

Licht in de duisternis met DUVRS

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Nieuwe wetten en regelgeving zorgen ervoor dat producenten steeds meer gerecycled materiaal moeten gebruiken in hun producten. In de komende jaren zal ook de belasting op de grondstoffen steeds verder stijgen. Daarom is het belangrijk om steeds meer plastic te recyclen en zo bij te dragen aan een circulaire toekomst, want de huidige manier van recycling is niet in staat om te voldoen aan de grote vraag naar hoogwaardig recyclebaar materiaal. Een mogelijke oplossing is recyclen van zwarte plastics, wat 15% van alle plastics betreft. Momenteel worden zwarte plastics namelijk nauwelijks gerecycled, omdat de donkere kleur identificatie van het polymeertype bijna onmogelijk maakt. Zwarte plastics worden nu gedowncycled of verbrand, hierdoor gaat hoogwaardig materiaal verloren en ontstaat er onnodige CO₂-emissie. Veridis ontwikkelt de DUVRS (Deep UV Raman Spectroscopie), een in-line scanner, waarmee voor het eerst op een zeer betrouwbare manier de samenstelling en de kwaliteit van zwarte plastics bepaald kan worden, waardoor sortering en recycling van zwarte plastics mogelijk wordt gemaakt.

Doelstelling

Het doel van deze haalbaarheidsstudie is het onderzoeken van de economische en technische haalbaarheid van het ontwikkelen, bouwen en (in de praktijk) testen van een DUVRS prototype waarmee het polymeer type van verschillende zwarte plastics bepaald kan worden. Het streven hierbij is om in 2027 een eerste DUVRS naar de markt te kunnen brengen, en daarmee op korte termijn de recycling van zwarte plastics te faciliteren. Dit draagt bij aan

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TESN23-03609583

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 123.340,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Veridis Technologies B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 11.02.2025

Eindrapport TSN23-03609583

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

de doelstellingen van de TSE industrie studies door het sluiten van de kunststofketens en het verminderen van de CO₂-uitstoot in de industrie voor 2030.

Korte omschrijving

Gedurende deze studie zal middels deskresearch onderzoek worden gedaan voor het beantwoorden van haalbaarheidsvragen o.a. rondom de beschikbare lasers en spectrometers voor deze toepassing, de additieven en vervuilingen in plastics die analyse kunnen beïnvloeden en de businesscase van de DUVRS. Vervolgens zullen de resultaten geanalyseerd worden en de basis vormen voor een beslissing omtrent het vervolgtraject. Veridis Technologies wordt gedurende dit onderzoek ondersteund door de Vrije Universiteit (VU) Amsterdam.

Resultaat

Het resultaat van dit project zijn antwoorden op technische en economische haalbaarheid vragen. Deze resultaten bieden de mogelijkheid om een weloverwogen besluit te nemen om te starten met het vervolgtraject. Daarnaast biedt de opgedane kennis een goede basis voor het ontwerpen en succesvol bouwen van het prototype. Bij gebruik van de DUVRS in de praktijk zullen tonnen aan materiaal geschikt zijn voor hergebruik, wat CO₂ bespaart omdat de plastics niet meer verbrand worden en er minder virgin plastics geproduceerd hoeven te 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.