# Laag Temperatuur Tapwater Systeem - Demo Project

**Publieke samenvatting / Public summary**

## Aanleiding

De gebouwde omgeving moet flink verduurzamen, de ambitie is om uiterlijk 2050 alle gebouwen van het gas af te hebben. 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 òf een boilervat met elektrische bijverwarming, òf een hoge temperatuur warmtepomp geplaatst. Hierbij 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 (rond 40°C), zou deze problemen oplossen en verduurzaming van bestaande bouw sterk kunnen versnellen.

## Doelstelling

Het doel van project LTTS is aantonen dat een laag 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. Deze unit regelt een wekelijkse, automatische legionella loop en bevat een 'booster

**Projectinformatie / Project information**

**Projectnummer / Project number**
DEI721004
**Subsidiebedrag / Grant amount**
€ 322.261,00

**Algemene informatie / General information**

**Penvoerder / Secretariat**
Eteck Warmte Holding B.V.

**Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X**

@TSEnergie

functie' waarmee de gebruiker tapwater van 55°C af kan nemen. De omgang van de gebruikers met de boosterfunctie wordt in kaart gebracht en het totale energie gebruik wordt gemonitord. 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 uiteindelijk sneller verduurzaamd worden tegen veel lagere totale kosten (voor eindgebruiker en maatschappelijke kosten).

**Korte omschrijving**

De legionella loop, boosterfunctie en koppeling met mengkranen is reeds getest in pilot project LTTS (DEI720023). In project LTTS-Demo worden 252 appartementen voorzien van een collectieve bodembron (WKO) en centrale lage temperatuur warmtepomp, waarbij in iedere woning een afgifteset en LTTS systeem komt. Schouten Techniek zal beginnen met het ontwerp van het gehele warmtesysteem, zowel de bron, de centrale warmtepomp als de benodigde leidingen en units in de woningen. Eteck verzorgt de bron en aanleg van de centrale warmtepomp en blijft ook eigenaar van de installatie. Eteck is eigenaar aan de installatie en levert langjarig warmte aan de woningen, waarvoor gebruikers een warmte afname contract hebben met Eteck. Het energiegebruik en de omgang van de gebruikers met de LTTS unit wordt gemonitord om mogelijke verbeteringen voor grootschalige marktuitrol in kaart te brengen. Daarnaast wordt het systeem en de resultaten van het demoproject met installateurs en afnemers besproken en worden er ontwerpen gemaakt voor toepassing in bestaande woningen, zodat dit systeem verder uitgerold kan worden na afloop van de demo in andere projecten.

**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: - 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**.