

H-vision : Grootschalige toepassing van blauwe waterstof als vervanging van aardgas in de Rotterdams

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De introductie van waterstof wordt gezien als een kansrijke oplossingsrichting. Naast elektriciteit zou waterstof een relatief snelle, belangrijke gasvormige energiedrager kunnen zijn om bestaande industriële installaties te kunnen ombouwen naar meer klimaat-neutrale operaties. Waterstof lijkt mogelijk een perfecte vervanger van aardgas voor ondervuring in industriële installaties. Het werk moet resulteren in aanbeveling voor de bouw van een faciliteit voor de productie van waterstof op basis van aardgas met daaraan gekoppeld een CCS-operatie. Deze, dan klimaat neutrale waterstof, zal dienen als vervanger van aardgas. Daarvoor is naast productie ervan, ook een waterstof distributiesysteem noodzakelijk en een grootschalige waterstofbuffer. De moeilijkheid is wellicht niet zozeer de productie van de waterstof zelf maar vooral de koppelingen van heel veel dynamische systemen die tot nu toe nooit op een dergelijke schaal zijn gekoppeld.

Doelstelling

Het H-vision Project stelt zich ten doel om startend in de periode 2025-2030, een aanzienlijke bijdrage te leveren aan de reductie van de CO₂-emissiereducties in de hele Rotterdamse regio door blauwe waterstof in te voeren voor industriële toepassing als vervanger van traditioneel aardgas. Dit project richt zich op de voorbereiding van een grootschalige pilot (de H-vision Pilot) voor de

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TWAS218005

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 589.231,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Deltalinqs

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 04.03.2020

Eindrapport TWAS218005

- 04.03.2020

Media update TWAS218005

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

Rotterdamse regio.

Korte omschrijving

i) De beste samenstelling van de blauwe waterstof en hoe bestaande installaties dienen te worden aangepast (gebruik van H₂), ii) Daarnaast wordt gekeken naar de feitelijke productie van deze waterstof waarbij ten minste 95% van alle koolstof die in het aardgas wordt aangevoerd, zal worden afgevangen en opgeslagen, iii) De waterstof wordt ook in elektriciteitscentrales gebruikt ter vervanging van kolen en aardgas maar daarmee wordt een enorme dagelijkse dynamiek van zonne-energie en windenergie geïntroduceerd die dient te worden gecompenseerd door een grootschalige waterstofbuffering, iv) Verder moet de geproduceerde CO₂ veilig en efficiënt worden opgeslagen in lege gasvelden op zee. Op dit moment wordt verwacht hier te kunnen aansluiten bij het Rotterdamse CCUS Project (Rotterdams Havenbedrijf), v) Ook communicatie naar de vele stakeholders van een dergelijk project dient tijdig en volledig te worden opgezet zodat iedereen de doelstellingen goed begrijpt, vi) Een financiële analyse zal alle kostenelementen van bovenstaande activiteiten bij elkaar brengen om te kijken hoever de waterstofprijs omlaag gedreven kan worden bij een nog steeds economisch rendabel project.

Resultaat

De 5 werkgroepen gaan gezamenlijk, gecoördineerd door een projectmanagement team (PMT), bovenstaand voorbereidend werk (Pre-Pilot study) uitvoeren om de technische, financiële en economische randvoorwaarden van de H-vision Pilot in kaart te brengen. Het finale resultaat is een eindrapport met daarin een advies aan mogelijke toekomstige investeerders, gebruikers en de nationale overheid over hoe een finale voorbereiding voor een kosteneffectieve implementatie van de H-vision Pilot dient te worden aangepakt.

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.