

Innovaties in Proeftuinen Aardgasvrije Wijken

Inspiratie-bijeenkomst 6 november 2019

Op 6 november organiseerde Uptempo! in opdracht van het ministerie van BZK en in samenwerking met RVO een inspiratie-bijeenkomst voor gemeenten die een aanvraag willen doen in het kader van Proeftuinen Aardgasvrije Wijken. In deze tweede ronde van de subsidieregeling is het ministerie op zoek naar diversiteit en innovatie. De bijeenkomst had als doel om gemeenten kennis te laten nemen van een breed scala aan innovatieve oplossingen. Deze oplossingen werden gepresenteerd langs de thema's warmtenet, all-electric grondgebonden, all-electric hoogbouw en digitale beslistools.

De proeftuinen zijn ideale omgevingen om innovaties verder door te ontwikkelen tot volledig marktrijpe producten. Het doel van de middag was dan ook om meer gemeenten te stimuleren innovaties te benutten en om samen te leren wat er nodig is om de innovaties te kunnen toepassen.

Thema's en oplossingen

Warmtenetten

Namens **RVO** wees Lex Bosselaar in zijn inleiding op recente innovaties in warmtenetten. "Een zeer-lagetemperatuur-warmtenet is tegenwoordig ook mogelijk. Dan heb je een warmtepomp nodig om de gewenste temperatuur te bereiken, maar kun je zonder meerkosten óók koelen."

In Culemborg wordt een proef opgezet met een **buurtwarmtepomp** voor ongeveer 100 woningen. Woningcorporatie Kleurrijk Wonen, gemeente, bewoners en een energie coöperatie werken samen. Voor het concept is een vijver nodig ter grootte van een voetbalveld, waar de warmte aan onttrokken kan worden.

Itho Daalderop ontwikkelde een product met één bron per rijtje woningen. Eén bodembron voor warmte-koudeopslag per woning is onnodig duur en leidt tot interferentieproblemen. Als dit seriematig wordt aangepakt dalen de kosten tot ca € 800 per woning. Voordeel is dat het warmteafgiftesysteem hetzelfde kan blijven.

Mijnwater, in eigendom van de provincie Limburg, verwarmt huizen met de koeling van bijvoorbeeld een supermarkt. Warmte en koude wordt onttrokken bij datacenters, smederijen, koelingen van supermarkten. Volgens Mijnwater zijn er in Nederland 2 - 3,6 miljoen woningen te bedienen met dit systeem.

Ecovat biedt een warmte-opslagvat van 30 meter diep en 30 meter doorsnee, dat gebruikt wordt voor de verwarming van woningen. Een proof of concept is gerealiseerd, maar het is nog nergens commercieel toegepast, onder andere vanwege vertraging in vergunningverlening.

All-electric hoogbouw

Studio Solarix levert gevelpanelen die de flat mooier maken, maar ze doen meer: ze oogsten energie. "Feitelijk ben je dus vanaf dag 1 aan het verdienen, terwijl het eruit ziet of je de flat hebt opgeknapt."

ZigZag Solar monteert schuin geplaatste zonnepanelen tegen gevels van flats. Door onder meer thermische isolatie hebben de panelen een hoge opbrengst; nieuw is dat ook warmte geoogst kan worden. ZigZag Solar heeft een softwaremodel waarmee iedereen de opbrengst versus de kosten kan uitrekenen.

Energy Bridge biedt een stapsgewijze aanpak inclusief ontzorging, **Happy Balance** combineert juist een Nul-op-de-Meter aanpak met een facelift, die tot een aanmerkelijke waardevermeerdering van de woning leidt.

Tegnix ontwikkelde voor appartementen een decentrale unit; "alle installatietechniek in één doosje". Vraaggestuurde ventilatie met terugwinning, verwarming, koeling en zelfs een comfortknop die in uitzonderlijke situaties het element snel kan opwarmen naar 70 graden.

Solarus heeft geen warmtepomp nodig; een dakelement oogst voldoende stroom en warmte. Het concept biedt uitkomst overall waar dakoppervlak schaars is.

All-electric grondgebonden

Het consortium **IVOS** biedt een oplossing voor individueel verduurzamen op grote schaal; aansluiten bij natuurlijke momenten maar wel industrieel vervaardigen tegen lage kosten.

Solevo slaat in de zomer warmte op in een vat dat in de achtertuin twintig meter de diepte ingaat. In de winter wordt de warmte onttrokken aan het vat en door een warmtepomp op de juiste temperatuur gebracht. Zelfs een label B woning is met dit systeem CO2-neutraal en Nul op de Meter.

Klimaatmissie Nederland haalt hoge conversies in een wijk aanpak in Amersfoort: een briefje door de bus is genoeg voor een respons van 12. Het consortium is ook klaar voor oudere wijken. Stapeling van marges en onnodig dubbel werk is in de ketenaanpak effectief gereduceerd in het marktmodel van Klimaatmissie Nederland.

RC panels heeft een interessant aanbod voor corporatiewoningen: nieuwe kozijnen en een geïsoleerde prefab gevel in één keer aanbrennen. Vanaf een serie van twintig woningen heeft het concept al een rendabele businesscase.

Digitale beslistools en participatiemodellen

OmOns presenteerde een bottom-up tool die gebaseerd is op data van Backhoorn. Stroomversnelling liet het **Wijkkompas** zien, die gemeenten houvast biedt over de fasering, nu ze de regio's hebben gekregen; welk gesprek moeten ze op welk moment voeren of entameren? **Woningwaard** focust op het verbindende effect dat collectief inkopen kan hebben en **Adaptiva** is een aanpak die waardecreatie zichtbaar maakt. Net als de stadsvernieuwing van vroeger kan de huidige opgave wel eens tot een enorme waardevermeerdering leiden.

Quotes

"Vroeger dachten we dat warmtenetten een bekende techniek was. De laatste jaren blijkt dat er nog veel ontwikkelingen zijn."

"Op een bewonersavond is woonlasten neutraliteit uiteindelijk toch het belangrijkste."

"Er is niet één beslisser. Er is een heel team én nieuwe vormen van samenwerking nodig om met elkaar de energietransitie werkelijkheid te maken."

"Veel behoefte aan platforms in wijken."

"Goede to-the-point pitches na inleiding vanuit BZK."

"Heel interessant ter oriëntatie. Voor ons als gemeente nog te vroeg omdat we nog niet met dit soort keuzes bezig zijn, maar het helpt ons wel."

"Interessante mogelijkheden toegelicht; goede begeleiding."

"Heb niet héél veel nieuws gehoord. En wat er was is eigenlijk slimme toepassing van bestaande techniek."

"Bijzonder om te zien hoe al die oplossingen en innovatie naast elkaar kunnen bestaan en eigenlijk elkaar aanvullen."

Conclusies vanuit Uptempo!

Voor gemeenten:

- Detailinfo is nu nog niet te gebruiken, maar helpt wel om na te denken hoe via proeftuinplan openingen te creëren voor innovatieve oplossingen.
- Goed om te zien waar innovatie naar toe gaat en waar aan gewerkt wordt. Jaarlijks of twee keer per jaar zo'n soort update helpt daarbij.
- Gemeenten beslissen niet over de technische oplossingen voor gebouwen, maar bepalen wel voor een belangrijk deel de context waar binnen die oplossingen gaan functioneren. En daarmee of ze wel of niet passen.
- De vraag is eigenlijk: wie ontwerpt de meest optimale oplossing in de context van de beoogde proeftuin? Die persoon zou hier moeten zijn. Dat kan iemand zijn van de gemeente zelf, maar ook van een woningcorporatie, of een externe adviseur.
- Naast techniek speelt er veel meer rond de proeftuinen. Het zou nuttig zijn om te weten wat er in andere proeftuinen wordt gedaan en wat je van elkaar kunt leren.

Voor aanbiedende partijen:

- Iedereen vindt eigen oplossing uniek vanuit de eigen niche-definitie van de markt en is dus een beperkt perspectief.
- Complementariteit biedt kansen voor samenwerking tussen aanbieders, meer mét elkaar optrekken biedt kansen.

- Je moet goed begrijpen waarmee je concurreert en hoe je je propositie zo sterk maakt dat je opgenomen wordt in voorgestelde oplossingen. Dat is zelden een technische vraag alleen.
- De markt is groot, maar tegelijk springen er veel partijen op en is het dus lastig om je te onderscheiden. Kijk breder dan alleen techniek.

Voor Uptempo:

- Inleiders moeten scherpe tour d'horizon geven. Niet alleen een aftrap voor de reeks pitches. Geef aan uit welke deelblokken de oplossingen van het thema bestaat en op welke vlakken nu innovaties plaatsvinden in Nederland (en in de pitches) en waar andersoortige oplossingen zijn.
- Beter beeld geven van waar de markt nu staat: wat krijg je als je op dit moment de keuze maakt voor die oplossingen, wat is het risico en wat kost dat?
- Wat gebeurt er wereldwijd in andere landen of Europese projecten? Welke oplossingen uit andere landen kunnen ook in Nederland worden toegepast?

Over Uptempo!

De bijeenkomst werd georganiseerd in het programma Uptempo van TKI Urban Energy en TKI CLICKNL (topsector Creatieve Industrie). Het doel van Uptempo is versnelling realiseren in de energietransitie in de gebouwde omgeving door ontwikkelde oplossingen in de Urban Energy innovatieprogramma's te verbinden aan vragende partijen zoals woningcorporaties.



Meer informatie:

→ Verslag bijeenkomst: <https://www.topsectorenergie.nl/nieuws/naar-betere-betalbaarheid-aardgasvrije-wijken-hoe-gemeenten-beter-kunnen-profileren-van>

Hier vindt u de slides van de pitches door bedrijven: (<https://drive.google.com/drive/folders/1teu6oqKFA4EYopBGGQFpGp7t2pSQzKjA>). De laatste slides bevatten een overzicht van alle uitgenodigde bedrijven met links naar websites en openbare samenvattingen uit de Topsector Energie projectendatabase.