

Ingediend door: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
 Initiatiefnemers: Stichting Platform GCNE / TKI Agri & Food
 Looptijd: 2024-2032
 Website: www.biobasedcircular.nl

Van lineaire waardeketens naar een circulaire industrietak gebaseerd op “waardecirkels”. BioBased Circular (BBC) creëert en demonstreert gesloten circulaire waardeketens (waardecirkels) in Nederland voor kunststofproducten (polymeren) op basis van koolhydraatrijke biograndstoffen. Er worden minimaal vijf waardecirkels opgeleverd inclusief onderzoek, proefopstellingen en demonstratiefabrieken tot relevante industriële omvang. Door het tegelijkertijd en systematisch realiseren van grondstofbeschikbaarheid, circulaire bouwstenen en circulaire productontwerpen ontstaat een nieuwe industrietak.

Van incubatie naar impact. In het zeer waarschijnlijke scenario "Nederland ontwikkelhub en kennis-exporteur" wordt € 1,5 miljard aan BBP-groei voorzien in 2050 met 2,5 miljoen ton jaarlijkse CO₂ besparing en 3500 nieuwe banen. In scenario's waarbij Nederland ook polymeren en applicaties produceert of marktleider wordt, kunnen deze cijfers zelfs verdubbelen. CO₂-besparing is hoog omdat atmosferische CO₂ langdurig wordt vastgelegd in materialen. Grondstofafhankelijkheid wordt nagestreefd door inzet van Europese gewassen en reststromen.

Van fossiele grondstoffen naar primaire gewassen, naar natuurinclusieve teelt en reststromen. Door de plantaardige molecuulstructuur van koolhydraten zoveel mogelijk te benutten wordt een hoge grondstof- en energie-efficiëntie behaald. Hierdoor wordt aardolie als grondstof verdrongen. Recycleerbaarheid en afbreekbaarheid zijn onderdeel van materiaal- en applicatieontwikkeling om efficiënte circulariteit c.q. minimale milieu-impact te bereiken. Duurzame grondstofbeschikbaarheid staat centraal: intensieve teelt van primaire gewassen wordt geleidelijk vervangen door natuur inclusieve teelten, reststromen en gerecycleerde materialen. Met nieuw economisch perspectief voor de landbouw blijft landgebruik voor biograndstoffen hierdoor beperkt. Bijbehorende bioraffinage-demonstratieprojecten zijn hiervoor voorzien.

Van losse initiatieven naar een internationaal toonaangevend circulair ecosysteem. BBC wordt gedragen door Europees leidende bedrijven (Corbion, Avantium, Cosun en Renewi), veelbelovende scale-up ondernemingen (Paques-Biomaterials, Relement, Plantics e.a.) en toonaangevende onderzoeksinstituten (WUR, RUG, TNO e.a.). Gezamenlijk wordt verbredend onderzoek, opschaling, valorisatie en ketentransitie ingezet en opengesteld voor derden. Hierdoor zullen vele nieuwe initiatieven ontstaan met economisch perspectief. Belangrijke toepassingsgebieden zijn textiel, bouw en verpakkingen.

Van sectoraal naar inclusief. De propositie omvat waardeverdeling, volume- en kwaliteitsafstemming over de waardecirkels, inclusief begeleiding voor financiering en regulering. Inclusiviteit blijkt uit onderzoek en ontwikkeling bij grote maatschappelijke uitdagingen rond landgebruik, teeltselectie, natuurbelasting, broeikasgasuitstoot, afvalverwerking en recycleerbaarheid. Verbinding met onderwijsinstellingen (medewerkers en studenten), organisaties voor natuurbeheer, landbouw en retail, is voorzien. Internationalisering ontwikkelt zich rond grondstofleveringen, afzetmarkten en onderzoek.

	PL1	PL2	PL3	PL4	PL5	PL6	PL7	PL8	PL9	PL10	
	Ketenvorming en opschaling	Circular by design	Next generation bouwstenen en biopolymeren	Demo's nieuwe bouwstenen en biopolymeren	Flagship LA voor PLA	Flagship glycolen voor PET/PEF	Duurzame biograndstoffen	Recycling biobased materialen	TE-evaluatie en LCA waardeketens	Management en communicatie	totaal
NGF m€	24	33	59	50	45	53	53	11	4	14	344
NGF % / totaal	7%	10%	17%	15%	13%	15%	15%	3%	1%	4%	100%
Privaat/blended m€	9	38	76	150	335	185	82	16	4	0	894
Totaal m€	33	71	135	200	380	238	134	26	7	14	1238