



CIRCO

Creating business through circular design



Al 8 jaar aanjager van de circulaire transitie bij bedrijven en ontwerpers

INHOUDSOPGAVE

1

Circulair ontwerp als
aanjager van de transitie
op verschillende niveaus

P. 6

2

Kennis activiteiten
voor bedrijven en ketens
(het microniveau)

P. 10

3

Het circulair ontwerp
ecosysteem (het mesoniveau)

P. 14

4

Interactie tussen circulair
ontwerp en beleid
(het macroniveau)

P. 18

5

Doorkijk naar morgen:
de transitie blijven
aanjagen én versnellen

P. 19

INTRODUCTIE

Meer dan 45% van de gestelde klimaatdoelen moet gerealiseerd worden vanuit de transitie naar de circulaire economie. In een circulaire economie draait alles om economisch én ecologisch waardebehoud. Om dat te bereiken is het nodig om producten - van telefoons tot viaducten - vanaf het begin circulair te ontwerpen. Maar wat houdt dat precies in? Wat voegt het toe?

In deze brochure wordt de kern van circulair ontwerp en de concrete bijdrage hiervan aan de circulaire transitie toegelicht. Ook wordt op verschillende niveaus beschreven met welke activiteiten, ontwikkelde middelen en opgebouwd ecosysteem CIRCO in de afgelopen jaren de transitie aangejaagd heeft. En welke bijdrage circulair ontwerp de komende jaren kan spelen om de realisatie dichterbij te brengen.

Winnaar NL finale
Europese Awards voor
Ondernemerschaps-
bevordering

2023

2.000

Bedrijven
getraind

800

Creatieve
professionals
en docenten
getraind

8,0

Gemiddelde
beoordeling van
deelnemers

60

Inspirerende
bedrijfsverhalen

30

CIRCO Hubs
wereldwijd

CIRCULAIR ONTWERP ALS AANJAGER VAN DE TRANSITIE OP VERSCHILLENDE NIVEAUS

1

1.1 HET BELANG VAN CIRCULAIR ONTWERP

Meer dan 80% van alle product gerelateerde milieueffecten wordt bepaald tijdens de ontwerpfase. Vanuit klimaat- en milieuproblemen bekeken is dus het belang van circulair ontwerp overduidelijk. Daarnaast levert circulair ontwerp een directe bijdrage aan zekerheid over de beschikbaarheid van grondstoffen en onafhankelijkheid van geopolitieke ontwikkelingen. In de circulaire economie zijn ketens vaak korter en meer activiteiten worden lokaal uitgevoerd, wat een positieve invloed heeft op het regionale verdienvermogen en de werkgelegenheid.

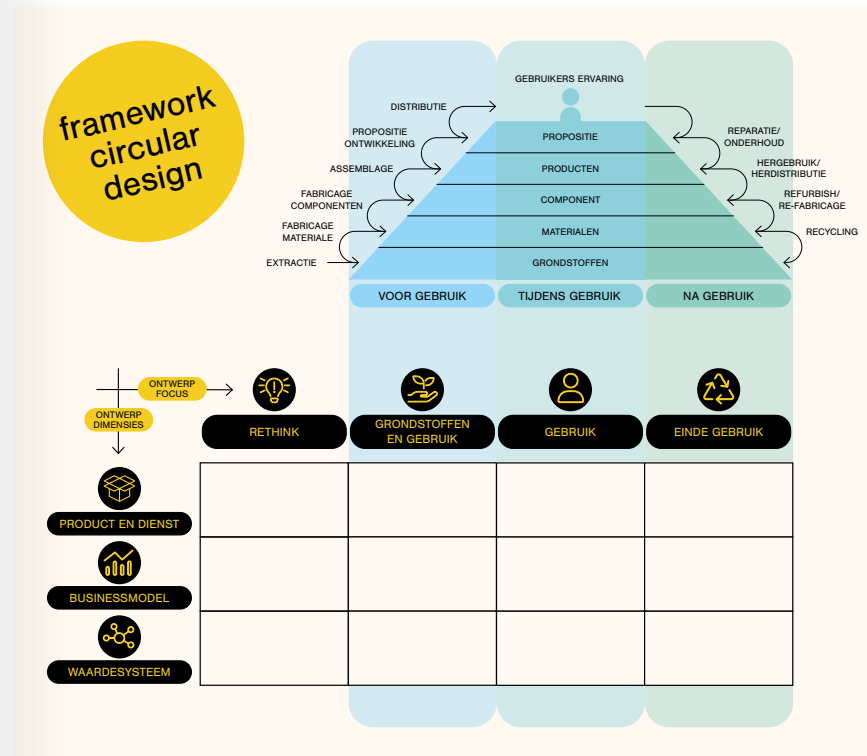
Zowel de Nederlandse Rijksoverheid als Regionale overheden zetten sinds enige tijd als een van de Europese voorlopers in op de transitie naar de circulaire economie. Deze ontstaat echter niet vanzelf. Bedrijven moeten ook op een circulaire manier gaan werken, ondersteund door een stimulerend overheidsbeleid. Daarvoor is het allereerst belangrijk dat zij inzien dat circulaire innovatie hun bestaansrecht op lange termijn aanzienlijk versterkt. Om vervolgens hun producten / diensten, businessmodel en de keten waar zij onderdeel van zijn, anders in te gaan richten. Circulair ontwerp speelt hierin een gidsende rol.

1.2 DE KERN VAN CIRCULAIR ONTWERP

Bij circulair ontwerpen neemt men, in aanvulling op het traditionele ontwerpproces, de gehele levensduur van het product in ogenschouw. Het richt zich op efficiënt gebruik van materiaal en hergebruik of uitfasering van schaarse grondstoffen. Op meerdere dimensies grijpt circulair ontwerp stevig in: in het product/de dienst van bedrijven, hun business model en in het waardesysteem waar zij onderdeel van zijn, zoals uitgewerkt

in het Framework Circular Design (zie onderstaande *figuur 1*).

Bedrijven die de principes van circulair ontwerp toepassen, verlangen en/of intensiveren de betrokkenheid bij hun product en klant, voorbij het traditionele (lineaire) verkoopmoment. Dit geeft hen de mogelijkheid om nieuwe business modellen te introduceren en te anticiperen op actuele ontwikkelingen als



Figuur 1 – Framework Circular Design

Framework Circular Design

Ontwerpers en bedrijven die met circulariteit aan de slag gaan, krijgen met dit praktische framework een eerste inzicht in de scope van het onderwerp. Vanuit het framework kijkt men integraal naar alle aspecten rondom product / dienst, business model en

het systeem dat daarbij hoort. Het framework kan gebruikt worden om verschillende ontwerp-gerelateerde onderwerpen uit te werken. De structuur functioneert bovendien als een checklist voor ontwerpprocesen. De matrix kan per product wisselen en is voer voor dialoog.

grondstoffenschaarste en stijgende transportkosten. Ook zijn zij beter in staat te voldoen aan (internationale) regelgeving, vergroten zij hun strategische zelfredzaamheid en (lange termijn) concurrentievermogen.

Op systeemniveau worden waardeketens opnieuw ingericht om kringlopen te sluiten en de ecologische en economische waarde van producten en materialen te behouden. Op nationaal niveau draagt circulair ondernemen bij aan een toekomstbestendige Nederlandse economie.

1.3 DE TOEPASSING VAN CIRCULAIR ONTWERP OP VERSCHILLENDE NIVEAUS

Circulair ontwerp speelt een rol op verschillende niveaus; op macroniveau in beleid en op microniveau bij bedrijven. Producenten, ontwerpers, serviceverleners, retailers, inkopers, gebruikers en recyclers staan voor flinke opgaven tijdens hun circulaire reis; het hebben van kennis over circulair ontwerpen en het kunnen toepassen van deze kennis helpt hen hierbij.

Met de komst van meer ontwerp-gerelateerd beleid en regelgeving is het een uitdaging concrete handvatten te ontwikkelen waarmee beleidsdoelstellingen van de overheid (macro-niveau) vertaald worden naar het perspectief voor bedrijven. Het CIRCO-programma is in de afgelopen jaren een cruciale uitvoeringskracht gebleken als schakel tussen beleid en beleidsdoelstellingen enerzijds en het bedrijfsleven anderzijds.

Figuur 2 toont schematisch deze samenhang. De invulling op de verschillende niveaus wordt in de volgende hoofdstukken toegelicht.



Figuur 2 – Samenhang toepassing circulair ontwerp op verschillende niveaus

Input A – De overheid creëert randvoorwaarden om de circulaire doelen te bereiken met beleid, regelgeving en stimuleringsmaatregelen. Deze input wordt geïntegreerd in ontwerp tools.

Input B – Bedrijven gebruiken deze ontwerp tools en nemen de input mee in hun circulaire ontwerp proces om te komen tot circulair ondernemen.

Feedbackloop C – Bedrijven maken keuzes

voor oplossingen, stuiten op generieke barrières of komen met nieuwe kennisvragen. Deze worden verzameld en naar het meso-niveau teruggekoppeld. Deze feedback wordt verwerkt in updates van bestaande tools en eventueel ontwikkeling van nieuwe tools.

Feedbackloop D – De feedback die relevant is voor overheidsbeleid wordt als input voor nieuw beleid in verschillende vormen teruggeven.

KENNIS ACTIVITEITEN VOOR BEDRIJVEN EN KETENS (HET MICRONIVEAU)

2

2.1 DE CIRCULAIRE REIS VAN BEDRIJVEN

De circulaire economie heeft een enorm verdienpotentieel. De Ellen MacArthur Foundation schat deze in op \$630 miljard per jaar voor de Europese maakindustrie in 2025. Dit zou voor bedrijven natuurlijk een belangrijke motivatie kunnen of zelfs móeten zijn om circulair te gaan werken. In de praktijk blijkt dat slechts een zeer klein deel van de bedrijven deze kans direct ziet en oppakt.

CIRCO equipeert sinds 2015 – met steun van de overheid – bedrijven en creatieve professionals om producten, diensten en business modellen te (her)ontwerpen om vervolgens circulair te ondernemen, door toepassing van de ontwerpmethode in hun circulaire propositie.

Bedrijven die hun circulaire propositie daadwerkelijk gaan implementeren komen op hun reis verschillende ontwerp uitdagingen tegen. De vragen die hierbij ontstaan zijn zeer uiteenlopend. Deze bedrijven zijn overtuigd van het nut en de noodzaak van een circulaire manier van werken. Toch is voor een deel van de vragen nieuwe ontwerp kennis nodig. En daarvoor hebben zij behoefte aan concrete tools en vaardigheden.

Vanuit deze conclusie is in 2022 het kennisplatform circular design CIRCONNECT gestart. De 15 betrokken partners stellen via dit platform kennistools beschikbaar en verspreiden deze actief naar bedrijven en ontwerpers. Zowel via online kanalen als via offline events en bijeenkomsten. Ieder vanuit zijn eigen perspectief en positie.

2.1.1 STAP 1: INFORMEREN & ENTHOUSIASMEREN MET AANSPREKENDE MIDDELEN

Bedrijven die aan CIRCO deelnemen zijn over het algemeen

enthousiast en een groot deel start met implementatie van het circulaire concept. Het is echter een grote inspanning om bedrijven te activeren om deel te nemen. Zo zijn zij nog niet bekend met het business potentieel van circulaire innovatie. Het is een innovatiethema dat in prioriteit achterblijft bij meer operationele uitdagingen. Om bedrijven mee te nemen in de relevantie van circulaire innovatie voor het (lange termijn) concurrentievermogen, heeft CIRCO een aantal middelen ontwikkeld, zoals:

- **CIRCO-Demo**, een inspiratie workshop van anderhalf uur waarin een groep bedrijven kennismaakt met de circulaire economie en de CIRCO-methode.
- **Relevantiedocumenten** waarin voor een productgroep (uit de transitieagenda's) of sectoren is uitgewerkt wat relevante ontwerp vragen zijn.
- **Strategie om sleutelspelers (publiek en privaat) te activeren** met hun keten aan de slag te gaan. Zoals grote aannemers, inkopende / opdrachtgevende partijen en zorginstellingen.



Figuur 3 – De circulaire reis van een bedrijf

CIRCO zet de circulaire reis bij bedrijven in beweging (stap 1 en 2). Daarna ontstaan nieuwe implementatievragen waar

kennis voor nodig is (stap 3 en 4). Daarin voorzien de CIRCONNECT partners met concrete tools.

2.1.2 STAP 2: IDENTIFICEREN VAN KANSEN MET DE CIRCO ONTWERP METHODE

Sinds 2015 wordt jaarlijks een groeiende groep bedrijven, afkomstig uit de verschillende sectoren van de transitieagenda's, getraind met de CIRCO-methodiek. Zij ontwikkelen in een driedaagse workshop een circulaire propositie voor hun bedrijf met een business model, herontwerp van hun product en aanvullende dienst en een roadmap voor implementatie. Deelname wordt gemiddeld gewaardeerd met een cijfer 8. Onderzoek van Technopolis en TNO toont aan dat 70% van deze bedrijven hun ontwikkelde circulaire propositie implementeert. Zo zet CIRCO de transitie bottom-up aan.

“ **1.400 bedrijven en 800 ontwerpers in Nederland getraind, 70% gaat direct aan de slag met implementatie van de circulaire propositie.** ”

Transitieer geeft aan dat een transitie een eigen drive krijgt wanneer 10% van een populatie eraan deelneemt. Op basis van een populatie van 40.000 maakbedrijven in Nederland met meer dan 10 werknemers, is de ambitie om 4.000 bedrijven te trainen.

2.1.3 STAP 3 EN 4: IMPLEMENTEREN IN BEDRIJVEN EN KETENS MET HET PLATFORM CIRCULAR DESIGN CIRCONNECT

Het daadwerkelijk implementeren van circulaire proposities is een verandertraject voor een bedrijf waarbij nieuwe uitdagingen komen kijken. Een deel hiervan kan het bedrijf zelf oppakken. Voor een deel gaat het om nieuwe circulaire onderwerpen waar nieuwe kennis en vaardigheden voor nodig zijn. Om ondersteuning te bieden bij deze circulair ontwerp uitdagingen is in 2022 het platform circular design onder de naam CIRCONNECT van start gegaan.

10 kennisproposities voor bedrijven, ontwikkeld door CIRCO sector experts en de CIRCONNECT kennispartners.



Ketensamenwerking: 12 succesvoorwaarden voor ketensamenwerking.



Meekrijgen organisatie: storytelling als onderdeel van design tools.



Materiaalgebruik: materialen modules gericht op ontwerpkeuzes en milieu-impact.



Business impact & potentie: meetbaar maken van verdienpotentieel en maatschappelijke impact.



Smart & circulair: data en dienstverlening, toepassingen als remote acces, monitoring en onderhoud.



Rethink module: ontwerpstappen en voorbeelden.



Design voor reparatie: EU regelgeving praktisch vertalen voor ontwerpers.



Invloed van ontwerp op gebruikers: hoe kan ontwerp langer gebruik en duurzaam gedrag stimuleren?



Na gebruik-fase: inzicht bieden in de afdankfase, toepasbare strategieën voor en praktische vertaling van een UPV.



Restwaarde tool: inzicht bieden in en integreren van restwaarde van producten in het business model.

3.1 CIRCULAIR ONTWERP KENNIS DELEN

In het stadium dat de meeste bedrijven zelf de kracht van circulaire innovatie nog niet zien en ze er in zeer beperkte mate door drang en dwang toe aangezet worden, is het zaak hen te actief te verleiden om een eerste stap te zetten. Om dit te bereiken wordt circulair ontwerp kennis beschikbaar en toepasbaar gemaakt. Om deze vervolgens actief naar doelgroepen te brengen die de kennis daadwerkelijk toepassen.

De CIRCO-methode is in feite de eerste verschijningsvorm van circulaire ontwerp kennis die voor MKB-bedrijven en ontwerpers op een toepasbare manier wordt aangeboden. Het CIRCO expertteam is een van de partijen binnen het ecosysteem die nieuwe inzichten verwerkt tot relevante kennis. De praktijklessen van bedrijven die meedoen aan CIRCO Tracks vormen input voor het verrijken van de methode. Hierbij wordt gedifferentieerd op productgroep en sector in lijn met de transitieagenda's. In de afgelopen jaren zijn daar in samenwerking met partners verschillende modules aan toegevoegd om specifieke vraagstukken te adresseren, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en opdrachtgeverschap voor sleutelspelers.

Al deze functies worden uitgevoerd binnen een actief ecosysteem dat hiervoor door CIRCO opgebouwd is en dat hieronder wordt toegelicht.

3.1.1 ONTWERPKENNIS BESCHIKBAAR & TOEPASBAAR

Om circulair ontwerp kennis te ontsluiten en te verspreiden is een faciliterende organisatie opgezet met daarin verschillende disciplines. Het CIRCO expertteam heeft de vaardigheden om relevante vragen te identificeren, de relevante kennis te scouten en deze om te zetten in design tools / instrumenten die aansluiten bij de specifieke behoefte van MKB-ondernemers.

De kennis wordt hierbij zodanig in deze instrumenten gecodificeerd dat die via het Train de Trainer-programma breed kan worden verspreid. Om te bereiken dat de aangeboden kennis toegepast wordt in het MKB, zijn taal, tone-of-voice en vorm essentieel. Het CIRCO communicatieteam is door hun jarenlange ervaring met deze doelgroepen in staat om hen met aantrekkelijke uitingen aan te zetten tot actie.

Met de CIRCO-methodiek zijn veel bedrijven in beweging geactiveerd en begonnen aan hun circulaire reis. Nu ontstaat er behoefte aan nieuwe kennis die bedrijven en ontwerpers helpt bij de implementatie van een circulaire propositie.

Om in deze behoefte te voorzien is in 2022 het platform circular design gestart, onder de naam CIRCONNECT. Dit multi-stakeholder platform heeft als doel om beschikbare kennis op het gebied van circulair ontwerpen vraaggericht te verzamelen, te verrijken en in een toepasbare vorm te verspreiden.

Deze partijen participeren in in de eerste fase:

Kennispartners: partijen als TU Delft / IDE, Hogeschool van Amsterdam, Zuyd Hogeschool, KIDV en TNO. Zij valoriseren hun beschikbare ontwerp-kennis door deze in toepasbare vorm beschikbaar te maken.



Toepassingspartners: deze organisaties faciliteren bedrijven bij duurzame innovatie en bieden de ontwerp-kennis actief aan bij hun 'achterban' die bestaat uit bedrijven en ontwerpers. Dit zijn onder andere CIRCO-Hub partners (OostNL, NICE en Midpoint Brabant) en de brancheverenigingen CBM en NRK.



Transitiepartners: partijen die de transitie faciliteren door activiteiten te koppelen en te coördineren zoals RWS, Versnellingshuis Nederland Circulair! en de provincie Overijssel.



Naar verwachting treden in 2023 meer (internationale) partners toe tot het platform, waardoor er meer kennis en uitvoeringskracht beschikbaar komt. De faciliterende organisatie jaagt binnen dit kennisplatform de samenwerking met de verschillende partners aan.

3.1.2 ONTWERPKENNIS DISTRIBUEREN VIA HUB ECOSYSTEEM

Circulair ontwerpen toepasbaar maken voor verschillende sectoren en productgroepen vergt grootschalige kennisontsluiting en activatie van bedrijven om hun producten en business model circulair te herontwerpen.

De grootste uitdaging is om bedrijven te bereiken en te motiveren om met circulaire innovatie aan de slag te gaan. Om dit te bereiken is het essentieel dit te doen met partijen die dicht bij de bedrijven staan. CIRCO heeft hiervoor een netwerk van regionale 'Hubs' opgebouwd; ingebed in de haarvaten van de economie en met een direct bereik naar de regionale of sectorale achterban.

“ De Hubs worden regionaal gefinancierd, veelal vanuit de provincie. Zij zijn daarmee aangesloten op het provinciaal beleid. ”

Deze Hubs activeren bedrijven in hun regio om aan de slag te gaan met het ontwikkelen van een circulaire propositie. Ook bieden zij continuïteit en ondersteuning bij implementatie-

stappen door middel van kennis en financiering. Vanuit de 9 Nederlandse, 7 Europese en 7 niet-Europese CIRCO Hubs trainen zij jaarlijks ongeveer 700 bedrijven. Iedere Hub is een samenwerkingsverband van meerdere regionaal werkende partijen; regioversnellers, regionale ontwikkelingsmaatschappijen, banken, provincies en gemeenten. Samen helpen zij het regionale bedrijfsleven met de CIRCO-methode een stap te zetten in hun circulaire reis.

3.1.3 ONTWERPKENNIS DISTRIBUEREN VIA HOGER BEROEPS- ONDERWIJS EN ONTWERPERS

Naast het direct aanzetten van bedrijven via de Hubs wordt ook gewerkt aan het structureel capaciteit opbouwen bij (aankomend) ontwerpers. Ontwerpers en studenten zijn over het algemeen wel op de hoogte van duurzaam of circulair ontwerp, maar zij hebben (nog) geen ontwerptools om daar invulling aan te geven. Daarnaast wordt circulariteit in het merendeel van de designprojecten nog niet gevraagd.

Deze doelgroepen kunnen gebruik maken van een divers aanbod. Zo is er de Circular Design Class voor ontwerpers, waarbij beroepsorganisaties als BNO (productontwerpers) en BNA (architecten) actief betrokken zijn.

Binnen het hoger onderwijs maakt een groeiend aantal opleidingen gebruik van het CIRCO Lespakket circulaire economie. Docenten van ontwerpopleidingen worden hiermee getraind om de CIRCO ontwerptools binnen hun opleiding in te zetten.

INTERACTIE TUSSEN CIRCULAIR ONTWERP EN BELEID (HET MACRONIVEAU)

4

CIRCO is nauw betrokken bij bedrijven. Hierdoor is veel waardevolle kennis opgebouwd en zijn veel lessen getrokken. Deze worden via feedbackloops verzameld en de inzichten worden teruggekoppeld ten behoeve van de ontwikkeling en uitvoering van regionaal en landelijk beleid. Hierin worden systeem belemmeringen geïdentificeerd en productspecifieke design eisen geformuleerd (pijl D in *figuur 2* op pagina 9).

Andersom zijn beleidsprioriteiten en -doelstellingen input voor de doorontwikkeling van circulair ontwerp kennis. Hiermee krijgt het bedrijfsleven handvatten om te transformeren. Dit geldt bijvoorbeeld voor EU wetgeving over product en materiaalgebruik (Zeer Zorgwekkende Stoffen, ESPR) en de sectordoelen zoals geformuleerd in de adviesroute van de transitieagenda's (pijl A in *figuur 2* op pagina 9).



5

DOORKIJKEN NAAR MORGEN: DE TRANSITIE BLIJVEN AANJAGEN ÉN VERSNELLEN

De waardevolle inspanningen van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in de afgelopen 8 jaar, hebben geresulteerd in een bewezen en goed gewaardeerde CIRCO-methode waarmee vele bedrijven een eerste stap hebben kunnen zetten, een groeiend ecosysteem en een ambitieus en concreet kennisproces.

De decentrale Hubs blijven met de methode aan de weg timmeren om de beoogde 4.000 bedrijven te activeren. Daarvoor zijn voorbeeldcases, succesverhalen en praktijkervaringen hard nodig. De aandacht is verlegd naar het ontsluiten van ontwerp kennis die bedrijven nodig hebben om de volgende stappen te zetten en zo de circulaire transitie weer dichterbij te brengen. Hiervoor is het kennisplatform circular design CIRCONNECT opgezet.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) erkent het belang hiervan in hun Integrale Circulaire Economie Rapportage 2023:

“

In het ontwerp van producten en diensten wordt voor een belangrijk deel de potentiële circulariteit en milieueffecten van het product vastgelegd. Daarnaast is ontwerp van groot belang voor het verdienmodel van een product of dienst. Hiervoor is grootschalige kennisontsluiting nodig.

”

“

Als de overheid de circulaire transitie wil versnellen is het dan ook zinvol om organisaties zoals CIRCO en CIRCONNECT te blijven ondersteunen.

”

Om de implementatie bij bedrijven (versneld) te realiseren is deze kennis heel hard nodig. Er ontstaan in toenemende mate sector specifieke ontwerp uitdagingen die meer specifieke kennis en vaardigheden vergen. Ook de komst van meer (EU) beleid met implicaties voor productontwerp vergt concrete handvatten voor bedrijven in de implementatiefase.

Het kennisplatform circular design CIRCONNECT en CIRCO staan volledig opgelijnd om ook in deze volgende fase, met circulaire ontwerp kennis en -vaardigheden als stevig fundament, handen en voeten te geven aan deze versnelling in de transitie naar een circulaire economie waarin we grondstoffen optimaal gebruiken en hergebruiken. Een lonkend perspectief van een toekomstbestendige en innovatieve economie met de hoogste waarde en de laagste milieu-impact.

CIRCO

Contact

Wil je nog meer weten over CIRCO?
Neem dan contact op met Iris Grobben
iris@circonl.nl | +31 6 49 32 17 26

Creating business through circular design

www.circonl.nl