

PORTHOS: Port of Rotterdam CO2 Transport Hub & Offshore Storage

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Klimaatverandering vormt één van de belangrijkste uitdagingen en thema's die, op wereldniveau, de komende decennia het hoofd moeten worden geboden. Eind 2015 werd het Akkoord van Parijs gesloten waarbij 195 landen zich committeerden aan het nemen van concrete actie om de opwarming van de aarde te begrenzen. Het kabinet heeft een heldere ambitie neergezet om het akkoord van Parijs te realiseren. Het doel is om CO2-emissies in 2030 met 49% te reduceren (t.o.v. 1990), waarbij grootschalig wordt ingezet op afvang, hergebruik en opslag van CO2 (CCUS) met een capaciteit van 20 Mt/jaar afkomstig uit de (chemische) industriële (18 Mt /jaar) en de afvalverwerkingssector (2 Mt/jaar). CCUS biedt vooral uitkomst voor de petrochemische sector die de komende jaren nog onvoldoende mogelijkheden heeft om grootschalig op CO2-vrije productiemethoden over te schakelen. Voor hen vormt CCUS een belangrijk instrument om productie te verduurzamen, terwijl ze werken aan fundamentele innovaties in productieprocessen. Dit is cruciaal aangezien de uitstoot van broeikasgassen een cumulatief effect kent en er dus nog maar een beperkt koolstofbudget is om aan de klimaatdoelen te kunnen voldoen.

Doelstelling

Havenbedrijf Rotterdam, Gasunie en EBN starten als het Porthos consortium een haalbaarheidsonderzoek naar een open-access transport- en opslagnetwerk dat kan dienen als een one-stop-shop CCUS-

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TESN218004

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 1.463.000,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 28.07.2021

Eindrapport TESH218004

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

systeem voor industriële klanten. Het doel van het consortium is het onderzoeken van een grootschalig project van CCUS-infrastructuur in het Rotterdamse havengebied. Het uitgangspunt van het consortium is om in het project de eerste jaren 2-3 Mt/j aan CO₂ af te vangen met de mogelijkheid tot uitbreiding naar 5 Mt/j. Daarmee levert het project een substantiële bijdrage aan de opdracht voor het havenindustriegebied Rotterdam/Moerdijk om in totaal 20 Mt/j aan broeikasgassen te reduceren per 2030. Het Porthos project draagt bij aan de doelstelling van de TSE-studies binnen Programma 3 Nieuw Gas, programmalijn 3.3. CCUS, door kennis, ervaring, expertise en 'assets' in te zetten ten behoeve van de energietransitie. Het gebruik van de ondergrond voor nieuwe doeleinden, zoals CO₂-opslag, speelt hierin een belangrijke rol. Het project draagt bij aan het faciliteren van innovaties met betrekking tot nieuwe toepassingen en het hergebruik van offshore gasassets ten behoeve van de energietransitie.

Korte omschrijving

Na een eerste assessment fase in 2017 worden in de komende periode verdere uitwerkingen verwacht voor de te realiseren infrastructuur op land, de offshore opslag mogelijkheden en het exploitatie-model van het hele netwerk. Het project zal door de partijen evenwichtig worden uitgevoerd en bestaat uit de volgende vier werkpakketten, welke zijn onderverdeeld in subactiviteiten: WP1:

Projectmanagement Subactiviteit 1: Aansturing en monitoring projectvoortgang Subactiviteit 2:

Informeren en kennisdeling Subactiviteit 3:

Evaluatie WP2: Technische Haalbaarheid

Subactiviteit 1: Concept Select en Pre-FEED

Engineering Subactiviteit 2: Deelstudies CO₂ opslag

Subactiviteit 3: Gaskwaliteit en -bewerking

Subactiviteit 4: Offshore pijpleiding WP3:

Commerciële & Financiële Haalbaarheid

Subactiviteit 1: Business case leveranciers

Subactiviteit 2: Business case Porthos consortium

Subactiviteit 3: Stimuleringsmaatregelen

Subactiviteit 4: Samenwerkingsmogelijkheden WP4:

Vergunningen & Juridische aspecten Subactiviteit 1:

Vergunningentraject Subactiviteit 2:

Resultaat

De resultaten van deze haalbaarheidsstudie zullen het consortium inzicht geven in de technische, commerciële & financiële en juridische haalbaarheid van het Porthos project. De concrete resultaten betreffen: 1. Een conceptueel ontwerp (pre-FEED fase) van het Porthos project inclusief concept select, subsurface- en netwerk studies. 2. Analyses ten behoeve van de business case van het Porthos project inclusief transport en opslagkosten voor eindgebruikers alsmede de financiering van het project. 3. Voorbereidende werkzaamheden voor de MER en benodigde vergunningen. Het doel van het consortium is het in kaart brengen van de verschillende randvoorwaarden voor het Porthos project zodat een investeringsbeslissing kan worden genomen om het vervolgproject te realiseren. Een investeringsbeslissing kan alleen genomen worden indien de business case voor alle partijen in de waardeketen positief is. Daarvoor dient onder andere onderzocht te worden wat de totale kosten zullen worden voor emitters en de gebruikers in de glastuinbouw. De uitkomsten dragen bij aan de ontwikkeling van CCUS in het algemeen en in het bijzonder in het Rotterdamse havengebied.

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.