Onderzoek voor CO2 afvang en opslag (CCS) bij HVC Dordrecht

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding
HVC onderzoekt de haalbaarheid van grootschalige CO2-afvang en -opslag (CCS) bij haar afvalenergiecentrales, om de onvermijdelijke CO2-emissies van afvalverbranding te reduceren. Het project in Dordrecht richt zich op het afvangen van circa 200.000 ton CO2 per jaar uit rookgassen van de bestaande installatie, het vervloeien van deze CO2 en het transport naar een opslaglocatie onder de (Noord)zee. De locatie Dordrecht is strategisch gelegen aan diep vaarwater, wat mogelijkheden biedt voor maritiem transport. Gezien de schaal van de beoogde installatie binnen een bestaande industriële omgeving (brownfield), de complexiteit van technische, logistieke en vergunningsuitgangspunten en de inpassing van maritieme infrastructuur is aanvullend onderzoek noodzakelijk. De belangrijkste onzekerheden betreffen: • de optimale technische configuratie en energie-integratie van de CO2-afvanginstallatie; • de inpassing van vervloeiing, tijdelijke opslag en maritieme overslag binnen het bestaande terrein; • de haalbaarheid en veiligheid van scheepstransport; • de impact op bestaande vergunningen (milieu, natuur, havengebruik);

Doelstelling
Het doel van de studie is om tot een onderbouwde investeringsbeslissing te komen voor grootschalige CO2-reductie bij HVC Dordrecht. Zonder nadere uitwerking van de onzekerheden kan geen verantwoord investeringsbesluit worden genomen. In dit project worden twee parallelle pre-FEED-

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TESN26-03979308
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 2.112.094,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
N.V. HVC

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

studies uitgevoerd om verschillende technische concepten en inpassingsvarianten te vergelijken. Op basis hiervan wordt één voorkeursconcept gemaakt dat in een daaropvolgende FEED-studie verder wordt uitgewerkt tot een besluitrijp niveau. Parallel hieraan worden de benodigde vergunningstrajecten, haven- en logistiek concepten en cost estimates uitgewerkt. De resultaten dragen bij aan kennisontwikkeling binnen de sector en ondersteunen de verdere uitrol van kosteneffectieve CCS-toepassingen bij afvalenergiecentrales in Nederland.

Korte omschrijving

Het project bestaat uit een samenhangend pakket aan activiteiten dat is gericht op het reduceren van technische, logistieke, vergunning technische en financiële onzekerheden rondom grootschalige (CCS) bij HVC Dordrecht. De activiteiten zijn georganiseerd in werkpakketten die gezamenlijk leiden tot een besluitrijp en integraal onderbouwd investeringsdossier. • WP1 omvat projectmanagement, integrale coördinatie, voortgangsbewaking, risicomanagement en besluitvorming, en de koppeling met het vergunningstraject. • WP2 betreft pre-FEED studies waarin twee CCS-concepten technisch en economisch worden uitgewerkt, inclusief procesontwerp, energieverbruik, lay-out, interfaces en kostenramingen • WP3 omvat de FEED-studie van het voorkeursconcept, gericht op verdere ontwerpuitwerking, kostenraming (Class 2/3) en technische input voor vergunningstrajecten. • WP4 richt zich op haven- en logistieke aspecten van vloeibaar CO2-transport, waaronder kade-inpassing, overslag, nautische veiligheid en logistieke keten • WP5 vertaalt de technische resultaten naar een integrale financiële analyse, inclusief businesscase, scenario- en gevoeligheidsanalyses en beoordeling

Resultaat

De studie levert een integraal en besluitrijp onderbouwd investeringsdossier voor grootschalige CO2-afvang bij HVC Dordrecht. Dit omvat een technisch uitgewerkt voorkeursconcept met bijbehorende lay-out, energie-integratie en

interfaces, evenals kostenramingen op Class 2/3 niveau. Daarnaast ontstaat helder inzicht in de ruimtelijke inpassing van afvang, vervloeiing, opslag en maritieme overslag, inclusief de randvoorwaarden voor veilige en haalbare scheepstransportketens. De benodigde vergunningstrajecten en hun impact op planning en uitvoering zijn in kaart gebracht. Tevens wordt een gevalideerde businesscase opgeleverd met scenario- en gevoeligheidsanalyses, waarmee de financiële haalbaarheid en risico's inzichtelijk zijn. Gezamenlijk vormen deze resultaten de basis voor een gefundeerde investeringsbeslissing en dragen zij bij aan opschaalbare CCS-toepassingen binnen de afvalenergiesector.

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**.