Pilotproject voor de verdere ontwikkeling van een CO2 neutrale en circulaire baksteen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

In de baksteen industrie vindt zowel het droog- als het bakproces plaats door het stoken van aardgas met een overeenkomstige emissie van CO2 en er wordt al sinds lange tijd gewerkt aan het steeds verder terugdringen van het energie gebruik. Ondanks de hiermee bereikte significante reductie in het aardgasgebruik worden nog steeds substantiële hoeveelheden aardgas gebruikt en zijn er nog geen technieken waarmee met name het stookproces aardgas/CO2 vrij gemaakt kan worden. Momenteel is sprake van zo'n 0.23 ton CO2/ton product en in 2018 leidde dit tot een emissie van zo'n 414.000 ton CO2 voor de Nederlandse baksteen industrie. Voorts is er een toenemende vraag vanuit de markt naar CO2-arme of liefst CO2 vrije stenen. Steenfabriek Klinkers heeft onderzoek gedaan om met de CO2 die in haar fabriek vrijkomt een nieuw soort steen te produceren. Omdat ook gebruik gemaakt wordt van de restwarmte uit het bestaande proces is de nieuwe steen niet alleen CO2 neutraal, maar hoeft voor de productie ook geen extra energie gebruikt te worden.

Doelstelling

In het project zullen grootschaliger en langduriger testen uitgevoerd worden om de lab resultaten te vertalen naar productie niveau. Daarbij zal o.a. worden nagegaan in hoeverre er opschaaleffecten zijn die in het concept aangepast moeten worden. Ook zullen de technische toepassingsmethodes ontwikkeld moeten worden waarvoor grotere hoeveelheden stenen noodzakelijk zijn. Essentieel in

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI124014
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 879.273,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Steenfabriek Klinkers B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **20.07.2026**

  DEI124014 Voortgangsrapportage 1

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

het concept is dat deze nieuwe productie gekoppeld wordt aan de bestaande baksteenfabriek. Door de in deze fabriek ontstane CO2 en restwarmte te gebruiken voor de nieuwe steen, wordt ook de bestaande productie deels CO2 neutraal en wordt een overall verhoging van de energie efficiëntie van het baksteen proces verkregen.

Korte omschrijving
Na engineering, bouw en inbedrijfname van de pilotplant zullen testen plaatsvinden waarmee verder inzicht wordt gekregen in het productieproces en optimalisatie van zowel receptuur, procesinstellingen en eventueel installatie(delen) kan plaatsvinden. Hiertoe horen ook langduriger producties om eventuele lange termijn effecten als slijtage en de invloed van (kleine) variaties in grondstofsamenstelling te monitoren en waar nodig aanpassingen door te voeren en vervolgens te testen. Zodra het proces en product geoptimaliseerd zijn en van een betrouwbaar (pilot)proces sprake is, zullen grotere producties van de stenen plaatsvinden om daarmee toepassingsonderzoek te kunnen uitvoeren (middels proefmuurtjes etc.). Hierbij zullen zowel de productie als ook de gemaakte proefmuren worden gemonitord. Hieruit moet niet alleen verdere kennis over het proces en product (in zijn toepassing) ontstaan, maar zal ook al een eerste basis worden gelegd voor het certificering traject. Een belangrijk aspect van deze fase is het in staat zijn om de markt initieel te benaderen zodat een goede inschatting kan worden gemaakt van de concrete vraag en de (aanvullende) eisen en wensen vanuit de gebruiker.

Resultaat
Het resultaat dient een op grote schaal produceerbaar product van constante en voldoende kwaliteit te zijn met kennis over de verwerking hiervan. Onderdelen zijn het opdoen van voldoende product &proceskennis om over te kunnen gaan tot grootschalige productie, de (technische) eisen die afnemers aan de stenen stellen (bijvoorbeeld verwerking aspecten) en voor zover reeds mogelijk marktkennis te verkrijgen om te weten welke

afnemers in welke omvang in concrete afname geïnteresseerd zijn. Ook de afspraken met de toeleveranciers van grondstoffen en de noodzakelijke kennis om een fulll scale fabriek te kunnen aanbesteden dienen verkregen te zijn. Op basis van de resultaten moet dus bekend zijn wat de (technische) vraag vanuit de markt is, hoe de stenen grootschalig in de vereiste kwaliteit geproduceerd kunnen worden en welke (grondstoffen) leveranciers de vereiste kwaliteit en kwantiteit binnen de economische randvoorwaarden kunnen gaan leveren.

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**.