



# Strategic Raw materials



## CIRCULAR PLASTICS IN THE WORLD OF STRATEGIC RAW MATERIALS.

The global economy is shifting towards an era in which raw materials can no longer be taken for granted. Strategic autonomy, resource scarcity, and climate goals are forcing materials to be reassessed based on their availability, value, and sustainability. In this context, plastic occupies a unique position: on the one hand, it is a much-discussed environmental problem, while on the other, it is a valuable raw material that—if used circularly—can play a key role in the transition to a sustainable economy.

### WHAT ARE STRATEGIC RAW MATERIALS?

Strategic raw materials are materials essential to the functioning of modern economies, but their availability is vulnerable. Think of lithium, cobalt, but also polymers for electronics, packaging, and construction.

### THE HIDDEN VALUE OF PLASTICS

Plastics are no longer just a petroleum derivative: they represent a collection of complex polymers with specific properties crucial for sectors such as:

- Energy (insulating materials for wind turbines)
- Health (medical packaging and instruments)
- Food (shelf life and food safety)
- Mobility (lightweight applications in cars and aircraft)

However, their reliance on fossil fuels makes plastics vulnerable in a world of scarcity and geopolitical tensions.

### THE CIRCULAR TRANSITION OF PLASTICS

The linear "take-make-dispose" chain is unsustainable.

- 
- Circularity requires:
- Design for reuse and recycling
- Mechanical and chemical recycling routes
- New business models such as product-as-a-service and take-back guarantees

Recent developments enable high-quality recycling:

- Chemical recycling: reducing polymers to monomers or oily substances
- Biobased plastics: using renewable resources such as sugarcane or algae
- Digital Product Passports: traceability and certification of material flows

Europe is strongly committed to circularity through:

- The Circular Economy Action Plan (CEAP)
- The EU Plastics Strategy
- Extended Producer Responsibility (EPR) regulations
- This creates both pressure and opportunities for companies to focus on circular chains.

### ECONOMIC AND GEOPOLITICAL DIMENSION

In times of geopolitical tension, there is a growing awareness that material security is essential.

Circular plastics:

- Reduce dependence on fossil fuel imports
- Create domestic value chains
- Contribute to the resilience of industries

Demand for recycled and biobased plastics is rising rapidly:

- Major brands (Unilever, IKEA, BMW) are setting concrete targets for recycled plastic use
- Investors are recognizing plastics as a critical material class
- Plastics recyclers are transforming from waste processors to raw material producers

### STRATEGY FOR ORGANIZATIONS

Companies that view circularity solely as an obligation are missing opportunities.

A strategic approach means:

- Integration of materials strategy into business strategy
- Collaboration across value chains (chemicals, logistics, production, waste)
- Transparency in material flows and emissions

### KPIS AND MEASURABILITY

Key indicators for circularity:

- Recycled content (%)
- CO<sub>2</sub> reduction per kg of plastic
- Number of closed material cycles
- Return on Circular Materials (RoCM)

# CIRCULAR<sup>®</sup>

## PLASTICS ALLIANCE

### VISION FOR THE FUTURE: THE CIRCULAR PLASTICS ECONOMY

In a fully circular plastics economy:

- Polymers are infinitely reused
- There is complete material transparency
- Are value chains organized locally
- Waste is considered a resource
- This future requires collaboration between industry, government, knowledge institutions, and citizens. A true quadruple helix approach.

### CONCLUSION

Circular plastics are not an environmental issue, but a strategic resource issue. Investing in circular chains now means investing in resource security, innovation, and resilience.

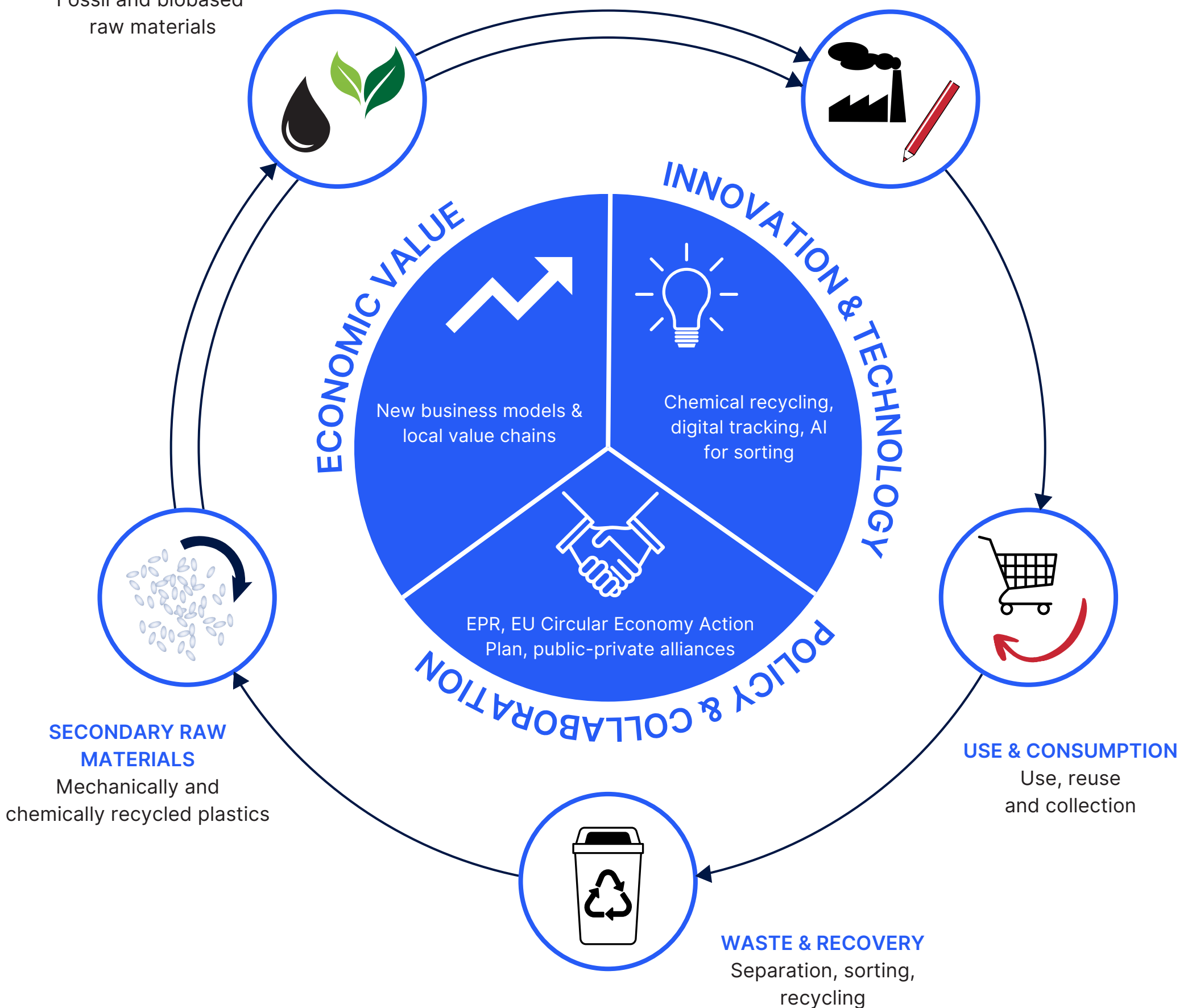
The transition requires courage, collaboration, and vision. These are precisely the ingredients that make the circular economy the strategic economy of the future. And which we, through the alliance, are promoting.

### RAW MATERIAL PRODUCTION

Fossil and biobased  
raw materials

### PRODUCTION & DESIGN

Design for circularity





# Strategische Grundstoffen



## CIRCULAR PLASTICS IN DE WERELD VAN STRATEGISCHE GRONDSTOFFEN.

De wereldwijde economie verschuift naar een tijdperk waarin grondstoffen niet langer vanzelfsprekend zijn. Strategische autonomie, grondstoffenschaarste en klimaatdoelen zorgen ervoor dat materialen opnieuw worden beoordeeld op hun beschikbaarheid, waarde en duurzaamheid. In deze context neemt plastic een bijzondere positie in: enerzijds is het een veelbesproken milieuprobleem, anderzijds een waardevolle grondstof die – mits circulair ingezet – een sleutelrol kan spelen in de transitie naar een duurzame economie.

### WAT ZIJN STRATEGISCHE GRONDSTOFFEN?

Strategische grondstoffen zijn materialen die essentieel zijn voor de werking van moderne economieën, maar waarvan de beschikbaarheid kwetsbaar is. Denk aan lithium, kobalt, maar ook polymeren voor elektronica, verpakkingen en bouw.

### DE VERBORGEN WAARDE VAN PLASTICS

Plastics zijn niet langer alleen een afgeleide van aardolie: ze vertegenwoordigen een verzameling van complexe polymeren met specifieke eigenschappen die cruciaal zijn voor sectoren als:

- Energie (isolatiematerialen voor windturbines)
- Gezondheid (medische verpakkingen en instrumenten)
- Voeding (houdbaarheid en voedselveiligheid)
- Mobiliteit (lichtgewicht toepassingen in auto's en vliegtuigen)

De afhankelijkheid van fossiele grondstoffen maakt plastics echter kwetsbaar in een wereld van schaarste en geopolitieke spanningen.

### DE CIRCULAIRE TRANSITIE VAN PLASTICS

De lineaire keten van “take-make-dispose” is niet houdbaar.

Circulariteit vraagt om:

- Ontwerp voor hergebruik en recycling
- Mechanische en chemische recyclingroutes

Nieuwe businessmodellen zoals product-as-a-service en terugnamegaranties

Recente ontwikkelingen maken hoogwaardige recycling mogelijk:

- Chemische recycling: terugbrengen van polymeren naar monomeren of olie-achtige stoffen
- Biobased plastics: gebruik van hernieuwbare bronnen zoals suikerriet of algen
- Digital Product Passports: traceerbaarheid en certificering van materiaalstromen

Europa stuurt sterk op circulariteit via:

- Het Circular Economy Action Plan (CEAP)
- De EU Plastics Strategy
- Extended Producer Responsibility (EPR)-regelingen
- Dit creëert zowel druk als kansen voor bedrijven om in te zetten op circulaire ketens.

### ECONOMISCHE EN GEOPOLITIEKE DIMENSIE

In tijden van geopolitieke spanning groeit het besef dat materiaalzekerheid essentieel is.

Circulaire plastics:

- Verminderen de afhankelijkheid van fossiele import
- Creëren binnenlandse waardeketens
- Dragen bij aan resilience van industrieën

De vraag naar gerecycled en biobased plastic stijgt snel:

- Grote merken (Unilever, IKEA, BMW) stellen concrete doelstellingen voor recyclaatgebruik
- Investeerders erkennen plastics als een critical material class
- Kunststofrecyclers transformeren van afvalverwerkers naar grondstofproducenten

### STRATEGIE VOOR ORGANISATIES

Bedrijven die circulariteit enkel als verplichting zien, missen kansen.

Strategische benadering betekent:

- Integratie van materiaalstrategie in bedrijfsstrategie
- Samenwerking in waardeketens (chemie, logistiek, productie, afval)
- Transparantie in materiaalstromen en emissies

### KPI'S EN MEETBAARHEID

Belangrijke indicatoren voor circulariteit:

- Recycled content (%)
- CO<sub>2</sub>-reductie per kg kunststof
- Aantal gesloten materiaalcycli
- Return on Circular Materials (RoCM)

# CIRCULAR<sup>®</sup>

## PLASTICS ALLIANCE

### TOEKOMSTBEELD: DE CIRCULAIRE KUNSTSTOFECONOMIE

In een volledig circulaire kunststofeconomie:

- Worden polymeren oneindig hergebruikt
- Is er volledige materiaaltransparantie
- Zijn waardeketens lokaal georganiseerd
- Wordt afval als grondstof gezien
- Deze toekomst vraagt om samenwerking tussen industrie, overheid, kennisinstellingen en burgers. Een echte quadruple helix-aanpak.

### CONCLUSIE

Circular plastics zijn geen milieuvraagstuk, maar een strategisch grondstofvraagstuk. Wie nu investeert in circulaire ketens, investeert in grondstofzekerheid, innovatie en veerkracht.

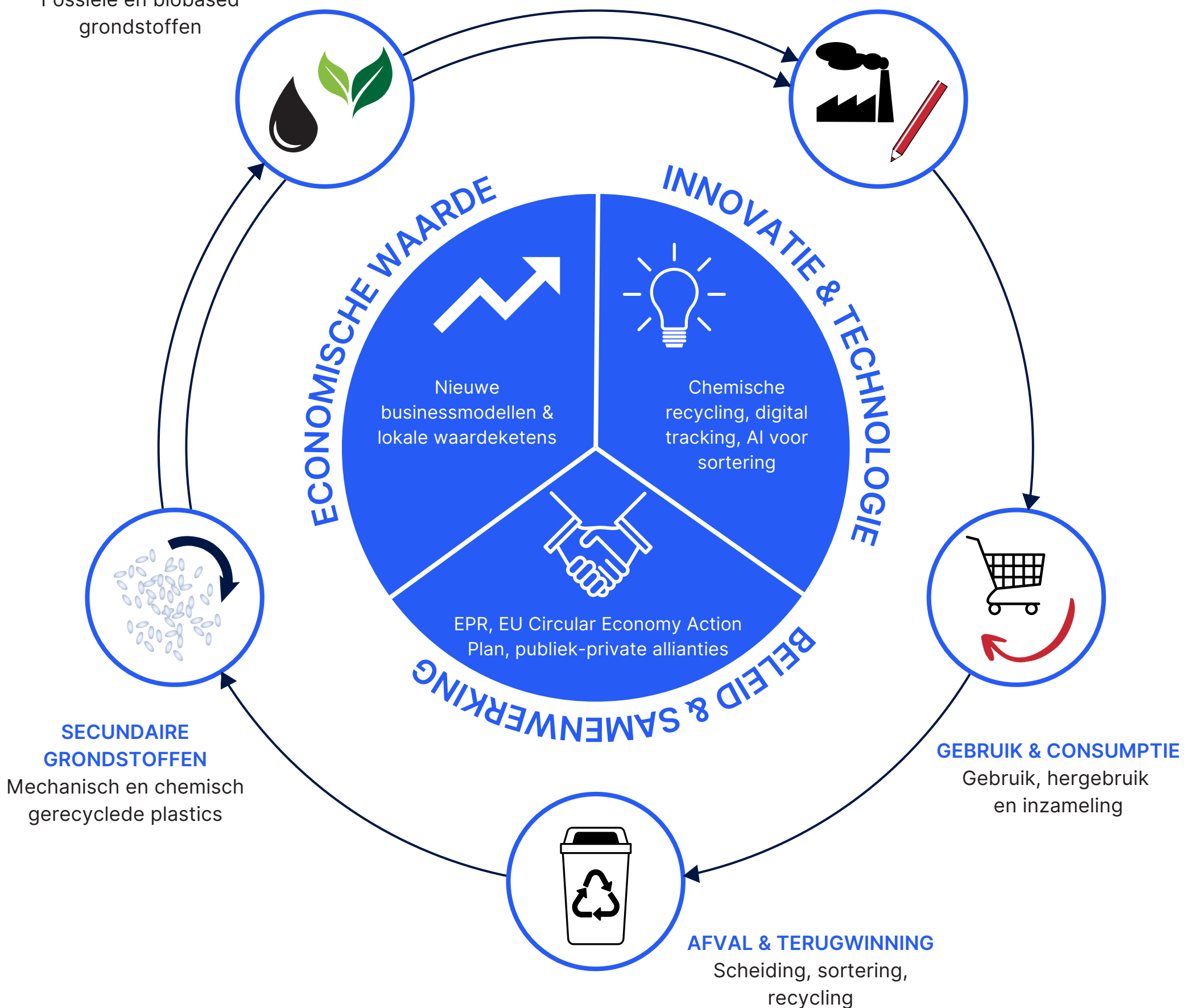
De transitie vraagt lef, samenwerking en visie. Precies de ingrediënten die de circulaire economie tot de strategische economie van de toekomst maken. En die wij met de alliantie bevorderen.

### GRONDSTOFPRODUCTIE

Fossiele en biobased grondstoffen

### PRODUCTIE & ONTWERP

Ontwerp voor circulariteit





# Become a member of Circular Plastics Alliance!

Are you interested in becoming a member of the Circular Plastics Alliance or would you like to learn more about how we can help with your challenges?

Circular Plastics Alliance BV

Haven 45

1131 EP Volendam

[info@circular-plastics-alliance.com](mailto:info@circular-plastics-alliance.com)

Facilitator/Marketing



[nadine@circular-plastics-alliance.com](mailto:nadine@circular-plastics-alliance.com)



06-39754649