

Een warmtenet

De financiële aspecten



Diverse financiële aspecten moeten in overweging worden genomen bij het ontwikkelen, aanleggen en exploiteren van een warmtenet.

Aanvankelijk zal het inzicht in deze financiële aspecten globaal zijn en gebaseerd op algemene kengetallen en aannames. Naarmate het project vordert, zal de financiële raming steeds gedetailleerder worden. De initiële aannames en algemene kengetallen kunnen dan worden vervangen door project-specifieke inschattingen.

Algemeen

De kosten van een warmtenet

- **Projectkosten**

De projectkosten van een warmtenet omvatten alle uitgaven voor de ontwikkeling, planning en inbedrijfstelling van het systeem.

- **Infrastructuur kosten**

De infrastructuur kosten van een warmtenet zijn de uitgaven die gepaard gaan met de fysieke aanleg en installatie van de benodigde componenten om het warmtenet operationeel te maken. Deze kosten omvatten:

- Broninvesteringen
- Transportnetinvesteringen

- **Exploitatie kosten**

De exploitatiekosten van een warmtenet zijn de lopende uitgaven die nodig zijn voor het dagelijkse beheer, onderhoud en operationele activiteiten van het netwerk. Deze kosten omvatten:

- De kostprijs van warmte (denk hierbij o.a. aan inkoop van elektriciteit en/of gas)
- Beheer en onderhoudskosten
- Leveringskosten (meter-, facturatie-, overheadkosten)
- Overhead: denk hierbij aan o.a. personeels-, huisvesting-, kantoorkosten & verzekeringen

De opbrengsten van het warmtenet

- **Bijdrage aansluitkosten (BAK)**

Eenmalige bijdrage die afnemers betalen voor het aansluiten van een gebouw/woning op het warmtenet.

- **Vastrecht**

Periodiek bedrag dat afnemers betalen, ongeacht hun warmteverbruik, om de kosten van de infrastructuur en het basisbeheer van het netwerk te dekken.

- **Variabele opbrengsten**

Periodiek bedrag dat afhankelijk is van het warmteverbruik van afnemers.

- Tarief per GJ * afname in GJ

- **Subsidies of fiscale regelingen**

Financiële ondersteuning die bijdraagt aan de betaalbaarheid van het warmtenet.

Belangrijke drivers voor de omzet van een warmtenet

- **Het aantal afnemers.**

Als gemeente wil je de buurtbewoners informeren en enthousiasmeren tijdens het ontwikkelproces om draagvlak voor een collectief warmtenet te creëren.

- **De prijs per aansluiting, en het GJ-tarief**

Als gemeente speel je een belangrijke rol bij het vaststellen van de maximale tarieven.



- **De dichtheid van de woningen, en panden**

Een hogere dichtheid gaat vaak gepaard met lagere kosten en minder warmteverlies.

Risico's en mitigerende maatregelen

- **Generieke en project specifieke risico's**

Je wil inzicht krijgen in hoe gevoelig de businesscase is voor dergelijke risico's.

- **Mitigerende maatregelen**

Je wil onderzoeken welke maatregelen er mogelijk zijn om de risico's voor de businesscase te beperken:

1. **Een waarborgfonds**

Een waarborgfonds dekt operationele risico's en maakt het mogelijk om vreemd vermogen aan te trekken tegen gunstige tarieven.

2. **Woningcorporaties**

Wanneer een woningcorporatie besluit aan te sluiten op het warmtenet heeft dit een positief effect op het aantal afnemers.

3. **Een hoge dichtheid**

Een hoge dichtheid van woningen/panden leidt vaak tot lagere kosten en minder warmteverlies.



Identificatiefase

In de identificatiefase wordt er een globale inschatting gemaakt van de kosten en opbrengsten van een warmtenet. Deze inschatting wordt gebaseerd op algemene kerngetallen, aannames, informatie uit de quickscan en de tracé indicatie.

Businesscase aspecten

De businesscase in de identificatiefase is opgebouwd uit verschillende onderdelen

- Het aantal woningen en panden in de wijk, en hun jaarverbruik
- Het aantal KM leidingnet
- De kosten van de bron
- De beschikbare subsidies
- De warmte inkoopprijs en het warmte tarief
- De kosten van de afnemers
- De ruimtelijke impact van het warmtenet

Het ECW heeft een standaard template ontwikkeld die een goed beeld geeft van hoe gedetailleerd een businesscase in de identificatiefase is. Zie [Template businesscase warmtenetten | Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie \(nplw.nl\)](#) voor meer informatie.

In deze fase zullen een hoop aannames gemaakt worden, het helpt om deze aannames (denk aan het volloopscenario maar ook aan de gekozen afschrijftermijn of aannames rondom indexatie) met de bijbehorende onderleggers /bronnen goed vast te leggen en te doorleven met stakeholders.



Haalbaarheidsfase

In de haalbaarheidsfase wordt de businesscase aangescherpt om een eerste inschatting te maken over de haalbaarheid van het warmtenet. De businesscase wordt aangevuld met cijfers op basis van het schetsontwerp. Er kan hierdoor een nauwkeurigere inschatting gemaakt worden van de investeringskosten en opbrengsten, met een bandbreedte van 50%.

Businesscase aspecten

In de haalbaarheidsfase worden de bestaande onderdelen van de businesscase aangescherpt en nieuwe onderdelen toegevoegd:

- De investeringskosten van de gekozen bron(nen)
- De dichtheid van de woningen en panden
- Een uitwerking van het type afnemers op basis van de afgebakende scope (het aantal woningen van een woningcorporatie, het type bebouwing, de staat van de bebouwing)
- Een uitwerking van de beschikbare subsidies.
- Operationele kosten verder aanscherpen denk hierbij aan:
 - Kostprijs van Warmte (denk hierbij aan inkoop E&G)
 - Beheer en onderhoudskosten
 - Overige kosten
 - Het verder uitwerken van risico's en kansen en mitigerende maatregelen.

Hiermee samen kan het zinvol zijn om scenario's te definiëren en de impact hiervan op de Buca inzichtelijk te maken, oftewel de risico's en kansen "financieel" te maken-Het verwachte rendement (WACC) vaststellen

Wanneer de businesscase in de haalbaarheidsfase is aangescherpt, kan er een inschatting gemaakt worden van de:

• De primaire kosten

De primaire kosten zijn de directe kosten die noodzakelijk zijn om het warmtenet operationeel te maken en te houden. Dit omvat onder andere:

- Technische kosten: de investerings- en onderhoudskosten voor de fysieke infrastructuur, zoals leidingen, pompen en warmtebronnen.
- Operationele kosten: de kosten voor het dagelijks beheer van het warmtenet, zoals energiekosten (elektriciteit, gas) en personeelskosten voor beheer en onderhoud.

• De secundaire kosten

De secundaire kosten zijn de indirecte kosten die verband houden met bredere economische en maatschappelijke effecten van het warmtenet. Dit omvat onder andere:

- Economische kosten: kosten die te maken hebben met externe factoren, zoals inflatie of schommelingen in energieprijzen, en eventuele effecten op de lokale economie.
- Maatschappelijke kosten: de impact op de maatschappij, zoals eventuele hinder voor bewoners tijdens de aanleg van het netwerk, of de maatschappelijke kosten en baten in verband met duurzaamheid en milieuvoordelen (bijvoorbeeld de reductie van CO₂-uitstoot).

• Herinvesteringsmomenten

Dit betreft de momenten waarop herinvesteringen noodzakelijk zijn. Voor bewegende onderdelen (bijvoorbeeld warmtepompen) is de standaardtermijn 15 jaar.

• De onrendabele top



De kosten en opbrengsten worden tegen elkaar afgezet om te bepalen of er sprake is van een onrendabele top. Indien deze aanwezig is, worden de mogelijkheden om deze te dekken onderzocht.

- **De haalbaarheid**

Er wordt samen met de betrokken stakeholders geëvalueerd of er op basis van de overeengekomen voorwaarden sprake is van een positieve businesscase.



Ontwikkelfase

In de ontwikkelfase wordt de businesscase aangescherpt met cijfers die zijn vastgesteld op basis van het voorlopige ontwerp. Hierdoor kan een nauwkeurigere inschatting worden gemaakt van de investeringskosten en opbrengsten, met een bandbreedte van 30%.

Businesscase aspecten

In de ontwikkelfase worden verschillende financieringsmogelijkheden in overweging genomen. De focus ligt op het uitwerken van de volgende onderdelen in de businesscase:

- **Subsidiemogelijkheden**

Er worden subsidiemogelijkheden aangeboden door de overheid en regionale autoriteiten. Hierbij moeten de volgende vragen worden beantwoord:

- Wat is de limiet van de aangevraagde subsidies?
- Wanneer wordt de aangevraagde subsidie opengesteld?
- Wat zijn de specifieke voorwaarden per subsidie?

- **Vreemd vermogen**

Het aantrekken van vreemd vermogen kan via bankleningen, obligaties of via gespecialiseerde kredietinstellingen die groene projecten financieren

- **Risico matrix**

De risico's die geassocieerd zijn met de ontwikkeling van het warmtenet worden in kaart gebracht en geclassificeerd.

Wanneer de businesscase in de ontwikkelfase is aangescherpt, kan er een inschatting gemaakt worden van:

- De financiering van het warmtenet
- De risico's geassocieerd met het warmtenet



Contractfase

In de contractfase wordt de businesscase aangescherpt met cijfers op basis van het definitieve ontwerp. De focus ligt op het vaststellen van de base case met een bandbreedte van 10% en het inzichtelijk maken van de bijbehorende risico's en mitigerende maatregelen. De business case aan het einde van de contractfase is een belangrijk onderdeel van het investeringsvoorstel.

Businesscase aspecten

In de contractfase komen de volgende aspecten in de businesscase aan bod:

- **Volloop scenario**

Er wordt bekeken waar commitment voor is verkregen en waarvoor nog niet. Vervolgens wordt het effect hiervan op het volloopriscio bepaald.

- **Minimaal rendement**

Het minimale rendement wordt vastgesteld en hierover wordt overeenstemming bereikt tussen de betrokken partijen.

- **Financiering**

Er wordt vastgesteld hoe het project gefinancierd zal worden. Hierbij wordt bepaald wie investeert, of er extern vermogen wordt aangetrokken, en hoe de financieringsstructuur eruitziet.

- **Subsidies**

Er wordt nagegaan of subsidies al zijn goedgekeurd of dat er uitzicht is op subsidie, dit is afhankelijk van de risicobereidheid van de betrokken partijen.

- **Tarieven**

Er wordt inzicht gegeven in de tarieven, zoals het vastrecht, het variabele tarief en het GJ-tarief, en hoe deze kunnen wijzigen op basis van indexering.

- **Operationele kosten:**

De operationele kosten worden in kaart gebracht, waaronder onderhoud, beheer, energieverbruik en andere terugkerende kosten voor het draaiend houden van het warmtenet. Deze kosten worden geanalyseerd om te bepalen hoe ze het rendement en de tariefstructuur beïnvloeden en om ervoor te zorgen dat ze binnen de financiële planning passen.

- **Risico analyse**

Er wordt onderzocht welke risico's er zijn en hoe deze kunnen worden gemitigeerd. Hierbij worden scenario's uitgewerkt om inzicht te krijgen in de investeringsrisico's en om door te rekenen wat dit doet met het rendement.

De verschillende scenario's worden onderzocht en besproken om te bepalen of deze acceptabel zijn voor alle betrokken partijen. Dit proces leidt tot het opstellen van kaders, zoals het vastleggen van commitmentpercentages en het bepalen van wie welke risico's op zich neemt.

Aannames die in de business case zijn gemaakt zijn onderbouwt, vastgelegd en afgestemd met stakeholders.



Realisatiefase

De realisatiefase draait onder andere om de financiële afhandeling van het project. De focus ligt hierbij op het beheren en controleren van de financiële stromen, evenals het voldoen aan administratieve vereisten die samenhangen met de realisatie van een warmtenet. Een goed ingerichte administratieve organisatie is essentieel voor betrouwbare financiële verslaggeving en interne controle. Dit helpt bij het vastleggen en beschermen van alle transacties, rechten, verplichtingen en waarden van de onderneming en gaat verder dan enkel het financieel beheren van het project.

Vanuit financieel oogpunt omvat de realisatiefase activiteiten zoals budgettering, boekhouding, financiële rapportage en het inrichten van controlemechanismen om de financiële gezondheid van het project te waarborgen. Dit wordt gerealiseerd door de volgende onderdelen:

- **Purchase to pay**

Het purchase-to-pay proces wordt opgezet, waarbij facturen pas worden betaald nadat het materiaal is geleverd.

- **Facturatie afhandeling**

Het (integrale) warmtebedrijf start met het betalen van facturen voor aannemers en materialen.

- **Budgetbeheer**

De projectleider beheert de budgetten om het project bestuurbaar te houden. Het budget wordt voortdurend getoetst aan de hand van vooraf opgestelde ramingen en aannames, om ervoor te zorgen dat de uitgaven binnen de geplande grenzen blijven.

- **Financiële administratie**

Wanneer er sprake is van vreemd vermogen of subsidies, moeten specifieke administratieve vereisten worden nageleefd, zoals het verkrijgen van een warmtevergunning en het opzetten van een verantwoordelijke BV. Dit brengt aanzienlijke administratieve werkzaamheden met zich mee.

Daarnaast is het belangrijk om financiering te regelen. Dit kan via subsidies, leningen of investeringen. Tegelijkertijd moet er aandacht zijn voor kostenbeheer om ervoor te zorgen dat het project binnen het budget blijft, en contractbeheer om de financiële afspraken met leveranciers en aannemers na te komen. Ten slotte moet risicomanagement toegepast worden om financiële risico's te identificeren en te beheren die het project zouden kunnen beïnvloeden.

Wat verandert er na de WcW?

Het Waarborgfonds Warmte wordt als instrument geïntroduceerd, wat de haalbaarheid van een project kan vergroten. Dit fonds kan bijvoorbeeld de overbruggingsperiode van eigen vermogen naar vreemd vermogen dekken, waardoor het risico van een tegenvallend volloopscenario wordt verminderd en operationele kosten kunnen worden doorgezet zonder financiële tekorten.

