

Restwarmtebenutting middels ORC-systeem in thermisch reinigingsproces

Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV

17 september 2022 t/m 30 september 2024

Doelstelling

De Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV is al ruim veertig jaar een toonaangevende grondstoffenleverancier, die producten levert voor grond-, weg-, water- en betonbouw. Ze lopen voorop in het verduurzamen van hun industriële processen en het realiseren van aanzienlijke energiebesparingen, wat heeft geleid tot hun nominatie voor de EZK Energie Award 2024. Eén van de industrie processen die Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV uitvoert op de locatie Eemshaven is het op industriële schaal reinigen van vervuilde grond. Dit gebeurt met een thermische reinigingsinstallatie die bij hoge temperaturen vervuiling uit de vervuilde stromen kan reinigen. Vanuit dit proces komt restwarmte vrij. Om dit proces verder te verduurzamen en geen energie verloren te laten gaan, is de ingebruikname van een Organic Ranking Cycle-systeem installatie (ORC) gerealiseerd. Hiermee kan de Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV elektriciteit opwekken met de restwarmte van het recyclingproces.



Afbeelding 1: ORC installatie zoals gerealiseerd m.b.v. de VEKI subsidie op de locatie Eemshaven van Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV

Resultaat

De ORC is inmiddels gerealiseerd en voldoet aan de doelstelling om te voorzien in de volledige energiebehoefte. Met een capaciteit van 4,4 megawatt elektriciteit produceert de ORC voldoende energie om het huidige en toekomstige verbruik van de processen bij Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV in Eemshaven volledig te compenseren, waardoor deze processen onafhankelijk zijn van het elektriciteitsnet. Naast de CO₂ winst, door het niet langer afnemen van elektriciteit elders, wordt ook de restwarmte niet langer aan de lucht afgegeven.

De subsidieregeling Versnelde Klimaatinvesteringen Industrie (VEKI), vraagt de industrie maatregelen te nemen die de CO₂-uitstoot van Nederland verder snel doen dalen. Deze installatie, waarbij voorheen niet-gebruikte restwarmte vanuit eigen proces verloren ging, wordt nu effectief omgezet in energie voor eigen bedrijfsprocessen. Dit leidt tot het reduceren van de CO₂-emissies van niet afgenomen energie. Het valt binnen het VEKI-thema energie-efficiëntie.

De opbrengst van extra elektriciteit in eigen beheer, geeft de mogelijkheid voor verdere elektrificatie van de bedrijfsactiviteiten van Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV op de locatie Eemshaven. Deze worden in de aankomende tijd verkend. De ORC-installatie is reeds vermeld op sociale media ([link¹](#), [link²](#).)

Dit project is gerealiseerd met subsidie van het Ministerie van Klimaat en Groene Groei en het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. De financiering vond plaats binnen de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies, Topsector Energie, en werd uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Voor meer informatie over dit project of deze rapportage kunt u contact opnemen met de heer A. Anninga van de Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV.