

Haalbaarheidsstudie Pilotfabriek circulaire glazen verpakkingen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Glas is een populair verpakkingsmateriaal in de voedingsmiddelenindustrie. Glas kan eendeloos gerecycled worden, maar het omsmelten kost veel energie en gaat gepaard met een enorme CO₂-uitstoot. In Nederland werd in 2020 512 miljoen kg eenmalig verpakkingsglas geconsumeerd, wat leidde tot een uitstoot van meer dan 500.000 ton CO₂, gelijk aan de jaarlijkse uitstoot van 370.000 auto's. Hergebruik van glazen verpakkingen kan de CO₂-uitstoot met 85% verminderen, maar om hergebruik mogelijk te maken moeten glasverpakkingen op een andere manier worden ingezameld en verwerkt. Er is een "middenpartij" nodig die het ongesorteerde glas van de consument ophaalt, sorteert, reinigt en teruglevert aan de producent. Vanuit die gedachte is in 2021 PAKT opgericht. PAKT biedt een schoonmaakservice voor glasverpakkingen, maar wil opschalen en een pilotfabriek ontwikkelen voor circulair hergebruik van glasverpakkingen. Daarvoor is eerst onderzoek nodig om het sorteren, reinigen, inspecteren en bufferen te automatiseren. Tevens moet de sorteeren en reinigungsapparatuur geschikt worden gemaakt voor het grootschalig verwerken van een heterogene stroom.

Doelstelling

Doelstelling van deze TSE studie is het onderzoeken van de technische, commerciële en organisatorische haalbaarheid van een volledig geautomatiseerde pilotfabriek die 12,5 miljoen items per jaar zou moeten verwerken, met een focus op glazen

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TESN24-03745198

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 359.495,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
PAKT B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

verpakkingen van conserven, sappen, wijnen en zuivel. In deze pilotfabriek zou 0,6% van de jaarlijkse afvalstroom van glasverpakkingen in Nederland hergebruikt kunnen worden. Dit aantal is gebaseerd op de stroom aan glazen verpakkingen met hergebruik potentieel, die een retailer, zoals Picnic of Albert Heijn met haar bezorgdienst, qua aantallen in zou kunnen zamelen bij haar klanten en via PAKT kan laten reinigen, sorteren en opnieuw te laten afvullen door de producent. Met de komst van een eerste pilotfabriek voor het hergebruik van glasverpakkingen, kan een belangrijke stap worden gezet richting het terugdringen van emissies in de verpakkingsector. Daarmee sluit dit project uitstekend aan bij de agenda van de Topsector Energie en bij de transitie naar een klimaat-neutrale en circulaire industrie.

Korte omschrijving

Tijdens de eerste 6 maanden van de studie wordt vooral gekeken naar de technische haalbaarheid van het volledig automatiseren van het proces. Daarbij zal gezocht worden naar geschikte technologieën om het proces van detecteren, sorteren, reinigen en inspecteren zo efficiënt en nauwkeurig mogelijk te laten verlopen, terwijl ook de verwerkingssnelheid, hygiëne standaarden en de kosten efficiëntie gewaarborgd moeten blijven. Na selectie van mogelijke oplossingsrichtingen en geschikte technologieën kunnen er principetesten worden uitgevoerd (Proof of Principle) om de werking in de praktijk te toetsen. Daarbij wordt naast de reeds aanwezige technische kennis en ervaring bij de oprichters van PAKT, zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande kennis en ervaring bij marktpartijen zoals TOMRA (emballage en sortering systemen), Packon (sorteertechnologie) en TransitionHERO (Plant lay-out). Voor het onderzoeken van de milieu impact wordt een LCA (simulatie) analyse uitgevoerd i.s.m. Partners for Innovation. Voor het onderzoeken van de commerciële haalbaarheid wordt een financieel (simulatie)model ontwikkeld in samenwerking met TransitionHERO.

Resultaat

Deze haalbaarheidsstudie onderzoekt en analyseert het potentieel van een pilotfabriek voor circulaire glasverpakkingen. Met deze studie kan PAKT de sterke en de zwakke punten van de pilotfabriek en de kansen en risico's in kaart te brengen. Ook geeft de haalbaarheidsstudie inzicht in wat er nodig is aan middelen (machines, technologie, kapitaal) om het project te kunnen doorvoeren en wat uiteindelijk de slaagkansen zijn in technische en economische zin. Doel is te komen tot een technisch concept en een gevalideerde businesscase voor het op commerciële schaal sorteren, wassen en circulair inzetten van glazen verpakkingen. De studie levert oplossingsrichtingen op voor het geautomatiseerd uitpakken, sorteren, wassen, inspecteren en bufferen van items die verschillen in hoogte, diameter, deksels en schetst hoe deze processtappen ingericht zullen worden.

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.