

Polymer Valley Zwolle

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Toen China in 2018 zijn grenzen sloot voor Europees plastic ontstond er een enorme druk op de Europese plastic recycling industrie. Nu de problemen tijdelijk gemitigeerd waren naar landen zoals Turkije, zien we het daar ook langzaam misgaan. Het belang van een goede plastic recycling infrastructuur en industrie in eigen land wordt steeds hoger.

Momenteel wordt maar zo'n 30% van het plastic in Europa ingezameld voor recycling. Een probleem met plasticsoorten MPO (PP, en LDPE) die in PMD sorteerinstallaties worden gesorteerd en vervolgens verwerkt tot regrinds en regranulaten is dat ze een grijs zijn en stinken. Hierdoor worden de producten uitsluitend gebruikt voor toepassingen in de bouw of landbouw. Het doel van PreZero om de installatietechnologie zo te configureren dat een hoogwaardig regranulaat kan worden geproduceerd uit de materialen van de PMD sorteerinstallaties (oude verpakkingen) zodat deze opnieuw gebruikt kunnen worden voor de productie van nieuwe verpakkingen.

Doelstelling

In 2020 heeft PreZero een sorteercentrum geopend in Zwolle. Deze fabriek diende toentertijd als demonstratieproject om toe te treden tot de Nederlandse markt en de sorteercapaciteit van plastic in Nederland te verhogen. Dat doel werd bereikt en er wordt op deze locatie al veelvuldig PMD verwerkt (PMD staat voor lege Plastic verpakkingen, Metalen verpakkingen en Drinkpakken). Nu wilt PreZero haar circulaire ambities kracht bijzetten door een recycling fabriek bouwen naast het bestaande sorteercentrum om

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TESN121020

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 180.489,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Prezero Nederland Noord 3 B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 05.03.2024

Eindrapport TESH121020

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

het recycle vermogen van Die Schwarz Grupe te verhogen. Voordat deze fabriek gerealiseerd kan worden moeten significante verbeteringen doorgevoerd worden. Deze verbeteringen zijn gericht op het sluiten van de kringloop van deze plastic stromen en de hoogwaardige recycling van kunststoffen met een positieve milieubalans aan te tonen. Hiermee wordt een hoger niveau aan milieubescherming bereikt. Gelet op de oude fabrieken is er immers veel winst te behalen op dit vlak. In de voorgenomen Milieustudie onderzoekt PreZero op welke wijze dat het beste gedaan kan worden.

Korte omschrijving

in werkpakket 1 wordt alle informatie verzameld die als basis dient voor de overige werkpakketten, zoals een inventarisatie van beschikbare technieken, regranulaat toepassingen, machine- en grondstofspectificaties en milieueffecten van de productieprocessen. Op grond van de verzamelde informatie worden in werkpakket 2 de technische specificaties uitgewerkt van de benodigde machines, processen en apparatuur voor de regranulaat productielijn. Op die basis worden in werkpakket 3 berekeningen uitgevoerd betreffende de input- en output stromen, voor de opslag van grond- en hulpstoffen en voor de opslag van regranulaat als eindproduct. Dit wordt gedaan voor verschillende fabrieks configuraties op basis van verwachte milieueffecten. In werkpakket 4 worden de benodigde bedrijfstechnieken uitgewerkt. In werkpakket 5 vinden testruns plaats op basis van verschillende configuraties van de productielijn, die samenhangen met (verschillen in) milieu-impact.). In werkpakket 6, tenslotte, worden alle resultaten van de werkpakketten beschreven in het milieustudie rapport.

Resultaat

Het beoogde resultaat van de studie is een uitgebreid milieustudie rapport. Hierin worden de meest wenselijke proces- en fabrieksconfiguraties beschreven en onderbouwd op grond van verwachte milieueffecten. Deze analyse wordt uitgevoerd voor drie scenario's van inputstromen (verhoudingen

MPO/LDPE). De in dit project te ontwikkelen concept productielijn voor plastic regranulaat draagt bij aan een verbeterde recycleerbaarheid van PP en LDPE stromen, bij lagere CO2 uitstoot en in het algemeen gunstiger milieueffecten ten opzichte van de uitgangssituatie. Met de opgedane kennis kan PreZero bepalen welke investeringen gedaan moeten worden voor het voorgenomen demonstratieproject met een full-scale fabriek in Zwolle. In het rapport wordt onderbouwing gegeven aan de volgende onderwerpen: 1. Het meten en reduceren van overige uitstoot en hinder. 2. Interne en externe veiligheid. 3. Een efficiënter energieverbruik door gebruiken warmte afvalwater. 4. Het verminderen van de hoeveelheid afvalstromen. 5. Het gebruiken van reststromen die voorheen werden verbrand. 6. Een goede was temperatuur 7. Een hogere kwaliteit regranulaten

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.