

# Collectieve energievoorziening – wat en hoe?

## Welke rol past u het beste?

LONGREAD

DWA begeleidt in verschillende gemeenten het proces om te komen tot een Transitievisie Warmte, of een eerste schets daartoe. Eén van de tools die we daarbij gebruiken is ons **Integrale kostenmodel**. Het meest kostenefficiënte alternatief voor aardgas is een collectieve voorziening. Tijdens sessies die wij begeleiden horen wij vaak ‘doe mij dan maar een warmtenet’. Daarom is het goed dat warmtenetten (stadswarmte) langzaam aan een beter imago krijgen, maar financiering, organisatie en draagvlak blijven wel een uitdaging.

Ondertussen winnen ook ‘TEO’, ‘TEA’ en ‘TED’\* aan bekendheid. ‘Dan halen we het toch uit de jachthaven in het dorp’, horen we dan vaak. In dit artikel twee onderwerpen om het denken daarover wat te ordenen:


1. [Temperatuur doet er toe](#)
2. [De rol van de gemeente](#)

We gaan in op de grootste opgave: bestaande woningen.

### 1. Temperatuur doet er toe

Hoe hoger de temperatuur van de alternatieve warmtebron is, hoe minder er aan de bestaande situatie veranderd hoeft te worden (installaties, gebouwschil). Probleem is dat bronnen van hoge temperatuur relatief schaars zijn. Bronnen van lage temperatuur zijn er veel meer, maar dan moet er doorgaans óf veel aan de woning of aan het gebouw gebeuren, óf de temperatuur moet (op buurt-, blok- of woningniveau) met veel elektriciteit ‘opgekrikt’ worden.

Op basis van een groot aantal analyses, ontwerptrajecten en business cases komen we tot een vierdeling van de meest voorkomende of kansrijke collectieve oplossingen:



TEMP. ±	DENK AAN	POTENTIE	COMPLEXITEIT
15 °c	<b>TEO, TEA, TED</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• LT-bron in combinatie met wko, op individueel niveau warmtepomp.</li><li>• LT-bron in combinatie met wko, centraal of op verschillende punten in het net warmtepompen.</li></ul>	>200 woningen	Op woningniveau zijn deze varianten ingrijpend, tenzij met (centrale) warmtepompen de laagwaardige warmte opgewaardeerd wordt tot bijvoorbeeld 70°C.
35 °c	<b>Datacenter of OGT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• MT-bron in combinatie met individuele boosterwarmtepomp en vloerverwarming.</li><li>• MT-bron in combinatie wko en warmtepomp (individueel of collectief).</li><li>• Wko niet nodig als de bron continu is.</li></ul>	>400 woningen (OGT) Bij datacenter afhankelijk van beschikbare warmte.	
55 °c	<b>Restwarmte, OGT, retourleiding van HT-net</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• LT/MT-bron in combinatie wko en warmtepomp (individueel of collectief).</li><li>• Voor ruimteverwarming iets minder isolatie nodig, warm tapwater rechtstreeks in combinatie met beperkt naverwarmen. ruimteverwarming kan nog met radiatoren.</li></ul>	>400 woningen (OGT) Bij restwarmte afhankelijk van beschikbaarheid.	Op woningniveau zijn deze minder ingrijpend.
70+ °c	<b>Geothermie, restwarmte, biowarmtecentrale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stadsverwarmingsunit (afleverzet) voor ruimte- en tapwaterverwarming</li></ul>	2.500–6.000 woningen (geothermie) Bij restwarmte en biomassa afhankelijk van beschikbaarheid en gemeentelijk beleid.	

## 2. De rol van de gemeente

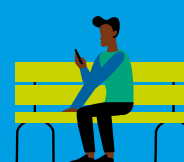
De rol die de gemeente kiest, hangt af van haar beleidsdoelen en ambities (op welk moment moet de gemeente aardgasvrij of CO<sub>2</sub>-neutraal zijn; de beleidshorizon). Zoals gezegd is een collectieve oplossing met een HT-bron voordelig omdat aan individuele woningen niet veel veranderd hoeft te worden. Om die individuele warmtebehoefte wel te reduceren, kun je isoleren. Let op: dat hóeft niet, maar voor het reduceren van de warmtebehoefte in de eerste plaats, is dat wel noodzakelijk. Een collectieve

oplossing heeft wel consequenties voor de individuele keuzevrijheid (om wel of niet aan te sluiten en een alternatief te kiezen).

Ook als de gemeente géén keuze maakt voor een expliciete rol, zal ze de consequenties daarvan moeten overwegen. Wij onderscheiden grofweg vier rollen in de dagelijkse praktijk. Elk van de rollen heeft financiële en organisatorische consequenties. Niet bij elke rol is diepgaande technisch-inhoudelijke kennis vereist.



### FACILITATOR



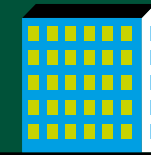
FINANCIEEL	ORGANISATORISCH	TECHNISCH
<p>Deze rol heeft minimale financiële consequenties: vooral procesbegeleiding en het stimuleren van initiatieven.</p> <p>Financieel risico is er niet; er is geen sprake van voorinvestering of exploitatie van een collectieve energievoorziening.</p> <p>Voorkomen van onrechtmatige staatssteun is altijd een aandachtspunt.</p>	<p>Gemeente neemt geen initiatief. Dit zou het college met een besluit ook kunnen bekrachtigen. Het is wel mogelijk om op een later moment toch een andere rol te kiezen, bijvoorbeeld van opdrachtgever.</p> <p>Vooraf: eigen initiatief van bewoners, een energiecoöperatie of een marktpartij.</p>	<p>Eventueel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toetsen van initiatieven aan beleidsdoelen;</li> <li>• Eisen en randvoorwaarden stellen op basis van beleid.</li> </ul>

### PARTNER



FINANCIEEL	ORGANISATORISCH	TECHNISCH
<p>Financiële consequenties voor de gemeente kunnen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De partner garanties bieden voor minimale afname/aantal aansluitingen;</li> <li>• Aanbesteden van 'partnerrol' zelf. Die helpt bij concessieverlening.</li> </ul> <p>Financieel risico is het niet bereiken van voldoende aansluitingen door de partner op het afgesproken moment.</p>	<p>Wanneer er één logische partner is, is het nog steeds relevant om daar transparant over te zijn, en de samenwerking aan te kondigen via de relevante media (gemeentebled, tenderned).</p> <p>Wanneer er meer dan één zou zijn, werkt diezelfde procedure. Een staatssteuncheck is aan te bevelen.</p> <p>Partnerschap moet aansluiten bij de beleidsdoelen van de gemeente (samenwerken 'omdat we dat nu eenmaal altijd doen' is risicovol).</p>	<p>Een partnerschap berust op vertrouwen, maar dat is niet vanzelfsprekend. Zeker als er tegenstrijdige belangen zijn. Degelijke en permanent beschikbare kennis van zaken is daarom voor de gemeente gewenst. Omdat deze kennis veelal niet bij de gemeente aanwezig is, is inhuur van specialistische kennis nodig.</p>

## AANBESTEDER OF OPDRACHTGEVER



### FINANCIEEL

Procesbegeleiding voor het aanbesteden van de exploitatie van collectieve energievoorziening: in mededinging één partij te selecteren uit meerdere geïnteresseerden. De gekozen partij organiseert de financiering van de collectieve energievoorziening.

Financieel risico gemeente: de kosten voor de procesbegeleiding.

### ORGANISATORISCH

Vooraf goed nadenken over de aanbestedingsstrategie: wanneer aanbesteden? Voordat er een ontwerp is? Voor realisatie, of na realisatie? Concessie verlenen na realisatie geeft exploitant/koper zekerheid over aansluitingen.

Zelf ontwerpen en realiseren kan voordeel hebben in verband met de combinatie met andere infrastructurele werkzaamheden

### TECHNISCH

Diepgaande kennis van zaken bij de gemeente is gewenst. Ad hoc inschakelen voor de looptijd van het project dekt risico's voldoende af.

## (MEDE) EIGENAAR



### FINANCIEEL

Kosten gemeente voor ontwerp, uitvoeringsbegeleiding, procesbegeleiding aanbesteden werk (aanleg net) en dienst (onderhoud, beheer en afrekening).

Gemeente investeert zelf en zit risicodragend in de exploitatie van de collectieve energievoorziening. Dit is nodig indien er geen interesse bij de marktpartijen bestaat, of wanneer de gemeente alle kaarten graag in eigen hand houdt.

Financieel risico gemeente is groot, maar niet onbeheersbaar: denk aan risico's rondom exploitatie, zoals volloopsenario aansluitingen, voortijdig afbreken van de installatie, tegenvallende onderhoudskosten, leegstand, wanbetaling et cetera.

### ORGANISATORISCH

De gemeente moet een entiteit oprichten; een gemeentelijk energiebedrijf. Dit is een belangrijk besluit, dat een duidelijke motivatie nodig heeft.

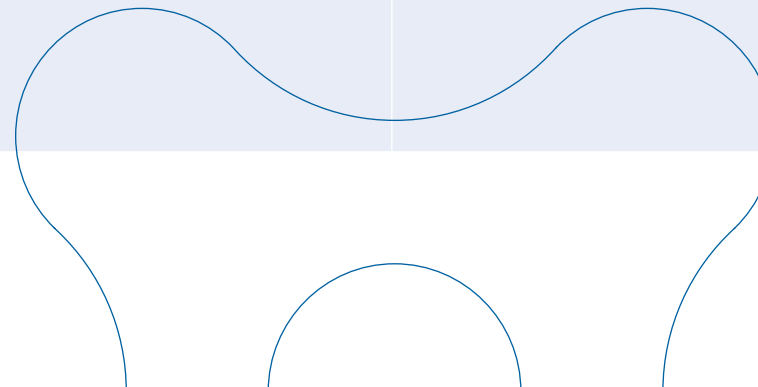
Belangen en risico's moeten daarbij goed in beeld gebracht worden.

Overweging is om samen met de partner deze nieuwe rol te kiezen en samen eigenaar te worden van de entiteit.

### TECHNISCH

De gemeente (en partner) kan een groot deel van het oprichtingswerk uitbesteden. Naast technisch-inhoudelijke kennis is er vooral financieel-organisatorische kennis van belang. Soms is deze kennis te vinden bij de (staf)afdeling 'concerncontrol'.

Het spreekt voor zich dat hiervoor draagvlak moet zijn in de raad. Het is doorgaans een proces van enkele jaren.



Om technisch-inhoudelijke leemten te vullen, kan de gemeente denken aan een adviseur voor/als:

- Het opstellen van een PvE en aanbestedingsbegeleiding;
- 'Consigliere' van de gemeente of de exploitant tijdens het gehele proces;
- Onafhankelijke derde, door de gezamenlijke partners aange-steld;
- Kwartiermaker, regievoerder, programmamanager of directeur.

#### VERKLARENDE WOORDENLIJST

TEO	Thermische Energie uit Oppervlaktewater
TEA	Thermische Energie uit Afvalwater
TED	Thermische Energie uit Drinkwater
LT	Laagtemperatuur (warmte(bron))
MT	Middentemperatuur (warmte(bron))
HT	Hoogtemperatuur (warmte(bron))
WKO	Warmte-koudeopslag
OGT	Ondiepe Geothermie

#### Meer informatie?



**Lambert den Dekker**  
Senior adviseur Collectieve energievoorziening  
06 - 517 448 02  
[dekker@dwa.nl](mailto:dekker@dwa.nl)



**Martijn Koop**  
Manager group Energy  
06 - 128 297 78  
[martijn.koop@dwa.nl](mailto:martijn.koop@dwa.nl)

**Dwa**

[www.dwa.nl](http://www.dwa.nl)

