

Studie naar elektrificatie van smeltovens voor steenwol

INHOUD

| | |
|--|---|
| Gegevens project | 2 |
| Inleiding | 2 |
| Doelstelling | 2 |
| Werkwijze | 2 |
| Resultaten, conclusie en vervolgactiviteiten | 3 |

Gegevens project

- Projectnummer: Referentienummer: TESN221017
- Projecttitel: Studie naar elektrificatie van smeltovens voor steenwol
- Innovatiethema: Procesvernieuwing industrie voor een duurzame toekomst
- Penvoerder: ROCKWOOL B.V.
- Contactpersoon: J.H.G. Jacobs-Verheggen
Industrieweg 15 | 6045 JG ROERMOND
- Projectperiode: Looptijd van 25 oktober 2021 tot en met 24 oktober 2022

Dit project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Nationale regelingen EZ-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Extra exemplaren van dit rapport zijn te verkrijgen via: jeannette.jacobs@rockwool.com

Inleiding

Om te voldoen aan het Klimaatakkoord van Parijs en de doelen van de Nederlandse overheid moet de uitstoot van CO₂ in Nederland in 2030 met 49% gedaald zijn ten opzichte van 1990. Dit is nodig om de opwarming van de aarde niet verder te laten oplopen dan 1,5°C. Hoewel de toepassing van steenwolproducten van ROCKWOOL zorgt voor een verlaging van de CO₂emissie, wordt tijdens de productie ervan ook CO₂ uitgestoten. Het terugdringen van de CO₂-uitstoot is dan ook van strategisch belang voor ROCKWOOL. Het onderdeel van het productieproces dat voor de meeste impact op het milieu zorgt zijn de op fossiele brandstof gestookte smeltovens die moeten verhitten tot 1500 °C, waarbij veel CO₂ en warmte vrijkomt. Daarom zullen de smeltovens van ROCKWOOL geëlektrificeerd worden door gebruik te maken van nieuwe, innovatieve technologieën. De elektrificatie zal zorgen voor een significante CO₂-emissie reductie bij de productie van steenwolproducten.

Doelstelling

Het doel van de milieustudie in dit project is om het ontwerp van de elektrificatie van de smeltovens van ROCKWOOL uit te werken en in de resultaten vast te stellen hoe dit procestechnologisch en economisch, haalbaar en rendabel uit te voeren is. Hierbij is het essentieel om te kijken naar de beschikbare technieken en apparatuur voor de elektrificatie van smeltovens en de vermindering van de CO₂ die ermee bereikt kan worden. De gegevens zullen worden verwerkt in de pre-engineering fase. Uiteindelijke doel is hiermee een finale positieve investeringsbeslissing te realiseren en toepassing van alle voorgestelde milieumaatregelen mogelijk te maken in een demonstratieproject.

Werkwijze

De activiteiten bestaan uit meerdere fases, waarbij verschillende disciplines betrokken zijn. In de 1^e fase zijn alle technologieën voor de elektrificatie van smeltovens geïdentificeerd. In de 2^e fase is berekend wat de invloed van de technologie zal zijn op de CO₂- emissie van de smeltovens. In de 3^e fase is een inventarisatie gemaakt van de nieuwe processen en materialen. Aangezien ook het middenspanningsnet op de locatie in Roermond zal moeten worden aangepast om de elektrificatie van de smeltovens te bewerkstelligen, zal hiervoor een nieuw ontwerp opgesteld worden. De gegevens hiervan zullen worden verwerkt in de pre-engineering fase, waarin een ontwerp van de elektrificatie wordt opgesteld. In de 4^e fase is, op basis van de verzamelde gegevens en de uitkomsten van de pre-engineering met betrekking tot het investeringsplan, een business case en een projectplan voor de uitvoering in een bestaande productielijn opgesteld.

Resultaten, conclusie en vervolgactiviteiten

De conclusies van dit project worden gebruikt om plannen te maken voor een demonstratieproject op een bestaande productielijn in Roermond, waarin opschaling van de technologie van het pilotproject is voorzien. Het resultaat van de milieustudie is een rapport wat de basis zal vormen voor de beslissing om het project door te zetten naar de basis engineering fase. Het uiteindelijke doel van deze milieustudie is om een demonstratieproject te starten waarin de innovatie technologie voor elektrificatie van smeltovens voor steenwol wordt gedemonstreerd op 2 productielijnen. ROCKWOOL is voornemens om de realisatie van de elektrificatie van de eerste smeltoven in de loop van 2025, dan wel in 2026, te realiseren.