

Keuze Temperatuurscenario Hybride (55°)

In 2019 is met de bewoners een keuze gemaakt om naar een 70°-netwerk toe te werken op basis van de toen beschikbare techniek en warmtebron. Anno 2024 is de situatie veranderd. De kennis en technieken zijn inmiddels verder ontwikkeld en ook de woningen in de Vruchtenbuurt worden langzaam maar zeker steeds verder verduurzaamd. Tevens koersen we nu op nieuwe bronnen: de effluent-leiding van de waterzuivering en mogelijk sportvelden.

Medio 2024 heeft de Coöperatie Duurzame Vruchtenbuurt (CDV) samen met NetVerder opnieuw onderzoek laten uitvoeren naar de gewenste temperatuur van het warmtenet. Doel is de beste keuze voor onze wijk te maken met de kennis van 2024, maar ook met oog op de toekomst.

De technische en financiële aspecten van 3 scenario's zijn onderzocht:

- Zeker: 70°
- Hybride: 55°
- Flex: de temperatuur van de bron (ongeveer 14°)

Uit het onderzoek zijn veel verschillende aspecten naar voren gekomen, die soms elkaar versterken richting de keuze voor een bepaald scenario, maar soms ook elkaar tegenwerken in deze keuze.

Naast de technische en financiële aspecten spelen ook sociale aspecten een rol. Wat zien de burens in de Vruchtenbuurt wel en wat zien ze niet zitten. Met andere woorden onder welke voorwaarden zijn zij bereid om zich aan te sluiten op het warmtenet. Zo vormt het onderzoek 1 van de puzzelstukjes die samen tot een voorstel leiden.

In de bijlage worden de criteria opgesomd die meegewogen zijn in de keuze, met een uitleg welke aspecten in het criterium ondergebracht zijn. Uit deze (niet-uitputtende) opsomming blijkt ook hoe complex het maken van de keuze is.

Warm in de Wijk heeft drie criteria altijd vooropgesteld: Betrouwbaar, Betaalbaar en Duurzaam. Dat zijn ook nu in de afwegingen de belangrijkste criteria geweest.

Het bestuur heeft samen met professionals en een groep bewoners alle criteria in een Multi Criteria Analyse geanalyseerd en bediscussieerd. Uit de analyse komt een genuanceerd beeld. Voor elk scenario valt wel wat te zeggen. Gemiddeld blijkt dat de scenario's dicht bij elkaar staan, met name op de drie belangrijkste criteria die we al sinds 2018 hanteren: Betrouwbaar Betaalbaar en Duurzaam.

Betrouwbaar

Hier hoort natuurlijk de betrouwbaarheid van het leveren van warmte in de woningen. Daarnaast is het van belang dat we ons realiseren dat het warmtenet decennialang in de grond ligt en al die tijd de buurt warmte moet leveren. Bedrijfszekerheid van de warmtelevering en dus ook bedrijfszekerheid van het warmtebedrijf over een langere tijd zijn dus ook belangrijk.

Betaalbaar

Belangrijk aspecten zijn het GigaJoule tarief en de aansluitkosten in de woning. Op het GigaJoule-tarief (het variabele deel van de energierekening van de bewoners scoort het scenario Flex het beste (laagste prijs). De aansluitkosten in de woning zijn bij FLEX juist weer het hoogst. En kunnen een serieuze drempel zijn voor bewoners om voor aansluiten op het warmtenet te kiezen.

In het Hybride scenario zijn de aansluitkosten in de woning gelijk aan Zeker, en de variabele verbruikskosten gemiddeld.

Duurzaam

Voor alle drie de scenario's is de bron qua duurzaamheid hetzelfde. Het energieverbruik IN de woningen speelt bij dit criterium een rol. Daarnaast worden ook het materiaalverbruik (investeringskosten) en energieverbruik van het warmtenet zelf (operationele kosten) meegewogen. Hierbij is belangrijk dat we niet alleen naar 2024 kijken, maar ons realiseren dat het warmtenet voor de komende decennia in de grond ligt. Daarnaast zijn ook de (al dan niet noodzakelijke) kosten van het isoleren van de woning belangrijk.

Een toekomstbestendig en inclusief warmtenet.

In het gesprek over criteria als betrouwbaarheid, gedoe voor de bewoners, planningsvrijheid en risico's wil het bestuur van CDV een besluitnemen over een toekomstbestendig warmtenet. En we streven ernaar dat zoveel mogelijk mensen uit de Vruchtenbuurt ervoor kiezen om mee te doen.

Mensen met een smalle beurs hebben minder mogelijkheden om hun huis te verduurzamen en zijn meer gebaat bij een warmtenet (collectieve oplossing voor de buurt). De aansluitkosten in de woning mogen dus niet een te hoge drempel zijn.

Gedoe in de woning is niet fijn, maar vergeet je na verloop van tijd. Woningen in de Vruchtenbuurt zullen steeds beter geïsoleerd worden in de loop van de tijd. Het warmtenet ligt nog decennia in de grond; we kunnen niet alleen kijken naar de situatie in 2024. Het warmtenet gaat vooral de Vruchtenbuurt in de toekomst bedienen.

Het warmtebedrijf dat opgezet gaat worden moet toekomstbestendig zijn en de bewoners stabiel en slim warmte leveren.

Gekozen scenario

Op basis van de technisch/financiële conclusies van het rapport en de analyses van/ gesprekken met de bewoners, hebben de bestuursleden unaniem de voorkeur voor het Hybride scenario.

Dat scenario combineert de voor- en nadelen van de verschillende mogelijkheden het beste, is voldoende inclusief en toekomstbestendig. Het Hybride scenario belooft een gulden middenweg te zijn tussen bewezen technologie, slim gebruik te maken van de verschillende warmtevraag per seizoen, besparing door warmteopslag en toch inpasbaar te zijn in al de woningen. Het Zeker scenario is uiteindelijk duur, verouderd en minst duurzaam. Ook is het risicovol op netcongestie en bron beschikbaarheid. Het Flex scenario wordt gezien als meest innovatief, uiteindelijk meest goedkoop. De hoge aansluitkosten in de woning maken dit scenario op dit moment niet haalbaar in de buurt.

Het bestuur legt aan de leden voor om het Hybride scenario als uitgangspunt te nemen voor de ontwikkeling van een warmtenet in de Vruchtenbuurt.

Voorgenomen besluit:

We (de Coöperatie Duurzame Vruchtenbuurt) werken toe naar de ontwikkeling van een HYBRIDE warmtenet, waarbij het warmtenet warmte tot 55 graden levert.

Hoe Verder:

Onderzocht gaat worden hoe de hoofdleiding, de 10 wijkoverdrachtstations, de Warmte Koude Opslag (WKO) aangelegd kunnen worden. Hoe in de woningen een booster voor het tapwater aangelegd kan worden of een doorstroom-element. Het leveren van koude wordt onderzocht, net als andere technische details. Het uitgangspunt is een warmtenet dat in de winter 55° levert en in de zomer 20°.

Bestuur Coöperatie Duurzame Vruchtenbuurt

November 2024

Bijlage criteria

Criteria	Zeker	Hybride	Flex
Betrouwbaar	Altijd warm, maar minst toekomstbestendig	Altijd warm en aanpasbaar in de toekomst	Meest innovatief, maar technisch meest complex
Betaalbaar	Lage BAK, hoge maandlasten	Lage BAK, gemiddelde maandlasten	Hoge BAK, lage maandlasten
Duurzaam	Gebruikt meeste energie	Gebruikt minder energie	Gebruikt minste energie
Inpasbaar in woning	Minste gedoe in woning - vervanging CV	Enig gedoe in woning - vervanging CV - Tapwater booster of boiler	Meeste gedoe in woning - vervanging CV - Tapwater booster of boiler - stevig isoleren
Snelheid uitvoering wijkwerkzaamheden	Gemiddeld	Gemiddeld	Technisch meest complex
Involed op energieverbruik	Minst stuurbaar voor gebruikers en warmtebedrijf	Gemiddeld stuurbaar voor gebruikers en warmtebedrijf	Meest stuurbaar voor gebruikers en warmtebedrijf
Inpassing in de omgeving	Beperkingen vanwege pijpdikte	Gemiddeld inpasbaar	Meest flexibel
Netcongestie	Vraagt meeste stroom, risico op verkrijgen <u>net-aansluiting</u>	Vraagt minder stroom (minder grootverbruik aansluitingen)	Vraagt minste stroom
Planningsvrijheid woningisolatie	Weinig isolatie nodig	Enige isolatie nodig	Veel woning isolatie nodig
Rechtvaardigheid t.a.v. gebruik bron (effluentleiding)	Vergt grote claim (minder energie voor andere wijken)	Vergt gemiddelde claim	Vergt kleine claim
Risicovolle grote investering op de infrastructuur	Laagste eerste investering. Terugverdientijd onzeker, want minder <u>toekomstvast</u>	Gemiddelde eerste investering. Goede terugverdientijd	Hoogste eerste investering. Goede terugverdientijd
Aansluitbereidheid	Mensen die ontzorgd willen worden	De gulden middenweg	Mensen die graag zelf controle willen hebben

Toelichting Criteria

1. Betrouwbaar: altijd warm binnen redelijke tijd, bewezen techniek, bedrijfszekerheid voor het warmtebedrijf
2. Duurzaam: investeringskosten en operationele kosten voor de wijk is bij drie scenario's hetzelfde energieverbruik warmtenet (incl. woningen)
3. Betaalbaar voor de bewoners: wat is het GigaJoules tarief en de BAK (Basis Aansluit Kosten), bij Zeker en Hybride is BAK ca €5000 en bij Flex ca €8000 (en aanvullende kosten voor isolatie), maar bij Flex zijn op de lange termijn de kosten weer lager.
4. Inpasbaar: passen de installaties en buizen in het pand, gedoe
5. Wijkwerkzaamheden snel uitvoeren: in de straten, graafwerkzaamheden, afzettingen, snelheid van startmoment, snelheid van opeenvolging gedeeltes van de wijk
6. Invloed op energieverbruik: Slim kunnen winnen op gebruiksinstellingen: welke invloed heb je als gebruiker nog op je eigen energiegebruik, welke mogelijkheid heeft het warmtebedrijf om de installatie te verbeteren
7. Ruimtelijke inpassing in de omgeving: onder en in de straat, langs de muren en over de daken
8. Netcongestie: omgaan met pieken (veel gebruik in de winter), Wat is de maximale capaciteit die je bij Stedin moet aanvragen om de piek te kunnen leveren
9. Planningsvrijheid woningisolatie: bij Flex moet je isoleren voor je aangesloten kunt worden, bij Zeker is dat wel verstandig maar niet noodzakelijk.
10. Rechtvaardigheid: claim bron – Zeker gebruiken wij ene groot deel van de beschikbare warmte voor 1 wijk. Bij de andere scenario's kunnen ook andere buurten gebruik maken van de beschikbare warmte
11. Risicovolle grote investering op infra: in alle scenario's kan je wel een lening krijgen maar hoe verdien je het terug?
12. Aansluitbereidheid: kunnen we voldoende mensen overtuigen?