

Hybride flexible Industrial Utilities

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Warmtebehoefte in de industrie is verantwoordelijk voor een groot deel van het fossiele energiegebruik, dat op dit moment met name bestaat uit aardgas, maar een hoge potentie voor elektrificatie heeft. Nieuwe innovatieve technologieën, regulering en veranderingen in de elektriciteitsvoorziening en -prijzen en de groei van het aanbod van duurzame elektriciteit kunnen een kans bieden voor de transitie van aardgas naar duurzame elektriciteit op de korte termijn.

Doelstelling

De doelstelling van dit project is om de maximale flexibiliteit van utilities te ontsluiten en de marktwaarde daarvan te maximaliseren en daarvoor samen te werken met alle partners in de keten, waarbij iedere partner meewerkt aan het optimaliseren van de businesscase en ervaring opdoet voor implementatie in vervolgprojecten. Voorkomende barrières (technologie, markt, regulering etc.) zullen worden geïdentificeerd en aangepakt met de desbetreffende ketenpartners. Dit wordt gedaan door de techno-economische haalbaarheid te onderzoeken en een pilotproject uit te voeren met een flexibel, hybride energiesysteem in een industriële omgeving met een geïntegreerde demand-side response (DSR), zonder het primaire proces te verstoren, en zo het ontsluiten van Demand Side Response (DSR) in de industrie versnellen. Hiermee kan de transitie van aardgas naar duurzame elektriciteit in de industrie worden ingezet terwijl tegelijkertijd een bijdrage wordt geleverd aan het balanceren van het elektriciteitsnet.

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TEEI117015

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 986.566,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 09.10.2025

Eindrapport TEEI117015

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

Korte omschrijving

Voor verschillende deelnemende eindgebruikers worden elektrificatieopties onderzocht en de mate van flexibiliteit in de processen wordt geanalyseerd. Daarbij wordt er een FlexValue-tool ontwikkeld om de waarde van flexibiliteit te analyseren op zowel huidige als de toekomstige energiemarkt scenario's. Binnen dit project wordt vervolgens op pilot-schaal elektrificatie met geïntegreerde DSR toegepast en geoptimaliseerd binnen een bestaand industrieel proces. Tijdens het uitvoeren van de pilot worden de barrières voor elektrificatie en flexibiliteitsuitnutting in de industrie in kaart gebracht en waar mogelijk beslecht. Vervolgens wordt er aan de hand van de gedane flexibiliteitsanalyse samen met de FlexValue tool een validatie gedaan voor de meerjarige business case voor flexibiliteit in industrie. Hiervoor wordt intensief samengewerkt tussen verschillende betrokken partijen in de waardeketen voor flexibiliteit, zoals eindgebruikers, aggregators en netwerkbeheerders.

Resultaat

Het project zal resulteren in: a) Een inventarisatie van technologieën en industriële cases in verschillende industriële sectoren die geschikt zijn voor flexibele elektrificatie en Demand Side Response. b) De ontwikkeling van een rekentool voor flexibiliteit die economische besluitvorming ten aanzien van investeringen mogelijk maakt en de waarde van de flexibiliteit optimaliseert. c) Een aansprekend pilotproject in een industriële sector dat als voorbeeld kan dienen voor andere partijen in die sector d) Het testen en optimaliseren van deze flexibele hybride utility onder industrieel representatieve omstandigheden e) Een gevalideerde business-case analyse voor flexibiliteit/elektrificatie in de industrie f) Een analyse van toepassing barrières voor flexibiliteit in de industrie

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.