Next generation aquathermie met warmteopslag voor bestaande bouw

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De probleemstellig is dat traditionele aquathermie niet in staat is om op grotere schaal (bijvoorbeeld op wijkniveau, duizenden woningen) bestaande bouw van duurzame warmte te voorzien, terwijl deze technologie wel zeer veel potentie heeft. Binnen de bestande bouw is de beschikbare ruimte voor het aanbrengen van een technische installatie ter vervanging van de bestaande gasketel vaak beperkt. Tevens heeft de bestaande bouw geen koelbehoefte, en vraagt een hogere aanvoertemperatuur dan nieuwbouw. Het gevolg is dat heel veel regeneratie nodig is, met veel bronnen, veel waterverplaatsing en gebruik van veel pompenergie als gevolg. Er moet immers in zomer heel veel warmte worden geladen in de WKO-bronnen zodat deze warmte in de winter beschikbaar is en er in korte tijd uitgepompt kan worden (waarvoor ook weer veel pompenergie nodig is). Het doel van dit DEI+ project is CO2 reductie in de bestaande gebouwde omgeving door de eerste demonstratie van een zeer innovatief TEO systeem met de volgende kenmerken: - minder verbruik van pompenergie omdat de jaarlijkse waterverplaatsingen veel lager zijn.

Doelstelling

Het aardgasloos maken van de bestaande bouw is een van de grootste uitdagingen binnen de doelstellingen om de CO2 uitstoot te reduceren in Nederland. Gemeenten, woningcorporaties en andere vastgoedeigenaren zoeken hard naar realistische en duurzame alternatieven voor de

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI722004
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 5.139.088,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
HVC Warmte B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

gasketel, die nu nog vaak de norm is in de bestaande bouw. Aquathermie wordt gezien als kans om grootschalige verduurzaming van de bestaande bouw mogelijk te maken. De technologie is echter beperkt geschikt voor bestaande bouw, en bij opschaling naar projecten van duizenden bestaande woningen maken de technische randvoorwaarden van de traditionele technologie het onmogelijk om naar die omvang op te schalen. Waterrijke gebieden in Nederland bieden kansen voor aquathermie, maar om de technologie energetisch geschikt te maken voor bestaande bouw is uitdagend.

Korte omschrijving
Het project bestaat uit de demonstratie van de innovatieve aquathermie technologie in een energiecentrale die duurzame warmte gaat leveren aan 5.000 woningequivalenten, voornamelijk bestaande bouw, in de gemeenten Zwijndrecht en Hendrik Ido Ambacht. De activiteiten bestaan uit de dimensionering, detailengineering, realisatie en inbedrijfstelling van de energiecentrale.

Resultaat
Het resultaat van het project is de eerste demonstratie van een zeer innovatieve technologie met ongekende voordelen voor de grootschalige transitie naar een gasloze bestaande bouw, omdat deze technologie door de grootschalige warmtewinning en hogere productietemperatuur zeer geschikt is voor de verduurzaming van gebieden met bestaande bouw. Het project is uniek en innovatief, omdat kostenverlaging gecombineerd wordt met een hogere duurzaamheidsprestatie. Door deze demonstratie zullen marktpartijen (met name investeerders in warmtenetten en -bronnen) zien dat de innovatie op grote schaal betrouwbaar toe te passen is, waarna de technologie verder zal bijdragen aan kosteneffectieve CO2 reductie in de bestaande bouw richting 2030. De warmtepompinstallatie zal gerealiseerd zijn aan het eind van het project. Er zal aan circa 5.000 woningequivalenten warmte geleverd worden (waarvan 4.337 bestaande bouw betreffen), waarmee een CO2 reductie uitstoot behaald wordt

van 46%, die op termijn verder oploopt naar een verwachte CO_2 uitstootreductie van 68% vanaf 2030.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.