Warmteintegratie op basis van flexibele warmtepomp

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Abbott Laboratories B.V. produceert en ontwikkelt medische voedingsproducten om de groei van kinderen te bevorderen en om chronisch zieke mensen te ondersteunen met specifieke voedingsbehoeften. Abbott heeft zichzelf als doel gesteld de totale CO2 uitstoot per product voor de locatie Zwolle te verminderen. De Kleijn heeft een analyse gemaakt van alle warmte- en koudestromen van het huidige proces en de uitbreiding. De belangrijkste conclusies zijn: • Het productieproces kenmerkt zich door veel verwarmings- en koelstappen op verschillende temperaturen • Er treden hoge pieken op in de vraag • Directe warmteuitwisseling kan beperkt worden uitgebreid • Processen tot 90°C kunnen verwarmd worden met warmtepompen • Individuele processen hebben een te klein vermogen om warmtepompen op procesniveau toe te passen Op basis van deze analyse is de technische haalbaarheid onderzocht van een uitgebreide installatie waarbij warmte- en koude-integratie wordt gecombineerd met een flexibele warmtepomp.

Doelstelling

Het doel van dit demonstratieproject is om aan te tonen dat het technisch haalbaar is om een groot aantal warmte- en koudestromen op diverse temperatuurniveaus te koppelen in één totaal systeem en dat hiermee de economische haalbaarheid verbetert. De uitdaging ligt met name in de complexiteit van de kenmerken (temperatuur, piekbelasting, vermogen en gelijktijdigheid) van de

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI119048
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 730.800,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Abbott Laboratories B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **12.09.2024**

  Eindrapport DEI119048

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

verschillende warmte- en koudestromen, dit gecombineerd met de hoge eisen van Abbott ten aanzien van voedselveiligheid en betrouwbaarheid.

Korte omschrijving
Het demonstratieproject omvat het totale traject van principe ontwerp, detailengineering, aanbesteding, realisatie en ingebruikname. De verantwoordelijkheid voor het ontwerp en engineering liggen bij De Kleijn en Abbott. De levering en installatie worden opgedeeld in meerdere pakketten en deze zullen aanbesteed worden.

Resultaat
Het resultaat van dit project is een werkende installatie volgens bovenstaand principeschema. Door realisatie van de installatie zijn er de volgende voordelen: minder aardgasverbruik, lagere operationele kosten en vermeden CO2 en NOx uitstoot. Na ingebruikname zal de installatie gemonitord worden op het goed functioneren en de performance. Ook zal de opgedane kennis gedeeld worden.

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**.