

Smart Heat Management: Cluster optimalisatie met AI

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

In de industrie, verantwoordelijk voor bijna 60% van het landelijke energieverbruik, wordt 70% van de energie gebruikt in de vorm van warmte. Diverse procesindustrieën hebben hoge temperatuur warmte nodig in bijvoorbeeld kraakprocessen voor chemie, staal- en glasproductie waarvoor gas of olie als brandstof wordt toegevoerd. Door middel van SMART HEAT MANAGEMENT (SMEAT) willen Quantillion en Dexter het besparingspotentieel van industriewarmte benutten door een beslismodel en optimalisatietool voor het smart (heat) grid te ontwikkelen.

Doelstelling

Het doel van dit TSE-project is het onderzoeken van de technische en economische haalbaarheid van een pilot- c.q. demonstratieproject rondom SMEAT. Door slimmer om te gaan met productie, transport, opslag en gebruik van industriewarmte kan hiermee het energiegebruik van het cluster worden geoptimaliseerd om zo bij te dragen aan het terugbrengen van de CO₂-uitstoot.

Korte omschrijving

Het consortium zal dit project in twee werkpakketten uitvoeren: WP1 omvat het onderzoeken van de technische haalbaarheid, WP2 omvat het onderzoeken van de economische haalbaarheid, waaronder de optimalisatie, berekening van het besparingspotentieel en het onderzoeken van de business case. De taakverdeling is hierbij als volgt: • Quantillion is

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TESN119014

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 98.880,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Quantillion Technologies B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 03.11.2021

Eindrapport TESH119014

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

projectleider en verantwoordelijk voor de communicatie naar RVO, het projectmanagement. Het zal zich verder richten op de haalbaarheid van het beoogde AI-model en de berekeningen van het besparingspotentieel en de optimalisatiemogelijkheden, en onderzoek doen naar de economische haalbaarheid van de innovatie. • Dexter zal zich richten op het onderzoeken van de technische haalbaarheid van de beoogde dataverzameling en indien nodig van het plaatsen en verwerken van data uit testsensoren, en op het verdienmodel (economische haalbaarheid). • Tata Steel is pilotpartner in een vervolgproject en potentieel eindgebruiker. Tata brengt veel kennis in rond hoge temperatuurprocessen en is betrokken bij met name het onderzoeken van de technische haalbaarheid.

Resultaat

Primair moet dit haalbaarheidsonderzoek een goed onderbouwde Go/No-Go beslissing mogelijk maken om verder te investeren in de ontwikkeling, pilot en uiteindelijk commercialisatie van de beoogde innovatie. Het project wordt afgerond met twee rapporten welke randvoorwaarden geven voor 1) een te evalueren prototype van het AI model voor (technische evaluatie) en 2) de business case voor een commerciële/economische evaluatie met potentiële klanten en partners binnen industriële warmteclusters.

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.