



In opdracht van de gemeente Leidschendam-Voorburg

TITEL

Uitwerking van de "Publiek Samen" variant als kansrijk gemeentelijk rolnemingsmodel voor de realisatie van het warmtenetproject in De Heuvel/Amstelveen

Team Fakton Energy

Franka Houben – Director

Michel Verëll – consultant

Pam Engwirda – financieel expert

09/04/2024

Versie 1.0

Management Samenvatting

Aanleiding

De aanleiding voor dit onderzoek is dat de gemeenteraad de Heuvel-/Amstelwijk heeft aangewezen als transitiewijk. Voor 453 woningen en omliggende utiliteit in deze wijk heeft het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) een subsidie toegekend voor een laagtemperatuur warmtenet met WKO. In het proces is gebleken dat de gemeente een besluit dient te nemen over wat haar rol zal zijn in de totstandkoming van het toekomstige warmtenet en warmtebedrijf.

Publiek Samen

De gemeente heeft verschillende modellen voor het realiseren van een toekomstig warmtenet en warmtebedrijf onderzocht. Eén van deze modellen is Publiek Samen. In dit model werkt de gemeente samen met publieke of private partijen in een warmtebedrijf. Daarnaast dient dit model aan te sluiten bij de vereiste van de nieuwe Wet Collectieve Warmtevoorziening (Wcw).

Vraagstelling

In dit onderzoek beantwoorden wij de vraag van de gemeente Leidschendam-Voorburg :

“Wat zijn de meest kansrijke rolnemingsmodellen onder “Publiek Samen” voor de realisatie van een warmtenetproject in De Heuvel-/Amstelwijk?”

Uitgangspunten gemeente

De gemeente stelde in haar vooronderzoek criteria op om een afweging te maken tussen rolnemingsmodellen. Deze criteria zijn: uitvoerbaarheid, betaalbaarheid, publieke samenwerking, betrouwbaarheid en tot slot vermindering van de CO₂-uitstoot.

Kader Wcw

We schetsten de kaders van Wcw, waaronder het publieke meerderheidsbelang in een warmtebedrijf.

Interviews

Wij interviewden mogelijke samenwerkingspartners en haalden hun uitgangspunten op voor een samenwerking in een warmtebedrijf. Partijen die wij spraken zijn: Dunea, Netverder, HVC, InWarmte, Kelvin en Wij Maken Energie. Belangrijke inzichten hierbij waren dat HVC in een warmtebedrijf enig eigenaar wenst te zijn en dat Dunea en Netverder een sterke wens tot samenwerking hebben met een organisatie met vergelijkbare uitgangspunten.

Rolnemingsmodellen onder Publiek Samen

Op basis van de kaders vanuit de nieuwe warmtewet en de input van de mogelijke samenwerkingspartners bepaalden wij mogelijke rolnemingsmodellen onder Publiek Samen, wij deden suggesties voor mogelijke partners per rolnemingsmodel en wij analyseerden het financiële risico per rolnemingsmodel. De mogelijke rolnemingsmodellen die naar voren kwamen, zijn:

- A. HVC richt een eigen project BV op als enig eigenaar (de belangen van de gemeente zijn indirect vertegenwoordigd middels het aandeelhouderschap in HVC tezamen met 51 andere gemeenten en 8 waterschappen. De gemeente hoeft geen investering te doen en hoeft geen kennis en kunde ter beschikking te stellen.
- B. De gemeente wordt 100% eigenaar van een warmtebedrijf en besteed de uitvoering middels contractering uit.

- C. De gemeente richt samen met Dunea Warmte & Koude een warmtebedrijf op. De gemeente zou een minderheidsbelang kunnen nemen van 30% met een aanvangsinvestering van € 2 mln. Dunea voert alle taken uit: bron, infrastructuur en levering. Om risico's rondom bron en levering af te bakenen, zouden deze taken van Dunea Warmte & Koude middels een contract met het warmtebedrijf georganiseerd kunnen worden.
- D. De gemeente richt samen met Netverder een warmtebedrijf op. De gemeente zou een minderheidsbelang kunnen nemen van 30% met een aanvangsinvestering van € 2 mln. Netverder is in dit construct expert op de infrastructuur en ontwikkelt het net. Om risico's rondom bron en levering af te bakenen, zou er een contractuele samenwerking met een partij zoals Dunea Warmte & Koude georganiseerd kunnen worden.
- E. De bewonerscoöperatie Energy Common vormt (eventueel met de gemeente) een warmtegemeenschap.
- F. Netverder en Dunea Warmte & Koude richten met elkaar een warmte Joint Venture op. Dit betekent dat zij middels contractafspraken met elkaar samen werken, maar 2 losse entiteiten blijven. De gemeente kan (eventueel met andere partners) investeren in de infra project BV van Netverder. De gemeentelijke investering ligt binnen de range 5%-49%.

Afwegingskader met als resultaat twee voorkeursrolnemingsmodellen

Wij stelden samen met de gemeente een afwegingskader op om de verschillende rolnemingsmodellen te duiden en te wegen en bespraken dit in een werksessie. Belangrijke thema's waren: de grootte van financiële en operationele risico's, de mogelijkheid om het publieke belang te borgen, de mate waarin de gemeente kennis en kunde dient te leveren en tot slot de complexiteit van de in te richten organisatie.

Conclusie & Advies

Op basis van ons onderzoek met als belangrijkste onderdelen het verzamelen van de uitgangspunten van de gemeente, de werksessies met de gemeente en de interviews met partners, zijn wij tot een tweetal voorkeursrolnemingsmodellen binnen het model Publiek Samen gekomen, namelijk:

1. Het rolnemingsmodel met HVC als enig eigenaar van de project BV voor dit warmte net
2. Het rolnemingsmodel met een Joint Venture: contractuele samenwerking tussen Netverder en Dunea Warmte & Koude.

Wij adviseren de gemeente Leidschendam-Voorburg om deze twee rolnemingsmodellen verder te verkennen.

Inhoudsopgave

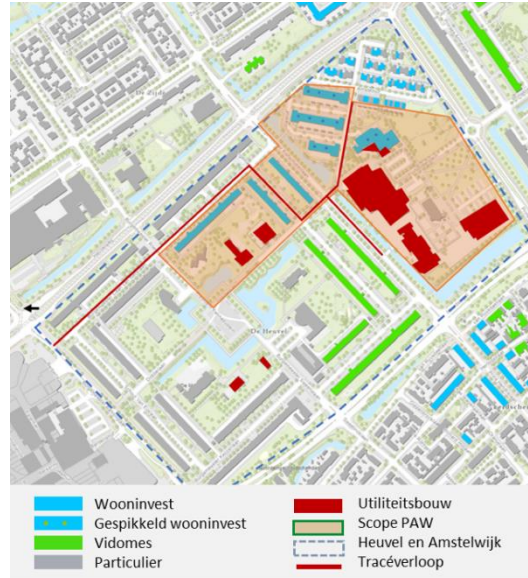
1.	Inleiding	5
1.1.	Aanleiding: De Heuvel/Amstelveen als eerste transitiewijk in Leidschendam-Voorburg	5
1.2.	Situatiebeschrijving: Urgentie van het realiseren van een lage-temperatuurwarmtenet voor Heuvel-/Amstelveen	6
1.3.	Vraagstelling: ondersteuning uitwerking ‘Publiek Samen’	7
2.	Aanpak om te komen tot een voorkeursrolnemingsmodel binnen Publiek Samen	8
2.1.	Ons beginpunt: uitgangspunten gemeente Leidschendam-Voorburg	8
2.2.	Via uitgangspunten gemeente en mogelijke samenwerkingspartners selecteren van voorkeursrolnemingsmodel	9
3.	Rolneming onder de Wet Collectieve Warmtevoorziening	11
3.1.	Warmteketen; van bron tot levering	11
3.2.	De komst van de nieuwe Wet Collectieve Warmtevoorziening (Wcw)	11
3.3.	Inrichten ‘bovenkant’ integraal warmtebedrijf	13
3.4.	Inrichten ‘onderkant’ integraal warmtebedrijf	14
4.	Uitgangspunten samenwerkingspartners en financiers	15
4.1.	Uitgangspunten en randvoorwaarden van mogelijke samenwerkingspartners	15
4.1.1.	Dunea Warmte & Koude (DWK)	15
4.1.2.	Netverder	16
4.1.3.	Energy Common	16
4.1.4.	InWarmte	17
4.1.5.	Kelvin	17
4.1.6.	Wij Maken Energie (WME)	18
4.1.7.	HVC	18
4.1.8.	Provincie Zuid-Holland	18
4.2.	Uitgangspunten en randvoorwaarden van mogelijke publieke financiers	19
4.2.1.	De Nederlandse Waterschapsbank (NWB)	19
4.2.2.	Bank Nederlandse Gemeenten (BNG)	19
5.	Mogelijke rolnemingsmodellen onder het samenwerkingsmodel ‘Publiek Samen’	20
5.1.	Rolnemingsmodel A: Indirecte gemeentelijke uitvoeringsorganisatie via HVC	20
5.2.	Rolnemingsmodel B: Gemeentelijk eigendom en private contractering	21
5.3.	Rolnemingsmodel C: PPS met publiek/private kennis- en equitypartner(s). Uitvoering door de publieke/private partner	21
5.4.	Rolnemingsmodel D: PPS met publieke kennis- en equitypartner(s) en private contractering	22

5.5.	Rolnemingsmodel E: Energie-coöperatie (met gemeentelijke kennis/equitypartner) en private contracting.....	23
5.6.	Rolnemingsmodel F: Warmte joint-venture vanuit contractsamenwerking.....	24
5.7.	Rolnemingsmodellen met namen partners	24
6.	Investeringsbegroting en risicoanalyse per rolnemingsmodel	26
6.1.	Benodigd eigen vermogen (EV) per rolnemingsmodel	26
6.2.	Timing van benodigde investeringen	28
6.3.	Overige financiële risico's deelname in warmtebedrijf	29
7.	Afwegingskader rolnemingsmodel	31
7.1.	Toelichting op het afwegingskader.....	31
7.1.1.	Zwaarwegende criteria (donkergroen).....	31
7.1.2.	Overige criteria (lichtgroen).....	31
7.1.3.	Investeringsramingen inbreng eigen vermogen	31
7.2.	Afwegingskader: toetsen van de rolnemingsmodellen op de belangrijke beoordelingscriteria voor de gemeente Leidschendam-Voorburg	32
8.	Conclusies & Aanbevelingen.....	35
8.1.	Voorkeursmodel 1: Indirect gemeentelijke uitvoeringsorganisatie via HVC.....	35
8.2.	Voorkeursmodel 2: Warmte Joint Venture tussen Netverder en Dunea met inbreng eigen vermogen vanuit de gemeente	36
9.	Aandachtspunten & Vervolgstappen	38
9.1.	Aandachtspunten	38
9.2.	Vervolgstappen.....	38
9.3.	Praktijkvoorbeelden	39
	Bijlagen.....	41
	Update integrale businesscase naar prijspeil 2024	41
	Lijst met Afkortingen en Begrippen	42

1. Inleiding

1.1. Aanleiding: De Heuvel/Amstelwijk als eerste transitiewijk in Leidschendam-Voorburg

De gemeenteraad heeft een belangrijke stap gezet in de warmtetransitie door De Heuvel/Amstelwijk aan te wijzen als de eerste transitiewijk. In oktober 2021 heeft de gemeente een PAW-aanvraag ingediend voor Rijksbijdrage voor een lage temperatuur warmtenet. Het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) heeft in september 2022 een subsidie van ongeveer €4 miljoen toegekend voor 453 woningen en omliggende utiliteit, met potentie voor uitbreiding naar de gehele wijk. In juli 2023 hebben wij (Fakton Energy) een scenario analyse gedaan en deze analyse bevestigde dat een laagtemperatuur warmtenet met WKO en rivierwaterregeneratie de beste oplossing is. De gemeente wenst nu de volgende stap te zetten richting de realisatie van het warmtenet.



In het proces is gebleken dat de gemeente een besluit dient te nemen over wat haar rol zal zijn in de totstandkoming van het toekomstige warmtenet en warmtebedrijf. Daarom heeft de gemeente de modellen die mogelijk zijn voor de proeftuin in de Heuvel/Amstelwijk beoordeeld aan de hand van voor de gemeente belangrijke criteria. Hierbij is het voor de gemeente bijvoorbeeld belangrijk of zij regie heeft op het eindresultaat en hoe groot de kans is dat de realisatie van het warmtenet vertraging oploopt. Hieruit zijn twee meest kansrijke modellen naar voren gekomen; 1) sturen via een warmteconcessie en 2) 'Publiek Samen'.

In Q2 2024 wordt de gemeenteraad gevraagd om een besluit te nemen over de rol van de gemeente in het warmtenet. Om een goed overwogen besluit voor te leggen aan de raad wil het college de kansen en de risico's in beeld brengen voor de twee meest kansrijke scenario's. De gemeente heeft Fakton Energy gevraagd hen te ondersteunen bij de uitwerking van het model Publiek Samen.

Publiek Samen

De gemeente heeft in een vooronderzoek verschillende modellen voor het realiseren van een toekomstig warmtenet en warmtebedrijf onderzocht. Eén van deze modellen is genaamd Publiek Samen. In dit model werkt de gemeente samen met publieke of private partijen in een warmtebedrijf. Daarnaast sluit dit model aan bij de vereiste van de nieuwe Wet Collectieve Warmtevoorziening (Wcw). Dit model maakt het mogelijk om te versnellen om meerdere redenen. De gemeente hoeft geen concessie op de markt te brengen die naast tijdrovend ook onzeker is. De gemeente maakt gebruik van de kennis en kunde van een andere (semi) publieke partij en deelt het ondernemingsrisico.

1.2. Situatiebeschrijving: Urgentie van het realiseren van een laag-temperatuurwarmtenet voor Heuvel-/Amstelveen

De Heuvel-/Amstelveen, met haar hoogbouwcomplexen uit de jaren '70 en diverse eigenaren zoals woningcorporaties, VvE's, grondgebonden woningen en gemeentelijke gebouwen, staat centraal in dit project. In oktober 2021 heeft de gemeente een PAW-aanvraag ingediend voor Rijksbijdrage voor een vernieuwend project. Het doel: een laag-temperatuurwarmtenet realiseren, gebruikmakend van Warmte-Koudeopslag (WKO) en aquathermie. Voor dit project is er een samenwerking opgezet met partijen zoals WoonInvest, Vidomes, Dunea, en de wijkbewoners.

Het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) heeft in september 2022 een subsidie van ongeveer €4 miljoen toegekend voor 453 woningen en omliggende utiliteit, met potentie voor uitbreiding naar de gehele wijk. Een onderzoek in juli 2023 bevestigde dat een laag-temperatuurwarmtenet met WKO en rivierwaterregeneratie de beste oplossing is. De gemeente heeft Fakton gevraagd om de businesscases te analyseren, wat het concept met een bronnet van 20 graden Celsius als meest kansrijke en duurzame warmteoplossing bevestigde.

Het realiseren van een warmtenet in de wijk heeft urgentie vanwege de renovatieplanning van Wooninvest voor het NeVe project (3 gebouwen en 210 woningen). Wooninvest start in oktober 2024 met de renovatie van de eerste woningen en dit betekent dat deze woningen te zijner tijd direct aangesloten dienen te worden op een warmtenet met een tijdelijke warmtevoorziening. Wanneer het niet lukt om de 210 woningen van het NeVe project warmtenet ready te renoveren betekent dit dat het realiseren van een warmtenet in de wijk, zoals beschreven in de aanvraag voor de Rijksbijdrage, zeer lastig zal zijn.

Onderstaande tabel (tabel 1) presenteert de woningaantallen van de PAW scope en de oppervlakte utiliteit van de gehele Heuvel-/Amstelveen.

Woningen	PAW-scope	Geheel Heuvel-/Amstelveen
Wooninvest	373	373
Vidomes		403
VvE's collectief		812
VvE's individueel		56
Particulier overig	80	442
Totaal aantal woningen	453	2.086
Utiliteitsbouw	Oppervlakte – m ²	Oppervlakte – m ²
Utiliteitsbouw gemeente		17.340
Utiliteitsbouw particulier		8.679
Totaal aantal m² utiliteit		26.019 (199 WEQ)
<i>Totaal woningequivalenten</i>	652	2.285

tabel 1

1.3. Vraagstelling: ondersteuning uitwerking 'Publiek Samen'

De gemeente zocht ondersteuning in de uitwerking van het kansrijke model 'Publiek Samen', met als doel de kansen en risico's hiervan in kaart te brengen. Dit moet leiden tot een weloverwogen en onderbouwde gemeentelijke verkenning betreffende de rolneming ten aanzien een later te nemen besluit hierop. De gemeente vroeg ons de volgende hoofd- en deelvragen te beantwoorden:

Hoofdvraag: de gemeente Leidschendam-Voorburg vraagt ondersteuning in de uitwerking van het "Publiek Samen" model als kansrijke gemeentelijk rolnemingsmodel voor de realisatie van het warmtenetproject in De Heuvel/Amstelveen.

Daarbij formuleerde de gemeente de volgende deelvragen:

- Breng de risico's en kansen op financieel en juridisch vlak in beeld wanneer de gemeente kiest voor het model Publiek Samen op korte, middellange en lange termijn.
- Geef inzicht in de meest kansrijke rolnemingsmodellen voor het project in De Heuvel/Amstelveen uitgaande van een publieke-private samenwerking met tenminste 50% + 1 aandeel publiek belang.
- Maak middels een investeringsplan, uitgaande van de scope van de PAW-aanvraag en indien de gemeente kiest voor het model Publiek Samen, de totaal benodigde investering en investeringsmomenten inzichtelijk.
- Geef enkele succesvolle praktijkvoorbeelden en laat zien wat de succesfactoren zijn.
- Hoe kan de Rijksbijdrage van circa €4 miljoen (PAW) met dossiernummer PAW21031 optimaal ingezet worden indien de gemeente kiest voor het model Publiek Samen.
- Wat zijn de voor- en nadelen wanneer de gemeente besluit voor een aandeel van 30%, 40% of 50% deel te nemen aan het warmtebedrijf. Andere percentages worden hierbij niet uitgesloten, maar een aandeel van 30%, 40% of 50% past het beste bij het type aandeel wat de gemeente wenselijk vindt.

2. Aanpak om te komen tot een voorkeursrolnemingsmodel binnen Publiek Samen

2.1. Ons beginpunt: uitgangspunten gemeente Leidschendam-Voorburg

Het college stelde een uitgangspuntennotitie op voor de Heuvel-/Amstelwijk met een aantal voorwaarden die richting moeten geven in het maken van een keuze voor een alternatief voor aardgas. Dit zijn de volgende voorwaarden:

- Uitvoerbaar;
- Betaalbaar;
- Samen;
- Betrouwbaar;
- Vermindering van de CO₂-uitstoot.

Om te kunnen waarborgen dat er aandacht is voor bovenstaande voorwaarden bij de realisatie van een warmtenet vindt de gemeente het belangrijk een bepaalde mate van zeggenschap te hebben over het uiteindelijke systeem en het eindresultaat. In een wijk zoals De Heuvel-/Amstelwijk met een relatief laag gemiddeld inkomen en een lage vorm van collectieve betrokkenheid met de energietransitie is het extra van belang dat de gemeente door een bepaalde mate van zeggenschap invloed uit kan oefenen op het eindresultaat bijvoorbeeld voor wat betreft de betaalbaarheid van kosten voor warmte. Meer invloed zal in de praktijk echter ook een investering vergen van de gemeente. Deze extra investering kan niet bekostigd worden vanuit de Rijksbijdrage en is nog niet gereserveerd.

De gemeente stelde in haar vooronderzoek criteria op om een afweging te maken tussen rolnemingsmodellen om invulling te geven aan de gewenste zeggenschap. Om te kunnen beoordelen welke rolnemingsmodellen het meest kansrijk zijn voor het realiseren van een warmtenet in Leidschendam zijn **zwaarwegende** en **niet zwaarwegende criteria** opgesteld. De gemeente maakt dit onderscheid omdat de zwaarwegende criteria meer impact hebben en dus zwaarder wegen in de beoordeling dan de criteria in de categorie niet zwaarwegende criteria. Deze criteria stelde de gemeente op aan de hand van de voorwaarden uit de Lokale Energiestrategie (LES) en de Uitgangspuntennotitie voor de Heuvel-/Amstelwijk.

De **zwaarwegende criteria** zijn:

- Risico vertraging realisatie warmtenet;
- Financieel risico;
- Risico dat de gemeente geen regie heeft op eindresultaat;
- De gemeente heeft geen beslissende rol in het uiteindelijke energieconcept.

De **minder zwaarwegende criteria** zijn:

- Inspanning gemeentelijke organisatie;
- Benodigde expertise gemeente;
- Voldoet niet aan Wcw (1.500 aansluitingen);
- Niet in lijn met gemeentelijk beleid.

Teneinde een goed overzicht te krijgen van de risico's voor alle rolnemingsmodellen onder Publiek Samen, brachten wij financiële en juridische risico's in kaart. Wij maakten daarbij onderscheid tussen de korte, midden en lange termijn:

Risico's oprichting warmtenet vanuit "Publiek Samen"	Financieel	Juridisch
Kort - ontwikkelfase	Vertraging in planfase Technische uitdagingen Stijging materiaal prijzen Stijging kosten arbeid Beschikbare expertise en ervaring	Veranderende wetgeving Betrouwbaarheid partijen beschikbare expertise en ervaring Vergunning verlening
Midden - volloophase	ACM beleid tarieven Prijsrisico inkoop Technische uitdagingen Beschikbare expertise en ervaring Kosten onderhoud	Veranderende wetgeving Betrouwbaarheid partijen Beschikbare expertise en ervaring
Lang - exploitatiefase	ACM beleid tarieven Prijsrisico inkoop Kosten onderhoud Kosten vervroegde vervanging	Veranderende wetgeving Betrouwbaarheid partijen beschikbare expertise en ervaring

2.2. Via uitgangspunten gemeente en mogelijke samenwerkingspartners selecteren van voorkeursrolnemingsmodel

Wij volgden een **proces van vijf stappen** om te komen tot het voorkeursrolnemingsmodel onder Publiek Samen:

Stap 1: Kaders schetsen vanuit de nieuwe warmte wet

De ambitie van de gemeente is dat het samenwerkingsmodel Publiek Samen aansluit bij de kaders van de nieuwe Wet Collectieve Warmtevoorziening (Wcw). Daarvoor schetsten wij de kaders die de nieuwe wet voorschrijft voor samenwerkingsmodellen. Deze kaders lichten wij toe in een werksessie aan de gemeente.

Stap 2: Ophalen input samenwerkingspartners via interviews

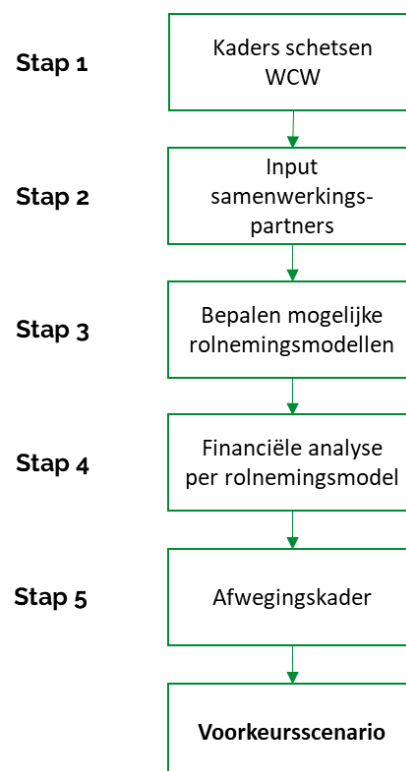
Wij interviewden mogelijke samenwerkingspartners en haalden hun uitgangspunten op voor een samenwerking in een warmtebedrijf. Partijen die wij spraken zijn: Dunea, Netverder, HVC, InWarmte, Kelvin en Wij Maken Energie.

Stap 3: Bepalen mogelijke rolnemingsmodellen onder Publiek Samen

Op basis van de kaders vanuit de nieuwe warmtewet en de input van de mogelijke samenwerkingspartners bepaalden wij mogelijke rolnemingsmodellen onder Publiek Samen.

Stap 4: Financiële risico-analyse per rolnemingsmodel

Wij interviewden mogelijke financiers om inzicht te krijgen in de financieringsvoorwaarden. De financiers die wij interviewden zijn: BNG, Waterschapsbank.



Stap 5: Invullen afwegingskader met als resultaat een voorkeursrolnemingsmodel

Wij stelden samen met de gemeente een **afwegingskader** op om de verschillende rolnemingsmodellen te duiden, te wegen en uiteindelijk te komen tot gewenste **voorkeursrolnemingsmodellen**. In een werksessie met de gemeente bepaalden wij het voorkeursrolnemingsmodel voor een rolnemingsmodel onder Publiek Samen.

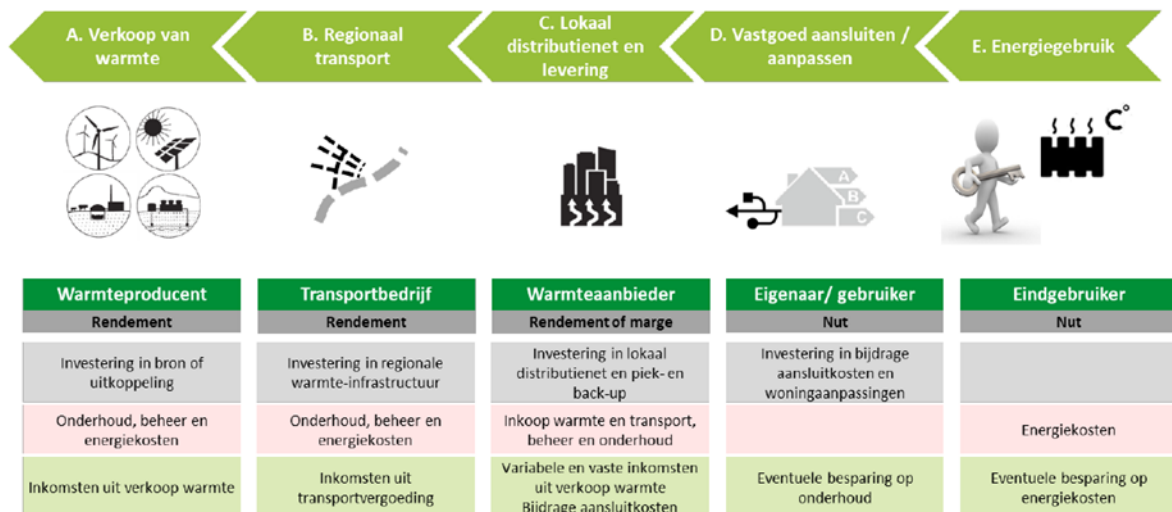
3. Rolneming onder de Wet Collectieve Warmtevoorziening

3.1. Warmteketen; van bron tot levering

De energiewaardeketen bestaat uit verschillende schakels of deel-businesscases: **de warmteproducent, transportbedrijf, warmteaanbieder, vastgoedeigenaar en energiegebruiker**. Iedere deel-businesscase is afzonderlijk te beschouwen met een eigen investeringshorizon, opbrengsten, kosten, risico's en rendementseis.

Tegelijkertijd zijn de deel-businesscases ook sterk met elkaar verweven: een verandering in de businesscase van transport leidt tot veranderingen in de businesscase van warmteaanbieder, vastgoedeigenaar en energiegebruiker. Een stijging van de investeringskosten van het warmtenet kan bijvoorbeeld leiden tot hogere transportkosten, wat via de businesscase van de warmteaanbieder leidt tot hogere lasten voor eindgebruikers.

In onderstaand figuur (Figuur 1) hebben wij dit schematisch samengevat. Een integraal warmtebedrijf kan bestaan uit de warmteproducent, het transportbedrijf en/of de warmteaanbieder.



Figuur 1: schematische weergave energieketen

Om een uitspraak te kunnen doen over de haalbaarheid van het warmtenet is het nodig inzicht te hebben in de businesscase van de eindgebruikers en deze terug te rekenen naar haalbare businesscases verderop in de keten. De eindgebruiker bepaalt namelijk wat hij kan betalen voor de warmte. De tarieven die de toekomstige warmteleverancier in rekening brengt bij de eindgebruiker dient, om het financieel aantrekkelijk te maken, vergelijkbaar zijn met de kosten die de eindgebruiker nu betaalt met zijn huidige Cv-ketel.

Een belangrijke sluitpost van een warmtenet businesscase is een **bijdrage aansluitkosten (BAK)** voor de vastgoedeigenaar. Deze bijdrage dekt de onrendabele top die de integrale businesscase van het warmtenet bevat. In hoofdstuk 6 presenteren wij de bijdrage aansluitkosten (BAK) van het warmtenet voor de Heuvel-/Amstelveenwijk.

3.2. De komst van de nieuwe Wet Collectieve Warmtevoorziening (Wcw)

Aanleiding is de publieke route voor warmte en de daarbij benodigde publieke realisatiekracht

In de kamerbrief van oktober 2022 kondigde de Minister van Economische Zaken en Klimaat (hierna: EZK) aan te kiezen voor een meer publieke marktordening in de warmtesector. Concreet komt de minister met een wijziging in het wetsvoorstel van de Wet Collectieve Warmte (hierna: Wcw) waarin gemeenten alleen warmtebedrijven mogen aanwijzen voor een warmtekavel als de infrastructuur hiervan in handen is van publieke partijen of waarbij

publieke partijen door een meerderheidsaandeel in het warmtebedrijf doorslaggevende zeggenschap hebben over de infrastructuur. Het doel van dit doorslaggevende zeggenschap voor publieke aandeelhouders is dat het deze partijen in staat stelt te sturen op de **publieke belangen in de warmtetransitie: duurzaamheid, betaalbaarheid en leveringszekerheid**. Invulling geven aan deze meer publieke marktordening vraagt om de opbouw van **publieke realisatiekracht**.

Publieke realisatiekracht betreft het vermogen van de publieke sector om warmteprojecten en initiatieven succesvol tot ontwikkeling, uitvoering en exploitatie te brengen. Dit omvat het vermogen om voldoende **kapitaal, kennis, kunde en mankracht** in te zetten om de gestelde doelen te bereiken en resultaten te behalen.

De Wcw introduceert een **kavelsystematiek** waarbij één integraal warmtebedrijf wordt aangewezen om een warmtenet van (>1500 WEQ) te realiseren en exploiteren gedurende een aanwijsperiode van 30 jaar. Dit aangewezen warmtebedrijf wordt verantwoordelijk voor de hele keten, en dient voor minimaal 50% + 1 aandeel in publieke handen te zijn.

Aanvullingen op Wcw:

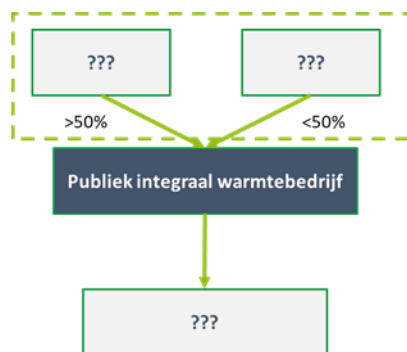
1. **Voor bepaalde besluiten mag worden vastgelegd dat er een versterkte meerderheid nodig is.** In het huidige wetsvoorstel staat dat de aandeelhouders voor bepaalde, essentiële beslissingen andere afspraken mogen maken. Dat gaat dan bijvoorbeeld om de benoeming van bestuurders, uitgifte van aandelen, het wijzigen van de statuten en grote investeringen. Het moet ertoe leiden dat bedrijven meer genegen zijn om ook als minderheidsaandeelhouder te investeren in nieuwe warmtenetten;
2. **Waarborgfonds:** een dergelijk fonds kan investeringen in nieuwe en bestaande warmtenetten borgen waardoor externe financiers de garantie hebben rente en aflossing te ontvangen. Hier wordt naar verwachting de eigen vermogensvraag voor de aandeelhouders sterk verlaagd, mogelijk tot 10% van de totale investeringsopgave. Het waarborgfonds kan gevuld worden door een premie ter hoogte van 0,1-0,4% van de totale investering te verlangen. Het hanteren van criteria voor toegang tot een borgstelling heeft naar verwachting een positief effect op standaardisatie, professionalisering en werkt disciplinerend. Het is aan een volgend kabinet om te besluiten over het instellen van een waarborgfonds warmtenetten of een ander instrument en het vinden van dekking voor de eenmalige risicobuffer en risicoreservering op de Rijksbegroting;
3. Er zijn extra **eisen aan leveringsovereenkomsten**, zodat warmteklanten daar van tevoren goed kennis van kunnen nemen. Zo niet, dan is de overeenkomst vernietigbaar. Ook kan een opzegvergoeding alleen in rekening worden gebracht bij het tussentijds opzeggen van een overeenkomst voor bepaalde tijd, en moet die bepaling met prijs of kosten in het contract zijn opgenomen;
4. Er komen op **kosten gebaseerde tarieven**. Toezichthouder ACM zal ook in de toekomst maximumtarieven vaststellen, en werkt in drie fasen toe naar de situatie waarin de toezichthouder de maximumtarieven per warmtekavel (dus per warmtenet) vaststelt, op basis van de kosten en inkomsten van het warmtebedrijf voor die specifieke kavel.
5. **Groepsverbod:** het groepsverbod bepaalt dat een monopolistische en publieke netbeheerder niet in één bedrijvengroep mag zitten met een bedrijf dat zich bezighoudt met de productie en/of levering van elektriciteit en gas. Veel warmtebedrijven leveren niet alleen warmte, maar houden zich ook bezig met stroom en soms ook gas. Het groepsverbod belemmert de deelname van netwerkbedrijven in een warmtebedrijf dat integraal verantwoordelijk is voor bron, transport en levering, en vergt dus een aanpassing van de lijst met toegestane nevenactiviteiten voor netwerkbedrijven, en waarschijnlijk ook het groepsverbod. De verwachting is dat met de komst van de Wcw het groepsverbod opgeheven wordt.

3.3. Inrichten 'bovenkant' integraal warmtebedrijf

De gemeente Leidschendam-Voorburg wenst een uitwerking van het gemeentelijk model 'Publiek Samen' te verkrijgen voor de realisatie van het warmtenetproject in De Heuvel/Amstelveen. Een samenwerkingsvorm die past binnen de kaders van de Wcw. De rolnemingskeuze van de gemeente gaat over het organiseren van de aandeelhouders ('bovenkant') en operatie ('onderkant') van het publieke integrale warmtebedrijf.

Volgens de Wcw moet ten minste 50% plus één aandeel van de infrastructuur van een collectief warmtenet publiek bezit zijn. Het bedrijf dat dit net beheert en verantwoordelijk is voor de warmtelevering aan de door de gemeente aangewezen kavel(s), moet aan deze wettelijke eis voldoen voor netwerken met 1500 of meer aansluitingen. De rolnemingskeuze van de gemeente gaat over het organiseren van de aandeelhouders en de operatie van het publieke integrale warmtebedrijf. Hieronder (*figuur 2*) schetsen we de richtingen voor het invullen van het aandeelhouderschap ('bovenkant') van het integrale warmtebedrijf. Het aandeelhouderpercentage is hiernaast geïllustreerd en daaronder toegelicht:

Invulling aandeelhouderschap voor publiek integraal warmtebedrijf



Figuur 2: invulling aandeelhouderschap publiek integraal warmtebedrijf

- **100% gemeentelijk aandeelhouderschap:** de gemeente richt zelf een gemeentelijk integraal warmtebedrijf op zonder partners. De gemeente is verantwoordelijk voor het financieren van het totale warmtenet in Leidschendam, wat een **kapitaalinvestering van ongeveer €6,7 miljoen** bedraagt. Deze kan de gemeente deels financieren door vreemd vermogen aan te trekken, mits dit past binnen de netto schuldquote;
- **Gemeente + partner:** De gemeente richt een integraal warmtebedrijf op met partners. Aangezien de gemeente beperkte kennis en kunde heeft op het gebied van warmte, is het aantrekkelijk om samen te werken met één of meerdere partners die deze specifieke kennis en kunde kunnen inbrengen op aandeelhoudersniveau. Dit kan via:
 1. **De publieke route:** de provincie kan hier een rol in vervullen via een regionale entiteit of investeringsfonds deel te nemen in lokale warmtebedrijven, zoals Gelderland doet met het Gelders Warmte Infra Bedrijf. De regionale netbeheerders of hun warmte-dochters kunnen ook in het integrale gemeentelijke warmtebedrijf deelnemen met inbreng van hun kennis en kunde en aanleg en beheer van de infrastructuur en/of inbreng van kapitaal. Tot slot kan een toekomstige nationale deelneming mede-aandeelhouder worden;
 2. **De private route:** als wenselijk kan 50% minus één aandeel worden ingevuld door private partijen zoals Energy Service Companies (ESCO's), die kennis, kunde en/of kapitaal inbrengen. Deze inbreng kan aantrekkelijk zijn indien er een gebrek is aan de kennis, kunde of kapitaal of indien bepaalde risico's beter te mitigeren zijn door de private partij.

In onderstaande figuur (figuur 3) wordt het spectrum van publiek en privaat eigenaarschap weergegeven.

Spectrum van publiek en privaat eigenaarschap onder de WcW



Figuur 3: spectrum publiek en privaat eigenaarschap

Als de gemeente met een partner wenst samen te werken op aandeelhoudersniveau, vraagt dit mogelijk een aanbesteding voor een partnerselectie.

3.4. Inrichten 'onderkant' integraal warmtebedrijf

Naast het inrichten van het publiek integrale warmtebedrijf op aandeelhoudersniveau, heeft de gemeente een keuze te maken over de inrichting van de operatie ('onderkant') van het publieke integrale warmtebedrijf.

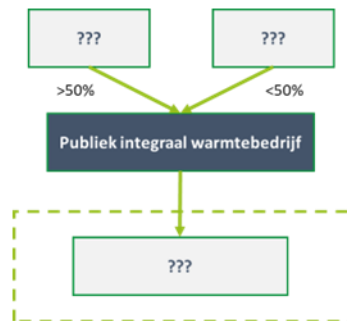
Naast het inrichten van de aandeelhoudersstructuur van het warmtebedrijf, dient invulling te worden gegeven aan de operatie. Welke partij is verantwoordelijk voor het realiseren en exploiteren van het project? Hieronder schetsen we de richtingen voor het invullen van de operatie ('onderkant') van het integrale warmtebedrijf:

- **Eigen beheer:** het publiek integrale warmtebedrijf voert de operatie volledig in eigen beheer. Zij bouwt een uitvoeringsorganisatie op die zowel de rol van warmtenetwerkbedrijf als leveranciersbedrijf invult en is hierdoor volledig verantwoordelijk voor het voldoen aan de wettelijke eisen. Deze route is logisch wanneer één van de aandeelhouders tevens alle noodzakelijke kennis en kunde inbrengt. Voor de uitvoering van de realisatie of eventuele diensten (zoals facturatie) kan het warmtebedrijf opdracht verstrekken aan aannemers of dienstverleners. Als dit door de eigen organisatie wordt uitgevoerd is een aanbesteding niet nodig. Wanneer deze opdrachten door externen worden uitgevoerd is het warmtebedrijf aanbesteding plichtig.
- **Private contractering middels een DBMO- of White label contract:** het publiek integrale warmtebedrijf besteedt de operatie volledig uit. Dit kan bijvoorbeeld door het gunnen van een DBMO-contract aan een (commerciële) ESCo. DBMO staat voor Design, Build, Maintain and Operate en hiermee legt het warmtebedrijf een groot deel van de verantwoordelijkheden om aan de wettelijke eisen te voldoen bij een contractant. Het publiek integrale warmtebedrijf blijft echter eindverantwoordelijk. Dit vraagt om een goede risicoverdeling in het DBMO-contract. Deze route is logisch wanneer de aandeelhouders niet beschikken over de noodzakelijke kennis en kunde. Een dergelijk DBMO-contract of delen ervan moeten aanbesteed worden.

Een type model onder DBMO is een white label-dienst. Een white-label zakelijke dienst is een product of dienst die door één bedrijf wordt geproduceerd en die andere bedrijven onder hun eigen merk kunnen verkopen. Dit betekent dat het white label-bedrijf (oftewel de ESCo) het warmtesysteem beheert en bedient onder de merknaam van de warmteonderneming.

In onderstaande figuur (figuur 4) worden de invulling van de uitvoerende partij schematisch weergegeven.

Invulling geven aan de uitvoerende partij voor het integrale warmtebedrijf



Keuzemogelijkheid in uitvoeringscapaciteit van het integrale warmtebedrijf



Figuur 4: invulling geven aan uitvoeringscapaciteit

4. Uitgangspunten samenwerkingspartners en financiers

Wij voerden gesprekken met mogelijke publieke en private samenwerkingspartners voor de gemeente Leidschendam-Voorburg, waarin we hun bereidheid voor deelname in de verschillende rolnemingsmodellen binnen het model 'Publiek Samen' toetsten. Daarnaast voerden wij gesprekken met mogelijke financiers voor het Publieke Integraal Warmtebedrijf. In deze gesprekken toetsten wij de rolnemingsopties op financieringsinteresse en -haalbaarheid. De verkregen inzichten uit deze gesprekken zijn geïntegreerd in het afwegingskader, waardoor we een weloverwogen beslissing kunnen nemen over het voorkeursrolnemingsmodel binnen 'Publiek Samen'. Dit afwegingskader behandelen we in hoofdstuk 7.

4.1. Uitgangspunten en randvoorwaarden van mogelijke samenwerkingspartners

In deze paragraaf schetsen we de kansen en mogelijkheden uit de gesprekken met potentiële publieke en private samenwerkingspartners van de gemeente Leidschendam-Voorburg.

4.1.1. Dunea Warmte & Koude (DWK)

DWK is een bedrijfsonderdeel van Dunea, gericht op duurzame energieoplossingen. **Hun focus ligt op het ontwikkelen en beheren van systemen voor warmte- en koudeopslag (WKO)**, waarbij gebruik gemaakt wordt van aquathermie - het benutten van thermische energie uit water. DWK is in de PAW-aanvraag naar voren gekomen als één van de partners van de gemeente voor het lage temperatuurwarmtenet in De Heuvel/Amstelveen.

We onderzochten met DWK de mogelijkheden voor participatie in een Publiek Integraal Warmtebedrijf, via aandeelhouderschap en/of door een bijdrage in de uitvoeringscapaciteit. Wij noteerden de volgende uitgangspunten:

- **Rol van DWK:** DWK is bereid om zowel als aandeelhouder als uitvoerder op te treden in het beheren en installeren van het TED-systeem (thermische energie uit drinkwater), netwerk alsmede warmteleverancier;
- **Aandeelhouderschap:** DWK staat open voor deelname via aandeelhouderschap in een PIW. De omvang van het aandeelhouderschap wordt bepaald door de businesscase, inclusief investeringsbehoeften en risico's zoals volloop, en de betrokkenheid van de gemeente. Het niveau van zeggenschap moet in verhouding staan tot de risico's. De deelname van de gemeente (minimaal 5%) is cruciaal om visie, sturing en commitment van de gemeente in het warmteconcept te waarborgen;
- **Uitvoeringscapaciteit:** DWK wil tenminste het TED-systeem beheren en is bereid om de warmtelevering uit te voeren. Voor het aanleggen en beheren van het net (inclusief WKO) heeft DWK de voorkeur om samen te werken (semi-)publieke partners zoals Netverder, die dezelfde publieke belangen dienen. DWK is bevoegd tot het opwekken, transporteren en leveren van energie, een functie die binnen de huidige regulering niet voor netbeheerders is weggelegd. Hierdoor is een combinatie met deze partijen waardevol en kan de hele keten worden afgedekt. Er is minder interesse in samenwerking met private partijen vanwege beperkte ervaring hiermee en het risico op conflicterende belangen;
- **Overige punten:**
 - De verwachte ontwikkelingsperiode is ten minste 18 maanden;
 - DWK zal niet inschrijven bij een concessieprocedure vanuit de gemeente. In dat geval zal DWK TED leveren aan de geselecteerde exploitant.

4.1.2. Netverder

Netverder is een publiek netwerkbedrijf dat gespecialiseerd is in het ontwikkelen, realiseren en onderhouden van energie-infrastructuren, met een focus op warmte, stoom en biogas. Als onderdeel van de Stedin Groep, streeft het naar het bevorderen van de energietransitie door het creëren van hoogwaardige en toekomstbestendige netwerken voor duurzame energie.

We onderzochten met Netverder de mogelijkheden voor participatie in een Publiek Integraal Warmtebedrijf, via aandeelhouderschap en/of door een bijdrage in de uitvoeringscapaciteit. Wij noteerden de volgende uitgangspunten:

- **Rol van Netverder:** Netverder is bereid om zowel als aandeelhouder als uitvoerder op te treden op het net, en eventueel levering indien het groepsverbod voor publieke netbeheerders komt te vervallen;
- **Aandeelhouderschap:** Netverder streeft naar de rol van netbeheerder in combinatie met aandeelhouderschap. Momenteel mogen ze geen warmteleverancier zijn vanwege het groepsverbod op publieke netbeheerders. Dit verbod wordt opgeheven bij de vaststelling van de Wcw. Als aandeelhouder willen ze invloed hebben op het beheer van het net. Een gebalanceerd mede-aandeelhouderschap is gewenst om te voorkomen dat andere aandeelhouders overheersend zijn in operationele besluitvorming.

Daarnaast geeft Netverder de voorkeur aan samenwerking met publieke partijen, maar staat ook open voor een rol van private partners. Gemeentelijke betrokkenheid, bijvoorbeeld met een aandeelhouderspercentage van 5%, is gewenst, met name voor de betrokkenheid richting bewoners. Netverder staat kritisch tegenover een meerderheidsaandeel van gemeenten vanwege mogelijke politieke invloeden op operationele besluitvorming. Als die wens er wel is, gaat Netverder graag in gesprek over achterliggende redenen voor de behoefte hierin;

- **Uitvoeringscapaciteit:** Netverder richt zich op het vervullen van de rol van netbeheerder en bereidt zich voor op toekomstige uitdagingen door het creëren en faciliteren van benodigde capaciteit. Momenteel bouwen ze intern kennis op over technisch ontwerp, kavelplanning en investeringsplannen om een integrale rol te spelen in een warmtebedrijf. Echter, expertise in de productie van warmte en het beheer van Warmte-Koude Opslag (WKO) systemen is beperkt.

4.1.3. Energy Common

Energy Common is een gedreven bewonersorganisatie die zich inzet voor de bevordering van duurzame energie-initiatieven binnen de gemeenschap. Hun focus ligt op het **initieëren en ontwikkelen van energieprojecten** binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg. Het doel van Energy Common is om een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de regio door middel van educatie, samenwerking en praktische projecten. Ze worden hierin bijgestaan door het landelijke kennisinstituut voor burgerinitiatieven, Energy Samen.

We onderzochten met Energy Common de mogelijkheden voor participatie in een Publiek Integraal Warmtebedrijf, via aandeelhouderschap en/of door een bijdrage in de uitvoeringscapaciteit. Wij noteerden de volgende uitgangspunten:

- **Rol van Energy Common:** Energy Common is gemotiveerd om een rol te spelen in het warmteproject en streven ernaar om bewoners actief te betrekken in een gezamenlijk construct met de gemeente of andere publiek/private partners;
- **Aandeelhouderschap:** Energy Common streeft ernaar om minimaal een minderheidsaandeelhouder te zijn in een samenwerkingsmodel. Op financieel gebied zijn ze afhankelijk van de gemeente en streven ze naar cofinanciering van de provincie. Met de opzet van de warmtegemeenschap volgens de Wet op de collectieve warmtevoorziening (Wcw), wordt deze beschouwd als een construct zonder winstoogmerk;

- **Uitvoeringscapaciteit:** Energy Common zal naar eigen inschatting een periode van grofweg 5-10 jaar nodig hebben om kennis en vaardigheden te ontwikkelen rondom de uitvoering van een warmteproject.

4.1.4. InWarmte

InWarmte is een **privaat warmtebedrijf in duurzame energieoplossingen en installatiediensten, met expertise in warmte-koudeopslagsystemen (WKO)**. Hun diensten omvatten de ontwikkeling, exploitatie en dienstverlening rondom duurzame warmtesystemen. InWarmte is geselecteerd als beoogde installateur en energieleverancier voor een tijdelijke verduurzamingsoplossing voor ongeveer 210 woningequivalenten van WoonInvest binnen de PAW-scope in Leidschendam-Voorburg. De voorgestelde oplossing is een hybride model die uiteindelijk wordt aangesloten op het toekomstige LT-warmtenet.

We onderzochten met InWarmte de mogelijkheden voor participatie in een Publiek Integraal Warmtebedrijf, via aandeelhouderschap en/of door een bijdrage in de uitvoeringscapaciteit. Wij noteerden de volgende uitgangspunten:

- **Rol van Inwarmte:** InWarmte is bereid om deel te nemen als aandeelhouder in een integraal warmtebedrijf, om zo het resterende deel van de wijk aan te sluiten;
- **Aandeelhouderschap:** InWarmte ambieert een gezamenlijk aandeelhouderschap met publieke en/of private partijen, wat transparantere rendementsafstemming mogelijk maakt;
- **Uitvoeringscapaciteit:** InWarmte neemt geen directe uitvoerende rol op zich. Echter, via aandeelhouderschap brengt zij expertise in om het warmtebedrijf te sturen en het aanbestedingsproces voor uitvoerende private partijen te begeleiden.

4.1.5. Kelvin

Kelvin is een **particulier warmtebedrijf dat duurzame warmteprojecten ontwikkelt** en tevens verantwoordelijk is voor het **beheer, onderhoud en de facturatie**. Momenteel speelt Kelvin een essentiële rol als warmtepartner in verschillende Proeftuin Aardgasvrije Wijken projecten.

We onderzochten met Kelvin de mogelijkheden voor participatie in een Publiek Integraal Warmtebedrijf, via aandeelhouderschap en/of door een bijdrage in de uitvoeringscapaciteit. Wij noteerden de volgende uitgangspunten:

- **Rol van Kelvin:** Kelvin wil verantwoordelijkheid zijn voor de leveringszekerheid, wat voor hen bereikt kan worden middels aandeelhouderschap of via contractering op de uitvoering;
- **Aandeelhouderschap:** Kelvin streeft naar een marktconform rendement bij inbreng van eigen vermogen. Het percentage aandeel is niet van belang voor Kelvin; het draait vooral om de afspraken die onderling worden gemaakt. Aandeelhouderschap fungeert als een groeimodel voor Kelvin, waardoor ze niet alleen als bestuurder kunnen optreden, maar ook waardevolle kennis en ervaring kunnen inbrengen. Samenwerking met de gemeente, in de vorm van een minderheidsaandeel, is daarbovenop van vitaal belang om publieke steun te verkrijgen;
- **Uitvoeringscapaciteit:** Kelvin is bereid om betrokken te zijn als installateur en exploitant van het warmtesysteem, ofwel door deelname aan het PIW of door private contractering.

4.1.6. Wij Maken Energie (WME)

WME is een **particulier warmtebedrijf dat duurzame warmteprojecten op midden temperatuur ontwikkelt** en tevens verantwoordelijkheid draagt in het **beheer, onderhoud en de facturatie** daarvan.

We onderzochten met WME de mogelijkheden voor participatie in een Publiek Integraal Warmtebedrijf, via aandeelhouderschap en/of door een bijdrage in de uitvoeringscapaciteit. Wij noteerden de volgende uitgangspunten:

- **Rol van WME:** WME geeft expliciet aan **geen warmteprojecten uit te voeren met lage temperatuur** warmte. Voor midden temperatuur projecten zijn ze echter bereid om via private contractering het netwerk te installeren en als warmteleverancier op te treden;
- **Aandeelhouderschap:** WME geeft de voorkeur aan DBMO-contracten en overweegt maximaal 1% aandeelhouderschap om inzicht te krijgen op bestuurlijk niveau. Ze zien echter aandeelhouderschap vanuit een private partij niet als wenselijk, omdat dit risico's met zich meebrengt bij eventuele ontbinding;
- **Uitvoeringscapaciteit:** WME prefereert private contractering voor de uitvoering. Hierdoor kunnen risico's worden geminimaliseerd en kennis worden behouden, zonder dat de private partij als aandeelhouder hoeft op te treden.

4.1.7. HVC

HVC is een **duurzaam energie- en afvalbedrijf van 52 gemeenten en 8 waterschappen**. De kerntaak van HVC omvat: het ondersteunen van aandeelhoudende gemeenten en waterschappen als partner bij de transitie 'aardgasvrij' en de verduurzaming van het afvalbeheer. HVC, als **publiek integraal warmtebedrijf (PIW)**, werkt samen met partners aan diverse warmteprojecten in Nederland, waarbij ze zowel betrokken zijn bij de ontwikkeling als de levering.

We onderzochten met HVC de mogelijkheden voor participatie in een Publiek Integraal Warmtebedrijf, via aandeelhouderschap en/of door een bijdrage in de uitvoeringscapaciteit. Wij noteerden de volgende uitgangspunten:

- **Rol van HVC:** HVC opereert exclusief als integraal publiek warmtebedrijf, met verantwoordelijkheid voor investeringen, netbeheer en uitvoering. Ze wensen enig aandeelhouder te zijn van de op te richten project. BV. In hun activiteiten hebben ze de belangen van hun aandeelhouders, te weten 52 gemeenten en 8 waterschappen, hoog in het vaandel;
- **Aandeelhouderschap:** De gemeentelijke aandeelhouders stellen de operationele richtlijnen vast voor HVC, die zich vervolgens binnen deze grenzen beweegt. De 52 gemeenten staan garant voor leningen die HVC aangaat bij BNG, waarvoor ze een provisie van 1% aan de gemeente betalen over het geleende geld;
- **Uitvoeringscapaciteit:** HVC voert als publiek integraal warmtebedrijf de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van het warmtesysteem zelf uit, waarbij ze specialistische **onderdelen zoals bronontwikkeling uitbesteden aan onderaannemers**. Voordat HVC optreedt als PIW, voert ze zelfstandig technische en economische due diligences uit op het warmteconcept. Vaak werken ze hierbij samen met partners, zoals gemeenten, om een gedegen analyse te maken.

4.1.8. Provincie Zuid-Holland

De Provincie Zuid-Holland bevindt zich momenteel in de verkenningsfase met betrekking tot haar rol in de warmtetransitie en mogelijke deelname aan een publiek integraal warmtebedrijf. **De focus ligt momenteel op bovengemeentelijke vraagstukken**, zoals het verbinden en organiseren van de grote vragers en aanbieders van warmte binnen de Provincie. Desalniettemin hechten ze belang aan het verkrijgen van inzicht in lokale

ontwikkelingen en problemen, omdat deze een mogelijke bijdrage kunnen leveren aan het starten van provinciale initiatieven. Na de zomervakantie verschaft de provincie meer duidelijkheid over haar rol in de warmtetransitie.

4.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden van mogelijke publieke financiers

In deze paragraaf schetsen we de kansen en mogelijkheden uit de gesprekken met publieke financiers van het Publieke integrale warmtebedrijf.

4.2.1. De Nederlandse Waterschapsbank (NWB)

Als gespecialiseerde financiële instelling biedt de NWB maatwerkfinanciering en adviesdiensten aan waterschappen, gericht op het versterken van hun financiële positie en het mogelijk maken van investeringen in waterinfrastructuur. Daarnaast biedt ze financiering voor duurzame projecten in wind- en zonne-energie. De NWB heeft een Triple A-rating dankzij haar overheid-gerelateerde voorwaarden, waardoor ze tegen gunstige voorwaarden financiering kan aantrekken en dit vervolgens kan uitlenen aan derden als vreemd vermogen. Deze voorwaarden omvatten onder andere dat:

- De overheid minstens 50% van het aandeel heeft in het gefinancierde project;
- Projecten gefinancierd zijn met SDE-subsidies. In dit geval kan de publieke partij minderheidsaandeelhouder zijn;
- De gemeente, provincie of Rijk staat garant voor de betaling van de rente en aflossing.

Als aanvullende informatie over financiering bij de Waterschapsbank gelden de volgende punten:

- De financiering heeft een minimumgrens van 5 miljoen euro en bij voorkeur een bedrag van meer dan 10 miljoen euro;
- Cofinanciering met andere (commerciële) banken is mogelijk;
- De aflossing van leningen kan plaatsvinden volgens een annuïteiten- of lineaire lening, waarbij de terugbetalingsstructuur meestal over een periode van ongeveer 30 jaar verloopt. Dit termijn is in lijn met de afschrijvingsperiode van de activa waarvoor financiering wordt verkregen;
- De NWB financiert momenteel projecten met een ratio van 30% eigen vermogen en 70% vreemd vermogen. Als er een waarborgfonds beschikbaar is, is de NWB bereid om 90% vreemd vermogen te verstrekken. Deze benadering biedt gemeenten en publiek-private partijen de mogelijkheid om projecten met minder eigen vermogen te financieren, wat resulteert in een lager financieel risico.

4.2.2. Bank Nederlandse Gemeenten (BNG)

De BNG is een gespecialiseerde financiële dienstverlener voor de publieke sector, met als voornaamste klanten lokale overheden en instellingen voor maatschappelijk belang in Nederland. De bank heeft als kerntaak het zo goedkoop mogelijk financieren van de Nederlandse publieke sector.

We bespraken mogelijke financieringsvoorwaarden en noteerden de volgende uitgangspunten:

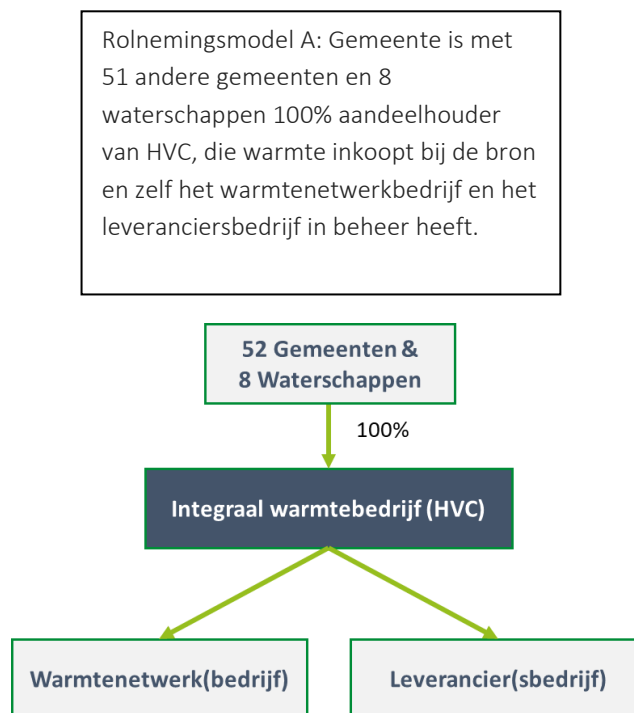
- De BNG geeft de voorkeur aan een publieke partij als meerderheidsaandeelhouder of wanneer een gemeente garant staat voor de aflossing en rente van de financiering;
- De BNG biedt gunstigere financieringsvoorwaarden voor rolnemingsmodellen met een publiek meerderheidsbelang. Voor constructies met meer private betrokkenheid en/of een coöperatieve structuur wordt een renteopslag toegepast vanwege het verhoogde risico op faillissement (en dus de terugbetaling van de financieringslasten) of contractontbinding;
- Het is belangrijk dat de samenwerkingspartner van de gemeente op aandeelhoudersniveau waarde toevoegt door middel van kennis, kunde of kapitaal, en een rendementseis hanteert die overeenkomt met die van de gemeente;
- De financiering heeft een minimumgrens van 5 miljoen euro en bij voorkeur meer dan 10 miljoen euro;
- De looptijd van leningen is doorgaans 30 jaar, parallel aan de afschrijvingsperiode van de te financieren assets;
- De BNG verstrekt pas financiering tijdens de bouwfase van het warmteproject.

5. Mogelijke rolnemingsmodellen onder het samenwerkingsmodel 'Publiek Samen'

De kaders van de verschillende rolnemingsmodellen variëren van een sterke betrokkenheid van de gemeente met maximaal eigenaarschap en volledige uitvoering door een publiek integraal warmtebedrijf tot een meer terughoudende rol waarbij de gemeente eigenaarschap deelt met óf geheel vergeeft aan publieke/private partijen. Onderstaande modellen bieden een scala aan opties voor het ontwikkelen en exploiteren van warmtevoorzieningen, conform de Wcw, waarbij de gemeente haar betrokkenheid en verantwoordelijkheid op verschillende manieren kan vormgeven.

5.1. Rolnemingsmodel A: Indirecte gemeentelijke uitvoeringsorganisatie via HVC

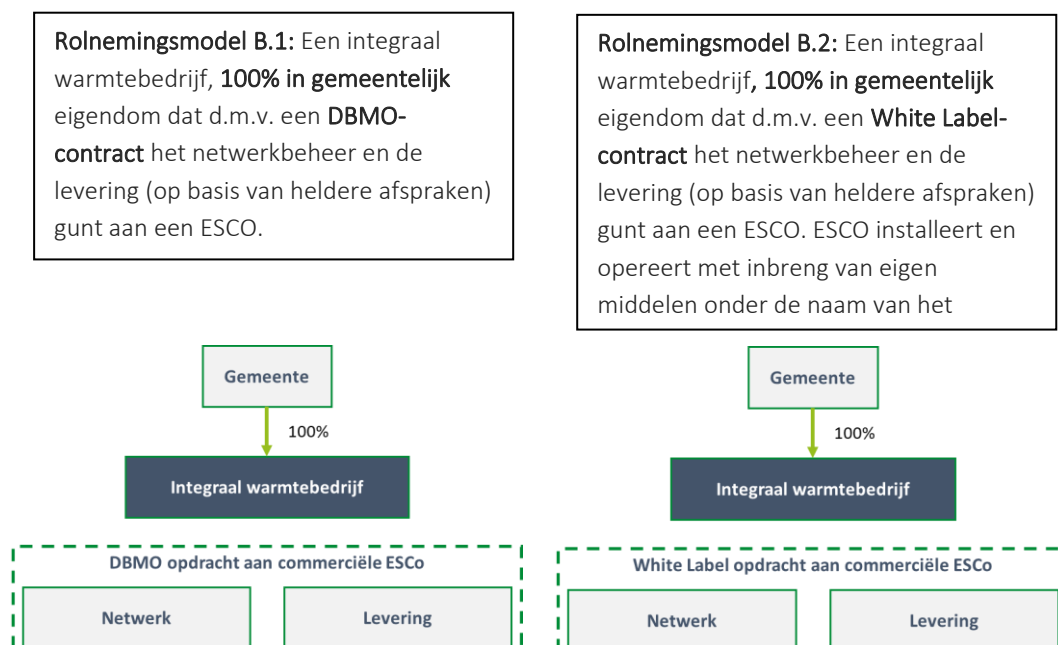
A. Indirecte gemeentelijke uitvoeringsorganisatie via HVC (figuur 5): de gemeente is met 51 andere gemeenten en 8 waterschappen gezamenlijk 100% aandeelhouder van HVC. HVC zal een project BV oprichten voor dit warmtenet, de gemeente wordt **geen** mede-eigenaar van deze dochter BV. Vanwege het verdeelde aandeelhouderschap heeft de gemeente slechts een beperkte mate van zeggenschap over en sturing op de activiteiten van HVC in algemene zin. Deze zeggenschap en sturing zijn beperkt tot de **vooraf afgesproken richtlijnen op het niveau van de aandeelhouders**, waarbinnen HVC zich moet bewegen. Dit sluit nauwe samenwerking en daarmee transparantie tussen de gemeente en HVC niet uit. Desalniettemin vereist dit model **geen grootschalige investering van de gemeente**, terwijl het toch het **volledige publieke belang waarborgt**. De kennis en expertise om effectief te kunnen opereren, wordt ingevuld door HVC. In dit model voert HVC als publiek integraal warmtebedrijf de volledige operatie uit.



Figuur 5: Integraal warmtebedrijf HVC

5.2. Rolnemingsmodel B: Gemeentelijk eigendom en private contractering

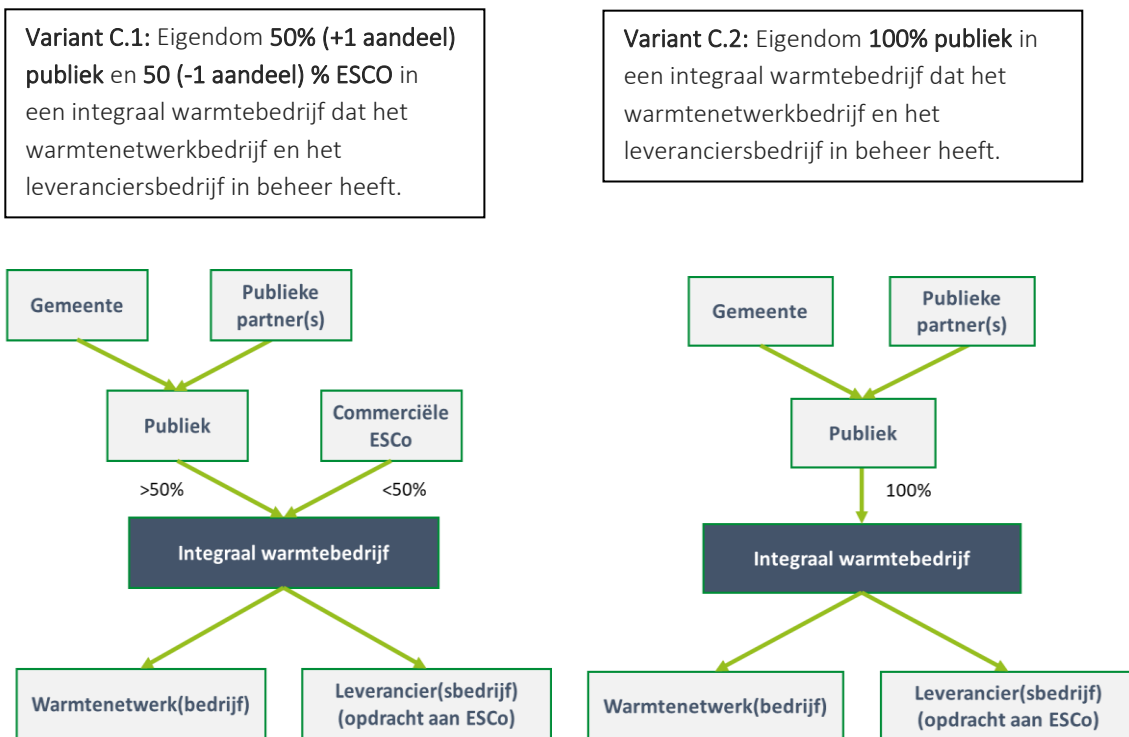
B. Gemeentelijk eigendom en private contractering (figuur 6): de gemeente wordt zelf eigenaar en zoekt private partner(s) om de warmtevoorziening te ontwikkelen en te exploiteren. Hierdoor heeft de gemeente **volledige zeggenschap tijdens de exploitatie**, wat **transparantie en invloed op prijsvorming** mogelijk maakt. Bovendien behoudt de gemeente zeggenschap na een aanzienlijke publieke investering aan het begin. De vereiste kennis en deskundigheid worden daarentegen geleverd door de private partij die via een DBMO of White Label-contract is gecontracteerd. Binnen een DBMO-contract is de private partij verantwoordelijk voor zowel de ontwikkeling en realisatie (Design, Build) als de exploitatie en operatie (Maintain, Operate) van het energiesysteem. Bij White Label contractering worden dezelfde taken uitgevoerd, alleen opereert de ESCO vanuit de merknaam van het publieke integrale warmtebedrijf. **Private contractering kan een strategische keuze zijn om het exploitatierisico te beperken**, wanneer de gemeente zelf niet beschikt over de kennis en expertise. In dit model besteedt het gemeentelijk warmtebedrijf het DBMO of White Label-contract aan.



Figuur 6: 100% gemeentelijk eigendom

5.3. Rolnemingsmodel C: PPS met publiek/private kennis- en equitypartner(s). Uitvoering door de publieke/private partner

C. PPS met publiek/private kennis- en equitypartner(s). Uitvoering door de publieke of private partij (figuur 7): De gemeente participeert in een entiteit met een publieke en/of private partij die gezamenlijk de warmtevoorziening ontwikkelen en exploiteren. **Als mede-eigenaar deelt de gemeente zeggenschap en sturing met de publieke partner óf geselecteerde private partij tijdens de exploitatie.** Daarnaast worden de benodigde investeringen en financiële risico verdeeld over de deelnemende partijen. De (publieke of private) partner is zowel equity partner (dit wil zeggen aandeelhouder) als uitvoerende partij in de ontwikkeling en exploitatie van het project. In gevallen waarin de gemeente niet over de benodigde kennis, kunde of kapitaal beschikt, kan dit een strategische keuze zijn om het financiële- en exploitatierisico te beperken. In dit model selecteert de gemeente een publieke of private equitypartner via een transparante selectieprocedure.



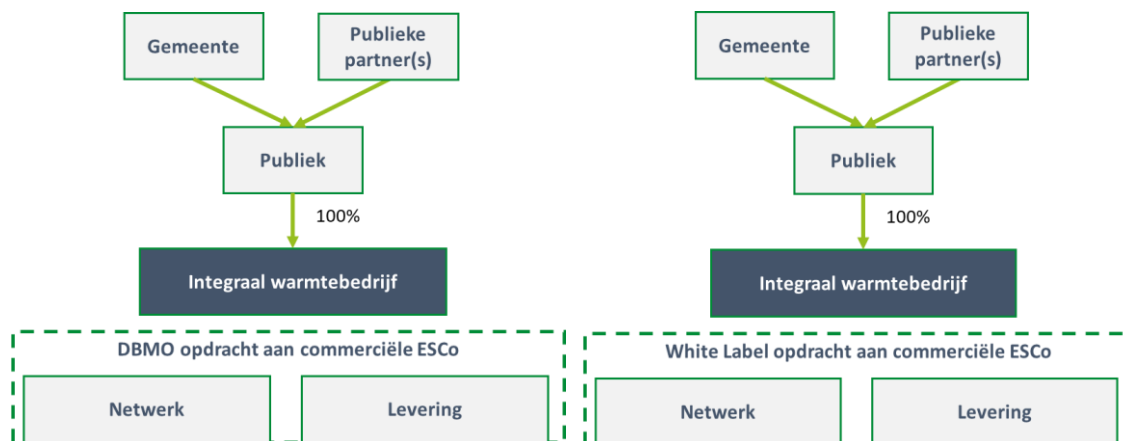
Figuur 7: integraal warmtebedrijf met uitvoering in eigen beheer

5.4. Rolnemingsmodel D: PPS met publieke kennis- en equitypartner(s) en private contractering

D. PPS met publieke kennis- en equitypartner(s) en private contractering (figuur 8): De gemeente participeert in een entiteit met een publieke partij en zoekt private partner(s) om de warmtevoorziening te ontwikkelen en te exploiteren. **Als mede-eigenaar beschikt de gemeente over dezelfde desbetreffende voordelen en verplichting als beschreven in rolnemingsmodel C.** De vereiste kennis en deskundigheid wordt geleverd door de private partij die via een DBMO of White Label-contract is gecontracteerd. De gemeente kan deze route overwegen indien de publieke aandeelhouders niet beschikken over de volledige kennis en expertise. In deze model besteedt het publiek integrale warmtebedrijf het DBMO of White Label-contract aan.

Rolnemingsmodel D.1: Een integraal warmtebedrijf, **100% in publiek** eigendom dat d.m.v. een **DBMO-contract** het netwerkbeheer en de levering (op basis van heldere afspraken) gunt aan een ESCO.

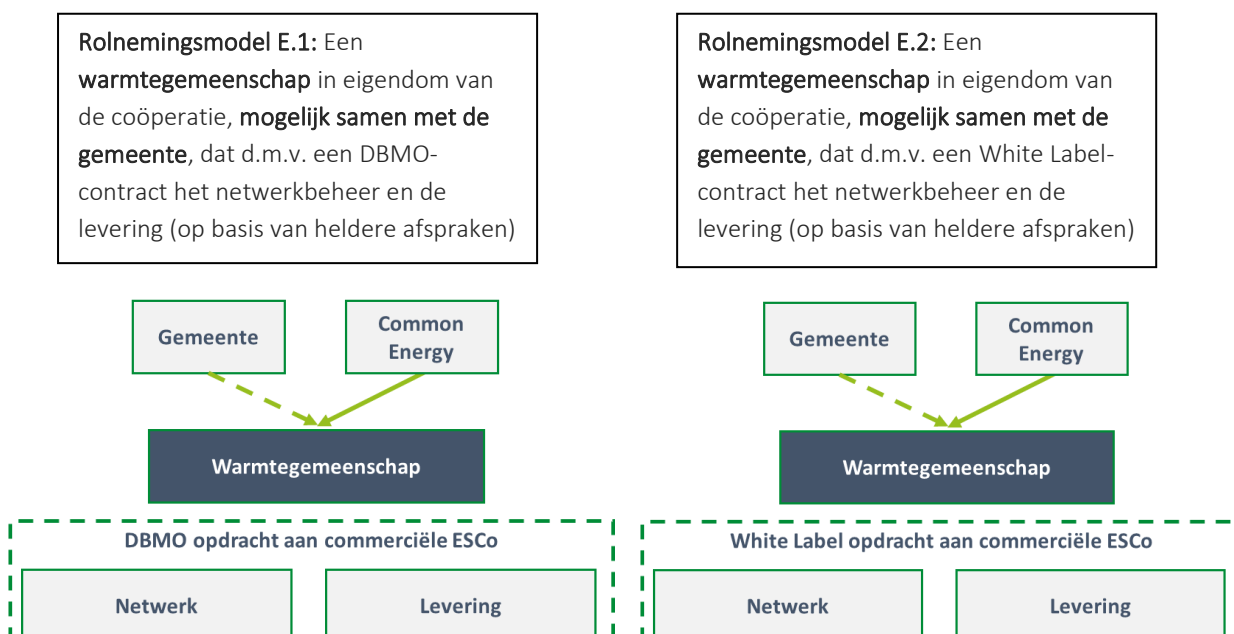
Rolnemingsmodel D.2: Een integraal warmtebedrijf, **100% in publiek** eigendom dat d.m.v. een **White Label-contract** het netwerkbeheer en de levering (op basis van heldere afspraken) gunt aan een ESCO. ESCO installeert en opereert met inbreng van eigen middelen onder de naam van het integrale warmtebedrijf



Figuur 8: integraal warmtebedrijf met uitvoering uitbesteed

5.5. Rolnemingsmodel E: Energie-coöperatie (met gemeentelijke kennis/equitypartner) en private contractering

E. Energie coöperatie (figuur 9): De gemeente is onderdeel van een warmtegemeenschap en zoekt naar uitvoeringspartners voor de ontwikkeling en exploitatie van de warmtevoorziening. Als mede-eigenaar heeft de gemeente dezelfde rechten en plichten zoals omschreven in model C. Het grootste risicoverschil met model C ligt in de financiële slagkracht van de warmtegemeenschap bij tegenslagen. Burgers die meedoen, kunnen meestal grote financiële tegenvallers niet zelf dragen. De gemeente is daardoor genoodzaakt hierin bij te springen. De vereiste kennis en deskundigheid wordt geleverd door de private partij die via een DBMO of White Label-contract is gecontracteerd. De gemeente kan deze route overwegen indien de warmtegemeenschap niet beschikt over de volledige kennis en expertise. In deze model besteedt de warmtegemeenschap het DBMO of White Label-contract aan. Bij een DBMO of White Label constructie worden de partners voor hun diensten betaald. Het financiële risico van het warmtebedrijf ligt net als andere modellen met een contractering volledig bij de eigenaren van het warmtebedrijf. Bij deze model is de gemeente samen met Common Energy eigenaar.



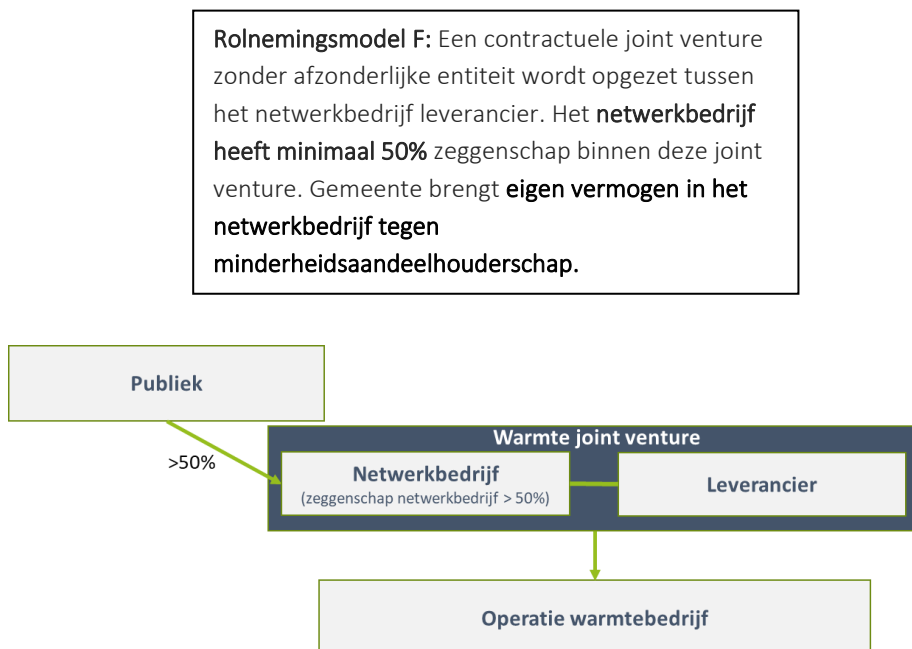
Figuur 9: warmtegemeenschap in eigendom van de coöperatie

5.6. Rolnemingsmodel F: Warmte joint-venture vanuit contractsamenwerking

F. Warmte Join-Venture (figuur 10): dit model omvat een contractuele overeenkomst tussen het netwerkbedrijf en de leverancier, zonder de vorming van een aparte entiteit. De gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de economische activiteiten van de complete warmteketen worden vastgelegd in een overeenkomst. Het netwerkbedrijf heeft minimaal 50% zeggenschap in deze warmte joint venture, maar er is geen aandeelhouders relatie tussen het netwerkbedrijf en de leverancier.

De gemeente neemt deel, door eigen vermogen in te brengen in de project BV van het netwerkbedrijf, waardoor ze een minderheidsaandeel kan verwerven, variërend van 5% tot 49%. Indien de gemeente samen met andere partners investeert in het netwerkdeel, dient er publieke meerderheid te zijn. De afbakening tussen 5% en 49% vindt zijn grondslag in het feit dat een aandeel vanaf 5% als aanmerkelijk belang wordt gezien en tot en met 49% niet mee geconsolideerd hoeft te worden in de jaarrekening. Dat laatste beschermt de gemeente tegen teveel exposure in relatie tot de prestaties van de netwerk project BV.

In ruil voor de inbreng van equity kan de gemeente zeggenschap verkrijgen op voor haar belangrijke onderwerpen. De gemeente kan deze optie overwegen als ze alleen financiële steun wil bieden aan het project in ruil voor zeggenschap, zonder direct betrokken bij de ontwikkeling en exploitatie van het warmtesysteem.



Figuur 10: Joint Venture

5.7. Rolnemingsmodellen met namen partners

Op basis van de kaders vanuit de nieuwe warmtewet en de input van de mogelijke samenwerkingspartners schetsten wij welke partners deel kunnen nemen aan de verschillende rolnemingsmodellen:

- A. HVC richt een eigen project BV op als enig eigenaar (de belangen van de gemeente zijn indirect vertegenwoordigd middels het aandeelhouderschap in HVC tezamen met 51 andere gemeenten en 8 waterschappen. De gemeente hoeft geen investering te doen en hoeft geen kennis en kunde ter beschikking te stellen.

- B. De gemeente wordt 100% eigenaar van een warmtebedrijf en besteed de uitvoering middels contractering uit.
- C. De gemeente richt samen met Dunea Warmte & Koude een warmtebedrijf op. De gemeente zou een minderheidsbelang kunnen nemen van 30% met een aanvangsinvestering van € 2 mln. Dunea voert alle taken uit: bron, infrastructuur en levering. Om risico's rondom bron en levering af te bakenen, zouden deze taken van Dunea Warmte & Koude middels een contract met het warmtebedrijf georganiseerd kunnen worden.
- D. De gemeente richt samen met Netverder een warmtebedrijf op. De gemeente zou een minderheidsbelang kunnen nemen van 30% met een aanvangsinvestering van € 2 mln. Netverder is in dit construct expert op de infrastructuur en ontwikkelt het net. Om risico's rondom bron en levering af te bakenen, zou er een contractuele samenwerking met een partij zoals Dunea Warmte & Koude georganiseerd kunnen worden.
- E. De bewonerscoöperatie Energy Common vormt (eventueel met de gemeente) een warmtegemeenschap.
- F. Netverder en Dunea Warmte & Koude richten met elkaar een warmte Joint Venture op. Dit betekent dat zij middels contractafspraken met elkaar samen werken, maar 2 losse entiteiten blijven. De gemeente kan (eventueel met andere partners) investeren in de infra project BV van Netverder. De gemeentelijke investering ligt binnen de range 5%-49%.

6. Investeringsbegroting en risicoanalyse per rolnemingsmodel

Voor een goede afweging wenst de gemeente inzicht in de investeringsbegroting en het financiële risico per rolnemingsmodel. In hoofdstuk 5 schetsten wij mogelijke rolnemingsmodellen onder het model 'Publiek Samen'. In dit hoofdstuk 6 beschrijven wij het benodigd eigen vermogen (EV) per rolnemingsmodel, en geven we inzicht in de timing van de investeringsbegroting. Tevens beschrijven we de kwalitatieve financiële risico's bij deelname aan een warmtebedrijf. Bijlage 1 beschrijft de resultaten van de businesscase voor de Heuvel-/Amstelwijk, geactualiseerd naar huidig prijspeil (2024).

6.1. Benodigd eigen vermogen (EV) per rolnemingsmodel

Per rolnemingsmodel presenteren wij hieronder de financiële implicaties voor de gemeente, afhankelijk van haar aandeel in het rolnemingsmodel. Onderstaande tabel gaat uit van de PAW-wijk inclusief voorfinanciering van de ringleiding. **De totale investering (CAPEX) is € 10,3 miljoen.** Indien de gemeente hier haar PAW gelden van € 3,6 miljoen voor inzet blijft er een investering over van € 6,7 miljoen. Op basis van deze resterende investering dient het beoogde warmtebedrijf haar financiering te organiseren. Afhankelijk van het rolnemingsmodel en het aandeel van de gemeente in het rolnemingsmodel resulteert dat in onderstaand benodigd eigen vermogen (EV) vanuit de gemeente.

Onderstaande tabel (*tabel 2*) presenteert het benodigd eigen vermogen (EV) per rolnemingsmodel, zowel 10% als 30%. Een algemene verhouding voor eigen en vreemd vermogen is 30%-70%, echter indien het warmtebedrijf gebruikt maakt van borgstelling door een waarborgfonds, volstaat 10% eigen vermogen en kan dus 90% met vreemd vermogen gefinancierd worden. Voor de rolnemingsmodellen C, D, E en F berekenden wij een aantal van de gemeente van 30%, 40% en 50%. In ieder van deze rolnemingsmodellen kan de gemeente zelf bepalen welk aandeel zij pakt in het warmtebedrijf.

De tabel presenteert zowel de initiële investering als de herinvestering. De bijlage presenteert het kasstroomoverzicht van de businesscase. Daaruit is te zien dat het warmtebedrijf een deel van de herinvestering uit de kasstromen van het project kan financieren.

Rolnemingsmodel	A	B	C, D, E, F		
Initiële investering					
Investering	€ 6,7 miljoen				
Aandeel gemeente in PIW	Indirect in HVC	100%	50%	40%	30%
Investering gemeente (na inzet PAW)	€ 0	€ 6,7 miljoen	€ 3,35 miljoen	€ 2,68 miljoen	€ 2,01 miljoen
Benodigd eigen vermogen gemeente (30% EV)	€ 0	€ 2,01 miljoen	€ 1,01 miljoen	€ 0,80 miljoen	€ 0,60 miljoen
Benodigd eigen vermogen gemeente (10% EV)	€ 0	€ 0,67 miljoen	€ 0,34 miljoen	€ 0,27 miljoen	€ 0,20 miljoen
Herinvestering					
Herinvesteringsmoment	Jaar 15-20	Jaar 15-20	Jaar 15-20	Jaar 15-20	Jaar 15-20
Herinvestering	€ 4,6 miljoen				
Herinvestering gemeente	€ 0	€ 4,6 miljoen	€ 2,3 miljoen	€ 1,84 miljoen	€ 1,38 miljoen

Benodigd eigen vermogen gemeente (30% EV)	€ 0	€ 1,38 miljoen	€ 0,69 miljoen	€ 0,55 miljoen	€ 0,41 miljoen
Benodigd eigen vermogen gemeente (10% EV)	€ 0	€ 0,46 miljoen	€ 0,23 miljoen	€ 0,18 miljoen	€ 0,14 miljoen

tabel 2: benodigd eigen vermogen per rolnemingsmodel

Verhouding eigen en vreemd vermogen afhankelijk van garanties en waarborgfonds

Vreemd vermogen is onder de juiste condities voldoende in de markt beschikbaar. Op dit moment is gebruikelijk 70% van de investeringen in nieuwe warmtenetten te financieren met vreemd vermogen. Het risicoprofiel van investeringen in nieuwe warmtenetten maakt dit percentage relatief laag ten opzichte van bijvoorbeeld duurzame energiebronnen zoals zon en wind of andere typen infrastructuur. Het Ministerie van EZK onderzoekt momenteel de mogelijkheden voor een Waarborgfonds in de warmtesector. Een dergelijk fonds met garantstellingen voor financiers maakt het naar verwachting mogelijk om 90% van de kapitaalinvesteringen met vreemd vermogen te financieren.

Toekomstig mogelijk eigen vermogen inbrengen via staatsdeelneming EBN

Er is publiek eigen vermogen in te brengen om de warmtetransitie te versnellen, aanvullend op diverse subsidie instrumenten en een op te richten Waarborgfonds. Het versnellen van de warmtetransitie vraagt grootschalige investeringen in nieuw aan te leggen collectieve warmtenetten – voor een groot deel in de bestaande gebouwde omgeving. De keuze voor een meer publieke marktordening heeft als consequentie dat publieke partijen de inbreng van dit kapitaal (mede) te organiseren hebben.

EBN zou als staatsdeelneming mede kunnen investeren in het PIW. EBN lijkt echter het standpunt in te nemen om tot op regionaal niveau te investeren. Dit zou betekenen dat EBN een deel van het eigen vermogen via een Regionale Holding zou kunnen leveren.

Inzet PAW subsidie

De gemeente heeft € 3,6 miljoen PAW subsidie beschikbaar voor de Amstel/Heuvelwijk. De gemeente overweegt hiermee de ringleiding voor te financieren met (een deel van) de PAW subsidie. De gemeente heeft twee opties voor het inzetten van de PAW subsidie:

1. PAW inzetten in originele scope zonder ringleiding. Dit resulteert in de laagste onrendabele top binnen de PAW scope van de Amstel/Heuvelwijk.
2. PAW inzetten voor financiering van de ringleiding, restant gebruiken voor originele scope. Deze keuze heeft twee implicaties:
 - o De onrendabele top van de originele scope stijgt in dit scenario met de meerinvestering in de ringleiding.
 - o De onrendabele top van de uitbreiding naar de rest van de wijk daalt met de meerinvestering in de ringleiding.

Het investeren in een ringleiding met de PAW subsidie heeft als voordeel dat de gemeente een deel van de subsidie kan inzetten om de onrendabele top van de uitbreiding te verlagen. Echter bestaat er het risico dat er geen woningen aansluiten op de ringleiding en dit een desinvestering blijkt. Wij adviseren de gemeente een onderbouwde inschatting te maken van het aantal woningen dat gebruik kan en wil maken van de ringleiding. Wanneer er voldoende afzet mogelijk is dient de gemeente een keuze te maken in hoe zij de PAW gelden inzet en hierover communiceert richting de bewoners in de wijk.

Voor- en nadelen van een aandeel in het warmtebedrijf van 30%, 40% of 50%

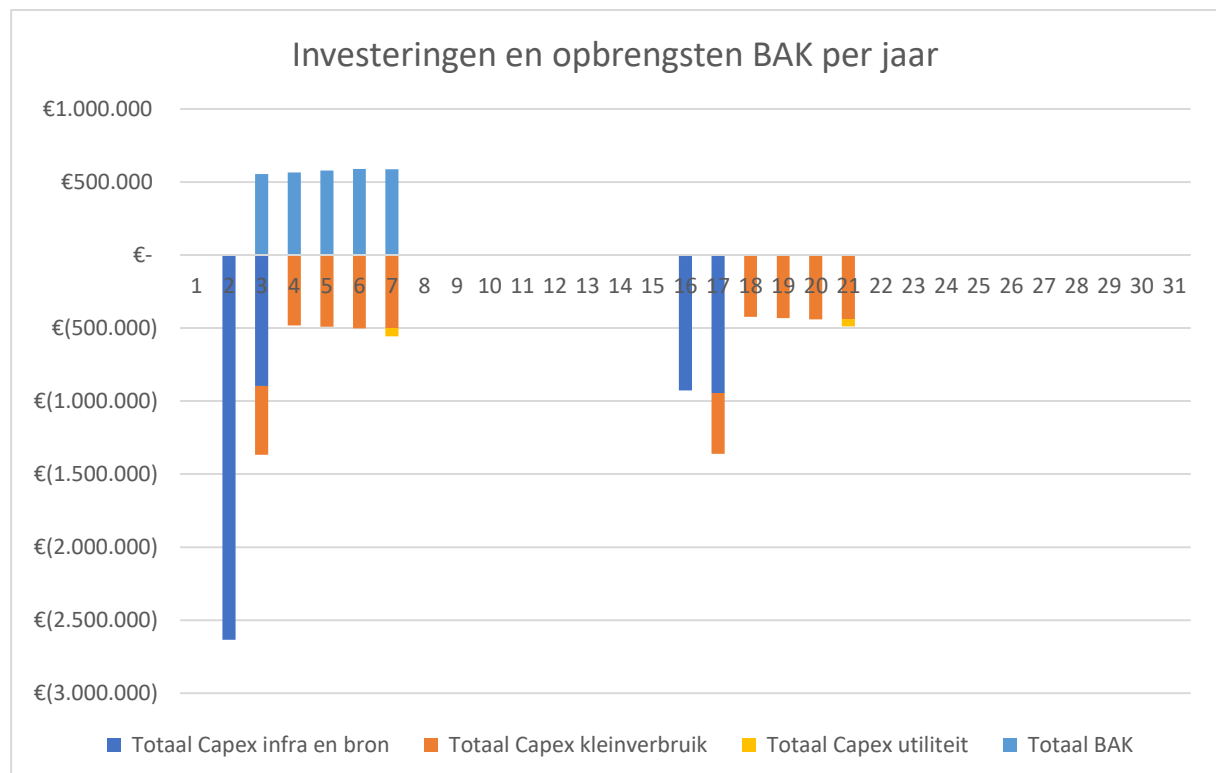
Het uiteindelijke aandelen-percentage waar de gemeente voor kiest, moet passend zijn bij de gemeentelijke uitgangspunten. Over het algemeen is het percentage aandeelhouderschap richtinggevend voor de mate van inspraak in het warmtebedrijf. Deze inspraak gaat over allerlei aspecten van het reilen en zeilen van het warmtebedrijf. Alle formele besluiten in het warmtebedrijf moeten met toestemming van de aandeelhouders worden genomen. In de statuten is bepaald met welke soort meerderheid het besluit moet worden genomen.

In algemene zin kan gesteld worden dat een percentage van 30% de gemeente een sterke rol geeft met aanzienlijke invloed, echter niet buiten proportie zwaar. Een groter aandeel (40% of 50%) wordt als stevig beschouwd met sterkere verantwoordelijkheden op het gebied van regie, koers en besluitvorming.

Wij adviseren om te vertrekken vanuit het equity standpunt: hoeveel eigen vermogen wenst de gemeente te investeren in het warmtebedrijf? Dit financiële vertrekpunt is bepalend voor de governance. Op belangrijke punten, zoals het benoemen van bestuurders, kunnen in de statuten afspraken vastgelegd worden over zeggenschap. Deze zeggenschap kan afwijken van het aandelen-percentage. Het kan hier bijvoorbeeld gaan over een verplichte meerderheid van stemmen of vetorechten.

6.2. Timing van benodigde investeringen

Onderstaande grafiek (*grafiek 1*) presenteert de timing van de investeringen in de tijd. Daarbij presenteren wij de benodigde investeringen voor de PAW inclusief voorfinanciering van de ringleiding. De PAW gelden hebben wij afgetrokken van de totale investering.



grafiek 1: investeringen en opbrengsten

6.3. Overige financiële risico's deelname in warmtebedrijf

Als warmtebedrijf ben je verantwoordelijk voor de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van het warmtenet. Deel van deze onderdelen kun je onderbrengen bij uitvoerende partijen om op die manier risico's te verleggen. Dit hoofdstuk beschrijft de risico's per fase.

Ontwikkeling

- **Kosten voor opzet organisatie warmtebedrijf:** voor het opzetten van het warmtebedrijf is budget nodig. Dit benodigd budget vertaalt zich in benodigd personeel om invulling te geven aan de opstart en organisatorische inrichting van het warmtebedrijf. Afhankelijk van de keuze in rolnemingsmodel dient personeel opgeleid te worden op taken van het warmtebedrijf op zich te nemen. Dit wordt DEVEX ('development expenditures') genoemd en zijn ontwikkelgelden;
- **Ontwikkelkosten warmtenet:** de gemiddelde ontwikkeling van een warmtenet duurt 5 jaar om te komen van een eerste verkenning tot en met een definitief investeringsbesluit, ofwel FID. Tijdens dit proces is er intensief afstemming nodig tussen het warmtebedrijf, woningcorporatie, bewoners en uitvoerende partijen. Daarnaast dient er in deze fase kosten gemaakt te worden voor de inhuur van advies- en ingenieursbureaus voor onderzoeken, eerste ontwerpen, businesscases, juridische adviezen etc. Ook dit zijn DEVEX gelden en deze maken onderdeel uit van de investeringsramingen voor de collectieve warmtenetten, maar het is ten tijde van de ontwikkeling onzeker of het warmtenet wel doorgang gaat vinden. Er bestaat dus een risico op default, waarmee deze kosten altijd uit eigen vermogen betaald moeten worden. De omvang bedraagt tussen de 2 en 5% van de CAPEX (kapitaalinvesteringen of 'capital expenditures'). Indien de gemeente deelneemt in het warmtebedrijf dient zij rekening te houden met deze ontwikkelkosten.

Realisatie

- **Volloop:** het warmtebedrijf dient vroegtijdig rekening te houden met het aantal aansluitingen in de wijk op het warmtenet. Hiervoor wordt een infrastructuur aangelegd die warmte transporteert van bron tot en met de woning. Dit vraagt om forse investeringen die worden terugverdiend na aansluiting van de woningen in de wijk. Dit heet volloop. Omdat niet iedereen verplicht is om aan te sluiten, is het risico groot dat niet alle woningen mee gaan doen. Dit heet het vollooprisico. In de praktijk zien wij dat bij realisatie pas definitief te zeggen is wat het volloop (aansluitpercentage) is. Hierdoor ontstaat het risico dat een deel van de onrendabele top niet gedekt wordt;
- **CAPEX:** bij start realisatie van het warmtenet sluit het warmtebedrijf de definitieve contracten rondom de investeringen. De raming van IF technology, welke de basis vormt van de huidige businesscase, bevat een 30% onzekerheidsmarge. Het financiële risico is hier dat de benodigde investering, en daarmee het benodigd eigen vermogen hoger is bij start van de realisatie fase dan momenteel ingeschat.
 - Voorfinanciering ringleiding: de gemeente overweegt een voorfinanciering te doen voor een ringleiding, om daarmee voor te sorteren op uitbreiding van de PAW scope. Deze benodigde voorinvestering bedraagt € 1,3 miljoen. Om deze voorinvestering terug te verdienen is het nodig dat woningen buiten de PAW scope aansluiten op het warmtenet. De gemeente gaf aan dat er nog geen afspraken zijn gemaakt met desbetreffende VVE's.

Exploitatie

- **Operationele kosten (OPEX):** tijdens de exploitatie van het warmtenet bestaat het OPEX risico. Onderhoudskosten van de technische onderdelen en/of inkoopkosten van elektra kunnen anders uitvallen dan inschat. Hierdoor kunnen de jaarlijkse kosten hoger uitvallen. Hogere operationele kosten zijn op te vangen in hogere verkooptarieven. Het is aan het warmtebedrijf om hierin een keuze te maken tussen hogere tarieven of een langere terugverdientijd van de investering;

- **Warmteafzet:** een belangrijke inkomstenbron van een businesscase warmte is de verkoop van warmte op basis van het verbruik van de aansluitingen. Voor het bepalen van de bijdrage aansluitkosten rekent het warmtebedrijf met een verwachte inschatting van het verbruik per aansluiting. Het kan dat in de praktijk het verbruik per aansluiting anders is, of veranderd richting te toekomst door bijvoorbeeld isolatie. In de huidige businesscase rekenen we met een afname percentage van 0,35% per jaar. Indien de warmteafzet minder is dan van tevoren ingeschat zal de terugverdientijd van de investering toenemen.

Benodigde personele inzet gemeente van ontwikkeling t/m exploitatie

Onderstaande tabel geeft op hoofdlijnen inzicht in de benodigde inzet in FTE vanuit de gemeente per rolnemingsmodel. Hierin kijken we naar de gehele ontwikkeling tot en met exploitatie van het warmtenet.

Rolnemingsmodel	A	B	C	D	E	F
Benodigde inzet gemeente (FTE)	0	1,5 tot 4	0,1 tot 2	0,1 tot 2	1,5 tot 4	0,1

tabel 3: benodigde inzet gemeente in FTE per rolnemingsmodel

- Rolnemingsmodel A: geen additionele inzet vanuit de gemeente benodigd voor de invulling van deze model. HVC ontwikkelt, realiseert en exploiteert het warmtenet zelfstandig.
- Rolnemingsmodel B: in dit model vervult de gemeente voor 100% de rol van warmtebedrijf. Hiervoor heeft zij een integraal project management (IPM) op te zetten, bestaande uit een projectmanager, technisch manager, contract manager en omgevingsmanager. Afhankelijk van de fase van het project vraagt dit de volgende inzet vanuit de gemeente:
 - Ontwikkelfase: 2 FTE
 - Realisatiefase: 4 FTE
 - Exploitatiefase: 1,5 FTE
- Rolnemingsmodel C: in dit model is de benodigde inzet vanuit de gemeente afhankelijk van de betrokken samenwerkingspartner en aandelenverdeling. Indien de betrokken samenwerkingspartner voldoende kennis en kunde aan boord heeft is het invullen van de aandeelhoudersrol vanuit de gemeente voldoende. De financiële afdeling bij de gemeente ondersteunt deze rol, wat neer komt op ongeveer 0,1 FTE. Indien de gemeente een grotere rol wil vervullen of de samenwerkingspartner bevat niet alle kennis en kunde is de benodigde inzet vanuit de gemeente hoger. Wij schatten deze in tot 2 FTE.
- Rolnemingsmodel D: hetzelfde als bij model C.
- Rolnemingsmodel E: in dit model is de benodigde inzet vanuit de gemeente afhankelijk van de kennis en kunde van de energiecoöperatie. Samen met de energiecoöperatie heeft de gemeente hierin ook een integraal project management (IPM) construct op te tuigen. De rollen binnen dit IPM kan zij verdelen onder zichzelf en de energiecoöperatie. Onze verwachting is dat het zwaartepunt van de taken ligt bij de gemeente.
- Rolnemingsmodel F: in dit model vervult de gemeente haar aandeelhoudersrol. De financiële afdeling bij de gemeente ondersteunt deze rol, wat neer komt op ongeveer 0,1 FTE.

7. Afwegingskader rolneming

In het volgende hoofdstuk beoordelen we de diverse samenwerkingsvormen aan de hand van belangrijke criteria voor de gemeente Leidschendam-Voorburg. In dit hoofdstuk geven we deze criteria visueel weer in een afwegingskader (*figuur 11*). Hieronder volgt een beknopte toelichting op de criteria, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen zwaarwegende, overige criteria en benodigde investeringsramingen. Daaropvolgend geven wij een onderbouwing van de toegekende scores.

7.1. Toelichting op het afwegingskader

7.1.1. Zwaarwegende criteria (donkergroen)

1. **Beperken financieel risico gemeente:** Hoe hoger de blokjes score, hoe beperkter het financieel risico voor de gemeente.
2. **Mate van zeggenschap over investeringen door de gemeente:** Hoe hoger de blokjes score, hoe meer zeggenschap de gemeente heeft over de benodigde investeringen.
3. **Mate van sturing op een goede eindoplossing voor de gebruiker:** Hoe hoger de blokjes score, hoe meer sturing de gemeente op een goede eindoplossing voor de gebruiker heeft in het betreffende model. Hier speelt tevens een rol of de partners in het betreffende model vergelijkbare belangen hebben.
4. **Mate van risico op vertraging:** Hoe hoger de blokjes score, hoe kleiner het risico op vertraging wordt ingeschat, oftewel, hoe positiever de score.

7.1.2. Overige criteria (lichtgroen)

1. **Beperken gevraagde gemeentelijke inspanning:** Hoe hoger de blokjes score, hoe minder gemeentelijke inspanning wordt gevraagd binnen het model.
2. **Beschikbaarheid gevraagde kennis & kunde bij de gemeente:** Hoe hoger de blokjes score, hoe minder de noodzaak voor de gemeente om kennis & kunde ter beschikking te stellen.
3. **Optimaal benutten kennis, kunde en realisatiekracht marktpartijen:** Hoe hoger de blokjes score, hoe meer er wordt geprofiteerd van kennis, kunde en realisatiekracht van marktpartijen.

7.1.3. Investeringsramingen inbreng eigen vermogen

De onderste twee regels van het afwegingskader tonen de geschatte investeringsvereisten voor de gemeente als (gedeeltelijk) aandeelhouder in het warmtebedrijf, voor de component eigen vermogen. De eerste regel geeft de situatie weer waarbij een Eigen Vermogen van 30% vereist is, terwijl de tweede regel aangeeft dat slechts 10% eigen vermogen nodig is.

N.B. De verwachte herinvestering na 15 jaar is hier niet meegenomen.

7.2. Afwegingskader: toetsen van de rolnemingsmodellen op de belangrijke beoordelingscriteria voor de gemeente Leidschendam-Voorburg

	A. Indirecte gemeentelijke uitvoeringsorganisatie via HVC	B. Gemeentelijk eigendom, private contractering	C. PPS met publiek/private kennis- en equitypartner. Uitvoering door publiek/private partner.	D. PPS met publieke kennis en equitypartner en contractering	E. Energie-coöperatie (met gemeentelijke kennis/equitypartner) en private contractering	F. Netverder en Dunea in Joint Venture, gemeente equity partner
Beperken financieel risico gemeente	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +
Mate van zeggenschap over investeringen door de gemeente	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +
Mate van sturing op een goede eindoplossing voor de gebruiker	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +
Mate van risico op vertraging	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +
Beperken gevraagde gemeentelijke inspanning	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +
Beschikbaarheid gevraagde kennis & kunde bij de gemeente	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +
Optimaal benutten kennis, kunde en realisatiekracht samenwerkingspartijen	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +	-  +
Inbreng eigen vermogen gemeente (30%)	€ 0	€ 2,01 miljoen	€ 0,6 miljoen	€ 0,6 miljoen	€ 1,01 miljoen	€ 0,6 miljoen
Inbreng eigen vermogen gemeente (10%)	€ 0	€ 0,67 miljoen	€ 0,2 miljoen	€ 0,2 miljoen	€ 0,34 miljoen	€ 0,2 miljoen

figuur 11: afwegingskader

- a) **Beperken financieel risico gemeente:** De beoordeling van de verschillende modellen is gebaseerd op het aandeel van de gemeente in de samenwerkingsmodellen. Het aandeel vertegenwoordigt de eigen vermogen inbreng (zie onderste twee criteria: inbreng eigen vermogen gemeente 30%/10%) en de eventuele financiële compensatie bij hogere uitvallende realisatie- of exploitatiekosten. In model A (HVC) heeft de gemeente de laagste financiële risico's, omdat HVC het project en de exploitatie voor eigen rekening en risico uitvoert. Als aandeelhouder draagt de gemeente samen met 51 andere gemeenten en 8 waterschappen echter de lasten van financiële tegenvallers van HVC. Het projectrisico wordt dus door velen gedeeld en is daardoor beperkt. Het financiële risico bij modellen C, D en F is hoger, aangezien de gemeente in deze modellen deelneemt als minderheidsaandeelhouder. Het aandeelhouderschap is het grootst bij modellen B en E, waar de gemeente bijna volledig of grotendeels verantwoordelijk is voor de eigen vermogensinbreng en de daarmee samenhangende financiële risico's;
- b) **Mate van zeggenschap over de investering door de gemeente:** de beoordeling van de verschillende modellen is gebaseerd op het aandeel van de gemeente in de samenwerkingsmodellen. Het aandeel vertegenwoordigt hierin de mate van zeggenschap over de realisatie, c.q. investering, van het warmteproject. In model B heeft de gemeente als 100% aandeelhouder van het integrale warmtebedrijf maximale zeggenschap over de investering van het warmteproject, terwijl deze het laagst is bij volledige uitbesteding van de operatie via HVC. Voor de modellen met een minderheidsbelang (modellen C, D en F) is dit afhankelijk van de afspraken die de gemeente maakt met de betrokken samenwerkingspartners. Voor model E met een meerderheidsbelang geldt weer meer zeggenschap;
- c) **Mate van sturing op een goede eindoplossing voor de gebruiker:** De beoordeling van de verschillende modellen is gebaseerd op het aandeel van de gemeente in de samenwerkingsmodellen. Het aandeel vertegenwoordigt hierin de mate van sturing op een goede eindoplossing voor de gebruiker. In model B heeft de gemeente als 100% aandeelhouder van het integrale warmtebedrijf maximale zeggenschap over de investering van het warmteproject. In model A (HVC) is de mate van sturing relatief beperkt omdat HVC de volledige ontwikkeling in eigen hand heeft. Niettemin heeft HVC aangegeven bereid te zijn om samen te werken met de gemeente en andere partijen om een warmtesysteem te realiseren wat financieel en energetisch wordt aangemerkt als beste eindoplossing voor de gebruiker. Voor de andere modellen met minderheidsbelang (modellen C, D en F) is dit afhankelijk van de afspraken die de gemeente maakt met de betrokken samenwerkingspartners. Voor model E met een meerderheidsbelang geldt is er meer sturing;
- d) **Mate van risico op vertraging:** De beoordeling van de verschillende modellen is gebaseerd op het aandeel van de gemeente in de samenwerkingsmodellen, evenals de invulling van de uitvoeringscapaciteit. Beide aspecten bepalen de snelheid van ontwikkeling en realisatie van het project. Model A, waarin HVC fungeert als een integraal warmtebedrijf, is onafhankelijk van derden voor zowel aandeelhouderschap als uitvoeringscapaciteit, wat resulteert in een laag risico op vertraging. Modellen B en E dragen het hoogste risico, waarbij de gemeente volledig zelf (model B) of als meerderheidsaandeelhouder met een energie-coöperatie (model E) verantwoordelijk is voor het organiseren van de benodigde expertise op aandeelhoudersniveau. Modellen C, D en F hebben wel de benodigde kennis en kunde, maar scoren lager dan het HVC-model vanwege de betrokkenheid van meerdere partners, zowel op aandeelhoudersniveau als in de uitvoeringscapaciteit, wat de kans op vertraging vergroot in de ontwikkeling en realisatie van het project;
- e) **Beperken gevraagde gemeentelijke inspanning:** De beoordeling van de verschillende modellen is gebaseerd op het aandeel van de gemeente in de samenwerkingsmodellen. Het aandeel

vertegenwoordigt hierin de mate van capaciteit die de gemeente heeft te organiseren om als aandeelhouder effectief op te treden. In modellen B en E wordt de meeste capaciteit gevraagd van het gemeentelijke orgaan. Deze benodigde ambtelijke capaciteit neemt af in modellen waarin wordt samengewerkt met publieke en/of private partijen, die zelf de vereiste capaciteit inbrengen. In model A, waarbij HVC de volledige operatie uitvoert, heeft de gemeente een zeer beperkte rol in het organiseren van capaciteit;

- f) **Beschikbaarheid gevraagde kennis & kunde bij de gemeente:** De beoordeling van de verschillende modellen is gebaseerd op het aandeel van de gemeente in de samenwerkingsmodellen. Het aandeel vertegenwoordigt hierin de mate van kennis en kunde waarover de gemeente momenteel beschikt om als aandeelhouder effectief op te treden. In modellen B en E rust de grootste verantwoordelijkheid voor het organiseren van kennis en kunde bij de gemeente. Deze verantwoordelijkheid neemt af in modellen waarin wordt samengewerkt met publieke en/of private partijen, die zelf expertise inbrengen (modellen C en D). Model F komt hier gunstiger naar voren doordat de gemeente alleen eigen vermogen inbrengt en geen bestuurlijke rol heeft in het orgaan dat verantwoordelijk is voor de realisatie en exploitatie, zoals vastgelegd in het samenwerkingscontract. In model A, waarbij HVC de volledige operatie uitvoert, heeft de gemeente een zeer beperkte rol in het organiseren van kennis en kunde;

- g) **Optimaal benutten kennis, kunde en realisatiekracht samenwerkingspartijen:** De beoordeling van de verschillende modellen is gebaseerd op het optimaal aantrekken van kennis, kunde en capaciteit van samenwerkingspartijen op aandeelhoudersniveau en in de uitvoeringscapaciteit. Model B, waarin de gemeente 100% eigenaar is, scoort het minst goed op aandeelhoudersniveau omdat het geen gebruik maakt van de kennis, expertise en uitvoeringskracht van publieke of private samenwerkingspartners. Daaropvolgend is model E, waarbij de gemeente samenwerkt met een energiecoöperatie die momenteel over beperkte kennis, expertise en capaciteit beschikt. De beoordeling verbetert bij modellen waarin wordt samengewerkt met publieke en/of private partijen. Model A behaalt hier de hoogste score vanwege de volledige uitvoering door HVC als integraal warmtebedrijf en hun uitgebreide ervaring met warmteprojecten. Op de uitvoeringscapaciteit verschillen de samenwerkingsmodellen zeer beperkt.

8. Conclusies & Aanbevelingen

De gemeente Leidschendam-Voorburg staat aan de vooravond van nadere concretisering voor de oprichting van een warmtebedrijf. In dit onderzoek hebben wij verschillende gesprekken gevoerd met de gemeente. De gemeente heeft haar standpunten en randvoorwaarden voor deelname aan een warmtebedrijf met ons gedeeld. Deze standpunten en randvoorwaarden vormen de basis van de criteria in een afwegingskader met mogelijke rolnemingsmodellen. De structuren die afgewogen zijn, komen allen voort uit het model “Publiek Samen”. Daarnaast hebben wij gesproken met een aantal mogelijke publieke en private samenwerkingspartners, en financiers. We hebben de inzichten uit de interviews verwerkt in onze analyse en hebben de meest kansrijke samenwerkingspartners geselecteerd voor het voorkeursmodel.

Conclusie & Advies: de rolnemingsmodellen van HVC (model A) en de Warmte Joint Venture tussen Netverder en Dunea (model F) worden beschouwd als de meest kansrijke rolnemingsmodellen binnen ‘Publiek Samen’ op basis van dit onderzoek. Wij adviseren om deze opties samen met de voorgestelde samenwerkingspartners verder te verkennen. Hieronder volgt een uitgebreide toelichting op beide voorkeursmodellen.

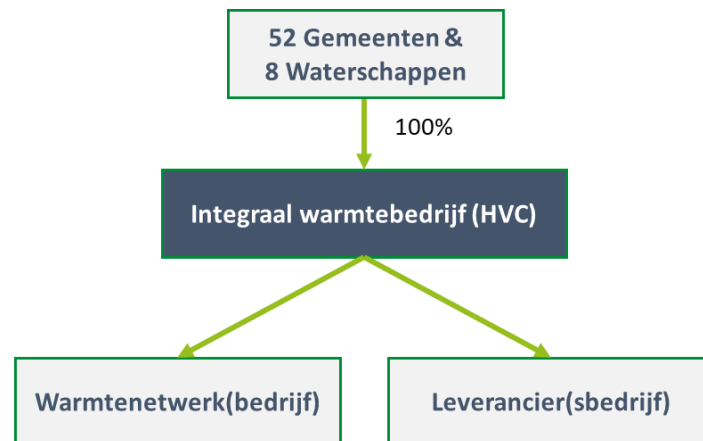
8.1. Voorkeursmodel 1: Indirect gemeentelijke uitvoeringsorganisatie via HVC

Het HVC-model (model A), (*figuur 12*), komt naar voren als een voorkeursmodel op basis van de volgende argumenten:

- **Gewenste rol van HVC:** HVC opereert exclusief als integraal publiek warmtebedrijf, met verantwoordelijkheid voor investeringen, netbeheer en uitvoering. Ze streven echter naar nauwe samenwerking met partners zoals gemeenten en publiek-private partijen, waarbij ze fungeren als transparant doorgeefluik op de uitvoering;
- Dit model biedt de gemeente Leidschendam-Voorburg in eerste instantie een aanzienlijk voordeel op het gebied van financieel risicobeheer. HVC, als integraal warmtebedrijf, voert het project en de exploitatie zelfstandig uit, wat resulteert in een minimalisatie van de financiële risico's voor de gemeente. Bovendien draagt het gedeelde eigenaarschap van HVC met andere gemeenten en waterschappen bij aan het beperken van eventuele tegenvallers, aangezien deze gezamenlijk worden gedragen;
- Daarnaast draagt het HVC-model bij aan het publieke belang. Hoewel de gemeente minder directe controle heeft dan bij modellen waarin ze een 100% aandeelhouder is, wordt hiermee eenzelfde publieke belang behartigd. Dit wordt versterkt door de flexibiliteit die HVC biedt om samen te werken met de gemeente en andere belanghebbenden om een optimale warmteoplossing te realiseren, wat gunstig is voor de uiteindelijke gebruikers van het warmtesysteem;
- Een ander belangrijk voordeel van het HVC-model is het lage risico op vertraging in de ontwikkeling en uitvoering van het project. Doordat HVC zelfstandig opereert, is er minder kans op obstakels of vertragingen die kunnen optreden bij modellen waarin de gemeente meer directe betrokkenheid heeft of samenwerkt met verschillende partners;
- Bovendien vereist het HVC-model relatief weinig inspanning van de gemeente in termen van organisatorische capaciteit. Omdat HVC de volledige operatie uitvoert, heeft de gemeente weinig behoefte aan specifieke kennis en kunde om effectief op te treden als aandeelhouder;
- Ten aanzien van financiering kan HVC kan bij BNG tegen relatief gunstige voorwaarden vreemd vermogen aantrekken. Ook heeft HVC in het verleden reeds succesvol financiering opgehaald bij BNG;

- Tot slot profiteert de gemeente van de uitgebreide ervaring van HVC met warmteprojecten, wat een waardevolle bijdrage levert aan het succes en de efficiëntie van het project. Op basis van deze criteria wordt het HVC-model sterk aanbevolen als voorkeursmodel voor de gemeente Leidschendam-Voorburg;
- De PAW gelden kunnen gebruikt worden voor de investering in de infrastructuur.

Grafische weergave rolnemingsmodel HVC:



figuur 12: model met HVC

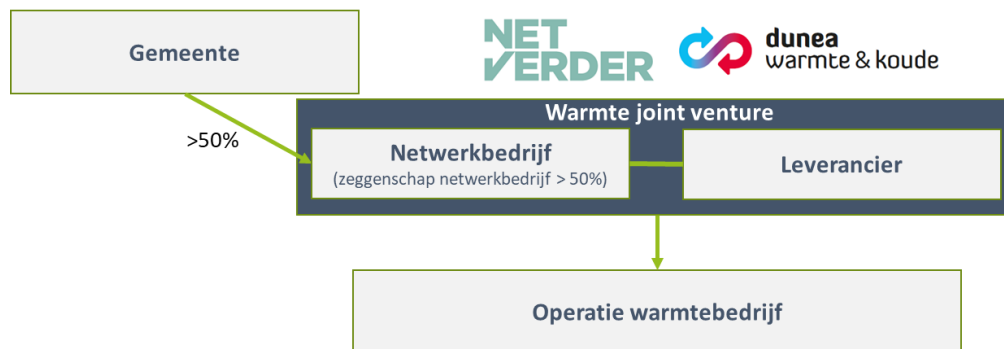
8.2. Voorkeursmodel 2: Warmte Joint Venture tussen Netverder en Dunea met inbreng eigen vermogen vanuit de gemeente

Het joint venture model met Netverder en Dunea (model F), (*figuur 13*), komt naar voren als een voorkeursmodel op basis van de volgende argumenten:

- Het model biedt een aanzienlijk voordeel in termen van financieel risicobeheer voor de gemeente Leidschendam-Voorburg. Aangezien de gemeente als minderheidsaandeelhouder optreedt, worden de financiële risico's gedeeld met andere partners in de joint venture. Het eigen vermogen dient daarbij ingebracht te worden in de project BV van de netbeheerder. De project BV met de gemeente als een van de aandeelhouders kan eventueel meedoen met de borgstelling via het waarborgfonds. Als gevolg daarvan kan de project BV tegen gunstige voorwaarden vreemd vermogen aantrekken voor het project en met een gunstigere verhouding Eigen Vermogen werken, namelijk maar 10% Eigen Vermogen waar dat normaal gesproken rond de 30% ligt;
- Het model vereist geen significante gemeentelijke inspanning, aangezien de gemeente enkel eigen vermogen inbrengt en de uitvoering grotendeels de verantwoordelijkheid is van Netverder. Daarnaast zal Dunea zich vanuit hun eigen BV bezighouden met bron en levering. Afspraken tussen Netverder en Dunea zijn geborgd middels een contract;
- Het model maakt het mogelijk dat de gemeente op enige afstand staat van de operatie, maar toch inspraak en invloed kan uitoefenen. Ondanks een minderheidsbelang worden afgesproken dat voor bepaalde besluiten unanimiteit vereist is of dat de gemeente een zwaarwegender stem heeft in bepaalde situaties zoals benoeming van bestuurders, aan- of verkoop van aandelen en belangrijke investeringsbeslissingen. Dit zal nader uitgewerkt moeten worden en vastgelegd in de statuten en/ of aandeelhoudersovereenkomst;

- Zowel Netverder als Dunea hebben aangegeven bereid te zijn om vanuit hun eigen BV beheer en uitvoering te doen van de benodigde infrastructuur (in het geval van Netverder) en bron en levering (in het geval van Dunea);
- De project BV van Netverder is hierbij het kapitaalintensieve onderdeel waarbij een investering van de gemeente wenselijk kan zijn. Omdat Dunea vanuit hun eigen BV opereert, loopt de gemeente geen risico wanneer er zich grote problemen voordoen bij de bron of bij levering. Het verdient aanbeveling voor een gemeente om op afstand te blijven van eigenaarschap rondom bron en levering. In dit construct heeft de gemeente een sleutelpositie doordat zij wel invloed kan uitvoeren op de infrastructuur;
- Netverder is vanwege geografische redenen de logische publieke partner. Dunea wordt gezien als de meest kansrijke samenwerkingspartner vanwege de betrokkenheid bij het project als bronexploitant, en bereidheid om op te treden als warmteleverancier;
- De PAW-gelden kunnen gebruikt worden voor de investering in de infrastructuur;

Grafische weergave rolnemingsmodel Joint Venture Netverder en Dunea:



figuur 13: model met joint venture

9. Aandachtspunten & Vervolgstappen

9.1. Aandachtspunten

Beperken complexiteit

Uit de gesprekken met de gemeente is naar voren gekomen als aandachtspunt dat het wenselijk is dat de complexiteit van de in te richten organisatie beperkt blijft. Graag benadrukken wij dat het bij vele rolnemingsmodellen mogelijk is met meerdere publieke partijen samen te werken, maar dat dit vanwege de toegenomen complexiteit in zo'n situatie niet wenselijk is.

Financiering

In deze rapportage wordt meermaals gesproken over het meedoen aan het waarborgfonds als PIW zodat, indien de toets op borgstelling wordt doorstaan, de gemeente en andere partners in het warmtebedrijf gebruik kunnen maken van gunstige financieringsvoorwaarden. Enerzijds is er een voordeel op de hefboom (verhouding Eigen en Vreemd Vermogen), namelijk een geoorloofde verhouding van 10% Eigen Vermogen en 90% Vreemd Vermogen. Anderzijds is er het voordeel van een gunstig rentetarief voor de component Vreemd Vermogen bij BNG. Wij maken hier de nuancering dat momenteel onderzocht wordt of een waarborgfonds, vergelijkbaar met een waarborgfonds bij geothermie dat al bestaat, kan worden opgericht. Hoewel aannemelijk, kunnen we op dit moment nog niet garanderen dat het Waarborgfonds er komt voor warmtenetten.

De rol van EBN en de Provincie

In dit onderzoek hebben wij weergegeven op welke manier de gemeente kan deelnemen aan een warmtebedrijf vanuit het vertrekpunt 'Publiek Samen'. Onderdeel van ons onderzoek waren interviews met de Provincie en een verkenning van de mogelijke rol van EBN. Voor beide stakeholders geldt dat er een mogelijke rol is om het warmtebedrijf via een regionaal construct te financieren. Bij EBN gaat het om het inbrengen van Eigen Vermogen en eventueel kennis en kunde. De rol van de Provincie in deze is niet bepaald. Ook zij kan ondersteunen met financiering en/of inbreng van eigen vermogen. Dit moet nader verkend worden.

HVC's standpunt over het gewenste temperatuur regime

Voor de PAW-scope wordt ingezet op een bronnet oplossing. Voor een bredere scope, het gehele gebied de Heuvel/ Amstelvijk, is een MT-temperatuur (Midden-Temperatuur) regime de meest logische route. Dit is middels eerder onderzoek aangetoond en daarnaast verdient dit ook de voorkeur van HVC. Het is de vraag of de PAW gelden nog wel ingezet kunnen worden voor de scope van dit onderzoek als wordt afgeweken van een bronnet oplossing. Een aandachtspunt bij de route met HVC is dus de voorkeur van HVC voor een MT warmtenet in dit gebied.

9.2. Vervolgstappen

Wij raden de gemeente aan een aantal vervolgstappen te zetten:

Nadere verkenning van de route met HVC

Zij hebben aangegeven de bestaande businesscase nader te willen onderzoeken, specifiek voor de scope van dit project. Indien HVC vasthoudt aan een ander temperatuur regime, raden wij de gemeente aan met de uitvoerende overheidsorganisatie van de PAW-gelden in contact te treden om te verkennen of de PAW-gelden ook ingezet mogen worden voor een MT-temperatuur regime. Indien het antwoord ja is, is het goed om in kaart te brengen wat de consequenties zijn voor het indienen van een aangepaste PAW-aanvraag. De mate van tijdsinspanning voor een vernieuwde aanvraag en het risico voor een eventuele afwijzing dient in kaart gebracht te worden.

Afweging verschillen opties HVC en JV Netverder en Dunea

Er zijn een paar grote verschillen tussen het construct met HVC en anderzijds de Joint Venture (JV) met Netverder en Dunea. Het belangrijkste verschil is het ontbreken van een investering door de gemeente bij het rolnemingsmodel met HVC en daarmee ook het ontbreken van sterke zeggenschap. Wij adviseren de gemeente deze beide rolnemingsmodellen verder te verkennen met de betreffende ambtenaren en af te tasten waar de voorkeur ligt.

Nadere verkenning van partner Dunea

Dunea is bij drie rolnemingsmodellen een mogelijke partner, daarom adviseren wij om samen met Dunea een verdieping te maken op deze rolmodellen. Dunea is een unieke partner te noemen omdat zij alle elementen van de energieketen kunnen verzorgen, namelijk bron, transport en levering. Dit kan zij doen in verschillende hoedanigheden, zoals aan bod gekomen in dit rapport: als mede partner in een warmtebedrijf, als gecontracteerde partner werkzaam voor een warmtebedrijf of als Joint Venture partner. Het laatst genoemde rolnemingsmodel, de Joint Venture met Netverder, heeft hoog gescoord. Het dient echter opgemerkt te worden dat variant C, Dunea als enige medepartner in een warmtebedrijf met de gemeente, in een bepaald opzicht op zichzelf heel hoog scoort: dit betreft de beperkte complexiteit van dit model. Hoe minder partners in het eigenaarschap en in de samenwerking, hoe lager de werkdruk voor de gemeente. Wij adviseren om met Dunea verder te verkennen welk rolnemingsmodel uit de varianten met Dunea (C, D of F) het beste realiseerbaar is in de praktijk vanuit het perspectief van Dunea.

Ringleiding en WIS subsidie

De eventuele investering in de ringleiding heeft betrekking op eventuele toekomstige uitbreiding van het warmtenet. Wij raden aan de investering in de ringleiding als voorfinanciering te organiseren en niet door te berekenen aan de bewoners binnen de PAW-scope. Wél is het mogelijk om een WIS subsidie (Warmtenetten Investeringssubsidie, subsidie voor investerende partij) aan te vragen voor deze investering. Wij raden u aan de tijdslijn en aanvraagprocedure voor de WIS subsidie te verkennen.

Stappen in de oprichting van een warmtebedrijf

College B&W wijst een kavel aan en publiceert dit in de Staatscourant. Warmtebedrijven mogen inschrijven op het kavel en de gemeente wijst een warmtebedrijf aan. De beoogde partners van dit warmtebedrijf gaan van start met het vastleggen van een aantal intenties, dit leidt tot een IOK (Intentie Overeenkomst). Wanneer de afspraken concreter worden, stellen de partijen een overeenkomst op, een zogenaamde SOK (Samenwerkings Overeenkomst). De nieuwe entiteit kan nu opgericht worden en ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. De overeenkomsten binnen de SOK vormen de basis van de statuten.

9.3. Praktijkvoorbeelden

Praktijkvoorbeelden HVC:

- **Warmtenet Dordrecht.** De afgelopen jaren zijn er in Dordrecht circa 5.500 woningen aangesloten op het warmtenet Dordrecht. Dit project kenmerkt zich door een soepele uitbreiding op schaal. Daarnaast heeft HVC hier een elektrische boiler geplaatst van 25 MWth ter vervanging van enkele gasgestookte ketels, dit maakt deel uit van haar plannen om per gebied middels de juiste combinatie van bronnen over te gaan op duurzame warmte.
- **Warmtenet Papendrecht.** In Papendrecht is bij de aanleg van een warmtenet begonnen met het aansluiten van drie huurderscomplexen. Begin 2024 heeft HVC het warmtenet Oostpolder (900 aansluitingen) overgenomen van Eneco en laat daarmee zien in staat te zijn strategische slagen te kunnen maken in de koppeling van warmtenetten.

- **Warmtenet Sliedrecht.** Begin 2018 is gestart met warmtenet Sliedrecht waarin nieuwe en bestaande woningen - zowel huur als koop - via het warmtenet duurzame warmte krijgen. Inmiddels zijn zo'n 900 woningen aangesloten op warmte. HVC heeft lokale woningcorporatie succesvol geholpen met het indienen van subsidie aanvragen (Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen SAH) .

Praktijkvoorbeelden Joint Venture:

- **Joint Venture in Didam.** De gemeente Montferland, woningcorporatie Plavei en Firan hebben een warmtenet gerealiseerd voor de Bloemenbuurt in Didam. Warmtenetwerk Didam, een samenwerking tussen de gemeente Montferland en infraspecialist Firan zorgt voor de aanleg, de exploitatie en het beheer van het publieke warmtenet voor de Bloemenbuurt. De uitvoering is hier soepel verlopen, mede omdat Firan in z'n kracht stond als expert op infra.
- **Joint Venture in Zaanstad.** Voor het open net in Zaanstad, dat warmte levert aan 600 woningen en op termijn aan 2200 woningen en bedrijven in Zaanstad-Oost, heeft de gemeente gekozen voor aandeelhouderschap in Warmtenetwerk Zaanstad B.V. De gemeente is hiervan voor 39,5% aandeelhouder. De resterende 60,5% is belegd bij DEN-NH, een joint venture van Firan en de provincie Noord-Holland. Door het stevige aandeel van de gemeente in Warmtenetwerk Zaanstad, is de invloed van de gemeente hier goed geborgd.

Bijlagen

Update integrale businesscase naar prijspeil 2024

Toelichting op businesscase

- Businesscase PAW-scope komt uit op een onrendabele top van € 1.200 per woning inclusief PAW-subsidie:
 - 652 woningen
 - Investering van € 9 miljoen
 - PAW-subsidie van € 3,6 miljoen
 - Businesscase zonder PAW komt uit op € 8.600 per woning
- Indien voorinvestering van een ringleiding onderdeel is van de business case dan komt de ORT uit op € 4.100 per woning:
 - Voorinvestering ringleiding is € 1,3 miljoen gebaseerd op berekeningen IF technology
 - Totale investering komt uit op € 10,3 miljoen
 - PAW-subsidie inzetten voor het verlagen van de gehele investering
 - Het niet inzetten van de PAW-subsidie resulteert in een ORT van € 11.500 per woning
- Gehanteerde uitgangspunten businesscase:
 - Investeringsraming 2024 met 17% gestegen ten opzichte van 2021
 - o IF technology maakte een raming in 2021, deze brachten we naar huidig prijspeil. De indexatie is 17%. Gebaseerd op 30% loonkosten en 70% metaalkroon
 - 15% korting op vastrecht voor een betaalbare propositie aan de bewoners
 - Vollooptijd van 5 jaar
 - Investeringstiming voor aansluiting
 - Rendementseis van 7% ter dekking van de kosten van het aantrekken van vreemd vermogen en het leveren van eigen vermogen (tezamen gewogen ongeveer 5%) en daarnaast een risico-opslag (doorgaans 2%). De risico-opslag dient met name als buffer voor eventuele tariefschommelingen vanuit ACM beleid.

Gevoeligheidsanalyse businesscase

- Participatiegraad van 70%
- Capex 30% onzekerheid

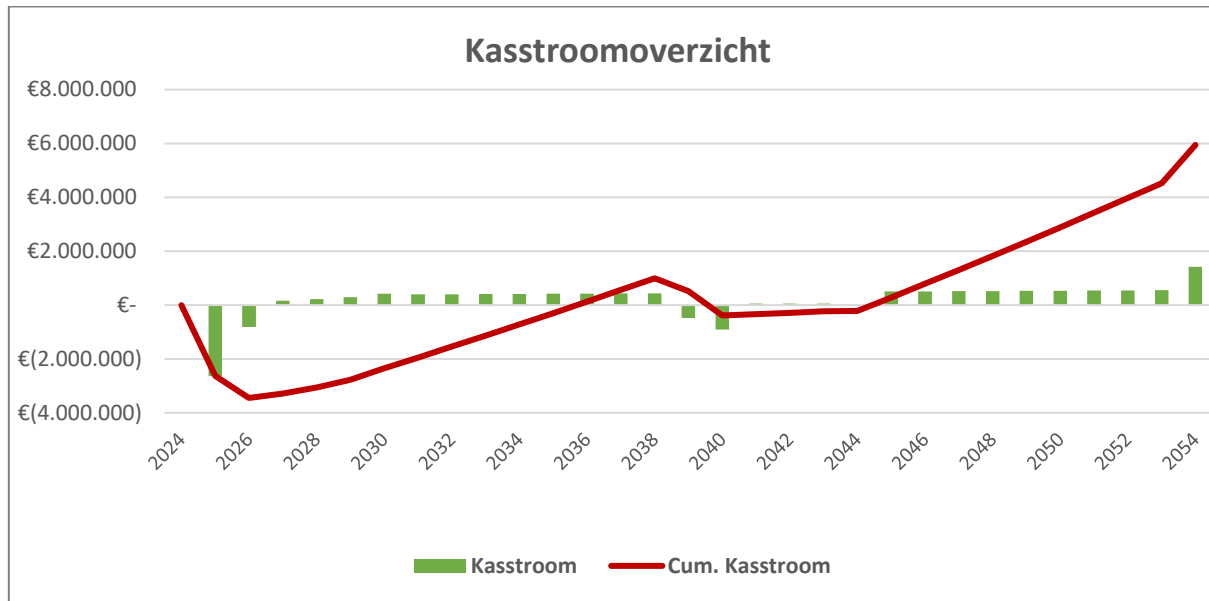
	PAW-scope	PAW inclusief voorfinanciering ringleiding
Basis inclusief PAW-subsidie	€ 1.200	€ 4.100
70% participatie	€ 4.200	€ 8.300
Capex + 30%	€ 6.800	€ 10.600

Investeringsbegroting per technisch component en per scope

	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Capex energiesysteem en leidingwerk	PAW scope	PAW scope inclusief VF	Gehele wijk	Restant wijk
Distributie leidingwerk WKO + TED + bronnet	1.200.000	2.100.000	4.200.000	2.100.000

WKO-systeem	780.000	780.000	2.730.000	1.950.000
TED-systeem	50.000	50.000	50.000	-
Ontkoppelpunt	150.000	150.000	150.000	-
Energiecentrales	1.800.000	1.800.000	6.310.000	4.510.000
Elektriciteitsaansluiting	130.000	130.000	460.000	330.000
Ontwerp & advies	411.000	501.000	1.760.000	1.250.000
Onvoorzien	411.000	501.000	1.760.000	1.250.000
Totaal energiesysteem prijspeil 2021	4.932.000	6.012.000	17.410.000	11.400.000
Indexatie van 2021 naar 2024	17%	17%	17%	17%
Totaal energiesysteem prijspeil 2024	5.700.000	7.000.000	20.400.000	13.300.000
Totaal per weq	8.900	10.800	9.000	8.000
Capex bij de woning individueel				
Boosterwarmtepomp in appartementen	1.400.000	1.400.000	2.700.000	1.300.000
Distributieleidingen van energiecentrale naar appartementen	1.090.000	1.090.000	2.100.000	1.040.000
Afleversets appartementen	800.000	800.000	1.500.000	730.000
Capex bij de woning collectief				
Boosterwarmtepomp in appartementen			1.750.000	1.750.000
Afleversets appartementen			406.000	406.000
Totale capex bij de woning	3.300.000	3.300.000	8.500.000	5.300.000
Capex per woning	5.000	5.000	3.700	3.200
Totale capex excl. subsidie	9.000.000	10.300.000	28.900.000	18.600.000
Capex per weq	13.900	15.800	12.700	11.400
Totale capex incl. subsidie	5.400.000	6.700.000	25.300.000	n.v.t.
	8.000	10.300	11.000	n.v.t.

Kasstroomoverzicht



				2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	2.031	2.032	2.033	2.034	2.035	2.036	2.037	2.038
EBITDA	- €		16.546.313	-	-	-	59.061	144.441	224.470	476.739	483.434	490.213	497.077	504.028	511.065	518.189	525.402	532.705
Corporate tax	- €		(2.652.942)	-	-	-	17.115	(2.872)	(21.436)	(84.398)	(82.969)	(84.718)	(86.489)	(88.283)	(90.098)	(91.936)	(93.797)	(95.681)
Totaal Capex infra en bron	- €		(5.401.103)	-	(2.633.709)	(895.461)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal Capex KV	- €		(4.600.714)	-	-	(472.893)	(482.351)	(491.998)	(501.838)	(500.624)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal Capex Coll	- €		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal Capex Util	- €		(105.472)	-	-	-	-	-	-	(56.684)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal BAK	- €		2.874.207	-	-	554.839	565.936	577.255	588.800	587.376	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasstroom	€		6.660.289	-	(2.633.709)	(813.514)	159.761	226.827	289.995	422.410	400.464	405.494	410.588	415.745	420.967	426.253	431.605	437.024

			2.039	2.040	2.041	2.042	2.043	2.044	2.045	2.046	2.047	2.048	2.049	2.050	2.051	2.052	2.053	2.054	2.055	2.056
EBITDA	- €		540.097	547.580	555.155	562.822	570.582	578.436	586.385	594.430	602.571	610.808	619.144	627.579	636.112	644.746	653.481	1.826.353	409.180	414.030
Corporate tax	- €		(97.588)	(91.550)	(78.233)	(79.206)	(79.299)	(79.377)	(78.467)	(86.273)	(88.373)	(90.498)	(92.649)	(94.825)	(97.027)	(99.254)	(101.508)	(404.109)	(38.478)	(70.666)
Totaal Capex infra en bron	- €		(926.699)	(945.233)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal Capex KV	- €		-	(415.233)	(423.538)	(432.009)	(440.649)	(439.583)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal Capex Coll	- €		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal Capex Util	- €		-	-	-	-	-	(48.789)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal BAK	- €		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasstroom	€		(484.191)	(904.436)	53.384	51.607	50.635	10.687	507.918	508.157	514.198	520.310	526.495	532.754	539.086	545.492	551.973	1.422.244	370.702	343.364

Lijst met Afkortingen en Begrippen

(Z)LT	(Zeer) Lage Temperatuur
BAK	Bijdrage Aansluit Kosten
BENG	Bijna Energie Neutraal Gebouw: nieuwe systeem en stelsel van normen voor nieuwbouw dat ingaat per 1 januari 2021.
BNG	Bank Nederlandse Gemeenten
BREEAM	BRE Environmental Assessment Model
DBMO	Design Build Maintain Operate
EPC	Energie Prestatie Coefficient
ESCo	Energie Service Company: bedrijven die zich richten op de volledige dienstverlening rond energie: zoals levering en aanpassing vastgoed
GGF	Gebouw Gebonden Financiering
GPR	Gemeentelijke Praktijk Richtlijn
ISDE	Investeringsubsidie duurzame energie en energiebesparing (subsidie voor woningeigenaar)
JV	Joint Venture
NMDA	Niet Meer Dan Anders: een wettelijke norm voor de tarieven van warmte bedoeld om de afnemer te beschermen tegen te hoge tarieven. De afnemer heeft bij een warmtenet immers geen keus voor een leverancier.
ORT	On Rendabele Top
PAW	Programma Aardgasvrije Wijken
PIW	Publiek Integraal Warmtebedrijf
PPS	Publiek Private Samenwerking
PV-ZH	Provincie Zuid-Holland
SAH	Subsidie aardgasvrije huurwoningen (subsidie voor verhuurders)
SDE++	Stimulering Duurzame Energietransitie en Klimaattransitie (subsidie voor producent energie)
Wcw	Wet collectieve warmte:
WEQ	Woning Equivalent: elke woning is één woningequivalent. Voor utiliteiten geldt dat die afhankelijk van de omvang voor tientallen of honderden woningequivalenten staat.
WIS	Warmtenetten Investeringsubsidie (subsidie voor investerende partij)
WKO	Warmte Koude Opslag
WP	Warmtepomp