

Van Grassnippers naar Houtsnippers

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De kostprijs voor de productie van duurzame elektriciteit en warmte uit biomassa wordt voor een belangrijk deel bepaald door de kosten voor de biomassa. Vooral voor kleinschalige toepassingen (< 10 MWe) moet relatief schone biomassa gebruikt worden die relatief duur is. Bermgras is een goedkope biomassa maar niet geschikt voor een biomassaketel vanwege het hoge gehalte aan zouten, dit geeft problemen met vervuiling van de ketel en corrosie en emissie normen kunnen moeilijker gehaald worden (SOx, NOx en stof).

Doelstelling

Het doel van het project is het reduceren van brandstofkosten voor biomassaketels door laagwaardige brandstoffen die nu niet geschikt zijn geschikt te maken. Door een biomassastroom die nu gecomposteerd wordt geschikt te maken voor energietoepassingen wordt een bijdrage geleverd aan het bereiken van de 16% duurzame energiedoelstelling in 2023. In dit project wordt een technologie verder ontwikkeld die bermgras opwerkt naar een kwaliteit vergelijkbaar met schoon hout, zodat problemen met vervuiling, corrosie en emissies in de ketel voorkomen / geminimaliseerd kunnen worden. De technologie bestaat uit een combinatie van (warm) wassen en persen. Het doel van de behandeling is om met bermgras de kwaliteit van houtchips te benaderen. Belangrijkste parameters: as-gehalte, smeltgedrag as, chloor, kalium, stikstof, zwavel en vochtgehalte.

Korte omschrijving

De volgende activiteiten worden uitgevoerd in het

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TEHE116112

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 436.146,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 06.09.2021

Eindrapport TEHE116112

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

project: 1. Engineering en bouw van de was- en persinstallatie. 2. Hot commissioning + uitvoering testprogramma. Analyses van product. 3. Productierun om voldoende product te produceren voor duurtest van geselecteerde brandstof in commerciële ketel. 4. Duurtest van de brandstof in een roosterketel 5. Voorontwerp commerciële schaal installatie en een techno economische evaluatie. 6. Coördinatie, rapportage en kennisdisseminatie. - Rhinotech verzorgt de bouw van de installatie en zal op basis van de resultaten bepalen of ze het product verder gaan vercommercialiseren. - J. van Bodegom levert het bermgras en voert de productietesten uit en zal na gebleken geschiktheid een demo installatie voorbereiden. - TBM, test de geproduceerde brandstof. - ECN, coördineert en ondersteunt bij de engineering, de analyse van het product en de metingen aan de ketel.

Resultaat

1. Pilot plant gras voorbereidingsinstallatie 2. Productie van minimaal 20 ton gewassen gras in een vorm die geschikt is voor het voeden aan een roosterketel. 3. Uitgebreide analyse van product. 4. Duurtest van optimale product in een roosterketel, -> hieruit moet de waarde van het product volgen voor commerciële toepassing 5. Ontwerp gras upgrading installatie op commerciële schaal 6. Techno Economische evaluatie van proces. Op basis van dit ontwerp wordt de kostprijs van de brandstof bepaald. Uit de duurtesten van de brandstof in de ketel volgt de economische waarde van de brandstof.

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.