

Geo-energie voor vergroening bedrijfsvoering in de procesindustrie

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Het klimaatakkoord van Parijs (2015) en het daaruit voortvloeiende nationaal klimaatbeleid van de Nederlandse overheid, vereisen een sterke reductie van de CO₂-emissie. Om de procesindustrie te verduurzamen tot een industrietak die geen netto CO₂-uitstoot heeft in 2050 moeten enerzijds energiebesparende- en CO₂-emissiereducerende maatregelen worden doorgevoerd en anderzijds moet de energievoorziening worden verduurzaamd. Stoom, opgewekt met aardgas, wordt van oudsher als warmtemedium voor de warmtevraag gebruikt, waardoor de warmtevraag vaak gerelateerd is aan CO₂-emissie. De papier- en kartonindustrie (waaronder Crown van Gelder) heeft aangegeven dat geo-energie een mogelijkheid is om de bedrijfsvoering te vergroenen. Tata Steel geeft aan de energievoorziening te willen vergroenen met een continue energiebron die ingezet kan worden om fluctuaties in de vraag op te vangen. Ook vanuit het CMF (MKB) komt de vraag naar voren om te vergroenen. Via geo-energie, kunnen de drie bedrijven die vlak bij elkaar liggen, invulling geven aan de vergroening van hun bedrijfsvoering. Door het toepassen van geo-energie kan de CO₂-emissie voor de opwekking van warmte worden geëlimineerd.

Doelstelling

De doelstelling van het project is om via een milieustudie te bepalen of - en in welke combinatie met andere (ondergrondse) technieken - er een businesscase is om op de locatie van de bedrijven

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TESN119009

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 42.800,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Tata Steel IJmuiden B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 19.08.2022

Eindrapport TESH119009

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

geo-energie in te zetten om het genereren van warmte te verduurzamen, alvorens er een pilotproject opgestart kan worden. Door bijvoorbeeld ook geothermische restwarmte van één proces door te geven aan andere processen kunnen een drietal bedrijven hun productieproces verduurzamen en hun uitstoot van CO₂ te besparen. Door breed naar verschillende technieken te kijken hopen wij ook kennis te vergaren en te delen over hoe op andere locaties productieprocessen kunnen verduurzamen met het gebruik van geo-energie. Ondanks dat de inzet van geo-energie binnen de procesindustrie innovatief is, en grote potentie heeft, zal het niet dé volledige warmtevraag kunnen leveren. Daarom zoeken wij binnen deze studie naar complementaire technieken en hoe deze zowel technisch en economisch kunnen samen komen. Dit zal gaande het onderzoek nieuwe vraagstukken naar boven brengen. Waar mogelijk zullen deze vraagstukken beantwoord worden dan wel worden vertaald naar een concrete lijst met innovatievraagstukken.

Korte omschrijving

Binnen dit project wordt via een milieustudie gekeken of, en in combinatie met welke andere technieken (Waterstof, HTO, etc), geo-energie kan worden toegepast om een innovatief energieconcept te ontwikkelen teneinde de bedrijfsvoering te verduurzamen. Hierbij zullen in de werkpakketten de volgende aspecten en onderzoeksvragen aan bod komen: - Geologisch: welke reservoirs zijn geschikt en wat is hun thermische potentie? - Technisch: welke installaties zijn er nodig en hoe kunnen de bedrijven aangesloten worden? - Energetisch: hoeveel warmte en op welk temperatuurniveau hebben de bedrijven nodig? - Omgeving: wat zijn de risico's voor de omgeving en hoe moet daar mee worden omgegaan? - Beheer: hoe lang gaat het systeem mee en wat komt er bij het beheer en onderhoud kijken? - Businesscase: is er een sluitende businesscase, waarbij er op locatie een pilot gestart kan worden? De resultaten worden samengevat in een eindrapport, waarin een generiek stappenplan met verwijzingen naar beschikbare kennis en

technieken is opgenomen. Gedurende het gehele project wordt gewerkt aan kennisdeling, om daarmee innovaties te stimuleren en geo-energie haalbaarheidsstudies te verbeteren.

Resultaat

De bevindingen en adviezen uit dit onderzoek zullen de basis vormen van een beslissing om al dan niet te starten met een pilot project om daadwerkelijk geo-energie / geothermie in te zetten om op de locatie van de deelnemende bedrijven. Daarnaast zal de analyse van verschillende innovatieve energieconcepten een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van haalbare concepten voorafgaand aan het toepassen van geo-energie. Via een generiek, breed toepasbaar stappenplan moet de toegankelijkheid van beschikbare en opgedane kennis worden vergroot. Het generieke stappenplan wordt gebaseerd op een vragenlijst waarmee de haalbaarheid van het toepassen van geo-energie in de procesindustrie kan worden bepaald. Voor het beantwoorden van deze vragen wordt gekeken naar beschikbare technieken/technologieën en kennis. Voor vragen waarvoor geen technieken en technologieën beschikbaar zijn of optimalisatie wenselijk is, worden innovatie vraagstukken gedefinieerd of innovatieve oplossingen worden aangedragen. Via de branches en netwerken van de deelnemende partijen worden de resultaten gedissemineerd.

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.