

Beschrijving activiteiten en verrichtte werkzaamheden

Behorend bij formulier eindrapportage 'aanvraag vaststelling subsidie'

Project Wijkwarmtetransitie Kerkelanden, Gemeente Hilversum

Inleiding

Voor u ligt een bijlage behorend bij het formulier eindrapportage 'aanvraag vaststelling subsidie'. Op het formulier van de provincie is een beperkte ruimte beschikbaar voor het beschrijven van de activiteiten, resultaten en conclusies. In deze bijlage is een uitgebreidere beschrijving te vinden dan in het vaststellingsformulier.

Voor de wijk Kerkelanden is een eerste haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd voor een duurzaam warmtebronnet in de wijk. Dit haalbaarheidsonderzoek heeft geleid tot 3 deelrapporten:

1. technische en financiële haalbaarheid;
2. haalbaarheid van een coöperatief georganiseerd wijkwarmtebedrijf in Kerkelanden en;
3. bewonersparticipatie en sociale haalbaarheid van een collectief warmtenet in Kerkelanden.

Dit heeft geleid tot drie deelrapporten met gelijknamige titels. Per deelrapport beschrijven we de activiteiten, resultaten en conclusies.

1. Technische en Financiële haalbaarheid

Activiteiten:

- Er is eerst in kaart gebracht hoe groot de warmtevraag in de huidige situatie is. Dit is gedaan door eerst de wijk Kerkelanden in beeld te brengen qua type gebouwen, bouwjaar en aansluiting op het gasnet. Daarna is ingeschat wat het gasgebruik per cluster van aansluitingen is.
- Er is een overzicht gemaakt van de aanwezige/beschikbare warmtebronnen in Kerkelanden (oppervlaktewater, afvalwater, lucht en PVT-panelen) en generieke warmtebronnen (elektriciteit, bodemwarmte, etc).
- De warmteketens per bron zijn in kaart gebracht.
- De warmtebronnen zijn beoordeeld op een aantal criteria zoals betaalbaarheid, duurzaamheid, toekomstbestendigheid; ruimtelijke inpasbaarheid en organiseerbaarheid en bijkomende aspecten of kanttekeningen. Daarnaast zijn de warmteketens beoordeeld op praktische haalbaarheid en ingeschatte wenselijkheid.
- De financiële aspecten zijn in kaart gebracht. De total Costs of Ownership voor het warmtenet en individuele oplossingen zijn in kaart gebracht en vergeleken met de kosten voor het gebruik van aardgas nu.
- Het verschil in CO2 uitstoot voor aardgas, een warmtenet en individuele oplossingen zijn berekend.

Resultaten

- De warmtevraag in kerkelanden is naar schatting 107.567 GJ/jaar voor de woningen en 28.025 GJ/jaar voor de bedrijven. Dit komt op een totaal van 135.592 per jaar. De schatting is dat na isolatie van de woningen er nog een warmtevraag van 124.000 GJ/jaar is.
- Er zijn verschillende waterlopen en plassen in de buurt waar warmte uit het oppervlaktewater kan worden gehaald (TEO). Naar schatting komt dit op 28.000 GJ/jaar. Uit het afvalwater (TEA) is 19.000 GJ per jaar aan warmte te winnen. Uit de Lucht kan warmte worden gewonnen en opgeslagen in een WKO. Dit is goed voor het verwarmen van 400 tot 800 huizen in een Buurt Energie Systeem (BES). Ook vanuit PVT panelen kan warmte worden opgeslagen in WKO's.
- In overweging nemende dat TEA en TEO nog niet voldoende beschikbaar zijn, andere warmteopties zoals geothermie ook nog niet beschikbaar zijn, zijn twee scenario's beoordeeld aan de hand van de criteria. namelijk: 1) Aquathermie (TEO + TEA) met PVT en WKO en 70 graden warmtenet; 2) individuele lucht-water warmtepompen.
- De geschatte ruimtebehoefte voor TEA, TEO, PVT panelen op het winkelcentrum en ongeveer 12 WKO's inclusief alle technische ruimtes zijn 900 m². Bij het aanleggen van leidingen dient rekening te worden gehouden met het Natura 2000 gebied in de omgeving en een gasleiding van Gasunie die door het gebied loopt.
- De kosten per woning per jaar zijn voor zowel scenario 1 met aquathermie en individuele lucht-water warmtepompen beduidend hoger dan het huidige gebruik van aardgas. Daarentegen daalt de CO₂ uitstoot ten opzichte van aardgas met ruim 75%. Bij een 1% hogere kostenindex voor aardgas komen de kosten voor de andere opties al meer gelijkend uit.

Conclusie

De conclusie is dat een collectief warmtenet van 70 graden in Kerkelanden technisch haalbaar is en een CO₂ reductie van 75% oplevert ten opzichte van het huidige aardgas. Wel is het warmtenet (nog) duurder dan aardgas. Er worden in het rapport oplossingen aangereikt om een warmtenet wel betaalbaar te houden voor de inwoner, zoals het verstrekken van subsidies en het beter isoleren van huizen, zodat er minder warmteverlies optreedt.

2. Haalbaarheid van een coöperatief georganiseerd wijkwarmtebedrijf in Kerkelanden

Activiteiten:

- literatuuronderzoek naar coöperatieve energieorganisaties
- gesprekken met energicoöperaties
- gesprekken met bewoners
- gesprekken met partners en de gemeente
- Opstellen van verschillende scenario's voor eigenaarschap wijkwarmtebedrijf, zowel juridisch als wettelijk
- Uitzoeken mogelijke financiering voor het wijkwarmtebedrijf

Resultaten

Het hoofdsценario gaat uit van een wijkwarmtebedrijf dat eigenaar is van de hele warmteketen en waar een coöperatie van wijkbewoners een meerderheidsaandeel in heeft en dus de meeste zeggenschap heeft. De bedrijfsvoering wordt gedaan door extern ingehuurde partijen. Ook alternatieve scenario's zijn nog denkbaar. Bijvoorbeeld om een stichting eigenaar te maken van het wijkwarmtebedrijf. Een tweede alternatief is om het warmtesysteem op te splitsen en onder te

brengen bij verschillen partners. Alle scenario's passen binnen de huidige juridische kaders en wetgeving.

De financiering van een wijkwarmtebedrijf vraagt wel om grote investeringen. Hiervoor zouden verschillende bronnen als leningen van bewoners, banken en verschillende publieke en private fondsen en partners moeten worden aangewend om het risico te spreiden. De business case dient solide te zijn en er moeten goede afspraken tussen de samenwerkende partijen liggen.

Conclusie

De hoofdconclusie is dat een coöperatief wijkwarmtebedrijf haalbaar en ook wenselijk is. Om een vervolg en vorm te geven aan een wijkwarmtebedrijf zal een zorgvuldig proces met alle betrokken partijen moeten worden doorlopen om heldere afspraken te maken en een structuur in te richten die voor alle partijen werkbaar is.

3. Bewonersparticipatie en sociale haalbaarheid van een collectief warmtenet in Kerkelanden

Activiteiten:

- Eerste ronde bewonersavonden
- Klankbordgroep
 - o Uit de klankbordgroep is een vereniging ontstaan van bewoners uit de wijk die zich inzetten voor een energieneutraal Kerkelanden. De vereniging heet Ver-KEN.
- informatiemarkt isoleren
- Klimaat lezing
- tweede ronde bewonersavonden

Resultaten

Dit participatietraject is een eerste stap geweest in het creëren van draagvlak in Kerkelanden voor een warmtebronnet in de wijk. Bij de eerste bewonersavonden was er veel weerstand tegen het onderzoek. Dit is naarmate het proces vorderde afgenomen. Daarnaast is er zelfs het bewonersinitiatief Ver-KEN, vereniging Kerkelanden Energie Neutraal, dat de participatie in de wijk zelf verder wil organiseren en zich inzet voor de verduurzaming van de wijk. Er lijkt dus wel interesse te zijn vanuit de bewoners om samen een warmtebron te ontwikkelen en met de wijk het gebruik te organiseren. Desalniettemin, bestaan er ook nog veel zorgen over de overstap naar een eventuele nieuwe warmtebron met name over de effectiviteit, praktische overlast en betaalbaarheid van een alternatief voor aardgas.

Conclusie

De eerste stappen voor een goed participatietraject zijn gezet, maar het is nog niet af. De eerste en grootste weerstand is afgenomen en er is een vereniging opgericht die zich bezighoudt met het verduurzamen en uiteindelijk aardgasvrij maken van de wijk. Echter, moeten er nog wel veel zorgen worden weggenomen, bijvoorbeeld over de praktische aanpak en de kosten. Daarnaast moet gewerkt worden aan het bereiken van nog meer bewoners van Kerkelanden.