

Zonnig Coolen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Dit project wil nieuwe toepassingsgebieden van zonne-energie ontsluiten en verschillende functies integreren, in dit geval zonne-energie en koeltechnieken.

Doelstelling

Een goedkoop alternatief bieden voor huidige koelsystemen voor koelhuizen door zonnepanelen te combineren met moderne koeltechnieken, opgenomen in een gelijkspanningsnet.

Korte omschrijving

In het ZoCool! project wordt een ZoCool! systeem ontwikkeld dat op een slimme manier de energiehuishouding voor koeling in de fruitsector kan regelen. Het systeem bestaat uit een gelijkspanningsnet met daaraan gekoppeld: zonnepanelen, een DC koelmachine, een DC regelsysteem en een AC/DC omzetter voor de integratie naar het elektriciteitsnet. Er worden in dit project twee koelmethodes bestudeerd en vergeleken: cryogene koeling en invriezen. In het geval van cryogene koeling wordt koude opgeslagen in een cryogeen medium, dat op het moment van een grote koude vraag vrijgelaten wordt in een ruimte om daarmee binnen korte tijd de temperatuur van de ruimte snel te laten dalen naar de gewenste waarde. In het geval van invriezen wordt koude opgeslagen in ingevroren producten. Zowel voor cryogeen koelen als voor invriezen worden de optimale condities en de opslagcapaciteit voor koude bepaald. De invloed van de koel technologieën op de kwaliteit van de gekoelde of ingevroren producten is van groot belang omdat het

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TEZG113003

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 556.880,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

DNV GL Netherlands B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 09.03.2019

Eindrapport ZoCool 2018 (TEZG113003)

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

realiseren van een productvoordeel de investeringskosten voor nieuwe technieken acceptabel maakt.

Resultaat

De ontwikkeling van een systeem dat bestaat uit een gelijkspanningsnet met daaraan gekoppeld: zonnepanelen, een DC koelmachine, een DC regelsysteem en een AC/DC omzetter voor de integratie naar het elektriciteitsnet. Dit heeft als voordeel dat de componenten goedkoper en eenvoudiger zijn en dat er aanzienlijke energie besparingen te realiseren zijn; tussen de 4 en 12 %. De verwachte subresultaten zijn: - Een werkend DC-micro grid - Algoritmes beschikbaar voor het ZoCool! regelsysteem - Hardwareconfiguratie van het ZoCool! systeem - Succesvolle afgeronde DEMO van het ZoCool! systeem

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.