

Openbaar Eindrapport

Projecttitel: Geleen Plastic2Plastic Recycling (PEN-004GLN)

Projectnummer: DEI120017

Joint Venture: SABIC Plastic Energy Advanced Recycling B.V. (SPEAR)

Partners: SABIC Petrochemicals B.V. (Nederland) and Plastic Energy Finco Ltd (Verenigd Koninkrijk)

Eigenaarschap: 50% SABIC Petrochemicals B.V., 50% Plastic Energy Finco Ltd

Locatie: Chemelot terrein, Geleen, Nederland

Publicatie Datum: Juli 2025

1. Projectoverzicht en Doelstellingen

Het Geleen Plastic2Plastic-project is een baanbrekend initiatief van Plastic Energy en SABIC, gericht op het aanpakken van de milieueffecten van plastic afval via geavanceerde chemische recycling. De joint venture, aangekondigd in 2021, richt zich op de bouw en exploitatie van een state-of-the-art recycling fabriek in Geleen, die in staat is om jaarlijks 20.000 ton gemengd en vervuild plastic afval te verwerken.

Het project maakt gebruik van de gepatenteerde Thermal Anaerobic Conversion (TAC™)-technologie van Plastic Energy om 'end-of-life plastics' om te zetten in TACOIL™, een gerecyclede olie die fossiele grondstoffen kan vervangen bij de productie van nieuwe voedselveilige verpakkingsmaterialen. De fabriek bevindt zich in de afrondende fase van ingebruikname en is op 18 juni 2025 gestart met de productie van TACOIL™. Aan deze 'first oil'-mijlpaal van 18 juni ging een reeks complexe projectfasen vooraf, waaronder het verkrijgen van de vereiste operationele en milieu-gerelateerde vergunningen, de uitwerking van het gedetailleerde ingenieursontwerp, de inkoop van installaties en materialen, de bouw, de mechanische voltooiing en de ingebruikname.

Kerndoelstellingen:

- Het mogelijk maken van een circulaire plastic economie door afval om te zetten in herbruikbare grondstoffen
- Milieuwinst behalen door stort en verbranding te vermijden en daarmee CO₂-uitstoot te verminderen
- Lokale economische ontwikkeling en werkgelegenheid op het Chemelot-terrein ondersteunen
- De schaalbaarheid en effectiviteit van de TAC™-technologie aantonen
- Een repliceerbaar model neerzetten voor toekomstige geavanceerde recycling faciliteiten wereldwijd

2. Projectresultaten

Operationele Gereedheid:

- De belangrijke mijlpaal van de "first oil"-productie werd bereikt in juni 2025
- Ingebruikname en de "first oil"-productie tonen aan dat de fabriek met succes afvalplastic omzet in TACOIL™
- De fabriek bevindt zich momenteel in de opstartfase, waarin stapsgewijs wordt toegewerkt naar de beoogde jaarlijkse verwerkingscapaciteit van 20.000 ton afvalplastic

Milieu Impact:

- Een Life Cycle Assessment (LCA), uitgevoerd door Sphera in 2025, toont een besparing aan van tot wel 78% CO₂-equivalent per ton verwerkt plastic afval ten opzichte van verbranding, oplopend tot 89% bij 100% hernieuwbare elektriciteit
- Vervanging van nieuwe fossiele grondstoffen door TACOIL™ voor de productie van nieuwe circulaire kunststoffen, waaronder verpakkingen voor levensmiddelen
- Bijdrage aan EU-brede doelstellingen voor koolstofvrij maken en verplichte gerecyclede inhoud in verpakkingsmaterialen

Economische en werkgelegenheidsimpact:

- Creatie van 32 directe voltijdse lokale banen, waaronder fabrieksactiviteiten, EHSS, logistiek, onderhoud en administratie
- Positieve economische stimulans voor het industrieterrein Chemelot en de regio in het algemeen

Toepassingen van TACOIL™:

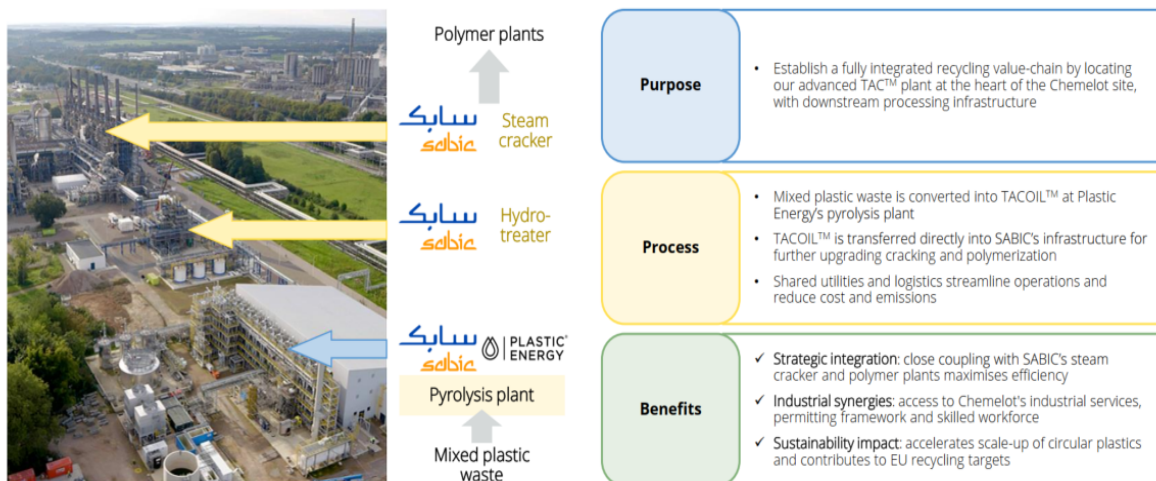
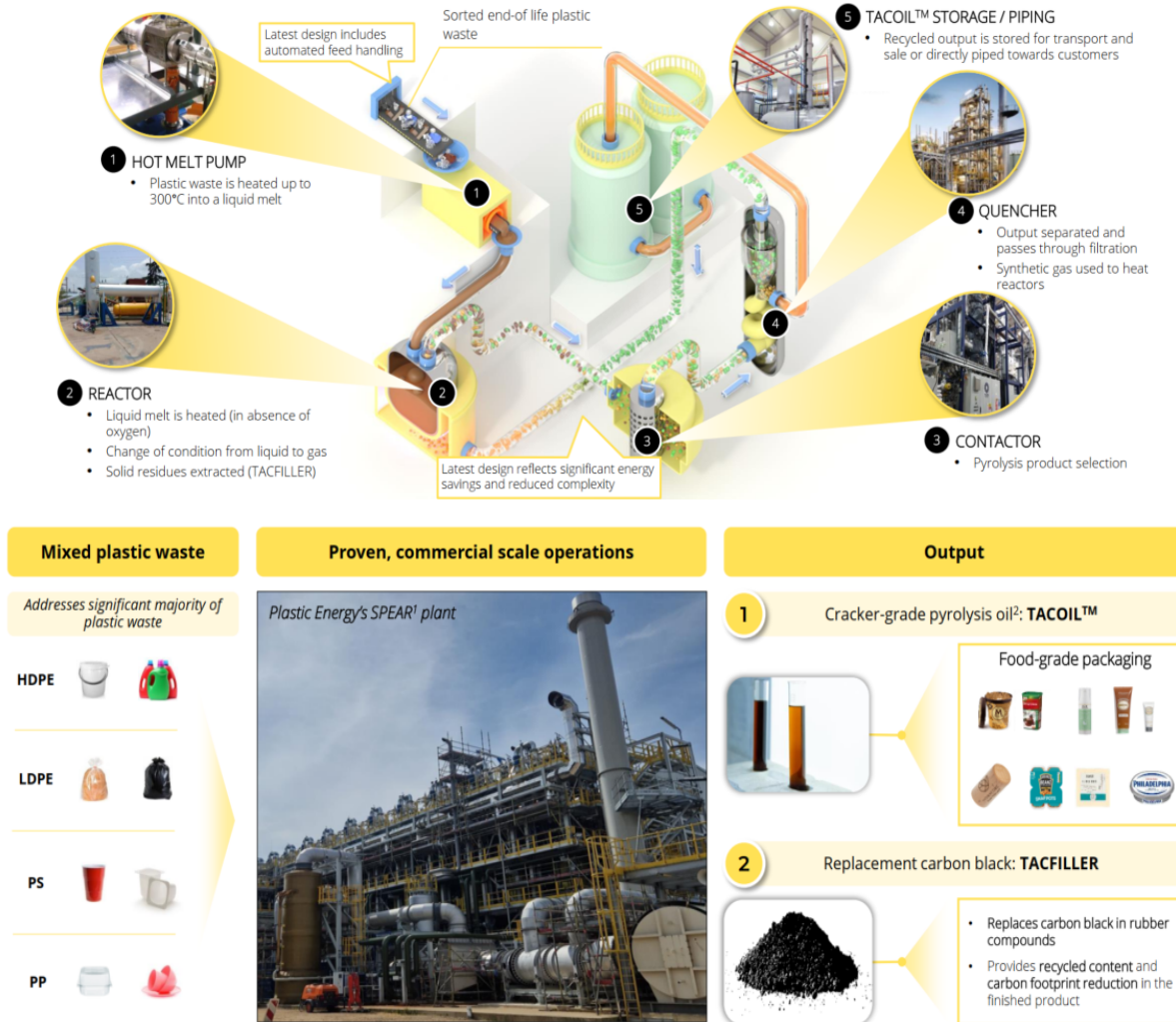
- TACOIL™ van SPEAR zal door SABIC worden gebruikt als grondstof voor stoomkrakers om circulaire polymeren te produceren
- Eerdere batches van de Spaanse faciliteiten van Plastic Energy zijn gebruikt in consumentenproducten zoals Magnum-ijs verpakkingen en Philadelphia-roomkaas verpakkingen

3. Toekomstperspectief

- De SPEAR-faciliteit dient als blauwdruk voor de verdere wereldwijde uitrol van de TAC™-technologie van Plastic Energy om een circulaire economie van kunststoffen op wereldschaal te realiseren.
- Een nieuwe faciliteit in Grandpuits, Frankrijk, wordt momenteel gebouwd in samenwerking met TotalEnergies.
- Een nieuwe faciliteit is ook in aanbouw in Maleisië onder een licentieovereenkomst met Petronas.
- Plastic Energy streeft naar verdere technologielicenties en joint venture-mogelijkheden om chemische recycling wereldwijd op te schalen.

4. Overzicht van het TAC™-proces en visuals van de SPEAR-faciliteit

Hier is een vereenvoudigd procesdiagram van de TAC™-chemische recyclingtechnologie die bij SPEAR wordt toegepast:



5. Presentatie van het SPEAR-team, de eerste TACOIL-productie en de binnenkomende feedstock voor verwerking



6. Dankwoord

Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

Wij willen onze oprechte dank uitspreken aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) voor hun waardevolle ondersteuning en bijdrage aan het SPEAR-project. De financiering en begeleiding die zij hebben geboden, waren essentieel voor de ontwikkeling en ingebruikname van deze geavanceerde chemische recyclingfabriek. De inzet van RVO voor het bevorderen van innovatie en duurzaamheid in Nederland heeft deze mijlpaal mogelijk gemaakt.

7. Slotwoord

De succesvolle start van de SPEAR-fabriek vormt een belangrijke stap voorwaarts in het opbouwen van een circulaire economie voor plastics. Door afvalplastic aan het einde van de levensduur om te zetten in hoogwaardige gerecyclede grondstof, toont het project zowel het milieu- als economische potentieel van

geavanceerde recyclingtechnologieën aan. Nu SPEAR operationeel is, staan Plastic Energy en SABIC sterk gepositioneerd om deze impact verder uit te breiden, zowel binnen Nederland als op internationale markten.

8. Contact en Verdere Informatie

Voor persvragen of aanvullende informatie over dit rapport of de hierin beschreven initiatieven kunt u contact opnemen met:

Susan Fitzsimons

Head of Communications, Plastic Energy

Susan.fitzsimons@plasticenergy.com

Lindsay Clarkmead

SABIC Communications

Lindsay.clarkmead@sabic.com