

Voortgang onderzoek Energiebedrijf

November 2023



Inleiding

In 2022 is het college gestart met een onderzoek naar het opzetten van een gemeentelijk energiebedrijf en mogelijke organisatievormen. Dit onderzoek startte naar aanleiding van een motie van de raad op 10 november 2022. In april 2023 is de raad geïnformeerd over de vorderingen van het onderzoek. Dit memo is een vervolg hierop.

De warmtetransitie en pilotprojecten in onze gemeente vragen om een zorgvuldig onderzoek met ruimte om te experimenteren. Gemeente Súdwest-Fryslân is koploper en dat sluit aan bij 'ruimte voor experiment en initiatief' vanuit het coalitieakkoord.

Deze notitie is een voortvloeisel uit het Klimaatakkoord van Parijs, de Nederlandse Klimaatwet en de Transitievisie Warmte van de gemeente Súdwest-Fryslân. In al deze stukken staat dat we CO₂-uitstoot terug moeten brengen. In gemeente Súdwest-Fryslân willen we dat doen door 8.000 woningen voor 2030 aardgasvrij te maken. Daarom zijn er in onze gemeente 4 pilots: Warm Heeg, Energiestad Bolsward, Het Eiland Sneek en Workum (zie bijlage 1). Zij zetten zich vooral in op collectieve warmte: warmtenetten. Om deze pilots verder te helpen, moeten beslissingen worden genomen over sturing.

Deze pilots hebben ook sturing nodig. Daarom vroeg de gemeenteraad onderzoek te doen naar een gemeentelijk energiebedrijf. Een gemeentelijk energiebedrijf kan uitkomst bieden op het gebied van bestuur of governance (bestuur/organisatie). Daarmee regel je van wie het warmtenet is en wie het warmtenet exploiteert. Wat de energiekosten worden voor inwoners en of een energiebedrijf winst mag maken. Daarom is onderzoek gedaan naar de verschillende bestuursvormen. (wat lees je in dit rapport)

In deze notitie is meer te lezen over:

- De uitkomsten van het onderzoek naar verschillende modellen voor energiebedrijven
- Mogelijke organisatievormen van een energiebedrijven in gemeente Súdwest-Fryslân
- De verbinding tussen de pilots Warm Heeg, Het Eiland, Bolsward en Workum en de gewenste rol van de gemeente
- De samenwerking met Denemarken
- Een overzicht van de stand van zaken van de pilots en de activiteiten bij andere initiatieven

Aanpak 'leren door doen'

Als het gaat om aardgasvrij maken van wijken zit Súdwest-Fryslân, samen met heel Nederland, in een leertraject. Met én van elkaar leren we, hoe we de overgang naar andere vormen van warmtevoorziening goed organiseren. De wetgeving, techniek en financieringsmogelijkheden op dit gebied zijn volop in ontwikkeling. Omdat veel nog onzeker is, passen we de methode 'leren door doen' toe. Hierbij worden kort cyclisch beslissingen genomen om te komen tot een nieuwe warmtevoorziening.

De aanpak maakt het mogelijk om op strategisch en uitvoeringsniveau stappen te maken. Besluiten zonder beperkingen voor de toekomst worden genomen. Daar waar nog even kan worden gewacht, wordt ruimte gelaten voor nieuwe ontwikkelingen.

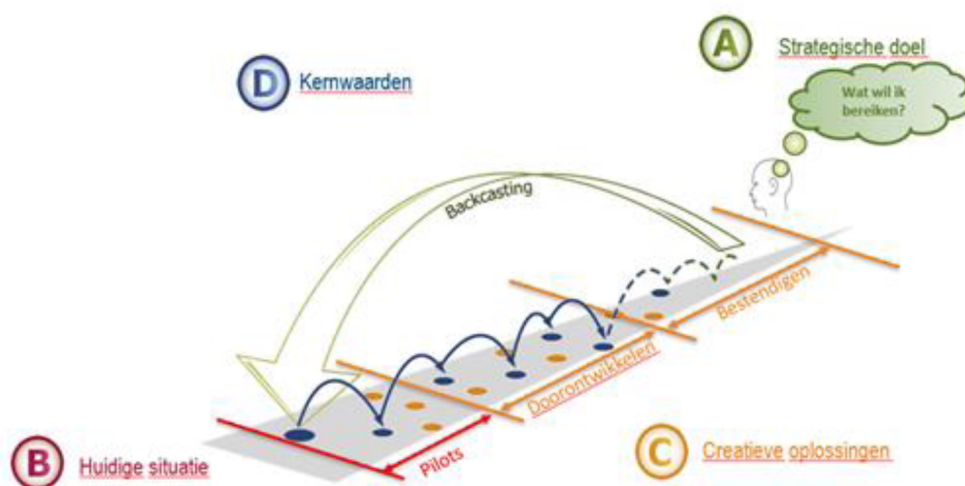
Deze methode bestaat uit vier stappen, uitgedrukt in:

Stap A – Strategische doelen, waar gaan wij voor?

Stap B – Huidige situatie, waar staan wij nu?

Stap C – Creatieve oplossingen, welk pad wij volgen?

Stap D – Kernwaarden, waar staan wij voor?



Met de aanpak 'leren door doen' stellen we het proces centraal. Het leren ligt vooral op het gebied van financiering (hoe gaan wij het betalen?), participatie/zeggenschap (hoe krijgen wij bewoners mee?) en rolbepaling gemeente (hoe kunnen wij publieke waarden borgen?).

Om de aanpak toe te passen is het noodzakelijk Strategische Doelen (A) en Kernwaarden (D) te beschrijven. In de pilot fase onderzoeken wij of de Strategische Doelen en Kernwaarden houdbaar zijn. Wij leggen deze dus nu nog niet vast, maar gebruiken ze als baken voor de pilots Heeg, Het Eiland, Bolsward en Workum.

Strategische doelen (A)

- In 2050 veroorzaken onze warmtesystemen direct of indirect geen CO₂ uitstoot
- Onze bewoners hebben **zeggenschap** over hun warmtesysteem
- In SWF zijn de lasten van energiesystemen **eerlijk verdeeld**

Kernwaarden (D)

- Onze warmtesystemen zijn nu en in de toekomst **betaalbaar** voor al onze bewoners
- Wij hebben **betrouwbare** en duurzame warmtesystemen
- Onze warmtesystemen **passen bij het landschap**

Energiebedrijf

Onderzoek Energiebedrijven*

Met de strategische doelen en de leidende principes/kernwaarden als uitgangspunt startte in 2022 de eerste onderzoeken naar een gemeentelijke energiebedrijf.

In 2023 focuste een deel van het onderzoek op de modellen die wij in Nederland kennen. En is onderzocht welke lessen wij vanuit Denemarken kunnen toepassen in gemeente Súdwest-Fryslân.

Vanuit onze pilotprojecten, onze leidende principes, strategische doelen en technisch/ financiële analyses komen wij tot een matrixstructuur waarin er onderzoek is gedaan naar:

- Publiek warmte-infrabedrijf (Gelderse Warmte InfraBedrijf)
- Publieke energiebedrijven (Eindhoven, Groningen, Veenendaal)
- Commerciële energiebedrijven (Ennatuurlijk, Eneco, Vattenfall)
- Lokaal energiebedrijf (Warm Heeg)
- Coöperatieve (gemeentelijke) warmtebedrijven vanuit Denemarken

Vanuit ons netwerk zijn we intensiever gaan samenwerken op thema's als governance (organisatiestructuren), financiering en wet, en regelgeving op het gebied van warmtenetten en energiebedrijven. Dit doen wij met initiatiefnemers, gemeenten, provincie en ministeries, kennispartners en Deense partners. Denk aan Warm Heeg, gemeente de Fryske Marren, Rijksuniversiteit Groningen en de Danish Board of District Heating.

Het onderzoek heeft ons veel nieuwe inzichten opgeleverd over bestaande (grootschalige) warmtebedrijven in Nederland en Deense ontwikkeling van collectieve (kleinschalige) warmtebedrijven. De overeenkomsten met de Deense warmtebedrijven zijn vergelijkbaar met de mienskipsinitiatieven in Fryslân.

*) Onderscheid energiebedrijf en warmtebedrijf: de begrippen 'energiebedrijf' en 'warmtebedrijf' worden vaak door elkaar heen gebruikt. De betekenis verschilt echter. Het verschil tussen een energiebedrijf en een warmtebedrijf is dat een warmtebedrijf zich alleen richt op warmtevoorziening. Wanneer elektriciteit ook onderdeel is van het bedrijf spreken we van een energiebedrijf. Omwille van de leesbaarheid spreken we in dit stuk over een energiebedrijf.

Verschillende energiebedrijven

Het onderzoek leverde de volgende inzichten:

Warmte-infrabedrijf

Een warmte-infrabedrijf is alleen eigenaar van het warmtenet. Daarmee is de invloed op geen van de doelen en kernwaarden optimaal. Met een publiek warmte-infrabedrijf wordt voor een deel voldaan aan de concept Wet Collectieve Warmtevoorziening (WCW).

Publiek energiebedrijf

Bij een publiek energiebedrijf is de hele keten van het energiebedrijf in eigendom van een publieke organisatie (onder Publiek vallen overheidsorganisaties en semi-overheidsorganisaties). De zeggenschap voor inwoners is indirect. De betrokkenheid van inwoners is belangrijk, want inwoners hebben invloed op het volloopriscio. Een publiek energiebedrijf heeft mogelijkheden om te sturen op een eerlijke verdeling van lasten. Daarnaast heeft het bedrijf geen winstoogmerk en heeft het voldoende omvang om gebruik te maken van een bronnenstrategie en schaalvoordeel, wat een positieve invloed heeft op de betaalbaarheid. Met een publiek energiebedrijf wordt voldaan aan de concept WCW.

Commercieel energiebedrijf

Bij een commercieel energiebedrijf zijn onderdelen van de keten van het energiebedrijf in eigendom van een marktpartij. De zeggenschap voor inwoners is beperkt. De betrokkenheid van inwoners is belangrijk vanwege de invloed op het volloopriscio, maar minder makkelijk geborgd. Een commercieel energiebedrijf heeft mogelijkheden om te sturen op een eerlijke verdeling van lasten. Het bedrijf heeft een winstoogmerk en richt zich eerder op gunstige wijken (cherry picking), dan op een complete oplossing voor Súdwest-Fryslân. In het huidige WcW concept is een dergelijk commercieel energiebedrijf in veel gevallen uitgesloten en dient er een publiek meerderheid belang te worden geborgd.

Lokaal energiebedrijf

Bij een lokaal energiebedrijf is een energiecoöperatie eigenaar. De zeggenschap voor inwoners is optimaal, wat een positief effect heeft op het volloopriscio. Een lokaal energiebedrijf heeft geen mogelijkheden om te sturen op een eerlijke verdeling van lasten. Het energiebedrijf heeft geen winstoogmerk. Het heeft onvoldoende omvang om gebruik te maken van bronnenstrategie en schaalvoordeel, wat een negatieve invloed heeft op de betaalbaarheid. Met een lokaal energiebedrijf kan, indien gebruik gemaakt wordt van een ontheffing, voldaan worden aan de concept WCW.

Afweging

Geen van de bovenstaande modellen voldoet aan al onze strategische doelen en kernwaarden. De huidige warmtebedrijven die wij in Nederland kennen zijn gebaseerd op grootschalige systemen in stedelijk gebied. Een aantal gemeenten in Nederland (PAW proeftuin aardgasvrije wijken) zijn stappen aan het zetten in de ontwikkeling van kleinschalige warmtenetten. De gemeente Súdwest-Fryslân is met zijn pilotprojecten een van de koplopers in Nederland. Dat kleinschalige systemen haalbaar zijn zagen en ervaren wij in Denemarken. We keken naar hoe we de modellen zouden kunnen combineren tot een model waarbij de zeggenschap van inwoners kan worden geborgd samen met het optimaliseren van betaalbaarheid en betrouwbaarheid van onze warmteoplossing.

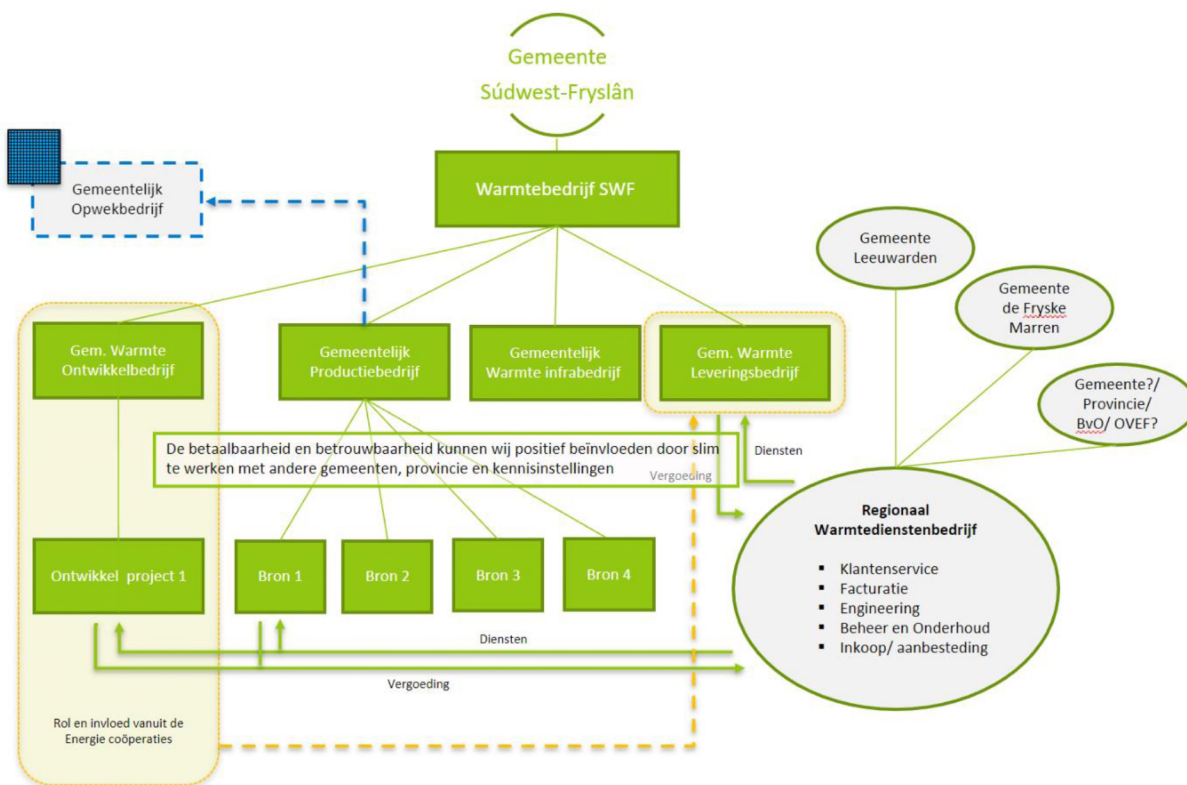
Na het vergelijken van de verschillende vormen van energiebedrijven aan de hand van deze afwegingscriteria, komen we tot twee oplossingsrichtingen:

1. Lokaal energiebedrijf met gemeentelijke steun

Bij een lokaal energiebedrijf kan de betaalbaarheid positief worden beïnvloed door expertise en financiële steun vanuit de gemeente. De financiële mogelijkheden zijn echter beperkt door Europese wetgeving (o.a. risico op staatsteun) en schaalgrootte.

2. Publiek energiebedrijf met zeggenschap voor inwoners

Het instellen van een gemeentelijk energiebedrijf, waarbij inwoners worden betrokken in de ontwikkelfase, versterkt lokale participatie en maakt het mogelijk de warmtevoorziening beter af te stemmen op specifieke behoeften.



Afbeelding: Schetsontwerp Energiebedrijf incl. Regionaal toekomstperspectief Warmtedienstenbedrijf

Alternatief (toekomst)

Opschaling van een gemeentelijk energiebedrijf naar een provinciaal energiebedrijf biedt voordelen op het gebied van kennisontwikkeling en financiële borging. De gedeelde expertise en schaalvoordelen vergroten de efficiëntie en betaalbaarheid van de warmteoplossing. Deze opschaling gaat gepaard met een afname van de directe zeggenschap van individuele gemeenten. Het provinciale bedrijf neemt de beslissingen over de locaties en planning van warmtenetten.

Om de positieve effecten van opschaling te behouden zonder volledig afstand te doen van lokale controle, is strategische samenwerking cruciaal. Door nauw samen te werken met andere gemeenten, de provincie en kennisinstututen worden de voordelen van kennisdeling en kostenoptimalisatie behouden, terwijl lokale belangen en behoeften worden gerespecteerd en geïntegreerd.

Locatie	Wijken	Huizen	Van	Tot
Heeg	1	1.130	2020	2030
Bolsward	5	4.734	2021	2037
Sneek - Het Eiland	1	878	2020	2030
Workum	1	1.671	2022	2032
Sneek	16	15.479	2025	2045
Woudsend	1	664	2024	2034
Makkum	1	1.600	2026	2036
Koudum	1	1.257	2027	2037
IJlst	3	1.343	2028	2038
Scharnegoutum	1	625	2035	2045
Witmarsum	1	938	2036	2046
Wommels	1	1.008	2037	2047

Concept planning, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.

Warmte projecten Súdwest-Fryslân

Ervaringen vanuit de pilots

We zetten in op het aardgasvrij maken en het realiseren van alternatieve warmtebronnen in Heeg, de wijk Het Eiland in Sneek en Bolsward. Daarnaast wordt Workum als pilot meegenomen vanwege de mogelijkheden op het gebied van restwarmte. Afgelopen kwartaal zien we vanuit de pilots een verschuiving van de gewenste naar de noodzakelijke rol van de overheid. Dit wordt veroorzaakt door uitdagingen die pilots ervaren op het gebied van participatie en daarmee de financiële haalbaarheid van het project. Daarnaast maakt de problematiek rondom netcongestie het noodzakelijk om te sturen op waar *welke* bronnen geschikt zijn. De samenwerking provinciaal, nationaal en ook internationaal (o.a. de legacy van de bezoeken aan Denemarken en Saerbeck) leveren nieuwe invalshoeken op. Deze bieden mogelijkheden voor effectievere en meer betaalbare oplossingen voor onze pilots. In Bijlage 1 staat de stand van zaken per pilot weergegeven.

Randvoorwaarden

Van koploperproject naar succesverhaal

Samen met de mienskip willen we werken aan verwezenlijken van de ambities. Raadsbesluit voor Warm Heeg en Het Eiland is een voorwaarde om verder te kunnen.

Leren in de praktijk nodig voor haalbare business case

Nu beginnen om in 2050 aardgasvrij te zijn

Nu beginnen om voordelen te creëren voor volgende initiatieven

Mogelijkheden Bolsward benutten

De looptijd van een project schatten we in op circa 10 jaar. Om het doel "alle woningen in 2050 aardgasvrij" te halen, moeten we nu beginnen (zie concept warmteplanning voor Súdwest-Fryslân).

De focus ligt op dit moment op het leren en realiseren van de 4 pilots. Op basis van de pilots willen we met 'leren door doen' komen tot een aanpak voor de overige kernen en wijken. Zodat we de voordelen van onze aanpak optimaal kunnen benutten. Nieuwe initiatieven blijven we net als nu faciliteren en stimuleren in de voorbereiding tot de projectfase door middel van het aanreiken van handvatten, advies en eventueel subsidies.

Samenwerking Friesland - Nederland - Denemarken

Denemarken kent een lange geschiedenis in de ontwikkeling van energiebedrijven. Deze zijn in de afgelopen decennia uitgegroeid tot professionele energiebedrijven. De Deense aanpak past goed bij de mienskipszin van Friesland. Het is dan ook een logische keuze de opgedane kennis te gebruiken voor onze projecten. Op het gebied van Aquathermie (Interreg Waterwarmth), Governance en financiering (Fronrunner cities) halen wij, samen met andere Nederlandse overheidsinstanties, inzichten en kennis op bij onze Deense partners.

Samen met de provincie Fryslân, gemeente De Fryske Marren en gemeente Leeuwarden hebben we het afgelopen jaar intensief gewerkt aan het vertalen van opgedane kennis naar mogelijke organisatiemodellen. Er is gekeken naar de rol van inwoners en gemeente, financieringsmogelijkheden, schaalvoordelen, bronnenstrategie en diverse governancestructuren. We kijken niet alleen naar de behoeften en consequenties voor de pilots, maar ook naar de bredere implicaties voor andere initiatieven binnen Súdwest-Fryslân.

Vervolg Deense samenwerking

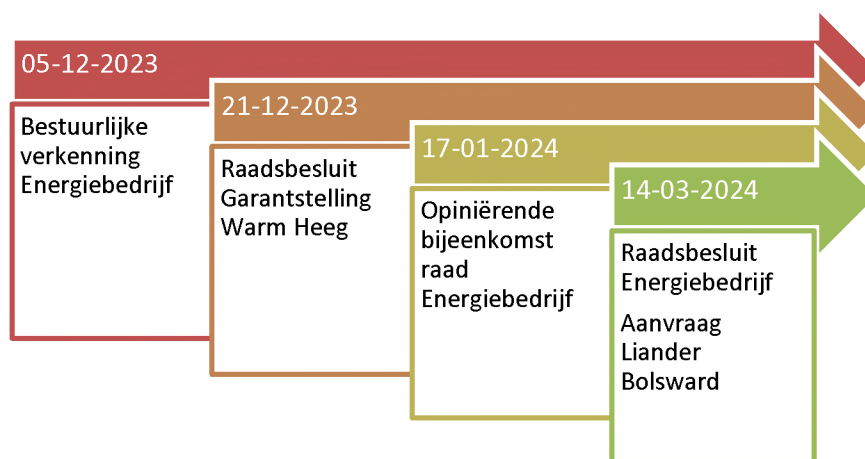
Op 8 december 2023 ontving de gemeente Súdwest-Fryslân het nieuws dat haar projectaanvraag is gehonoreerd door het Danish Energy Agency (Energistyrelsen). Het project, tot stand gekomen in samenwerking met de Danish Board of District Heating (DBDH) en Enber B.V., richt zich op de uitwisseling van kennis met Denemarken op het gebied van organisatie en financiering.

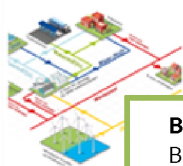
Deze samenwerking biedt de gemeente de kans om expertise te vergaren vanuit Denemarken op het gebied van Warmtebedrijven. De focus ligt op het delen van best practices en het implementeren van oplossingen die kunnen bijdragen aan de verdere ontwikkeling van lokale organisaties en financiële structuren.

Partners in dit project zijn:

- Gemeente Súdwest-Fryslân (Lead)
- Danish Board of District Heating (Lead)
- Enber B.V (Lead)
- Provincie Fryslân
- VNG
- BNG
- Deense Ambassade in Den Haag

Belangrijke data





Bolsward

Bolsward: 4.734 woningen + bedrijven

Bolsward vliegen we aan vanuit één energiesysteem: "Energienstad Bolsward" met meerdere bronnen. Realisatie van Energienstad Bolsward vraagt gemeentelijk sturing om problemen rondom benodigde capaciteit, netcongestie, tarieven en ruimtebeslag in goede banen te leiden.

Techniek

Aardwarmte
Restwarmte
Warmtenet
Waterstof

Wat doen we

onderzoek potentie aardwarmte
onderzoek uitbreiden scope restwarmte
aanbesteding restwarmte
opstellen procesaanpak aanbesteding

Vervolg

afronding onderzoek Q4 2023
aanbesteding restwarmte
afronding Q1-Q3 2024
aanbesteding samenwerkingsverband

Organisatie & financiën

(laten) oprichten energiebedrijf
voorbereiden opzetten consortium

aanvraag elektriciteit voor waterstoffabriek
energiebedrijf onderbrengen in consortium
go- no go deelnemen in consortium

Omgeving

Er is een Burgerpanel actief waarmee regelmatig overleg is. In oktober 2023 is een informatiebijeenkomst georganiseerd om bewoners en bedrijven in Bolsward op de hoogte te houden. Inwoners van Bolsward Noord zijn via een nieuwsbrief geïnformeerd over de plannen in hun wijk. Hierbij is opgehaald wat er speelt en hoe betrokken de wijk is.

Kennis

Voor Nederlandse begrippen is de totaal aanpak van Bolsward uniek. We moeten daarom zelf veel uitzoeken en ontwikkelen. We zijn aangesloten bij (inter)nationale kennisplatforms (New energy coalition, HyNorth, CEW en de RUG) om kennis te delen. Deze kennis en kunde passen wij weer toe in de rest van de gemeente.



Warm Heeg

Warm Heeg: 1.130 woningen

Warm Heeg geeft samen met de inwoners van Heeg zelf vorm aan de warmtetransitie. Lokale participatie en betaalbaarheid zijn de uitgangspunten, waarbij dorpsbewoners zeggenschap hebben over de collectieve warmtevoorziening.

Techniek

Aquathermie

Wat doen we

bestek voor definitief ontwerp warmtenet

Vervolg

oplevering Q4 2023

Organisatie & financiën

second opinion business case
optimaliseren business case
onderzoek en consequenties garantstelling SWF
onderzoek gewenste zeggenschap SWF

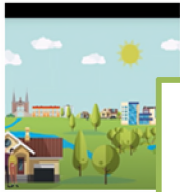
raadsbesluit garantstelling
bepalen voorwaarden garantie
bepalen juridische structuur
financial close Q3 2024

Omgeving

Warm Heeg is een initiatief van onderop en communiceert zelf, in samenwerking met de gemeente, met de inwoners. De wervingscampagne voor de zomer leverde bijna 500 klanten. Dit is 44% van de 1.100 bewoners die klant kunnen worden. Een mooi resultaat maar niet genoeg voor financiële zelfstandigheid. De stuurgroep Warm Heeg, bestaande uit vertegenwoordigers van Warm Heeg en de gemeente Súdwest-Fryslân, besloot op 11 juli 2023 om in te zetten op vervolg van het project. Daarvoor is een garantstelling van de gemeente nodig.

Kennis

We zijn aangesloten bij de werkgroep Aquathermie (provinciaal) en de Frontrunners Cities (Nederlandse overheden en expertise Denemarken).



Het Eiland Sneek

Het Eiland: 878 woningen

Voor Het Eiland sluiten we aan bij de plannen van Elkien. Samen met onze inwoners en de stakeholders op het Eiland werken we samen aan het uitvoeringsplan.

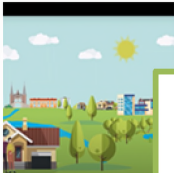
<i>Techniek</i>	<i>Wat doen we</i>	<i>Vervolg</i>
Aquathermie	beoordeling inschrijving(en) aanbesteding	besluitvorming bouwteamfase Q1 2024

<i>Organisatie & financiën</i>	extern onderzoek (beoordeling) bieding business case extern onderzoek aanvullende subsidies afspraken over kostenverdeling onderzoek koppelkansen herstructurering-warmtenet	besluitvorming bouwteamfase Q1 2024
------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Omgeving
In 2021 hebben we een communicatieaanpak gemaakt aan de hand van de vragenlijst die in 2020 is verstuurd naar alle inwoners van het Eiland. Samen met Elkien, Accolade, Sociaal Collectief en andere ketenpartners informeren en betrekken we de inwoners bij de plannen in de wijk. Dit doen we onder andere door elk kwartaal een nieuwsbrief te versturen, een inloopspreekuur op dinsdagmiddag in de Buurtvalk te organiseren, de actieve energievoorzitter in te zetten en activiteiten te organiseren.

Kennis
We zijn aangesloten bij de werkgroep Aquathermie (provinciaal) en de Frontrunners Cities (Nederlandse overheden en expertise Denemarken).

Pilot - Verkenningfase



Workum

Workum: 1.671 woningen

In Workum loopt een initiatief vanuit de Rolpeal rondom restwarmte. In 2021/2022 is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid (financieel en technisch) van een warmtenet op basis van de uitkoppeling van restwarmte van Friesland Campina in Workum en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) voor o.a. de Rolpeal.

<i>Techniek</i>	<i>Wat doen we</i>	<i>Vervolg</i>
Restwarmte	extern onderzoek haalbaarheid uitkoppeling restwarmte energiemixmethode o.l.v. de Energiewerkplaats	opstellen en uitvoeren plan van aanpak ontwikkeling warmtenet voor o.a. de Rolpeal ontwikkeling bronnenstrategie Workum (concept warmtevisie)

<i>Organisatie & financiën</i>	gesprekken Rolpeal, Plaatselijk Belang	uitwerken eerste idee over al dan niet oprichten Energiecoöperatie/Stichting.
------------------------------------	----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Omgeving
In Workum zijn bewonersbijeenkomsten georganiseerd door Plaatselijk Belang om de inwoners te informeren. Daarnaast zijn door de Energiewerkplaats twee EnergieMix Methode sessies georganiseerd. Op 19 oktober 2023 vond een bijeenkomst plaats om inwoners te informeren over de uitkomsten van die sessies en hen te enthousiasmeren deel te nemen aan een of meer werkgroepen dan wel een klankbordgroep om gezamenlijk verder te werken aan een plan voor Workum.

Kennis
We zijn aangesloten bij de werkgroep Aquathermie (provinciaal) en de Frontrunners Cities (Nederlandse overheden en expertise Denemarken).

Initiatieven - Verkenningfase

Initiatieven	Regeling reductie energieverbruik	Isolatieacties	Zonnepanelenactie	Wijk uitvoeringsplan	Energie coöperatie	Werkgroep	Potentie dorpsmolen	Potentie zonnepanelen	Potentie deelauto	Potentie warmtenet	Mestvergisting (groengas)	energie-besparings acties	Energie bespaaravond	Energiecoaches	Energijakket inloopspreekuur	Warmtescan	Fixtears	EnergieMix Methode
<i>Sneek</i>	•	•	•		•					•		•	•	•	•	•		
Duinterven, De Brekken						•				•								
Het Eiland				•						•		?	•					•
Sperkhem, Nieuw Tuindorp						•				•								
<i>Bolsward</i>	•	•	•	•	•				•	•				•				
Bolsward Noord																		
<i>IJsselmeerkust en Wadden</i>	•	•	•											•				
Kimswerd						•												?
Koudum					•							•	•	•			•	•
Makkum						•	•											
Pingjum						•	•											
Wams						•	•											
Workum				•		•				•		•	•					•
<i>Merengebied, Lege Geaën en Greidhoeke</i>	•	•	•											•				
Dearsum						•					•							
Easterein						•								•				
Folsgare					•							•		•				
Heeg				•	•					•		•	•					•
IJlst						•	•		•					•		•		
Oppenhuizen, Uitwellingerga					•									•				
Poppenwier						•								•				
Reahús						•	•							•				
Tsjerkwert						•						•	•				•	
Waaksens, Lollum, Kuboord						•								•		•		
Wommels/lens					•		•							•		•		
Woudsend						•								•				



Voortgang onderzoek energiebedrijf