# Food2Food Buckets

**Publieke samenvatting / Public summary**

## Aanleiding

De meeste verpakkingsemmers zijn gemaakt van polypropyleen (PP) en worden momenteel voornamelijk ingezameld met bedrijfsafval en verbrand. Slechts een klein deel wordt gerecycled, en dan uitsluitend voor niet-voedsel toepassingen. Vanaf 2030 schrijft de Packaging and Packaging Waste Regulation voor dat voedselverpakkingen minimaal 10% gerecycled polypropyleen moeten bevatten. Food-grade rPP is echter momenteel nog niet beschikbaar. Dit project wil daar verandering in brengen. Het project Food2Food Buckets onderzoekt voor PP voedselemmers (B2B, marktomvang 11-12 kton/jaar in Nederland) welke (ontwerp)eigenschappen van belang zijn voor recycling en welke inzamelingswijze en mechanische recycling route nodig zijn om voedselveilig recyclaat te produceren, waarmee de industrie kan voldoen aan regelgeving en duurzame waardeketens worden versterkt.

## Doelstelling

Het doel is om een succesvolle gecontroleerde closed loop op te zetten voor voedselemmers (PP) met een voedselveilige toepassingen, met minimaal 10-25% recyclaat als alternatief voor bio-based en chemisch gerecycleerd materiaal. Dit voorkomt verbranding van bruikbare grondstoffen, reduceert het gebruik van fossiel PP en draagt bij aan de EKOO-doelstellingen door CO2-reductie, grondstoffenefficiëntie en verminderde afhankelijkheid van fossiele grondstoffen. Dijkstra Plastics, FIRE-OFF, Morssinkhof Plastics en WUR ontwikkelen een proces voor productie van voedselveilig rPP uit de gecontroleerde FIRE-OFF-

**Projectinformatie / Project information**

**Projectnummer / Project number**
EKOOCP25-03863244
**Subsidiebedrag / Grant amount**
€ 483.294,00

**Algemene informatie / General information**

**Penvoerder / Secretariat**
Dijkstra Plastics B.V.

**Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X**

@TSEnergie

keten (horeca/voedingsindustrie). Dit omvat testen op labschaal, migratietesten en procesoptimalisatie en validatie van prototype verpakkingen met gerecycleerd materiaal. Het project sluit de keten: Dijkstra Plastics (producent) > eindgebruiker > FIRE-OFF (inzameling) > Morssinkhof (recycling) > Dijkstra Plastics (nieuwe emmers), en bereidt de weg voor een positieve beoordeling door de EFSA voor.

**Korte omschrijving**

Het project bestaat uit 2 fases. In de eerste worden ongebruikte, onbedrukte emmers geanalyseerd (nulscenario) en wordt dit scenario gelegd naast de recyclering van gebruikte, onbedrukte emmers, met focus op producteigenschappen, voedselresten, en mechanische recycling. Dijkstra Plastics produceert emmers van PP en rPP, FIRE-OFF verzorgt de inzameling. WUR voert de verschillende stappen van het recyclingproces op labschaal uit, analyseert/modelleert de chemische data van recycling en zorgt voor de monsters (migratie, chemische analyse). Morssinkhof Plastics voert recycling uit op relevante schaal en adviseert in de te gebruiken processtappen. Fase 2 betreft gebruikte emmers met een sticker, en emmers met Nextcycle IM-labels. Activiteiten omvatten malen, wassen, label-afscheiden (windziften en/of flake-sorteren), extruderen, migratietesten, toxicologische analyse en modelleren. Het project optimaliseert inzameling en recyclingprocessen, en ontwikkelt een prototype emmer voor voedselveilige verpakkingen, met een procesontwerp voor industriële opschaling.

**Resultaat**

Het project levert de volgende resultaten op: • Een gecontroleerde logistieke oplossing voor de inzameling van gebruikte voedingsemmers d.m.v. een sluitende inzamelketen – recycling scheme met verantwoordelijkheden; • Emmer design gericht op foodgrade rPP in lijn met RecyClass score 2030; • Contaminantenprofiel rPP per sample; • Migratietesten en uitslagen per sample, en van een nieuw geproduceerde rPP-emmers; • Lijntesten op relevante schaal voor recycling van food-grade PP; •

Effectieve mechanische recyclingaanpak, incl. decontaminatie en nabehandeling; • Bedrijfsmodel en waardeketenanalyse; • Dossier voor EFSA-beoordeling; • Kennisopbouw en -deling, o.a. met betrekking tot verschillende voedingsmiddelensoorten en hun gedrag in het recyclingproces. Het project bereidt opschaling voor binnen 5 jaar, met de verwachting dat 1 kton in 2029 wordt gerecycleerd. Dit staat gelijk aan een CO2-reductie van 2,6 kton/jaar.

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**.