

# Projectverslag Buurtwarmte

## Organisatiemodellen voor lokale Buurtwarmte-initiatieven



## Colofon

Dit is een resultaat in het kader van:  
Topsector Energie – Maatschappelijk Verantwoord  
Innoveren - TESE117015 Buurtwarmte

Alles uit dit rapport mag worden gebruikt zonder toestemming van de auteur, onder de voorwaarde dat u de bron correct aangeeft: “Mulder, G., Bonte, C., Verstraten, P., Bouw, K. en D’Souza, A. (2020). Projectverslag Buurtwarmte: Organisatiemodellen voor lokale Buurtwarmte-initiatieven”. Andere voorwaarden zijn dat dat u dit rapport niet voor commerciële doeleinden gebruikt en dat u uw werk op basis van dit rapport onder dezelfde licentie (CC BY-NC-SA 4.0) verspreidt.

# Projectverslag Buurtwarmte 'Organisatiemodellen voor lokale buurtwarmte-initiatieven'

December 2020

TNO:

Guus Mulder  
Corine Bonte  
Pieter Verstraten

Hanzehogeschool Groningen:

Kathelijne Bouw  
Austin D'Souza

## Samenvatting

Met duurzame warmtenetten is in Nederland nog weinig ervaring opgedaan terwijl ze wel een belangrijke rol kunnen spelen in de overgang naar een aardgasvrij warmtesysteem. Bestaande warmtenetten zijn doorgaans top-down georganiseerd en hebben vaak een slechte reputatie; veel klanten zijn ontevreden over de prijzen, het gebrek aan keuzevrijheid en het ontbreken van transparantie. Betrokkenheid van eindgebruikers bij de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten is essentieel en daarmee is in dit project ervaring opgedaan. Er zijn veel scenario's denkbaar voor het ontwikkelen van een warmtenet, met verschillende consequenties voor de verschillende stakeholders. Binnen dit project is een methodiek ontwikkeld waarmee een betere inschatting kan worden gemaakt van de mogelijke scenario's en de consequenties, waarbij de bewoners centraal staan. Deze methodiek is beproefd bij het warmtecollectief: 'Buurtwarmte Paddepoel' in Groningen. Deze methodiek is generiek en kan ook gebruikt worden bij andere warmtenetten.

Er zijn allereerst zes onderscheidende modellen opgesteld met ieder een andere verdeling van rollen en verantwoordelijkheden van betrokken stakeholders (zie figuur 1). De scenario's zijn beschreven vanuit het oogpunt van de warmtecorporatie. De rol van de warmtecorporatie loopt van zeer beperkt in scenario 1 (geen formele rol) tot scenario 4 waarin alle onderdelen van warmtelevering, productie en distributie in eigen hand heeft. In scenario 5 & 6 is deze situatie in twee alternatieve vormen uitgewerkt, waarbij de warmtecorporatie de activiteiten gezamenlijk met een derde partij uitvoert.

Overzicht scenario's	Warmteleverancier	Warmteproducent	Netbeheerder	Aanvullend
<b>Scenario 1 (volledig uitbesteden)</b>	Energie-leverancier	Energie-leverancier	Energie-leverancier	
<b>Scenario 2 (alleen warmte-productie)</b>	Energie-leverancier	Warmtecoöperatie	Energie-leverancier	
<b>Scenario 3 (splitsing)</b>	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Energie-leverancier	
<b>Scenario 4 (volledig zelf)</b>	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	
<b>Scenario 5 (coöperatie onder coöperatie)</b>	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Extern outsourcen van activiteiten zoals onderhoud, administratie en facturering.
<b>Scenario 6 (joint venture)</b>	Warmtecoöperatie en gemeente	Warmtecoöperatie en gemeente	Warmtecoöperatie en gemeente	

Figuur 1: Overzicht scenario's

De ontwikkelde methodiek biedt ondersteuning bij het maken van een inschatting van de consequenties voor ieder van de 6 modellen en de wenselijkheid daarvan vanuit bewonersperspectief. Dit leidt tot een betere afweging in de keuze voor een organisatievorm. Er zijn 29 elementen vastgesteld binnen 5 hoofdcategorieën (zeggenschap, risico, business case, capaciteit, kosten eindgebruiker), op basis waarvan de verschillende scenario's kunnen worden beoordeeld op geschiktheid voor een bepaald lokaal initiatief. Door experts is ingeschat hoe positief of negatief de verschillende elementen scoren in de verschillende scenario's.

De methodiek behelst 3 stappen, welke is beproefd bij de casus buurtwarmte Paddepoel:



Figuur 2: Stappen methodiek vaststellen organisatie-model

Alle 29 elementen zijn gescoord vanuit het perspectief van Buurtwarmte Paddepoel. De scoring behelst de volgende vragen:

- Zeggenschap: In hoeverre is zeggenschap over *de 29 elementen* belangrijk voor Buurtwarmte Paddepoel?
- Risico: In hoeverre is Buurtwarmte Paddepoel bereid risico te nemen op *de 29 elementen*?
- Business case:
  - Opbrengsten: In hoeverre is het belangrijk voor Buurtwarmte Paddepoel grip te hebben op de opbrengsten?
  - In hoeverre is Buurtwarmte Paddepoel in staat de kosten te dragen van *de 29 elementen*?
- Capaciteit: In hoeverre heeft Buurtwarmte Paddepoel het vermogen capaciteit te leveren op *de 29 elementen*?
- Kosten eindgebruiker: In hoeverre is het belangrijk voor Buurtwarmte Paddepoel grip te hebben op *de 29 elementen*?

5

De elementen die voor Buurtwarmte Paddepoel het meest belangrijk/ doorslaggevend bleken zijn:

1. Imago
2. Verdeling lusten/lasten
3. Benutten van koppelkansen

Alle zes organisatie-modellen zijn beoordeeld op basis van de vastgestelde elementen vanuit perspectief van buurtwarmte Paddepoel. De belangrijkste elementen zijn vervolgens besproken en op basis daarvan is een inschatting gemaakt welk organisatie-model het meest geschikt is voor de wijk Paddepoel. Naar aanleiding van de discussie over de verschillende scenario's, lijkt scenario 5: "coöperatie onder een coöperatie" voor nu de beste voor Buurtwarmte Paddepoel en daarom de meest wenselijke route. In dit scenario kan een groot gedeelte van de capaciteiten worden bijgedragen door één van de partners, zonder dat daarmee een groot deel van de lokale zeggenschap over het initiatief uit handen wordt gegeven.

De methodiek helpt om als samenwerkende partijen de belangen en capaciteiten inzichtelijk te maken en hierover een open gesprek te hebben. Dit vergroot o.i. het begrip van de verschillende partijen voor elkaars situatie en brengt 'realiteitszin', omdat duidelijk wordt hoe verantwoordelijkheden kunnen worden verdeeld over de verschillende partijen zodat deze ook aansluiten bij de capaciteiten die beschikbaar zijn.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	<b>4</b>
<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>6</b>
<b>Voorwoord</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Inleiding</b> .....	<b>9</b>
1.1. Doel werkpakket.....	10
1.2. Methode .....	10
1.3. Leeswijzer .....	11
<b>2. Organisatiemodellen buurtwarmtenet</b> .....	<b>12</b>
2.1. Beschrijving van de rollen en verantwoordelijkheden.....	12
2.1.1. Warmteproducent.....	12
2.1.2. Warmteleverancier .....	12
2.1.3. Netbeheerder .....	12
2.1.4. Investeerder .....	12
2.2. Organisatiemodellen .....	13
2.2.1. Model 1: alleen levering .....	13
2.2.2. Model 2: alleen warmteproductie .....	15
2.2.3. Model 3: splitsing .....	17
2.2.4. Model 4: volledig zelf.....	18
2.2.5. Model 5: coöperatie onder coöperatie.....	20
2.2.6. Model 6: joint venture.....	21
<b>3. Methodiek vaststellen organisatiemodel</b> .....	<b>23</b>
3.1. Vastgestelde elementen.....	23
3.2. Scores scenario's per element.....	24
3.3. Uitleg toepassing methodiek .....	26
<b>4. Casus buurtwarmte Paddepoel</b> .....	<b>27</b>
4.1. Omschrijving en inschatting capaciteiten stakeholders .....	27
4.1.1. Buurtwarmte Paddepoel.....	27
4.1.2. Grunneger power .....	27
4.1.3. Enexis .....	28
4.1.4. Bewoners .....	28
4.1.5. Gemeente .....	28
4.1.6. Warmtestad.....	28
4.1.7. Toeleveranciers / service providers.....	29
4.2. Toepassing methodiek beoordeling organisatiemodellen .....	29
4.3. Beoordelen geschiktheid scenario's voor Buurtwarmte – aansluiten op prioriteiten.....	31
4.4. Beoordelen geschiktheid scenario's voor Buurtwarmte – bekijken uitdagende aspecten .....	32

4.5.	Conclusie casus Buurtwarmte Paddepoel.....	32
<b>5.</b>	<b>Methodiek bewonersinteractie organisatiemodel .....</b>	<b>33</b>
5.1.	Methodiek .....	33
5.2.	Toepassing bewonersavond Paddepoel .....	34
5.2.1.	Vraag 1: Welke uitgangspunten vindt u belangrijk? (open antwoord, maximaal 5 antwoorden) .....	35
5.2.2.	Vraag 2: Welke partij(en) moet(en) onderdeel uitmaken van het warmtebedrijf? (Meerkeuze, max 3) .....	35
5.2.3.	Vraag 3: Welke partij moet welke rol vervullen? (Meerkeuze, max 6).....	35
5.2.4.	Vraag 4: Vanwege welke waarde(n) moet juist deze partij(en) erbij? (van 8 waarden belang op 5 puntschaal aangeven) .....	36
5.2.5.	Vraag 5: Welke taken hebben de bewoners/warmtecoöperatie? (Meerkeuze, max 3) .....	37
5.2.6.	Vraag 6: Wie betaalt de inzet van de warmtecoöperatie? (Meerkeuze, max 2) .....	37
5.2.7.	Ontwerpopdracht.....	38
<b>6.</b>	<b>Vergelijkingsstudie organisatievormen .....</b>	<b>39</b>
6.1.	Joint venture warmtecoöperatie – gemeente (Benedenbuurt Wageningen) .....	39
6.2.	Joint venture warmtecoöperatie – installatiebedrijf (WG Ketelhuis Amsterdam) .....	40
6.3.	Coöperatie onder een coöperatie (Paddepoel Groningen).....	41
6.4.	Samenvatting vergelijkingsstudie .....	44
<b>7.</b>	<b>Conclusie.....</b>	<b>45</b>
<b>8.</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>47</b>
8.1.	Bijlage 1 .....	47

# Voorwoord

Er zijn tal van lokale buurtwarmte-initiatieven door het hele land. Deze initiatieven zijn op zoek naar geschikte vormen voor de organisatie van hun warmtecoöperatie. Graag willen wij een bijdrage leveren aan deze kennisvraag door een onderscheidende organisatiemodellen te schetsen, met daarbij helder voordelen en risico's in kaart te brengen. We hebben een concrete methodiek ontwikkeld om de wenselijkheid en haalbaarheid van deze scenario's, met de professionals van de warmtecoöperatie en met de buurtbewoners inzichtelijk en bespreekbaar te maken. Daarnaast hebben we verschillende initiatieven in Nederland bekeken en beschreven, zodat lokale initiatieven hierop voort kunnen bouwen.

Hierbij willen wij Els Struiving, (Buurtwarmte), Steven Volkers, Joep Broekhuis (Grunneger Power), Erik Huls (Energie van Ons), Paul Corzaan (Gemeente Groningen), Roel van den Wiel (Enpuls), Henny van der Windt (RUG) en Tineke van der Schoor (Hanze Hogeschool) bedanken voor hun bijdrage aan dit onderzoek.



# 1. Inleiding

In het MVI-project Buurtwarmte verkennen de onderzoekpartners Rijksuniversiteit Groningen, de Hanze Hogeschool en TNO samen met de praktijkpartners Grunninger Power, Enpuls en de gemeente Groningen sociale, economische en technische vragen rondom warmtenetten: wat zijn passende businessmodellen, hoe liggen de verantwoordelijkheden, wat is een optimale organisatie, in welke mate zijn burgers en andere betrokkenen bereid om mee te werken en welke techniek is het meest geëigend? Door het gebruikersperspectief als uitgangspunt te nemen kan het draagvlak worden vergroot, wat bijdraagt tot succesvolle realisatie. Dit project heeft een praktijkdoel en een kennisdoel:

- Praktijkdoel van het MVI-E-project Buurtwarmte is om vanuit het perspectief van bewoners en energiecoöperaties bij te dragen aan de ontwikkeling van duurzame warmtenetten, met name het warmtenet van Warmtestad Groningen, gebruikmakend van ervaringen binnen (Wageningen en Culemborg) en buiten Nederland (Duitsland en Denemarken). Er worden verschillende scenario's ontwikkeld.
- Het kennisdoel is om inzicht te verkrijgen in de processen die ontwerp en uitvoering van een warmtenet bepalen, de samenhang daartussen en de mogelijkheden om tot een grotere betrokkenheid van bewoners en energiecoöperaties te komen. In het project wordt een framework voor een vernieuwde procesgang en organisatie rond een warmtenet ontwikkeld. Dit kan direct worden toegepast bij Warmtestad Groningen, maar is in principe ook bruikbaar voor andere warmtenetten.

In dit rapport zijn de resultaten van werkpakket 4 van het project Buurtwarmte beschreven. Het doel van dit werkpakket is om vast te stellen welke organisatievorm voor het ontwikkelen van een buurtwarmtenet in de wijk Paddepoel in Groningen het meest voordelig is voor bewoners van deze wijk. Bij het uitrollen van een buurtwarmtenet zullen verschillende partijen betrokken moeten worden, er is echter keuzevrijheid in wat de rol van eenieder zou zijn. Deze rolverdeling brengt voor verschillende scenario's uiteraard wel verschillende verantwoordelijkheden en risico's met zich mee. Om een weloverwogen keuze te maken is er overzicht nodig van de mogelijke 'organisatiemodellen' en een inschatting van de consequenties per model, in dit geval vanuit bewonersperspectief. Op basis van literatuur- en ontwerpend onderzoek zijn zes onderscheidende modellen opgesteld met ieder een andere verdeling van rollen en verantwoordelijkheden van betrokken stakeholders. Ook is een methodiek ontwikkeld welke ondersteuning biedt in het maken van een keuze voor een organisatievorm. Daarvoor zijn er elementen vastgesteld, op basis waarvan de verschillende scenario's kunnen worden beoordeeld op geschiktheid voor een bepaald lokaal initiatief. Deze methodiek is vervolgens beproefd bij het project buurtwarmte Paddepoel. In een werksessie met de verschillende stakeholders in het initiatief zijn de organisatiemodellen beoordeeld op basis van de vastgestelde elementen vanuit perspectief van buurtwarmte Paddepoel. De belangrijkste elementen zijn vervolgens besproken en op basis daarvan is een inschatting gemaakt welk organisatie-model het meest geschikt is voor de wijk Paddepoel.

## 1.1. Doel werkpakket

Binnen werkpakket 4 (WP4) van het project Buurtwarmte worden verschillende organisatiemodellen bekeken waarbij verschillende concepten van eigenaarschap en bewonersparticipatie worden uitgewerkt. Hierbij wordt gekeken naar de gevolgen voor zeggenschap, risico's en de verdeling van kosten en opbrengsten. Met de daarvoor ontwikkelde en gebruikte methode en de uitkomsten hopen we buurtwarmte-initiatieven beter te kunnen ondersteunen bij het ontwikkelen van hun eigen organisatievorm.

Concrete vragen van bewoners die daarmee beter beantwoord/ overwogen kunnen worden, zijn:

- Wat doe je als bewonerscollectief zelf en wat besteed je uit aan anderen?
- Is het collectief eigenaar van het net, beheerder én leverancier?
- Welke risico's zijn er?
- Welke vorm en welk niveau van bewonersparticipatie is gewenst?
- Hoeveel zeggenschap heb je als initiatief bij verschillende organisatiemodellen en waarover?
- Welke 'organisatiemodellen hebben de beste mogelijkheden om lage eindgebruikerskosten te realiseren?
- Wat is voor wel/niet haalbaar en wenselijk?

## 1.2. Methode

In dit onderzoek is een methodiek ontwikkeld om op een participatieve manier een organisatie-model te ontwerpen. Hierbij is gebruikt gemaakt van participatief actieonderzoek in de wijk Paddepoel (Groningen) en van business modelling technieken. Als startpunt voor de ontwerpmethodiek zijn onderscheidende varianten van mogelijke organisatiemodellen opgesteld. Deze theoretische varianten, of scenario's, schetsen verschillende configuraties van betrokken partijen en de rollen die deze partijen vervullen in de exploitatie van een buurtwarmtenet. Daarvoor zijn eerst de mogelijke betrokken partijen en bijbehorende rollen en verantwoordelijkheden gedefinieerd: warmteleverancier, warmteproducent, netbeheerder en investeerder. Uit de verschillende mogelijke configuraties zijn de 6 meest aannemelijke scenario's verder uitgewerkt. De scenario's zijn nader omschreven aan de hand van 8 elementen: eigenaarschap, risico's en aansprakelijkheid, zeggenschap, impact op de business case, capaciteiten, kosten eindgebruiker en verplichtingen warmtewet. Deze elementen beschrijven de consequenties, positief en negatief, van elk scenario. De volgende stap in de ontwerpmethodiek was om deze 6 scenario's voor te leggen aan een buurtwarmte initiatief. Door concrete mogelijkheden voor te leggen, en deze op verschillende aspecten te laten beoordelen, wordt meer inzicht gegeven in welke scenario's wenselijk zijn vanuit de waarden en uitgangspunten van het initiatief zelf. Voor het beoordelen van deze organisatiemodellen vanuit bewonersperspectief is een nieuwe methodiek ontwikkeld om voor de belangrijkste elementen de verschillende organisatiemodellen te kunnen vergelijken en overwegen. Daartoe zijn eerst deze belangrijkste elementen vastgesteld door de betrokken experts (Kathelijne Bouw en Austin D'Souza (beide Hanze Hogeschool) en Guus Mulder en Corine Bonte (beide TNO), in overleg met de betrokkeninitiatiefnemers uit Paddepoel (Groningen). Er zijn 29 elementen vastgesteld binnen 5 hoofd-categorieën (zeggenschap, risico, business case, capaciteit, kosten eindgebruiker), op basis waarvan de verschillende scenario's kunnen worden beoordeeld op geschiktheid voor een bepaald lokaal initiatief. Vervolgens zijn deze verschillende elementen per organisatie-model gescoord door experts. In een workshop met initiatiefnemers van het Buurtwarmte initiatief in Paddepoel is de methodiek getest. Door middel van de ontwikkelde methodiek kan worden bepaald welke elementen het meest doorslaggevend zijn voor het kiezen van een organisatie-model, en welk organisatie-model daar dan het beste op aansluit. Voor bewoners is een variant van de methode ontwikkeld, die geschikt is om met een grote groep op een bewonersavond in te zetten.

### **1.3. Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt beschreven wat de verschillende mogelijke organisatiemodellen zijn, waarbij dieper ingegaan wordt op de (benodigde) rollen en verantwoordelijkheden, de stakeholders en de uiteindelijke scenario's van mogelijke organisatievormen. In hoofdstuk 3 wordt de ontwikkelde methodiek toegelicht waarmee organisatiemodellen beter kunnen worden beoordeeld. Hoofdstuk 4 beschrijft het resultaat van de methodiek voor de casus Buurtwarmte Paddepoel. In hoofdstuk 5 sluiten we af met de resultaten waarbij de meest geschikte scenario('s) voor Buurtwarmte Paddepoel gepresenteerd worden, evenals een reflectie op de ontwikkelde en gebruikte methodiek.

## 2. Organisatiemodellen buurtwarmtenet

Dit hoofdstuk biedt een globaal overzicht van mogelijke organisatievormen voor de exploitatie van een warmtenet op wijk- of buurniveau. Bij deze organisatievormen is het uitgangspunt dat er een lokale warmtecoöperatie is die – met of zonder een andere partij – een rol heeft bij de exploitatie. Bij het uitwerken van een organisatievorm gaat het om het definiëren van de rollen en verantwoordelijkheden die nodig zijn bij de exploitatie van een buurtwarmtenet, het identificeren van betrokken stakeholders en het opzetten van plausibele configuraties van stakeholders, rollen en verantwoordelijkheden, en activiteiten. Iedere organisatievorm heeft voor- en nadelen als het gaat om risico's, zeggenschap van bewoners, business case, etc. De consequenties van elke vorm worden hier ook beschreven.

### 2.1. Beschrijving van de rollen en verantwoordelijkheden

In deze context is een rol een rol die een stakeholder speelt in het businessmodel van het warmtenet, met bepaalde verantwoordelijkheden, kenmerken en gedragspatronen. Deze rollen zijn geen rigide structuren, maar ze kunnen worden gedefinieerd en geherdefinieerd op basis van de waarde die moet worden gecreëerd, uitgewisseld en geleverd. Voor de vastgestelde organisatiemodellen wordt uitgegaan van de volgende vier aanwezige rollen.

#### 2.1.1. Warmteproducent

De warmteproducent is eigenaar van de warmtebron en/of warmtecentrale. De stakeholder die verantwoordelijk is voor deze rol *produceert warmte* en *verkoopt* deze aan de warmteleverancier die deze op zijn beurt verkoopt aan de eindverbruikers. De warmteproducent bezit en exploiteert de energie-opwekkingsactiva.

#### 2.1.2. Warmteleverancier

De warmteleverancier levert de geproduceerde warmte aan de consument. De warmteleverancier is verantwoordelijk voor de *verkoop*, *contractering*, *facturering* en het bieden van *klantenondersteuning* aan de eindconsument. Hiermee is de warmteleverancier ook vaak 'het gezicht' naar de klant. De warmteleverancier moet zich houden aan de leveringsplicht volgens de Warmtewet en moet er rekening mee houden dat de gehanteerde tarieven het gestelde maximum niet mogen overschrijden. De leverancier heeft een warmtevergunning nodig om warmte te mogen leveren aan haar klanten.

#### 2.1.3. Netbeheerder

De netbeheerder is eigenaar en exploitant van de infrastructuur. *Onderhoud* aan het net en het oplossen van *storingen* horen daarmee ook tot de taken van de netbeheerder. De netbeheerder is ook verantwoordelijk voor de *meetservices* die gebruiksgegevens verzamelen en beschikbaar stellen aan de warmteleverancier.

#### 2.1.4. Investeerder

Meestal zijn de eigenaren van de warmtecentrale en het net ook de investeerders. In sommige gevallen is er een externe investeerder, die vanwege een belang in het warmtenet *financiële ondersteuning* biedt. Dit kan in verschillende vormen tot uiting komen, bijvoorbeeld een Provincie die een achtergestelde lening ter beschikking stelt, een lokale bank die bepaalde assets koopt en aan het warmtebedrijf verhuurt (waarbij de investeerder technisch ook eigenaar is) of een subsidieverstrekker die kapitaal ter beschikking stelt.

## 2.2. Organisatiemodellen

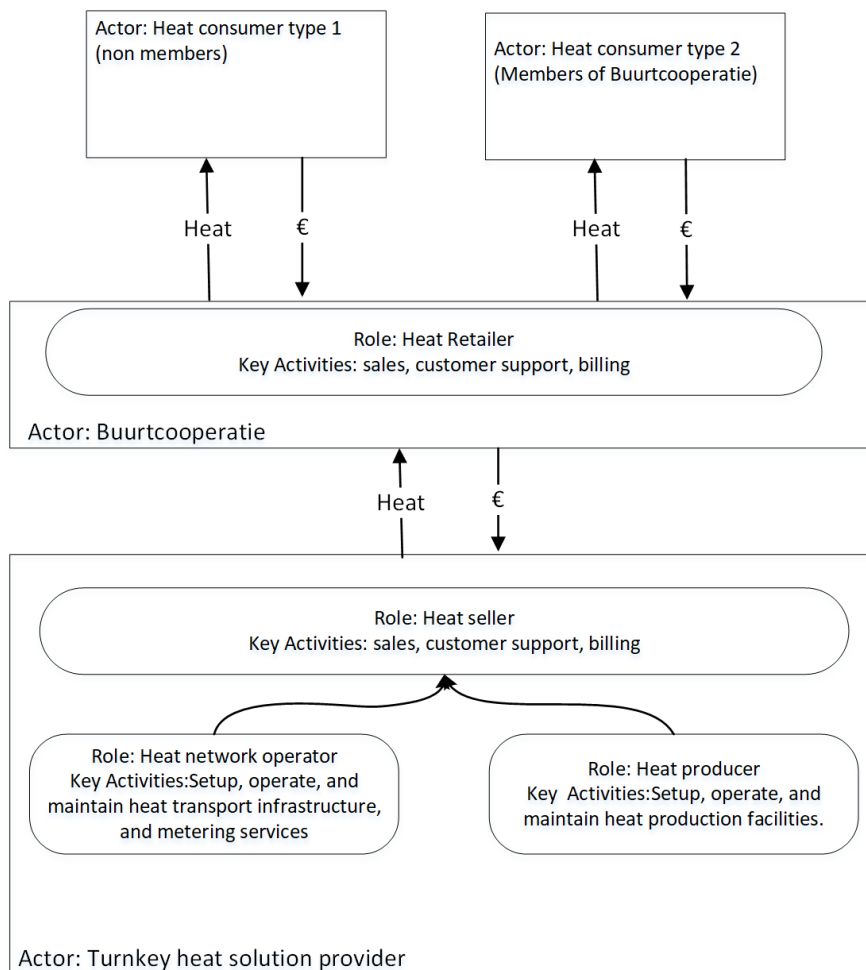
In dit gedeelte worden zes verschillende scenario's beschreven van hoe het warmtenet kan worden georganiseerd aangaande de rollen, verantwoordelijkheden en transacties tussen de verschillende belanghebbenden. Er worden in totaal een zestal configuraties gepresenteerd. Deze sectie presenteert ook een korte risicoanalyse voor elk van de configuraties. In tabel 1 staat een kort overzicht van de scenario's die we zullen beschouwen.

Overzicht scenario's	Warmteleverancier	Warmteproducent	Netbeheerder	Aanvullend
<b>Scenario 1 (alleen levering)</b>	Warmtecoöperatie	Warmte-leverancier	Warmte-leverancier	
<b>Scenario 2 (alleen warmte-productie)</b>	Warmte-leverancier	Warmtecoöperatie	Warmte-leverancier	
<b>Scenario 3 (splitsing)</b>	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Netbeheerder	
<b>Scenario 4 (volledig zelf)</b>	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	
<b>Scenario 5 (coöperatie onder coöperatie)</b>	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Warmtecoöperatie	Extern outsourcen van activiteiten zoals onderhoud, administratie en facturering.
<b>Scenario 6 (joint venture)</b>	Warmtecoöperatie en gemeente	Warmtecoöperatie en gemeente	Warmtecoöperatie en gemeente	

Tabel 1: Overzicht scenario's

### 2.2.1. Model 1: alleen levering

Bij een model met extern eigenaarschap is er een tweede partij naast de warmtecoöperatie, die primair eigenaar is van het hele warmtenet, inclusief levering en productie. Voor dit model kan gekozen worden als de warmtecoöperatie zelf niet risicodragend wil of kan investeren in de totstandkoming van het warmtenet. De tweede partij is bij voorkeur een partij die kapitaalcrachtiger en technisch meer ervaren is dan de warmtecoöperatie. De warmtecoöperatie kan als leverancier optreden, en daarmee de uiteindelijke voorwaarden en tarieven stellen. Via de warmtecoöperatie kunnen bewoners dan enige vorm van invloed uitoefenen op de exploitatie van het net. In Paddepoel zou deze tweede partij Warmtestad, een samenwerkingsverband van het waterbedrijf en de gemeente Groningen dat een warmtenet in beheer heeft, kunnen zijn.



Figuur 1: configuratie scenario 1 (volledig uitbesteden)

Eigenaarschap:

Eigenaarschap over de bron/warmtecentrale en het net ligt in dit model bij een externe partij. De warmtecoöperatie kan er wel voor kiezen om zelf de levering van warmte te doen.

Risico's en aansprakelijkheid:

Het risico en de aansprakelijkheid liggen voor een groot deel bij de externe partij. Als de warmtecoöperatie wel de leverancier is, zal ze wel verantwoordelijk zijn voor de levering van warmte.

Zeggenschap:

De zeggenschap van bewoners over de exploitatie van het warmtenet is in dit model beperkt. De coöperatie vormt primair een middel om belangen te bundelen en als belangenvereniging samen te werken met de eigenaar en producent van het net. Wanneer de warmtecoöperatie als leverancier optreedt, is er in principe meer zeggenschap. In de praktijk blijkt deze invloed echter beperkt en zal de warmtecoöperatie bij de start van de exploitatie alles goed in contracten vast moeten leggen.

Impact op de business case:

Omdat slechts één partij betrokken is in de hele keten is het beheer gemakkelijk te organiseren: er hoeft alleen intern gecommuniceerd te worden ten behoeve van de warmtevoorziening, bijvoorbeeld bij storingen of pieken in de warmtevraag, etc. Voor de verschillende onderdelen bestaan er verschillende business cases. Omdat alles ondergebracht is bij één partij, is er slechts één business case voor hetzelfde bedrijf.

**Risicomarge:** warmtebedrijven zullen doorgaans meerdere netten/activiteiten hebben en daarom niet het risico willen lopen op één project failliet te gaan. Ze zullen daarom doorgaans een risicomarge doorberekenen;

**Winstmarge:** als de externe partij een (semi) publieke partij is, zoals Warmtestad, zullen de winstmarges beperkt blijven. Als de externe partij een energiebedrijf o.i.d. is, kan er gerekend worden op hogere winstmarges;  
**Warmteprijs:** de externe partij is in feite een monopolypositie en zal doorgaans de warmte niet tegen kostprijs verkopen. Dit kan leiden tot een hogere warmteprijs dan in het model met volledig eigenaarschap.

Capaciteiten:

Alle bedrijfsactiviteiten worden uitbesteed aan een gespecialiseerde partij. Vaak is dit een commerciële partij, in sommige gevallen kan dit ook een partij zijn met een publiek karakter (zoals Warmtestad). Dergelijke partijen zullen voldoende capaciteiten hebben om een warmtebedrijf succesvol te kunnen runnen.

Kosten eindgebruiker:

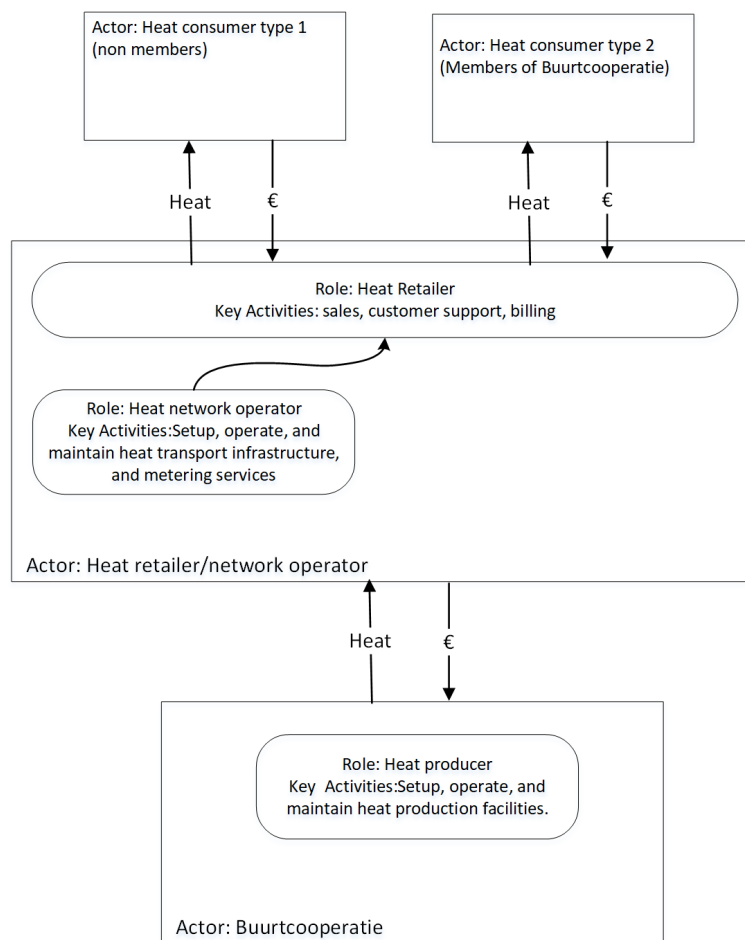
Mits er afspraken over zijn gemaakt, is het voor bewoners niet helder hoe kosten en baten vallen van een warmtenet. Er bestaat de mogelijkheid dat zij steeds het maximumtarief zullen moeten betalen voor de warmtevoorziening. Daarbij zijn ze ook afhankelijk van het verloop van het maximumtarief in de toekomst.

Verplichtingen warmtewet:

Wanneer de warmtecoöperatie als leverancier optreedt is zij verantwoordelijk voor de plichten die de warmtewet stelt aan de levering van warmte (zie model volledig eigenaarschap).

2.2.2. Model 2: alleen warmteproductie

In het model met extern eigenaarschap, is de zeggenschap over diverse aspecten beperkt. Eén van de dingen waar men graag zeggenschap over zou willen hebben, zouden duurzaamheid en prijs van de geproduceerde warmte kunnen zijn. De buurtwarmtecoöperatie zou ervoor kunnen kiezen de productie om deze redenen zelf, lokaal in de wijk te produceren en de overige diensten uit te besteden aan een externe partij.



Figuur 2: configuratie scenario 2 (alleen warmteproductie)

### Eigenaarschap:

Het eigenaarschap is in dit model gesplitst in een deel infrastructuur en levering, waar de energieleverancier eigenaar van is, en een deel productie, waar de warmtecoöperatie eigenaar van is. De warmtecoöperatie is verantwoordelijk voor het onderhoud en de investeringen in de productie-installatie.

### Risico's en aansprakelijkheid:

Overeenkomstig het eigenaarschap liggen de risico's voor het net en de levering bij de energieleverancier en voor de productie bij de warmtecoöperatie. Dit betekent dat er een belangrijk deel van de risico's bij de warmtecoöperatie wordt weggenomen, onder andere het risico dat het aantal aansluitingen achter blijft, en de investeringen in het net niet worden terugverdient, komt nu terecht bij de netbeheerder.

### Zeggenschap:

Er is beperkte zeggenschap in dit model vanuit de warmtecoöperatie. De energieleverancier heeft de zeggenschap over het net en de levering. Wel is er zeggenschap over de warmteproductie. Dit zal voornamelijk zijn in de ontwikkelingsfase, daarna geldt er contractverplichting. De warmtecoöperatie bepaalt zelf de productieprijzen en heeft daarmee (enige) invloed op de verkoopprijzen van de warmte. Ook is de warmtecoöperatie vrij om zelf een duurzame bron te kiezen waarmee het warmtenet wordt gevoed.

### Impact op de business case:

*Winst- en risicomarges: een belangrijk deel van de investeringen wordt gedaan door een derde partij. Indien dit een commerciële partij is zal deze over het algemeen hogere winst- en risicomarges rekenen dan wanneer een coöperatie of publieke partij investeert. Voor het productiedeel zal de winstmarge lager zijn (er hoeft tenslotte geen winst gemaakt te worden).*

16

*Operationele kosten* kunnen hoger of lager uitvallen. Dit hangt sterk af van de aanwezige technische, financiële, bedrijfsmatige en juridische capaciteiten. Mochten deze capaciteiten afwezig zijn, dan zullen deze diensten moeten worden uitbesteed, met als gevolg dat de operationele kosten kunnen stijgen. Mochten deze capaciteiten aanwezig zijn, dan kunnen de operationele kosten dalen;

### Capaciteiten

In dit model wordt de productie verzorgd door de warmtecoöperatie. Dit vergt technische, financiële en business capaciteiten. Daarnaast vraagt dit model van de warmtecoöperatie in het bijzonder juridische capaciteiten. Omdat we in dit model te maken hebben met twee partijen, moeten een aantal zaken vastgelegd worden in goede contracten:

- Omdat de energieleverancier verantwoordelijk is voor de warmtelevering en de energieleverancier voor het warmtetransport, zullen zij een contract met elkaar moeten afsluiten zodat beide partijen voldoende kunnen inkopen dan wel leveren. Dit moet gaan over de prijs, hoeveelheid, beschikbaarheid, capaciteit, storingen, etc. en consequenties bij het niet nakomen van afspraken.
- In het contract moeten ook afspraken gemaakt worden over hoe om te gaan met piekvraag, energieoverschot (bufferopslag) en mogelijkheden voor back-ups.
- Daarnaast moet er toegang verleend worden tot het buurtwarmtenet aan de warmteproducent, door middel van een transportovereenkomst. Hierin moeten ook de technische specificaties worden opgenomen voor de aansluiting.

### Kosten eindgebruiker:

Mits er afspraken over zijn gemaakt, is het voor bewoners niet helder hoe kosten en baten vallen van een warmtenet. Er bestaat de mogelijkheid dat zij steeds het maximumtarief zullen moeten betalen voor de warmtevoorziening. Daarbij zijn ze ook afhankelijk van het verloop van het maximumtarief in de toekomst.

### Verplichtingen warmtewet:

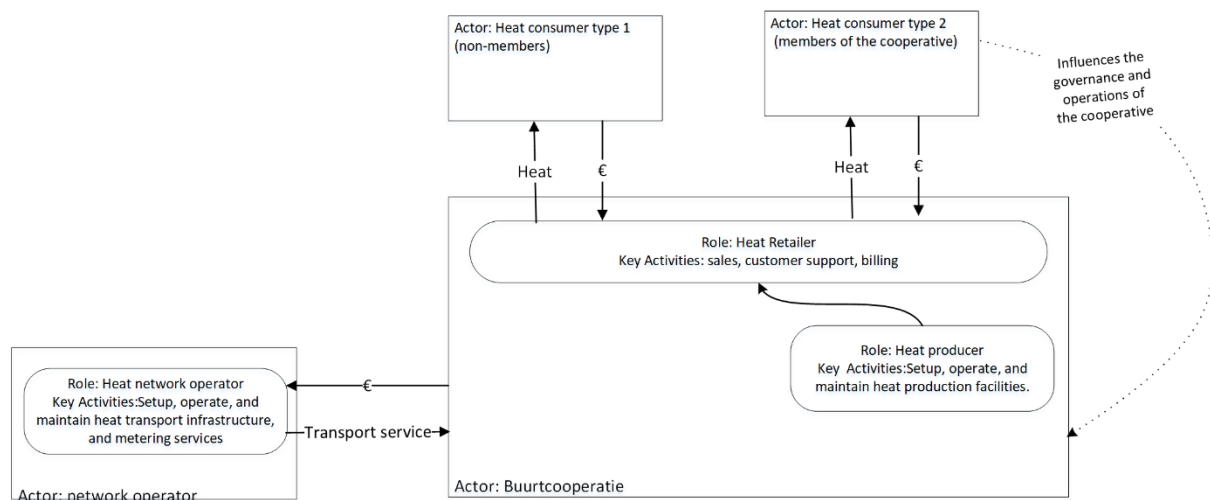
Omdat productie door de warmtecoöperatie wordt gedaan, zijn de verplichtingen hetzelfde als in het model van volledig eigenaarschap, met uitzondering van de verplichtingen rondom het net en levering. Storingen kunnen



zowel door het transport als door de productie van warmte veroorzaakt worden. Hier zullen partijen goede afspraken over moeten maken.

### 2.2.3. Model 3: splitsing

De meeste warmtebedrijven hebben volledig eigenaarschap van de bron, levering en het net. Juridisch zijn ze namelijk niet verplicht om het netbeheer te splitsen, zoals het geval is bij de gas en elektriciteit. Het is ook een optie om wel een splitsing te maken tussen netbeheer en productie en levering. Netbeheerders (in Groningen Enexis) kunnen hier vanuit hun expertise met gas en elektra, maar ook als partij met een publiek belang, in theorie goed invulling aan geven. Onder de huidige wet- en regelgeving mogen netbeheerders dit nog niet doen, maar omdat hier ook landelijk over wordt gesproken, zou dit model voor de toekomst toch een reële mogelijkheid kunnen zijn.



Figuur 3: configuratie scenario 3 (splitsing)

#### Eigenaarschap:

Het eigenaarschap is in dit model gesplitst in een deel infrastructuur, waar de netbeheerder eigenaar van is, en een deel productie en levering, waar de buurt coöperatie eigenaar van is.

#### Risico's en aansprakelijkheid:

Overeenkomstig het eigenaarschap liggen de risico's voor het net bij de netbeheerder en voor de productie en levering bij de warmtecoöperatie. Dit betekent dat er een belangrijk deel van de risico's bij de warmtecoöperatie wordt weggenomen. Onder andere het risico dat het aantal aansluitingen achterblijft, en de investeringen in het net niet worden terugverdiend, komt nu terecht bij de netbeheerder.

#### Zeggenschap:

Een deel van de zeggenschap, namelijk die over het net, ligt in dit model niet meer bij de bewoners. In de exploitatiefase van het warmtenet heeft dit vermoedelijk weinig invloed. Tijdens de ontwikkeling van het net heeft zeggenschap van bewoners wél zin. Echter, als de leidingen eenmaal in de grond liggen, heeft zeggenschap weinig toegevoegde waarde. Wel is het belangrijk dat de warmtecoöperatie en de netbeheerder van tevoren goede afspraken maken over de voorwaarden voor nieuwe aansluitingen.

#### Impact op de business case:

**Investeringskosten en afschrijvingstermijn:** het grootste deel van de investeringen zal doorgaans naar het net gaan. Door het semipublieke karakter van de netbeheerder kan er goedkoper kapitaal aangetrokken worden en kunnen de investeringen wellicht over een langere termijn worden afgeschreven dan wanneer een commerciële partij investeert in een warmtenet.

**Warmteprijs:** een lagere warmteprijs is mogelijk doordat de warmtecoöperatie de tarieven nu zelf bepaalt en geen winstoogmerk heeft. In de praktijk hoeft dit echter niet het geval te zijn (zie ook kosten eindgebruiker).

### Capaciteiten:

De capaciteiten zijn vergelijkbaar met die in het model 'alleen productie'. Omdat de warmtecoöperatie in dit model ook leverancier is, komen er nog een aantal verplichtingen bij. Zo is er een warmtevergunning nodig om de warmte ook te mogen leveren (juridische capaciteiten). De lokale warmtecoöperatie moet zich houden aan de leveringsplicht. Ook moet er een contract rondom het warmtetransport worden gesloten met de energieleverancier voor het gebruik van het warmtenet. In het warmteleveringscontract zal ook moeten worden opgenomen hoe door de energieleverancier wordt voldaan aan de piek en back-up voorziening en hoe omgegaan wordt met het inkopen van (extra) warmte van Buurtwarmte Paddepoel en hoe gebruik gemaakt wordt van mogelijkheden voor het opslaan van overgehouden warmte.

### Kosten eindgebruiker:

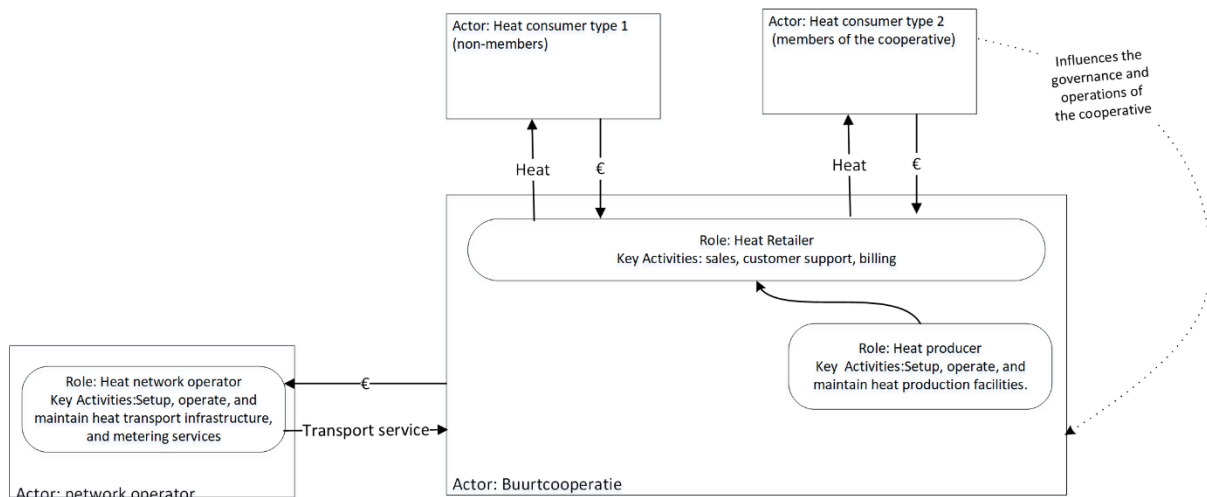
De warmtecoöperatie heeft nu volledige zeggenschap over de warmteprijs. De warmtecoöperatie mag dus zelf bepalen of het maximumtarief wordt berekend, of een lager tarief. Of deze in werkelijkheid lager zal zijn dan in een model met extern eigenaarschap, hangt af van veel factoren. In de praktijk zien we echter dat gewenste kortingen en herinvesteringen van winsten vaak niet haalbaar zijn (verwijzing naar paragraafje met cases).

### Verplichtingen warmtewet:

Omdat productie en levering nog steeds door de warmtecoöperatie worden gedaan, zijn de verplichtingen hetzelfde als in het model van volledig eigenaarschap, maar uitzondering van de verplichtingen rondom het net. Storingen kunnen zowel door het transport als door de productie van warmte veroorzaakt worden. Hier zullen partijen goede afspraken over moeten maken.

### 2.2.4. Model 4: volledig zelf

In dit model gaan we ervan uit dat de warmtecoöperatie het volledig eigenaarschap heeft van de productie, levering en het net. Daarmee ligt ook de volledige verantwoordelijkheid en het risico bij de coöperatie. De meeste voorbeelden van coöperatief geëxploiteerde warmtenetten volgen het model van volledig eigenaarschap. Bepaalde activiteiten, zoals facturering, administratie en onderhoud, kunnen worden uitbesteed aan derden.



Figuur 4: configuratie scenario 4 (volledig zelf)

### Eigenaarschap:

Volledig eigenaarschap over de bron/warmtecentrale, infrastructuur, levering.

### Risico's en aansprakelijkheid:

Warmtenetten staan bekend om de moeilijke business cases. Het vergt nogal wat kennis en ervaring om ook tijdens de exploitatie een gezond bedrijfsresultaat te realiseren. Voor een gezonde bedrijfsvoering is expertise nodig op financieel, business, juridisch en technisch gebied. Reële risico's zijn bijvoorbeeld het hoger uitvallen

van de kosten (o.a. brandstof is duurder, efficiëntie lager dan verwacht), en lager uitvallen van de inkomsten door een tegenvallend aantal aansluitingen. Het is belangrijk om realistische inschattingen te maken en tijdig bij te sturen. Een gebrek aan kennis en ervaring kan tot een verhoogd risico leiden.

De consequenties voor bewoners als er iets misgaat hangt af van rechtsvorm. Bij een besloten vennootschap of een coöperatieve vereniging met uitgesloten aansprakelijkheid zijn de leden (bewoners) niet persoonlijk aansprakelijk. Wel kan men bij een eventueel faillissement de geldelijke inleg kwijtraken. Daarnaast kunnen er ook sociale consequenties zijn. De coöperatieve vorm kan weliswaar als middel ingezet worden om meer draagvlak in de wijk te creëren, het is tegelijkertijd ook een risico voor individuele bestuurders dat als mensen niet tevreden zijn, dit veel directe (persoonlijke) impact kan hebben.

#### Zeggenschap:

Volledig eigenaarschap betekent in feite maximale zeggenschap. De zeggenschap hangt af van rechtsvorm: bij een coöperatieve vereniging heeft iedereen een stem, bij een besloten vennootschap niet. In dit laatste geval kan de inspraak geregeld worden via een Stichting Administratiekantoor. Een stichting administratiekantoor is een bijzondere vorm van een stichting die als doel heeft aandelen onder zich te houden en op basis hiervan certificaten uit te geven. Het bestuur van de stichting heeft zeggenschap als aandeelhouder in de bedrijven waar men aandelen van heeft (zie voorbeeld Thermo Bello).

#### Impact op business case (kosten):

*Het Rentepercentage* dat kan worden verkregen op financiering is in principe hoger voor een publieke partij dan voor een commerciële partij. Wanneer geen aansluitkosten worden gerekend (bak) is er geen eigen kapitaal waardoor voor de gehele investering vreemd kapitaal moet worden aangetrokken. De kosten voor kapitaal worden daardoor hoger;

*Operationele kosten* kunnen hoger worden wanneer er – bij gebrek aan eigen expertise en/of mankracht diensten moet outsourcen. In de voorbeelden (zie sectie 4) van coöperatieve warmtenetten worden kosten op beheer en onderhoud beperkt doordat er een technisch team gevormd wordt van buurtbewoners. Wanneer verschillende activiteiten intern worden georganiseerd, zullen de operationele kosten juist lager uitvallen. Dit hangt sterk af van de expertise en mankracht die in de wijk aanwezig is;

*Investeringskosten* kunnen lager worden doordat het net met lokale gegevens en op kleine schaal nauwkeuriger (en daarmee goedkoper) ontworpen kan worden.

#### Capaciteiten:

Omdat de warmtecoöperatie nu zelf verantwoordelijk is voor de hele warmtevoorziening, moet het scala aan benodigde capaciteiten vertegenwoordigd zijn: financieel, juridisch, business en technisch. De warmtecoöperatie moet nu ook *contracten* met bewoners moeten worden gesloten. Aandachtspunten in de contractvorming zijn het vermelden van het kwaliteitsniveau en de minimum en maximumtemperatuur. Ook moet er een klachten- en geschillenregeling opgenomen worden en een regeling voor vergoeding bij storing;

#### Kosten eindgebruiker:

De warmtecoöperatie heeft volledige zeggenschap over de gehanteerde tarieven. De coöperatie heeft geen winstoogmerk, waardoor de tarieven in theorie lager kunnen zijn dan bij een commercieel warmtebedrijf. Er zijn echter ook beperkende factoren waardoor bepaalde kostenposten juist hoger uit kunnen vallen, zoals: niet het voordeel hebben van schaalgrootte (meerdere warmtenetten waarvoor dezelfde diensten worden georganiseerd), niet het voordeel van gebruik kunnen maken van bestaande systemen voor facturatie en administratie e.d., gebruik moeten maken van het outsourcen van diensten door gebrek aan capaciteiten en mankracht, in moeten huren van externe expertise bij gebrek aan kennis en ervaring.

#### Verplichtingen warmtewet:

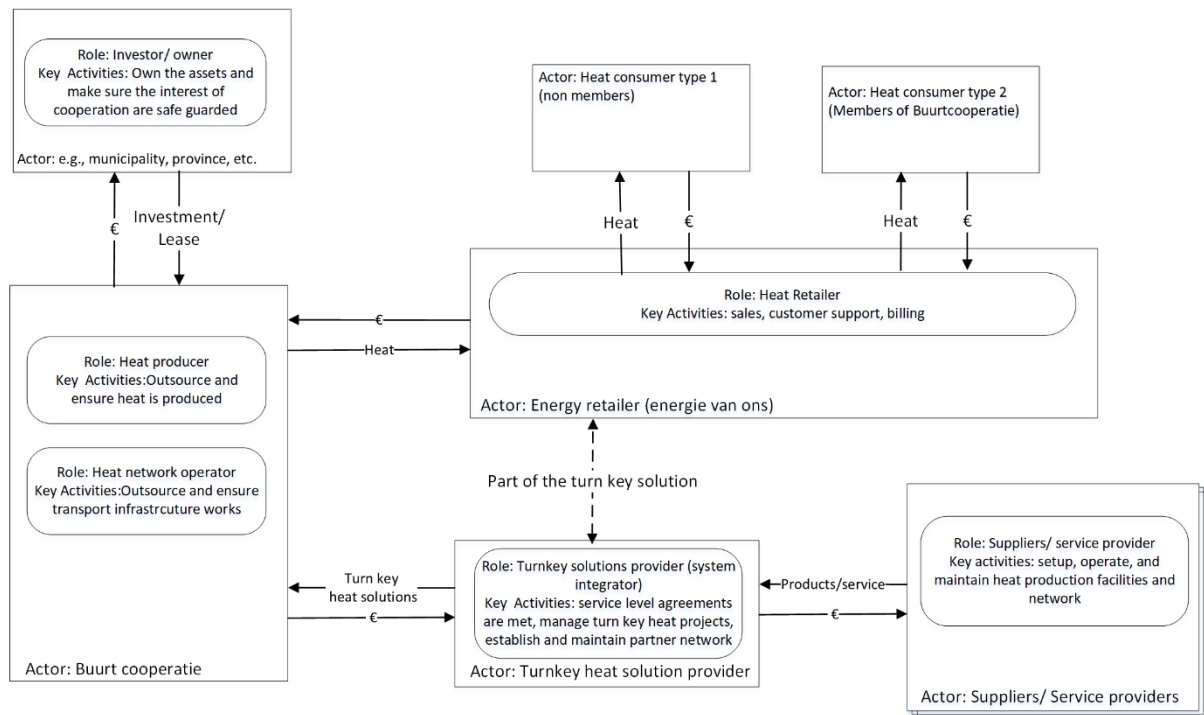
De warmtewet stelt eisen aan de warmteleverancier.

In de eerste plaats dat er een *vergunning* aangevraagd moet worden om warmte te mogen leveren (dit is nodig als er aan meer dan 10 klanten tegelijkertijd, én meer dan 10.000 gigajoules per jaar wordt geleverd);

In de tweede plaats zijn gehanteerde *tarieven* volgens de Warmtewet aan een maximum gebonden. Deze tarieven worden jaarlijks door de ACM bekend gemaakt.

### 2.2.5. Model 5: coöperatie onder coöperatie

Wanneer de warmtetransitie voortschrijdt, is het niet ondenkbaar dat er elders in de stad soortgelijke initiatieven ontstaan van kleinschalige warmtenetten. Deze kleine coöperaties kunnen hun voordeel doen bij het collectief organiseren van bepaalde activiteiten, zoals onderhoud, administratie en facturering. Een koepelorganisatie, zoals Grunneger Power, kan dan deze diensten extern outsourcen met de voordelen van schaalgroote.



20

Figuur 5: configuratie scenario 5 (coöperatie onder coöperatie)

#### Eigenaarschap:

Het eigenaarschap is coöperatief georganiseerd. Een deel van de activiteiten wordt direct door de warmtecoöperatie uitgevoerd, een ander deel door de koepelorganisatie (in dit geval Grunneger Power). Binnen dit model kan men ook denken aan een publieke ontwikkelmaatschappij voor de infrastructuur, waarna de warmtecoöperatie het warmtenet met volledige verantwoordelijkheid least of overneemt van de ontwikkelmaatschappij.

#### Risico's en aansprakelijkheid:

De risico's en aansprakelijkheid zijn vergelijkbaar met die in het model met volledig eigenaarschap. Wanneer een externe (publieke) partij als investeerder optreedt, komt het deel van het risico dat gaat over de infrastructuur voor rekening van de externe partij. Doordat het outsourcen van verschillende activiteiten gebundeld wordt en professioneel gecontracteerd, is kunnen diverse exploitatierisico's worden beperkt.

#### Zeggenschap:

Bewoners kunnen als lid de warmtecoöperatie invloed uitoefenen op de exploitatie van het net. Doordat er (eventueel) sprake is van een investeerder en een deel van de activiteiten georganiseerd wordt door de koepelorganisatie, komen verschillende beslissingen wel op meer afstand van de bewoner te staan. Met andere woorden: de invloed is minder direct.

#### Impact op de business case:

**Operationele kosten:** Door het bundelen van activiteiten wordt schaalgroote gerealiseerd waardoor bepaalde diensten goedkoper in de markt kunnen worden gezet. Dit heeft uiteindelijk zijn weerslag in een lagere warmteprijs c.q. beter bedrijfsresultaat;

**Investeringskosten:** Wanneer een publieke partij als investeerder optreedt, kunnen de investeringskosten omlaag doordat publiek geld ingebracht kan worden tegen een lager rentepercentage.

### Capaciteiten:

Een deel van de activiteiten wordt uitbesteed via de koepelcoöperatie. Hierdoor zijn er minder capaciteiten nodig bij de warmtecoöperatie.

### Kosten eindgebruiker:

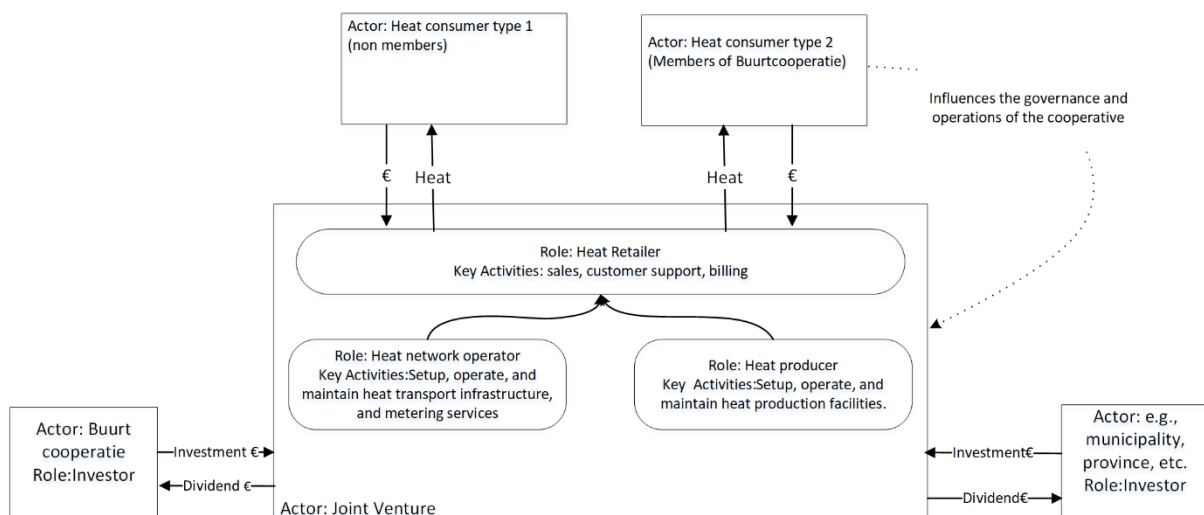
De warmtecoöperatie heeft volledige zeggenschap over de gehanteerde tarieven. De coöperatie heeft geen winstoogmerk, waardoor de tarieven in theorie lager kunnen zijn dan bij een commercieel warmtebedrijf. Of deze in werkelijkheid lager zal zijn dan in een model met extern eigenaarschap, hangt af van veel factoren. Het outsourcen van diensten kan ook leiden tot hogere kosten.

### Verplichtingen warmtewet:

De warmtecoöperatie treedt in dit model nog steeds op als zowel producent, leverancier als netbeheerder. De verplichtingen waaraan de warmtecoöperatie moet voldoen zijn hetzelfde als in het model met volledig eigenaarschap.

### 2.2.6. Model 6: joint venture

De warmtecoöperatie kan ook besluiten samen met de gemeente een warmtebedrijf te vormen als 'joint venture', waarbij zij gezamenlijk de verantwoordelijk hebben over de productie, levering en netbeheer. Het voordeel van dit model zou kunnen zijn dat er een professionaliseringsslag te maken valt, en er daardoor meer draagkracht is voor het initiatief.



Figuur 6: configuratie scenario 6 (joint venture)

### Eigenaarschap:

Het eigenaarschap over de productie, levering en infrastructuur komt in handen van een joint venture, waarvan de aandelen in het bezit zijn van de warmtecoöperatie en de gemeente.

### Risico's en aansprakelijkheid:

Door het gedeeld eigenaarschap met een publieke partij worden een aantal risico's verminderd. Door de bestuurlijke en eventueel ook technische kennis en ervaring wordt het beheer van het warmtenet geprofessionaliseerd. Ook kan de gemeente vanuit publiek belang ondersteuning bieden aan de exploitatie van een coöperatief warmtenet.

### Zeggenschap:

Wanneer gestreefd wordt naar een 50-50 verdeling van de aandelen, hebben de bewoners evenveel zeggenschap over de exploitatie van het warmtenet als de gemeente. Wel betekent dat dat men gezamenlijk

beslissingen moet nemen, waarbij niet alleen het belang van de bewoners, maar ook die van de gemeente een rol zullen spelen.

Impact op de business case:

*Rentepercentage:* gemeenten kunnen tegen gunstige voorwaarden geld lenen. Door een lager rentepercentage kunnen de uiteindelijke kosten omlaag.

Capaciteiten:

Alle activiteiten worden gezamenlijk uitgevoerd, met een gedeelde verantwoordelijkheid (er is één bedrijf). De warmtecoöperatie kan 'leunen' op de capaciteiten van de partner. Niet elke gemeente heeft dezelfde capaciteiten, maar met name van grote gemeentes met een ontwikkeld energiebeleid mag worden verwacht dat zij enkele noodzakelijke capaciteiten inbrengen in het warmtebedrijf. De warmtecoöperatie is hiermee minder afhankelijk van de eigen capaciteiten.

Kosten eindgebruiker:

Het warmtebedrijf als geheel heeft volledige zeggenschap over de gehanteerde tarieven. Het warmtebedrijf heeft geen winstoogmerk, waardoor de tarieven in theorie lager kunnen zijn dan bij een commercieel warmtebedrijf. Een gemeente (of andere samenwerkingspartner) kan echter andere (hogere) eisen stellen aan het rendement van het warmtebedrijf en de gehanteerde tarieven.

Verplichtingen warmtewet:

De warmtecoöperatie treedt in dit model samen met de gemeente op als | producent, leverancier en netbeheerder. De verplichtingen waaraan de joint venture moet voldoen zijn hetzelfde als in het model met volledig eigenaarschap.

## 3. Methodiek vaststellen organisatiemodel

In dit hoofdstuk wordt de ontwikkelde methodiek beschreven, welke toegepast kan worden bij het beoordelen van de verschillende mogelijke organisatievormen vanuit bewonersperspectief. Dit geeft ondersteuning bij het maken van een beslissing over het beste organisatiemodel voor een specifieke casus. De methodiek bestaat uit een aantal door experts vastgestelde elementen die variabel zijn voor verschillende organisatievormen. Tevens bestaat het uit een inschatting van hoe deze elementen variëren bij verschillende organisatievormen vanuit bewonersperspectief. Met stakeholders kan vervolgens worden vastgesteld in een werksessie welk van deze elementen het meest belangrijk zijn voor verschillende betrokkenen bij het buurtwarmtenet.

### 3.1. Vastgestelde elementen

Om de scenario's te kunnen beoordelen zijn er door experts vanuit TNO en Hanzehogeschool een aantal elementen vastgesteld, binnen 5 verschillende categorieën. Aan deze elementen zijn er bij de toetsing voor Buurtwarmte Paddepoel nog een drietal toegevoegd. Deze zijn opgenomen in de lijst hieronder, en telt dus op tot 29 elementen:

Zeggenschap;

- Warmteprijs
- Vastrecht
- Verdeling lusten/lasten
- Duurzaamheid
- Technisch ontwerp
- Proces
- Overlast
- Benutten van koppelkansen

Risico;

- Aansluiting (volume, tijd)
- Technische risico's (ontwerp/installatie)
- Inkooprijksrisico
- Verkooprijksrisico (warmtewet)
- Debiteuren
- Leveringsplicht
- Imago
- Temperatuurrisico

Business case;

- Opbrengsten
- Operationele kosten (levering)
- Operationele kosten (productie)
- Operationele kosten (net)
- Investeringskosten
- Proceskosten

Capaciteit;

- Business capaciteiten
- Technische capaciteiten
- Financiële capaciteiten
- Juridische capaciteiten

Kosten eindgebruiker;

- Warmteprijs
- Vastrecht
- Aansluitkosten

### 3.2. Scores scenario's per element

In verschillende scenario's zullen de elementen positiever dan wel negatiever uitpakken vanuit bewonersperspectief. Door het expertteam is daarvoor een inschatting gemaakt hoe positief dan wel negatief de 29 elementen scoren in de verschillende scenario's, waarbij gescoord is met score 0-3. 0 is maximaal negatief, 3 is maximaal positief. Op basis van de volgende vragen per categorie, zijn de scores bepaald:

- Zeggenschap: In welke mate heeft de warmtecoöperatie in dit scenario zeggenschap over...?
- Risico: In welke mate draagt de warmtecoöperatie in dit scenario risico voor: ...
- Business case: In welke mate komen kosten en opbrengsten in dit scenario de warmtecoöperatie?
- Capaciteit: In welke mate wordt beroep gedaan op de desbetreffende capaciteiten van de warmtecoöperatie in dit scenario?
- Kosten eindgebruiker: Wat zijn de verwachte effecten op de kosten voor de eindgebruiker in dit scenario?

Tabel 2 geeft een overzicht van de resultaten van deze gescoorde elementen per scenario.

Een voorbeeld van een element is: 'warmteprijs'. De vraag die bij dit element speelt is: "In welke mate heeft de warmtecoöperatie hier zeggenschap over?" Bij volledige uitbesteding van het warmtenet, heeft de warmtecoöperatie geen invloed op de warmteprijs, en is de verwachte warmteprijs daarmee maximaal negatief (score 0) Wanneer de warmtecoöperatie alleen de warmteproductie op zich neemt wordt het iets minder negatief (score 1). Het scenario coöperatie onder een coöperatie en joint venture zijn al iets positiever (score 2) en het scenario van splitsing of volledig zelf, zal de warmtecoöperatie zelf de zeggenschap geven over de warmteprijs, en is de warmteprijs dus maximaal positief (score 3).

Voor een verdere toelichting van de scores, zie bijlage 1.



Elementen	Scenario 1: volledig uitbesteden	Scenario 2: alleen warmte- productie	Scenario 3: splitsing	Scenario 4: volledig zelf	Scenario 5 coöperatie onder coöperatie	Scenario 6: joint venture
<b>Zeggenschap</b>						
Warmteprijs	0	1	3	3	2	2
Vastrecht	0	0	0	3	2	2
<b>Verdeling lusten/lasten</b>						
Duurzaamheid	0	1	3	3	3	2
Technisch ontwerp	0	1	3	3	2	2
Proces	0	1	3	3	2	2
Overlast	0	1	3	3	2	2
Benutten van koppelkansen	0	2	2	3	3	3
<b>Risico</b>						
Aansluiting (volume, tijd)	3	2	1	0	1	1
Technische risico's (ontwerp/installatie)	3	2	2	0	2	1
Inkooprijrisico	3	1	1	1	1	1
Verkooprijrisico (warmtewet)	3	2	2	1	2	2
Debiteuren	3	2	2	0	1	1
Leveringsplicht	3	0	0	1	2	1
Imago	0	2	2	3	3	1
Temperatuurrisico	3	2	1	0	2	1
<b>Business case</b>						
Opbrengsten	0	1	2	3	2	2
Operationele kosten (levering)	3	3	2	2	3	2
Operationele kosten (productie)	3	3	1	1	2	2
Operationele kosten (net)	3	3	0	0	1	0
Investeringskosten	3	2	1	0	0	2
Proceskosten	3	2	1	0	2	2
<b>Capaciteit</b>						
Business capaciteiten	3	2	1	0	3	2
Technische capaciteiten	3	2	1	0	2	1
Financiële capaciteiten	3	2	1	0	3	1
Juridische capaciteiten	3	2	0	0	2	2
<b>Kosten eindgebruiker</b>						
Warmteprijs	0	1	2	3	3	2
Vastrecht	0	1	2	3	3	2
Aansluitkosten	0	1	3	3	3	3

25

Tabel 2: overzicht van de gescoorde elementen per scenario

### 3.3. Uitleg toepassing methodiek

Om te komen tot een keuze voor een organisatie-model, zijn de volgende stappen voorzien:



Figuur 3: Stappen methodiek vaststellen organisatie-model

#### 1. Scoren van de elementen vanuit bewonersperspectief

Kunnen partijen elk element 'scoren' om vast te stellen in welke mate een element belangrijk is/ hoeveel risico er genomen kan worden/ hoeveel capaciteit beschikbaar is, vanuit de warmtecoöperatie bezien. Dit kan concreet per categorie worden vastgesteld op basis van de volgende vragen:

- Zeggenschap: In hoeverre is zeggenschap belangrijk voor de warmtecoöperatie? (0=niet belangrijk, 3=heel belangrijk)
- Risico: In hoeverre is de warmtecoöperatie bereid risico te nemen op deze elementen? (0=volledig, 3=absoluut niet)
- Business case:
- Opbrengsten: In hoeverre is het belangrijk voor de warmtecoöperatie grip te hebben op de opbrengsten? (0=niet belangrijk, 3=heel belangrijk)
- In hoeverre is de warmtecoöperatie in staat deze kosten te dragen? (0=volledig, 3=absoluut niet)
- Capaciteit: In hoeverre heeft de warmtecoöperatie het vermogen capaciteit op deze elementen te leveren? (0=volledig, 3=absoluut niet)
- Kosten eindgebruiker: In hoeverre is het belangrijk voor de warmtecoöperatie grip te hebben op de elementen? (0=niet belangrijk, 3=heel belangrijk)

26

Vervolgens kan met elkaar worden besloten op basis van de scores welk(e) element(en) voor de lokale warmtecoöperatie het meest belangrijk/ doorslaggevend zouden zijn bij de keuze voor een organisatievorm.

#### 2. Voeren discussie/ gesprek aangaande doorslaggevende elementen

De gescoorde elementen kunnen vervolgens naast de gescoorde elementen per scenario uit tabel 2 worden gelegd. Ter illustratie: stel dat zeggenschap over duurzaamheid heel belangrijk blijkt voor de warmtecoöperatie, en dat dit element ook gekozen is als een doorslaggevend element. Uit tabel 2 blijkt, dat er alleen volledig zeggenschap is bij scenario 3 en 4. Afhankelijk van welke andere elementen gekozen zijn als belangrijk/ doorslaggevend, en de mate waarin gescoord is, moeten elementen tegen elkaar worden afgewogen. Daarbij is het gesprek met elkaar aangaan een belangrijk element.

#### 3. Bepalen meest geschikte scenario

Vervolgens kan met elkaar worden bepaald welk scenario zich het beste leent voor de wensen in de warmtecoöperatie.

Om een nog beter beeld te krijgen bij de werking van deze methodiek, wordt de toepassing hiervan op de casus Buurtwarmte Paddepoel in hoofdstuk 5 beschreven.

## 4. Casus buurtwarmte Paddepoel

In dit hoofdstuk staat de casus Buurtwarmte Paddepoel centraal. Voor de wijk Paddepoel in Groningen zijn de verschillende organisatiemodellen beoordeeld om vast te stellen welk scenario/ scenario's van de organisatievormen het meest geschikt zijn voor Buurtwarmte Paddepoel. Hiervoor is de methodiek beschreven in hoofdstuk 3 toegepast. In de eerste paragraaf wordt gestart met een beschrijving van de verschillende stakeholders die betrokken zijn bij het buurtwarmtenet in de wijk. Vervolgens wordt het resultaat beschreven van de gescoorde elementen en de volgens de betrokkenen meest belangrijke/ doorslaggevende elementen.

### 4.1. Omschrijving en inschatting capaciteiten stakeholders

In deze paragraaf volgen de betrokken stakeholders bij het buurtwarmtenet in de wijk Paddepoel en een inschatting van hun capaciteiten.

#### 4.1.1. Buurtwarmte Paddepoel

Bewoners van de wijk Paddepoel hebben de intentie om zelf een rol te spelen bij de exploitatie van het buurtwarmtenet. Eén van de redenen om zelf een warmtenet te willen ontwikkelen is om zeggenschap te hebben over de eigen energievoorziening. Een manier om dat vorm te geven is door het oprichten van een warmtecoöperatie, waardoor bewoners niet alleen consument maar ook mede-eigenaar kunnen zijn van het warmtenet. Voorwaarden daarbij zijn dat er voldoende kundige en actieve buurtbewoners zijn die in het bestuur van de coöperatie zitting willen nemen. Voorbeelden van coöperatief geëxploiteerde warmtenetten laten zien dat technische capaciteiten op z'n minst handig zijn. Een warmtecentrale heeft een machinist nodig. Dit kan in theorie extern geregeld worden, maar in de praktijk is er toch een technisch medewerker uit de wijk om de meest noodzakelijke problemen op te lossen. De warmtecoöperatie is zelf niet kapitaalkrchtig genoeg en zal een voldoende robuust businessplan moeten hebben om externe financiering aan te trekken.

- Financiële capaciteiten: afwezig
- Technische capaciteiten: eventueel, afhankelijk van individuele bewoners
- Juridische capaciteiten: ja, via coöperatieve vereniging, besloten vennootschap of anders
- Business capaciteiten: eventueel, afhankelijk van individuele bewoners

#### 4.1.2. Grunneger power

Grunneger Power wil nieuwe coöperaties in de stad stimuleren en zelf fungeren als overkoepelend orgaan. In die hoedanigheid ondersteunt ze ook de ontwikkeling van een warmtecoöperatie in Paddepoel. Vanuit het idee dat er ook op andere plekken in de stad kleinschalige buurtwarmtenetten kunnen ontstaan, kan ze een rol spelen in het delen en verspreiden van kennis die in pilots opgedaan wordt. Grunneger Power kan als koepelorganisatie ook een rol spelen in het bundelen van behoeften zoals het outsourcen van diensten aan derden.

- Financiële capaciteiten: afwezig
- Technische capaciteiten: beperkt
- Juridische capaciteiten: ja, via bestaande juridische structuur
- Business capaciteiten: ja (aaname), via zonnepark en Energie Van Ons

#### 4.1.3. Enexis

Enexis zal als eigenaar/beheerder van het gas- en elektriciteitsnet in de wijk betrokken zijn bij het aardgasvrij maken van de wijk. Tenminste, zolang er iets met de gasinfrastructuur moet gebeuren. Enexis kan in theorie ook als eigenaar/beheerder van een warmtenet optreden. Dit is binnen de huidige wet- en regelgeving (nog) niet mogelijk. Omdat een toekomstige rol niet is uitgesloten, verkennen we ook de rol van Enexis als netbeheerder.

- Financiële capaciteiten: ja, maar binnen de huidige wet- en regelgeving mogen zij niet investeren in warmtenetten
- Technische capaciteiten: ervaren wat betreft infrastructurele projecten, warmte als niche
- Juridische capaciteiten: binnen de huidige wet- en regelgeving niet als eigenaar/beheerder van warmtenetten
- Business capaciteiten: ja

#### 4.1.4. Bewoners

In de wijk woont een grote groep ouderen, maar ook studenten en gezinnen zijn goed vertegenwoordigd. De wijk is niet te typeren als sociaaleconomisch sterk. De investeringsmogelijkheden zijn beperkt. Het (relatief) grote aantal ouderen en studenten draagt bij aan een beperkte bestedingsruimte. In de wijk wonen ook een aantal technisch onderlegde mensen die op dit moment betrokken zijn bij Buurtwarmte Paddepoel. Er zal nog moeten blijken of de technische expertise voldoende is om bewoners een rol te laten spelen bij het onderhoud en beheer van de warmtecentrale.

- Financiële capaciteiten: zeer beperkt (niet in kaart gebracht)
- Technische capaciteiten: beperkt
- Juridische capaciteiten: ja, via coöperatieve vereniging, besloten vennootschap of anders
- Business capaciteiten: nee

#### 4.1.5. Gemeente

De gemeente is door de Rijksoverheid belast met het maken van warmteplannen, waarbij per wijk wordt aangegeven wanneer en met welke techniek een wijk aardgasvrij wordt. Naast deze beleidsmatige taak, hebben zij ook de mogelijkheid om wijken aan te wijzen als proeftuin en daar subsidie voor aan te vragen bij het Rijk. Gezien de verre gaande ambities ten aanzien van energietransitie, heeft de gemeente Groningen belang bij het realiseren van projecten die tot aardgasvrije oplossingen en CO<sub>2</sub>-emissies leiden. Gemeente Groningen heeft zich al actief met warmtenetten bemoeid door de oprichting van Warmtestad, een joint venture tussen de gemeente en het Waterbedrijf. Een nieuwe constructie, waarbij de gemeente samen met de warmtecoöperatie het eigenaarschap en beheer van het buurtwarmtenet op zich neemt, behoort theoretisch tot de mogelijkheden.

- Financiële capaciteiten: Enigszins, o.a. via proeftuinregeling, garantstelling lening
- Technische capaciteiten: beperkt
- Juridische capaciteiten: ja, een gemeente mag eigenaar/aandeelhouder zijn van een warmtebedrijf
- Business capaciteiten: ja, via Warmtestad

#### 4.1.6. Warmtestad

Warmtestad is als warmtebedrijf dat al actief is in de stad. Een deel van de woningen en gebouwen in de wijk Paddepoel worden zelfs al aangesloten door Warmtestad. Warmtestad zou er in theorie ook voor kunnen kiezen om het buurtwarmtenet samen met de warmtecoöperatie te exploiteren. In een dergelijk model zou Warmtestad het net aanleggen en daarmee ook eigenaar daarvan worden. Ook leveren zij in dat geval warmte aan de warmtecoöperatie vanuit hun eigen centrale of vanuit een lokale buurtcentrale (die dan zo ontworpen is dat die optimaal ingezet kan worden in het net van Warmtestad). De warmtecoöperatie kan dan de bij Warmtestad ingekochte warmte doorverkopen aan de bewoners.

- Financiële capaciteiten: ja
- Technische capaciteiten: ja
- Juridische capaciteiten: ja
- Business capaciteiten: ja

#### 4.1.7. Toeleveranciers / service providers

Een deel van de activiteiten kan worden uitbesteed aan derden. Dit betreft de het outsourcen van onderhoud, administratie, klantcontact, etc. Welke activiteiten worden uitbesteed heeft o.a. te maken met de capaciteiten die in de wijk zelf aanwezig zijn, welke risico's men wil nemen en welke financiële ruimte men heeft om derden in te schakelen.

- Financiële capaciteiten: ja
- Technische capaciteiten: ja
- Juridische capaciteiten: ja, via contractvorming
- Business capaciteiten: ja

## 4.2. Toepassing methodiek beoordeling organisatiemodellen

Op 22 januari 2020 heeft een werksessie plaatsgevonden waarin de methodiek voor het beoordelen van de verschillende organisatiemodellen voor de wijk Paddepoel is toegepast. Tijdens de werksessie waren de volgende mensen aanwezig:

- Buurtwarmte Paddepoel: Els Struiving
- Grunneger Power: Steven Volkers en Joep Broekhuis
- Energie van ons: Erik Hulst
- TNO: Corine Bonte, Guus Mulder
- Hanzehogeschool Groningen: Kathelijne Bouw, Austin Dsouza

Deze sessie werd geleid door TNO en Hanzehogeschool, de overige partijen hebben de elementen gescoord vanuit perspectief van Buurtwarmte Paddepoel, waarbij per categorie de volgende vragen werden gesteld:

- Zeggenschap: In hoeverre is zeggenschap belangrijk voor Buurtwarmte Paddepoel?  
(0=niet belangrijk, 3=heel belangrijk)
- Risico: In hoeverre is Buurtwarmte Paddepoel bereid risico te nemen op deze elementen?  
(0=volledig, 3=absoluut niet)
- Business case:
- Opbrengsten: In hoeverre is het belangrijk voor Buurtwarmte Paddepoel grip te hebben op de opbrengsten?  
(0=niet belangrijk, 3=heel belangrijk)
- In hoeverre is Buurtwarmte Paddepoel in staat deze kosten te dragen  
(0=volledig, 3=absoluut niet)
- Capaciteit: In hoeverre heeft Buurtwarmte Paddepoel het vermogen capaciteit op deze elementen te leveren?  
(0=volledig, 3=absoluut niet)
- Kosten eindgebruiker: In hoeverre is het belangrijk voor Buurtwarmte Paddepoel grip te hebben op de elementen?  
(0=niet belangrijk, 3=heel belangrijk)

29

Daarna is door dezelfde mensen aangegeven welke drie elementen van de volledige lijst volgens hen het meest essentieel zijn voor Buurtwarmte Paddepoel om ter overweging mee te nemen bij het beoordelen van de verschillende scenario's. Daarbij mocht elke aanwezige op drie verschillende elementen stemmen. In tabel 3 staan de resultaten van de gescoorde elementen, alsook de scores van de elementen die volgens hen het meest relevant zijn.

Elementen	Score persoon 1	Score persoon 2	Score persoon 3	Score persoon 4	Gemiddeld cijfer	# stemmen voor 'top 3' elementen
<b>Zeggenschap</b>						
1 Warmteprijs	3	1	3	3	2,5	
2 Vastrecht	3	1	3	3	2,5	
3 Verdeling lusten/lasten	2	2	3	3	2,5	2
4 Duurzaamheid	3	3	2	2	2,5	
5 Technisch ontwerp	2	2	1	2	1,75	
6 Proces	1	3	2	1	1,75	1
7 Overlast	1	3	1	1	1,5	
8 Benutten van koppelkansen	3	2	2	2	2,25	1
<b>Risico</b>						
9 Aansluiting (volume, tijd)	1	2	0	2	1,25	1
10 Technische risico's (ontwerp/installatie)	2	3	2	1	2	1
11 Inkooprijrisico	1	3	3	2	2,25	1
12 Verkooprijrisico (warmtewet)	3	3	3	2	2,75	1
13 Debiteuren	2	1	3	3	2,25	
14 Leveringsplicht	1	1	0	3	1,25	
15 Imago	3	0	0	3	1,5	3
16 Temperatuurrisico	2	3	3	3	2,75	
<b>Business case</b>						
17 Opbrengsten	3	2	3	2	2,5	
18 Operationele kosten (levering)	3	1	1	1	1,5	
19 Operationele kosten (productie)	3	1	1	1	1,5	
20 Operationele kosten (net)	3	0	1	1	1,25	
21 Investeringskosten	3	2	2	2	2,25	
22 Proceskosten	3	2	2	2	2,25	
<b>Capaciteit</b>						
23 Business capaciteiten	0	1	2	1	1	
24 Technische capaciteiten	2	2	2	3	2,25	
25 Financiële capaciteiten	3	1	2	1	1,75	
26 Juridische capaciteiten	3	1	3	2	2,25	
<b>Kosten eindgebruiker</b>						
27 Warmteprijs	3	2	2	3	2,5	1
28 Vastrecht	3	2	2	2	2,25	
29 Aansluitkosten	3	1	0	2	1,5	

Tabel 3. Gescoorde elementen

Aan de hand van deze score op 'belangrijkheid', zijn de volgende elementen als prioriteit bestempeld (in volgorde van meeste stemmen):

- Imago
- Verdeling lusten/lasten
- Benutten van koppelkansen
- Proces
- Aansluiting
- Technische risico's (ontwerp/installatie)
- Inkooprijrisico
- Verkooprijrisico (warmtewet)
- Warmteprijs

#### 4.3. Beoordelen geschiktheid scenario's voor Buurtwarmte – aansluiten op prioriteiten

Op basis van deze elementen zijn de scenario's vervolgens besproken. Hierbij is in eerste instantie uitgegaan van de drie elementen die de hoogste prioriteit hadden gekregen. De score die het element heeft gekregen van de deelnemers werd steeds vergeleken met de score die de experts voor dit element hadden gegeven aan de scenario's. Hierbij werd steeds per element gekeken welk scenario het beste aansloot bij de behoefte/capaciteiten/belangen van buurtwarmte.

Voor imago werd door Buurtwarmte aangegeven dat hier een score van 3 gewenst was. Twee andere deelnemers hadden hier een 0 gescoord. Vervolgens is bediscussieerd waar dit verschil vandaan komt en waarom dit onderwerp belangrijk is voor Buurtwarmte. Op basis van deze discussie werd geconcludeerd dat hier inderdaad wenselijk is dat hier een score 3 wordt gerealiseerd. Een lagere score is niet wenselijk. Vervolgens is gekeken naar de expert beoordeling van de scenario's. Hieruit blijkt dat alleen scenario 4 en 5 bij deze wens aansluiten.

31

Imago	0	2	2	3	3	1
-------	---	---	---	---	---	---

Vervolgens is gekeken naar het volgende element: verdeling lusten en lasten. Hierbij is door Buurtwarmte minimaal een 2 aangegeven, hiermee zijn vier verschillende scenario's in overeenstemming, waaronder de twee eerder geselecteerde scenario's Dit biedt daarom geen aanleiding om de focus op deze twee scenario's als voorkeursscenario's los te laten.

Verdeling lusten/lasten	0	1	3	3	2	2
-------------------------	---	---	---	---	---	---

Daarna is gekeken naar het volgende element: benutten van koppelkansen. Hierbij is door Buurtwarmte minimaal een 3 aangegeven, Ook deze score gaf geen aanleiding om de focus op deze twee scenario's als voorkeursscenario's los te laten.

Benutten van koppelkansen	0	2	2	3	3	3
---------------------------	---	---	---	---	---	---

#### 4.4. Beoordelen geschiktheid scenario's voor Buurtwarmte – bekijken uitdagende aspecten

Vervolgens is gekeken naar de onderdelen waarop de twee voorkeurscenario's 'slecht' scoren ten opzichte van de behoefte/capaciteiten/belangen van buurtwarmte. Deze bevonden zich voornamelijk op de onderdelen Businesscase en capaciteiten:

Business case						
Opbrengsten	0	1	2	3	2	2
Operationele kosten (levering)	3	3	2	2	3	2
Operationele kosten (productie)	3	3	1	1	2	2
Operationele kosten (net)	3	3	0	0	1	0
Investeringskosten	3	2	1	0	0	2
Proceskosten	3	2	1	0	2	2
Capaciteit						
Business capaciteiten	3	2	1	0	3	2
Technische capaciteiten	3	2	1	0	2	1
Financiële capaciteiten	3	2	1	0	3	1
Juridische capaciteiten	3	2	0	0	2	2

Op basis van deze discussie werd bepaald dat scenario 4 meer vraagt van de organisatie van Buurtwarmte dan t zij op dit moment aan kan. Mocht voor dit scenario worden gekozen, dan zal de organisatie danig moeten worden versterkt. Wanneer voor het scenario coöperatie onder een coöperatie wordt gekozen dat kan een groot gedeelte van deze capaciteiten worden bijgedragen door één van de partners, zonder dat daarmee een groot deel van de lokale zeggenschap over het initiatief uit handen wordt gegeven. Dit scenario sluit daarom veel beter aan bij de behoefte/capaciteiten/belangen van buurtwarmte.

32

#### 4.5. Conclusie casus Buurtwarmte Paddepoel

Aan het einde van de werksessie is een ronde gehouden waarin de meerwaarde van de toegepaste methodiek voor het proces in Paddepoel is vastgesteld. De reacties op de werksessie waren onverdeeld enthousiast. De deelnemers gaven aan dat de methodiek helpt om als samenwerkende partijen de belangen en capaciteiten inzichtelijke te maken en hierover een open gesprek te hebben. Dit vergroot het begrip van de verschillende partijen voor elkaars situatie en brengt 'realiteitszin', omdat duidelijk wordt hoe verantwoordelijkheden kunnen worden verdeeld over de verschillende partijen zodat deze ook aansluiten bij de capaciteiten die beschikbaar zijn.

De conclusie tijdens de werksessie was dat de samenwerkende partijen nu het scenario waarin een coöperatie onder een coöperatie wordt gerealiseerd als de wenselijke route zien. Wel zijn hierbij nog een aantal aandachtspunten geïdentificeerd waarop dit scenario afwijkt van de belangen en wensen van Buurtwarmte. De werksessie bevestigt daarmee de route die door de partijen is gekozen, maar heeft wel geleid tot een beter en gedeeld inzicht waarom deze route de voorkeur heeft boven andere routes.



## 5. Methodiek bewonersinteractie organisatiemodel

Voor het draagvlak voor de ontwikkeling van een warmtenet is het van belang de buurtbewoners een rol te geven in de totstandkoming van het organisatiemodel. Om deze reden is een methodiek voor de workshop ontwikkeld om tijdens een buurtavond het gesprek aan te gaan met bewoners over het door hun gewenste organisatiemodel. Deze workshopmethodiek staat hieronder uitgewerkt. Daarnaast is de toepassing van de methodiek op een bewonersavond in Paddepoel beschreven.

### 5.1. Methodiek

Doel van de methodiek:

- Een beeld schetsen van hoe zaken kunnen geregeld zijn als het warmtenet er over 2-3 jaar zou liggen;
- Een beeld krijgen van welke sociale waarden en uitgangspunten we met elkaar belangrijk vinden;
- Een beeld krijgen van in welke partijen we vertrouwen hebben als samenwerkingspartner en in welke niet;
- Een beeld krijgen van de rol/betrokkenheid van bewoners in een nieuw op te richten warmtebedrijf;
- Inspiratie krijgen van hoe andere initiatieven het aanpakken;
- Met elkaar een voorzetje doen voor een organisatiemodel;

Deze methodiek is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Het verzamelen van input op basis van zes vragen:
  - Vraag 1: Welke uitgangspunten vindt u belangrijk? (Open antwoord, maximaal 5 antwoorden)
  - Vraag 2: Welke partij(en) moet(en) onderdeel uitmaken van het warmtebedrijf? (Meerkeuze, max 3)
  - Vraag 3: Welke partij moet welke rol vervullen? (Meerkeuze, max 6)
  - Vraag 4: Vanwege welke waarde(n) moet juist deze partij(en) erbij? (Van 8 waarden belang op 5 puntschaal aangeven)
  - Vraag 5: Welke taken hebben de bewoners/warmtecoöperatie? (Meerkeuze, max 3)
  - Vraag 6: Wie betaalt de inzet van de warmtecoöperatie? (Meerkeuze, max 2)
2. Het ontwerpen van een concept organisatiemodel.

## Spel

Partijen	Waarden	Rollen	Taken	Wie betaalt
Wie vindt u dat er in het warmtebedrijf moet komen?	Waarom moet juist deze partij erbij?	Welke rol heeft deze partij?	Welke taken heeft deze partij?	Wie betaalt de inzet van deze partij?
?	?	?	?	?
?	?	?	?	?
?	?	?	?	?
Bewoners paddepoel	?	?	?	?

### 5.2. Toepassing bewonersavond Paddepoel

34

Doel van de avond, waar de methodiek is toegepast, was om met een aantal nauw betrokken bewoners een nieuwe stap te zetten in een mede door bewoners vormgegeven organisatiemodel voor een warmtecentrale en warmtenet in Paddepoel en de aangrenzende wijken Vinkhuizen en Selwerd (samen Noord-West). Kort daarvoor waren er twee bewonersavonden geweest in Paddepoel om de afsluiting van het project Buurtwarmte Paddepoel (een buurtcentrale alleen voor de wijk Paddepoel) af te sluiten en de overgang naar een nieuwe vorm te bespreken, met een grotere schaal. Op deze avonden is afgesproken dat er twee vervolgvonden zouden komen, een meer op ontwerp van de centrale en het net gericht, een meer gericht op de organisatie en bewonersdeelname van een bewonerswijkwarmtecentrale. Over het laatste ging het deze avond.

De avond was als volgt opgebouwd. Na de opening van avondvoorzitter volgden een korte terug- en vooruitblik van Els Struiving (voormalig lid Paddepoel Energiek en projectteam Buurtwarmte Paddepoel) en Steven Volkers (Grunneger Power en projectleider van projectteam Buurtwarmte Paddepoel). Daarna volgde een interactieve sessie rond mogelijke organisatievormen (geleid door Kathelijne Bouw, onderzoekster Hanzehogeschool) en een terugblik op de avond van Wytze van der Gaast (Paddepoel Energiek), nauw betrokken bij de vormgeving van de bewonersdeelname in Paddepoel e.o. bij het vervolg van het wijkwarmtenetproject.

Hieronder volgt het verslag dat is opgesteld door Henny van der Windt van de een interactieve sessie rond mogelijke organisatievormen waarin de ontwikkelde methodiek is toepast.

De deelnemers is na de uitleg gevraagd via hun telefoon met het programma Mentimeter antwoorden te geven op de volgende vragen:

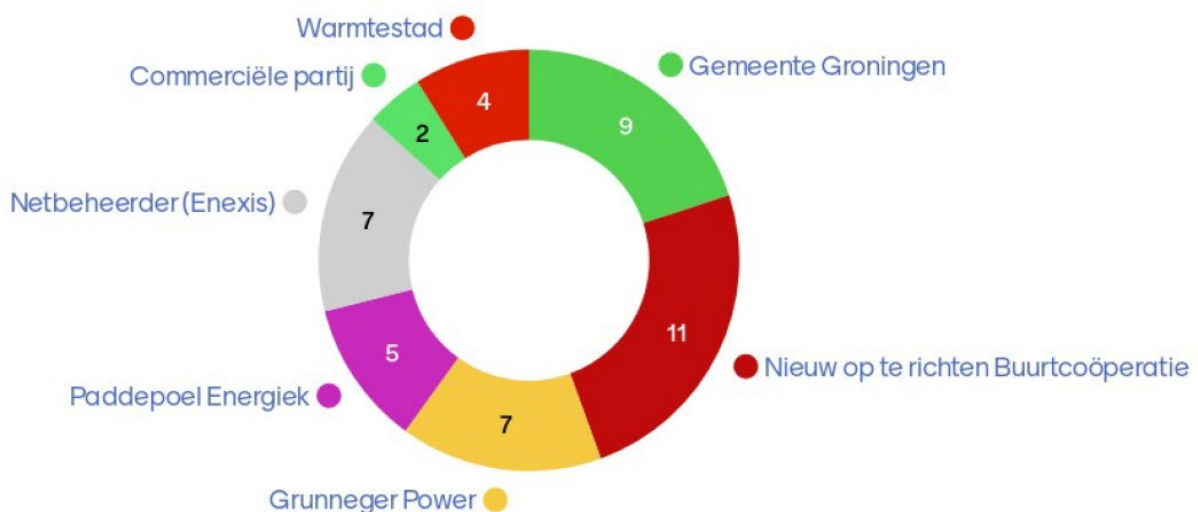
5.2.1. Vraag 1: Welke uitgangspunten vindt u belangrijk? (open antwoord, maximaal 5 antwoorden)

Nadat iedereen zijn of haar antwoorden heeft gegeven kwam het volgende beeld naar voren. De belangrijkste waarden zijn zeggenschap, duurzaamheid, transparantie, leveringszekerheid en betaalbaarheid, gevolgd door



5.2.2. Vraag 2: Welke partij(en) moet(en) onderdeel uitmaken van het warmtebedrijf? (Meerkeuze, max 3)

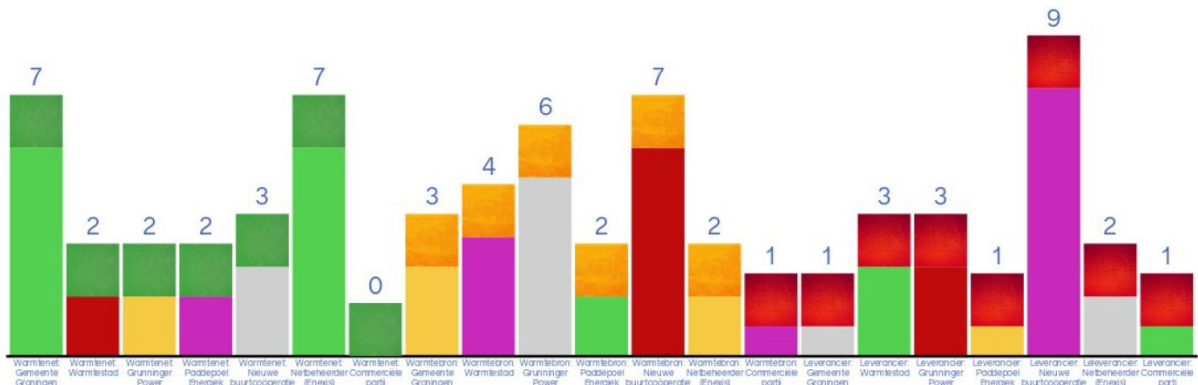
Op de tweede vraag, over welke partijen mee zouden moeten doen aan het wijkwarmtebedrijf komt op deze avond naar voren dat de belangrijkste partij een nieuw op te richten warmtecoöperatie zou moeten zijn, met als goede tweede de gemeente Groningen. Ook Grunneger Power en Enexis scoren relatief hoog. Een commerciële partij wordt door de meesten niet gezien als een wenselijke partij.



5.2.3. Vraag 3: Welke partij moet welke rol vervullen? (Meerkeuze, max 6)

De derde vraag welke rol door wie vervuld zou moeten worden leidde tot duidelijke antwoorden, als het gaat om het warmtenet. Dit warmtenet moet in handen komen van of de netbeheerder Enexis of de gemeente, en zeker

geen commerciële partij. Ook als het over de warmtebron gaat is er een duidelijke voorkeur; die moet in handen zijn van een coöperatie, Grunneger Power of een nieuwe warmtecoöperatie. Ook de levering zou volgens de meerderheid van de stemmen in handen moeten komen van de warmtecoöperatie.



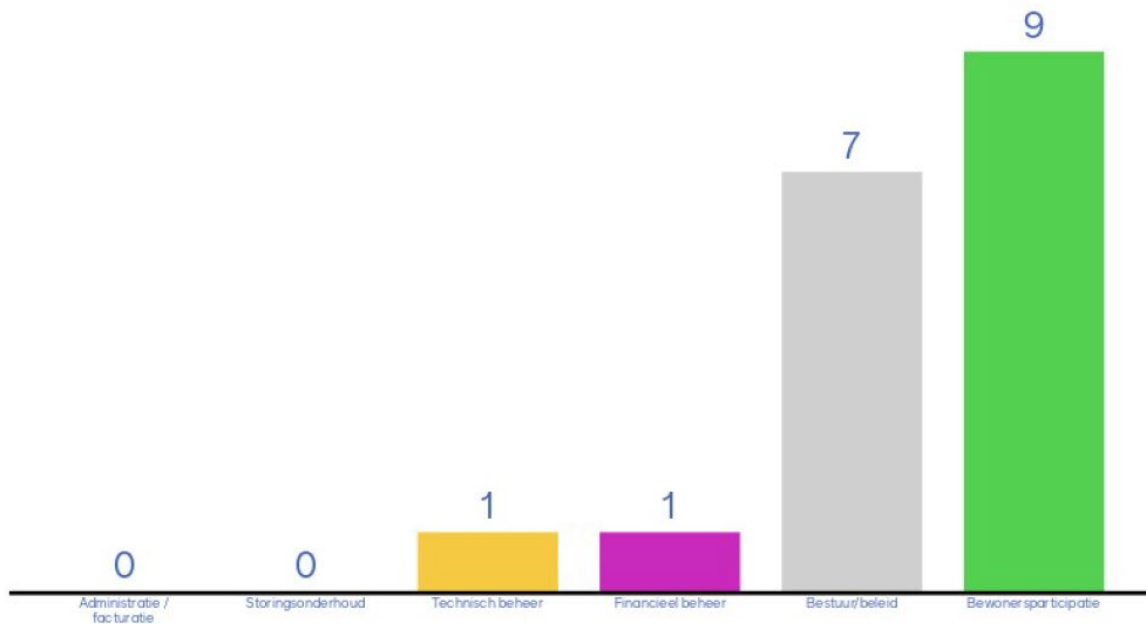
5.2.4. Vraag 4: Vanwege welke waarde(n) moet juist deze partij(en) erbij? (van 8 waarden belang op 5 puntschaal aangeven)

Gevraagd naar de waarde die de partijen toevoegen komt een beeld naar voren dat iets afwijkt van de eerdergenoemde waarden. Zekerheid en betrouwbaarheid, zowel technisch, financieel als juridisch scoren hoog, gevolgd door transparantie, zeggenschap door de wijk, voordelen voor de wijk en toegankelijkheid.



5.2.5. Vraag 5: Welke taken hebben de bewoners/warmtecoöperatie? (Meerkeuze, max 3)

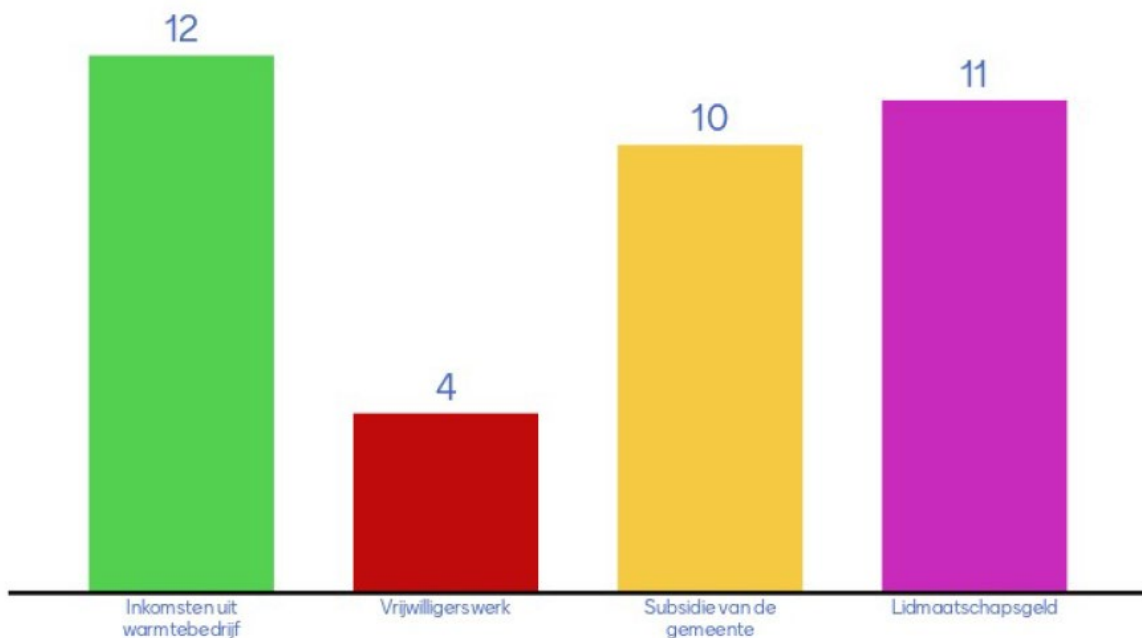
Het antwoord op de taken van de warmtecoöperatie is eenduidig: zorgdragen voor de participatie van de bewoners, het bestuur en beleid. Bij de taken horen niet het technisch of financieel beheer en administratie.



5.2.6. Vraag 6: Wie betaalt de inzet van de warmtecoöperatie? (Meerkeuze, max 2)

De vraag naar de betaling van het warmtebedrijf levert drie dominante antwoorden op; de gemeente, inkomsten uit het warmtebedrijf en lidmaatschapsgelden. Betaling uit inzet van vrijwilligers scoort minder.

37



### 5.2.7. Ontwerpopdracht

Om deze vraag naar de organisatie van het wijkwarmtebedrijf te kunnen beantwoorden kregen de deelnemers elk 2 vellen uitgereikt met daarop weer de waarden, taken, partijen, rollen en taken.

De vellen met uitkomsten zijn op een muur gehangen en vervolgens kort besproken.

Op basis van de 15 ingevulde vellen blijkt dat de eerdere genoemde voorkeuren terugkeren, met een grote rol van warmtecoöperatie (80% genoemd) en gemeente (67% genoemd) (zie tabel). Als voornaamste taken voor de nieuwe warmtecoöperatie noemt men het waarborgen van bewonersparticipatie en het vormgeven van beleid/bestuur (al worden financieel beheer en administratie ook geregeld genoemd). De warmtecoöperatie wordt gezien als de belangrijkste kandidaat voor eigenaarschap van de warmtebron en als leverancier, en niet als eigenaar van het warmtenet. Voor dat laatste heeft Enexis of de gemeente de voorkeur.

15 vellen									
Organisatie	Partijen	%	Leverancier	%	Eigenaar Warmte Bron	%	Eigenaar Warmtenet	%	
Buurtcoöperatie	12	80%	7	47%	8	53%	2	13%	
Gemeente	10	67%	2	13%	2	13%	4	27%	
Enexis	5	33%		0%		0%	5	33%	
Grunneger Power	5	33%	3	20%	3	20%	2	13%	
Warmtestad	3	20%	1	7%	3	20%	2	13%	
Commercieel bedrijf	2	13%		0%	1	7%	1	7%	
Paddepoel Energiek	2	13%		0%		0%		0%	

38

Opvallend is dat op twee vellen de warmtecoöperatie wel als eigenaar wordt voorgesteld van het net en de meerderheid van de aanwezige bewoners aangeeft dat niet (alleen) de warmtecoöperatie eigenaar moet zijn van de bron maar dat (ook) de gemeente, WarmteStad of Grunneger Power dit zou kunnen zijn. Wel blijkt nog duidelijker dan in bovenstaande tabel dat veel mensen de taken nadrukkelijk willen splitsen. Een samenhangend bedrijf maar de taken in handen van verschillende partijen, met name de gemeente, de warmtecoöperatie en in mindere mate Enexis en Grunneger Power. Ook laten de vellen verschillende variaties zien als het gaat om de relatie tussen de partijen in het warmtebedrijf en de verschillende taken en rollen (zie afgebeelde voorbeelden). Er zijn dus veel verschillende gedachten over de verschillende taken en rollen per partij in het warmtebedrijf.



## 6. Vergelijkingsstudie organisatievormen

Binnen het project MVI Buurtwarmte zijn zes conceptuele organisatiemodellen gedefinieerd. Deze zes modellen kunnen allen toegepast worden voor een coöperatief warmtenet. Elk model kent zijn eigen samenwerkingspartners en verhouding tussen deze partners. Afhankelijk van de lokale situatie en de ambities van het initiatief kan een bepaald model meer of minder passend zijn. Voor drie buurtwarmte-initiatieven is het voor ogen zijnde organisatiemodel in kaart gebracht. Bij elk model zijn de uitgangspunten, de voordelen en de aandachtspunten benoemd. Deze bieden inzicht in de sterktes en zwaktes van elk model. De modellen zijn echter nog niet uitontwikkeld en geven slechts de stand van zaken weer rond het voorjaar van 2020.

Voor een coöperatief model is met name de vorm van zeggenschap en eigenaarschap van belang. Het uitgangspunt van alle modellen is dat bewoners een bepaalde mate van zeggenschap hebben over de totstandkoming en/of exploitatie van het net. De mate van eigenaarschap staat op gespannen voet met de mate van risico kunnen en willen dragen. De geanalyseerde modellen gaan daar verschillend mee om. In de analyse hebben we gelet op verschillende typen zeggenschap en eigenaarschap.

### 6.1. Joint venture warmtecoöperatie – gemeente (Benedenbuurt Wageningen)

Hoewel nog niet concreet en nog vele hobbels te nemen (d.d. maart 2020), is de warmtecoöperatie Warmtenet Oost Wageningen (WoW) voornemens om samen met de gemeente Wageningen een warmtebedrijf op te richten. Beide partijen werken al sinds de vroege ontwikkeling van het plan voor een warmtenet in de Benedenbuurt samen. In dit gezamenlijke warmtebedrijf hebben de warmtecoöperatie en de gemeente allebei de helft van de aandelen en daarmee evenveel zeggenschap en eigenaarschap. In het voorstel voor het op te richten warmtebedrijf wordt veel aandacht besteed aan de samenwerking tussen WoW en de gemeente. Uitgangspunten zoals WOW die inbrengt in de organisatievorm<sup>1</sup> zijn:

- Er wordt een gezamenlijke 'Warmte BV' opgericht voor de exploitatie van het warmtenet, waarbij beide partijen ieder 50% van de aandelen bezitten. Daarmee hebben beide partijen evenveel zeggenschap en verantwoordelijkheid over de exploitatie van het net. Zaken als strategie, investeringen en operationele kosten worden door de directie voorbereid en aan de aandeelhouders voorgelegd. De bewoners, die lid kunnen worden van de warmtecoöperatie, hebben op deze manier inspraak;
- De proeftuinsubsidie (€ 5,7 miljoen) wordt door Gemeente Wageningen ingebracht als gezamenlijk eigen vermogen. Hiermee kunnen de warmtebron, het warmtenet en de huisaansluiting worden gerealiseerd. Ook de onrendabele top van de exploitatie kan hiermee wordt afgedekt. Er wordt geen aansluitbijdrage van bewoners gevraagd;
- Doordat de gemeente ook financieel participeert, kan aanspraak gemaakt worden op gunstige voorwaarden voor een aanvullende lening. Voor de laagste rente (negatieve rente) moet gemeente 100 % borgstelling geven. Wanneer de gemeente voor 50% aandeelhouder is, kan er financiering aangevraagd worden bij de NWB of BNG;
- In een meerjarenplanning wordt vastgelegd hoe winsten worden ingezet en hoeveel eigen vermogen noodzakelijk is. Eventuele winsten kunnen zo bv worden ingezet voor:
  - Aflossing van leningen
  - Reservering voor toekomstige MJOP uitgaven;
  - Reservering voor vervangingsinvesteringen
  - Verlagen van risico-opslag in de warmtetarieven
- Met de gemeente wordt afgesproken dat het warmtebedrijf het alleenrecht heeft om een warmtenet in het projectgebied te exploiteren, vergelijkbaar met de kavelttoewijzing in de in ontwikkeling zijnde Warmtewet 2.0. Concurrentie is hiermee geregeld;

<sup>1</sup> WOW, 2019. Voorstel oprichten Warmte BV Oost Wageningen.

- De gemeente Wageningen stelt een perceel beschikbaar voor de technische ruimte met middelen uit de Uitkering Proeftuin Aardgasvrije wijken voor de Benedenbuurt en brengt deze in de exploitatie BV, zonder winst in rekening te brengen op de aankoop;
- Bij gelijke zeggenschap over de exploitatie, zijn de partijen gezamenlijk verantwoordelijk voor het vaststellen van de tarieven (bak, vastrecht, variabel tarief). De intentie is om ernaar te streven om de tarieven zo laag mogelijk te houden “onder voorwaarde van een gezonde financiering en liquiditeit”;
- Wanneer er meer wijken overgaan op een warmtenet, kan er in de toekomst sprake zijn van een groter, Wagenings warmtebedrijf. Daarom worden er afspraken gemaakt over eventuele exit scenario's, zodat een van beide partijen hun belang in het warmtebedrijf zouden kunnen verkopen.

Voordelen van samenwerking met gemeente:

- Door de samenwerking met de gemeente kan de financiering voor het warmtenet gunstiger verkregen worden wanneer de gemeente aandeelhouder is in het warmtebedrijf. “Het eigenaarschap van de gemeente moet leiden tot een lage rentedragende lening bij bijvoorbeeld BNG of NWB wat kan resulteren in een lagere warmteprijs”;
- Samenwerking met de gemeente in de exploitatie vergroot het draagvlak onder bewoners, doordat het vertrouwen en comfort biedt dat een dergelijke zekere partij partner is. Dit is door bewoners aangegeven op bewonersbijeenkomsten;

Aandachtspunten in de samenwerking met gemeente:

- Het is van belang formeel vast te leggen hoe het eigenaarschap van de assets precies is verdeeld. Dit geldt voor de bron en het net, maar ook voor het gebruik van gemeentegrond e.d. Duidelijk moet worden welke zaken precies vastgelegd moeten worden;
- De gemeente heeft een dubbele rol in de exploitatie van het warmtebedrijf. De gemeente treedt zowel op als aandeelhouder van het warmtebedrijf als lokale overheid die de openbare ruimte beheert (locatie warmtecentrale), vergunningen verleent (aanleg warmtenet), proeftuinsubsidie toewijst, eventueel precario kan heffen over de infrastructuur (exploitatiekosten), kaveltoewijzing vanuit de warmtewet doet, etc. Het is van belang om vast te leggen hoe de gemeente in beide rollen optreedt.

40

## 6.2. Joint venture warmtecoöperatie – installatiebedrijf (WG Ketelhuis Amsterdam)

Ketelhuis WG heeft gekozen voor een vorm waarin zij zoveel mogelijk los van de gemeente opereren. Zij zien het technische aspect van de exploitatie als één van de zwaktes en risico's van de coöperatie en wil daarom samen werken met een technische partij. Deze partij is verantwoordelijk voor zowel het ontwerp en aanleg als voor de exploitatie van het net. Door deze koppeling hopen zij een robuust warmtebedrijf op te zetten dat weinig risico's draagt.

Uitgangspunten van de organisatievorm:

- Er komt een coöperatief warmtebedrijf zonder medewerking van de gemeente. De gemeente speelt alleen een rol in de financiering van de investering: subsidie uit het Klimaatfonds van de gemeente (5000 euro per woning) en door de gemeente aan te vragen Proeftuinsubsidie (7,74 mln euro; inmiddels verkregen);
- Voor een financieel gezond warmtebedrijf is voldoende eigen vermogen nodig. Deze komt uit een combinatie van de proeftuinsubsidie, het klimaatfonds en de aansluitvergoeding. Er wordt vanuit gegaan dat een aansluitvergoeding van 2000 euro voor bewoners goed op te brengen is (iets meer dan een nieuwe cv-ketel), en de business case aanzienlijk verbetert. Mogelijk wordt ook eigen vermogen opgehaald uit eigen achterban (crowdfunding) tegen maatschappelijk rendement (3%) door middel van een achtergestelde lening;
- Het Warmtebedrijf zal een relatie aangaan met een technische partner die tot maximaal 49% zeggenschap kan verwerven. Deze partner neemt volledige verantwoordelijkheid voor bouw en voor technische prestatie van het systeem (opwek, transport en aflevering) in de exploitatiefase. De partner is hiermee zelf verantwoordelijk voor tegenvallers in de bouw of voor tegenvallende prestaties van het systeem. Het streven is om met deze partner een DBM-contract (Design, Build, Maintenance) af te



sluiten voor (minstens) 30 jaar. Deze partner wordt gezocht door middel van een concurrentiegerichte dialoog;

- De partijen zijn samen verantwoordelijk voor de exploitatie, bedrijfsvoering en voor de levering van warmte aan de klanten. Doordat de coöperatie 51% van de aandelen in handen heeft, is de zeggenschap van bewoners goed geregeld. De coöperatie kan daarmee grip houden op de tariefontwikkeling en de leveringszekerheid. De zeggenschap is geregeld door middel van de inleg van vermogen, door middel van de aandelenverdeling in het Warmtebedrijf of een juridische zeggenschapsconstructie.
- In de exploitatie wordt één aanspreekbare partij verantwoordelijk (inclusief de financiële risico's) voor het presteren van het volledige systeem van opwek, transport en aflevering en de inregeling. Er worden afspraken gemaakt over stijging in exploitatielasten.

Voordelen van samenwerking met installatiebedrijf:

- Risico's worden beter beheerst: Er kan worden gewerkt met uitgesloten aansprakelijkheid voor de leden van de wijkcoöperatie, maar er is wel beperkte aansprakelijkheid voor de marktpartij. Die staat garant. De marktpartij is verantwoordelijk voor verliezen, en zal in staat moeten zijn om die op te vangen. De marktpartij zal risico's op verliezen, met prestatieverplichtingen naar de aannemende partijen verschuiven<sup>2</sup>.
- Door een marktpartij het onderhoud op z'n eigen net te laten voeren is er meer kwaliteitscontrole (belang bij goede prestaties);
- Financieringslast is lager doordat de marktpartij een groot deel van de investeringen doet (het is echter wel de vraag wie de aansluitbijdrage toekomt).

Aandachtspunten in de samenwerking met het installatiebedrijf:

- Een marktpartij zal winst willen maken, en doordat ze ook risico's draagt zal er ook een risk premium gerekend worden. Winst- en risicomarges zorgen voor een grotere kosten in de exploitatie en wellicht een hogere warmteprijs. Er is een winstdoelstelling want anders kan de marktpartij dit niet doen.

41

### 6.3. Coöperatie onder een coöperatie (Paddepoel Groningen)

In Groningen is het uitgangspunt een coöperatief warmtebedrijf, met een samenwerking tussen de warmtecoöperatie en de grotere (koepel)coöperatie Grunneger Power. Deze coöperatie is in staat om in de ontwikkelfase op te treden als professionele projectontwikkelaar en in de exploitatie verschillende diensten goed uit te besteden, niet alleen voor deze wijk, maar ook voor andere toekomstige buurtwarmtenetten. Zeggenschap is geregeld doordat bewoners lid kunnen worden van de coöperatie. Onderstaande omschrijving is nog volop in ontwikkeling en geeft de stand van zaken weer in juli 2020.

Uitgangspunten van de organisatievorm:

- Het Buurtwarmtenet Paddepoel wordt ontwikkeld binnen een breder politiek kader, waarbij verschillende partijen (gemeente, Warmtestad, Grunneger Power en de lokale warmtecoöperatie) in onderlinge samenwerking proberen een warmtenet te realiseren. Het eigenaarschap van een warmtenet in verschillende buurten is daarmee een verdeelvraagstuk tussen deze partijen. In het Plan van Aanpak wordt verwoord dat er in de eerste fase van het project bereikt is dat er met bewoners, bewonersinitiatieven, professionals uit de wijk, Paddepoel Energiek, de Stichting 050 Buurtwarmte en Grunneger Power een collectief, sociaal en inhoudelijk gedragen ontwerp ligt voor 450 woningen<sup>3</sup>. Het gemeentelijk beleid en haar sturing op onderlinge samenwerking heeft geleid tot *'een gedragen maatschappelijk kader om met elkaar in te kunnen opereren'* en de samenwerking met Shell heeft hen *'als projectpartners en qua resultaten op een kwalitatief noodzakelijk economisch en technisch niveau gebracht'*. In de tweede fase van het project, waarin gekeken wordt naar een groter gebied van ca. 3000

<sup>2</sup> Verschuur, G., 2020. Governance scenario's.

<sup>3</sup> Gemeente Groningen en Grunneger Power, 2020. Plan van aanpak Buurtwarmte Noordwest Grondgebonden (final draft mei 2020)

woningen (Noordwest), geven de partijen deze samenwerking opnieuw vorm. Hierin zijn met name de gemeente en Grunneger Power aan zet;

- De gemeente faciliteert en financiert vanuit de rijksbijdrage Programma Aardgasvrij Wijken. De gemeente kent de bijdrage niet zomaar toe aan het Buurtwarmte initiatief, maar is daarin sturend. Concreet betekent dit dat er vooralsnog geen subsidie wordt toegekend voor het plan voor 450 grondgebonden woningen in Paddepoel-Noord, maar dat de gemeente wil kijken naar een groter gebied in Noordwest Groningen;
- De gemeente is al aandeelhouder in Warmtestad en het is vooralsnog niet aannemelijk dat de gemeente als partner in een ander warmtebedrijf mee zal doen. De gemeente treedt wel mogelijk wel op als ontwikkelpartner (nu alleen als opdrachtgever voor het plan in Noordwest vanuit de Ollongren gelden), maar niet als partner in een exploitatiebedrijf. Een van de mogelijkheden die wel besproken wordt is de rol van de gemeente als netbeheer, waarbij de gemeente het net financiert (gemeente kan tegen aantrekkelijke voorwaarden lenen) en aanlegt, waarna dit geleased en in een latere fase zelfs overgenomen kan worden door het coöperatieve warmtebedrijf;
- Grunneger Power, de koepelcoöperatie voor de stad Groningen, kan en wil zowel in de ontwikkeling als in de exploitatie een rol nemen, in samenwerking met het bewonerscollectief. Grunneger Power heeft ervaring met het opwekken en verkopen van duurzame energie, en heeft ambities om dit ook op het gebied van warmte te doen. Er wordt een warmtecoöperatie opgericht voor het warmtenet Noordwest die een eigen wijknet met bron exploiteert. Grunneger Power treedt hierin op als asset manager;
- De bewoners(groep) willen graag zeggenschap in de ontwikkelfase, maar eigenaarschap in de exploitatie lijkt vooralsnog niet wenselijk en zeggenschap in de exploitatie niet randvoorwaardelijk. Er zal een bredere warmtecoöperatie opgericht worden als bewonersvertegenwoordiging, die zich naast activiteiten rond het warmtenet ook bezighoudt met zaken als isolatie, energiecoaches e.d. De warmtecoöperatie zal samenwerken met de warmtecoöperatie;
- Klanten van het toekomstige warmtenet kunnen lid worden van de warmtecoöperatie of de warmtecoöperatie, en via ledenvergaderingen hebben zij inspraak in belangrijke beslissingen. Hoe de samenwerking tussen de warmtecoöperatie en de warmtecoöperatie precies verloopt, en hoe dit formeel en juridisch vormgegeven wordt, staat nog ter discussie. Eventueel kan vastgelegd worden dat een of meerdere bewoners zitting nemen in het bestuur van de warmtecoöperatie om meer direct zeggenschap te hebben;
- Diensten zoals technisch beheer, en facturatie en klantcontact worden via Grunneger Power uitbesteed (vergelijkbaar met de werkwijze van het Deense EBO consult). Op termijn zullen in meer Groningse wijken wijkwarmtenetten ontstaan. Deze diensten kunnen dan ook worden aangeboden aan deze warmtecollectieven. Door schaalvergroting kan een kosten- en efficiëntievoordeel behaald worden zonder dat het coöperatieve karakter verloren gaat;
- Voor delen van de wijk Selwerd zal gebruik kunnen worden gemaakt van het warmtenet van warmtestad. Indien hiervoor gekozen wordt van toepassing wordt een overeenkomst gesloten tussen de warmtecoöperatie en Warmtestad, waarbij de warmtecoöperatie klant is van Warmtestad: "Buurtwarmte zal communicatie en participatie organiseren voor de buurtbewoners van grondgebonden woningen en een eerste aanspreekpunt zijn voor een te vormen collectief. Hiermee kan Warmtestad B2B blijven opereren en is dit collectief een zakelijke klant"<sup>4</sup>;

Voordelen van een coöperatief warmtebedrijf:

- Draagvlak onder bewoners zal groter zijn naarmate men kan leunen meer persoonlijk contact en de identiteit van 'samen doen';
- Klantenwerving onder eigenaar/bewoners deels op basis van activiteiten van buurtvrijwilligers;
- Risico's kunnen beter worden beheerst dan in een bewonerscollectief doordat de koepel als gelijkwaardige partij fungeert in het traject met professionele partijen die bijdragen aan de ontwerpen, aanbesteding, bouw en exploitatie. De koepel heeft beperkte aansprakelijkheid, en zal verliezen voor een deel op moeten kunnen vangen. Een aantal risico's zullen bij aannemende partijen komen te liggen;

---

<sup>4</sup> Intentieovereenkomst warmtenet Selwerd Zuid-Oost.

#### Aandachtspunten bij een coöperatief warmtebedrijf:

- Eigenaarschap van de assets is in deze uitwerking van het 'coöperatie onder een coöperatie' nog niet goed geregeld. Idealiter zijn er warmtecoöperaties of afdelingen die onder de vlag van de koepelcoöperatie de exploitatie voeren (en eigenaarschap hebben), maar wanneer zij geen leidende rol willen spelen in de exploitatie van het net, is er een andere partij nodig. Dit kan de koepel zijn of een andere partij;
- De wijkbewoners en de coöperatie willen zeggenschap/opdrachtgeverschap in de ontwikkelfase, maar ze leunen zwaar op de kennis en ervaring van marktpartijen aan wie ze opdrachten verstrekken voor ontwerp, bouw en exploitatie van het net. De coöperatie moet in staat zijn een goede/professionele opdrachtgever te zijn om kwaliteit te waarborgen en risico's te minimaliseren. Dit wordt gedeeltelijk ondervangen door de rol van de koepel (GP), maar ook deze is nog geen ervaren partij in het ontwikkelen van warmtenetten;
- De wijkbewoners hebben inspraak als lid van de coöperatie. Het is van belang om formeel vast te leggen welke zaken minimaal aan bewoners voorgelegd zullen worden en in stemming gebracht worden om de zeggenschap in de exploitatie te borgen;
- Wanneer de koepel aan zet is, en bewoners dus niet per definitie direct betrokken zijn, zal de koepel een manier moeten vinden om een representatieve groep van bewoners op een effectieve manier bij het proces te betrekken. Veel keuzes omtrent het warmtenet worden namelijk juist in de ontwikkelfase gemaakt;
- De coöperatie is een democratische vorm van bestuur. Bij onvoldoende betrokken en bekwame bewoners, loopt de coöperatie risico op slecht bestuur. Ook in de ontwikkelfase is dit aan de orde: door onbekwaamheid kunnen bepaalde risico's te optimistisch worden ingeschat en verkeerde beslissingen worden genomen. Dit kan tot problemen leiden in de exploitatie. Een dergelijk voorbeeld is te vinden in Lathen, waar na enkele tegenvallers zelfs sprake was van een dreigend faillissement en ingrijpen van de lokale bank. Dergelijke risico's zouden te ondervangen zijn door het bestuur/de organisatie vanaf het begin uit een combinatie van bewoners en professionele bestuurders te laten bestaan (waarbij professionele bestuursleden ook eventueel nieuwe bestuursleden aandragen) of bewoners niet 100% van de zeggenschap te geven in stemmingen. Juridische mogelijkheden om dit vorm te geven moeten verder onderzocht worden;
- Als je risico's bij een aannemende partij wilt leggen, vraagt dit om zeer goede contracten. Vaak komen onvolkomenheden pas aan het licht wanneer er zich daadwerkelijk een probleem voordoet. Hier zijn door coöperatie Thermo Bello waardevolle ervaringen opgedaan. Een goede risicoanalyse is van belang, evenals eventuele exit-strategieën bij het onvoldoende presteren van de aannemende partij. Risico's voor de investering in warmte-infrastructuur kunnen ook gedragen gaan worden door de gemeente (dus publieke partij naast marktpartij of plaats van);
- Als er meer kleinschalige warmtenetten ontstaan, zullen er volgens dit model verschillende warmtecoöperaties worden opgericht, of verschillende afdelingen onder dezelfde warmtecoöperatie. Participatie en zeggenschap van bewoners is op deze manier geregeld doordat zij op lokaal niveau invloed uit kunnen oefenen op het warmtenet in hun eigen wijk. Er zal moeten worden gekeken welke juridische vorm hier het beste bij past;
- Wanneer de warmtecoöperatie in de ontwikkelfase slechts wordt ingezet voor het creëren van draagvlak in de wijk, het werven van leden e.d., is het aan te bevelen om al tijdens de ontwikkelfase onderlinge afspraken te maken over de rol van de warmtecoöperatie in de exploitatie en onder welke voorwaarden het warmtebedrijf opereert (zodat bijvoorbeeld imagoschade kan worden voorkomen).

## 6.4. Samenvatting vergelijkingsstudie

	<b>Benedenbuurt</b>	<b>WG Ketelhuis</b>	<b>Buurtwarmte Paddepoel</b>
<b>Samenwerkingspartij</b>	Gemeente	Installatiebedrijf (technische partner)	Grunneger Power (Warmtestad)
<b>Organisatie/rechtsvorm</b>	PPS/ Besloten Vennootschap	Coöperatie/ Coöperatieve vereniging	Coöperatie/ Coöperatieve vereniging
<b>Zeggenschap bewoners</b>	50-50 Welke afspraken moet je precies met de gemeente maken?	51-49 Zeggenschap geborgd door middel van de inleg van vermogen, door middel van de aandelenverdeling in het Warmtebedrijf of een juridische zeggenschapsconstructie.	Zeggenschap is geborgd zolang bewoners formeel zijn georganiseerd en als rechtspersoon of via lidmaatschap eigenaar en exploitant zijn van het warmtenet.
<b>Verantwoordelijkheid</b>	Gedeelde verantwoordelijkheid, maar wie bezit exact wat?	Gesplitst: technische verantwoordelijkheid bij derde partij.	Grotendeels verantwoordelijkheid bij de warmtecoöperatie, behalve de diensten die via Grunneger Power zijn geoutsourced.
<b>Participatie</b>	Bewoners zijn lid van de coöperatie, en klant van het Warmtebedrijf. Directie wordt mede gevormd door bewoners.	Bewoners zijn lid van de coöperatie, en klant van het Warmtebedrijf. Directie wordt mede gevormd door bewoners.	Bewoners zijn lid van de coöperatie, en klant van het Warmtebedrijf. Bestuur wordt mede gevormd door bewoners en Grunneger Power.
<b>Eigen vermogen</b>	BZK subsidie a € 5,7 miljoen	BZK subsidie a € 7,74 miljoen Klimaatfonds gemeente a 5000 per woning Aansluitbijdrage a 2000 per woning Crowdfunding (achtergestelde lening)	BZK subsidie
<b>Vreemd vermogen</b>	Laagste rente door 100% garantstelling gemeente, lening via BNG of NWB, verwachte WACC 3%	Door marktpartij, verwachte WACC 8-10%	Lening bij een bank, verwachte WACC 6%
<b>Exit scenario's</b>	Evt. samenvoeging met een Wagenings warmtebedrijf	Verbinding: Contract met technische partij voor 30 jaar	Flexibiliteit in contract om diensten van Grunneger Power ergens anders onder te kunnen brengen. Bij contract met Warmtestad is er voor dat net geen exit scenario (gedeelde leiding).

## 7. Conclusie

De analyse die in dit project is gedaan maakt de tegenstelling duidelijk tussen de beperkte (met name financiële) capaciteiten van lokale initiatieven en de hoge mate van invloed die vanuit lokale initiatieven gewenst is op de realisatie en operatie van een warmtenet.

Voor lokale coöperaties is het vaak lastig om een warmtenet in eigen beheer te ontwikkelen. Het gebrek aan expertise, ervaring en eigen vermogen zorgt ervoor dat lokale coöperaties vaak afhankelijk zijn van commerciële partijen voor de realisatie van een warmtenet. Lokale coöperaties staan pal voor de belangen van hun leden en de overige inwoners van de wijk. Hierdoor is het voor de coöperatie van belang dat niet het beeld ontstaat dat zij zich overleveren aan een commerciële partij die de uitvoering doet. Hiervoor is het noodzakelijk een hoge mate van invloed te hebben op de wijze waarop het warmtenet wordt vormgegeven. Vanuit die positie is het de vraag hoe je je als lokale coöperatie ten opzichte van de commerciële partij kunt verhouden zodat je voldoende zeggenschap hebt over de opzet van het warmtenet.

Ook voor commerciële partijen, die een groot gedeelte van het risico moeten dragen is het lastig om een goede balans te vinden in deze samenwerking. Een lokale coöperatie die deelneemt in een warmtenet is een goede manier om het belang van de afnemers van het warmtenet te borgen. De positieve als negatieve invloed van een dergelijke coöperatie op de bereidheid van bewoners om aan te sluiten op het warmtenet is potentieel groot. Hiermee heeft deelname van een lokale coöperatie een duidelijke, maar moeilijk kwantificeerbare, waarde. Hoe deze waarde het beste kan worden omgezet in een aandeel in, en zeggenschap over het warmtenet is echter nog niet evident.

De in dit project ontwikkelde methodiek doet een poging lokale coöperaties en commerciële partijen te helpen een open discussie te hebben over rollen en belangen van de lokale coöperatie. Door te reflecteren op de eigen capaciteiten en belangen en die van de ander komen partijen nader tot elkaar en kan een open gesprek plaatsvinden over de wijze waarop aan alle belangen recht wordt gedaan. De methodiek dwingt partijen om de realiteit onder ogen te zien en maakt daarmee de tegenstelling duidelijk. Tegelijkertijd daagt de methodiek uit om samen op zoek te gaan naar een voor alle partijen werkbare oplossing.

Door de verschillende scenario's naast elkaar te bespreken wordt de verhouding tussen de verschillende partijen duidelijk. Tegelijkertijd laat het zien dat alle oplossingen positieve en negatieve kanten heeft. Door kritisch naar alle mogelijkheden te kijken komen de deelnemende partijen gezamenlijk tot conclusies over de gewenste samenwerkingsvorm. Hierbij kan natuurlijk ook een onoverbrugbaar verschil van inzicht aan het licht komen, waardoor samenwerking onmogelijk of niet langer wenselijk wordt.

De methodiek kan in verschillende fases van de ontwikkeling van een buurtwarmtenet worden toegepast. Het kan worden gebruikt tijdens de eerste fase van een ontwikkeling waarin de warmtecoöperatie de realisatie van een warmtenet overweegt. In deze fase kan de methodiek worden gebruikt om een voorkeursscenario te bepalen en te identificeren welke capaciteiten er ontwikkelt moeten worden om dit voorkeursscenario te realiseren. Daarnaast kan de methodiek worden gebruikt in de totstandkoming van de samenwerking tussen verschillende partijen. In dit geval wordt deze ingezet om een open gesprek te hebben over de inbreng en invloed van de warmtecoöperatie in de samenwerking.

De methodiek is gedurende de ontwikkeling toegepast op de casus Buurtwarmte Paddepoel. Dit betreft de tweede toepassing zoals hierboven wordt omschreven. De resultaten die in deze casus zijn veelbelovend en suggereren dat ook andere lokale warmtenet initiatieven gebaat zullen zijn bij toepassing van deze methodiek. Tegelijkertijd biedt deze enkele casus onvoldoende basis om algemene conclusies te trekken. Een aanbeveling om de methodiek in meer verschillende situaties te toetsen is daarom op zijn plaats.

Verder is op alle onderdelen van de methodiek verder onderzoek mogelijk. Hierbij doen wij een aantal suggesties:

- Scenario 1-4 zijn de basis scenario's. In dit project zijn in scenario 5 en 6 twee alternatieve vormen uitgewerkt. Naast deze twee scenario's zijn vele andere denkbaar, waarvan verschillende interessant genoeg zijn om op eenzelfde wijze uit te werken.
- De elementen zijn tot stand gekomen op basis van uitgebreid literatuuronderzoek en het bestuderen van verschillende casussen. Naar verwachting zijn de hier geïdentificeerde elementen niet uitputtend en kan op basis van prioritering een selectie worden gemaakt van de meest relevante elementen.
- De score van de verschillende scenario's op de elementen is in dit project gedaan op basis van een expert inschatting. Het verdient aanbeveling om in een vervolg deze score verder te onderbouwen door een bredere ronde interviews onder relevante experts.

# 8. Bijlagen

## 8.1. Bijlage 1

De experts hebben alle elementen gescoord. Per scenario staat hieronder een korte toelichting per categorie, waarin uitgelegd staat waarom de experts op deze manier gescoord hebben.

### Scenario 1

- Zeggenschap: er is voor Buurtwarmte Paddepoel op geen enkel element zeggenschap omdat alles door externe partijen wordt besloten;
- Risico: Buurtwarmte Paddepoel loopt op de meeste elementen geen risico, behalve op imagoschade. Wanneer wordt besloten alles uit te besteden zal dat hun imago schaden omdat ze er wel naartoe gewerkt hebben de dingen (deels) zelf op te pakken;
- Business case: omdat alles uitbesteed is, zullen de operationele kosten, investeringskosten en proceskosten niet voor Buurtwarmte Paddepoel zijn. Daar tegenover staat natuurlijk dat ze niet kunnen profiteren van de opbrengsten;
- Capaciteit: aangezien alles wordt uitbesteed hoeft Buurtwarmte Paddepoel zelf deze capaciteiten niet in huis te hebben;
- Kosten eindgebruiker: omdat er nergens zeggenschap over is, is de kans groot dat de kosten voor de eindgebruiker hoog/hoger zijn en zijn deze kosten hoogstwaarschijnlijk ook niet inzichtelijk.

### Scenario 2

- Zeggenschap: vergeleken met alles uitbesteden is er meer zeggenschap, maar het is nog steeds beperkt;
- Risico: doordat Buurtwarmte Paddepoel nu verantwoordelijk is voor de warmteproductie is het risico ook groter. Het risico is met name groot op het gebied van de leveringsplicht. Wel is er minder risico op imagoschade;
- Business case: doordat Buurtwarmte Paddepoel verantwoordelijk is voor de productie, krijgen ze een gedeelte van de opbrengsten. Dit zal echter een klein gedeelte zijn aangezien het net en de levering nog steeds wordt uitbesteed. Ook zullen ze een gedeelte van de kosten krijgen;
- Capaciteit: elk capaciteitselement is in enige mate nodig;
- Kosten eindgebruiker: doordat er nu enige zeggenschap is kunnen de kosten voor de eindgebruiker in enige mate lager en inzichtelijker zijn.

### Scenario 3

- Zeggenschap: in dit scenario is er veel zeggenschap, alleen het vastrecht niet omdat het net nog steeds wordt uitbesteed;
- Risico: doordat er nog meer zelf wordt gedaan wordt er ook meer risico gelopen;
- Business case: veel van de opbrengsten zullen naar Buurtwarmte Paddepoel gaan, maar ze zullen ook veel van de kosten krijgen;
- Capaciteit: het is zeer belangrijk om de capaciteiten goed in huis te hebben;
- Kosten eindgebruiker: de kosten voor de eindgebruiker hoeven niet maximaal te zijn en zijn bijna volledig inzichtelijk voor Buurtwarmte Paddepoel.

### Scenario 4

- Zeggenschap: overal heeft Buurtwarmte Paddepoel maximale zeggenschap;
- Risico: overal risico, behalve bij imago;
- Business case: de kosten en opbrengsten zijn voor Buurtwarmte Paddepoel;
- Capaciteit: alle capaciteiten zijn vereist;
- Kosten eindgebruiker: de kosten voor de eindgebruiker hoeven niet maximaal te zijn en zijn volledig inzichtelijk.

#### Scenario 5

- Zeggenschap: er is in dit scenario veel zeggenschap;
- Risico: de risico's worden nu meer verspreid;
- Business case: vooral de operationele kosten (net) en investeringskosten zijn aanwezig in dit scenario;
- Capaciteit: er zijn weinig capaciteiten nodig in dit scenario;
- Kosten eindgebruiker: de kosten voor de eindgebruiker hoeven niet maximaal te zijn en zijn zeer inzichtelijk.

#### Scenario 6

- Zeggenschap: er is in dit scenario veel zeggenschap;
- Risico: er is enigszins in dit scenario;
- Business case: in dit scenario zijn er weinig van de kosten maar wel veel van de opbrengsten;
- Capaciteit: in dit scenario zijn vooral de technische en financiële capaciteiten nodig;
- Kosten eindgebruiker: de kosten voor de eindgebruiker hoeven niet maximaal te zijn en zijn zeer inzichtelijk.