen en betaalbaar te houden. Duurzaam en sociaal gaan hier dus hand in hand.

In dit hoofdstuk worden deze ambities geconcretiseerd. Op hoofdlijnen wordt aangegeven hoe de verdere ontwikkeling van de duurzame warmtevoorziening wordt gestimuleerd en gefaciliteerd.

8.1. Ambities

De gemeente Scherpenzeel heeft de ambitie om in 2050 volledig energieneutraal te zijn. Bedoeling is om hier fasegewijs naar toe te werken middels verschillende deelprojecten. In het

verlengde hiervan speelt uiteraard ook de betrouwbaarheid en betaalbaarheid van de warmtevoorziening. Dit zijn voor de gemeente randvoorwaarden bij de uitrol van het warmtenet. De beoogde exploitant heeft aangegeven dat het door hen aan te leggen warmtenet aan deze randvoorwaarden kan voldoen. De gemeente zal daarom de uitrol van dit warmtenet zoveel mogelijk ondersteunen en bevorderen, zolang aan deze randvoorwaarden wordt voldaan. Ook wordt daarbij een actieve rol vervuld. Om dit proces goed te faciliteren wordt hiervoor door de gemeente een stuurgroep samengesteld met vertegenwoordigers van alle deelnemende en betrokken partners. De beoogde exploitant heeft aangegeven dat gestart kan worden met een tijdelijke unit waarop de ca. 150-200 nieuwbouwwoningen aangesloten kunnen worden. Hierna kan het netwerk verder uitgebreid en uitgerold worden in Scherpenzeel en kunnen ook bestaande panden als woningen, scholen, kantoren etc. worden aangesloten. Dan is een definitieve locatie voor een permanente hout gestookte ketel nodig.

8.2. Energiebesparing voorop

De zogenaamde Trias Energetica kent de volgende voorkeursvolgorde van maatregelen:

- energie besparen;
- duurzame energie gebruiken;
- fossiele brandstoffen zo efficiënt mogelijk gebruiken.

De productie en het gebruik van duurzame warmte valt onder de tweede categorie maatregelen. Energie besparen betekent o.a. de warmtevraag verminderen, bijvoorbeeld door woningisolatie.

De voorkeursvolgorde van de Trias energetica blijft onderdeel van beleid. Dit betekent dat aansluiting op het warmtenet niet in de weg mag staan van maatregelen om de energievraag van gebouwen te verminderen.

8.3. Rol en strategie gemeente

Bij de (fysieke) realisatie van tijdelijke- en definitieve warmtebronnen en bij de aanleg en exploitatie van het warmtenet speelt de gemeente een beperkte rol, zeker gezien het feit dat in Scherpenzeel hiervoor een marktpartij actief wordt. De ambitie is om het Warmtenet de komende jaren verder uit te rollen, incl. de realisatie van de daartoe benodigde warmtebronnen. Dit neemt niet weg dat de gemeente op tal van terreinen een rol kan spelen. De gemeente móet deze rollen ook vervullen om de ambitie ook daadwerkelijk te kunnen behalen. Het betreft hier de volgende rollen:

8.3.1. Reguliere rol

De gemeente levert waar mogelijk biomassa ten behoeve van de centrale in de tijdelijke en definitieve situatie. Daarnaast zal de gemeente ook (als bevoegd gezag) medewerking verlenen aan de aanleg van het warmtenet in de openbare ruimte. Het gaat hier om een infrastructureel project met een behoorlijke impact. Ook blijft de gemeente actief betrokken bij het vinden van de juiste routes voor het netwerk en het oplossen van knelpunten. Dit kan substantieel in de aanlegkosten schelen en vergroot het vertrouwen van de andere betrokken partijen. Daarbij wordt door de gemeente toegezien op het zoveel mogelijk voorkomen, beperken en herstellen van schade aan de openbare ruimte (o.a. groen). Het beperken van overlast voor omwonenden (tijdens de werkzaamheden) blijft een belangrijk item in het gehele proces. Verder blijft de gemeente alert op kansen voor het combineren met werkzaamheden aan andere infrastructuur (wegen, riolering, water, gas, elektriciteit e.d.) conform het principe 'werk met werk maken'.

In bestemmingsplannen (voor zover relevant voor het warmtenet) wordt ook rekening gehouden met de (mogelijke) aanleg van het warmtenet (door de reservering van ruimte, zowel ondergronds als bovengronds, voor opstallen zoals onderstations).

8.3.2. Regierol

Binnen dit project speelt de gemeente vooral een rol als regisseur door partijen bij elkaar te brengen (bijvoorbeeld producenten, leveranciers en potentiële afnemers van warmte), draagvlak te creëren en samenwerking te stimuleren.

Deze regievoering zal o.a. plaatsvinden vanuit de stuurgroep Warmtenet Scherpenzeel.

8.3.3. Aansluiting gemeentelijk vastgoed

De gemeente heeft een aantal gebouwen in eigendom, waaronder schoolgebouwen en sportaccommodaties etc. Actief worden de mogelijkheden onderzocht om ook deze objecten van het gemeentelijk vastgoed op het warmtenet aan te sluiten. Bij de besluitvorming daarover spelen financiële overwegingen natuurlijk een rol.

8.3.4. Aansluiting huurwoningen Woonstede

Woningcorporatie Woonstede wordt nauw betrokken bij de totstandkoming van het warmtenet in Scherpenzeel. In het verlengde hiervan alsmede in de Prestatieafspraken zoals die zijn gemaakt tussen Woonstede en de gemeente Scherpenzeel over het onderwerp duurzaamheid zal vanuit dit perspectief ook moeten worden gezien hoe tot een maximale toepassing kan worden gekomen van nieuwbouw en bestaande bouw versus het warmtenet.

8.3.5. Aansluiting bedrijven en instellingen

Aansluiting op het warmtenet biedt bedrijven en instellingen in principe dezelfde voordelen als burgers: een betrouwbare, betaalbare en duurzame warmtevoorziening.

In elk geval kunnen wij met bedrijven en instellingen communiceren over de mogelijkheid aan te sluiten op het warmtenet. Wij zullen met Omgevingsdienst De Vallei afspraken maken over de communicatie ter zake vanuit de omgevingsdienst (via vergunningverleners en milieu-inspecteurs) naar de bedrijven.

8.3.6. Aansluiting particulieren

Ook particuliere woningeigenaren zullen worden benaderd om de woningen aan te sluiten op de smart grid.

8.3.7. Communicatie

Stadswarmte is bij veel burgers en bedrijven nog onbekend (en daardoor vaak 'onbemind'). Actieve voorlichting ter vergroting van de kennis over en het draagvlak voor stadswarmte zijn dan ook belangrijk. Ook intern zal via gerichte communicatie worden ingezet op kennisvergroting over de noodzaak de warmtevraag vanuit de gebouwde omgeving te verduurzamen, met de nadruk op de kansen die stadswarmte biedt. Vergroting van het draagvlak voor stadswarmte is o.a. afhankelijk van de tarieven van exploitant. Hier ligt een taak voor de exploitant, om via aantrekkelijke tarieven de klant te laten meeprofiteren van het warmtenet.