

P2H eBoiler - Energiebesparing en stimulering van DE-opwekking door een eBoiler

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Nederland heeft de ambitie om het aandeel duurzame energie te laten groeien van 4% in 2014 tot 16% in 2023. Binnen het aandeel van de Nederlandse elektriciteitsproductie zal het aandeel duurzaam zelfs groeien van 10% in 2013 tot 35% in 2023! Voor een groot deel zal dit worden gerealiseerd door wind- en zonne-energie. UNIPER heeft berekend dat rond 2023 de productiecapaciteit uit intermitterende bronnen zal oplopen tot 8000MW aan opgesteld vermogen. Een groot probleem bij energieproductie uit intermitterende bronnen is onbalans in elektriciteitsproductie. Deze onbalans wordt veroorzaakt door het onvoorspelbare karakter van wind- en zonne-energie, hetgeen volatiliteit in energieproductie tot gevolg heeft. Met conventionele energieproductie wordt het moeilijk en kostbaar om deze onbalans op te vangen. Ervaringen in Denemarken en Duitsland laten nu al zien dat er boven bepaalde percentages intermitterende bronnen een drempel kan ontstaan voor verdere groei van duurzame energie. Zo zijn in deze landen op bepaalde momenten al windmolens stilgezet (curtailment). Onbalans is hiermee de komende jaren een belemmering voor de groei van energieproductie uit hernieuwbare bronnen.

Doelstelling

Doel van dit project is het demonstreren van grootschalige energie-opslag om onbalans in het elektriciteitsnet op te kunnen vangen. Dit project zal door het demonstreren van een Power to Heat

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI1160017

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 47.682,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Uniper Benelux N.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 16.08.2019

Eindrapport DEI1160017

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

oplossing een bijdrage leveren aan: • de nationale, provinciale en gemeentelijke ambities voor: - CO2 reductie (substitutie van gas door groene elektriciteit met veel lagere CO2 footprint); - energiebesparing (hogere efficiency voor productie van warmte en bij opschaling vermindering van gasgebruik); • stimulering van opwekking en efficiënte integratie van duurzame energiebronnen in het totale energiesysteem; • beperking van energiekosten (met name van balanceringskosten); • de uitrol van vervolgprojecten met een vergelijkbare en met een kleinere schaal met daarin een groot belang voor de BV Nederland.

Korte omschrijving

Het project omvat inhoudelijk: • Onderzoek naar / ontwikkeling van inpassing in bestaand stadsverwarmingsnet; • Ontwikkeling van een Decision Support System (DSS) voor in/uitschakelen boiler; • Ontwerp van eBoiler; • Realisatie van eBoiler.

Resultaat

De te verwachten jaarlijkse energiebesparing door dit demonstratieproject is 1.800.000 m3 gas, te vergelijken met het gasverbruik van 1.200 huishoudens (bij 1.500 m3 gas per jaar gemiddeld). Dit komt neer op een besparing van 3.600 ton CO2 per jaar. De totale productie van duurzame warmte zou daarmee op 6% van de Haagse stadsverwarming uitkomen. Bij een uiteindelijke opschaling naar een breder netwerk van eBoilers kunnen deze getallen oplopen tot besparingen van 133.000.000 m3 gas (gelijk aan jaarlijks verbruik van 88.000 huishoudens), wat neerkomt op een verlaging van CO2 uitstoot van 285.000 ton per jaar.

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.