Laag Temperatuur Tapwater Systeem

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Er zijn nu veel renovatie concepten in ontwikkeling voor bijvoorbeeld het systematisch aanpakken van isolatie. Voor verwarming komt ook de warmtepomp steeds vaker in beeld, omdat deze nu ook toepasbaar is met radiatoren of convectoren i.p.v. vloerverwarming. De tapwatervoorziening blijft echter een issue. Omdat tapwater op minimaal 55°C aangeleverd moet worden, wordt er bij individuele systemen een boilervat geplaatst en bij collectieve systemen wordt voor het tapwater vaak een hoge temperatuur warmtepomp geplaatst. In het eerste geval is voldoende ruimte nodig, die lang niet altijd beschikbaar is. Ook ervaren bewoners dit soms als oncomfortabel omdat er een beperkte voorraad warm water is die op kan raken. In het tweede geval is sprake van energieverliezen, omdat het maken van water op de benodigde temperatuur inefficiënter is, er meer distributieverliezen zijn en er bij de afgifte in de woning ook meer verliezen zijn. Een tapwater systeem dat veilig en comfortabel functioneert op lagere temperatuur, zou deze problemen oplossen en verduurzaming van bestaande bouw vergemakkelijken.

Doelstelling

Het doel van project LTTS is aantonen dat een lage temperatuur tapwater systeem, waarbij het water aangeleverd wordt bij 40°C, veilig en goed functioneert, door de gebruiker geaccepteerd wordt en economisch rendabel is. Dit wordt aangetoond in een demo project bij 252 appartementen met een centrale warmtebron en in ieder appartement een LTTS unit met wekelijkse, automatische legionella loop. De omgang van de gebruikers met de

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI720023
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 29.330,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Eteck Warmte Eekhoorn B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

boosterfunctie wordt in kaart gebracht en het totale energie gebruik wordt gemonitord. Deze praktijkdata is nodig voor acceptatie van de LTTS toepassing in de bestaande bouw. Project LTTS sluit aan bij de regeling Aardgasloze woningen, wijken en gebouwen, doordat het lage temperatuur tapwater systeem de implementatie van warmtepomp systemen in gebouwen vergemakkelijkt, en tevens het energiegebruik reduceert en ook piekverbruik zo veel mogelijk vermijdt. Hierdoor kunnen gebouwen sneller verduurzaamd worden tegen zo laag mogelijke totale kosten (voor eindgebruiker en maatschappelijke kosten).

Korte omschrijving

Schouten Techniek zal beginnen met het bouwen van een testopstelling, waarin een centrale warmtepomp aangesloten wordt op 5 dummy woningen die in de hal bij Schouten gebouwd worden. Per dummy woning komt een LTTS systeem. De afgifte sets, mengkranen en legionella loop worden ingeregeld en getest op temperatuur, energieverbruik en vermogen indien meerdere woningen tegelijk een tapwatervraag hebben. Op basis hiervan wordt de aansturing voor de demo ingeregeld. Bij het demo project worden 252 appartementen voorzien van een collectieve bodembron (WKO) en centrale lage temperatuur warmtepomp, waarbij in iedere woning een afgifteset en LTTS systeem komt. De installatie wordt geplaats en blijft in eigendom van Eteck Warmte Eekhoorn BV. Het energiegebruik en de omgang van de gebruikers met de LTTS unit wordt gemonitord, om eventuele verbetering voor grootschalige marktuitrol in kaart te brengen. Ook worden het systeem en de resultaten van het demoproject met installateurs en afnemers besproken en worden ontwerpen gemaakt voor toepassing in bestaande woningen, zodat dit systeem snel uitgerold kan worden na afloop van het project.

Resultaat

Het hoofdresultaat van project LTTS is het realiseren en beoordelen van het functioneren van de eerste praktijk installaties van het laag temperatuur

tapwatersysteem, zodat voldoende data beschikbaar is voor acceptatie door de markt. De resultaten die concreet opgeleverd worden zijn: - Ingeregelde legionella loop in 5 proefinstallaties die voldoende stabiel is bij een minimale tijdsduur (minimaal 20 minuten bij 60 graden). - Uitgewerkte systemen bij toepassing in bestaande woningen, zowel grondgebonden als appartementencomplexen. - Demoproject met 252 werkende LTTS units in een appartementencomplex. - Rapport met resultaten energiegebruik en omgang bewoners met boosterfunctie. - Uitgewerkte businesscase, incl energiebesparing en productie en installatie kosten van de benodigde onderdelen bij grootschaliger productie. - Verzoek tot wijziging norm NEN1006 en opname van het LTTS in de berekeningen voor NTA8800 en NEN7120.

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**.