

Restwarmte plastic-fabriek als bron grote warmtepompen voor warmtenet in Balk

Sjouke Jacobsen

18 nov. 2025 Laatste update: 19 nov. 2025



Balk met in het midden de Luts die toch ongeschikt bleek te zijn als bron voor grote warmtepompen.

Een half dorp in één keer van het gas af. Dat is het doel van Energie Coöperatie Gaasterland voor het Friese dorp Balk. Centraal staat daarbij de restwarmte die wordt geleverd door het bedrijf AVK Plastics. Drie grote warmtepompen van 2 megawatt moeten deze warmte opwaarderen naar 70 °C.

In 2021 is het project Eigen Warmte Balk gestart. Het plan bestaat uit een warmtenet voor ruim 1.400 woningen en 225 andere gebouwen. Dit zijn vooral de woningen dicht bij de dorpskern. De overige wijken kunnen aardgasvrij worden gemaakt met een eigen warmtepomp. In eerste instantie zetten de initiatiefnemers in op twee warmtebronnen: het riviertje de Luts, dat door het dorp stroomt, en de restwarmte van plasticfabrikant AVK.

De Luts niet ideaal als bron

Uit een haalbaarheidsonderzoek bleek dat het benutten van het water uit de Luts technisch mogelijk is, maar door de steeds wisselende stromingsrichting niet ideaal. Projectleider Goffe Venema van Eigen Warmte Balk legt uit waarom: "De Luts loopt van het Slotermeer naar het Heegermeer en de Fluessen, en andersom. Het water stroomt de ene helft van de tijd de ene kant op en de andere helft de andere kant. Hierdoor krijg je temperatuurverschillen, wat niet handig is voor een stabiele bron en extra kosten met zich meebrengt."

Eigen Warmte Balk

Eigen Warmte Balk is een project om het dorp Balk (Frl.) aardgasvrij te maken en de energielasten voor de bewoners te verlagen. Initiatiefnemer is Energie Coöperatie Gaasterland. Het project is gestart in 2021 en in de jaren 2022 tot en met 2024 is met behulp van een gemeentelijke subsidie van jaarlijks bijna 200.000 euro een onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid. Daaruit blijkt dat het project technisch haalbaar is en dat er voldoende animo is onder de bewoners van Balk om mee te doen.

Op dit moment zit het project in de tweede fase, de ontwerpfase. In juni 2024 is een intentieovereenkomst getekend door Energie Coöperatie Gaasterland, gemeente De Fryske Marren, AVK Plastics, woningcorporatie Dynhus, Plaatselijk Belang Balk Vooruit en ondernemersvereniging Eigen Haard, De Stikke. Eind 2024 is er een schetsontwerp en kostenplaatje gemaakt. Het jaar 2025 wordt benut om marktpartijen te zoeken, de subsidie en financiering rond te krijgen, een voorlopig ontwerp op te stellen en een uitwerking te maken van een coöperatief warmtebedrijf. Als alles volgens plan verloopt, wordt eind 2025 besloten of het project doorgaat.

Als het plan groen licht krijgt, wordt vanaf 2026 een samenwerkingsovereenkomst getekend, waarbij minimaal 80 procent van de gebouweigenaren een warmtecontract moet ondertekenen. Vervolgens worden er subsidieaanvragen ingediend, een definitief ontwerp gemaakt en moet de financiering definitief rondkomen.

De derde fase is de realisatie, vanaf 2027. Stapsgewijs wordt het warmtenet in meerdere fasen aangelegd. In de vierde fase is alles gerealiseerd en hopen de initiatiefnemers dat ruim 1.100 woningen, scholen, winkels en andere gebouwen zijn aangesloten op het warmtenet.

Voldoende restwarmte van plasticfabriek

Daartegenover staat dat de restwarmte die AVK kan leveren voldoende perspectief biedt. Venema: "AVK heeft groeiplannen en kan genoeg warmte leveren voor een stabiele bron voor ons warmtenet. Bovendien past de duurzaamheidsambitie van de fabrikant goed bij onze plannen. Daarom zien we in AVK een uitstekende partner. De aquathermie-plannen voor de Luts schuiven we niet volledig terzijde; ze zouden in de toekomst als back-up kunnen dienen, maar voor nu is het te duur om dit aan te leggen."



De plaatselijke plastic-fabrikant AVK die restwarmte kan leveren voor de warmtepompen van het warmtenet.

Investeren in warmte- en koudeopslag

AVK maakt straatpotten en plastic pallets van gerecycled plastic. Dat plastic moet eerst worden omgesmolten en vervolgens afgekoeld. De restwarmte die daarbij ontstaat, gaat momenteel nog de lucht in. Het bedrijf wil echter graag een maatschappelijke bijdrage leveren door deze warmte te benutten. "Ze hebben een oude luchtkoeltoren die aan vervanging toe is," vertelt Venema. "Die investering hebben ze uitgesteld vanwege onze plannen. Een partij heeft onderzocht wat de beste manier is om warmte op te slaan. Daar kwam warmte- en koudeopslag in de bodem uit, op 150 tot 200 meter diepte. Onder het terrein ligt een zandlaag die hiervoor zeer geschikt is. Met drycoolers wordt de warmte in de bodem gebracht en er weer uitgehaald. AVK wil hierin investeren. Het mooie is dat we op deze manier de warmte die in de zomer vrijkomt – als er weinig warmtevraag is – kunnen opslaan voor de winter."



Projectleider Goffe Venema van Eigen Warmte Balk is vol vertrouwen dat het warmtenetproject gaat slagen.

20 tot 25 °C brontemperatuur

Eigen Warmte Balk is blij met de constructieve houding van AVK. "Het is mooi dat we op deze manier iets voor elkaar kunnen betekenen. Dit versterkt de haalbaarheid van het project. Zij doen iets voor het dorp en wij zorgen ervoor dat de bron in balans blijft." De warmte uit de WKO, met een temperatuur van rond de 20 tot 25 °C, moet worden opgewaardeerd naar 70 °C. Volgens de huidige berekeningen zijn daarvoor drie warmtepompen van 2 megawatt nodig. "Ongeveer 80 procent van de woningen in het gebied is gebouwd in de jaren '70 en '80," zegt Venema. „Die zijn lang niet allemaal voldoende nageïsoleerd om op lage temperaturen te verwarmen. 70 °C is het maximale wat de warmtepompen zelfstandig kunnen leveren, en met die temperatuur verwachten we dat elke woning voldoende warmte krijgt."

Cascade-opstelling

Hoe de technische installatie precies wordt opgebouwd, is nog niet volledig duidelijk. Venema verwacht dat de warmtepompen in cascade worden aangesloten, zodat niet alle drie de pompen continu hoeven te draaien. "Daarmee kunnen we inspelen op de warmtevraag." Bij elke woning die

wordt aangesloten op het warmtenet moet een nieuwe aansluiting worden gerealiseerd. Bewoners krijgen daarvoor subsidie. "Het doel is dat bewoners netto geen kosten hebben aan de aansluiting. Anders is de kans groot dat deelnemers afhaken," aldus Venema.

Bijna een 'go' of 'no-go'

Eind dit jaar moet duidelijk worden of het plan doorgaat. Volgens Venema hangt dat af van drie factoren: technische haalbaarheid, voldoende interesse van bewoners en een sluitende businesscase. "De eerste twee zie ik positief. Technisch gaat het lukken, en we hebben al genoeg aanmeldingen van bewoners die willen meedoen. Alles hangt nu af van de betaalbaarheid. Ook daar heb ik goede hoop op, maar dan moeten er wel goede afspraken worden gemaakt. De doelstelling is immers dat bewoners straks minder energiekosten hebben. In het gebied zitten ook veel sociale huurwoningen, waar energiearmoede speelt. Daarom heeft de gemeente er belang bij om dit project te steunen – en dat doen ze nu ook al, zowel inhoudelijk als financieel."

10 procent onder marktprijs

Venema schetst de uitdaging rondom de prijs die bewoners straks betalen. "Het liefst willen we een warmteprijs die is gekoppeld aan de kostprijs. Maar we hebben te maken met regels van de ACM. Die bepaalt wat je maximaal mag vragen. De prijs voor warmte is nu nog gekoppeld aan de gasprijs. Wij streven ernaar om 10 procent onder die ACM-prijs te gaan zitten. Daarnaast heb je te maken met vastrecht, dat bij warmtenetten relatief hoog ligt. Als wij dat gaan rekenen, moeten bewoners ook beseffen dat ze nu óók vastrecht betalen – én kosten voor onderhoud en afschrijving van de cv-ketel. Dat vergeten mensen vaak."

Warmte slim bufferen tegen netcongestie

Ondertussen kijkt Eigen Warmte Balk vooruit. "Met ons warmtenet kunnen we ook bijdragen aan het verlichten van netcongestie. Door slim te sturen en warmte te bufferen, kunnen we de warmtepompen op piekmomenten even uitzetten. In het huidige plan zijn we nog afhankelijk van elektriciteitsprijzen, maar in de toekomst willen we onze eigen energie opwekken. We denken erover om meerdere oude molens in de omgeving te vervangen door één dorpsmolen ten behoeve van het warmtenet."