



Fotocredit: MJ Klaver (CC BY 2.0)

CIRCULAIR BOUWEN

Maak je (ver)bouwproject circulair



**NEDERLAND
CIRCULAIR!**

Met tips en praktijkcases uit de
Community of Practice 2016

INHOUD

Intro	3
Vier stappen	6
RE-THINK	7
RE-FUND	13
RE-DESIGN	20
RE-ENGINEER	25
Inspiratie	31
Meer weten over	33
Contact	34





INTRO

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT



Wereldwijd verbruikt de bouw 40% van alle grondstoffen.

Modulair, adaptief, biobased, flexibel. Het zijn termen die je in de bouwwereld steeds vaker hoort.

We staan aan het begin van een heel nieuwe manier van bouwen en ontwerpen: van Lineair naar Circulair.



Hoe weet ik wat wel en wat niet circulair is?

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Simpel gezegd betekent ‘circulair’: bouwen op de LEGO-manier. Vanaf het begin denk je na over hoe je onderdelen van een gebouw in elkaar schuift, zodat je ze aan het einde van de rit weer uit elkaar kan halen. Om ze te hergebruiken of terug te geven aan de natuur. En dus niet: naar de afvalstortplaats (‘lineair’).

Nieuwe vragen

Dat klinkt allemaal heel logisch, maar de praktijk is weerbarstig, vol dilemma’s en nieuwe vragen. Want wanneer kies je voor gerecycled staal, recyclebaar beton of een natuurlijk product als hout?

En: een 100% circulair gebouw bestaat (nog) niet, dus wanneer ben je als opdrachtgever tevreden? En als je een dakpan als dienst afneemt, wie is er dan verantwoordelijk bij lekkage?

“De kennis en ervaringen van anderen hebben mij gesterkt en meer vertrouwen gegeven om aan de slag te gaan” - UMC-U, deelnemer CoP



*Alleen ga je snel,
samen kom je verder*

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

In de Community of Practice Circulair (ver)bouwen heeft een groep organisaties met een bouwopgave met elkaar dit innovatieproces doorlopen. In vier sessies van een dag kregen zij van experts de meest actuele kennis aangereikt over onder andere ketensamenwerking en bouwprocessen, financieringsvormen en ontwerp- en materiaalkeuzes.

Maak je (ver)bouwproject circulair

Dit ebook geeft je een inkijkje in de vier stappen waar je bij circulair bouwen mee te maken krijgt. Het is bedoeld voor opdrachtgevers met een (ver)bouwopgave die op zoek zijn naar een meer circulaire aanpak.

Dat begint namelijk bij het uitwisselen van kennis en ervaring met anderen. Alleen ga je snel, samen kom je verder.

Deel je ervaringen, kennis en kunde op www.circulairondernemen.nl, de online netwerkcommunity van Nederland circulair! Dit landelijke programma stimuleert mensen en organisaties om circulair te ondernemen en innovatiever te produceren, consumeren, financieren en organiseren.



VIER STAPPEN

Iedere (ver)bouwopgave leent zich voor een circulaire aanpak. Of het nu om nieuwbouw, verbouw of renovatie van bestaande bouw gaat.

Anders denken

Wel vraagt het om een heel andere manier van denken. In dit ebook bekijken we de vier stappen die de deelnemers van de Community of Practice hebben doorlopen. De volgorde is niet in beton gegoten, maar RE-THINK is wel de meest logische start.

- **RE-THINK** Wat is circulair bouwen? En wat betekent het voor mijn bouwproject?
- **RE-FUND** Welke businessmodellen en financieringsvormen passen bij mijn project?
- **RE-DESIGN** Welke ontwerpprincipes en materialen zet ik in? Zoals modulair, adaptief, biobased, hergebruikte materialen/producten?
- **RE-ENGINEER** Hoe richt ik mijn bouwproces in? Denk aan bouwcoalities, het aanbestedingsproces en contractvormen.



RE-THINK

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT



“Wij zijn niet gastheer van de aarde, wij zijn de gast” - Thomas Rau, TurnToo

Wat is circulair bouwen? En wat betekent het voor jouw project?

Circulair bouwen vraagt om een heel andere kijk en aanpak dan wat je waarschijnlijk gewend bent. Van een traditionele manier van werken, naar één die sterk gericht is op samenwerking en co-creatie.

Het vraagt van de opdrachtgever om vroegtijdig in dialoog te gaan, zowel intern (in de organisatie) als extern (met partijen in je keten).



Circulair bouwen vereist een andere bril

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

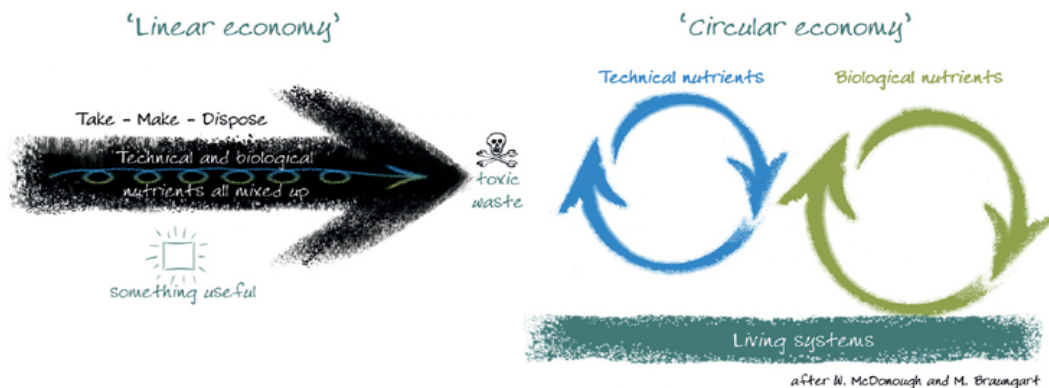
MEER WETEN OVER

CONTACT

Wat betekent circulair ondernemen? De circulaire economie draait om slim gebruik van grondstoffen, producten en goederen, zodat deze oneindig hergebruikt kunnen worden: in een gesloten systeem. [Deze video](#) over het 'heroverwegen van vooruitgang' legt het concept helder uit.

Uit je comfortzone

Circulair ondernemen vraagt om een andere manier van werken: andere business- en financieringsmodellen, andere materialen en leveranciers, andere wetgeving. Je verlaat je comfortzone.





INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

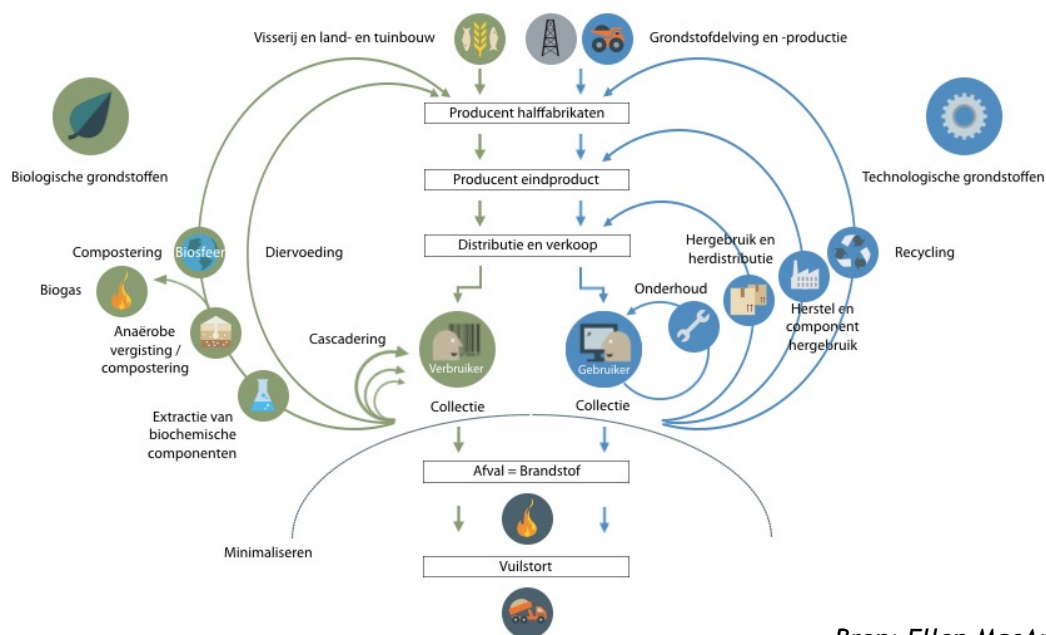
RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Het circulaire systeem kent twee kringlopen van materialen. Een biologische kringloop, waarin reststoffen na gebruik veilig terugvloeien in de natuur. En een technische kringloop, waarvoor product- (onderdelen) zo zijn ontworpen en vermarkt dat deze op kwalitatief hoogwaardig niveau opnieuw gebruikt kunnen worden. Hierdoor blijft de economische waarde zoveel mogelijk behouden. Het systeem is dus ecologisch en economisch gezien 'restaurantief'.





*'Frame' je opdracht vanuit de dienst
die je levert aan mensen*

Herdefinieer je vraag

Visionair Thomas Rau vertelt in de inspirerende [Tegenlicht-uitzending 'Eind van Bezit'](#) over de transitie van *bezit* naar *gebruik*. Wat betekent het verhaal van Thomas Rau voor jouw (ver)bouwopgave? Hoe kun je jouw project 'framen' vanuit de dienst die je levert aan mensen?

Voorbeeldvragen uit de Community of Practice:

Vakantiepark Landal Greenparks:

Hoe kunnen we ons bestaande assortiment woningen niet beschouwen als toekomstig bouwafval, maar als continu aanbieder van vakantieplezier?

Emergis, een instelling voor geestelijke gezondheidszorg (kinderafdeling):

Hoe maken we een omgeving waarin medewerkers en kinderen zich goed voelen, zodat kinderen zo snel mogelijk weer weg kunnen?

Zij doen het zo!

De Gemeente Venlo heeft een bijzonder, nieuw stadskantoor volgens de Cradle to Cradle principes. Een gezond en veilig werkklimaat staat centraal. De groene gevel zuivert de lucht en zorgt voor een natuurlijke ventilatie. Het hout is niet geschilderd, maar in een azijnbad gelegd.

“Heel veel collega’s die in dit gebouw werken, zeggen beduidend minder of helemaal geen last meer te hebben van allergieën of concentratieproblemen”, vertelt Michel Weijers, projectmanager van Stads Kantoor Venlo, in [deze video](#). Alleen al door het ziekteverzuim met 1% te verlagen, kan de gemeente 480.000 euro per jaar besparen.



Beeld: Kraaijvanger.nl

Zij doen het zo!

Architect Max van Huut ontwierp de Isala Klinieken in Zwolle. “Wat voor ons ontzettend belangrijk was bij aanvang van dit project, was een huis te bouwen dat niet lijkt op een ziekenhuis. Een humaan gebouw, mensvriendelijk”, vertelt hij in [deze video](#). “Een ander belangrijk aspect was duurzaam bouwen.”

In het ziekenhuis is gebruik gemaakt van 80.000 m² akoestische plafondplaten van Rockfon. De platen zijn gemaakt uit vulkanisch gesteente, een mineraal dat in overvloed aanwezig is op onze aardbol. De opdrachtgever vond het belangrijk dat de platen niet op de afvalstortplaats zouden eindigen, maar weer teruggenomen zouden worden voor recycling.





RE-FUND

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT



Welke businessmodellen en financieringsvormen passen bij mijn project?

Aan de basis van een circulair ingerichte keten staat een ander eigendomsmodel. De rol van de opdrachtgever en de opdrachtnemer verandert.

Omdat producten in het bezit blijven van de producent, is hij ook verantwoordelijk voor het onderhoud. Zoals in Vertrekhal 2 op Schiphol (zie foto hierboven) waar gebruik wordt gemaakt van Light as a Service (Circular Lighting).



Hoe zit het met de financiering als materialen ineens hun waarde behouden?

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Circulair bouwen vraagt om een andere samenwerking met partijen in de keten. Naast verlichting, kan een leverancier verantwoordelijk zijn voor een onderdeel van een gebouw (bijvoorbeeld de palen van Gemeentehuis Brummen die de leverancier na gebruik weer terugneemt). Of voor een compleet gebouw (Tijdelijke Rechtbank) wanneer het zijn functie verliest en afgebroken wordt.



Bron: Circulaire product-dienst combinaties (aangepast diagram van Loppies en de Grauw: Mohammadi & Slob, 2014). Uit: 'Circulair Vastgoed | Lessen uit de Praktijk'



Bestaande inkoopprocessen dagen nog onvoldoende uit om met circulaire oplossingen te komen

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Circulaire contracten

- Aanbesteden 1.0: “ik vraag u levert”
- Aanbesteden 2.0: bijvoorbeeld concurrentiegericht dialogoog;
- Product lease (bijv. Park 2020, pag. 18);
- Prestatie lease (bijv. Philips Lighting);
- Verschillende [contractvormen](#):
 - Design
 - Design & Build
 - Design, Build & Maintain
 - Design, Build, Maintain & Operate
 - Design, Build, Finance, Maintain & Operate (DBFMO);
- [CESCO](#), een circulaire samenwerkings- en financieringsvorm.

[RCC Rapid Circular Contracting](#) is een innovatief proces om de juiste partner te selecteren vanuit je ambitie in plaats van de oplossing.

Financieringsopties

Financieringsopties zijn onder andere:

- Subsidies voor nieuwe technieken/early adopters (bekijk de Subsidiewijzer);
- Fondsen veelal via (semi)overheid;
- Groenlening op basis van Groencertificaat via overheid;
- Impactlening op basis van certificaat (bijvoorbeeld Breeam, FSC);
- Bancaire zekerheid, veelal op basis van eigendom;
- Lease identificeerbaar/fysiek separeerbaar;
- Leverancier vertrouwen in financiële positie van afnemer, terugkoopverklaring;
- Informal investor, geen (of gedeelde) zekerheid;
- Crowdfunding, geen (of gedeelde) zekerheid.

TIP: bekijk ook de [Toolbox Financieringsconstructies](#).



*Wat is onze ambitie
bij deze bouwopgave?*

Niveaus van circulariteit (10 R's)

Voor een concrete invulling van hoogwaardig hergebruik ontwikkelde Prof. dr. Jacqueline Cramer de 10 R's om onderscheid te maken tussen de verschillende niveaus van circulariteit:



Refuse: weigeren/voorkomen gebruik

Reduce: gebruik minder grondstoffen

Redesign: herontwerp met oog op circulariteit

Re-use: product hergebruik (tweedehands)

Repair: onderhoud en reparatie

Refurbish: product opknappen

Remanufacture: nieuw product van tweedehands

Re-purpose: hergebruik product maar anders

Recycle: verwerking en hergebruik materialen

Recover: energierterugwinning



*Zo maak je veranderingen mogelijk
tijdens de levensduur van een gebouw*

6S model voor jouw opgave

Stap 1. Zet per S neer welke R (kunnen er meerdere zijn) je het meest van toepassing acht.

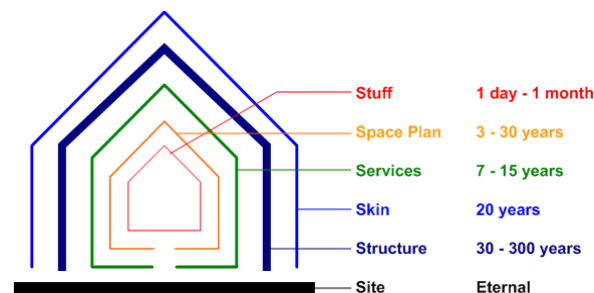
Stap 2. Bepaal per S welk business model je het meest van toepassing acht, gegeven onder andere branche, bouwwerk, organisatiecultuur.

Stap 3. Zet op een rijtje wie je ketenpartners zijn (bijvoorbeeld installateur, beton-leverancier, bureauleverancier).

Stap 4. Bepaal de financiële omvang van de te leveren service (bij benadering).

Stap 5. Bepaal welke ketenpartners/toeleveranciers juist wel of niet in de ketensamenwerking plaats moeten nemen en waarom.

Stap 6. Tot slot, de verschillende stakeholders die shareholders zijn geworden zitten er risicovol in. Op welke manier ga jij als afnemer van de dienst dit risico minimaliseren om het voor de verschillende stakeholders interessant genoeg te maken shareholder te worden?



Stewart Brand's 6 S's from *How Buildings Learn*

Zij doen het zo!

Park2020 is een full-service businesspark met de grootste collectie Cradle to Cradle materialen ter wereld. Een soort materialenbank waar aan het eind van de levensduur van gebouwen, de leverancier weer langskomt om grondstoffen voor het volgende product op te halen. Zo vertelt Rob van den Broek, initiatiefnemer van Park2020 in [deze video](#).

“Voor banken wordt het steeds belangrijker dat de projecten en producten die zij financieren maatschappelijk verantwoord zijn. Hier maken we dat concreet. De banken zijn erg gecharmeerd van de manier waarop wij met vastgoed werken. Zij werken graag met ons samen.”



Zij doen het zo!

Leasen is het nieuwe kopen, ook voor gevels. Onderzoekers van de Façade Research Group bedachten een concept waarbij gebruikers gebouwonderdelen niet in bezit krijgen, maar leasen. Dit jaar testen ze het idee op de campus van de TU Delft.

De vier gevels, die samen met een consortium van bedrijven zijn ontworpen, variëren van een concept voor een tijdelijke oplapbeurt tot een hoogwaardige circulaire gevel. Uitgangspunt is dat de gevel in bezit blijft van de producent: de gebruiker 'least' de gevel en kan aan het einde van de contractperiode kiezen voor een nieuw, beter exemplaar, zoals uitgelegd in [deze video](#).





RE-DESIGN



Welke ontwerpprincipes en materialen zet je in? Zoals modulair, adaptief, biobased of hergebruikte materialen/producten?

Een gebouw kun je zien als een bank met materialen. Of anders gezegd: met 'circulaire waarde'.

De manier waarop gebouwen gesloopt worden, is sterk aan het veranderen. Meer en meer draait het om het afpellen van gebouwen, zodat we waardevolle materialen/producten opnieuw kunnen gebruiken.



Welke waarde hebben de materialen in mijn bestaande gebouw?

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Hoe ga je om met de materialisatie van jouw eigen gebouw?

Bij *nieuwbouw* kun je vanaf het begin nadenken over hoe een toegepast materiaal of product weer terug de kringloop ingaat, op het moment dat het gebouw niet meer nodig blijkt te zijn.

Bij *bestaande bouw* krijg te maken met een aantal vaste kaders. Het gebouw staat waar het staat (omgeving, site). Ook de draagconstructie van een gebouw is een gegeven; het zal al dan niet geschikt zijn om de indeling van een gebouw aan te kunnen passen. Een kolommenstructuur biedt bijvoorbeeld meer mogelijkheden voor het veranderen van een indeling dan een dragende wandenstructuur.

Bij de transformatie van een bestaand gebouw of een renovatie kunnen gebruikte materialen heel waardevol zijn. Zo heeft men bij de bouw van Rijkskantoor De Knoop bestaande gevelpanelen opgeslagen voor hergebruik in het nieuw te realiseren circulair paviljoen naast dit kantoor.

“Door de vraag open te stellen, word je steeds weer verrast door waar aannemers en leveranciers mee komen aan innovatieve ideeën” - Niel Slob, Re-Born



INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Materiaalpaspoort

Software-platforms (zoals BIM) die meerdere disciplines verbinden en de optimalisatie van het ontwerp- en bouwproces vergemakkelijken, worden steeds belangrijker. Hierbij is informatievoorziening over de materialen en hun eigenschappen cruciaal.

Door details vast te leggen in een materiaalpaspoort kun je verantwoorde beslissingen nemen en materialen of componenten hergebruiken. Bij renovatie- en sloopplannen die door de keten worden gedeeld, kan in de toekomst met behulp van deze paspoorten een database van potentieel beschikbare materialen en componenten worden gemaakt.

Bron: [rapport Circulair Bouwen](#)
ABN Amro en Circle Economy

Initiatieven op het vlak van materialisatie

- [Repurpose](#)
- [New Horizon](#)
- [Resource Limburg](#)
- [Green Deal Circulaire Gebouwen](#)
- [BAMB](#) - Building as Material Banks (Europees initiatief)
- [Oogstkaart](#) - Marktplaats voor professionele upcyclers

TIP: duurzaamheidsmanager Onno Dwars van VolkerWessels vertelt in [deze video](#) over de bouw van het Alliander-kantoor in Duiven.

Zij doen het zo!

Onlangs is het laatste bouwdeel van de Tijdelijke Rechtbank in Amsterdam in gebruik genomen. De [Rijksoverheid](#) heeft vanuit haar maatschappelijke verantwoordelijkheid hoog ingezet op het voorkomen van verspilling.

Als belangrijk selectie criterium gold daarom het voorkomen van afval en het maximaliseren van de restwaarde van het gebouw. Op iedere schaal tot aan het volledige gebouw is consequent gezocht naar mogelijkheden tot reductie, hergebruik, recycling van materialen, en toepassing van 'donormaterialen'. Na afloop van de gebruikperiode is het gebouw in zijn geheel opnieuw te gebruiken op een andere locatie.



Beeld: dpcp

Zij doen het zo!

Het nieuwe kantoor van Alliander in Duiven is voor 92% circulair, waarvan 50% van de bestaande materialen direct zijn hergebruikt op locatie. Veel beton en staal kreeg een nieuwe functie. De binnen- en buitengevels zijn bekleed met oud sloophout van pallets. Meest uniek in dit (ver)bouwproject betreft de samenwerking met de markt, zo vertelt Hendrik van Zandvoort van Alliander in [deze video](#):

“We wisten op voorhand niet wat voor gebouw we zouden krijgen. We komen uit een wereld waarin we heel erg gewend zijn om dingen voor te schrijven. Hier hebben we geleerd om het resultaat en de ambitie te omschrijven, en de oplossing door de markt te laten invullen.”





RE-ENGINEER



Hoe richt je het bouwproces in? (Denk aan: bouwcoalities, het aanbestedingsproces en contractvormen)

Hoe zorg je ervoor dat je de juiste partijen aan tafel hebt, die jou verder kunnen helpen met jouw ambities en project?

Je hebt mensen nodig die kansen zien, maar ook mensen die beperkingen zien - Cécile van Oppen, Copper8



INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Het concept circulair ondernemen is volop in ontwikkeling. Pasklare antwoorden zijn er nog niet. Ook circulair inkopen is een opkomend vakgebied waarin nog niet alles is uitgekristalliseerd.

Circulair inkopen

Circulair inkopen begint bij het stellen van een andere vraag. Traditioneel wordt er in een inkoop- of aanbestedingsproces primair uitgevraagd op prijs, waarbij een opdrachtgever een uitgebreid programma van eisen opstelt.

Bij circulair inkopen draait het niet alleen om financiële waarde voor een organisatie (inkoopkosten), maar ook om waardebehoud en hoogwaardig hergebruik van producten, componenten en materialen. Daarnaast is het samen ontwerpen van een optimale product/dienst-combinatie voor de opdrachtgever van belang.

TIP: lees verder de [Wegwijzer Circulair Inkopen](#), een online stappenplan.

“Focus niet op volledig circulair, dat kan niet. Maar richt je op maximaal circulair in de eindfase” - René de Klerk, Rendemint



Hoe betrek je de markt?

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Neem de hele keten mee in je uitvraag

1. Definieer eerst wanneer je jouw bouwproject een succes vindt en maak daar de scope van.
2. Kies een heldere methode en een concrete meetlat. Kies voor niet-beperkende criteria: laat mensen zelf met oplossingen komen. Zorg dat iedereen een eerlijke kans krijgt, door een eerlijke verificatiemethode te gebruiken. Blijf volhouden als het moeilijk wordt.
3. Betrek interne stakeholders. Maak het succes voor het project gelijk aan succes voor de stakeholder. Publiceer het plan en beoogd resultaat van tevoren. Spreek hierin al af dat je ook standvastig blijft als het moeilijk wordt.

Zo kom je tot de juiste keuze

1. Marktonderzoek: wat kun je leren van succesvolle praktijkvoorbeelden? Welke spelers zie je vaak terug?
2. Marktconsultatie: liefst interactief. Wat kan de markt al? Dat is de ondergrens, daarna stretchen.
3. Op de juiste manier wegen van de status quo: hoe waardeer je datgene wat marktpartijen al bereikt hebben? Dit ook meenemen in de aanbesteding. Schouderklopjes geven.
4. Tijdens de inkoop stimuleren van verbetering. Suggesties doen voor verbeteringen en bespreken met leverancier.



*Ga op reis met mensen
die je vertrouwt*

Vertrouwen

Een circulaire economie creëer je niet alleen. Samenwerking is cruciaal om tot circulaire successen te komen. Het vraagt om een andere mindset: 'van angst naar vertrouwen'. Want:

- De ontwikkelingen rondom CE gaan snel.
- Niet alle CE-ontwikkelingen zijn makkelijk vindbaar.
- CE vergt innovatie ten aanzien van het geheel, niet alleen het optimaliseren van de onderdelen.
- Innovatie vindt plaats op het raakvlak van disciplines.
- Door samenwerking lagere faalkosten.
- En het belangrijkste is: je wilt op reis gaan met iemand die jij vertrouwt!

Lees er meer over in het boek: [Circular Business: Collaborate and Circulate](#).

Vijf bouwstenen voor circulair aanbesteden

1. **Vraagstelling:** mate waarin functionele versus technische vragen worden gesteld.
2. **Multidisciplinaire samenwerking:** mate waarin multidisciplinaire samenwerking wordt gestimuleerd.
3. **Aanbestedingsprocedures:** mate waarin aanbestedingsprocedures ruimte laten voor innovatie en samenwerking.
4. **Beoordelingsmethodiek:** mate waarin EMVI-weging en -criteria kwaliteit, duurzaamheid en innovatie stimuleren.
5. **Verdienmodellen & contractvorm**

Zij doen het zo!

Bij gemeente Wageningen is circulair inkopen het officiële inkoopbeleid. Dit verplicht iedereen om circulair inkopen mee te nemen in elke aanbesteding. Het meest ambitieuze circulaire project in de gemeente is zonder twijfel het sportcomplex voor de korfbalvereniging.

”Het is onze droom om de eerste circulaire sporthal ter wereld te bouwen”, vertelt inkoopadviseur van gemeente Wageningen Cynthia van der Roest [aan FMM](#). Het project is volgens haar spannend voor alle betrokkenen. “We combineren energieopwekking, duurzaamheid, CO2-neutraliteit en kostenneutraliteit met circulair. Dat is nogal wat, maar het vertrouwen dat het gaat lukken is groot.”



Zij doen het zo!

De voormalige Knoopkazerne in Utrecht wordt getransformeerd tot een aangenaam, duurzaam, modern en vooral ook circulair Rijkskantoor. Een gecombineerd kantoor- en vergadercentrum van circa 33.000 m² vloeroppervlak, waar in totaal ongeveer 1700 mensen komen te werken.

Er wordt veel gebruik gemaakt van glas - de gevel van het kantoorgedeelte van het gebouw bestaat voor 70% uit glas, de gevel van de uitbreiding, het vergadergedeelte voor 50%. Hierdoor is daglichttoetreding in het gebouw maximaal en zijn minder traditionele lampen nodig in het gebouw.





INSPIRATIE

INTRO

VIER STAPPEN

RE-THINK

RE-FUND

RE-DESIGN

RE-ENGINEER

INSPIRATIE

MEER WETEN OVER

CONTACT

Welke netwerken zijn actief in jouw regio? Kijk eens bij [DuurzaamDoor](#) en [Cirkelstad](#).

Creëer een financieerbaar circulair bedrijfsmodel [in tien stappen](#).

Maak de transitie naar de circulaire economie [samen met je bank](#). (brochure)

Hoe raak je mensen met jouw verhaal? [Start with why](#), zegt Simon Sinek. (video)

Onze toekomst zal grotendeels biobased zijn, dat geldt ook voor de bouwsector. Exit fossiele grondstoffen dus, en in plaats daarvan materialen van biomassa. Hoe ziet zo'n [biobased huis](#) eruit? (video)

RVO verzamelde op [deze overzichtspagina](#) relevante inspiratie, inzichten en tools voor ondernemers die de circulaire economie in de bouw willen ontdekken en toepassen.



Laat je ook inspireren door de **experts** van de
Community of Practice Circulair (ver)bouwen:



Rabobank



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



MEER WETEN OVER

Community of Practice Circulair (ver)bouwen

De CoP Circulair (ver)bouwen is bedoeld voor opdrachtgevers met een bouwopgave die zij zo circulair mogelijk willen aanpakken. In vier sessies van een dag word je op weg geholpen met kennis, kunde en ervaring. De eerstvolgende CoP start in het voorjaar van 2017 samen met U10, een netwerkverband in de regio Utrecht en de alliantie Cirkelregio.

www.mvonederland.nl/cop-bouw

Nederland circulair!

De Community of Practice Circulair (ver)bouwen (1^e editie, 2016) is een initiatief van het programma Nederland circulair! waarin de maatschappelijke organisaties Circle Economy, Click NL, De Groene Zaak, Het Groene Brein, MVO Nederland met ondersteuning van RVO en het Ministerie van I&M werken aan zeven thema's om circulair ondernemen in het Nederlands bedrijfsleven te versnellen. www.circulairondernemen.nl



CONTACT

Vragen, opmerkingen of even sparren over de mogelijkheden van circulair bouwen voor jouw opgave of organisatie? Neem contact op met [Michel Schuurman](#), Senior Programmamanager Circulaire Economie bij MVO Nederland, of met [Tessa de Haas](#), Senior Adviseur Circulair Bouwen bij Rijksdienst van Ondernemend Nederland.

Heb je een innovatieve oplossing die je graag wilt delen? Of heb je hulp nodig bij jouw uitdaging? Vertel je verhaal op de community www.circulairondernemen.nl, platform voor een toekomstbestendige circulaire economie. Check ook de [sectorpagina over circulair bouwen](#).

Colofon

Redactie en vormgeving door:

RVO en MVO Nederland

Met dank aan alle experts voor hun bijdrage.

Januari 2017



**NEDERLAND
CIRCULAIR!**