



Online spreekuur over toepassing mini-warmtenetten met bodemenergie in bestaande bouw

Steeds meer bewoners van bestaande woningen bundelen hun krachten om gezamenlijk te verduurzamen. Hun gemeenschappelijke doel is de woningen efficiënt verwarmen en koelen met kostenbesparingen als resultaat. Vaak denkt men dan aan grote warmtenetten en collectieve systemen. Maar een gesloten bodemenergiesysteem is een verrassend alternatief. Iets waar tijdens dit online spreekuur op dinsdag 10 september diverse experts hun kijk op gaven.

Gebruikersplatform Bodemenergie organiseerde in samenwerking met Energie Samen Zuid-Holland een spreekuur over de toepassing van deze mini-warmtenetten met bodemenergie in de bestaande woningbouw. Onder leiding van dagvoorzitter Henk van Zoelen gaven drie deskundigen tekst en uitleg bij hun visie op deze ontwikkelingen. Iedere presentatie werd afgesloten met een interactieve stelling.

Haalbaar, schaalbaar, betaalbaar en energiezuinig

Wat betreft Dick van Harlingen, commercieel directeur en adviseur bodemenergie en aquathermie bij advies- en ingenieursbureau VHGM, komen er de komende jaren meer haalbare, schaalbare, betaalbare, energiezuinige en duurzame oplossingen in de vorm van mini-warmtenetten. Voor een cluster van 2 tot 6 woningen, want dat is volgens hem de definitie van mini, heb je dan slechts één diepe boring nodig om een ZLT-bronnet te maken. Daarnaast is met deze schaal geen aanvullende technische ruimte nodig wat het ruimtebeslag drastisch vermindert. Dat draagt bij aan zowel de schaalbaarheid als de betaalbaarheid, terwijl het ook nog eens een zeer energie-efficiënte oplossing is. Wat betreft de betaalbaarheid streeft de adviseur naar een kostenplaatje van niet meer dan €20.000 per huishouden (inclusief subsidie) voor een gemiddelde rijtjeswoning. Daarin zijn dan de bronboring, warmtepomp, bronnet en installatie meegenomen.

Ondanks de te nemen hobbels – denk aan afspraken over eigendom en de locatie van de bron – ziet Van Harlingen steeds meer buurtinitiatieven ontstaan. Hij verwacht én hoopt dan ook dat voor wijken waar de potentie voor mini-warmtenetten groot is, deze stapsgewijs worden klaargestoomd om over een termijn van één à twee jaar al een collectieve inkoop van mini-warmtenetten uit te rollen over specifieke wijken. Daarbij vraagt hij zich wel af of de markt er al klaar voor is en dan met name het bedienen van meerdere particulieren tegelijk. Wanneer de adviseur en directeur deze stelling voorlegt aan de digitale aanwezigen, blijkt dat 55% denkt dat de markt er nog niet klaar voor is. De overige 45% ziet het zonniger in. Eén van de deelnemers verwijst naar de mini-warmtenetten die Itho Daalderop in werking stelde bij diverse woningen van een woningcorporatie in Ter Borg.



Netcongestie als uitdaging

Een bruggetje naar Niek de Jong, werkzaam bij datzelfde Itho Daalderop, is daarmee snel gemaakt. Deze deskundige weet alles van de benodigde techniek om van een mini-warmtenet een succes te maken. Zo'n ZLT mini-warmtenet bevindt zich namelijk wel onder de grond, onzichtbaar, maar heeft bovengronds soms merkbaar impact. Toch pleit de expert voor een water/waterwarmtepomp in combinatie met een mini-warmtenet. De enige nadelen die daar namelijk ten opzichte van een lucht/waterwarmtepomp aan kleven, zijn de hogere initiële kosten door de komst van een bron en de benodigde regeneratie van de bodem. Die lossen we dus op met een mini-warmtenet, waardoor er uiteindelijk geen nadelen overblijven.

Willen we bodemenergie als bron voor een mini-warmtenet laten slagen, dient een woning wel aan een aantal voorwaarden te voldoen. Zo mag het warmteverlies niet meer zijn dan 5kW, draait de woning bij voorkeur op een laagtemperatuur afgiftesysteem en is er ruimte beschikbaar voor de duurzame installatie. De eventuele komst van al die warmtepompen zorgt voor een piek op het elektriciteitsnet. De Jong waarschuwt daarom voor een overbelasting. Check dus vooraf al of er voldoende net-capaciteit op wijkniveau is.



Organisatorisch pionieren met bewezen techniek

Als laatste spreker belde Gerbert Hengelaar in, deskundige mini-warmtenetten en netcongestie bij Next2company. Hij ging dieper in op de vraag waarom deze mini-warmtenetten maatschappelijk gezien een goed idee zijn. Als voordeel benoemt Hengelaar het feit dat het een technisch-economisch

wenselijke oplossing is die daardoor een plek verdient in de transitievisie. Daarnaast benut het de bodemruimte goed en neemt een mini-warmtenet doordat het op een overzichtelijke schaal wordt uitgevoerd minder procestijd in beslag.

In plaats van enkel adviseren, steekt Next2company ook de handen uit de mouwen. Daardoor is het bedrijf al een eind op weg richting concrete pilots in opdracht van de provincie Utrecht. In de eerste inventarisatiefase verzamelde de organisatie 20 tot 30 kansrijke initiatieven. Tijdens de volgende fase, de quickscan, werden deze mogelijkheden verder uitgediept waarna er 12 initiatieven overbleven. Door middel van ondersteuning op maat en de uitwerking van een technisch concept hield Next2company 3 tot 7 initiatieven over waarmee ze pilots willen uitvoeren. Met deze kopgroep testen ze de innovatie om vervolgens mini-warmtenetten in een groep te ontwikkelen. Aan deze pilots doen in totaal 146 woningen in verschillende gemeentes mee. Door in 2024 het technisch concept vast te stellen en de organisatorische uitwerking te realiseren, hopen ze de warmtenetten in 2025 te kunnen contracteren en afronden.

The screenshot shows a presentation slide with the following elements:

- Logo:** GEBRUIKERSPLATFORM bodemenergie
- Title:** Startpunt voor een breder bronnet of vijfde generatie warmtenet
- Diagram:** A circular flow diagram illustrating a district heating network. It includes components like 'Summer storage', 'INDUSTRY', 'RENEWABLE HEAT SOURCES', 'THERMAL STORAGE FOR TEMPORAL UNBALANCE', 'RENEWABLE ELECTRICITY SOURCES', 'Electric heatpumps', and 'STORES AND OFFICES'. Arrows indicate the flow of heat and energy between these components.
- Inset Video:** A small video window showing Gerbert Hengelaar speaking.
- Text:** 'Sharing heat and cold water temperatures' and 'Bron: Koesten et al.' with the number '42' in the bottom right corner.

Levendige discussies online

Afsluitend aan iedere presentatie kregen deelnemers de kans in te gaan op uiteenlopende stellingen. Denk daarbij aan standpunten als: 'Elke regio zou een aantal pilots moeten doen met mini-warmtenetten', 'Netcongestie door warmtepompen kan voorkomen worden door inzet op mini-warmtenetten en slimme regeling' en 'De gemeente moet een grotere rol aannemen bij de voorbereiden om tot de realisatie van mini-warmtenetten te komen én moet openbare ruimten beschikbaar stellen'.

Onder leiding van dagvoorzitter Henk van Zoelen gingen Dick van Harlingen en Niek de Jong uitgebreid in op de daaruit voortvloeiende discussies in de chat-functie van het webinar. De deskundigen gaven daarnaast antwoord op de vragen vanuit het publiek. Zo vroeg één van de aanwezigen zich af of je, wanneer je verder van de bronboring woont, een lagere temperatuur aangevoerd krijgt. Daar hoeven geïnteresseerden zich echter geen zorgen om te maken aangezien het om zeer lage temperaturen gaat in het bronnet. De warmtepomp binnenshuis zorgt er namelijk voor dat altijd de juiste aanvoertemperatuur beschikbaar is.

Een andere vraag was of je met een enkele lus tegelijk kon verwarmen en koelen. Volgens Dick van Harlingen is het zelfs wenselijk om met een bronlus in de zomer te koelen en in de winter te verwarmen. Zo komt er direct een natuurlijk regeneratie van de bron tot stand, wat het rendement enkel ten goede komt. Met de conclusie dat er nog urenlang gedebatteerd kon worden over de verschillende stellingen, sloot dagvoorzitter Henk van Zoelen uiteindelijk het webinar af.



Over het Gebruikersplatform Bodemenergie

De primaire taak van Gebruikersplatform Bodemenergie bestaat uit kennisoverdracht. Gebruikersplatform Bodemenergie bestaat inmiddels 10 jaar en heeft in die periode vele tientallen workshops, webinars, bijeenkomsten, seminars en symposia georganiseerd. Enkele duizenden eindgebruikers en andere stakeholders bezochten deze bijeenkomsten en een groot deel van de eindgebruikers zijn ook lid van het gebruikersplatform. Het Gebruikersplatform ontwikkelde ook de WKO-scan, de Second Opinion en het Spreekuur voor gemeenten. Deze diensten zijn voor leden gratis of tegen een zeer beperkte vergoeding beschikbaar. Verder zorgt het Gebruikersplatform tegenwoordig ook bemiddeling tussen opleidingen en het bedrijfsleven voor stagiairs, onderzoekers of afstudeerders. Tevens organiseert het Gebruikersplatform Bodemenergie, samen met de Brancheorganisatie Bodemenergie, cursussen die zich ook specifiek richten op eindgebruikers.

Kijk voor meer informatie op www.gebruikersplatformbodemenergie.nl of stuur een mail naar voorzitter Dick Westgeest: info@gebruikersplatformbodemenergie.nl.