

Circulaire Economie en Glastuinbouw



Dr. Wouter Verkerke, Wageningen University & Research, Business Unit Glastuinbouw



De circulaire economie is een model dat alle economische activiteiten binnen de draagkracht van de planeet aarde wil brengen. De circulaire economie is het in 2012 geformuleerde antwoord op het dreigende opraken van grondstoffen en de excessieve uitstoot van CO₂, waardoor er wereldwijd tekorten gaan optreden en er onomkeerbare omslagpunten in natuurlijke ecosystemen ontstaan.

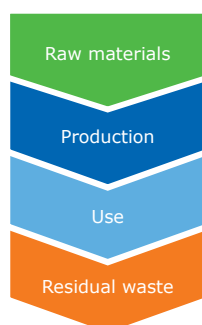
Nieuwe knelpunten vragen om oplossingen

De sterk groeiende wereldbevolking, de daarmee gepaard gaande stijging van de consumptie, en de expansie van bijbehorende industriële activiteiten leiden momenteel tot een explosieve stijging van het grondstofverbruik en van vervuiling. Er ontstaan o.a. tekorten aan voor de landbouw kritische grondstoffen zoals zoet water, fosfaat en kalium. Deze tekorten kunnen op termijn de voedselproductie in gevaar gaan brengen. Hierdoor gaan grote fluctuaties in de economie ontstaan die kunnen leiden tot humanitaire crises. Er is momenteel een breed gedragen besef dat er moet worden omgeschakeld naar een ander soort economie: een efficiëntere, meer duurzamere vorm van economische samenwerking waarin hergebruik van materialen en grondstoffen de norm is en productiesystemen aan elkaar gekoppeld zijn - de Circulaire Economie.

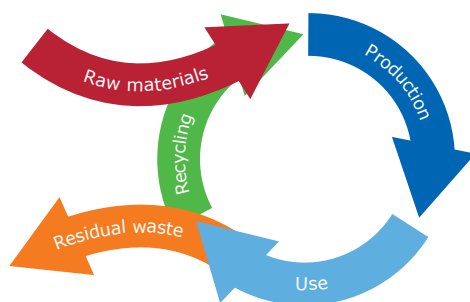
Lineaire en Circulaire Economie

Deze termen zijn voor het eerst gedefinieerd in een McKinsey rapport uit 2012. Feitelijk is de lineaire economie momenteel de norm: biotische en abiotische grondstoffen worden aan het milieu onttrokken, verbruikt en de resten worden daarna gestort of verbrand. Dit wordt ook wel schertsend de "Take, Make, Waste" economie genoemd. De schatting is dat momenteel wereldwijd maar 10% van alle stromen in de economie worden gerecycled. Dit model is op termijn niet houdbaar. Als onderdeel van de benodigde transitie naar de circulaire economie zullen o.a. gesloten kringlopen moeten worden ontworpen, die ervoor zorgen dat er meer waarde met grondstoffen en materialen kan worden gerealiseerd dan nu mogelijk is.

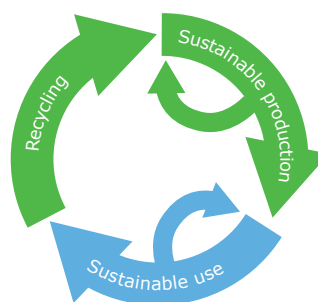
Linear economy



Economy with feedback loops



Circular economy



Transitie faciliteren en vormgeven

De Business Unit Glastuinbouw van Wageningen University & Research anticipeert momenteel proactief op de ontwikkelingen. Wij voeren basisonderzoek uit naar mogelijke knelpunten in de transitie van de glastuinbouw naar een circulair model. Vervolgens gaan wij die knelpunten oplossen, de systemen herontwerpen en ter inspiratie een circulair glastuinbouw demobedrijf oprichten. Daarnaast gaan wij cross-overs met andere agrarische sectoren ontwikkelen. Ons doel is dat de sector goed op de toekomst is voorbereid, zodat de *licence to operate* geborgd blijft en de bedrijven zullen passen in de circulaire economie. De met deze transitie gepaard gaande kosten zien wij als een investering die op termijn economische voordelen oplevert, zoals lagere kosten door minder verspilling en minder afval dan in ons huidige, lineaire model. Wij zien deze ontwikkeling tevens als een investering in de positie van de bedrijven, die deze aanpak van verduurzaming ook in andere landen zullen kunnen gaan uitrollen.

Vooroplopende bedrijven zullen instappen

Naar verwachting zal de transitie naar een circulaire economie in de toekomst door Europese en Nederlandse wetgeving worden afgedwongen. Maar ondertussen zullen bedrijven uit de glastuinbouw geen afwachtende houding willen aannemen. Zij zullen klaar willen zijn voor de toekomst. Zij zullen op termijn aan deze nieuwe *social demands* willen voldoen. Snel zullen zij een verhaal willen hebben naar hun nu al meebewegende afnemers zoals grote retail partijen. Het goede nieuws is dat, hoewel er wel het een en ander moet gebeuren, de glastuinbouw hierbij een paar sterke troefkaarten heeft, zoals efficiënt watergebruik en gedeeltelijk al volledig circulair ingerichte deelprocessen. Wij definiëren circulaire glastuinbouw als Efficiënt, Schoon en Verbonden.

Stand van zaken

In het onderzoek voeren wij eerst een analyse uit om de stromen van materialen, energie en water in de glastuinbouw te kwantificeren. Door een berekening van de impact van die stromen zullen de knelpunten in de transitie worden vastgesteld. Vervolgens gaan wij met individuele bedrijven coalities aan om deze knelpunten in een systematische aanpak op te lossen en de productiesystemen te herontwerpen, zodat zij klaar zijn voor de circulaire economie. Wij willen daarnaast een goed begrippenapparaat ontwikkelen zodat ook in conflicterende situaties de beste afwegingen tussen verschillende duurzaamheidsdimensies kunnen worden gemaakt.

Casus tomatenkarton uit stengels van eerdere teelten

Er is al veel geëxperimenteerd met biobased consumentenverpakkingen waarin vezels uit tomatenstengels verwerkt zijn. Op termijn zal ook het folie uit sappen van diezelfde stengels worden geproduceerd. Innovaties in de teeltsystemen kunnen borgen dat de vezels beter en goedkoper ontsloten worden en daarnaast van betere kwaliteit zijn, zodat tomatenkarton dunner kan worden maar even sterk kan blijven. De puzzelstukjes zijn nog niet gelegd, maar er ontstaat steeds meer kennis over de aanpak van innovaties in circulaire systemen die verwaarding van alle zijstromen mogelijk gaat maken.



dr. Wouter Verkerke
T +31 (0)6 51011397
E wouter.verkerke@wur.nl

