



Het innovatie- kompas van Oost-Nederland

Circular



Relevantie: Schaarse grondstoffen, CO₂-reductie en strategische autonomie dwingen tot slimme, circulaire ketens. Oost-Nederland laat zien dat circulariteit én brede welvaart samengaan. We sluiten aan op de Nationale Agenda Circulaire Economie en leveren op ECC-doelen: innovation gap (circularity by design, nieuwe processen en materialen), decarbonisation & competitiveness (minder input, lagere kosten) en security (minder afhankelijk van importstromen).

Key technologieën & ontwikkelingen: Ecodesign en digital twins voor producten en fabrieken, Hoogwaardige mechanische/chemische/enzymatische recycling (kunststof), biobased materialen en vezelgewassen (bouw), data-gedreven ketenregie (UPV/traceability), repair-/refurbish-/remanufacture-businessmodellen, industriële AI voor materiaalefficiëntie.

Ambitie 2030: Oost-Nederland is een toonaangevende demonstratieregio voor vier sporen: Slimme Maakindustrie, Kunststof, Textiel en Biobased Bouw. We versnellen van lineair naar circulair door herontwerp, hergebruik en hoogwaardige recycling, en bouwen exporteerbare kennis/technologie voor andere EU-regio's.

'Van afval naar waarde: Oost-Nederland maakt circulaire ketens rendabel, schaalbaar en Europees relevant'

Resultaat: Minder verbruik primaire grondstoffen, minder afval, competitieve ketens en meer waarde.

Ecosysteem en sterktes: Volledige waardeketens aanwezig: van inzameling en recyclers tot converters en eindproducenten. Kennis- en testinfrastructuur (onder andere Polymer Science Park (PSP), ThermoPlastic composites Research Center (TPRC)/ ThermoPlastic composites Application Center (TPAC), Pioneering (bouw), Cemtex, Krimppp en een breed mkb-netwerk in maakindustrie, kunststof (onder andere RPP Kunststoffen, Leadax, Timmerije en Korrels) en textiel (onder andere Frankenhuis, Enschede Textielstad en Spinning Jenny). Koppelingen met Digital Industry (data/AI) en Smart Energy (elektrificatie) versnellen de impact.



Verwachte resultaten:

- 30% recycelaat/biobased aandeel in kunststofproducten voorbereid
- 3 regionale roadmaps actief (kunststof, textiel, biobased bouwen)
- 10 projecten met rol voor Oost-Nederlandse bedrijven
- >20 living labs/pilots operationeel



Bijlage – Circular

1. Ambitie 2030

Nederland wil in 2030 voor 50% en in 2050 volledig circulair zijn. Oost-Nederland laat zien dat dit niet alleen goed is voor het milieu, maar ook voor brede welvaart en economisch verdienvermogen.

We bouwen circulaire ketens in vier deelthema's: maakindustrie, kunststof, textiel en bouw.

Onze ambitie is dat bedrijven in Oost-Nederland zelf circulair worden en dat de kennis en innovaties die hier ontstaan elders in Nederland en Europa toepasbaar zijn. Zo dragen we bij aan een nieuw economisch model waarin hergebruik, redesign en nieuwe materialen centraal staan.

2. Uitdagingen & transities

De transitie van lineair naar circulair raakt aan meerdere urgente vraagstukken: schaarste van grondstoffen, CO₂-reductie, energie-intensieve productie en geopolitieke afhankelijkheden. Voor het mkb in Oost-Nederland is dit zowel een uitdaging als een kans om nieuwe markten te ontwikkelen.

3. Impact & SDG's



Eerlijk werk & economische groei: circulaire ketens leveren nieuwe werkgelegenheid.



Industrie, innovatie & infrastructuur: circulaire maakindustrie, kunststof- en textielketens.



Verantwoorde consumptie & productie: levensduurverlenging producten, innovatieve recycling en biobased oplossingen.



Klimaatactie: reductie CO₂ en grondstoffengebruik.



Partnerschappen: ketensamenwerking in regio en Europa.

4. Deelthema's & voorbeeldprojecten

- **Smart maakindustrie:** mkb-maakbedrijven werken aan circulaire productie en nieuwe businessmodellen (Fieldlab Circulaire Innovaties, Cinerjie). AI en data spelen een groeiende rol. Potentieel: €666 miljoen extra waarde per jaar en 483 duizend ton minder CO₂.
- **Kunststof:** Oost-Nederland beschikt over de

volledige kunststofketen, van inzameling tot recycling en productie. Voorbeelden: Polymer Science Park, TPRC en TPAC. Innovaties richten zich op biobased plastics, mechanische, chemische en enzymatische recycling en voldoen aan EU-bijmengnormen (30% in 2030).

- **Textiel:** sterke historie én toekomst. Innovaties in recycling (Frankenhuis, SaXcell), duurzame garens (Spinning Jenny, Enschede Textielstad), en nieuwe businessmodellen zoals reparatie en hergebruik. Roadmap circulair textiel verbindt producenten, ontwerpers en sorteerders.
- **Bouw:** circulair bouwen met biobased materialen uit de agro, zoals vlas en hennep. Voorbeelden: Pioneering (200+ bedrijven), Plantics en Miscancell (biobased bouwmaterialen), Omlab, Krimppp en The Green East.

5. Bijdrage aan Nederland & Europa

Nationaal: Oost-Nederland levert roadmaps voor textiel, kunststof en biobased bouwen die als model kunnen dienen voor heel Nederland. Circulaire maakindustrie versterkt het mkb en draagt bij aan de klimaatdoelen.

Europees: onze regio is een exporteur van circulaire kennis en technologie, van kunststofrecycling tot biobased bouw. Cross-border samenwerking met Duitsland en deelname aan EU-netwerken zoals Vanguard vergroten de opschaalbaarheid.

6. Ecosysteem

- **Kennisinstellingen:** UT (circulaire maakindustrie), Saxion (textiel, biobased), WUR (agrifood & biobased), HAN (biocentre), Windesheim (kunststof & maakindustrie).
- **Clusters & netwerken:** Polymer Science Park, DCPV, The Circular Rubber Platform, Pioneering, KRIMPPP, regionale allianties met >100 bedrijven.
- **Bedrijven:** uiteenlopend van Apollo Vredestein, Wavin en DSM tot circulaire pioniers als RPP Kunststoffen, Timmerije, Leadax, Korrels, Spinning Jenny, Interface en Enschede Textielstad.
- **Cross-sectorale kracht:** koppeling met agro (vezelgewassen), kunststoffen en digitalisering.

7. Doelen & indicatoren 2030

- 3 regionale roadmaps actief (kunststof, textiel, bouw).
- 10 grootschalige projecten
- >20 living labs en hubs operationeel.

8. Investeren in innovatie

- **Rijk:** nationale normering (kunststof/textiel), versnelling van biobased bouwen (NABB), en ondersteuning mkb bij circulaire businessmodellen. Ondersteuning circulaire productketens vormgeven.
- **Europa:** programma's binnen ECF en Horizon, vooral gericht op circulaire materialen en ketens. Programma's om circulaire productketens vorm te geven en op te schalen.
- **Regio:** versterking van netwerken en hubs, focus op praktijkgericht onderzoek en scholing in nieuwe materialen.

Daarnaast zijn lange termijn financieringsinstrumenten nodig voor nieuwe ketens, en pilots met alternatieve verdienmodellen (zoals circulaire bouwcontracten en extended producer responsibility, retourstroom benutting, levensduurverlenging).