

Haalbaarheidsstudie naar de gecombineerde levering van CO2 en warmte van SUEZ aan ECS

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De verbranding van niet recyclebare reststromen in afvalenergiecentrales (AEC's) is binnen het Nederlands afvalbeleid momenteel de enige haalbare route voor verwerking. Dit gaat in Nederland jaarlijks gepaard met zo'n 8 Mton aan CO2 die in de atmosfeer verdwijnt. Er is een grote maatschappelijke drijfveer voor SUEZ om de CO2 - uitstoot uit haar AEC's terug te dringen. Probleem voor SUEZ is echter dat de inzet van CO2 op zichzelf momenteel echter géén rendabele businesscase kent. De investeringen in afvangst-, buffer-, opslag- en transportinfrastructuur kunnen momenteel niet worden terugverdiend met de opbrengsten uit de verkoop van CO2. Tuinders hebben aan de andere kant een grote CO2-behoefte en warmtebehoefte voor het kweken van hun gewassen. In totaal gebruikt de glastuinbouw in Nederland naar schatting tussen de 5 en 6.3 Mton CO2/jaar op jaarbasis en de warmtevraag bedraagt grofweg 28 miljoen MWh op jaarbasis. Deze wordt grotendeels fossiel ingevuld. De glastuinbouwsector staat dan ook onder grote druk om verder te verduurzamen. Alleen de gecombineerde levering van duurzame CO2 en duurzame warmte kan hiervoor een oplossing bieden.

Doelstelling

Doel voor dit project is om op basis van een gedegen haalbaarheidsstudie een go-/no-go beslissing te kunnen nemen over het investeren in een grootschalige demonstratie van de hele keten van afvang, vervloeiing, transport en vervolgens

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TESN218018

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 134.974,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
SITA ReEnergy Roosendaal

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 02.08.2021

Eindrapport TESH218018

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

hergebruik van CO2 gekoppeld aan de levering van duurzame warmte. Meer specifiek de levering van CO2 en warmte afgevangen uit de AEC ReEnergy van SUEZ, aan het naastgelegen tuinbouwgebied van ECS. De levering van zowel duurzame CO2 én warmte is onvoorwaardelijk voor het verduurzamen van het glastuingebied. Hierbij wordt een scenario van vervloeiing van CO2 én transport per leiding voorzien. De beoogde CO2 -afvangcapaciteit is tussen de 45 en 100 kton CO2 per jaar en voldoet daarmee ruim aan de gestelde eis voor grootschalige pilots. De input uit de haalbaarheidsstudie maakt het mogelijk om na afronding hiervan een go/no-go beslissing te nemen om verder te gaan met de realisatie van het project. Bij een go zal halverwege 2020 gestart kunnen worden met de bouw van de grootschalige installatie welke dan uiterlijk halverwege 2022 in gebruik genomen kan worden, binnen de gestelde termijn van 3 jaar na afronding van de haalbaarheidsstudie.

Korte omschrijving

SUEZ heeft reeds een inventariserend haalbaarheidsonderzoek uit laten voeren naar de technische mogelijkheden voor het realiseren van een directe CO2 en warmtekoppeling tussen de AEC en het tuinbouwgebied. Op basis hiervan zijn een aantal speerpunten geïdentificeerd die verder onderzoek vergen tot het kunnen nemen van een go/no-go beslissing. Dit betreffen de volgende activiteiten:

- Technisch/juridisch haalbaarheidsonderzoek: Gericht op de engineering van de CO2-afvanginstallatie, de interface met de AEC van SUEZ en het transport van de CO2 en gekoppelde warmte naar ECS.
- Technisch/economisch haalbaarheidsonderzoek: Gericht op de business case van de AEC en de tuinders bij verschillende profielen van uitkoppeling en levering van CO2 én warmte.
- Maatschappelijk/economisch haalbaarheidsonderzoek: Gericht op de concurrentieverhoudingen en marktmogelijkheden voor CO2. Het overall projectmanagement wordt voor door SUEZ en ECS gezamenlijk uitgevoerd, ondersteund door een technisch expert van Bilfinger

Tebodin. De inhoudelijke haalbaarheidsonderzoeken worden op uitbestedingsbasis bij verschillende experts ondergebracht.

Resultaat

Aangezien de grootschalige demonstratie met significante investeringen gemoeid gaat zal onderhavige haalbaarheidsstudie voldoende zekerheid moeten geven omtrent de technische en economische en maatschappelijke haalbaarheid van de investeringen. Door objectief en rationeel de sterke en zwakke punten en de kansen en risico's van een project in kaart te brengen, wordt duidelijk welke middelen nodig zijn om het project te kunnen doorvoeren en wat uiteindelijk de slaagkansen zijn. De beoogde resultaten van dit onderzoek zullen door SUEZ en ECS gebruikt worden voor het bepalen van voornoemde go/no-go beslissing voor de grootschalige levering van CO2 en warmte afgevangen uit de AEC ReEnergy van SUEZ aan het naastgelegen tuinbouwgebied van ECS. De haalbaarheidsstudie zal een pre-projectplanning opleveren die het mogelijk maakt om, na de go/no-go beslissing, verder gaan met de realisatie van het project, waarbij het project binnen de gestelde termijn van 3 jaar na afronding van de haalbaarheidsstudie gerealiseerd kan 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.