

ReCure

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Een circulaire economie creëert meer grondstoffenzekerheid en een veiliger en gezonder klimaat. De Nederlandse gezondheidszorg is gelukkig zeer toegankelijk en van hoge kwaliteit. Maar een oudere bevolking doet de vraag naar zorg in ziekenhuizen de komende decennia stijgen. En het vele afval daarbij wordt nu om hygiënische redenen nog verbrand. Maar zo verliest Nederland veel grondstoffen en ontstaan schadelijke emissies. Gelukkig daagt er een oplossing om doelstellingen van 2030 te realiseren. ARN B.V. (ARN) is de eerste afvalverwerker met een grootschalige installatie voor de recycling van luieraafval. Met door Elsinga Beleidsplanning en Innovatie (EBI) ontwikkelde Thermische Drukhydrolyse (TDH)-technologie, worden plastics en verwante grondstoffen hygiënisch gerecycled. Zo worden jaarlijks duizenden tonnen grondstoffen en emissies bespaard, in plaats van verbrand. Omdat luieraafval aan de zorgsector verwant is, heeft ARN met verkennende pilots met EBI aangetoond dat de TDH-technologie ook geschikt is voor de recycling van plastics uit zorgafval. Dit bewezen deelconcept biedt concreet perspectief op verschillende terugwinbare hoogwaardige kwaliteiten plastics.

Doelstelling

De beoogde resultaten van het innovatiepact tussen een viertal regionale ziekenhuizen en ARN, die hiervoor samenwerkt met EBI en andere toeleveranciers van recyclingtechnieken, is om de groeiende hoeveelheid zorgafval te benutten voor meer grondstoffenzekerheid en minder CO₂-emissies. Hiervoor is de hoofddoelstelling van dit

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

EKOOC25-03864448

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 247.752,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

ARN B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

ReCure project om meer afval te recyclen en minder restafval te verbranden dankzij een nieuw concept TDH+ recycling-installatie voor divers plastic-rijk ziekenhuisafval.

Korte omschrijving

Het project begint met het selecteren van de belangrijkste afvalstromen die ziekenhuizen in de praktijk gescheiden kunnen inzamelen, op basis van hoeveelheid en CO2-impact. Zorgprofessionals beoordelen en helpen deze selectie te maken. Vervolgens worden deze geïdentificeerde stromen voor de pilottests bij ARN verzameld bij de verschillende ziekenhuizen. Dit vereist zowel technische als logistieke afstemming om efficiënt realistische hoeveelheden en samenstellingen te verzamelen. Met pilottests worden verschillende afvalmixen beoordeeld op het kwalitatieve terugwinpotentieel. Hierbij is ook onderzoek naar de voor-ontsmetting voorzien, om de maximale potentie binnen al het zorgafval te verkennen. Op basis daarvan kunnen kwantitatieve oplossingen ontwikkeld worden. Technieken zoals verkleinen, zeven, drogen, windshiften, magneten, sink/float, eddy-currents en NIR worden ingepast voor het geselecteerde zorgafval na TDH.

Resultaat

De eerste fase levert een overzicht van de meest significante afvalstromen die in de ziekenhuizen gescheiden ingezameld kunnen worden. Daarna worden geselecteerde stromen verzameld in samenwerking met meerdere ziekenhuizen. Hiervoor wordt een logistiek en technisch plan opgesteld om representatieve hoeveelheden en samenstellingen efficiënt te verzamelen en goed te documenteren. De volgende pilottests richtten zich op het bepalen van het terugwinpotentieel van de product- en materiaalfracties. Op basis hiervan worden combinaties van beproefde nageschakelde technieken – zoals drogen, zeven, windshiften, magneten, en eddy-currents – geïdentificeerd op hun toepasbaarheid. Dan worden deze nascheidingstechnieken vervolgens ook getest. De schaal en maten van de installaties kunnen zo optimaal aansluiten op de werkelijk geïdentificeerde

stromen, essentieel voor een economisch ontwerp. Tot slot vindt een vertaling plaats naar een integraal technisch ontwerp. Hierin wordt specifiek gekeken naar hoe materialen het meest effectief gescheiden en teruggewonnen kunnen worden. Beide vormen de basis voor een investeringsbeslissing over de realisatie van een prototype TDH+installatie.

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.