



Openbare Samenvatting

Circular Plastics NL onderzoeksprojecten en showcases

1. Algemene gegevens

Projectnummer :

CPNL232002

Projecttitel:

SKILLS: Sluiten Keten Industriële LLDPE Stretchfilm

Rapportageperiode:

01-01-2025 t/m 31-12-2025

2. Samenvatting

2.1 Openbare samenvatting van de projectvoortgang en resultaten vanaf de start van het project

Doel van project SKILLS is om de keten voor industriële LLDPE-stretchfilm te sluiten. Het tweede jaar van dit project, uitgevoerd door Trioworld, NTCP, Broeckx Plastic Recycling en Grolsch, stond in het teken van verder onderzoek naar de effecten van post-consumer gerecycleerde materialen (PCR) op de kwaliteit van stretchfilms.

De doelstelling is om het percentage recycalaat in stretchfilm van Grolsch te verhogen. Een van de uitdagingen is om voldoende LLDPE in een kort tijdsbestek bij de bron (Grolsch) te verzamelen. Daarom is ervoor gekozen om testmateriaal voor de trials te gebruiken dat door Broeckx verzameld is. Dit betekent wel dat daar potentieel meer variatie en meer vervuiling in zit in vergelijking met materiaal dat bij de bron (in dit geval Grolsch) verzameld wordt. Er zijn twee batches proefbalen verstuurd voor testen bij NTCP en Trioworld (met vervolproeven in december 2025), waarbij supermarktfolies zijn gebruikt om de praktijk zo goed mogelijk te benaderen en tegelijk inzicht te krijgen in de werkelijke samenstelling van dit type foliestroom.

De sorteeroproeven laten zien dat de balen van Broeckx (bestaande uit supermarktfolies) een hoog aandeel LLDPE-stretchfolie bevatten, maar ook een aanzienlijk aandeel stoorstoffen (circa 16%). Dit maakt opnieuw duidelijk collectie aan de bron een eerste kans is voor het verhogen van de zuiverheid: betere, aparte inzameling.

Omdat Broeckx vanuit diverse bronnen de materialen collecteerd, is uiteraard de variatie in deze stroom groter dan wanneer alleen bij de bron waar voornamelijk LLDPE gecollecteerd wordt (zoals bijvoorbeeld het distributiecentrum van Grolsch).

Er is aanvullend MFI-onderzoek gedaan om de ontwikkeling van een automatische sorteerlijn te ondersteunen en om beter inzicht te krijgen in de variatie in materiaaleigenschappen van stretchfolies. De resultaten laten zien dat het merendeel van de onderzochte stretchfolies in een bruikbaar MFI-bereik valt en dat er zowel dunnere als dikkere folies in de stroom voorkomen. Tegelijk blijkt dat bijmenging van bepaalde LDPE-folies met hogere MFI de kwaliteit van het recycalaat kan verminderen, terwijl ook het effect van LLDPE met een lage MFI nog nader beoordeeld moet worden. Welke scheiding uiteindelijk haalbaar is, hangt sterk af van de nauwkeurigheid van het te ontwikkelen sorteermodel; hierover wordt later in het project meer duidelijk.

De eerste demonstratietest van het consortium heeft nieuwe inzichten opgeleverd: nieuwe wastechnieken hebben een grote impact op kwaliteit van het eindproduct in positieve zin. Met het nieuwe proces zijn tevens een aantal nieuwe knelpunten naar voren gekomen. Het is daarom nog niet gelukt de beoogde stap in kwaliteit van het eindproduct (LLDPE met een hoger percentage recycalaat) te verwezenlijken. De implementatie van nieuwe test- en analyseapparatuur heeft de ontwikkeling van nieuwe testmethoden om de kwaliteit van PCR en stretch film met PCR te bepalen versneld, maar optimalisatie is nog nodig. Het ontwerp van de demolijn om de kwaliteit van PCR-granulaat te verbeteren is afgerond, ingebruikname volgt in 2026.

Overall heeft het project tot nu toe concrete verbeterpunten opgeleverd voor inzameling en sortering richting zuivere LLDPE-stromen en hoogwaardige recycling.

Dit project wordt mede gefinancierd vanuit het Nationale Groeifonds project Circular Plastics NL en mede mogelijk gemaakt door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.