

Groene Stoom in de Botlek

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De chemische industrie in Nederland levert een aanzienlijke bijdrage aan de nationale uitstoot van CO₂. Lyondell Chemie Nederland B.V. (hierna LYB) is onderdeel van een wereldwijd opererende en toonaangevende speler in de chemische sector en in Nederland actief op verschillende locaties, onder meer het Botlekgebied. LYB heeft de intentie om waar mogelijk bij te dragen aan het behalen van de Europese en nationale emissie-reductiedoelstellingen. Een deel van deze doelstellingen kan worden ingevuld middels het verduurzamen van de bestaande productieprocessen. Een van de processen, waarbij momenteel sprake is van een hoge CO₂ emissie, is de productie van industriële stoom middels boilers. Deze stoomproductie is gebaseerd op het verstoken van aardgas en diverse reststroom brandstoffen.

Doelstelling

De milieustudie beoogt de haalbaarheid te onderzoeken van de productie van groene/CO₂ neutrale stoom. De Botlek Site functioneert voor LYB als eerste locatie ter vergroening van de boiler stoomproductie, waarna de opgedane ervaring gebruikt kan worden op andere locaties in Europa. Ook bij diverse andere LYB locaties in Europa is er sprake van voornamelijk aardgas gestookte boiler stoomproductie en heeft LYB zich, in lijn met de emissiereductiedoelstelling van de Nederlands industrie, tot doel gesteld om te onderzoeken hoe voor 2030 een significante CO₂ uitstoot reductie gerealiseerd zou kunnen worden. De studie beoogt een gedetailleerde technische, economische en infrastructurele analyse te doen van een

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TESN119012

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 100.257,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Lyondell Chemie Nederland B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 03.11.2021

Eindrapport TESH119012

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

(combinatie van een) viertal technische vergroening opties, te weten; - Industriële restwarmte zoals stoom van afvalverbrandingsinstallaties (AVI's). - Volledige elektrificatie of een hybride vorm van huidige gasgestookte boilers op basis van beschikbare duurzame energie. - Post-combustion CO₂ afvang, opslag en/of hergebruik. - Waterstof gestookte boilers.

Korte omschrijving

Activiteiten binnen de studie vallen uiteen in drie volgende blokken: 1) Het analyseren van de technische, economische en milieu impact van de vier gekozen technische opties, waarin geïnvesteerd zou kunnen worden om de doelstelling te bereiken. Hierbij wordt in kaart gebracht wat de exacte impact van elke oplossing is ten opzichte van de technisch haalbaarheid (ook in infrastructurele zin), hoe de business case eruit ziet en in hoeverre een bepaalde oplossing leidt tot de gewenste milieuwinst. Per optie wordt in kaart gebracht hoeveel CO₂ reductie of milieubeschermingswinst er te realiseren is ten opzichte van 2015. 2) Het onderzoeken en inventariseren van hetgeen er technisch, economisch, infrastructureel en operationeel bij komt kijken om de voorkeursoptie (of combinatie van) te retrofitten/demonstreren/implementeren op de Botlek Site. 3) Het opstellen van een rapportage met conclusies en aanbevelingen gericht op het doen van een of meerdere milieu investeringen in de voorkeursoptie binnen een eventueel demonstratieproject. LYB zal de studie deels met een eigen projectteam en deels met behulp van externe gerenommeerde adviesbureaus uitvoeren.

Resultaat

Het ligt in de bedoeling dat: - de milieustudie uiteindelijk zal resulteren in een of meerdere milieuinvesteringen, demonstratieprojecten of vervolg studies om de beoogde reductiedoelstellingen te kunnen behalen, voor zowel de Botlek site als de boilerstoomproductie van LYB elders in Europa. - de eindrapportage van de studie de basis zal vormen voor het opstellen van investeringsvoorstellen, die leiden tot een reductie

van CO2 uitstoot van de boilers bij stoomproductie.

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.