

Wat is de circulaire economie?

Door: Roel Remkes (2019)



De vraag: "**Wat is de circulaire economie?**" staat op dit moment volop in de belangstelling. Onder invloed van **klimaatverandering**, het **schaarser worden van grondstoffen** en de **klimaatafspraken** die op nationaal en internationaal niveau zijn gemaakt, willen steeds meer mensen en bedrijven weten wat zij kunnen bijdragen.

Om een concrete bijdrage te kunnen leveren, kan het helpen om de verschillende betekenissen van circulaire economie te kennen.

In dit artikel laat ik zien wat het idee is achter de circulaire economie, wat de bouwblokken zijn en bespreek ik een aantal belangrijke definities.

De lineaire economie

Voordat wij gaan kijken naar de circulaire economie, kijken we eerst naar de **lineaire economie**. In de lineaire economie worden (natuurlijke) grondstoffen omgezet in producten die worden verkocht, gebruikt en daarna worden weggegooid. Populair gezegd: "**Take, Make, Waste**". Ofwel, producten gaan in een rechte lijn (lineair) **van grondstof naar afval**. Afval komt in Nederland terecht op de vuilnishoop of in de verbrandingsoven. Daar kunnen wij niets meer mee.



De lineaire economie

Het grote probleem met de lineaire economie is dat producten worden gemaakt om ze uiteindelijk weg te gooien. Hierbij gaan de **grondstoffen**, die maar beperkt aanwezig zijn op de aarde, verloren. De circulaire economie heeft een andere manier van kijken naar 'afval'.

De gedachte achter de circulaire economie

In de circulaire economie wordt geprobeerd om de rechte lijn van grondstof naar afval om te buigen naar een **eindeloze cyclus** van grondstof naar afval naar grondstof etc. Waarbij afval niet bestaat en altijd een grondstof is voor een nieuw product. Dit is wat William McDonough en Michael Braungart, in hun boek 'Cradle2Cradle', **afval = voedsel** noemen.

Een bekend model om de circulaire economie af te beelden is gemaakt door de Ellen McArthur Foundation (zie onderstaande afbeelding).

OUTLINE OF A CIRCULAR ECONOMY

PRINCIPLE

1

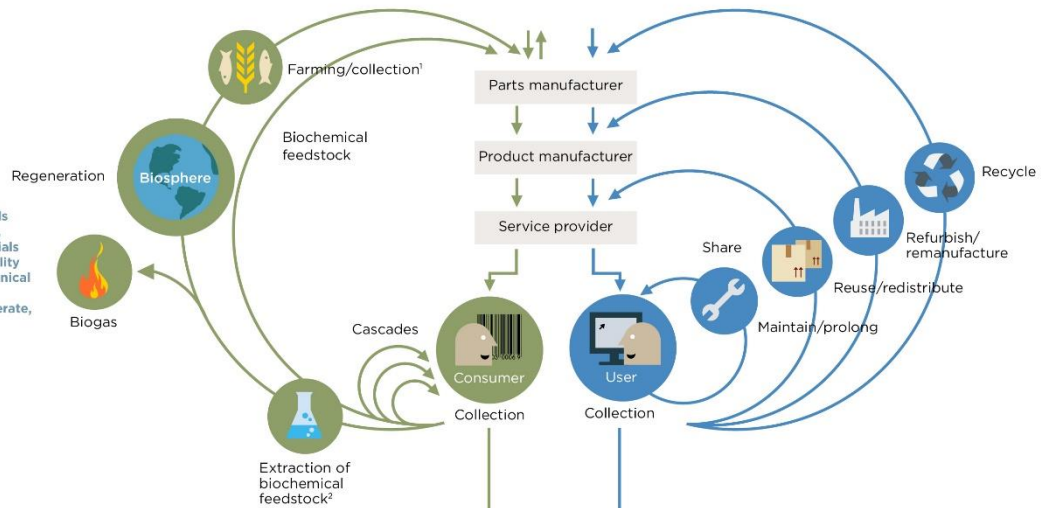
Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows
ReSOLVE levers: regenerate, virtualise, exchange



PRINCIPLE

2

Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles
ReSOLVE levers: regenerate, share, optimise, loop



PRINCIPLE

3

Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities
All ReSOLVE levers

Minimise systematic leakage and negative externalities

1. Hunting and fishing
2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input
Source: Ellen MacArthur Foundation, SUN, and McKinsey Center for Business and Environment; Drawing from Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C).

In de circulaire economie bestaat afval niet. Het idee is om op een of andere manier het moment dat iets 'afval' wordt uit te stellen en uiteindelijk 'afval' weer als grondstof te beschouwen voor nieuwe producten.

Weten wij nu wat de circulaire economie is? Nee, er is meer.

114 definities van de circulaire economie

Julian Kirchherr heeft in een onderzoek naar de betekenis van de circulaire economie **114 definities** gevonden. Hij is tot dit aantal gekomen door definities in te delen op basis van de aanwezigheid van mogelijke bouwblokken van de circulaire economie. Hij heeft gekeken:

1. of en in welke mate gesproken wordt over:
 - **reduce** (verminderen)
 - **reuse** (hergebruik van producten)
 - **recycle** (hergebruik van de grondstoffen)
 - **recover** (energie opwekken door verbranding)
2. of er sprake is van een **afvalhiërarchie** (is er een prioritering in de 4 R's?)
3. of er sprake is van een **systeem perspectief**:
 - **micro**-systeem perspectief (consumenten, bedrijven)
 - **meso**-systeem perspectief (lokaal, regionaal)
 - **macro**-systeem perspectief (nationaal, wereldwijd, industriebreed)
4. **wie** de circulaire economie mogelijk maakt:
 - **consumenten**
 - **business modellen**
5. of er expliciet verwezen wordt naar duurzaamheid of **duurzame ontwikkeling** en wordt er specifiek gekeken naar:
 - kwaliteit van **milieu**
 - **economische** vooruitgang
 - **sociale** gelijkheid
 - **toekomstige** generaties

Wat Julian Kirchherr heel mooi laat zien is dat afhankelijk van het **perspectief**, de **scope** en het **doel** (de bouwblokken) er iets anders met de circulaire economie kan worden bedoeld. Dat heeft ook gevolgen voor de uitvoering en het resultaat van de circulaire economie die wordt nagestreefd. Het hele artikel van Julian Kirchherr: "*Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions*", is [online](#) te vinden.

Gelukkig zijn er een aantal veel voorkomende definities waarmee de lading van de circulaire economie goed wordt gedekt. Deze definities zijn ook nog eens goed te begrijpen.

Wat is de circulaire economie?

Definitie Julian Kirchherr

De definitie van de circulaire economie die Julian Kirchherr uiteindelijk heeft opgesteld op basis van de bouwblokken uit alle definities van de circulaire economie is:

*"A circular economy describes an **economic system** that is based on **business models** which replace the 'end-of-life' concept with **reducing**, alternatively **reusing**, **recycling** and **recovering** materials in production/distribution and consumption processes, thus operating at the **micro** level (products, companies, consumers), **meso** level (eco-industrial parks) and **macro** level (city, region, nation and beyond), with the **aim** to accomplish **sustainable development**, which implies creating **environmental quality**, **economic prosperity** and **social equity**, to the benefit of **current and future generations**."*

De belangrijke elementen in deze definitie van de circulaire economie zijn:

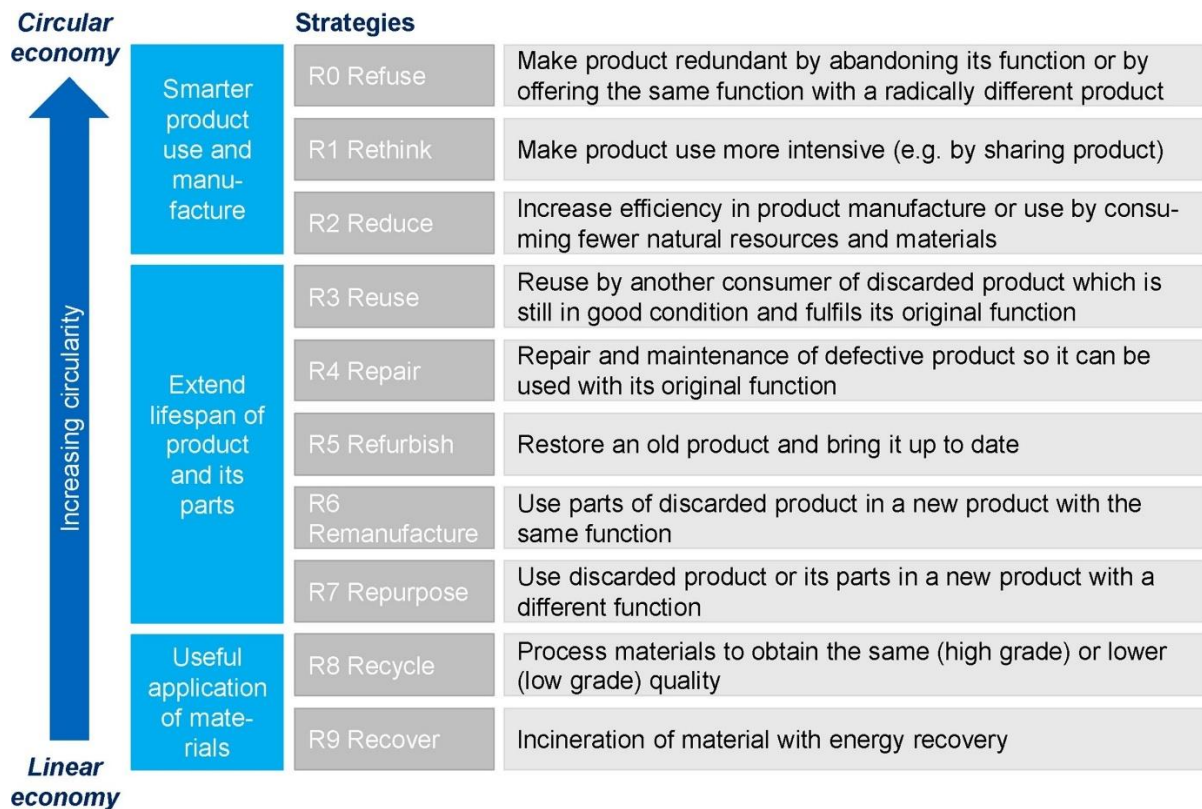
- o het is een **economisch systeem**
- o met **business modellen** gericht op vermindert gebruik van grondstoffen, hergebruik van producten en grondstoffen en terugwinnen van materialen
- o dat op alle **niveaus** (micro, meso en macro) wordt toegepast
- o als doel heeft om bij te dragen aan **duurzame ontwikkeling** (sociaal, milieu en economisch)

R-frameworks

De circulaire economie wordt vaak samengevat in **R-woorden**, zoals **Reduce**, **Reuse**, **Recycle** en **Recover**. Deze vier R'en vormen het **4R-framework**. Het zijn strategieën om invulling te geven aan de circulaire economie.

Er is ook een **9R-framework**. Dit framework omvat de volgende strategieën: **Recover**, **Recycle**, **Repurpose**, **Remanufacture**, **Refurbish**, **Repair**, **Reuse**, **Reduce**, **Rethink** en **Refuse**. Deze strategieën kunnen worden ingedeeld in de mate waarin zij lineair dan wel meer of minder circulair zijn (zie onderstaande afbeelding).

De afbeelding laat het verloop zien van de meest lineaire strategieën tot en met de meest circulaire strategieën. De betekenis van de strategieën staat er ook in uitgelegd.



Bron: J. Potting, et al. Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain (2017)

Zowel het 4R als het 9R-framework geven *geen* inzicht in:

- o wie de **drijvende kracht** is achter de circulaire economie;
- o op welk **niveau** het wordt toegepast; of
- o wat het bovenliggende **doel** is.

Het zijn puur **strategieën** die vertellen hoe en in welke mate circulair kan worden omgegaan met producten. De R-frameworks zijn heel praktisch en kunnen makkelijk worden ingebed in een breder perspectief.

De circulaire economie volgens de Ellen McArthur Foundation

Een van de meest gebruikte definities van de circulaire economie is afkomstig van de **Ellen McArthur Foundation**. Deze luidt:

*"A circular economy is one that is **restorative by design**, and which aims to keep products, components and materials at their highest utility and value, at all times."*

De Ellen McArthur Foundation onderkent het belang van de **economie** voor de mens. Om goed te kunnen functioneren moet de economie zichzelf voortdurend **vernieuwen** en de benodigde hulpbronnen **herstellen**. De circulaire economie heeft als doel om producten,

componenten en materialen zo **bruikbaar** en **waardevol** mogelijk te houden. Hiervoor is het nodig dat producten in eindeloze cycli van grondstof-product-gebruik-grondstof ronddraaien. Onderstaande film laat zien hoe de circulaire economie werkt volgens de Ellen McArthur Foundation (klik op de afbeelding om de film te bekijken).



De donut economie

De **donut economie** is een idee van Kate Raworth. Het vertrekpunt van de donut economie is de huidige slechte toestand van de wereld op **sociaal-maatschappelijk** en **ecologisch** vlak. De mens is zowel over het sociale als over het ecologische **plafond** heen gegaan van wat de aarde aan kan. De rede hiervoor is onze voortdurend drang naar **groei**.

Kate Raworth beschrijft met de donut economie een **alternatief** economisch model, waarbij de mens handelt binnen de grenzen die worden gesteld door:

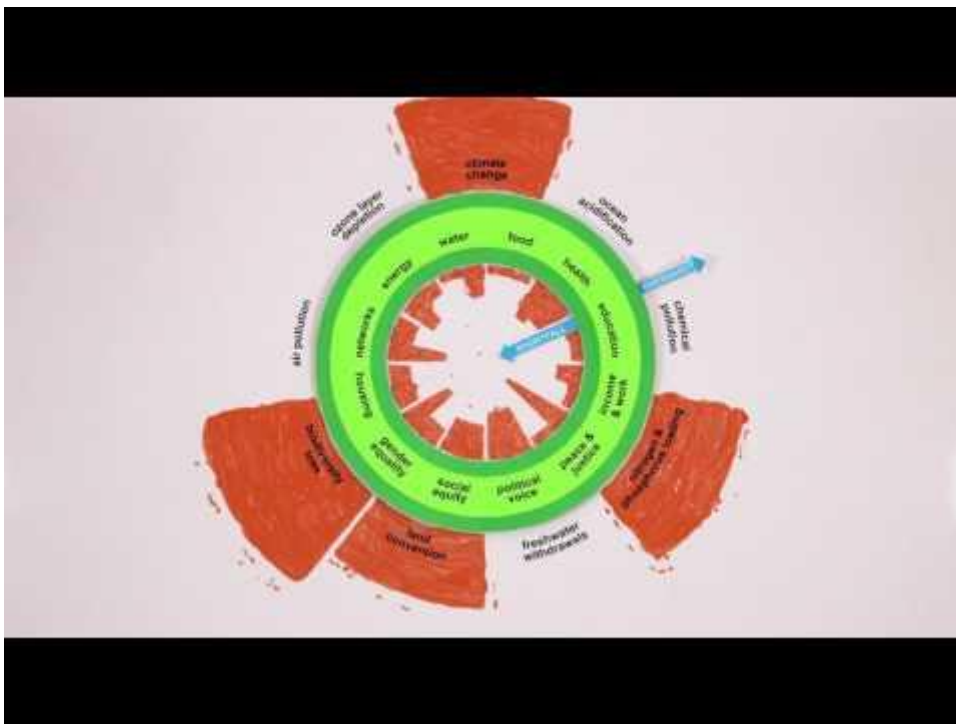
1. het sociale plafond; en
2. het ecologische plafond

De uitdaging voor de mens is om de behoeftes van ons allemaal te vervullen, binnen de mogelijkheden die de aarde biedt. De donut economie heeft een **holistisch perspectief** en:

- o geeft invulling aan een nieuw **economisch model** dat;
- o op alle **niveaus** (micro, meso en macro) functioneert;

- o met **business modellen** die gebruik maken van alle mogelijke strategieën (alle R'en die kunnen bijdragen);
- o waarbij de **mens** in al haar rollen, consument, ondernemer en overheid, verantwoordelijk is; en
- o duurzaamheid en **duurzame ontwikkeling** het hoofddoel is.

In onderstaande film wordt het idee achter de donut economie helder uiteengezet (klik op de afbeelding om de film te bekijken).



De donut economie is gebaseerd op de **Sustainable Development Goals** van de Verenigde Naties.

De Sustainable Development Goals (UN)



De Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties hebben tot doel om een eind te maken aan wereldwijde:

- o **armoede**;
- o **ongelijkheid**; en
- o **klimaatverandering**,

zodat niemand op de wereld achterblijft.

Dit is de breedste definitie waar de circulaire economie een onderdeel van zou kunnen zijn om **duurzame ontwikkeling** te bereiken.

In het bijzonder zou de circulaire economie kunnen bijdragen aan de doelen:

- 8 – decent work and economic growth (economische perspectief)
- 9 – industry, innovation and infrastructure (vernieuwing is nodig om minder schadelijke producten te maken)
- 11 – sustainable cities and communities (effectieve systemen opzetten om het circulaire denken in op te nemen)
- 12 – responsible consumption and production (9R strategieën)

Het **holistische perspectief** van de Verenigde Naties maakt één ding over de circulaire economie heel duidelijk. Dat een circulaire economie zonder doel om duurzaam te zijn weinig bijdraagt aan het beëindigen van:

- armoede;
- ongelijkheid; en
- klimaatverandering.

Het enige dat de circulaire economie dan brengt is een andere **grondstoffenstroom**. Die waarschijnlijk tot nieuwe spanningen zullen leiden tussen landen die grondstoffen bezitten en landen die grondstoffen nodig hebben. De circulaire economie is in deze definitie belangrijk en een onderdeel van een grotere verandering van hoe mensen met elkaar om zouden kunnen gaan om een **duurzame wereld** te creëren.

Samenvatting

De circulaire economie kent vele verschijningsvormen. In de meest basale vorm wordt de lineaire stroom van **grondstof-productie-gebruik-afval** omgebogen in een circulaire stroom van grondstof-productie-gebruik-grondstof. Via de 9R strategieën kan de end-of-life-cyclus worden verlengd en worden verlegd. Het geïsoleerd toepassen van deze strategieën heeft een ad hoc karakter en is nog geen economisch model of nieuwe economie.

Een stap verder gaan de definities die een **stelsel perspectief** gebruiken. Waarbij consumenten en/ of business modellen de circulaire economie vorm geven. Wanneer het circulaire denken en handelen wordt verankerd in systemen zoals, huishoudens, bedrijven, regio's en bedrijfstakken kan echt worden gesproken van een circulaire economie.

Een laatste stap die kan (moet) worden gemaakt om niet alleen van een aanpassing van de grondstoffenstroom binnen de bestaande economie te kunnen spreken, maar van een

nieuw economisch systeem, is het toevoegen van **duurzame ontwikkeling** als doel van de economie. Duurzame ontwikkeling is nauw verbonden met circulariteit, maar met alleen circulair handelen, kunnen de duurzame doelen nog steeds in gevaar worden gebracht.

Er zijn dus **veel definities van de circulaire economie** die ieder een eigen doel, scope en aanpak hebben. Wat is een geschikte definitie voor jou?

Ik wens je heel veel succes met de bijdrage aan circulariteit, de circulaire economie of aan duurzame ontwikkeling die jij kan en wil leveren. Iedere stap vooruit is er één.

Dit artikel is oorspronkelijk gepubliceerd op www.roelremkes.nl.

Contact en info: roel@roelremkes.nl