



## **EERSTE PROJECTOPROEP « BELGIUM BUILDS BACK CIRCULAR »**

Projectoproep 15 juni 2022

Een publicatie van de FOD Volksgezondheid,  
Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieut

**- MEMORANDUM -**

# INHOUDSOPGAVE

1/	CONTEXT	3
2/	STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN	4
3/	OPERATIONELE DOELSTELLINGEN	6
4/	THEMA'S	6
	4.1 - Fiets	6
	4.2 - Windenergie	8
	4.3 - Gezondheidszorg	8
	4.4 - Biomimetica	9
5/	OFFERTE	11
6/	DOELGROEP	12
7/	GESCHIKTHEIDSCRITERIA	12
	7.1 - Wie mag een project indienen	12
	7.2 - Geschiktheid van het project	12
	7.3 - Naleving van de milieunormen en van het DNSH-beginsel	12
	7.4 - Locatie van het project	12
	7.5 - Financiële situatie van de initiatiefnemers van het project	12
8/	UITSLUITINGSCRITERIA	13
9/	EVALUATIECRITERIA	13
	9.1 - Kwaliteit en maturiteit van het project	14
	9.2 - Economische haalbaarheid	14
	9.3 - Milieu-impact	14
	9.4 - Sociale impact	15
	9.5 - Relevantie	15
10/	PROCEDURE EN KALENDER	16

# 1/ CONTEXT

Tallose wereldwijde uitdagingen met betrekking tot het klimaat, de biodiversiteit en het milieu zijn onze hedendaagse realiteit. De wijze waarop we omgaan met onze grondstoffen, materialen en producten heeft een enorme impact op het klimaat. Een efficiënter beheer van die hulpbronnen en de transitie naar een circulaire economie zijn een aanzet tot de aanpak van de oorzaken van die uitdagingen. Op Europees niveau keurde de Europese Commissie de Green Deal goed als nieuwe strategie voor een moderne, concurrerende, hulpbronnenefficiënte en klimaatneutrale Europese economie tegen 2050.

Om het hoofd te bieden aan de sociaaleconomische gevolgen van COVID-19, heeft de Europese Raad een tijdelijk financieel instrument (Next Generation EU) goedgekeurd in de vorm van subsidies en leningen ter ondersteuning van de lidstaten. Dit instrument zal de sociaaleconomische gevolgen van de pandemie aanpakken en de Europese economie en samenleving duurzamer en veerkrachtiger maken, beter voorbereid om uitdagingen aan te gaan en in te spelen op kansen voor groene en digitale transitie. Talrijke lidstaten hebben de ambitie uitgesproken om hun economisch herstel te verankeren in de Europese Green Deal. In die context heeft België zijn plan voor herstel en veerkracht (PHV) voorgesteld. Via dit plan zal de federale regering publieke investeringen en structurele hervormingen op de rails zetten, waaronder het investeringsproject Belgium Builds Back Circular (BBBC). Dit project heeft als doel de overgang naar een circulaire economie in België te versnellen.

De circulaire economie begint in de productontwerpfase. Naar schatting wordt meer dan 80 % van de milieueffecten van producten in de ontwerpfase bepaald. Ecologisch ontwerpen is erop gericht de milieueffecten van producten en materialen, waaronder het energieverbruik, gedurende de hele levenscyclus van de producten te verminderen. Het is de bedoeling het ontwerp van een product te heroverwegen om zo de levensduur ervan te verlengen en de ontmanteling, reparatie en recyclage ervan te vergemakkelijken.

Een van de doelen van het BBBC-project is innoverende ecodesignprojecten te financieren. De doelgroep van actoren van die ecodesignprojecten zijn voornamelijk kleine en middelgrote ondernemingen en onderzoekscentra. Die projecten zijn gericht op het in de handel brengen van producten of om nieuwe soorten diensten te ondersteunen die beantwoorden aan de circulariteitscriteria (repareren, hergebruiken, herverpakken of revisie, upcyclen, inhoud recycleren en recycleerbaarheid). De federale regering wil Belgische ondernemingen een zetje geven om te anticiperen op de toekomstige Europese wetgeving in dit domein en zich zo te verzekeren van een strategische positie op de opkomende markten. Het volgende kan worden gefinancierd:

- ≡ De ontwikkeling van nieuwe productielijnen of de vervanging van oude productielijnen binnen bestaande bedrijven;
- ≡ De ontwikkeling van nieuwe producten of diensten (pre-industrieel onderzoek, precommercialisatie) binnen bestaande bedrijven of start-ups;
- ≡ De ontwikkeling van innoverende ondernemingsmodellen (met name het herdenken van het eigendomsbeginsel);
- ≡ De invoering van de nodige ondersteuningsmaatregelen om bovenvermelde punten te verwezenlijken, zoals de ontwikkeling van certificeringsregelingen, de uitvoering van levenscyclusanalyses (LCA), het verkrijgen van type I-ecolabels die toegang geven tot recente nichemarkten of voldoen aan openbare aanbestedingen, enz.

## 2/ STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN

Om de transitie van bedrijven naar een circulaire economie op nationale schaal te versnellen in de praktijk, zullen projecten van bedrijven worden gefinancierd rekening houdende met samenwerkingsverbanden met regionale en Europese projecten. De gefinancierde projecten moeten circulaire investeringsopportunities helpen ontsluiten om een prioritaire doelstelling van de federale overheid concreet te realiseren: bijdragen aan ecodesign. Om innovaties te kunnen opschalen en om samenwerkingsopportunities te identificeren, willen we lerende netwerken opzetten door de kennis te delen over de lessons learned (bijvoorbeeld door actief deel te nemen aan evenementen waarbij kennis gedeeld wordt in het kader van de huidige projectoproep).

De ecodesignprojecten die in het kader van deze financiering worden ondersteund, moeten gericht zijn op het in de handel brengen van producten of de ondersteuning van nieuwe soorten diensten die beantwoorden aan de circulariteitscriteria (hergebruiken, repareren, upgrading, opwaardering/revisie, inhoud recyclen en recycleerbaarheid). We willen Belgische ondernemingen een zetje geven om te anticiperen op de toekomstige Europese wetgeving in dit domein en zich zo te verzekeren van een strategische positie op de opkomende markten. Dit project heeft de volgende strategische doelstellingen:

- ≡ Nieuwe, meer circulaire productielijnen ontwikkelen binnen de bedrijven
- ≡ Versterking van het concurrentievermogen en jobcreatie
- ≡ De strijd tegen de klimaatverandering
- ≡ De strijd tegen biodiversiteitsverlies
- ≡ Vermindering van onze afhankelijkheid van hulpbronnen

*De voorstellen moeten in overeenstemming zijn met de principes van de circulaire economie:*

- ≡ De Europese Commissie definieert de circulaire economie als een productie- en consumptiemodel waarbij bestaande materialen en producten zo vaak mogelijk worden gedeeld, hergebruikt, gerepareerd, vernieuwd en gerecycled om meerwaarde te creëren. Op deze manier wordt de levenscyclus van de producten verlengd om het grondstoffengebruik en de afvalstromen te verminderen.
- ≡ Wanneer een product het einde van zijn levenscyclus bereikt, worden de componenten en materialen waaruit het is samengesteld behouden in de economische cyclus. Zo kunnen ze steeds opnieuw worden gebruikt om waarde te creëren.
- ≡ De circulaire economie gaat in tegen het conventionele lineaire economische model dat gebaseerd is op het concept "ontginnen-produceren-weggooien". Een circulaire economie is een economie die voorziet in de menselijke basisbehoeften en tegelijk functioneert binnen de biofysische grenzen van de planeet. Door te vermijden dat beroep wordt gedaan op een product om een behoefte in te vullen, of door de gebruikswaarde van producten, componenten en grondstoffen zo lang mogelijk in de economie te houden - via intelligente productontwerpen, het hergebruik en/of gedeeld gebruik van producten, het herstellen, de herconditionering en de recuperatie van reserveonderdelen of uiteindelijk de recyclage - zorgt de circulaire economie op lange termijn voor de duurzaamheid van de economische activiteit; hierdoor zal de ontginning en consumptie van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afval en verontreinigende stoffen en het landgebruik binnen de planetaire grenzen gehouden worden.
- ≡ De circulaire economie neemt een aanvang bij het ontwerpen van het antwoord op een behoefte, van de gebeurlijke dienst die door de economie moet worden verleend of, indien nodig, bij het ontwerpen van een product. Wat dit laatste betreft, wordt naar schatting meer dan 80% van de milieueffecten van producten in de ontwerpfase bepaald. Ecologisch ontwerpen is erop gericht de milieueffecten van producten, waaronder het energieverbruik, gedurende de hele levenscyclus van

de producten te verminderen. Het is de bedoeling het ontwerp van een product te heroverwegen om zo de levensduur ervan te verlengen en de ontmanteling, reparatie en recyclage ervan te vergemakkelijken. Een circulaire economie berust ook op innovatieve consumptiepatronen op basis van gedeeld gebruik (de collaboratieve economie) en de consumptie van diensten in plaats van producten (de functionaliteitseconomie).

- ≡ De ladder van Lansink, die de verschillende verwerkingwijzen prioriteert (preventie, hergebruik, recycling, valorisatie, storten van afval) is een van de voornaamste sleutels om het principe van circulaire economie voor de grondstoffen te bewerkstelligen.
  - De eerste stap is preventie. Het komt erop aan om, bijvoorbeeld aan de hand van ecologisch ontwerp, te voorkomen dat afval geproduceerd wordt of dat beroep gedaan wordt op een natuurlijke grondstof. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen kwantitatieve preventie (beperking van de hoeveelheid afval en uitstoot die in elk stadium van de levenscyclus van een product of van een dienst geproduceerd wordt) en kwalitatieve preventie (beperking van de gevaarlijkheid van het voortgebrachte afval en van de emissies, bijvoorbeeld via de vervanging van gevaarlijke producten door groenere producten). Ook rechtstreeks hergebruik (tweedehands producten) behoort tot preventie.
  - De tweede stap is voorbereiding voor hergebruik. Hierbij kan het gaan om loutere visuele controle, sortering, rehabilitatie, remodellering of herstelling.
  - De derde stap is recycling. Het komt erop aan het afvalmateriaal te recupereren om nieuwe voorwerpen – die al dan niet dezelfde zijn – te produceren. Deze stap kan, net zoals de stappen die daarop volgen, pas aan het einde van de levenscyclus worden toegepast, nadat de voorgaande stappen werden uitgeput. Er moet dan ingezet worden op concepten van energie-economie, vooral maximale valorisatie van alle kritieke onderdelen en vermindering van de emissies onder de vorm van secundair afval of (nog minder giftige) uitstoot.
  - Bij energierterugwinning wordt het afvalmateriaal verbrand en wordt hoofdzakelijk enkel de energie uit de verbranding van het afval teruggewonnen. Dit zou alleen mogen gebeuren voor restafval dat niet recycleerbaar is en met inachtneming van strenge voorwaarden inzake verontreiniging.
  - Verwijdering, zijnde verbranden zonder energierterugwinning of storten, geldt als verwerking voor afval dat niet gevaloriseerd kan worden. Storten wordt soms beschouwd als stockage van afval. Omdat dit afval nog steeds uit materialen is samengesteld, is het met name zo dat het misschien ooit nog door de toekomstige generaties kan worden gebruikt als grondstof!<sup>1</sup> Dit valt weliswaar te verkiezen boven afvaluitvoer, maar blijft niettemin een optie die moet worden vermeden.
  - De feedback vanuit de projecten zal het mogelijk maken obstakels op het terrein te identificeren die via verbeteringen in de wetgeving en/of normen kunnen worden aangepakt. Die feedback zal o.m. ook het Europese debat voeden over de toekomstige wetgeving voor producten (bv. essentiële voorwaarden om de circulariteit van producten te bevorderen, levenscyclusanalyse, overdracht van de informatie gedurende de hele waardeketen, enz.) of de toekomstige inspanningen voor standaardisatie. In bepaalde gevallen kunnen ook rechtstreeks verbeteringen in de Belgische wetgeving worden aangebracht en getest.

---

<sup>1</sup> [Van afval tot grondstof | leefmilieu.brussels](https://leefmilieu.brussels.be/van-afval-tot-grondstof)

## 3/ OPERATIONELE DOELSTELLINGEN

Deze projectoproep beoogt de implementatie van innoverende projecten en projecten voor toegepast onderzoek in het kader van de circulaire economie. Die projecten moeten een bijdrage leveren om de volledige economie in overeenstemming te brengen met de hogervermelde circulariteitscriteria (repareren, hergebruiken, herverpakken/revisie, upcyclen, inhoud recycleren en recycleerbaarheid).

*De projecten moeten beantwoorden aan een of meer van de volgende criteria :*

- ≡ Efficiënter gebruik in de productieprocessen van de natuurlijke hulpbronnen en andere grondstoffen, met name door het gebruik van primaire grondstoffen terug te dringen ;
- ≡ Het gebruik en hergebruik van producten verlengen, met name door te zorgen voor meer duurzaamheid, repareerbaarheid, opwaardeerbaarheid of hergebruik van de producten, evenals via hergebruik, duurzaam ontwerp, heroriëntatie, herverpakken, revisie, reparatie en delen, en door gepaste commerciële diensten en modellen ;
- ≡ De recycleerbaarheid van producten vergroten, ook die van de individuele materialen waaruit een product is samengesteld, met name de mogelijkheid tot demontage en vervanging of de beperking van het gebruik van niet-recycleerbare producten en materialen, in het bijzonder in de conceptie- en productiefase, en door gepaste commerciële diensten en modellen ;
- ≡ De productie van afval vermijden ;
- ≡ De milieueffecten van producten gedurende de hele levenscyclus van de producten verminderen, of zelfs positieve milieueffecten creëren ;
- ≡ Een brede integratie van biologische principes, functies en structuren in andere technologieën - met inbegrip van de digitale - om tot nieuwe, efficiëntere productieprocessen en -methodes te komen ;
- ≡ Faciliteren van samenwerkingen met een interdisciplinair karakter en kennisoverdracht tussen diverse disciplines, zoals biotechnologie, biologie, industriële productie en sociale en menswetenschappen.

## 4/ THEMA'S

### 4.1 Fiets

Steeds meer Belgen kiezen de fiets boven de auto voor hun verplaatsingen. Uit een enquête die de FOD Mobiliteit<sup>2</sup> in december 2019 heeft uitgevoerd bij 2000 personen blijkt dat 41,2% van de Belgen aangeeft zich minstens eenmaal per jaar met de fiets te verplaatsen. Voor de elektrische fiets bedraagt dit cijfer 15,6%. De twee voornaamste gebruiksmotieven zijn toerisme en boodschappen doen. De gebruiksfrequentie van fietsen zonder ondersteuning en elektrische fietsen die 25 km/u halen is vrij gelijk: min of meer 60% gebruikt deze ten minste één dag per week. Wat aantal kilometers betreft, legt 25% van de gebruikers van een elektrische fiets 25 km/u jaarlijks tussen 500 en 1000 km af en 40% van de gebruikers van een elektrische fiets 45 km/u (speedpedelec) legt jaarlijks tussen 2000 en 5000 km af.

<sup>2</sup> [FOD Mobiliteit en Vervoer. De micromobiliteit in België - Volledige resultaten, 2020](#)

Sinds de lockdown nam de fietsenverkoop een vogelvlucht in ons land en blijft in een voortdurende stijgende lijn. Een groot deel van die verkoop betreft elektrische fietsen (38,6%) In 2020 werden er 228 400 verkocht, ofwel 18% meer ten opzichte van 2019<sup>3</sup>.

De productie van elektrische fietsen consumeert echter een enorme hoeveelheid hulpbronnen. *Er bestaan geen grondig uitgewerkte circulaire concepten voor de componenten en grondstoffen in elektrische fietsen. In het bijzonder, de enorme dynamiek van de markt door geregelde innovatie, vernieuwing van de modellen en het gebrek aan beschikbaarheid van vervangingsonderdelen voor oude modellen zorgen ervoor dat het langetermijngebruik voor de klanten veel moeilijker is dan voor conventionele fietsen*<sup>4</sup>. Om de overmatige consumptie van die hulpbronnen en de negatieve sociale en ecologische gevolgen van de winning van hulpbronnen een halt toe te roepen, is het belangrijk dat de fietsen vlot kunnen worden gerepareerd. En wanneer dat niet meer mogelijk is, is het nodig om erop toe te zien dat de grondstoffen en componenten van die fietsen vlot kunnen worden hergebruikt en/of gerecycleerd<sup>5</sup>.

*Een aantal businessmodellen moeten voorop worden geplaatst:*

- ≡ Een eerste model is gericht op de verkoop van tweedehands fietsen en refurbished producten (als nieuw gemaakt) aan een competitieve prijs ten opzichte van volledig nieuwe producten.
- ≡ Servicemodellen als leasing en deelfietsen zorgen ervoor dat een immer hightech elektrische fiets toegankelijk wordt voor een ruimer publiek, terwijl de fiets eigendom blijft van het bedrijf, wat onderhoud en reparatie ervan vergemakkelijkt, evenals de valorisatie aan het einde van de productlevenscyclus.

*Om de doelstelling van meer circulariteit te behalen moet het project bijvoorbeeld inzetten op:*

- Het concipiëren van nieuwe componenten op basis van gerecycleerde en gemakkelijk repareerbare materialen;
- De reparatie van de fietsvloot die reeds in circulatie is (en van hun componenten);
- De standaardisatie van de onderdelen en de beschikbaarheid van reserveonderdelen;
- De verzelfstandiging van de fietser in onderhoud en reparatie van zijn materiaal (vrije toegang tot de gegevens en het materiaal);
- De professionalisering van de tweedehandsmarkt in België;
- De inzameling en terugkoop van onherstelbare fietsen en het sorteren van hun componenten met het oog op de herintroductie ervan op de markt;
- Innovatieve ideeën om een tweede leven te geven aan de componenten die niet op de markt kunnen worden geherintroduceerd;
- De opkomst van nieuwe businessmodellen waarin de elektrische fiets ter beschikking van de klant wordt gesteld als een 'Product as a Service' of PaaS;
- De ontwikkeling van het PaaS-model in de toeleveringsketen van fietsverhuurders;
- Samenwerkingsverbanden zoeken tussen bestaande initiatieven;
- Software ontwikkelen waarmee de levensduur van de fiets en de fietsbatterij optimaal kan worden verlengd;
- ...

<sup>3</sup> [Traxio, De Belgische fietsmarkt in 2020](#)

<sup>4</sup> [Koop et al., Frontiers | Circular Business Models for Remanufacturing in the Electric Bicycle Industry | Sustainability \(frontiersin.org\), 2021](#)

<sup>5</sup> [Be Cyclist - Actieplan ter Promotie van de Fiets van de federale regering 2021-2024](#)

## 4.2 Windenergie

Momenteel is 10% van de verbruikte energie in België windenergie. Aan de vooravond van de sluiting van onze laatste kerncentrales, maakt deze sector zich op om een cruciale rol op te nemen. In 2020 bijvoorbeeld produceerde ons windturbinepark op zee een vermogen van 2254 MW (521 turbines), waardoor België bij de vijf wereldleiders op het vlak van offshore windenergie hoort (naast het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, China en Denemarken). Vlak naast de Nederlandse territoriale wateren werd in 2009 het eerste Belgische offshorepark gebouwd. Met de bouw van een achtste park in 2020 werd de eerste offshore zone een feit. De federale regering voorziet nog in de opening van een tweede zone, ditmaal aan de Franse grens. We zullen echter nog tot het einde van dit decennium moeten wachten voordat die parken, na het verkrijgen van de nodige concessies, werden voltooid.

Windturbines hebben echter niet alleen maar een positieve impact op het milieu, of het nu in het stadium van hun productie is, waarvoor een grote hoeveelheid grondstoffen nodig is, of na enkele jaren, wanneer de technologieën verouderd raken en het goedkoper en rendabeler wordt de in gebruik zijnde turbines te vervangen door grotere modellen met krachtigere turbines. We noemen dit fenomeen 'repowering'. Dit proces heeft als gevolg dat in Europa tot 5700 turbines per jaar buiten dienst worden gesteld tegen 2030.

Theoretisch is het vandaag mogelijk om 90% van de componenten van een windturbine te recyclen (beton, metalen, ...). Maar momenteel worden haast 80% van de ontmantelde windturbines elders hergebruikt. In de komende jaren zal de vraag naar gebruikte turbines fors dalen (de markt is momenteel verzadigd met Duitse ontmantelde turbines), wat ons zal verplichten om meer in te zetten op recyclage. De wieken, die uit composieten (glas- en koolstofvezels, hars) bestaan, zijn moeilijker te recyclen. Vaak worden ze vernalen, verbrand (en energie omgezet) of belanden ze op een vuilnisbelt.

*Enkele voorbeelden van circulaire oplossingen:*

- bepaalde wieken worden weggenomen en teruggebracht op een schip waar ze met een nieuwe harslaag worden bedekt; daarna worden ze opnieuw op hun plaats opgehangen bovenaan de mast;
- de wieken worden deels hergebruikt, iets verder verwijderd van hun oorspronkelijke functie, als stadmeubilair (fietsenstallingen, speeltuinen en zitbanken, snelwegvangrails ...).

*Waar zijn we naar op zoek?*

- Oplossingen die het mogelijk maken de bestaande infrastructuur te herstellen, te renoveren, te moderniseren en te refurbishen;
- Circulariteit en recycling naar aanleiding van de 'repowering' van het bestaand park;
- Ecodesign voor de bouw van de toekomstige tweede offshore zone.

## 4.3 Gezondheidszorg

Deze projectoproep heeft als doel de invoering van innoverende projecten en onderzoeken inzake circulaire economie in de gezondheidszorgsector op te starten. Die projecten moeten een bijdrage leveren om de sector in overeenstemming te brengen met de hogervermelde circulariteitscriteria (repareren, hergebruiken, herverpakken/revisie, upcyclen, inhoud recyclen en recycleerbaarheid).

Van bij het begin van de ontwikkeling en gedurende het hele ontwerpproces moeten gezondheid en veiligheid de kernwaarden zijn, zodat de resulterende producten en processen veiliger zijn voor mens en milieu.

Het project of het project voor toegepast onderzoek moeten focussen op bedrijven die medische verbruiksgoederen (zoals medisch uitrusting of geneesmiddelen) of diensten vervaardigen of leveren voor curatieve, preventieve, revalidatie- en palliatieve patiëntenzorg.



### *Waarom circulaire economie in de gezondheidszorgsector?*

De gezondheidszorgsector is een gulzige gebruiker van onze natuurlijke hulpbronnen en zorgt met zijn broeikasgasuitstoot mee voor de klimaatverandering.

Een transitie naar een duurzaam, circulair, gifvrij, energie-efficiënt en klimaatveerkrachtig gezondheidssysteem, dat tegelijk bijdraagt aan een duurzamer en gezonder leefmilieu, dringt zich op. De consumptie van hulpbronnen moet worden ingeperkt, evenals de productie van afval.

### *Waar zijn we naar op zoek?*

In het universitair ziekenhuis van Gent loopt een onderzoek naar het gebruik van materiaal voor eenmalig gebruik in de medische wereld. Deze studie onderzoekt hoe éénmalig gebruikte medische hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmaterialen in de ziekenhuizen in overeenstemming kunnen worden gebracht met de principes van de circulaire economie, rekening houdend met de beperkingen van elke oplossing. In het kader van dit onderzoek zullen de 10 meest courante producten voor eenmalig gebruik in ziekenhuizen worden bepaald in termen van volume (grootte) en aankoopwaarde (kostprijs) en zullen de alternatieven aan bod komen.

Opdat een project of project voor toegepast onderzoek in aanmerking kan komen, moet het aanvullend zijn en/of een toegevoegde waarde hebben op dit onderzoek of andere gekende nationale en internationale onderzoeken over dat thema.

De initiatieven moeten een innoverende aanpak voor adaptie aan de circulaire economie van de gezondheidszorgsector behelzen, bestaande of vermeende hinderpalen voor de circulaire economie wegnemen en lacunes in de kennis wegwerken. De veiligheid van patiënt en zorgverlener moet daarbij centraal staan.

### *Mogelijke projecten (niet-limitatief)*

- Ontwerp van nieuwe toepassingen voor de gezondheidszorgsector (bv. herbruikbaar peroperatief textiel);
- Opnieuw ontwerpen van bestaande toepassingen;
- Progressief weglaten van problematische chemische stoffen uit medische kunststoffen (bv. hormoonverstoorders uit medische hulpmiddelen).

## **4.4 BIOMIMETICA**

De drie vorige aandachtspunten richten zich op het ontwerpen van meer circulaire producten en diensten in een bepaalde sector. Dit aandachtspunt gaat over hoe een product of dienst kan worden ontworpen om circulair te zijn. Deze projectoproep heeft als doel door de natuur geïnspireerde innoverende projecten m.b.t. biomimetica en natuurgebaseerde oplossingen op te starten. De oplossingen kunnen op uiteenlopende soorten producten en diensten worden toegepast en zijn dus niet sectorspecifiek.

De projecten kunnen gaan over het creëren van een bio-geïnspireerde innovatie bij het productontwerp, de assemblage van producten tot een ruimer coöperatief geheel, zoals een gebouw of stedelijke systemen, of het onderzoek naar biologische modellen ter inspiratie van nieuwe technologie en het herstel van de natuur opdat ze de gewenste diensten verleent.

### *Wat is biomimetica ?*

Biomimetica beschrijft het proces waarbij men van het oplossingsvermogen van de natuur probeert te leren en het te imiteren voor menselijke toepassingen (bv. vliegtuigvleugels geïnspireerd op die van vogels). In essentie heeft de natuur reeds oplossingen gevonden voor de uitdagingen waarmee we worden geconfronteerd.

### *Wat zijn natuurgebaseerde oplossingen ?*

Natuurgebaseerde oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen zijn oplossingen die geïnspireerd en ondersteund worden door de natuur, die kostenefficiënt zijn en tegelijk voordelen voor milieu, maatschappij en economie bieden en helpen bij het opbouwen van veerkracht. Dergelijke oplossingen brengen meer natuur, gevarieerde natuur, meer natuurlijkheid en natuurlijke processen in steden, landschappen en zeeomgevingen via lokaal afgestemde, hulpbronnefficiënte, systemische interventies. Natuurgebaseerde oplossingen moeten de biodiversiteit ten goede komen en het leveren van een hele reeks voor de samenleving nuttige ecosysteemdiensten ondersteunen.

### *Waarom de natuur als inspiratie nemen ?*

De natuur is het beste model dat we hebben voor een duurzame en regeneratieve levenswijze. Als de mensen willen overleven en gedijen op een gezonde planeet, dan moeten onze systemen samenwerken met die van de natuur.

De natuur biedt ongelooflijke inspiratie en beproefde strategieën om na te bootsen en toe te passen op milieuproblemen in een grote verscheidenheid aan domeinen als energie, water, vervoer, gebouwen en infrastructuur, voedselsystemen, gezondheid, gedragsverandering, enz.

### *Enkele voorbeelden van circulaire oplossingen gebaseerd op biomimetica :*

- Velcro of klittenband is geïnspireerd op de zaden van de klitplant. Die uitvinding heeft het gebruik van plakband in bepaalde toepassingen overbodig gemaakt.
- Termietenkoeling. Ondanks de enorme hitte van de Afrikaanse savanne buiten de termietenheuvel slagen deze minuscule insecten er op basis van een netwerk van gaten in om het binnen relatief koel te houden. Dit gaf architecten ideeën om efficiëntere gebouwen te ontwerpen. Zo is het Eastgate Building geïnspireerd op de ventilatietechniek van termieten om een stabiele temperatuur te bewaren. De resultaten zijn opmerkelijk met een besparing van 35% op de airconditioning ten opzichte van een klassiek gebouw.
- Het Esplanade Theatre in Singapore heeft een dak van aluminium panelen die samen een schild vormen dat natuurlijk licht filtert en van positie verandert naargelang de stand van de zon. Die architectuur die ook nog eens 30% energiebesparing oplevert, is rechtstreeks geïnspireerd op de doornschil van de doerianvrucht.
- Het is mogelijk om de wieken van windturbines energie-efficiënter te maken door het nabootsen van de vorm van de borstvinnen van bultruggen.
- Evolutieve software wordt gebruikt om producten of structuren te creëren die minder materiaal vergen maar wel dezelfde sterkte hebben. De software volgt daartoe een evolutief algoritme. Onze botten zijn in de loop van miljoenen jaren geëvolueerd naar een stevige en toch lichte structuur. De computer doet dit veel sneller en berekent een materiaalbesparende maar toch robuuste vorm van structuur.
- De lijm die de blauwe mossel, *Mytilus edulis*, produceert is in feite een dradenbundel die de byssus wordt genoemd. De byssusdraden zijn een permanente en buitengewoon biomoleculair materiaal. Ze zijn sterk, snel gemaakt, duurzaam en hechten aan een grote verscheidenheid van oppervlakken zoals glas, metaal, paraffine en beenderen. Mogelijke toepassingen voor deze superlijm zijn de vervaardiging van multiplex, houtfineer, spaanplaat en andere houtproducten.

*Waar zijn we naar op zoek?*

Deze uitdaging om te innoveren met de natuur als inspiratiebron vraagt om het ontwerp van innovatieve concepten die de S-vormige innovatiecurve volgen, en het spectrum van de circulaire economie bestrijken. We weten dat de transformatie van onze huidige lineaire economie in een circulaire economie geen eenvoudige materie is; het gaat om een complex geheel waarin honderden, zelfs duizenden, problemen onderling verweven zijn. Maar die diversiteit betekent ook dat er evenveel oplossingen wachten op hun ontdekking.

De gekozen projecten moeten een goed onderbouwd, concreet aandachtsgebied voor hun ontwerp definiëren en de basisconcepten en -methodes van de biomimetica en natuurgebaseerde oplossingen toepassen.

We zijn met name geïnteresseerd in projecten die verder gaan dan de gebruikelijke benaderingen en die unieke hefboomen voor verandering aanwijzen, door hinderpalen voor de toepassing en verspreiding van bestaande oplossingen weg te nemen, en/of door duidelijk aan te tonen hoe biomimetische/natuurgebaseerde oplossingen kunnen leiden tot nieuwe, ongeziene of efficiëntere oplossingen.

*De volgende projecten/activiteiten komen in aanmerking:*

- Onderzoek naar het ontwerp en de vervaardiging van producten die beter herbruikbaar en recycleerbaar zijn en die een kleinere (of zelfs positieve) milieu-impact hebben op basis van biomimetische oplossingen.
- Nieuwe verpakkingsmaterialen en/of -oplossingen of -diensten.
- Onderzoek naar het invoeren van productie- en consumptiemodellen of logistieke systemen waarbij de circulaire eigenschappen van de producten maximaal worden gevaloriseerd.
- Pilotprojecten voor het testen van die nieuwe modellen.
- De voorstellen moeten een bijdrage leveren aan het versterken van het Belgisch leadership inzake bio-geïnspireerd circulair ontwerp.

## 5/ OFFERTE

De in het kader van deze projectoproep geselecteerde thematieken houden rekening met de Europese<sup>6</sup>, federale<sup>7</sup>, en regionale prioriteiten<sup>8</sup>. In dat verband is voor de geselecteerde projecten een financiële ondersteuning mogelijk in de vorm van een subsidie voor een bedrag van **minimum 250 000 en maximum 1 000 000 euro**. De projecten kunnen de steun krijgen in toepassing van de bepalingen van de Europese algemene groepsvrijstellingsverordening (AGVV) (in overeenstemming met de regels voor staatssteun).

Een jury zal de projecten beoordelen.

6 Een nieuw actieplan voor een circulaire economie. Voor een schoner en concurrerender Europa, maart 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098&from=PT#:~:text=Dit%20actieplan%20voor%20de%20circulaire,verwezenlijkt%20en%20waarbij%20niemand%20achterblijft.>

7 Federaal actieplan voor circulaire economie, december 2021, <https://www.health.belgium.be/nl/federaal-actieplan-circulaire-economie-2021-2024>

8 Brussel: Be Circular, Gewestelijk Programma voor Circulaire Economie (GPCE)  
Vlaanderen: Relanceplan "Flemish Resilience" van de Vlaams regering, [Relanceplan Vlaamse Regering – Vlaamse Veerkracht | Vlaanderen.be](https://relanceplan.vlaanderen.be)  
Wallonië: Circular Wallonia, Uitrolstrategie circulaire economie, 2021, <https://economiecirculaire.wallonie.be/actualite/la-wallonie-prend-des-mesures-ambitieuses-pour-deployer-leconomie-circulaire>

## 6/ DOELGROEP

De doelactoren van deze projectoproep zijn ondernemingen (Belgisch of actief op het Belgisch grondgebied), inclusief start-ups, onderzoeksinstituten en ngo's. Om de situatie op de Belgische economische markt correct te vertegenwoordigen zal de focus worden gelegd op kmo's. De gefinancierde projecten moeten circulaire investeringsopportunities helpen ontsluiten om een prioritaire doelstelling van de federale overheid concreet te realiseren: bijdragen tot het ecologisch ontwerp van producten om hun hergebruik, repareerbaarheid, herverpakking of revisie, hun opwaardeerbaarheid, gerecycleerde inhoud en recycleerbaarheid te vergemakkelijken. Hierbij kan het gaan om de ontwikkeling van nieuwe producten of diensten en de ontwikkeling van innovatieve bedrijfsmodellen.

## 7/ GESCHIKTHEIDSCRITERIA

### 7.1 *Wie mag een project indienen*

Komen in aanmerking: in België gevestigde bedrijven, instellingen of consortia die een innovatie voorstellen, met inbegrip van instellingen voor toegepast onderzoek, start-ups, ngo's en soortgelijke instellingen die actief zijn in de promotie, ontwikkeling en realisatie van oplossingen in het domein van de circulaire economie.

### 7.2 *Geschiktheid van het project*

Het projectvoorstel kadert in een van de vier thematieken van de projectoproep en brengt een innoverende oplossing voor die problematiek. De projectleider engageert zich om de kennis over de *lessons learned* te delen met de andere laureaten tijdens workshops die georganiseerd worden door de subsidiërende overheid.

### 7.3 *Naleving van de milieunormen en van het DNSH-beginsel*

Het project voldoet aan de wettelijke voorwaarden en de voor de sector bepaalde milieupraktijken en gaat zelfs nog verder, en brengt geen belangrijke schade toe aan het milieu (Do No Significant Harm-beginsel).

### 7.4 *Locatie van het project*

Het project moet worden uitgevoerd op het Belgisch grondgebied.

### 7.5 *Financiële situatie van de initiatiefnemers van het project*

De initiatiefnemer verkeert in een gezonde financiële situatie en heeft geen belastingschulden of schulden m.b.t. sociale lasten.

### 7.6 *Naleving van de termijnen*

Het project wordt tijdig ingediend en uitgevoerd voor eind 2026.

# 8/ UITSLUITINGSCRITERIA

*Zijn uitgesloten:*

- ≡ Activiteiten gelinkt aan fossiele brandstoffen, met inbegrip van downstreamgebruik;
- ≡ Activiteiten in het kader van de EU-regeling voor de handel in emissierechten waarmee verwachte broeikasgasemissies worden bereikt die niet lager zijn dan de relevante benchmarks<sup>9</sup>;
- ≡ Activiteiten gelinkt aan afvalstortplaatsen, verbrandingsinstallaties<sup>10</sup>, en installaties voor mechanisch-biologische behandeling<sup>11</sup>;
- ≡ Activiteiten waarbij de verwijdering van afval op lange termijn schade kan toebrengen aan het milieu;

*Volgende projecten kunnen niet worden gefinancierd:*

- ≡ die niet voldoen aan de geschiktheidscriteria (7.1 tot 7.5);
- ≡ waarvan de gevraagde steun het minimumbedrag niet overschrijdt of het maximumbedrag overschrijdt;
- ≡ die niet onder de gevallen ressorteren waarin wordt voorzien door de AGVV of waarvan het bedrag de toegelaten maxima voor staatssteun overschrijdt.

De steun mag niet leiden tot een toename van de afvalproductie. De steun mag niet zorgen voor een toename van afval of andere materialen en hulpbronnen bestemd voor hergebruik, recyclage of terugwinning, zonder dat de inzameling van die materialen toeneemt.

<sup>9</sup> Wanneer de gesteunde activiteit verwachte broeikasgasemissies realiseert die niet aanzienlijk lager liggen dan de relevante benchmarks, moet worden toegelicht waarom dit niet mogelijk is. Benchmarks die zijn vastgesteld voor de kosteloze toewijzing van emissierechten aan activiteiten die onder het toepassingsgebied van de regeling voor de handel in emissierechten vallen, zoals bepaald in Uitvoeringsverordening (EU) 2021/447 van de Commissie<sup>9</sup>.

<sup>10</sup> Deze uitsluiting geldt niet voor acties in het kader van deze maatregel in installaties die uitsluitend bestemd zijn voor de verwerking van niet-recycleerbaar gevaarlijk afval, en voor bestaande installaties, wanneer de acties in het kader van deze maatregel bedoeld zijn om de energie-efficiëntie te verbeteren, rookgassen af te vangen voor opslag of gebruik of materialen terug te winnen uit verbrandingsas, mits dergelijke acties in het kader van deze maatregel niet resulteren in een toename van de afvalverwerkingscapaciteit van de installaties of in een verlenging van de levensduur van de installaties; waarvoor op het niveau van de installatie bewijsmateriaal wordt verstrekt.

<sup>11</sup> Deze uitsluiting is niet van toepassing op acties in het kader van deze maatregel in bestaande installaties voor mechanisch-biologische verwerking, wanneer de acties in het kader van deze maatregel gericht zijn op het verbeteren van de energie-efficiëntie of op het omschakelen van gescheiden afval op recyclingactiviteiten om bio-afval te composteren en op anaërobe vergisting van bio-afval, op voorwaarde dat dergelijke acties in het kader van deze maatregel niet resulteren in een verhoging van de afvalverwerkingscapaciteit van de installaties of in een verlenging van de levensduur van de installaties; voor waarvoor bewijsmateriaal op het niveau van de installatie wordt verstrekt.

# 9/ EVALUATIECRITERIA

De inhoudelijke beoordeling gebeurt op 5 dimensies :

- Kwaliteit en maturiteit
- Economische haalbaarheid
- Milieu-impact
- Sociale impact
- Relevantie

Elk project krijgt een score op 100 punten, 20 punten per dimensie.

## 9.1 *Kwaliteit en maturiteit van het project*

- Identificatie van risico's voor de uitvoering van het project ;
- Gebruik van kwantitatieve en kwalitatieve resultaatindicatoren ;
- Technische/technologische haalbaarheid van het project ;
- Het doel, de benodigde middelen, de planning en het budget zijn realistisch en duidelijk geformuleerd ;
- Het dossier getuigt van voldoende professionaliteit, echt engagement, ervaring en expertise van de projectpartners.
- De partners hebben complementaire profielen (interdisciplinariteit van het project) ;
- Potentieel voor grootschalige ontwikkeling / reproduceerbaarheid van het project naar andere markten ;
- In het geval van een toegepast onderzoeksproject, maturiteit van het project, potentieel voor toepassing ;
- De projectleider zorgt ervoor de informatie over het project gedeeld wordt ;
- Idealiter wordt het project geleid door een consortium dat partners samenbrengt die actief zijn in de verschillende Belgische regio's.

## 9.2 *Economische haalbaarheid*

- Financiële haalbaarheid en geloofwaardigheid van het businessplan ;
- Garantie van bestending van de activiteit na de subsidieperiode ;
- Economische impact op de waardeketen / de sector (indirecte jobcreatie, lokale verankering, enz.) in België ;
- Maturiteit van de organisatie (bij het evalueren van de verschillende criteria zal de jury ook de toestand van de onderneming onderzoeken en wat de impact zal zijn van de implementatie van het voorgestelde project op de onderneming) ;
- Commercieel potentieel van de voorgestelde oplossing ;
- Identificatie van het doelpubliek en de omvang ervan ;
- Identificatie van belangrijke klanten en gebruikers ;
- De projectleider beschrijft het economische model van de oplossing en wat deze circulair maakt ;
- Gebruik van nieuwe technologieën om de productie te versnellen of de oplossing te ontwikkelen.

### 9.3 Milieu-impact

In hoeverre maakt het project het volgende mogelijk :

- **de hoeveelheid geproduceerd afval verminderen**, bijdragen aan het hergebruik, recycleren of terugwinnen van afval, het verminderen van storten of verbranden van afval, **het hergebruik en de levensduur van producten** verlengen door de duurzaamheid, en repareerbaarheid te verhogen, alsook door producten te ontwerpen met een langere levensduur, door herbestemming en reparatie, en het delen door middel van passende diensten en bedrijfsmodellen ;
- **De recycleerbaarheid van producten vergroten** door demontage en vervanging of verminderd gebruik van producten en materialen die niet recycleerbaar zijn, met name bij ontwerp- en productieactiviteiten ;
- **Efficiënter gebruik maken van natuurlijke hulpbronnen**, met inbegrip van biogebaseerde materialen van duurzame oorsprong (bv. nieuwe biopolymeren, nieuwe vezels, enz.) en andere grondstoffen in de productie, met name door **het gebruik van primaire grondstoffen te verminderen** of **het gebruik van secundaire grondstoffen te verhogen** ;
- **Het gehalte aan zeer zorgwekkende stoffen aanzienlijk verminderen** en ze gedurende hun hele levenscyclus vervangen in materialen en producten, **onder meer door ze te vervangen door veilige alternatieven en de traceerbaarheid te verzekeren** ;
- het verminderen van emissies in T eq. CO<sub>2</sub> van uw oplossing ten opzichte van een conventionele aanpak of de huidige aanpak van het bedrijf ;
- het verminderen van de druk op de planetaire grenzen.

Er zal voorrang worden gegeven aan projecten die zich bovenaan de ladder van Lansink bevinden (zie pagina 3). De projectleider dient een positieve impact op het milieu aan te tonen, zowel op kwantitatief als kwalitatief vlak.

### 9.4 Sociale impact

- Bijdrage aan de verbetering van : bewustzijn van de circulaire economie, sociale integratie, opleiding, ontwikkeling van vaardigheden,... ;
- Het potentieel van het project op vlak van jobcreatie ;
- Ontwikkeling van nieuwe diensten voor de bevolking en ondernemingen ;
- Het project is gender- en handicap-inclusief ;
- De projectleider toont aan welke waarde het project creëert voor de gebruiker en de samenleving als geheel ;
- Het project draagt bij aan het behalen van de Sustainable Development Goals.

### 9.5 Relevantie

- Relevantie van het project en de doelstellingen ervan met betrekking tot één of meer van de 4 thema's ;
- Niveau van innovatie van het project (De projectleider laat zien op welke manier zijn idee revolutionair is en nieuwe oplossingen biedt voor een bestaand probleem, wat is het visionaire doel van de oplossing die wordt voorgesteld en hoe verschilt deze van andere oplossingen op de markt) ;
- De projectleider beschrijft welke verbeteringen de oplossing zal teweegbrengen op sociaal, economisch en milieuvlak.

# 10/ PROCEDURE EN KALENDER

De projectoproep loopt van 15 juni tot 31 oktober 2022. De indiening van kandidaatstellingsdossiers verloopt via het pdf-formulier beschikbaar op de website van de FOD Volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu.

Eventuele vragen kunnen per mail verstuurd worden naar [BBBC@health.fgov.be](mailto:BBBC@health.fgov.be). De antwoorden op de meest gestelde vragen zullen onder de vorm van een Q&A gepubliceerd worden op de website van de FOD Volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu.

Op de afsluitingsdatum van deze projectoproep, zullen de ontvangen kandidaatstellingsdossiers worden geanalyseerd door een panel onafhankelijke experts op basis van de hogervermelde criteria. Er zal een rangschikking worden opgesteld en de beste projecten zullen worden geselecteerd door de Ministers verantwoordelijk voor deze oproep.

Aan de laureaten zal een bedrag tussen 250 000 en 1 000 000 euro worden toegekend in de vorm van een subsidie na ondertekening van een protocol en op voorwaarde dat dit laatste wordt nageleefd (follow-up uitvoering van het project, naleven toekenningsvoorwaarden, naleven milieunormen, ...).

- ≡ Deze oproep zal worden bekendgemaakt via diverse kanalen vanaf **15 juni**
- ≡ Organisatie van een sessie om vragen van de kandidaten te beantwoorden (onder voorbehoud): **eind augustus**
- ≡ Indiening van de offertes: **31 oktober 2022**
- ≡ Opstart van de projecten: **begin 2023**