

OBBOTEC - Selectieve Plastic Extractie

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

OBBOTEC heeft een innovatieve chemische plastic recycling technologie ontwikkeld gebaseerd op oplossen, genaamd Selectieve Plastic Extractie (SPE). SPE kan een mix van afvalplastics omzetten naar (near) virgin granulaat omdat het alle contaminatie uit plastic verwijdt, zoals geur- en kleurstoffen, coatings en weekmakers. SPE van OBBOTEC richt zich op polyethyleen (PE) en polypropyleen (PP) en maakt het mogelijk om 'multi-layer' verpakkingen te recyclen. De technologie werkt op basis van extractie van het op te zuiveren kunststoftype uit een heterogene reststroom door inzet van een bijbehorend organisch oplosmiddel. De technologie heeft zich eerder op grote schaal bewezen voor de recycling van cadmium-houdende PE/PP bierkratten. Deze fabriek is inmiddels niet meer operationeel, maar de technologie is tegenwoordig des te relevanter. OBBOTEC wil deze technologie dan ook binnen korte tijd beschikbaar maken voor de verwerking van PE/PP reststromen die momenteel moeilijk te recyclen zijn. Hiervoor moet in kaart gebracht worden welke investeringen het proces veiliger en breder toepasbaar maken, om zo een hoger niveau van milieubescherming te bereiken.

Doelstelling

Het doel van dit project is om middels een milieustudie de mogelijkheden voor innovatieve verbeteringen in het SPE proces in beeld te brengen. Op basis van deze studie kan OBBOTEC vervolgens onderbouwde beslissingen nemen over toekomstige (aanbevelingen voor) investeringen die een hoger niveau van milieubescherming door de

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TESN120016

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 116.435,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

OBBOTEC B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 25.03.2022

Eindrapport TESH120016

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

inzet van deze technologie mogelijk maken. De voorgestelde investeringen zullen door OBBOTEC gebruikt worden voor een eerste demonstratiefabriek met SPE. Het project ondersteunt de ontwikkeling van een nieuw proces voor de recycling van lastige PE/PP restromen en draagt daarmee bij aan de programmalijn 1: sluiting industriële ketens, en specifiek deelprogramma 1: circulaire kunststoffen.

Korte omschrijving

Het project zal starten met een vooronderzoek om op projectniveau een milieu-referentiekader op te stellen (huidige situatie). Vervolgens zal een milieustudie plaatsvinden naar de verschillende gebieden waarop verbetering mogelijk wordt geacht. Hierbij zal worden gelet op milieu-impact, technische haalbaarheid en economische impact vs. investeringskosten. De volgende thema's worden onderzocht: 1. Milieu-referentie kader en LCA 2. Procesverbeteringen ter verhoging van de veiligheid van het proces 3. De mogelijkheid van het verwerken van nieuwe restromen (PolyAl/Kunstgras/HDPE verpakkingen) 4. Economische impact en haalbaarheid van de verschillende verbetermogelijkheden van SPE De antwoorden op deze vragen zullen worden samengevat in een eindrapportage. Voor de beantwoording van enkele vragen zal externe expertise aangewend worden. Voor het uitwerken van het milieu-referentiekader en de LCA is dat CE Delft en voor ondersteuning bij het procesontwerp is dat Plant One Rotterdam.

Resultaat

Deze milieustudie zal inzicht geven in de technische en economische kansen van mogelijke investeringen en de daaraan gekoppelde technische haalbaarheid, milieu impact en de marktpotentie van het SPE proces voor moeilijk te recyclen PE/PP reststromen. Op basis van een indrapportage zal na afloop van dit project, bij een positieve evaluatie van de mogelijkheden, overgegaan worden op het demonstreren van de technologie middels een demonstratie-fabriek.

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.