# 51 CIRCULAIRE PRAKTIJKCASES

RESULTAAT EN ONDERDEEL VAN PRAKTIJKONDERZOEK NAAR TRANSITIEVAARDIGHEDEN VOOR DUURZAAMHEIDSPROFESSIONALS

SEPTEMBER 2022
SUSTAINABILITY UNIVERSITY

**Dit document is mede mogelijk gemaakt door de Goldschmeding Foundation. Het beschrijft en maakt deel uit van de resultaten van een praktijkonderzoek naar transitievaardigheden voor duurzaamheidsprofessionals, waaronder een handleiding, vier verdiepende cases en een artikel.**

Eindredactie: Yulia knol & Rosanne Alderliefste
Design: Rosanne Alderliefste
Foto's: Yasmin Apeldoorn & Rosanne Alderliefste

Dit is een uitgave van de Sustainability University.
**WWW.SUSTAINABILITYUNIVERSITY.ORG**
**SEPTEMBER 2022**

# INHOUDSOPGAVE

## LAAT JE INSPIREREN DOOR 51 CIRCULAIRE CASES

**In dit handboek zijn 51 circulaire cases uit verschillende sectoren, organisaties en bedrijven beschreven en geanalyseerd.**

01

### TOELICHTING OP HET CIRCULAIRE TRANSITIEMODEL

De casussen zijn ingedeeld op basis van de transitiefase waarin zij zich bevinden.

02

### TOELICHTING OP DE ANALYSE

De casussen zijn door experts op het gebied van circulariteit op verschillende circulaire aspecten geanalyseerd.

03

### DE 51 CIRCULAIRE CASES

Laat je inspireren door de verschillende vraagstukken, leer van de inzichten van experts en ontdek in welke fase jouw case kan zitten.

## VOOR WIE?

Is dit handboek relevant voor jou? Dit handboek  is geschreven voor alle (toekomstige) professionals in bestaande bedrijven of organisaties die willen bijdragen aan een versnelde transitie naar de circulaire economie (CE). In dit handboek zijn 51 circulaire cases uit verschillende sectoren, organisaties en bedrijven beschreven en geanalyseerd, met als voornaamste doel professionals te inspireren. De intentie van dit handboek is dan ook om te leren van de experts, te ontdekken in welke fase jouw case zich bevindt en de cases naar je eigen rol te kunnen vertalen. Wat zou jij in jouw organisatie, met jouw afdeling en in jouw functie kunnen betekenen?

De casussen leggen bovendien de basis voor het verdiepende onderzoek naar circulaire interventies en transities. Zie hiervoor onze website: www.sustainabilityuniversity.org.  Heb je vragen of wil je meer informatie over de cases? Neem dan contact met ons op via: **info@sustainabilityuniversity.org**

### LEESWIJZER

In het eerste en tweede hoofdstuk worden de verschillende transitiefases en elementen van de analyse toegelicht. Vervolgens volgt een overzicht van de cases ingedeeld per fase.

01

# TOELICHTING OP HET CIRCULAIRE TRANSITIEMODEL

"INTERVENTIES OM MIJN CASE VERDER TE BRENGEN."

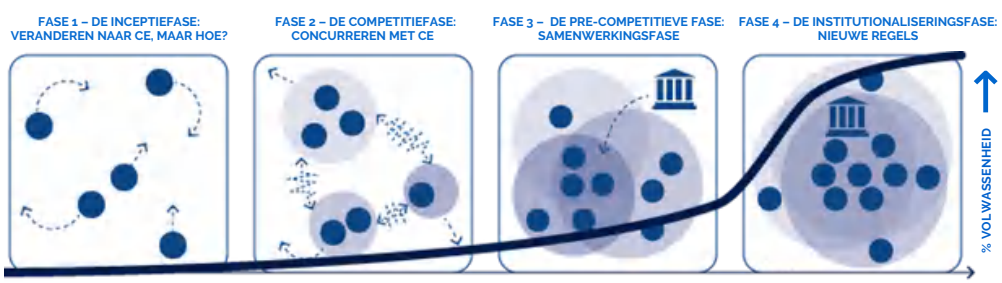
– EXPERT UIT DE PEERGROEP

# TOELICHTING OP HET MARKTTRANSITIEMODEL

**bron: Simons & Nijhof (2020). Changing the Game**

Marktactoren zijn spelers in een systeem met bepaalde regels en prikkels, die ertoe leiden dat actoren zich op een bepaalde manier gedragen. Als marktactoren hetzelfde lineaire spel met dezelfde regels blijven spelen, zal het gedrag niet veranderen in 'circulair ondernemen', maar in essentie lineair blijven. Ongeacht het probleem en ongeacht de sector is geen enkel persoon, bedrijf of autoriteit 'de schuldige' van een falend systeem zoals het huidige lineaire systeem. Bedrijven zijn echter wel een zeer belangrijke speler in dit systeem omdat zij in staat zijn om nieuwe spelregels te ontwikkelen en af te spreken, waardoor ook andere marktactoren hun gedrag op termijn veranderen. Dit veranderen van de spelregels gebeurt in fases, marktactoren – waaronder bedrijven en organisaties – in elke fase specifieke interventies of gedrag het meest geschikt zijn om dit kantelpunt te realiseren. Hierna worden de specifieke gedragingen per fase voor bedrijven en organisaties beschreven om te komen tot een volgende fase van volwassenheid van 'circulair ondernemen'.

**Figuur 1: markttransitiefases**




## FASE 0

Deze fase wordt de fase van **opzettelijke onwetendheid of ontkenning** genoemd. Deze fase komt bij de bedrijven en organisaties in dit onderzoek niet voor. Immers, zij zijn reeds activiteiten gestart om te onderzoeken hoe en wat zij kunnen bijdragen aan de circulaire economie.

## FASE 1: DE INCEPTIEFASE

Koplopers in de sector besluiten meer proactief op te gaan treden. Veelal in de vorm van circulaire pilots en projecten, die in de praktijk echter vaak geïsoleerd blijven, en daarmee een beperkte impact hebben. Het grote belang van deze fase is echter dat de **bewustwording** toeneemt dat er een probleem is en dat bedrijven door de projecten leren op wat voor manier zij kunnen bijdragen aan de circulaire economie. Wat zijn alternatieven en voorwaarden om te veranderen? "Wat werkt in de praktijk en wat niet?. Kortom, in fase 1 realiseren bedrijven zich dat het belangrijk is om invulling te geven aan circulaire economie binnen hun eigen organisatie én in de keten. De invulling richt zich op het leren wat voor alternatieven mogelijk zijn bij de toepassing van circulaire principes. Bedrijven ervaren dat het belangrijk is aan de buitenwereld te laten zien dat ze hier wat aan doen, waardoor zij zich richten op het tonen van resultaten via projecten.

## FASE 2: DE COMPETITIEFASE

De competitiefase breekt aan zodra koplopers in de markt ('first movers') besluiten dat ze, in plaats van door losstaande projecten, zich in de markt gaan **onderscheiden door hun manier van circulair werken.** Ze zien circulair ondernemen als een **marktkans.** Door het inrichten van circulaire processen of het ontwikkelen en aanbieden van circulaire producten of diensten (oplossingen) willen ze koplopervoordelen ('first mover advantages') krijgen. Veelal vinden deze nieuwe manieren van werken en de gekozen oplossingsrichtingen hun weerslag in **verschillende standaarden, certificeringen en benchmarks**, waardoor het ook makkelijker wordt om resultaten te claimen en daarmee tastbare voordelen (reputatie, merkwaarde, populariteit) te behalen.

Het grote verschil met fase 1 is dat in fase 2 bedrijven circulair ondernemen daadwerkelijk proberen te koppelen aan hun **kernactiviteiten:** de producten en diensten die ze op de markt verkopen – inclusief hun merken – én de manier waarop ze dit doen (werkwijze). Bedrijven voeren dus geen geïsoleerde circulaire projecten meer uit, terwijl ze verder gewoon doorgaan met de gewone lineaire bedrijfsvoering ('business as usual'). De marktdynamiek verandert erin dat bedrijven kijken hoe ze met circulair ondernemen kunnen winnen in de markt. De dynamiek karakteriseert zich door concurreren en differentiëren – veelal door middel van standaarden en certificering. Circulair ondernemen is ineens 'hot': het is een nieuw front geworden om de strijd aan te gaan met concurrenten. Ongeacht of ze koploper of volger zijn: alle bedrijven willen zich onderscheiden op de markt. Dit doen ze door middel van marktdifferentiatie: bij voorkeur met hun eigen labels, normen, claims op verpakkingen of hogere scores op duurzaamheidsindexen.

### FASE 3: DE PRE-COMPETITIEVE FASE

Een steeds groter wordend aantal bedrijven en andere stakeholders zien in deze fase de waarde in van een (neutraal) platform ten behoeve van een **sectorbrede samenwerking en dialoog** om de spelregels ten goede te veranderen. Zij ondersteunen deze niet alleen, maar stemmen ook hun eigen gedrag hier actief op af. De dialoog richt zich nu veel meer op het **identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen**, die de concurrentie met andere modellen inmiddels (in fase 2) hebben doorstaan. In deze fase begrijpen bedrijven ook dat de juiste **faciliterende omgeving** en 'nieuwe regels van het spel' nodig zijn als de sector deze modellen en oplossingen wil opschalen en een gelijk speelveld wil waarborgen. Dit geldt zeker voor wat betreft het aanpakken van de risico's die op sectorniveau spelen. In deze fase worden nieuwe regelingen en voorwaarden besproken en samengenomen in **een sectorstrategie**, waarbij een goede businesscase voor alle stakeholders wordt gezocht. **Transparantie** ten aanzien van het (samenwerkings)proces en het beoogde resultaat – met de acties om daar te komen, monitoring, rollen en verantwoordelijkheden – is cruciaal in deze fase om voldoende vertrouwen te kweken en te waarborgen tussen bedrijven en de andere verschillende actoren. Het kantelpunt wordt bereikt zodra voldoende **kritieke massa van de industrie** of sector het eens is over de nieuwe spelregels.

### FASE 4: DE INSTITUTIONALISERINGSFASE

In deze fase worden circulair gedrag en werkwijzen **geïnstitutionaliseerd** door middel van geschreven maar ook ongeschreven regels die maken dat de **nieuwe norm** effectief wordt nageleefd. **Wetgeving** en zelfregulering, zoals standaarden en certificering, zijn voorbeelden van geschreven regels. Denk bij ongeschreven regels aan bijvoorbeeld aspecten van de bedrijfscultuur en aan wat men in de markt zoal onder acceptabel en onacceptabel gedrag en werkwijzen verstaat. Zodra institutionalisering het geval is, vindt er een marktverschuiving plaats. Circulair ondernemen (producten, diensten of werkprocessen) zijn daarmee een kwalificatie ('license to operate') geworden om überhaupt een marktspeler te mogen zijn. De koplopers bedrijven ('coalition of the willing') zijn in staat om snel en gemakkelijk aan deze nieuwe norm te voldoen, de achterblijvers niet. Wetgeving is de meest dwingende vorm van institutionalisering maar alleen de overheid is bevoegd wetgeving aan te nemen en af te dwingen. In deze fase wordt leiderschap van bedrijven dus nog crucialer om (meer) circulair ondernemen tot de nieuwe norm te maken.

Kortom, bedrijven beseffen in de vierde fase dat hun markttoegang ernstig wordt belemmerd indien zij niet circulair ondernemen. De invulling van dit principe door bedrijven kenmerkt zich door een verschuiving van samenwerking (gericht op het creëren van de gewenste toekomst) naar naleving en handhaving van de sectorstrategie. Bovendien komt er bij de invulling van het principe meer nadruk op onafhankelijke, bedrijfsoverstijgende institutionalisering. Dit omdat de gevolgen van non-compliance zijn toegenomen en bedrijven beseffen er belang bij te hebben dat ook hun concurrenten zich hier niet aan kunnen onttrekken. De vierde en laatste fase van markttransitie is daarmee een feit.

02

## TOELICHTING OP DE ANALYSE

# "VEEL INFORMATIE IN EEN COMPLEET EN DUIDELIJK OVERZICHT."

– EXPERT UIT DE PEERGROEP

# DE ANALYSE: TOELICHTING OP DE VERSCHILLENDE ELEMENTEN

**Circulariteit kan vanuit veel verschillende perspectieven bekeken worden. Voor de analyse van de 51 cases zijn daarom in samenwerking met een onderzoeksteam bestaande uit wetenschappelijk geschoolde experts een aantal keuzes gemaakt. De diepgang van het format is bepaald op basis van relevantie voor ons onderzoek, op wetenschappelijke artikelen en op de expertise van het onderzoeksteam. Op basis hiervan is een format opgesteld aan de hand waarvan de analyse per case heeft plaatsgevonden. Waar relevant voor het onderzoek is het format aangevuld met aangedragen elementen vanuit een externe peergroep van circulaire experts. In dit hoofdstuk volgt een toelichting op de verschillende elementen van de analyse.**

De 51 cases betreffen een selectie van recente cases uit een longlist, waarbij het onderzoeksteam rekening heeft gehouden met bestaande bedrijven uit zo veel mogelijk verschillende sectoren, en een evenredige verdeling over de verschillende bronnen. Per casus heeft het onderzoeksteam een beschrijving van de achtergrond en het vraagstuk van de case (linkerpagina) geformuleerd. Aan de hand van het opgestelde format heeft het onderzoeksteam de circulaire karakteristieken van de case beschreven en uitgelegd in welke transitie de case zich bevindt en waarom (rechterpagina).

Aangezien de focus van het onderzoek op de transitiefases ligt, zijn de cases op zo'n manier beschreven dat er een koppeling gemaakt kan worden tussen de case en de transitiefase waarin de case zich bevindt. De onderzochte elementen hebben dan ook betrekking op de transitie en de betrokken bedrijfsprocessen, en niet op de concrete uitvoering van de case of wat er nodig is om de doelstellingen van de case te realiseren.

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**Sector organisatie:** het onderzoeksteam heeft de case ingedeeld op basis van de sector van de organisatie. Hierbij had het de keuze uit: landbouw, industrie, nutssectoren (energie, water, afval), infrastructuur en bouw, informatie en communicatie, detail- en groothandel, logistiek en mobiliteit, horeca en facilitaire dienstverlening, financieel en verzekeringen, advies/onderzoek/interim, overheid en instanties, ngo, onderwijs, gezondheidszorg, consumptiegoederen (inclusief voeding), cultuur en sport, anders (met toelichting). Gebruikte bron: State of the Sustainability Survey, Sustainability University 2020.

**Sector case:** het onderzoeksteam heeft de case ingedeeld op basis van in welke sector de case een verschil maakt. Hierbij had het de keuze uit: landbouw, industrie, nutssectoren (energie, water, afval), infrastructuur en bouw, informatie en communicatie, detail- en groothandel, logistiek en mobiliteit, horeca en facilitaire dienstverlening, financieel en verzekeringen, advies/onderzoek/interim, overheid en instanties, ngo, onderwijs, gezondheidszorg, consumptiegoederen (inclusief voeding), cultuur en sport, anders (met toelichting). Gebruikte bron: State of the Sustainability Survey, Sustainability University 2020.

**Betrokken bedrijfsprocessen:** het onderzoeksteam heeft gekeken naar welke bedrijfsprocessen in de organisatie raken aan of betrokken zijn bij de case. Indien er meerdere processen betrokken zijn bij de case, heeft het onderzoeksteam de drie belangrijkste processen benoemd. Hierbij had het team de keuze uit: general management en strategie, public affairs, productontwikkeling en innovatie, marketing en sales, inkoopbeleid, operations management, faciliteiten, personeelsbeleid, interne logistiek, financieel management, facilitair management, IT. Gebruikte bron: State of the Sustainability Survey.

**Type innovatie of verandering van de case:** het onderzoeksteam heeft gekeken op welk type innovatie/verandering wordt gestuurd in de case en heeft toegelicht waarom. Indien meerdere types van toepassingen zijn, heeft het onderzoeksteam deze allemaal genoemd. Hierbij had het team keuze uit: sociaal, organisatie, businessmodel, value chain en technologisch. Gebruikte bron: Sander Lowik, Circular Innovation, Towards a Maturity Model for Organizations to Transform to the Circular Economy (2020).

**Herhaalbaarheid**: dit onderdeel heeft betrekking op de CE-relevantie van de case. Het onderzoeksteam heeft vanuit zijn eigen bekendheid met de cases een inschatting gemaakt over hoe makkelijk de activiteit in de case herhaald kan worden bij een andere bedrijfsunit of andere bedrijven/organisaties. De volgende schaal wordt gehanteerd: 1 ster – nauwelijks; 2 sterren – gedeeltelijk; 3 sterren – grotendeels; 4 sterren – bijna volledig (met enkele aanpassingen), 5 sterren – volledig.

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

Hier beschrijft het onderzoeksteam wat er circulair is aan de case op basis van een aantal vastgestelde elementen. Figuur 3 laat zien uit welke elementen het onderzoeksteam een keuze heeft gemaakt. Een case: 1. is circulair op macro-, meso- of microniveau; 2. grijpt aan op goederen/diensten, proces, marketing of organisatorische aspecten; 3. door middel van technologische of niet-technologische innovaties; 4. met incrementele of radicale verbeteringen; 5. die leiden tot directe of indirecte impact op een of meerdere van onderstaande gebieden in de laatste kolom.  Gebruikte bron: De Jesus, Antunes, Santos & Mendonça (2018). 'Eco-innovation in the transition to a circular economy: An analytical literature review.', Journal of Cleaner Production.

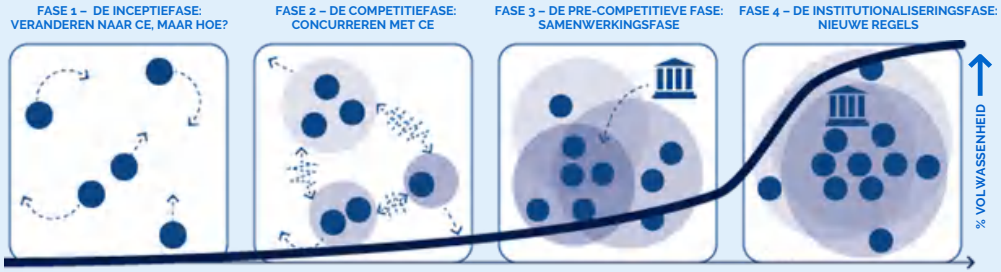
### Figuur 3:  circulariteit van de case

| CIRCULAIR NIVEAU (1) | INNOVATIE ONDERWERP (2) | INNOVATIE MACHANISME (3,4) | VERWACHTTE IMPACT (5) |
|---|---|---|---|
| **MACRO**<br>Circulaire strategieën en implementatie op grote schaal (regio's; landen) | **GOEDEREN/ DIENSTEN**<br>Nieuw product, materieel of immaterieel | **TECHONOLOGISCH**<br>Focus op technologische innovatie | **DIRECT OF INDIRECT** |
| **MESO**<br>Circulaire uitvoering door samenwerking tussen actoren en netwerken | **PROCES**<br>Een nieuwe of zinvol verbeterde productie- of leveringsmethode | **NIET-TECHNOLOGISCH**<br>Focus op niet-technologische innovatie | A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie); resulteert in verhoogde materiaal- en energie-efficiëntie<br>B. overgang naar hernieuwbare energiebronnen en materialen en energie met een lage impact; effect op nieuwe soorten energie en materialen.<br>C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten; effect op nieuwe soorten energie en materialen<br>D. afval- en emissiereductie; resulteert in minder vervuiling door afval en emissies<br>E. kosten verlagen en/of inkomsten genereren; resulteert in lagere uitgaven en hogere winsten<br>F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren; resulteert in een verhoogde ontvankelijkheid voor de CE<br>G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid; resulteert in de ontwikkeling van nieuwe indicatoren en beleid |
| **MICRO**<br>Circulaire modellen geïmplementeerd door individuele actoren | **MARKETING**<br>Significante veranderingen in productontwerp, verpakking, productplaatsing, productpromotie of prijsstelling | **INCREMENTEEL**<br>De geleidelijke wijziging of herinrichting van organisaties, processen, producten, verkoopschema's | |
| | **ORGANISATORISCH**<br>Nieuwe organisatie-methode in bedrijfs- of werkplek-organisatie | **RADICAAL**<br>Introductie van alternatieven of geheel nieuwe organisatie-methodes, producten, processen of marketing | |

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

Het onderzoeksteam heeft bekeken in welke transitiefase de case zich bevindt en licht toe waarom. Zie figuur 1 en voor een uitgebreide uitleg van het transitiemodel hoofdstuk 2.

### Figuur 4:  markttransitiefases

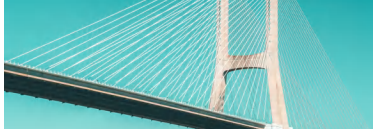


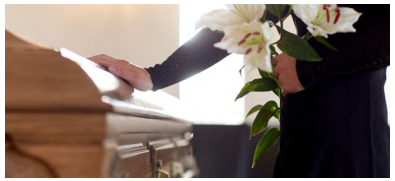
03

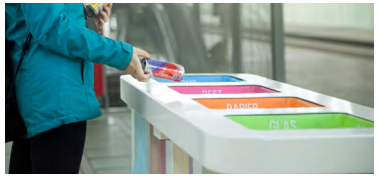
## DE 51 CIRCULAIRE CASES

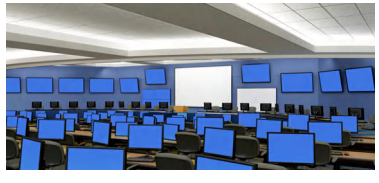
# "INSPIREREND EN LEERZAAM OM TE LEZEN."

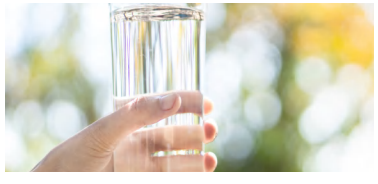
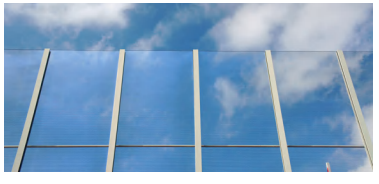
– EXPERT UIT DE PEERGROEP

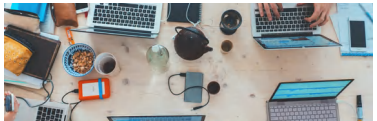




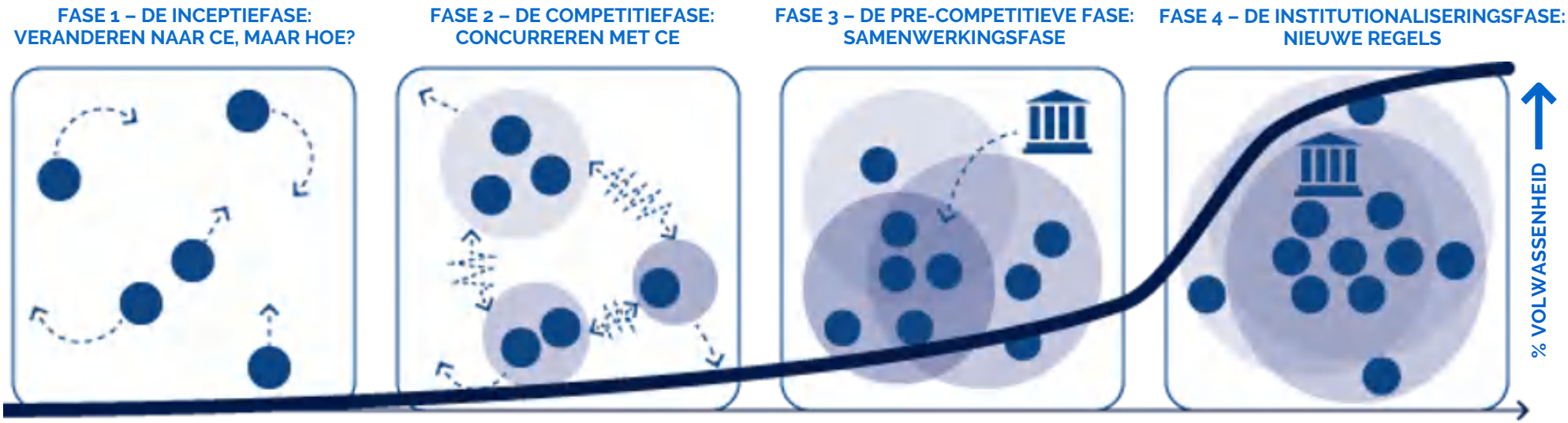




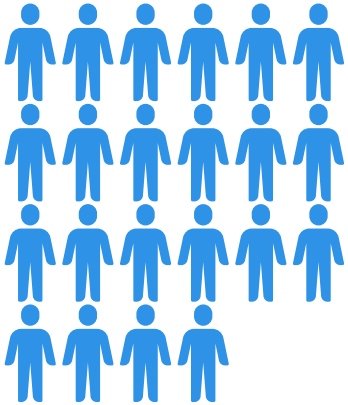





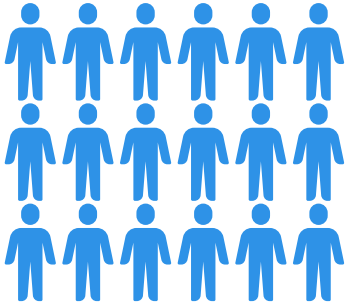
# 51 CIRCULAIRE CASES: OVERZICHT (1)



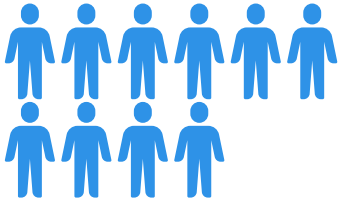

**22 CASES BEVINDEN ZICH IN FASE 1.**
**43%**



**18 CASES BEVINDEN ZICH IN FASE 2.**
**35%**



**10 CASES BEVINDEN ZICH IN FASE 3.**
**20%**



**1 CASE BEVINDT ZICH IN FASE 4.**
**2%**

# 51 CIRCULAIRE CASES: OVERZICHT (2)

De cases in dit handboek zijn geanonimiseerd, aangezien de beschrijvingen in sommige gevallen gevoelige informatie bevat. Voor het begrip van de casus is de naam van de organisatie niet nodig. Per case wordt wel andere algemene informatie over de organisatie gegeven, onder andere de sector waarin de organisatie en de case zich bevindt.

De organisaties en de betreffende contactpersonen zijn bekend bij de Sustainability University. Een deel hiervan kan je terugvinden op de website van de Sustainability University via: **www.sustainabilityuniversity.org**

Heb je vragen of wil je meer weten over een bepaalde case? Neem dan contact op met de Sustainability University via info@sustainabilityuniversity.org

**FASE 1**

1. Circulaire gezondheidszorg
2. Duurzame kleine en openbare evenementen
3. Voedselbos: een circulaire manier van landbouw
4. Samenwerken op circulaire innovaties voor bermgras
5. Een circulaire, uitvoerbare en veilige marktvisie
6. Circulariteit in gebouw en medewerkersmentaliteit
7. Circulair vervoer binnen de veiligheidsdoelstellingen
8. Kleding volgens de principes van de circulaire economie
9. Een circulair dagje uit: afval- en vleesvrije horeca
10. Verduurzaming inkoop en afval op onderwijslocaties
11. Circulaire bedrijfsvoering in een circulair gebouw
12. Aansluiten van richtlijnen bij het ontwikkelen van innovaties en vice versa
13. Duurzame thema's integreren in kernprocessen van de bouw
14. De geprinte fietsbrug: samenwerken op circulariteit
15. Circulaire supply chain en schone productie
16. Circulaire Ambassadeurs activeren in de organisatie
17. Tweedehandsmarkt tegen verspilling van huisraad
18. Elektronisch afval: innovaties en belemmeringen
19. Medewerkers overtuigen van het belang van circulariteit
20. Circulair ruimtegebruik
21. Cradle-to-cradle: duurzaam werken in een duurzaam pand
22. Circulariteit van het leven

**FASE 2**

23. Circulaire aanbesteding voor consumentenelektronica in Nederlandse gevangenissen
24. Doelstellingen behalen voor circulair bouwen
25. Van afval tot voeding: opwaardering van restafval
26. Energiebesparende maatregelen voor ICT
27. Samenwerken aan een circulair waardecreatiemodel
28. Zonnepanelen in geluidswallen: het belang van technologie en burgerparticipatie
29. Circulair leiderschap in de watersector
30. Een keuken voor het leven
31. Internationale strategie voor circulaire zorgapparatuur
32. Circulaire doelstellingen voor medische apparatuur
33. Samen positieve impact maken in de hele keten
34. Een duurzame en circulaire laboratoriumomgeving
35. Het hergebruiken van grondstoffen uit afvalwater
36. Circulaire verpakkingen
37. Circulariteit waarborgen in aanbestedingen
38. Afweging circulariteit en andere duurzaamheidsaspecten
39. Circulaire oplossingen voor plantenverpakkingen
40. Medisch meubilair: van afval naar circulair

**FASE 3**

41. Circulaire jeans
42. Belang van materialen-transparantie in de CE-transitie
43. Circulaire meetmethode voor de bouw
44. De houten eeuw: circulair bouwen met hout
45. Kennisdeling en discussies over circulaire oplossingen voor de verpakkingsindustrie
46 Transitie naar een circulair business model
47. Onderzoek naar nieuwe toepassingen voor grassap
48. 'Zero waste' in de natuur: een internationaal recyclingsysteem
49. Circulaire, sociale en klimaatimpact bedrijfskleding
50. Afvalscheiding op de markt

**FASE 4**

51. Kurk als circulaire en gezonde infill voor kunstgrasvelden

INCEPTIE

# CASES IN FASE 1

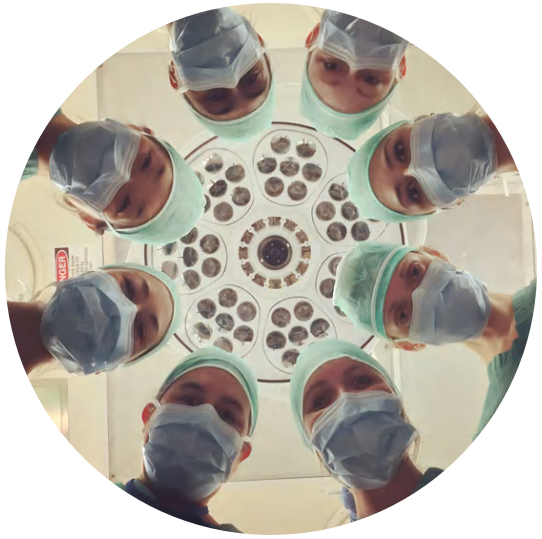
De volgende cases dragen bij aan de fase 1-dynamiek. De organisaties starten circulaire pilots en projecten. Daarbij zijn de cases gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn.

# 1. CIRCULAIRE GEZONDHEIDSZORG

Hoe kunnen operatiekamers monostromen plastic creëren, zodat hoogwaardiger hergebruik van plastic mogelijk wordt onder voorwaarde van patiëntveiligheid?

## Achtergrond

Een ziekenhuis maakt aan de voorkant patiënten gezond, maar aan de achterkant ziek. Dit concept is raar maar waar. Daarom wil het initiatief De Groene OK daar iets aan doen. Om de vervuiling van een operatiekamer terug te dringen is bij Radboudumc een Green Team opgezet. Dit team heeft een programma opgesteld om zich voor duurzaamheid in te zetten. Dit doen zij o.a. op het gebied van energie, medicatie, hulpmiddelen en plastic.



## Vraagstuk

Plastic verwerkt in producten voor de OK bestaat uit 40 tot 50 verschillende soorten. Daarbij dient een onderscheid gemaakt te worden tussen normaal en gecontamineerd afval. Het gecontamineerde afval kan nu nog niet gerecycled worden en het niet-contamineerde afval wordt grotendeels laagwaardig gerecycled. Het doel is om in samenwerking met fabrikanten een standaard te creëren voor hoogwaardig hergebruik van plastic OK-producten. De OK wil voor haar producten een selectief aantal (6-7) makkelijk van elkaar te halen (niet gelijmd) plasticsoorten gebruiken met kleurcodes voor de verschillende soorten plastic, om zo monostromen te creëren waardoor het plastic hoogwaardig gerecycled kan worden. Ook wil de OK het gecontamineerde afval veilig recyclen om zo min mogelijk afval te produceren als ziekenhuis en een grote stap richting $CO_2$-neutrale zorg te maken. Daarom hebben 15 verenigingen in 2020 zich aangesloten bij het Landelijk Netwerk Groene OK. Er zijn enkele gesprekken gevoerd met marktpartijen (leverancier producten, afvalverwerker) en TU Delft doet onderzoek naar hergebruik van het gecontamineerde afval.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

GEZONDHEIDSZORG

**SECTOR CASE**

GEZONDHEIDSZORG

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

INKOOPBELEID

FINANCIEEL MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| VALUE CHAIN | Het project is afhankelijk van verandering bij de fabrikant, namelijk het ontwerp, en de bereidheid van de rest van de keten om mee te willen doen. |
| TECHNOLOGISCH | Het ontwikkelen van duurzame producten (kan het en hoe – o.a. binnen veiligheidseis). |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: de organisatie heeft als koploper in de sector besloten meer proactief op te gaan treden, in de vorm van circulaire pilots en projecten. Vragen hierbij zijn: “wat zijn alternatieven voor de huidige werkwijze waarbij veel middelen en verpakkingen na eenmalig gebruik worden weggegooid?” en “hoe kunnen we voorwaarden creëren om te veranderen?”.

## Tips en inzichten

- Het initiatief is specifiek alleen bij operatiekamers gehouden. Een heel ziekenhuis aanpakken nu nog een te grote taak is.
- Er is veel laaghangend fruit: zo wordt een papieren gebruiksaanwijzing iedere keer weggegooid. Waarom geen gebruik van een QR-code om dit te voorkomen? Ook zijn veel spullen verpakt in (te) grote dozen waardoor er ca 70-90% luchtverplaatsing op containerschepen plaatsvindt.
- Het project liep vertraging op door de COVID-19-situatie.
- De medische CE-kring bestaat uit veel bekende gezichten. Dit duidt op een beperkt aantal mensen die zich inzetten op het gebied van CE en dat de kring niet groeit.

# 2. DUURZAME KLEINE EN OPENBARE EVENEMENTEN

Hoe kan het Duurzaam Evenementenbeleid worden toegepast bij kleine en openbare evenementen, zodat die op een duurzame manier kunnen plaatsvinden?

## Achtergrond

Evenementen die in de stad georganiseerd worden kunnen een grote bron zijn van vervuiling, met name als het gaat om afval en etensresten. In het Duurzaam Evenementenbeleid heeft de gemeente voorwaarden opgesteld voor duurzaamheid en circulariteit die gelden bij vergunningsaanvragen voor georganiseerde evenementen. Het beleidsstuk is voornamelijk bedoeld voor grote afgesloten evenementen, maar strookt minder met de kleinere events waar geen hek omheen staat.  Voor evenementen met kaartverkoop die plaatsvinden op een afgesloten terrein is het voldoen aan de voorwaarden goed haalbaar, maar voor evenementen die vrij toegankelijk zijn en/of plaatsvinden in de openbare ruimte blijkt dit lastig. Zo is het scheiden van afval een stuk ingewikkelder, doordat bezoekers eigen consumpties meebrengen. Bovendien zijn dit vaak kleine evenementen die niet de middelen en kennis bezitten voor het gescheiden inzamelen van al het afval. Daarnaast is duurzame stroomvoorziening bij kleinere evenementen of openbare evenementen niet altijd voorradig, dus valt men terug op het gebruik van aggregaten.

## Vraagstuk

De organisatie zoekt naar concrete, haalbare, uitvoerbare en controleerbare oplossingen die bijdragen aan de duurzaamheid van kleine evenementen. Het is belangrijk dat oplossingen bijdragen aan het verduurzamen van kleine en openbare evenementen, zonder dat het onmogelijk wordt voor dit type evenementen om een vergunning aan te vragen. Maatregelen die de kleine evenementen nemen om te verduurzamen moeten door hen zelf uitvoerbaar zijn en moeten goed te controleren zijn door de gemeente. Daarnaast wil de organisatie graag een faciliterende rol vervullen voor deze evenementen, bijvoorbeeld door het aanbieden van stroomverziening en watertappunten op plaatsen waar vaak kleine evenementen worden gehouden. Zij zijn op zoek naar andere manieren om de organisaties te faciliteren in het opzetten van een duurzaam evenement.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

OPERATIONS MANAGEMENT

**SECTOR CASE**

CULTUUR EN SPORT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | De overheidsorganisatie zoekt een manier om met de voorwaarde voor duurzaamheid voor het organiseren van kleine evenementen om te gaan. Dit raakt aan de organisatie, omdat er bepaald moet worden op welke aspecten de vergunningsaanvraag van deze evenementen moet worden beoordeeld en hoe de overheidsorganisatie kan controleren/faciliteren dat de voorwaarden worden nageleefd. |
| TECHNOLOGISCH | In deze case wordt gezocht naar concrete oplossingen voor duurzaamheid en circulariteit. Beter recyclen wordt genoemd als een van de mogelijkheden, maar de case kan ook andere oplossingen opleveren die bijdragen aan het verminderen van grondstofgebruik. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | INDIRECT |

D. afval- en emissiereductie

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De case is gefocust op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- Door het gebrek aan controle, kennis (wat wel en niet duurzaam is) en faciliteiten (zoals verschillende afvalbakken) is het lastig om kleine evenementen te verduurzamen. Om dit toch voor elkaar te krijgen is het van belang om je te richten op 1) kennisdeling tussen de verschillende partijen, en 2) motiveren van organisatoren om duurzaamheid als citerium in de organisatie mee te nemen.

# 3. VOEDSELBOS: EEN CIRCULAIRE MANIER VAN LANDBOUW

Hoe moet je een perceel van één hectare inrichten met een voedselbos om ervoor te zorgen dat een gezin van vier nooit meer naar de supermarkt hoeft?

## Achtergrond

Het voedselbos is ontwikkeld als een nieuwe manier van landbouw. Dit bos produceert niet alleen eetbare producten, maar doet dit op een volledig zelfvoorzienende manier. Een voedselbos biedt volop mogelijkheden om te produceren. Gebaseerd op de grondcondities kunnen voedselbossen soms wel 400 eetbare soorten bevatten. Een voedselbos wordt nauwkeurig ontworpen en bevat 7-9 verschillende lagen planten, met elk hun eigen functie in het geheel. Maar een voedselbos levert niet alleen eetbare producten op, het heeft ook veel positieve effecten op de omgeving. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de biodiversiteit, het produceren van medicinale kruiden, het produceren van nieuwe houtsoorten en het stimuleren van een hoogwaardig en aantrekkelijk landschap. Met al deze positieve bijwerkingen wordt er nu al geroepen dat een voedselbos dé nieuwe manier van landbouw is. Aangezien het een relatief nieuw concept is en een voedselbos 15 jaar nodig heeft om tot volledige groei te komen, zijn er nog weinig (wetenschappelijke) testen gedaan in de praktijk.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## Vraagstuk

Deze organisatie onderzoekt de mogelijkheid om voedselbossen als vorm van circulaire landbouw te implementeren in de regio ter bevordering van de biodiversiteit. Daarvoor is inzicht vereist in wat een voedselbos is, hoe het werkt en welke soortencombinatie(s) leiden tot een volledig zelfvoorzienend bos. Daarnaast moet worden onderzocht welke macro- en micronutriënten een gezin van vier nodig heeft en welke soortencombinatie(s) er nodig zijn om die behoefte te vervullen. Tot slot moet er onderzocht worden hoe het perceel optimaal kan worden ingedeeld, daarbij rekening houdend met de eigenschappen van de verschillende soorten, de algehele biodiversiteit en efficiënt water- en energiegebruik.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

OPERATIONS MANAGEMENT

**SECTOR CASE**

LANDBOUW

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | Het doel van het voedselbos is dat een gezin zelf verantwoordelijk is voor onderhoud en oogsten. |
| TECHNOLOGISCH | Er wordt een meetmethode ontwikkeld die indirect moet bijdragen aan het verminderen, hergebruiken en recyclen van grondstoffen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

D. afval- en emissiereductie

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventie in deze case focust zich op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- Bij het ontwerpen van een voedselbos is het van belang om een interdisciplinair team samen te stellen die kennis heeft van energie- en watergebruik, soorten (inheemse) planten en bomen, en de interactie daartussen. Daarnaast kan het lang duren voordat een voedselbos tot wasdom komt, dus er zijn veel investeringen nodig voordat dergelijke projecten wat opleveren.

# 4. SAMENWERKEN OP CIRCULAIRE INNOVATIES VOOR BERMGRAS

Wat zijn mogelijke toepassingen voor het hergebruik van bermgras en hoe en met wie kunnen deze gerealiseerd worden?

## Achtergrond

Bermgras wordt momenteel nog vaak vergist en gecomposteerd. Jaarlijks komt er 150.000 ton bermgras vrij bij het maaien. Hier is een hoogwaardigere manier van verwerking voor mogelijk. Circulaire toepassingen kunnen ook tot een kostenbesparing bij verwerken leiden. Voorbeelden hiervan zijn het maken van meubels of het verwerken van het sap in zeep. Een Nederlandse provincie wil deze mogelijkheden graag onderzoeken. Hierbij wordt zij ondersteund door een extern adviesbureau.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

## Vraagstuk

Deze case richt zich op het doen van een nulmeting gericht op identificeren relevante stakeholders binnen de provinciale organisatie, (kwaliteit van) mogelijke verwerkingsmethoden van bermgras per aannemer. Daarnaast moet er een concreet plan van aanpak opgesteld en uitgevoerd. Met de uitvoering van dit plan kan deze organisatie binnenkort de eerste provincie die een grootschalige circulaire oplossing heeft voor al haar bermgras. Het adviesbureau is vanuit deze case actief deel geworden van het vernieuwingsnetwerk. Hierbij deelden zij ervaringen over bijvoorbeeld commercialisering van circulaire innovaties met betrekking tot bermgras en waar zij tegenaan zijn gelopen.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

**SECTOR CASE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| BUSINESSMODEL | Er wordt in deze case gezocht naar nieuwe winstgevende toepassingen voor bermgras. |
| VALUE CHAIN | De overheidsinstantie van deze case richt zich op het indentifieren van de verschillende stakeholders. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt deels nog bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De case neigt naar fase 2: in plaats van losstaande projecten wil de organisatie leren over schaalbare verdienmodellen.

## Tips en inzichten

- Focus op een samenwerking met kleinere partijen in plaats van één grote partij om bijvoorbeeld een cascaderingsfabriek op te zetten. Vorm een consortium van kleinere partijen die hetzelfde willen realiseren en laat deze groep dan samenwerken met een grote partij.

# 5. EEN CIRCULAIRE, UITVOERBARE EN VEILIGE MARKTVISIE

Welke circulaire methoden kunnen er ontwikkeld worden en waar is er vanuit de markt behoefte aan in termen van uitvoerbaarheid en veiligheid van circulaire toepassingen?

## Achtergrond

De overheidsinstantie van deze case houdt zicht op de gezondheid van de samenleving. Zij wil haar informatie en expertise inzetten om bedrijven en organisaties te helpen in de transitie van lineair naar circulair. Wat duurzaam is, is namelijk niet gelijk circulair, en wat circulair is, is niet gelijk veilig. Er is daarom behoefte aan onderzoek en advies in de praktijk hoe diensten en producten circulair kunnen worden toegepast. Daarom heeft de overheidsinstantie een project opgestart om als organisatie inzicht te krijgen en advies te leveren aan verschillende sectoren en cases.  Ook heeft de overheidsinstantie verschillende duurzame methoden ontwikkeld zodat bedrijven zelf de methode kunnen kiezen die het best bij hun bedrijfsvoering past.

## Vraagstuk

De overheidsinstantie wil verschillende partijen binnen een waardeketen bij elkaar brengen om een holistische visie te krijgen. Het doel is om als onpartijdige organisatie een kader te vormen en bewuste afwegingen maken tussen de belangen van de verschillende partijen. Deze keuzes worden gemaakt op basis van de kernwaarden van de overheidsinstantie. Dit proces begint bij onderzoek te doen naar het ontwerpen van een circulair product, terwijl tegelijkertijd ook een risicoanalyse wordt uitgevoerd om zeker te zijn dat het product veilig is. Het proces eindigt bij het goed verwerken van de gebruikte producten. Op deze manier wil de overheidsinstantie circulariteit volledig implementeren in de waardeketen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

**SECTOR CASE**

INDUSTRIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

TECHNOLOGISCH — In deze case worden nieuwe circulaire methoden en producten onderzocht en ontworpen.

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kan implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn.

**ANDRE NIJHOF: "DE ACTIVITEIT IN DEZE CASE IS EROP GERICHT BEDRIJVEN TE STIMULEREN OM CIRCULAIRE ALTERNATIEVEN TE ONTWIKKELEN."**

# 6. CIRCULARITEIT IN GEBOUW EN MEDEWERKERSMENTALITEIT

Hoe kan een schoolgebouw verder verduurzamen op het gebied van circulariteit en ook andere duurzaamheidsthema's?

## Achtergrond

Verduurzaming van gebouwen is een belangrijk thema binnen circulaire economie. De onderwijsinstelling van deze is case is van mening dat zij in deze tijdgeest niet kan achterblijven op duurzaamheid en circulariteit. Dat geldt zowel voor het gebouw als voor de mentaliteit van de medewerkers en de leerlingen op deze thema's. In 2015 werd een nieuw schoolpand geopend. De onderwijsstelling had verschillende ideeën over het verduurzamen van het gebouw. Zo zouden er bijvoorbeeld zonnepanelen op het dak van het schoolgebouw geplaatst worden. Deze duurzame maatregelen zijn echter niet uitgevoerd.

## Vraagstuk

Het doel van dit project is het toekomstbestendig maken van het schoolgebouw, op het gebied van duurzaamheid in de breedte en op het gebeid van circulariteit. De onderwijsinstelling is opzoek naar concrete aanbevelingen, omdat zij zelf onvoldoende kennis op deze thema's bezit. Als startpunt wil de onderwijsinstelling inzicht in hoe circulair zij nu is, om zo ook te kunnen bepalen welke stappen deze organisatie kan nemen en het einddoel te bepalen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

ONDERWIJS

**SECTOR CASE**

ONDERWIJS

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

FACILITAIR MANAGEMENT

PERSONEELSBELEID

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | Ook het gedrag van de medewerkers staat centraal in zowel de nulmeting als de toekomstige aanbevelingen. |
| TECHNOLOGISCH | Het gaat in deze case om een technologische nulmeting en aanbevelingen op het gebied van de circulariteit van een gebouw. |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | INRCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | (IN)DIRECT |

**B. overgang naar hernieuwbare energiebronnen en materialen en energie met een lage impact**

**D. afval- en emissiereductie**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn.

**ANDRE NIJHOF: "AANGEZIEN DE CASE PUUR GERICHT LIJKT OP LEREN IS HIER SPRAKE VAN HET BEGIN VAN FASE 1."**

# 7. CIRCULAIR VERVOER BINNEN DE VEILIGHEIDSDOELSTELLINGEN

Hoe kan deze overheidsinstelling haar vervoer meer circulair maken?

## Achtergrond

De overheidsinstelling van deze case is sinds 2013 de bedrijfsvoering aan het centraliseren en verbeteren. Een afdeling binnen de instelling is recent actief aan de slag gegaan met verdere standaardisatie op het gebied van vervoer en duurzaamheid. In lijn met het klimaatakkoord heeft de overheidsinstelling concrete ambities opgesteld om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Om deze ambities te bereiken is de instelling bezig met het opstellen van een routekaart duurzaamheid voor vervoer. Hierbij hanteert zij de 'trias logistica', namelijk Verminderen, Verslimmmen en Vergroenen. Daarnaast lopen er al verschillende adviestrajecten en pilots op het gebied van verduurzaming van vervoer.

## Vraagstuk

De overheidsinstelling wil aanvullende kansen op het gebied van vervoer en circulaire economie in kaart brengen. Zij is op zoek naar mogelijk geschikte doelen, neveneffecten en andere elementen om aan de afdeling vervoer voor te kunnen leggen. Het doel is uiteindelijk om de bestaande routekaarten voor duurzaamheid te helpen verbreden met circulaire doelstellingen en maatregelen. Hierbij ligt de focus specifiek op de routekaart duurzaamheid voor vervoer. De overheidsinstelling ziet met name een uitdaging met betrekking tot de veiligheid en financiële beperkingen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

INTERNE LOGISTIEK

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Het toevoegen van circulariteit aan de routekaart duurzaamheid voor vervoer zal effect hebben op de gehele organisatie. |
| BUSINESSMODEL | De organisatie geeft aan naar circulaire oplossingen te moeten zoeken binnen de financiële beperkingen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | INRCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | INDIRECT |

G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn.

**ANDRE NIJHOF: "DE CASE IS VOORAL GERICHT OP LEREN HOE HET ANDERS EN MEER CIRCULAIR KAN."**

# 8. KLEDING VOLGENS DE PRINCIPES VAN DE CIRCULAIRE ECONOMIE

Op welke manier kan deze overheidsorganisatie de product life cycle van kleding volgens de principes van een circulaire economie inrichten?

## Achtergrond

De overheidsinstelling van deze case heeft onlangs haar visie op duurzaamheid vastgesteld. In deze visie zijn doelen geformuleerd op gebied van klimaatimpact en sociale impact. Deze doelen zijn gekoppeld aan de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties en bijvoorbeeld ook aan het Klimaatakkoord. Hoe deze doelen bereikt zullen worden, werkt de organisatie uit in zogenaamde routekaarten. Een nog onderbelicht aspect in deze routekaarten is de circulaire economie.

## Vraagstuk

Binnen duurzaamheidroutekaart van de facilitaire afdeling wil de organisatie verkennen hoe in de toekomst de principes van de circulaire economie meer kunnen worden toegepast. Hierbij kijkt de overheidsinstelling specifiek naar de categorie kleding. De instelling wil allereerst inzicht in de kennis over circulaire economie die op dit moment beschikbaar is binnen de organisatie. Daarnaast is zij op zoek naar verschillende manieren waarop de organisatie een meer circulaire aanpak binnen de facilitaire afdeling kan bereiken en op welke manier de leveranciers hieraan een bijdrage kunnen leveren. Verder wil de instelling een inschatting kunnen maken van de impact ten aanzien van klimaat en sociale aspecten in relatie tot de Sustainable Development Goals, en wat er nodig is om de categorie kleding succesvol op circulaire wijze in te richten en wat de kosten en opbrengsten in tijd, geld en middelen zijn van deze aanpak.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

- INKOOPBELEID
- FACILITAIR MANAGEMENT
- PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | Het draait in deze case om kennis en kunde binnen de organisatie, waarbij het menselijk aspect ook in acht genomen moet worden. |
| VALUE CHAIN | De instelling onderzoekt specifiek hoe leveranciers een bijdrage kunnen leveren aan de circulaire life cycle na use. |
| TECHNOLOGISCH | De instelling zoekt naar technologische en praktische mogelijkheden om de kleding te kunnen hergebruiken. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| | ORGANISATOARISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie**

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De case is vooral gericht op leren hoe het anders en meer circulair kan.

**ANDRE NIJHOF: "ER IS IN DEZE CASE NOG WEINIG ACTIE. DE INTERVENTIE IS MET NAME GERICHT OP LEREN HOE HET ANDERS KAN."**

# 9. EEN CIRCULAIR DAGJE UIT: AFVAL- EN VLEESVRIJE HORECA

Op welke manier kan het afval in de horeca van deze dierentuin verminderd worden of een andere toekomst krijgen?

## Achtergrond

Het afval in deze dierentuin wordt op dit niet goed gescheiden, waardoor het niet kan worden hergebruikt. Dit komt onder andere doordat er op bepaalde horecagelegenheden nog geen scheidingscontainers staan. Ook hebben niet alle medewerkers dezelfde mentaliteit richting circulariteit en afvalscheiding, waardoor afval dat gescheiden moet worden soms bij elkaar wordt gegooid. Verder worden veel ingekochte producten per stuk verpakt, wat leidt tot veel plastic verpakkingsafval. Daarnaast blijkt het ook lastig om de gasten mee te krijgen in de circulaire bedrijfsstrategie. Zo geven de bezoekers vaak de voorkeur aan een stukje vlees of een vette hap, aangezien zij dit als onderdeel van hun dagje uit zien en veelal niet gewend zijn aan alternatieven.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★★★★

## Vraagstuk

De dierentuin heeft zichzelf als doel gezet om zijn horecagelegenheden 'afvalvrij en vleesvrij' te maken' in 2025, Afval moet dus circulair gebruikt worden en een toekomst krijgen. De organisatie wil beginnen met het opstellen van een realistisch plan om de huidige afvalstroom allereerst te halveren. Hiervoor wil zij informatie krijgen over manieren voor betere afvalscheidingen en het toegankelijker maken voor personeel en bezoekers om zelf afval goed te scheiden. Daarnaast wil de dierentuin bezoekers bewust maken van hun impact op het milieu en verantwoordelijk eetgedrag door middel van campagnes. De bezoekers moeten de mogelijkheid krijgen om te ontdekken dat vegetarische en biologische producten naast gezond en circulair ook heel lekker kunnen zijn. Zo moet het ook makkelijker worden om steeds nieuwe producten te introduceren en steeds circulairder te worden .

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

HORECA EN FACILITEITEN

**SECTOR CASE**

GOEDEREN/DIENSTEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PUBLIC AFFAIRS

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De organisatie beseft dat er gedragsverandering nodig is van de medewerkers en de bezoekers om de ambities te kunnen behalen. |
| BUSINESSMODEL | De nieuwe doelstellingen leiden ertoe dat de organisatie een nieuw businessmodel voor haar horecagelegenheden zal moeten ontwikkelen. |
| VALUE CHAIN | De case heeft invloed op hoe de organisatie waarde toevoegt aan afval en aan de bezoekers. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie wil het gebruik van plastic reduceren en overstappen op circulaire alternatieven. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

D. afval- en emissiereductie

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. De interventies in deze case lijken vooral gericht op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- Horeca en andere ontspanningsaangelegenheden hebben veelal te maken met hoog- en laagseizoenen. Laagseizoenen zijn een goed moment om actie te ondernemen en eventuele nieuwe ideeën te verwerken, pilots te starten en veranderingen door te voeren.
- Deze case heeft hoge ambities gezet voor de lange termijn. Om deze te bereiken zijn allereerst aantal tussendoelen geformuleerd.

# 10. VERDUURZAMING INKOOP EN AFVAL OP ONDERWIJSLOCATIES

Hoe kan deze onderwijsinstelling haar percentage restafval verkleinen van 75% naar 15%?

## Achtergrond

De facilitaire afdeling binnen deze onderwijsinstelling  is verantwoordelijk voor de facilitaire dienstverlening ter ondersteuning van het onderwijs en onderzoek. Denk hierbij aan onderwijsfaciliteiten (onderwijslogistiek, onderwijszalen, beheer en inrichting, audiovisuele apparatuur) en faciliteiten in en om de gebouwen (onder andere catering, schoonmaak en beveiliging). De onderwijsinstelling gaat binnenkort een nieuw contract aan voor de inzameling en recycling van afval. Hiervoor stelt de facilitaire afdeling eerst een nieuwe visie op met herziene  doelstelling op het gebied van duurzame inkoop, gebruik, inzameling, logistiek en verwerking.

## Vraagstuk

De onderwijsinstelling heeft zichzelf als doel gesteld om het totale percentage restafval terug te dringen van 75% naar 15% binnen een aantal jaar. Dit doel moet bereikt worden door monostromen (zoals papier, pmd, gft/koffiedrab en bekers) beter in te zamelen, en voor de inkoop een duurzame keuze te maken. Belangrijke vragen hierbij zijn wat de daadwerkelijke behoefte is en op welke manier de producten momenteel worden ingekocht. Daarnaast wil de onderwijsinstelling ook haar logistieke footprint beperken door lokale partijen een rol te geven in het lokaal inzamelen en verwerken van afval. Hiervoor wil zij de voorwaarden in kaart brengen waaronder dit mogelijk is.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

**SECTOR ORGANISATIE**

ONDERWIJS

**SECTOR CASE**

ONDERWIJS

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

FACILITAIR MANAGEMENT

INTERNE LOGISTIEK

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

SOCIAAL — De focus van deze case ligt deels op de gedragsverandering van de medewerkers en studenten van deze onderwijsinstelling.

TECHNOLOGISCH — De instelling wil inzicht in technologische voorwaarden en oplossingen voor het beter inzamelen en verwerken van reststromen.

**CIRCULARITEIT VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

D. afval- en emissiereductie

**TRANSITIEFASE VAN DE CASE**

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventies zijn nu nog gericht op leren, maar hebben wel potentie voor verdienmodellen en ketenintegratie.

## Tips en inzichten

- Voor het (lokaal) verwerken van afval is het van belang om te onderzoeken onder welke voorwaarden het volume van de organisatie verwerkt kan worden door een (kleine, lokale) partij.

# 11. CIRCULAIRE BEDRIJFSVOERING IN EEN CIRCULAIR GEBOUW

Hoe kan deze Nederlandse bank inzicht krijgen in de monostromen van afval – (vooral) uit kantine – en deze hoogwaardiger (laten) recyclen?

## Achtergrond

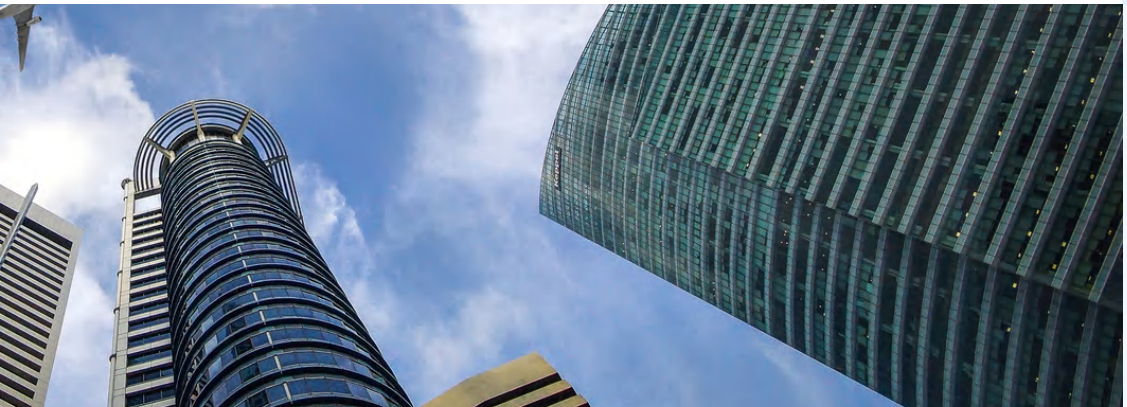
Deze Nederlandse bank heeft in 2020 een BREEAM-certificering (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) behaald, met de hoogst haalbare score-categorie 'outstanding'. Hiervoor moet een organisatie een score van 85% of hoger behalen, Deze bank behaalde een score van 94,32%. Maar daar stopt het niet bij: de bank wil zich blijven ontwikkelen op het gebied van duurzaamheid en circulariteit. Dit wil de bank doen door meer inzicht te krijgen over het afval dat het bedrijf produceert (keten verkleinen) en het afval hoogwaardig(er) te laten hergebruiken.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

## Vraagstuk

De bank van deze case wil het aspect circulariteit verder integreren in het bedrijf, door het toe te passen in de bedrijfsvoering. Hierbij kijkt de bank met name naar de bedrijfskantine, waar het afval wordt gescheiden in de volgende afvalstromen: (1) harde plastics, (2) koffiedik, (3) blik en (4) bewerkte etensresten (swill). Naast haar reguliere afvalwerkingleverancier, betrekt deze bank een start-up: deze start-up haalt gescheiden biostromen op bij bedrijven om hier weer nieuwe producten van te maken. Hierdoor wordt met een kortere hergebruikketen het recyclingproces van afval verkleind en inzichtelijker gemaakt. De bank wil samen met andere bedrijven (schoonmaak, cateraar) ervoor zorgen dat het afval vermindert, ingezameld wordt en door de start-up gerecycled kan worden tot een hoogwaardige hergebruikfunctie.



### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

FINANCIEEL EN VERZEKERINGEN

**SECTOR CASE**

NUTSVOORZIENINGEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

FACILITAIR MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De bank gaat een samenwerking aan met verschillende partners. Ook vragen de circulaire veranderingen de werknemers anders te werken. |
| ORGANISATIE | De bank voert circulariteit door in de haar hele bedrijfsvoering. Dit heeft een directe invloed op de organisatie. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. Vanuit de optiek van de start-up zit er wel een verdienmodel achter deze case en zou je het ook als fase 2 kunnen zien.

## Tips en inzichten

- Het restaurant is 100% biologisch en nu ook volledig vegetarisch.
- De bank krijgt groentes uit de moestuin van Stichting de Wederkerigheid om te gebruiken in het restaurant/bedrijfskantine. Snijafval wordt weer teruggebracht naar de moestuin. Er wordt ingezet op meer lokaal volume.
- Verder haalt de bank veel producten bij Udea, een groothandel van biologische levensmiddelen.

# 12. AANSLUITEN VAN RICHTLIJNEN BIJ HET ONTWIKKELEN VAN INNOVATIES EN VICE VERSA

Hoe kunnen richtlijnen door de keten worden gestandaardiseerd, en tijdig worden aangepast zodat duurzame productinnovaties op circulaire wijze geïmplementeerd kunnen worden?

## Achtergrond

Er vinden steeds meer technologische ontwikkelingen in de papier- en kartonsector plaats. Hierdoor ontstaan er steeds meer duurzame biobased alternatieven voor fossiel-gebaseerde materialen. Echter vallen deze innovaties, zoals nieuwe samenstellingen van materialen, niet altijd binnen de door de sector opgestelde richtlijnen voor recycling. Hierdoor kan óf de innovatiekracht van de industrie óf de circulariteit van papier en karton belemmerd worden. De brancheorganisatie in deze case helpt haar leden op het vlak van verduurzaming en innovatie. Ook legt zij de verbinding tussen het bedrijfsleven, de politiek en de samenleving.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## Vraagstuk

Binnen de brancheorganisatie is een projectbureau actief dat de schakel vormt tussen technologieontwikkeling en bedrijven. De werkzaamheden resulteren in aanbevelingen die de bedrijven kunnen implementeren en doelstellingen op het vlak van bijvoorbeeld het realiseren van circulariteit. Anderzijds leidt het tot aanbevelingen voor aanpassingen in beleid en regelgeving om technologische innovaties optimaal te faciliteren en financieel te stimuleren. Om circulariteit in de sector te verhogen zullen richtlijnen ketenbreed gestandaardiseerd moeten worden. Daarnaast zullen de richtlijnen ook adaptief aan de circulaire innovaties moeten zijn om verandering te realiseren. Wanneer de richtlijnen tijdig worden aangepast kunnen circulaire innovaties ook daadwerkelijk geïmplementeerd worden binnen de industrie.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

ADVIES/ONDERZOEK/INTERIM

**SECTOR CASE**

INDUSTRIE

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

MARKETING EN SALES

INKOOPBELEID

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De brancheorganisatie brengt verschillende belangen bij elkaar om de circulaire doelstellingen te bereiken. |
| ORGANISATIE | Als organisatie wil deze brancheorganisatie duurzame innovaties circulair implementeren. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De case is gericht op kennisverspreiding.

## Tips en inzichten

- Deze case is gecompliceerd vanwege de verschillende ketenpartijen met eigen belangen (producent, recycler, sorteerder, verwerker oud papier, Europese dimensie).
- Om die innovatie te kunnen implementeren moet deze case van fase 1 zo snel mogelijk naar fase 4. Hiervoor is inzicht nodig hoe je dit zo snel mogelijk kunt doen en of je fases kunt overslaan.
- Belangrijke vragen bij deze case zijn: hoe kunnen circulaire innovaties stimuleren om een circulaire verandering te creëren in de papier- en kartonsector? En hoe kan productinnovatie hand in hand gaan met aanpassingen van ketenrichtlijnen?

# 13. DUURZAME THEMA'S INTEGREREN IN KERNPROCESSEN VAN DE BOUW

Hoe kan circulaire economie, biodiversiteit en groene energie geïntergeerd worden in de kerprocessen van het bouwbedrijf?

## Achtergrond

In de bouwsector krijgt circulaire economie meer aandacht door het gebruik van duurzame materialen, productpaspoorten en meer. Hoewel deze toepassingen steeds bekender worden, is er behoefte aan innovatie, en het ontdekken en delen van kennis. De onderwijsinstelling van deze case is een community gestart waar studenten en jonge professionals samen kunnen komen om te werken aan duurzaamheids-projecten binnen bedrijven. Deze samenwerking heeft als doel het succesvol implementeren van de duurzaamheidsprojecten in het kernproces van het bedrijf. De community werkt met meerdere bedrijven in dezelfde waardeketen. Onlangs werkte de community aan een circulair bouwproject voor een nationaal bouwbedrijf. Het bouwbedrijf zocht naar een manier om circulaire toepassingen, biodviersteit en groene energie te combineren in het ontwerp en de constructie van de gebouwen.

## Vraagstuk

Het circulair bouwproject had meerdere doestellingen. Het eerste doel was het delen van kennis over circulaire economie en andere onderwerpen tussen de studenten, young professionals en het bedrijf zelf. Het tweede doel was het genereren van nieuwe manieren om CE- en duurzaamheidsonderwerpen in de bouwsector te benaderen door de inzet van de studenten en met een aanpak die vervolgens onmiddellijk in het kernproces van het bedrijf zou worden opgenomen. Ten slotte werd gezocht naar samenwerk-ingen met meerdere actoren in de toeleverings- en waardeketen om een maximale impact mogelijk te maken.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

MARKETING EN SALES

INKOOPBELEID

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| BUSINESSMODEL | De case betreft systeembenadering van duurzaam bouwen waarin biodiversiteit, circulaire economie en duurzame energie geïntegreed worden in het ontwerp en de bouw van gebouwen. |
| VALUE CHAIN | In het circulaire bouwproject werkte de organisatie samen met partners in de keten om de doelen te behalen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten;**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventie is niet gericht op een sector, maar op een bedrijf en daarbij bovendien vooral gefocust op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- Werken met meerdere actoren in de waardeketen draagt bij aan directe implementatie van projectresultaten.

# 14. 3D GEPRINTE FIETSBRUG: SAMENWERKEN OP CIRCULARITEIT

Hoe kan je een brug vervangen met en laag groenstofverbruik en een minimale CO2-uitstoot?

## Achtergrond

In 2019 heeft ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in samenwerking met Rijkswaterstaat en ProRail een circulaire strategie opgesteld. Deze 'Strategie Naar Klimaatneutrale en Circulaire Rijksinfra-projecten' heeft als ambitie dat in 2030 alle rijksinfrastructuurprojecten klimaat-neutraal en circulair zijn. Dit geldt ook voor kunstwerken. Om deze transitie te versnellen zijn eind 2020 25 verschillende partijen met elkaar in gesprek gegaan. Hierbij diende de 3D-geprinte fietsbrug in Gemert, waarvan de provincie Noord-Brabant opdrachtgever was, als praktijk-voorbeeld.

## Vraagstuk

Het doel van het project is om een manier te vinden om gezamenlijk een brug te kunnen vervangen met minimale CO2-uitstoot en door middel van hergebruik van materialen. Het idee vindt weerstand bij de leveranciers, de overheid en andere stakeholders Redenen hiervoor zijn allereerst de kosten, de complexiteit en de onbekendheid van het idee. Daarnaast maakt bestaande regelgeving de innovatie niet mogelijk. Het streven is daarom om door middel van samenwerking toch een duurzame brug te kunnen creëren.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★ ★

Bron afbeelding: NOS

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

OPERATIONS MANAGEMENT

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | De manier van werken moet worden aangepast, zo moet bijvoorbeeld de inkoopafdeling rekening gaan houden met duurzaamheidscriteria. |
| BUSINESSMODEL | De organisatie wil niet alleen nieuwe bruggen kopen, maar ook de oude bruggen verkopen voor hergebruik. |
| TECHNOLOGISCH | Door het gebruikmaken van 3D-printen van bruggen wordt nieuwe technologie ingezet in de bruggenbouw. |
| VALUE CHAIN | De organisatie werkt samen met partners in de waardeketen om de meest duurzame materialen te vinden en ervoor te zorgen dat afval van de vorige brug door iemand anders wordt ingenomen voor hergebruik. |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

**CIRCULAIR NIVEAU**

MACRO

**INNOVATIE ONDERWERP**

GOEDEREN/DIENSTEN

MARKETING

ORGANISATORISCH

**INNOVATIE MECHANISME**

TECHNOLOGISCH

RADICAAL

**VERWACHTE IMPACT**

DIRECT

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn.

**ANDRE NIJHOF: "EEN GOED VOORBEELD VAN EEN PROJECT OM TE LEREN HOE HET ANDERS KAN. ER IS NOG GEEN SPRAKE VAN OPVOLGING."**

# 15. CIRCULAIRE SUPPLY CHAIN EN SCHONE PRODUCTIE

Is er een lokale bron van gerecyclede stof die kan worden gebruikt als input voor het verven van kleding?

## Achtergrond

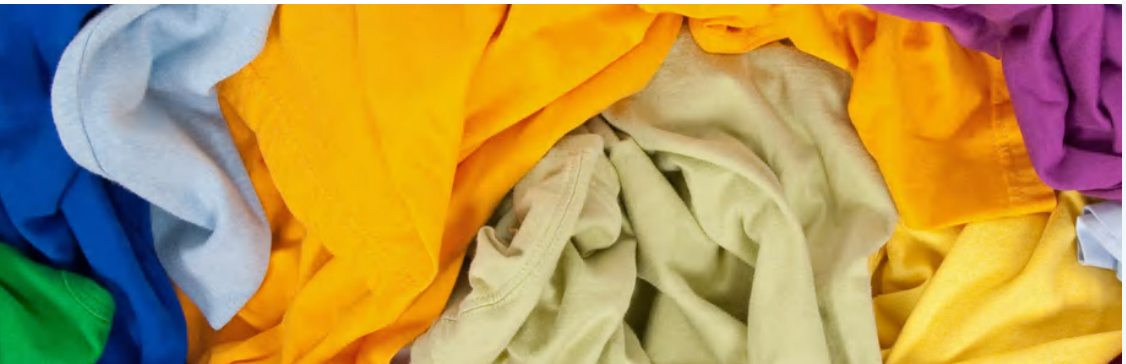
Dit internationale bedrijf is de eerste water- en chemicaliënvrije textielververij in de wereld, met kantoren in Hongkong, Vietnam en Nederland. Het bestaat uit een team van kledingindustrieveteranen met een passie voor het verduurzamen van de textielindustrie. Het bedrijf werkt aan het verminderen van de milieu-impact van de mode-industrie met zijn revolutionaire technologie die kleding kleurt zonder het gebruik van water en chemicaliën. Door deze technologie wordt de belangrijkste bron van milieuvervuiling in de mode-industrie, namelijk watervervuiling en degradatie, voorkomen. Bovendien zijn de kleding-collecties geverfd in een duurzame, ethische en transparante toeleverings-keten.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## Vraagstuk

In 2019 opende de textielververij een nieuwe faciliteit in Vietnam. Hier wilde het bedrijf de mogelijkheden onderzoeken met betrekking tot circulaire kledingstukken, om op deze manier een nog positievere impact op de mode-industrie te kunnen hebben. Het bedrijf is op zoek naar een bron van gerecyclede stof/synthetische materialen in de directe omgeving, die gebruikt kan worden voor het maken van kledingstukken of tot kleding gesponnen kan worden. De kledingstukken gemaakt van gerecyclede stof dienen vervolgens weer als materiaal voor de duurzame verfmethode. Door het gebruik van gerecyclede materialen in plaats van nieuwe materialen, wil het bedrijf bijdragen aan de circulaire economie. Door zijn materialen-$CO_2$-voetafdruk te verminderen, wil het bedrijf ook zijn duurzaamheidsmissie bevorderen



### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

DETAIL- EN GROOTHANDEL

**SECTOR CASE**

DETAIL- EN GROOTHANDEL

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

MARKETING EN SALES

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

INKOOPBELEID

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

VALUE CHAIN — De focus ligt op de inkoopkant van de waardeketen en het waarde toevoegen aan producten aan het einde van hun levensduur.

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie)**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventie in deze case focust zich op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- In eerste instantie was het bedrijf in deze case gefocust op de inkoopkant. Het had niet zoveel aandacht voor het einde van de levensduur van de producten, totdat bekend werd dat een gerecyclede bron in het juiste volume en tegen een redelijke prijs kon worden verzekerd.
- Door alleen te focussen op circulaire/duurzame sourcing pak je slechts één element van circulaire economie aan. Je moet ook het einde van de levensduur van het product betrekken om de kringloop te kunnen sluiten.

# 16. CIRCULAIRE AMBASSADEURS ACTIVEREN IN DE ORGANISATIE

Hoe kan het bedrijf medewerkers motiveren initiatief te nemen en invulling te geven aan hun ambassadeursrol?

## Achtergrond

Het bedrijf heeft als streven circulair te gaan werken. Daarom is binnen het bedrijf een werkgroep ingesteld die zich bezighoudt met circulaire ontwikkelingen op het gebied van circulair bouwen en onderhouden. Het doel van de werkgroep is in eerste instantie om circulairiteit binnen het bedrijf op de kaart te zetten en het bedrijf kennis en ervaring op te laten doen met circulair bouwen. De werkgroep bestaat uit medewerkers van verschillende afdelingen die ieder projectleider zijn van een circulaire pilot. Daarnaast vervullen deze medewerkers ook een ambasseursrol binnen hun eigen afdeling.

## Vraagstuk

In de werkgroep ontbreekt het bij sommige medewerkers aan het nemen van initiatief of het verder brengen van kennis en ervaringen binnen de afdeling. Dit komt doordat de rol van verandermanager en het implementeren van circulariteit nieuw zijn voor de medewerkers. Het bedrijf is daarom op zoek naar een manier om de deelnemers van de werkgroep te motiveren initiatief te laten nemen en circulaire kennis en ervaringen binnen de organisatie te verspreiden. Hierbij wil het de deelnemers laten zien hoe belangrijk en nodig hun ambassadeusrol en kennisdeling is. Ook wil de organisatie medewerkers kennis bijbrengen over hoe circulariteit binnen de organisatie geïmplementeerd kan worden.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★ ★

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PUBLIC AFFAIRS

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Het bedrijf heeft een circulaire werkgroep ingesteld met als doel circulair te gaan werken. Zowel deze interventie als de hoofdvraag heeft consequenties voor de organisatie. |
| TECHNOLOGISCH | De kennisdeling focust zich op circulaire toepassingen in de bouw. Hier zullen technologische innovaties voor nodig zijn. |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventie focust zich op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- De trekker van de projectgroep ziet in dat alle medewerkers betrokken dienen te worden om de circulaire doelstellingen te behalen.
- Bedenk concrete opdrachten voor projectleiders binnen de werkgroep
- Benadruk de ambasseursrol en het belang hiervan.
- Biedt de deelnemers kansen om de ambasseursrol in te vullen

# 17. TWEEDEHANDSMARKT TEGEN VERSPILLING VAN HUISRAAD

Hoe vergroten we het bewustzijn bij bewoners ten aanzien van de circulaire economie om verspilling van huisraad te voorkomen?

## Achtergrond

Dit vastgoedbedrijf heeft als streven in 2050 zo veel mogelijk circulair te werken. Om dit doel te behalen is de organisatie gestart met zes circulaire pilots in hun vastgoedprojecten. Daarnaast start de organisatie ook circulaire projecten en acties met de huurders, met het doel de circulaire bewustwording bij deze groep te vergroten. Tijdens renovatieprojecten worden de woningen geïsoleerd. Bij het isoleren van de woning moeten ook ruimtes als de zolder en de bergingen toegankelijk zijn. De spullen die in deze ruimtes staan worden op dat moment door de huurders vaak weggedaan en komen bij de afvalverbranding terecht. Om verspilling van deze producten te voorkomen wil de organisatie graag tweedehandsmarkten organiseren. Tijdens deze markten kunnen de huurders spullen ruilen of weggeven aan andere huurders of mensen uit de buurt.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## Vraagstuk

Het bedrijf wil een een concept opzetten dat zowel het circulaire bewustzijn bij de bewoners vergroot ten aanzien van circulaire economie als de verspilling van de huisraad tegengaat. Het is de bedoeling dat het concept herhaalbaar is. Hiervoor is het nodig dat het uitvoeren van het concept weining inspanning en kosten met zich meebrengt voor de organisatie, door onder andere samenwerkingen aan te gaan met andere partijen, zoals collega-organsaties, huurders, afvalverwerkers en gemeenten. Idealiter is het uiteindelijk een op zichzelf staande organisatie, die zowel het sociale aspect als het circulaire aspect aanpakt. Bijvoorbeeld door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt een rol te geven bij het opzetten van de markt, door een bijdrage aan een leer- en doengemeenschap waaruit meer lokale economische onafhankelijkheid kan ontstaan en door repair-, refurbish en repurpose-activiteiten en -workshops. Ook is het van belang dat spullen die geen nieuwe eigenaar krijgen verantwoord afgevoerd worden.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

FACILITAIR MANAGEMENT

INTERNE LOGISTIEK

FINANCIEEL MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | Door dit initiatief wordt de sociale cohesie in een buurt versterkt, doordat bewoners op een positieve manier met elkaar in contact komen |
| TECHONLOGISCH | De organisatie wil ook inzetten op repair, refurbish en repurpose van producten, zodat er minder spullen in de verbrandingsoven terechtkomen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventie in de case focust zich op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- Zorg ervoor dat het niet een incidentele actie blijft.
- Betrek andere partijen die willen participeren in het project.

# 18. ELEKTRONISCH AFVAL: INNOVATIES EN BELEMMERINGEN

Welke innovaties en belemmeringen zijn er op dit moment zijn bij het recyclen van elektronisch afval en wie is er verantwoordelijk voor de ontwikkelingen in de ICT-keten?

## Achtergrond

De organisatie van deze case houdt zich bezig met het adviseren over inkoop en aanbestedingen in de publieke sector. Samen met een overheidsorganisatie is zij gestart met het opzetten van samenwerkingsverbanden in uiteenlo-pende sectoren. Deze samenwerkingsverbanden richten zich op het veranderen en verduurzamen van de markt door vraag-harmonisatie. Binnen deze samenwerkingsverbanden kijken opdrachtgevers en inkopers samen naar de huidige (on)-mogelijkheden en gaan ze in gesprek met de markt om mogelijkheden en strategieën uit te werken. Deze case heeft betrekking op het samenwerkingsverband dat zich bezighoudt met ICT-hardware (laptops, mobiele telefonie en tablets).

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## Vraagstuk

De organisatie wil een marktvisie opstellen die de opdrachtgevers kunnen toepassen in hun aanbestedingen. Zij wil hiervoor input verzamelen voor het vormen van een visie die daadwerkelijk impact zal maken op de markt. Hierbij wordt de impact van de gewijzigde strategie op onderwerpen als circulariteit, $CO_2$, toxiciteit en sociale voorwaarden gemeten. De marktvisie moet gezamenlijk gevormd worden met een groep opdrachtgevers. De organisatie moet hierbij rekening houden met de complexe en internationale ICT-markt en soms nog onwetende en op dit onderwerp onkundige opdrachtgevers. De verzamelde input wil de organisatie vervolgens als bron van informatie delen met een grote groep betrokkenen. Ook kan het dienen als inspiratie voor mensen die nu nog niet met dit onderwerp aan de slag zijn gegaan.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

ANDERS: ICT

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

IT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| VALUE CHAIN | De organisatie wil identificeren wie verantwoordelijk is voor de ontwikkelingen in de ICT-keten. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie wil in kaart brengen welke innovaties en belemmeringen er op dit moment zijn bij het recyclen van elektronisch afval. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. Het lijkt erop dat de interventie in deze case zich vooral focust op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- De ICT-sector is onder andere verantwoordelijk voor een grotere $CO_2$-uitstoot dan de luchtvaart, is een grootverbruiker van grondstoffen en kampt met afvalproblemen.

# 19. MEDEWERKERS OVERTUIGEN VAN HET BELANG VAN CIRCULARITEIT

Hoe bereik je je medecollega's om hen te overtuigen van het belang van een circulaire transitie binnen de organisatie en wat is de rol van het management hierin?

## Achtergrond

In het bedrijf van deze case speelt veiligheid en betrouwbaarheid van zijn producten en diensten een belangrijke rol. Met het doel dit zo te houden worden processen al lange tijd op een bepaalde manier ingericht en uitgevoerd. Een aantal medewerkers binnen de organisatie zouden dit patroon graag willen doorbreken en naar circulaire oplossingen toe willen bewegen. Om deze reden zijn er een aantal pilots en acties gestart, bijvoorbeeld een pilot voor het opstellen van een marktplaats voor materialen.

## Vraagstuk

Het overkoepelende doel van de groep medewerkers is dat binnen de organisatie circulaire economie als oplossingrichting binnen de duurzaamheid gezien wordt als het nieuwe normaal. De medewerker die de coördinerende en aanjagende rol heeft in deze groep, wil graag ook de collega's betrekken die minder geloven in de noodzaak van circulariteit. Ook wil deze medewerker meer inzicht in welke rol het management hierin zou moeten of kunnen spelen. Dit is volgens de medewerker van belang voor de uiteindelijke implementatie van de circulaire projecten.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

LOGISTIEK EN MOBILITEIT

**SECTOR CASE**

DETAIL- EN GROOTHANDEL

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PERSONEELSBELEID

INTERNE LOGISTIEK

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

ORGANISATIE — De case heeft betrekking op het meerkrijgen van collega's binnen de organisatie en het anders indelen van processen.

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventie is gericht op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- De marktplaats moeten dienen als een systeem dat hergebruik faciliteert en een groot deel van de belemmeringen in praktische zin wegneemt.
- De pilot leidt ertoe dat steeds meer collega's vragen naar circulaire oplossingen.

# 20. CIRCULAIR RUIMTEGEBRUIK

Hoe kunnen onderwijs- en studieruimtes multifunctioneel worden ingezet en hiermee een circulaire meerwaarde creëren?

## Achtergrond

De campus van deze onderwijsinstelling heeft meerdere functies. Naast het faciliteren van onderzoek en valorisatie neemt onderwijs een belangrijke plek in. Momenteel zijn er in de gebouwen aparte studieruimtes en onderwijsruimtes. Het komt regelmatig voor dat de ene ruimte overvol zit, terwijl de andere ruimte leeg is. Studenten vinden onderwijsruimtes bijvoorbeeld onaantrekkelijk om te gebruiken als studieruimte en niet iedere studieruimte is geschikt voor het geven van onderwijs. Dit leidt ertoe dat bij tekorten er soms extra ruimtes en materialen ingezet moeten worden, terwijl andere ruimtes en materialen onbenut blijven.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## Vraagstuk

De organisatie wil circulaire meerwaarde creëren door de algehele materiaalbehoefte naar beneden te halen en daarbij ook circulaire oplossingen te vinden voor de huidige en/of nieuwe materialen. Het doel is om te onderzoeken hoe verschillende ruimtes zo efficiënt mogelijk ingezet kunnen worden. Een mogelijkheid is verschillende inrichtingselementen met hun specifieke eigenschappen en kenmerken te combineren, waardoor er meervoudig (multifunctioneel) ruimtegebruik ontstaat. De materialen die worden ingezet moeten zo circulair mogelijk zijn en voor de materialen die worden vervangen moet een circulaire oplossing worden bedacht. Ook de rol van toegankelijkheid dient hierin meegenomen te worden: studenten moeten weten wanneer zij in een onderwijsruimte kunnen studeren en docenten dienen te weten weten wanneer zij in een studieruimte terechtkunnen om onderwijs te geven.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

ONDERWIJS

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

FACILITAIR MANAGEMENT

INKOOPBELEID

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Het efficiënter inzetten van ruimtegebruik zal effect hebben op de gehele onderwijsorganisatie. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie zoekt een oplossing om de ruimte zo efficiënt mogelijk te gebruiken, eventueel met behulp van nieuwe, circulaire technieken. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie)**

**E. kosten verlagen en/of inkomsten genereren**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De interventie is gericht op leren hoe het anders kan.

## Tips en inzichten

- Ga ook in gesprek met en leer van organisaties die zijn gaan bouwen van uit een circulair oogpunt, bijv. CIRCL in Amsterdam.

# 21. CRADLE-TO-CRADLE: DUURZAAM WERKEN IN EEN DUURZAAM PAND

Wat houd het C2C-principe (cradle-to-cradle) in en hoe wordt dit toegepast in het bedrijfspand?

## Achtergrond

Het bedrijf van deze case is verantwoordelijk voor de marketing, sales en service van huishoudapparaten. Het wil zich maatschappelijk verantwoord ondernemend profileren. Een van zijn basisprincipes is dan ook 'Wij willen dat consumenten overal ter wereld voor onze producten kiezen. Wij zorgen ervoor dat wij verantwoord groeien en dragen zo bij aan de bescherming van onze natuurlijke hulpbronnen.'. Het bedrijf heeft met dit basisprincipe in gedachte contact gelegd met Delta Development Group. Deze organisatie heeft een park opgezet (Park 20|20) op basis van het 'cradle-to-cradle' concept. Het huishoudapparatenbedrijf heeft bewust gekozen om onderdeel uit te maken van dit bedrijf door op het Park 20|20 een kantoorpand te huren. Hiermee heeft het bedrijf de volgende stap in duurzaamheid en circulariteit gezet, namelijk werken vanuit een kantoor dat ontworpen is naar het C2C-principe.

## Vraagstuk

Alles wat er in het pand gebruikt wordt moet herbruikbaar zijn en gerecycled kunnen worden, met als gedachte dat er zo min mogelijk afval geproduceerd wordt. Het gebouw heeft door middel van een slimme constructie een grote hoeveelheid beton weten te besparen. In het gebouw is er een groene wand die niet alleen esthetisch is, maar ook helpt bij de regulatie van de luchtvochtigheid. Op het dak staan zonnepanelen en het gebouw is voorzien van led verlichting om het stroomgebruik te verminderen. Voor de verwarming is er binnen het gebouw een speciaal ventilatiesysteem dat zorgt voor hoge druk. In combinatie met de vloer- en plafondverwarming wordt het gebouw zo egaal mogelijk verwarmd. Dit systeem zorgt ervoor dat er minder warmte wordt verloren; daardoor is minder energie nodig om het gebouw constant te verwarmen. Daarnaast heeft het gebouw een WKO-installatie als natuurlijke energiebron. Natuurlijk is het gebouw ook optimaal geïsoleerd om de warmte dan wel koelte binnen te houden. Er wordt ook grijs water opgevangen en ecologisch gefilterd en daarna gebruikt om de toiletten door te spoelen. En zo zijn er nog meer voorbeelden op te noemen hoe het gebouw ontworpen is op het gebied van duurzaamheid en circulariteit.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

DETAIL- EN GROOTHANDEL

**SECTOR CASE**

NUTSVOORZIENINGEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

FACILITAIR MANAGEMENT

FINANCIEEL MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

ORGANISATIE

Het bedrijf wil als organisatie circulair werken. Bovendien heeft het verhuizen naar een circulair pand invloed op de organisatie zelf.

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie)**

**B. overgang naar hernieuwbare energiebronnen en materialen en energie met een lage impact**

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie start circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren en welke circulaire initiatieven en toepassingen schaalbaar zijn. De case betreft een mooie eenmalige actie. Er is geen ambitie tot verdere opschaling.

## Tips en inzichten

- Deze case omvat zowel maatregelen om energie te besparen als circulaire maatregelen. Het is boeiend om te zien waar deze maatregelen elkaar versterken. Deels via minder energieverbruik bij gebruik van het gebouw en deels via minder CO2-uitstoot bij de bouw van het gebouw.
- In het kader van duurzame markttransformatie zou het goed zijn dat de betrokken organisaties de leerpunten vanuit dit bouwproject doorvertalen naar andere projecten of verankeren in hun businessmodel.

# 22. CIRCULARITEIT VAN HET LEVEN

Hoe kan er een circulair businessmodel worden ontwikkeld voor uitvaarten?

## Achtergrond

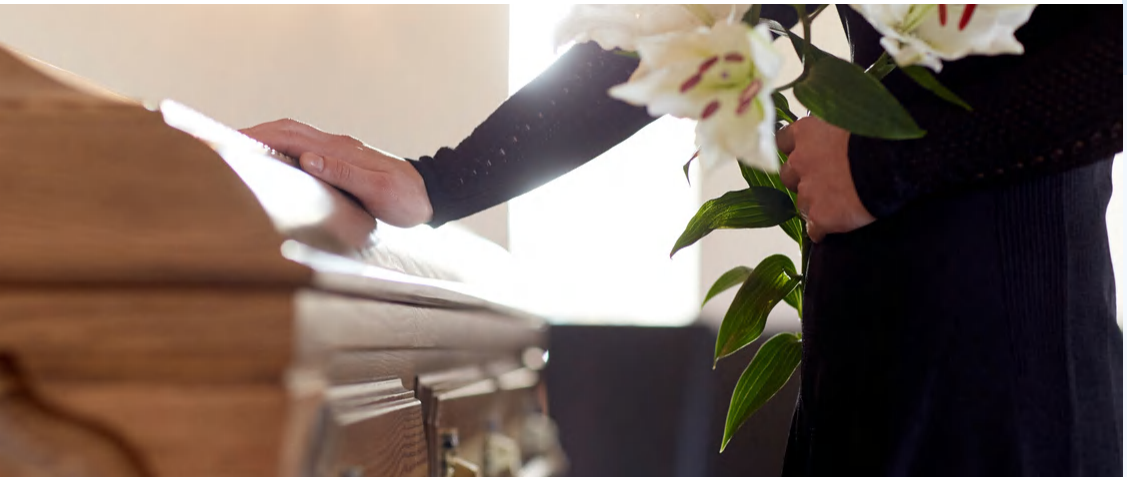
De uitvaartverzekeraar en verzorger in deze case is een coöperatie bestaande uit ruim 3 miljoen leden. Als coöperatie vervullen zij met hun uitvaarten, verzekeringen en nabestaandenzorg een maatschappelijke taak. De coöperatie is groot geworden vanuit de overtuiging dat onderlinge verbondenheid telt: 'Wij dragen elkaars lasten en de zorg voor elkaar.'. Al sinds de oprichting wil de coörporatie daarom de wereld op een gelijkwaardige of zelfs betere manier achterlaten voor de huidige en toekomstige generaties.  Om nog meer invulling te geven aan deze maatschappelijke rol heeft de coörporatie een mvo-beleid. Dit beleid is tot stand gekomen dankzij gesprekken met medewerkers, het bestuur, leden van de coöperatie, leveranciers en experts.

## Vraagstuk

Als onderdeel van het mvo-beleid verkent de uitvaartverzekeraar de mogelijkheden om meer circulair te gaan ondernemen. Het doel van deze case draait om het onderzoeken van de circulariteit van het leven (en dus ook de dood). Ons lichaam is biologisch afbreekbaar, maar tijdens ons leven en bij de afscheidsceremonie worden allerlei technische hulpmiddelen en attributen toegevoegd, verbruikt en ingezet. Hierdoor is een uitvaart niet circulair.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★



## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

FINANCIEEL EN VERZEKERINGEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

OPERATIONS MANAGEMENT

**SECTOR CASE**

FINANCIEEL EN VERZEKERINGEN

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| BUSINESSMODEL | De uitvaartorganisatie wil een circulair businessmodel te ontwikkelen voor uitvaarten. |
| TECHNOLOGISCH | Aan het ontwikkelen van circulaire uitvaarten is ook een technologische component verbonden. |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INRCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**D. afval- en emissiereductie**

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 1 - INCEPTIE

Toelichting: deze case draagt bij aan de fase 1-dynamiek. De organisatie is voornemens te starten circulaire pilots en projecten. Daarbij is de case gericht op leren hoe je circulariteit kunt implementeren. De focus op het lichaam als potentieel volledig biologisch afbreekbaar organisme past bij de sector en kan potentieel een nieuwe S-curve initiëren richting circulair ondernemen in de uitvaartsector.

## Tips en inzichten

- Het is interessant dat deze case verder gaat dan de focus op energie en het circulair maken van het materiaal dat bij een uitvaart nodig is. De ambitie is om te leren hoe een volledig circulaire uitvaart kan worden uitgevoerd.
- Vooralsnog is het niet meer dan een voornemen. Het leren start op het moment dat met pilots wordt begonnen. Belangrijk is om dat niet uit te stellen. Bij deze fase past het om verschillende oplossingsrichtingen uit te proberen.

COMPETITIE

# CASES IN FASE 2

**In plaats van losstaande projecten gaan de organisaties in de volgende cases over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisaties koppelen circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en willen zich hiermee onderscheiden in de markt.**

# 23. CIRCULAIRE AANBESTEDING VOOR CONSUMENTENELEKTRONICA IN NEDERLANDSE GEVANGENISSEN

Hoe zou een nieuw contract consumentenelektronica vorm moeten krijgen met maximale impact op sociale en duurzaamheidsaspecten?

## Achtergrond

Consumentenelektronica (zoals televisies, ventilatoren, magnetrons, wasmachines, koelkasten, waterkokers, etc.) moeten erg vaak vervangen worden door molest of dat de kwaliteit van de ingekochte apparaten niet past bij het intensieve gebruik. Dit zorgt voor hoge kosten en een onnodige hoeveelheid afval. Op dit moment worden producten nauwelijks gerepareerd, terwijl juist reparatie kansen kan bieden om levensduur van de apparaten te verlengen. Daarnaast ontbreekt een duidelijk overzicht van hoeveel producten er jaarlijks vervangen moeten worden. Het huidige contract voor consumentenelektronica loopt af, waardoor er een nieuwe aanbesteding moet worden uitgeschreven. Om tot een nieuw contract te komen met een aanbieder is het van belang dat circulariteit als factor wordt meegenomen in de gunningscriteria van de aanbesteding.

## Vraagstuk

De vraag is hoe een nieuw contract consumentenelektronica vorm zou moeten krijgen met maximale impact op sociale en duurzaamheidsaspecten. Om tot een antwoord te komen op deze projectvraag dient allereerst een overzicht gecreëerd te worden van de huidige situatie omtrent aantallen, afval en contractvoorwaarden. Deze informatie dient als input voor het nieuwe contract. Factoren die daarin meegenomen moeten worden zijn duurzaamheid, energie-verbruik en circulariteit van de apparaten. Hierbij rekening houdend met het gebruiksgemak voor de eindgebruiker en de context van een inrichting wetende dat er veel molest is. Daarnaast wordt de mogelijkheid om gedetineerden in te zetten voor onderhoud, reparatie e.d. onderzocht. Verder dient het project een marktanalyse van mogelijke aanbieders te bevatten zodat de vraag in de aanbesteding zo goed mogelijk aansluit bij wat de markt kan leveren.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BUSINESSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

FACILITAIR MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

SOCIAAL

In het project moet worden onderzocht hoe gedetineerden een rol kunnen spelen in het onderhoud en de reparatie van de apparaten.

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | INDIRECT |

A. productiviteit van hulpbronnen

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: de organisatie is een koploper in de sector ('first mover') en gaat, in plaats van door losstaande projecten, zich onderscheiden in de markt door zijn manier van circulair werken en aanbesteden. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten. En kan/wil daarmee 'marktvoordelen' realiseren zoals verbetering van reputatie, productiviteitsverbetering of betere toegang tot de middelen die zij nodig heeft.

## Tips en inzichten

Om productgebruik te verduurzamen is het met name van belang om te kijken naar de intensiviteit van het gebruik. Naar aanleiding daarvan kan een passend verdienmodel worden gekozen. Bij intensief gebruik kan het lonen om de producten direct van de productent te huren (product-as-a-service), waarbij de veranwoordelijkheid voor reparatie en wellicht zelfs stroomkosten bij de producent liggen. Bij minder intensief gebruik is het economischer en duurzamer om een contract af te sluiten waarbij de afnemer betaalt per gebruik (pay-per-use). In beide gevallen dient er gekeken te worden naar de functies van de apparaten.

# 24. DOELSTELLINGEN BEHALEN VOOR CIRCULAIR BOUWEN

Hoe kan deze organisatie klanten helpen bij hun circulaire doelstellingen?

## Achtergrond

Deze organisatie heeft samen met experts en andere partijen de stap gezet om haar propositie op het gebied van circulair bouwen in de nabije toekomst te gaan versterken. De reden hiervoor is dat er vaak vragen vanuit klanten komen over circulair bouwen. Daarnaast wordt circulaire economie als relevant thema gezien en wil de organisatie andere klanten deze dienst ook aan kunnen bieden.

## Vraagstuk

Veel klanten hebben circulaire doelstellingen. Om die doelstellingen te realiseren moet er een wil zijn vanuit de opdrachtgever en de projectontwikkelaar. Circulair bouwen vraagt om meer tijd, aandacht, kennis, creatieve oplossingen en eventueel geld. Daarom is circulair bouwen niet voor iedereen weggelegd. Toch zijn er gelukkig genoeg klanten die graag de overstap willen maken. Per project wordt er gekeken waar er geld bespaard kan worden, zodat het project binnen het budget blijft. Hiernaast wordt er gekeken naar $CO_2$-reductie, biobased bouwen, circulaire aspecten en eventueel externe oplossingen. Om dit proces beter te laten verlopen is het essentieel dat er een circulair netwerk wordt opgebouwd, de interne capaciteit wordt vergroot en er meer zichtbaarheid komt voor circulaire projecten. Dit zorgt voor meer voorbeelden van circulair bouwen, mogelijke oplossingen voor verschillende projecten en meer partijen die zich inzetten om bedrijven te helpen met de circulaire transitie.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

ADVIES/ONDERZOEK/INTERIM

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| VALUE CHAIN | Het implementeren van een circulaire propositie heeft invloed op de waarde die deze organisatie voor haar klanten toevoegt |
| TECHNOLOGISCH | Deze organisatie zal op het gebied van haar propositie ook de technologische aspecten van circulair bouwen mee moeten nemen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| VERWACHTE IMPACT | RADICAAL<br>DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. Dit project heeft potentie voor verdere opschaling.

**ANDRE NIJHOF: "HET DOEL VAN DEZE CASE, ONDANKS DAT HET NOG NIET ERG CONCREET IS, LEIDT ERTOE DAT DE CASE ZICH IN FASE 2 BEVINDT."**

# 25. VAN AFVAL TOT VOEDING: OPWAARDERING VAN RESTAFVAL

Hoe kan restafval opgewaardeerd worden tot voedingsstoffen?

## Achtergrond

De afvalenergiecentrale in deze case produceert van oudsher energie door afval te verbranden. Binnen de nieuwe circulaire strategie wil de centrale in toenemende mate een grondstoffenproducent worden. Een extern adviesbureau adviseert de centrale bij het uitvoeren van deze strategie. Het adviesbureau fungeert als een verlengstuk van de organisatie om kansen in kaart te brengen en te realiseren. Cruciaal punt daarbij is het creëren van buy-in binnen de verschillende teams van de centrale, zodat de nieuwe projecten verzekerd zijn van steun binnen de organisatie.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## Vraagstuk

In een eerder stadium heeft het externe adviesbureau voor de centrale onder andere een industrieel bioraffinage-concept ontwikkeld. Dit concept waardeert sinaasappelschillen op tot nieuwe grondstoffen. Destijds bestond sinaasappelschilverwerking nog niet in Nederland, en het adviesbureau heeft alles vanaf de grond opgebouwd: technisch onderzoek, contracteren van leveranciers en afnemers, productontwikkelingen en het bouwen aan vertrouwen binnen de organisatie van de afvalenergiecentrale. Het vraagstuk van deze case is een circulaire verwerking van sinaasappelschillen te creëren in de richting van olie, suikerwater en veevoer. Hierbij kijkt het externe bureau naar productiemethoden, samenwerkingen met leveranciers en productontwikkeling.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

INDUSTRIE

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

### TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Het creëren van imbedding van de nieuwe strategie in alle processen vergt organisatorische innovatie. |
| BUSINESS MODEL | Deze organisatie is op zoek naar een nieuwe manier van afvalverwerking, namelijk grondstoffen verhandelen in plaats van energie opwekken. |
| VALUE CHAIN | De nieuwe strategie heeft ook invloed op welke materialen er aangetrokken worden en hoe er waarde wordt toegevoegd voor afnemers. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

## ANDRE NIJHOF: "DIT PROJECT HEEFT POTENTIE VOOR VERDERE OPSCHALING."

# 26. ENERGIEBESPARENDE MAATREGELEN VOOR ICT

Welke energiesparende maatregelen kunnen er op het gebied van ICT genomen worden om bij te dragen aan de energietransitie van deze organisatie?

## Achtergrond

De transitie naar een circulaire economie gaat gepaard met een additioneel energieverbruik. Hergebruik en recycling vergen beide extra transport en energie om nieuw gebruik mogelijk te maken. Dit betekent dat de circulaire economie er niet kan komen zonder focus op de energietransitie. Organisaties zullen zowel minder energie moeten gaan gebruiken als andere hernieuwbare bronnen voor de opwekking van de energie. Naast het het verduurzamen van energie is het ook van belang het energieverbruik te reduceren. ICT is vermoedelijk verantwoordelijk voor een groot deel van het energieverbruik binnen organisaties. Er is echter geen tot weinig inzicht in het huidige energieverbruik door ICT. Om te kunnen bepalen welke energiebesparende maatregelen het beste genomen kunnen worden is meer inzicht in het daadwerkelijke energieverbruik door ICT gewenst.

## Vraagstuk

De ICT-dienst van deze organisatie wil met het oog op een circulaire economie zijn energie verduurzamen door onder andere het energieverbruik te reduceren. Om te kunnen bepalen welke energiebesparende maatregelen deze ICT-dienst het beste kan nemen is allereerst meer inzicht nodig in het daadwerkleijke energieverbruik door ICT. De ICT-energiebalans van deze organisatie moet worden uitgewerkt om inzicht te krijgen hoe het energieverbruik verdeeld is en waar het zwaartepunt ligt. Het gaat hierbij om het energieverbruik tijdens de gebruikersfase. De organisatie heeft ervoor gekozen de productiefase en 'end of life'-fase hierbij in eerste instantie niet mee te nemen. Nadat het zwaartepunt van het energiegebruik in de ICT is bepaald, kan worden gekeken naar mogelijke energiebesparende maatregelen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

ONDERWIJS

**SECTOR CASE**

NUTSVOORZIENINGEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

FACILITEITEN

IT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Energiebesparing op ICT zal ook te maken hebben met hoe bepaalde aspecten binnen de organisatie georganiseerd zijn. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie onderzoekt op welke manier ICT kan bijdragen aan de eigen circulariteit en een circulaire economie. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

**ANDRE NIJHOF: "DEZE CASE LAAT EEN VERDIENMODEL VIA KOSTEN-BESPARING ZIEN EN LIJKT BOVENDIEN SCHAALBAAR.**

# 27. SAMENWERKEN AAN EEN CIRCULAIR WAARDECREATIEMODEL

Hoe komt het dat ondanks het evidente en het wetenschappelijk bewijs van waardecreatie toch het potentieel aan werkzoekenden bij gemeenten niet volledig benut wordt?

## Achtergrond

Als organisatie creëert dit grondstoffen- en energiebedrijf meerwaarde met circulaire bedrijfsprocessen, gebaseerd op een wetenschappelijk bewezen waardecreatiemodel. Het bedrijf neemt hiervoor mensen aan die moeilijk een baan kunnen vinden en verzorgt ook hun opleiding. Deze kunnen vanwege onvoldoende scholing moeilijk een baan vinden en komen bij de gemeente terecht als werkzoekenden. Het bedrijf heeft een programma ontwikkeld om deze ongekwalificeerde mensen op te leiden. Op deze manier kunnen zij certificaten behalen die gewild zijn in de praktijk, zodat zij weer aan de slag kunnen. Helaas blijft het aanbod van ongekwalificeerde mensen vanuit de gemeente achter.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## Vraagstuk

Het bedrijf heeft alle activiteiten die nodig zijn voor hun circulaire bedrijfsprocessen opnieuw gecategoriseerd. Het onderscheid is als volgt: ongekwalificeerd, vakopleiding en specialistisch. Dit heeft geleid tot nieuwe samengestelde functiegroepen, werknemers die een nieuw perspectief krijgen en werk krijgen dat beter past bij de skills die ze bezitten. Daarnaast heeft het bedrijf een nieuw opleidingproces geïntegreerd voor de ongekwalificeerde werknemers. Samen met gemeenten neemt het bedrijf mensen aan die moeite hebben met het vinden van een baan. Deze mensen leiden ze op en leren ze nieuwe vaardigheden die ze kunnen gebruiken. Hierdoor heeft de organisatie een situatie gecreëerd waarin werklozen werk krijgen, nieuwe vaardigheden leren, ervaring opbouwen en meer geld kunnen verdienen. Dit leidt weer tot minder werkloosheid en minder uitkeringskosten voor de gemeenten. Daarbovenop komt nog eens dat de organisatie meer geschikte mensen heeft die ze kunnen inzetten voor de verschillende activiteiten van het bedrijf, resulterend in betere afvalstromen binnen de organisatie. De uitdaging is om deze nieuwe manier van circulair werken en organiseren maximaal door te voeren met de betrokken partijen.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

NUTSVOORZIENINGEN

**SECTOR CASE**

ONDERWIJS

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | In deze case is het belangrijk de ketenpartners te overtuigen hun bijdrage te leveren om op deze manier de gezamenlijke meerwaarde te creëren. |
| ORGANISATIE | Het bedrijf heeft nieuwe functiegroepen gecreëerd en circulaire werkprocessen opnieuw ingedeeld. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| VERWACHTE IMPACT | RADICAAL, INDIRECT |

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. De interventie in deze case is een goed voorbeeld van een mooie systemische insteek.

## Tips en inzichten

- Het feitelijk aantonen van meerwaarde met een wetenschappelijk model hoeft nog niet te zeggen dat partijen in beweging komen. Er kunnen andere belangen spelen die hierin niet zijn meegenomen. Zolang die niet transparant zijn gaat het circulaire keteninitiatief niet voldoende gebruikt worden en daarmee ook niet de verwachte grote impact krijgen.

# 28. ZONNEPANELEN IN GELUIDS-WALLEN: HET BELANG VAN TECH-NOLOGIE EN BURGERPARTICIPATIE

Hoe creëren we waarde door zonnepanelen te integreren in geluidswallen en hoe waarborgen we de sociale acceptatie hiervan?

## Achtergrond

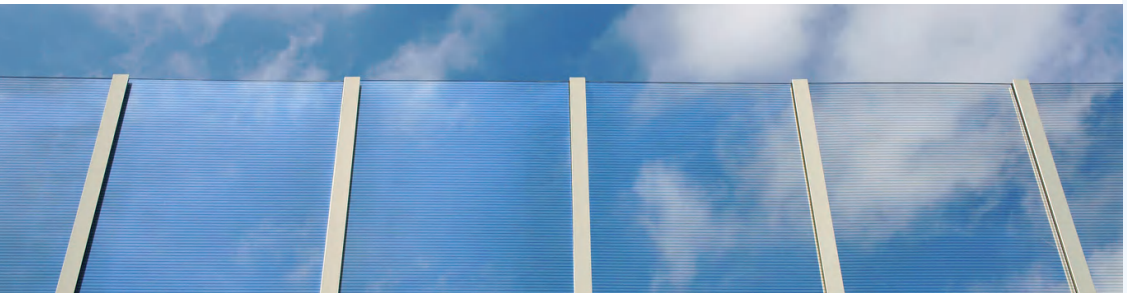
Het kenniscentrum van deze case is onderdeel van een hogeschool. Het centrum doet onderzoek vanuit vier onderzoekgroepen op het gebied van energietransitie, circulair ondernemen, stedelijk metabolisme en innovatienetwerken. Het kenniscentrum werkt met studenten en docent-onderzoekers en heeft diverse samenwerkingsverbanden met het werkveld (overheden en bedrijven). De nationale spoorwegbeheerder heeft contact opgenomen met het kenniscentrum vanwege zijn kennis en expertise op het gebied van energietransitie. De opdracht aan het centrum was: vind een technische oplossing voor het plaatsen van zonnepanelen op geluidswallen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

## Vraagstuk

Het kenniscentrum heeft aangegeven dat er niet alleen gezocht moest worden naar een technische oplossing, maar ook gedacht moest worden aan de bewoners uit de omgeving waar dit project geïmplementeerd wordt. Samen met de spoorwegbeheerder, een onderzoeksbureau, een energie-leverancier en een gemeente is een nieuw project opgezet, Hierbij zijn zonnepanelen ontworpen die op zowel nieuwe als bestaande geluidswallen gemonteerd kunnen worden. Hierdoor wordt een extra functie toegevoegd aan de geluidswallen, die voorheen niet alleen veel ongebruikte ruimte innamen maar ook slecht oogden. Het project heeft de bewoners betrokken door te vragen naar hun mening en ze mee te nemen in het proces. Tevens kunnen de bewoners profiteren van het duurzame elektriciteitsnet waar de opgevangen zonne-energie verwerkt wordt.



### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

ONDERWIJS

**SECTOR CASE**

NUTSVOORZIENINGEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PUBLIC AFFAIRS

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | In deze case worden bewoners betrokken in het implementatieproces van het project. |
| TECHNOLOGISCH | Het ontwikkelen van zonnepanelen dient op geluidswallen geplaatst te kunnen worden. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**B. overgang naar hernieuwbare energiebronnen en materialen en energie met een lage impact**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. De case wekt de indruk dat het project inmiddels een schaalbaar model is geworden, inclusief productiviteitsverbetering voor diverse betrokkenen.

## Tips en inzichten

- Voor het kenniscentrum is een burgerparticipatietraject als onderdeel van een duurzame transitie altijd van belang. Dat bleek ook in dit geval. De bewoners wilden graag gehoord worden in dit project.

# 29. CIRCULAIR LEIDERSCHAP IN DE WATERSECTOR

Hoe bereik je circulaire doelstellingen en word je een circulaire leider in de watersector?

## Achtergrond

De overheidsorganisatie van deze case werkt op drie niveaus op het gebied van circulaire economie. Ze hanteert een holistische benadering van circulaire economie door te kijken naar de circulariteit van water, nutriënten in het water en het bijkomende $CO_2$-aspect. De organisatie kijkt hierbij naar concrete mogelijkheden voor circulariteit van water die geïntegreed kunnen worden in elk aspect van de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn het hergebruik van warmte in het water om gebouwen te verwarmen en het ontrekken van nutriënten uit het water. Ook werkt de organisatie samen met externe beleidsmakers, zodat de onttrokken voedingsstoffen uit het water weer nuttig ingezet kunnen worden.

## Vraagstuk

De organisatie heeft de ambitie koploper in de watersector te zijn en probeert daarom de sector te innoveren. Dit doet zij via de eigen organisatie en via partnerships. Om dit te bereiken wil zij zichzelf ontwikkelen en innoveren met betrekking tot circulaire economie om deze te kunnen integreren in de bedrijfsvoering en dienstverlening. De organisatie is daarbij ook op zoek naar externe partijen met wie zij kan samenwerken op het gebied van circulariteit.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

NUTSVOORZIENINGEN

**SECTOR CASE**

NUTSVOORZIENINGEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | De organisatie wil verschillende aspecten van de circulaire economie integreren in de gehele organisatie. |
| VALUE CHAIN | In deze case vindt samenwerking plaats tussen verschillende partijen in de waterketen. |
| TECHNOLOGISCH | Voor verdere circulaire toepassingen op het gebied van water zijn technologische innovaties nodig. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie)**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

**ANDRE NIJHOF: "DE ORGANISATIE RICHT ZICH OP INNOVATIE INCLUSIEF EEN VERDIENMODEL. HET INITIATIEF IS BOVENDIEN SCHAALBAAR."**

# 30. EEN KEUKEN VOOR HET LEVEN

Is het mogelijk een circulaire keuken, oftewel een keuken voor het leven, te creëren?

## Achtergrond

Elk jaar worden ongeveer 1,5 miljoen keukenkasten vervangen door nieuwe kasten. De oude kasten zij niet meer bruikbaar en komen terecht op de afvalbelt. Het bedrijf van deze case, dat gespecialiseerd is in keukens, vindt dat dit anders moet.  Daarom ontwikkelt dit bedrijf in samenwerking met een universiteit een prototype met een langere levensduur. Het ziet de circulaire keuken als een goede voortrekker in de transitie naar een circulair gebouwde omgeving. Op deze manier kan er anders omgegaan worden met het gebruik van grondstoffen en het negatieve effect hiervan op het milieu.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## Vraagstuk

De Circulaire  Keuken is een product dat ten opzichte van andere bouwcomponenten vaak vervangen wordt. Het bedrijf werkt daarom aan een keuken met een zo lang mogelijke levensduur. Daarnaast worden een aantal concepten ontwikkeld om de levensduur vervolgens verder te optimaliseren en om grip op verdere recycling van de apparatuur aan het einde van de levensduur te behouden. Tijdens het ontwikkelen van deze onderdelen komt vaak de vraag naar voren wat de meest circulaire keuze is en hoe je dit kunt meten. Op deze manier kan het bedrijf de keuze maken voor bijvoorbeeld de grootste reductie in grondstofgebruik en milieuimpact.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

FACILITAIR MANAGEMENT

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| BUSINESSMODEL | Keukens met een langere levensduur zullen vragen om een verandering in het bedrijfsmodel van de organisatie . |
| VALUE CHAIN | In deze case werken verschillende partners samen aan het verlengen van de levensduur van een keuken. |
| TECHNOLOGISCH | Voor het ontwikkelen van een circulaire keuken zijn nieuwe technologische toepassingen nodig. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie)**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. Bovendien is het niet meer een pilot, maar kunnen klanten de circulaire keuken inmiddels bestellen en ontstaat er al concurrentie vanuit de markt.

## Tips en inzichten

- De ontwikkeling van de circulaire keuken is een mooi voorbeeld van hoe verschillende partners samenwerken aan innovatie ter bescherming van onze planeet.
- In Nederland werken we aan een transitie naar een circulaire economie. Dat zorgt voor veel debat. Maar wat nog belangrijker is, is aan de slag gaan en bewijzen dat het kan. Dat is wat de Circulaire Keuken doet.

# 31. INTERNATIONALE STRATEGIE VOOR CIRCULAIRE ZORGAPPARATUUR

Hoe kan een lokale vestiging bijdragen aan de globale bedrijfsstrategie op het gebied van refurbished medische apparatuur?

## Achtergrond

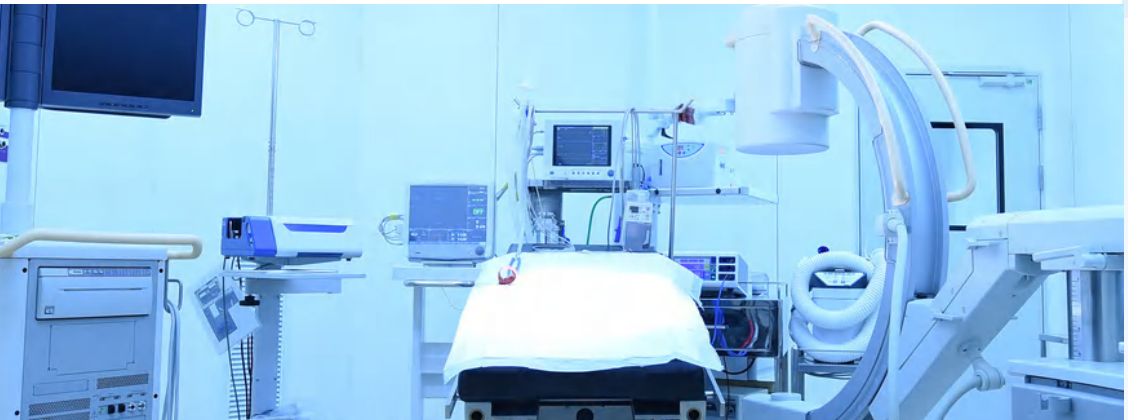
Dit internationale technologiebedrijf werkt hard aan zijn circulaire doelstellingen. Het bedrijf realiseerde zich dat het zijn wereldwijde doelen niet zou kunnen bereiken zonder de bijdrage aan zijn circulaire doelen vanuit hun vestiging in Vietnam. Daarom wil het bedrijf begrijpen wat de blokkade is in het opknappen van producten, specifiek in de medische sector in Vietnam.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★

## Vraagstuk

Het bedrijf van deze case wil allereerst circulaire blokkades voor de locatie in Vietnam identificeren. Het is hierbij specifiek geïnteresseerd de drempel voor het gebruik van refurbished onderdelen in medische apparatuur. Hierbij is het van belang dat de stakeholders in kaart worden gebracht en de belangrijkste aangrijpingspunten voor systeem-verandering worden geïdentificeerd. Hierbij wil het bedrijf bepalen hoe het – op basis van zijn huidige businessmodel – een concurrentievoordeel kan halen door gebruik te maken van refurbished onderdelen, inclusief toegevoegde waarde aan klanten en hun belangrijkse stakeholders.



## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**SECTOR CASE**

GEZONDHEIDSZORG

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PUBLIC AFFAIRS

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | In zekere zin was er sprake van sociale verandering, aangezien er een een sterke cultuur van wantrouwen blijkt te zijn met betrekking tot opgeknapte apparatuur in Vietnam. |
| BUSINESMODEL | Voor de organisatie zelf zijn refurbished producten geen nieuw bedrijfsmodel. Echter vroeg Vietnam om een andere verkooptactiek en testmethoden |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

**E. kosten verlagen en/of inkomsten genereren**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. De case lijkt vooral op competitie op circulariteit gericht te zijn en niet op het vormen van een sectorstrategie.

## Tips en inzichten

- De reden voor de start van dit project is dat de organisatie besefte dat ze haar wereldwijde CE-doelstelling niet zou halen als Vietnam niet ook de doelstellingen zou halen. Zij moest dus begrijpen wat de 'bottleneck' was. Het bedrijf heeft CE-doelstellingen en -strategie opgesteld en werkt actief aan de wereldwijde CE-doelstellingen.
- In Vietnam werden refurbished producten niet gecontroleerd en vond veel fraude plaats. Het gecontroleerd en betrouwbaar testen van de producten bleek dus nodig te zijn.

# 32. CIRCULAIRE DOELSTELLINGEN VOOR MEDISCHE APPARATUUR

Hoe kun je als bedrijf binnen vijf jaar tijd uitdagende doelstellingen op het gebied van circulaire economie behalen?

## Achtergrond

De artikelen die dit bedrijf verkoopt maken voor 15% deel uit van de circulaire economie. In het werk en beleid van dit bedrijf met betrekking tot circulaire economie ligt de focus op het opknappen van medische apparatuur. Het bedrijf heeft een actief beleid om gebruikte producten te behouden en te verkopen op de tweehandsmarkt, nadat deze producten zijn opgeknapt. Op deze manier kan het bedrijf inkomsten genereren en bovendien de kwaliteit van hun producenten bewaken. In het beleid streeft het bedrijf allereerst naar het opknappen van medische onderdelen en medische apparatuur. Op deze manier wordt verspilling tegengegaan en de algehele levensduur van medische producten verbeterd. Bovendien biedt renovatie en terugwinning van onderdelen klanten de keuze uit volledig opgeknapte, bijgewerkte en op kwaliteit geteste gebruikte systemen.

## Vraagstuk

Het bedrijf streeft ernaar zijn CE-doelenstellingen binnen een vastgestelde tijd te kunnen behalen en op deze manier bij te dragen aan een circulaire economie. De eerste doelstelling is om 25% van de omzet te generenen uit circulaire producten, diensten en oplossingen. De tweede doelstelling is het sluiten van de cirkel door uitwisseling van alle professionele medische apparatuur en te zorgen voor een verantwoorde herbestemming. De derde doelstelling is het integreren van circulaire toepassingen op alle locaties en geen afval meer naar de vuilstort te brengen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★★★★★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

GEZONDHEIDSZORG

**SECTOR CASE**

GEZONDHEIDSZORG

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

INTERNE LOGISTIEK

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | Het bedrijf biedt door het hergebruik van zijn producten betaalbare gezondheidszorg en medische apparatuur. |
| ORGANISATIE | De doelstelling om een groot deel van de omzet te genereren uit circulaire activiteiten heeft een effect op de gehele organisatie. |
| BUSINESSMODEL | Het bedrijf maakt gebruikt van en is op zoek naar circulaire businessmodellen voor medische apparatuur. |
| VALUE CHAIN | De case heeft invloed op hoe de organisatie waarde toevoegt voor klanten en daarmee de waardeketen verlengt. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

**ANDRE NIJHOF: "DE CASE LIJKT VOORAL GERICHT OP HET VERDIENMODEL VAN DE ORGANISATIE EN NIET OP DYNAMIEK IN DE HELE SECTOR OF HET INSTITUTIONALISEREN OP SECTORNIVEAU.**

# 33. SAMEN POSITIEVE IMPACT MAKEN IN DE HELE KETEN

Hoe kunnen twee bedrijven de negatieve milieu-impact van hun verpakkingen in hun gezamenlijke keten minimaliseren en waar mogelijk bijdragen aan CE?

## Achtergrond

Dit diervoerderbedrijf levert op internationaal niveau veevoer aan boeren voor koeien, varkens en kippen, aansluitend op de wensen van de boeren. Het bedrijf is zelf klant van een chemiebedrijf dat supplementen (vitaminen en mineralen) mengt met het veevoer om het voedzamer te maken. Dit chemiebedrijf houdt zich op verschillende niveaus met circulaire economie bezig. Beide bedrijven merkten op dat verpakkingen van hun producten in het milieu terechtkomen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## Vraagstuk

De twee bedrijven willen gezamelijk mogelijkheden verkennen voor duurzamere verpakkingen in hun gezamenlijke toeleverings- en waardeketen. Dit houdt in: van het chemiebedrijf naar het diervoerderbedrijf tot aan de boeren en eindgebruikers. Hiervoor is het nodig om te bepalen wat er gebeurt met verpakkingen in de gezamenlijke toeleverings- en waardeketen en om mogelijkheden te verkennen voor duurzamere verpakkingen. Door gezamelijk aanpassingen te maken willen de bedrijven de uiteindelijke impact op het mileu veminderen.

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

LANDBOUW

**SECTOR CASE**

LANDBOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INTERNE LOGISTIEK

FACILITAIR MANAGEMENT

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

VALUE CHAIN

Deze casus gaat over het kijken naar samenwerkingen in de waardeketen op het gebied van circulaire economie. Het gaat hierbij om de impact in de hele keten en niet alleen in één bedrijf.

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

## Tips en inzichten

- Deze case is een goed voorbeeld van een systeemvisie op circulaire economie. In plaats van alleen naar je eigen bedrijf te kijken, kijken de twee bedrijven naar de gehele omvang van hun afval en hun bedrage in de circulaire economie.
- Zoek partners in dezelfde toeleveringsketen om te verkennen hoe je gezamenlijk duurzamere verpakkingen kunt creëren.

# 34. EEN DUURZAME EN CIRCULAIRE LABORATORIUMOMGEVING

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat we tijdens een wetenschappelijk onderzoek in een labaratorium meer eco-vriendelijke te werk gaan?

## Achtergrond

In de laboratoriumomgeving is er sprake van veel afval en plasticgebruik. In sommige gevallen is dit nodig vanwege besmettingsgevaar en veilige verwijderingsmethoden. Het is echter niet altijd nodig om onderdelen weg te gooien. Hier ligt een kans voor een duurzamer en circulair laboratorium dat afval recyclet en herbruikbare spullen gebruikt in plaats van wegwerpmaterialen, bijvoorbeeld glas in plaats van plastic. Dit vereist echter een toename van bewustzijn, onderzoek naar daadwerkelijke duurzaamheidsvoordelen en wellicht een verandering in het beleid met betrekking tot genuanceerde classificatie van laboratoriumafval en verwijderingsmethoden.

## Vraagstuk

Tijdens een wetenschappelijk onderzoek is veel energie nodig en wordt er veel plastic verbruikt. Om dit te verminderen worden er nieuwe of speciale labinstrumenten 3D-geprint en wordt er gebruikgemaakt van alternatieve energiebronnen. Ook wordt er gezocht naar duurzamere producten of alternatieven. Hier zijn nieuwe leveranciers voor nodig, om zo een Nederlands netwerk op te bouwen van bedrijven en organisaties die zich inzetten op het gebied van duurzaamheid en circulariteit. De nieuwe producten kunnen dan ook beter gerecycled worden. Dit geldt echter alleen voor het niet-gecontamineerde afval. Daarom wordt het contaminatieproces aangepast om er zo meer plastic uit te kunnen halen dat weer gerecycled kan worden. Het Green Labs Initiatief heeft als doel dat er meer aandacht komt voor dit onderwerp en dat meerdere partijen, processen en aandachtspunten veranderen op een manier waardoor ze allemaal naar hetzelfde doel werken, namelijk circulariteit en duurzaamheid.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

GEZONDHEIDSZORG

**SECTOR CASE**

GEZONDHEIDSZORG

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

FACILITAIR MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De organisatie in deze case ziet het belang van samenwerken met verschillende partijen om de doelstellingen te behalen. |
| ORGANISATIE | De circulaire en duurzame doelstellingen zullen in ieder geval effect hebben op de laboratoriumomgeving. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

## Tips en inzichten

- Bij wegwerpproducten kun je ervan uitgaan dat deze eenmaal gebruikt worden en daarom per definitie hygiënisch zijn. Herbruikbare materialen zouden een risico kunnen zijn voor het onderzoek.
- Naast hygiëne is tijdsbesparing ook een element dat wordt meegenomen in de duurzame afwegingen. Plastic buizen kunnen vervangen worden door glazen buizen. Het afwassen van de glazen buizen kost extra tijd, plastic producten besparen tijd.
- In de organisatie is er nog onvoldoende kennis over wat de duurzaamste oplossing is: wegwerpproducten of het sterilisatieproces van herbruikbare producten?

# 35. HET HERGEBRUIKEN VAN GRONDSTOFFEN UIT AFVALWATER

Hoe kan de organisatie op een duurzaame methode waarde uit afvalwater creëren?

## Achtergrond

De organisatie van deze case is een groot Nederlands waterschap. Zij plaatst zichzelf binnen de waterschapsindustrie in de middenmoot op het gebied van duurzaamheid en circulariteit. De organisatie wil graag intern de mentaliteit veranderen op deze gebieden. Hoewel circulariteit een relatief nieuw begrip is, bestaan er voldoende innovaties binnen de waterschappen om stappen op het gebied van circulariteit te zetten. Het waterschap wil daarom het bewustzijn hierover vergroten, met ook het doel dat er vaker gekozen wordt voor circulaire oplossingen voor de projecten waar het aan werkt.

## Vraagstuk

De organisatie vindt dat zij op dit moment nog te veel naar circulaire mogelijkheden binnen de organisatie kijken. Daarom wil zij ook buiten de organisatie naar oplossingen zoeken. Hiervoor is zij op zoek naar samenwerkingen met andere partijen, om op deze manier meer circulaire mogelijkheden te kunnen benutten. Het waterschap heeft namelijk de beschikking over veel grondstoffen die hergebruikt kunnen worden. Momenteel wordt 30% van het afvalwater omgezet in slib. Het slib wordt vervolgens verbrand en de as hiervan wordt gebruikt om suiker te maken. Een andere innovatie voor het beter benutten van afvalwater is de productie van 'bioplastics'. Samen met partners en andere waterschappen ontwikkelde de organisatie in een proeffabriek biologisch afbreekbare kunststoffen. Het doel is dat dit 'bioplastic' vervolgens kan worden gebruikt in de land- en tuinbouw.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

NUTSVOORZIENINGEN

**SECTOR CASE**

NUTSVOORZIENINGEN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

INKOOPBELEID

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | De organisatie wil het interne bewustzijn vergroten en daarnaast ook externe partijen betrekken om circulaire doelstellingen te behalen. |
| TECHNOLOGISCH | Er wordt gekeken naar nieuwe circulaire toepassingen voor het gebruik van grondstoffen uit afvalwater. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

**ANDRE NIJHOF: "DEZE CASE HEEFT DE POTENTIE OM RICHTING FASE 3 TE GAAN INDIEN SECTORSTRATEGIE SAMEN MET ANDERE WATERSCHAPPEN CENTRAAL KOMT TE STAAN."**

# 36. CIRCULAIRE VERPAKKINGEN

Wat zijn duurzame alternatieven voor wegwerpverpakkingen die niet ten koste gaan van de kwaliteit, hygiëne en gastbeleving?

## Achtergrond

Dit recreatiepark heeft verschillende afvalstromen van verpakkingen van eet- en drinkwaren. Deze verpakkingen belanden veelal bij het restafval. Een eerste reststroom zijn de papierbakjes van de broodafdeling en de snackbar. Hier is het bedrijf eerder overgestapt van plastic bakjes naar papier bakjes, om zo min mogelijk plastic afval te genereren. Echter zorgt de saus ervoor dat ook de papier bakjes niet hergebruikt kunnen worden en bij het restafval terechtkomen. Een tweede reststroom zijn de plastic jus d'orange-flessen: deze flessen worden door bezoekers meegenomen voor onderweg en belanden daarna bij het restafval. Voor beide reststromen is nog geen goed alternatief gevonden. Zo zouden hervulbare flessen geretourneerd moeten worden, moet er worden voldaan aan de wetgeving rondom hygiëne en weegt de circulaire winst wellicht niet op tegen het energiegebruik van schoonmaken.

## Vraagstuk

De ambitie van het bedrijf is om zo min mogelijk afval te creëren door minder gebruik te maken van wegwerpverpakkingen. Verpakkingen die niet nodig blijken te zijn zullen worden geschrapt. Anders zal er gezocht worden naar een circulair alternatief, zoals hergebruik of een duurzamer materiaal. Hiervoor wil het bedrijf allereerst een pilot opzetten in een van de parken. Aan de hand van deze pilot wil het bedrijf erachter komen welke processen anders ingericht dienen te worden, hoeveel extra werk dit met zich meebrengt, hoe de gasten het alternatief ervaren en of er nog andere problemen naar voren komen. Ook wil de organisatie de voordelen van de alternatieven in kaart brengen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

HORECA EN FACILITEITEN

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

FACILITAIR MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De organisatie houdt ook rekening met de werkdruk van het personeel en de beleving van de bezoekers/gasten. |
| TECHNOLOGISCH | In deze case wordt naar alternatieven voor verpakkingen gezocht, zodat er minder restafaval ontstaat. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | MARKETING |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. Lijkt gericht op schaalbaarheid en nagaan hoe dit geïntegreerd wordt in de bedrijfsvoering.

## Tips en inzichten

- Het is belangrijk te beseffen wat de effecten zijn van circulaire veranderingen voor de organisatie (zoals medewerkers) en extern (zoals bezoekers).
- In deze case speelt ook de afweging mee of de circulaire oplossing wel de meest duurzame oplossing is.

# 37. CIRCULARITEIT WAARBORGEN IN AANBESTEDINGEN

Hoe borgen we duurzaamheid, inclusief circulariteit, in aanbestedingen die op de korte termijn worden uitgezet?

## Achtergrond

Dit bedrijf heeft een bedrijfsplan opgesteld waar de duurzaamheid van de organisatie onderdeel van uitmaakt. Hiervoor zijn verschillende mvo-doelstellingen vastgesteld. Duurzaam vervoer en bouwen zijn belangrijke aspecten binnen deze doelstellingen, waarbij de focus ligt op voertuigen en infrastructuur van duurzame materialen. De organisatie streeft ernaar alleen te bouwen met enerzijds hergebruikte materialen, en met anderzijds met grondstoffen die weer hergebruikt kunnen worden. Een medewerker die hierbij betrokken is adviseert om aanvullende eisen over duurzaamheid en circulariteit in aanbestedingen mee te nemen.

## Vraagstuk

Het bedrijf wil duurzaamheid, inclusief circulariteit, meenemen in de aanbestedingen bij de selectie van leveranciers en gunning van de opdracht. Dit blijkt op de korte termijn lastig te realiseren, aangezien aanvullende eisen het aanbestedingsproces zullen vertragen. Het bedrijf wil in de toekomst het aanbestedingsproces veranderen. De medewerker in deze case wil echter zo veel mogelijk voorkomen dat er op korte termijn in de aanbesteding eerder wordt gekozen voor tempo en lagere kosten.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

LOGISTIEK EN MOBILITEIT

**SECTOR CASE**

DETAIL- EN GROOTHANDEL

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De aanvullende eisen voor de aanbestedingen richten zich ook op de sociale aspecten van duurzaamheid. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie kijkt naar mogelijke verbeteringen in productie of reststromen van bouwmaterialen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. De interventie lijkt gefocust op één organisatie. Indien het meerdere partijen en/of ook concurrenten omvat, verplaatst de case naar fase 3.

## Tips en inzichten

- Om duurzaamheidseisen in de toekomst in aanbestedingsprocessen te waarborgen is het verstandig met de afdeling inkoop en experts aankoopprocessen in kaart te brengen. Hierin wordt dan ook het oprichten van een aanbestedingsplatform en duurzaamheidseisen meegenomen.
- Ook het invoeren van een aanbestedingskalender zou het makkelijker kunnen maken om aanvullende eisen toe te voegen.

# 38. AFWEGING CIRCULARITEIT EN ANDERE DUURZAAMHEIDSASPECTEN

Is het vanuit duurzaamheid, en met name circulariteit, verstandig publieke deelauto's ter beschikking te stellen aan medewerkers?

## Achtergrond

Deze organisatie overweegt publieke deelauto's ter beschikking te stellen aan de medewerkers. Op dit moment komt ongeveer 65% van de medewerkers met ov of op de fiets naar werk. Voor dienstreizen gebruiken de medewerkers een eigen auto, het ov of een elektrische poolauto van de organisatie. Aangezien de poolauto's bij het kantoor geparkeerd staan, dienen de medewerkers eerst met eigen vervoer naar kantoor te rijden om daar over te stappen op de electrische auto's Het inzetten van publieke deelauto's zou het medewerkers makkelijker maken op meer circulaire manier auto te rijden. In de organisatie wordt nu de discussie gevoerd of de mogelijke voordelen op circulair gebied opwegen tegen eventuele nadelen op andere duurzaamheidsaspecten.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★★★★

## Vraagstuk

De medewerker die betrokken is bij dit onderwerp wil de organisatie hierover adviseren en is daarom op zoek naar een goede manier om circulariteit en andere duurzaamheidsaspecten tegen elkaar af te wegen. Het doel op de lange termijn is dat er minder auto's gebruikt worden voor zakelijk reizen, zonder dat de $CO_2$-uitstoot van de vervoersmobiliteit van de eigen organisatie omhoog gaat. Het inzetten van publieke deelauto's heeft wellicht als langetermijneffect dat medewerkers ook privé gebruik zullen maken van deelauto's, wat bijdraagt aan de circulaire doelstelling. Helaas zijn publieke deelauto's zijn nu namelijk nog nauweljks of niet elektrisch, waardoor de $CO_2$-uitstoot van de organisatie omhoog zal gaan. Alternatieven aandragen voor het inzetten deelauto's is ook een mogelijkheid. Lease-auto's zijn wel elektrisch of worden dat op korte termijn.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

LOGISTIEK EN MOBILITEIT

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INTERNE LOGISTIEK

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Het afwegen van duurzaamheidsaspecten en de uiteindelijke keuzes die gemaakt worden hebben effect op de gehele organisatie. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie is op zoek naar alternatieven voor een elektrische auto. Hier zou een technologische component aan te pas kunnen komen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| VERWACHTE IMPACT | RADICAAL, DIRECT |

D. afval- en emissiereductie

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. Het onderzoek in deze case draagt bij aan een schaalbaar model.

## Tips en inzichten

- Deze case is een goed voorbeeld over de afweging – of zelfs het dilemma – van de keuze tussen circulaire economie en andere duurzaamheidsaspecten. Dit is een bekende uitdaging voor bedrijven en organisaties bij het implementeren van duurzaamheidsdoelstellingen.

# 39. CIRCULAIRE OPLOSSINGEN VOOR PLANTENVERPAKKINGEN

Hoe kunnen de trayverpakkingen hergebruikt worden?

## Achtergrond

Dit bedrijf levert planten aan klanten en winkels. De planten worden getransporteerd in trayverpakkingen die in de afvalbak belanden. Er is namelijk geen inzamelenpunt of retourproces geregeld voor de verpakkingen. De verschillende partijen in de keten zijn bereid om mee te denken, echter is er nog geen passende oplossing gevonden. De winkels zijn bereid om de verpakkingen te verzamelen, zolang dit geen extra kosten voor hen oplevert en geen extra ruimte inneemt. De producent neemt de verpakkingen graag terug om er opnieuw granulaat van te maken, maar vraagt hier wel een vergoeding voor. De afvalverwerker is minder behulpzaam in het process. Ook blijkt dat voor het ophalen en het hergebruiken van de verpakkingen het afval aan een bepaald gewicht en volume moet voldoen, hetgeen niet haalbaar lijkt te zijn voor kleine winkels vanwege ruimtegebrek.

## Vraagstuk

Het bedrijf is op zoek naar een zo simpel mogelijke circulaire oplossing voor de trayverpakkingen die gebruikt worden voor het transport naar de winkels. Deze oplossing moet geen extra kosten opleveren voor de winkels. De organisatie is daarom op zoek naar een mogelijke bron van inkomsten die het hergebruik van de verpakkingen kan financieren. Ook dient er een manier gevonden te worden waarop het volume van het afval verlaagd kan worden en het gewicht omhoog gebracht kan worden. Dit moet bovendien realiseerbaar zijn voor zowel grote als kleine winkels.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

LOGISTIEK EN MOBILITEIT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

VALUE CHAIN — De organisatie zoekt de oplossing in samenwerking met verschillende partijen in de keten, zoals de klant en de winkels.

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | NIET-TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt.

## Tips en inzichten

- Deze case illustreert dat samenwerking in de keten belangrijk is en moeizaam kan zijn. Samenwerking is extra belangrijk in het geval van afval, gezien de eisen die gesteld worden aan het volume.
- Het bedrijf heeft ook technologische oplossingen, zoals een ander materiaal voor de trays, onderzocht. Dit bleek vooralsnog geen werkbare oplossing te zijn.
- Om het volume van het afval te verlagen en het gewicht te verhogen heeft het bedrijf geëxperimenteerd met een pers. Dit is gezien de ruimte die nodig is alleen mogelijk voor grote winkels.

# 40. MEDISCH MEUBILAIR: VAN AFVAL NAAR CIRCULAIR

Hoe kan de circulariteit van het medisch meubilair verbeterd worden?

## Achtergrond

In ziekenhuizen wordt veel medisch meubilair gebruikt, zoals infuuspalen, bedden, rollators en rolstoelen. Dit meubulair wordt bij vervanging in de meeste gevallen afgevoerd naar het milieuplein en vervolgens gerecycled. Slechts een gedeelte van het meubilair wordt overgedragen aan verschillende goede doelen die het meubilair kunnen hergebruiken. Aangezien het ziekenhuis van deze case de ambitie heeft een circulaire bedrijfsvoering te realiseren, is het op zoek naar circulaire oplossingen voor het medisch afval.

## Vraagstuk

Het ziekenhuis wil het gebruik van zijn huidig medisch meubilair en de inkoop van nieuwe medisch meubilair circulairder maken. Van het huidige meubilair wil de organisatie graag weten welk meubilair kan worden aangeboden voor een circulaire toepassing, op welk circulair niveau deze toepassingen zich bevinden en hoe processen binnen de organisatie ingericht dienen te worden om hergebruik te waarborgen. Met betrekking tot aanschaf van nieuw meubilair wil de organisatie inzicht in welk circulair meubilair er nu leverbaar is, hoe circulair deze producten zijn en of deze producten met een circulair keurmerk geleverd worden. Tevens wil de organisatie weten wat de trends en ontwikkelingen zijn binnen 1-5 en 5-10 jaar op het gebied van circulair meubilair. Zowel aan de gebruikers- als de inkoopkant is een goede businesscase van belang, dat wil zeggen aanschafkosten en kosten (of opbrengsten) voor een circulaire bestemming van het meubilair na gebruik.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

GEZONDHEIDSZORG

**SECTOR CASE**

GEZONDHEIDSZORG

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

INTERNE LOGISTIEK

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| BUSINESSMODEL | De organisatie is ook opzoek naar een goede businesscase voor (het hergebruiken van) hun meubilair. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie is op zoek naar een circulaire oplossing of alternatief voor de producten die op dit moment worden gebruikt. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

**D. afval- en emissiereductie**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 2 - COMPETITIE

Toelichting: in plaats van losstaande projecten, gaat de organisatie over naar circulair werken en/of aanbesteden als schaalbaar verdienmodel. De organisatie koppelt circulair ondernemen daadwerkelijk aan de kernactiviteiten en wil zich hiermee onderscheiden in de markt. Het onderzoek in deze case focust zich op een schaalbaar model.

## Tips en inzichten

- Uitkomst van het onderzoek zat vooral aan de 'achterkant', dat wil zeggen reuse en recycle. De organisatie gaf aan in de toekomst ook graag de inkoopkant verder/uitgebreider in kaart te willen brengen. Zeker aangezien uit het onderzoek bleek dat hier waarschijnlijk op circulair gebied weinig winst voor de organisatie te behalen zou zijn.

PRE-COMPETATIEF

# CASES IN FASE 3

In de volgende cases is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focussen de organisaties zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders.

# 41. CIRCULAIRE JEANS

Hoe kunnen we circulaire jeans op de markt brengen met het doel de impact op het klimaat te verkleinen en tegelijkertijd de bewustwording bij de consumenten te vergroten?

## Achtergrond

De kledingindustrie is de tweede meest vervuilende industrie wereldwijd. Denim is door o.a. het veelvuldige gebruik van water (de katoenplant is een dorstig gewas), en chemicaliën het meest vervuilende onderdeel. Circulariteit, en daarmee circulair denim, is een van de speerpunten in de strategie van de organisatie van deze case. Een van de knelpunten is dat er enkel chemische en mechanische recycling in de jeanssector mogelijk is. Verder wordt de organisatie geconfronteerd met een ingewikkelde internationale supply chain en infrastructuur.

## Vraagstuk

De organisatie is een denim brand (producent en wholesaler) met een keten van 100 jeans winkels en 30 outlet winkels door heel Europa. De gemiddelde consument heeft gemiddeld zeven stuks denimkleding in de kast hangen, bestaande uit broeken, jasjes, rokjes en blouses. De organisatie verwacht door bovenstaande elementen te combineren een behoorlijke impact te kunnen maken met het op de markt brengen van circulaire jeans en het inzamelen van jeans via hun winkels. De organisatie wil de impact van jeans op het klimaat verkleinen door minder $CO_2$ uitstoot, minder waterverbruik, minder chemicaliën, minder worker impact, en minder afval. De Green Deal Circulaire Denim, gesteund door de overheid en bedrijven, sluit goed aan bij de plannen en kunnen als versneller werken. Doel van deze Green Deal is door samenwerking met andere denim partijen eind 2023 gezamenlijk 3 miljoen stuks jeans op de markt brengen met daarin 20% post-consumer recycled katoen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

DETAILHANDEL

**SECTOR CASE**

DETAILHANDEL

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

INKOOPBELEID

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Verschillende businessmodellen en samenwerken met andere partijen in het bedrijfsleven en de overheid aan hun supply en value chain. |
| BUSINESSMODEL | Onderzoek naar het gebruik van lease- of abonnementsmodellen voor kleding om de waarde van de materialen hoog te houden. |
| VALUE CHAIN | Samenstellen van een keten waarin kleding kan worden gevolgd, getraceerd, verzameld en opgestuurd voor bewerking. |
| TECHNOLOGISCH | In de toekomst zullen nieuwe recyclingmethoden nodig zijn voor andere productlijnen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| VERWACHTE IMPACT | INCREMENTEEL<br>DIRECT |

D. afval- en emissiereductie

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3: PRE-COMPETITIEF

Toelichting: het bedrijf maakt deel uit van een groeiend aantal bedrijven en andere stakeholders die de waarde inzien van een sector brede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen. Het bedrijf ondersteunt deze niet alleen, maar stemt ook het eigen gedrag hier actief op af. De dialoog/samenwerking richt zich vooral op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen voor de kledingindustrie en het bepalen van de voorwaarden in de sector om deze nieuwe businessmodellen breed in de sector toe te passen.

## Tips en inzichten

- Dit zal nog worden aangevuld door je duurzaamheidspeers.

# 42. BELANG VAN MATERIALEN-TRANSPARANTIE IN DE CE-TRANSITIE

Waar moet een materialenpaspoort voor consumenten en recyclaars aan voldoen om transparantie van materialen in de waardeketen op een schaalbare manier mogelijk te maken?

## Achtergrond

Als een product is ontworpen om te worden gerecycled, betekent dit niet dat het ook daadwerkelijk wordt gerecycled. Daarom is transparantie van ingrediënten voor hoogwaardige recycling essentieel. Daarnaast kan transparantie van ingrediënten ervoor zorgen dat de gezondheidsvoordelen van niet-giftige producten met een pure materiaalsamenstelling worden getoond. In maart 2019 kwam het eerste product op de markt waarvan alle ingrediënten op de blockchain staan. Het einddoel op lange termijn is ervoor zorgen dat materialen in producten valuta's worden, zodat hun waarde en eigendom in de loop van de tijd kunnen worden gevolgd. De case richt zich op het ontwikkelen van een schaalbare manier om ingrediënten in de waardeketen te volgen in een materialenpaspoort voor consumenten en recycleaars. Blockchain kan hierbij wel of niet een van de middelen zijn.

## Vraagstuk

Het uiteindelijke doel is radicale transparantie van productingrediënten, die het mogelijk maakt om op elk moment op de hoogte te zijn waar materialen zich in de keten bevinden en hoe deze kunnen worden hergebruikt of gerecycled. Daarvoor is het van belang om uit te zoeken welke informatie er op een materialenpaspoort moet komen te staan en hoe je ingrediënten kunt volgen in de wereldwijde waardeketen. Er moet een plan worden uitgedacht om alle spelers in de waardeketen te betrekken door na te denken op welke manier transparantie bijdraagt aan deze organisaties. Tot slot moet er een voorstel worden gedaan hoe het resultaat moet worden gecommuniceerd met producenten, gebruikers en recyclaars.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

INDUSTRIE

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

IT

MARKETING EN SALES

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

VALUE CHAIN — In deze case moet voor de gehele keten worden onderzocht hoe transparantie kan bijdragen.

TECHNOLOGISCH — In deze case moet worden onderzocht hoe transparantie kan bijdragen aan de mate waarin bepaalde producten worden gerecycled. Daarmee wordt gestuurd op een vermindering van materiaalgebruik door meer en volledigere recycling van producten.

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| VERWACHTE IMPACT | RADICAAL / INDIRECT |

A. productiviteit van hulpbronnen

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders. De interventie in deze case is gericht op het vormen van een sectorstrategie.

## Tips en inzichten

- Circulariteit is haalbaar als er goede afspraken gemaakt worden met verschillende partijen in de keten. Om circulariteit te bereiken is het essentieel dat het proces transparant is, zodat het door derden kan worden beoordeeld.

# 43. CIRCULAIRE MEETMETHODE VOOR DE BOUW

Hoe kunnen de eerste richtlijnen voor een methode voor het meten van circulariteit in de bouw worden toegepast op bestaande casussen en welke lessen kunnen daaruit getrokken worden voor de verdere ontwikkeling van de meetmethode?

## Achtergrond

Internationale overeenkomsten zijn cruciaal voor de klimaatdoelstellingen die in Parijs zijn ondertekend. In lijn met deze doelen neemt Nederland maatregelen om de economie in 2050 volledig circulair te maken. Om dit doel te bereiken moeten vanaf 2023 alle gebouwen en gww-werken worden aanbesteed voor circulair bouwen. Hiervoor moet een methode ontwikkeld worden om de circulariteit in de bouw te kunnen toetsen. De afgelopen jaren zijn er meerdere meetmethoden voor circulariteit in de bouw ontwikkeld, maar deze meetmethoden geven informatie die moeilijk te vergelijken is met andere methoden en worden vaak alleen ontwikkeld voor een selectie van praktische toepassingen.  Vooral de bouwsector vraagt om een eenduidige, breed toepasbare meetmethode voor circulariteit, een die toepasbaar is op alle schaalniveaus, en in alle fases van het bouwproces. Het bouwplatform van deze case heeft als doel gesteld een kernmeetmethode voor circulair bouwen te ontwikkelen en richt zich daarbij op de bescherming van de materiaalvoorraden, milieukwaliteit en bestaande waarde.

## Vraagstuk

Het platform heeft geresulteerd in een eerste richtlijn voor een meetmethode voor circulair bouwen. Het doel van deze case is het valideren en verder uitbouwen van richtlijn 1.0. Er moet in ieder geval een analyse worden gemaakt van de praktische toepasbaarheid van de richtlijn en de randvoorwaarden. Als resultaat van de analyse kunnen eventuele resterende haperingen, onduidelijkheden of obstakels aan het licht komen. Daarnaast zou feedback op aspecten van de meetmethode die nog verbeterd, verder uitgewerkt of juist ingekort dienen te worden erg waardevol zijn.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★★★★★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

NGO

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUUR EN BOUW

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| VALUE CHAIN | Verschillende organisaties in de keten zijn onderdeel van het platform, waardoor de organisatie stuurt op een verandering in de hele keten. |
| TECHNOLOGISCH | Er wordt een meetmethode ontwikkeld die indirect moet bijdragen aan het verminderen, hergebruiken en recyclen van grondstoffen. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | INDIRECT |

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders. De case is gericht op het  sectorbreed creëren van condities voor circulariteit.

## Tips en inzichten

- Om ervoor te zorgen dat een nieuw ontworpen meetmethode bij een breed publiek ingezet kan worden is het van belang dat de methode makkelijk te begrijpen is. De uitdaging is om de meetmethode begrijpbaar en uitvoerbaar te maken zonder dat de principes van de circulaire economie overboord worden gegooid. Bij het ontwikkelen van een meetmethode is het van belang om veel aandacht te besteden aan die balans.

# 44. DE HOUTEN EEUW: CIRCULAIR BOUWEN MET HOUT

Hoe zou houtbouw met cross-laminated timber binnen Nederland grootschalig van de grond kunnen komen?

## Achtergrond

Nederland staat voor een enorme opgave in de bouw. Er moeten de komende jaren zo'n 1 miljoen nieuwe woningen bij komen. De bouw staat ook enorm onder druk vanwege de belasting op het milieu, zoals intensief materiaalgebruik en de uitstoot van CO2 en stikstof. Dit dwingt ons om na te denken over alternatieven: bouwen met hout. Het voor Nederland relatief nieuwe 'kruislaaghout' – ofwel CLT: cross-laminated timber – veroorzaakt geen uitstoot, maar slaat juist CO2 op. Tevens kan met CLT 'prefab' veel sneller worden gebouwd. Toch doen we dat (nog) maar zeer beperkt hier in Nederland. Dit is extra opvallend, aangezien er in Nederland van oudsher veel wordt gebouwd met hout, zoals skeletbouw en funderingen. Hierdoor is er in Nederland veel expertise op dit gebied, zo ook bij deze organisatie. Aanleiding voor de case is de tegenlicht documentaire 'Houtbouwers' van 18 oktober 2019, waarin deze context zeer beeldend en inspirerend wordt weergegeven.

## Vraagstuk

Het doel van dit project is onderzoeken welke vormen van houtbouw er bestaan, hoe duurzaam en circulair bouwen met hout daadwerkelijk is en wat er moet gebeuren om houtbouw op grotere schaal te implementeren in Nederland. Daarbij wordt specifiek gevraagd wat de rol van de organisatie hierin kan zijn.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

ADVIES/ONDERZOEK/INTERIM

**SECTOR CASE**

INFRASTRUCTUU R EN BOUW

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

OPERATIONS MANAGEMENT

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Een belangrijk aspect van de opdracht is achterhalen wat de rol van de opdrachtgever is in deze transitie |
| VALUE CHAIN | Een van de uitdagingen om houtbouw te realiseren is de vraag hoe de samenwerking tussen verschillende spelers eruit moet zien.. Daarom is het belangrijk om de verschillende spelers van de bouw om tafel te krijgen |
| VALUE CHAIN | De organisatie zet in op het verminderen van grondstofgebruik en afval (reduce). |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

**CIRCULAIR NIVEAU**

MESO

**INNOVATIE ONDERWERP**

GOEDEREN/DIENSTEN

ORGANISATORISCH

**INNOVATIE MECHANISME**

TECHNOLOGISCH

INCREMENTEEL

**VERWACHTE IMPACT**

INDIRECT

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders. Het onderzoek in deze case heeft de ambitie om bij te dragen aan de fase 3-dynamiek. Bovendien is de interventie gericht op het ontwikkelen van een strategie voor de hele sector.

## Tips en inzichten

- Bij bouwen met hout is het van essentieel belang dat het hout duurzaam geteeld en geoogst wordt. Ondanks dat er verschillende keurmerken zijn voor duurzaam hout blijkt in de praktijk dat hiermee gesjoemeld wordt. Bouwen met hout moet niet als stimulans dienen voor de kap van rijke, biodiverse bossen.

# 45. KENNISDELING EN DISCUSSIES OVER CIRCULAIRE OPLOSSINGEN VOOR DE VERPAKKINGSINDUSTRIE

Hoe kunnen kennisdeling en het opzetten van discussiefora ervoor zorgen dat de verpakkingsindustrie snellller en makkelijker circulair kan worden?

## Achtergrond

In Noord-Nederland is er veel bedrijvigheid en ondernemerschap om de polymeerkringloop te sluiten. Dit wordt ondersteund door diepgaande expertise op het gebied van synthese, productie, recycling, hergebruik, marketing en verkoop van polymeer. Op verschillende locaties in Noord-Nederland werken bedrijven aan het terugwinnen van polymeren uit huishoudelijk afval om deze te recyclen via thermische, mechanische en chemische recycling. De kansen op dit gebied voor zowel de wetenschap als het bedrijfsleven zijn enorm.  De provincie van deze case heeft daarom met een aantal organisaties de ambitie gesteld om hét ecosysteem voor circulaire kunststoffen van Europa te worden, onder de werktitel 'Het Schone Noorden'.' Door samen de kringloop te sluiten en door de krachten te bundelen hopen zij succes te stimuleren.

## Vraagstuk

Via het triple helix-model wordt er een samenwerking gevormd tussen overheden, kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Het doel van dit initiatief is op deze manier de hele keten bij elkaar te krijgen om inzicht te krijgen in elkaars materiaalstromen en in de 'bottlenecks' om de keten circulair in te richten. Er wordt dus niet alleen aan de theorie gedacht, maar er wordt ook naar de praktijk gekeken om zo een betere circulaire integratie te verwezelijken. Door plastic afval van consumenten op te vangen kunnen door middel van mechanisch, chemisch en thermische recycling nieuwe producten gemaakt worden. Dit vergt technische ontwikkelingen en samenwerkingen tussen bedrijven en organisaties om de cirkel te sluiten. Om die cirkel beter te sluiten zijn meer bedrijven nodig die er bewust van zijn wat een circulaire economie inhoudt en wat de effecten zijn.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

DETAIL- EN GROOTHANDEL

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

INTERNE LOGISTIEK

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| VALUE CHAIN | Het gaat in deze case om het bij elkaar brengen van organisaties in de waardeketen en met elkaar in gesprek gaan. |
| TECHNOLOGISCH | Door deze partijen samen te brengen wordt er ook gekeken naar de technische haalbaarheid en experimenten. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| | ORGANISATOARISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | INDIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders.

## Tips en inzichten

- De dynamiek van deze case bevindt zich in fase 3. De vraag is of dit niet te snel komt. Hierbij is het belangrijk om na te gaan of er alternatieven bekend zijn en of de organisatie geleerd heeft wat schaalbaar is. Indien niet, dan is een overleg bij voorbaat weinig kansrijk.

# 46. TRANSITIE NAAR EEN CIRCULAIR BUSINESS MODEL

Hoe kan een veevoerbedrijf het veevoer circulair produceren?

## Achtergrond

Het veevoederbedrijf van deze case vervaardigt grondstoffen en verwerkt reststromen uit de voedings-middelenindustrie tot hoogwaardige, innovatieve voederingrediënten voor de mengvoeder-, petfood- en aquacultuur-industrie, agrarische handel en mengers op de boerderij. Dit draagt bij aan een efficiëntere en duurzamere voedsel-productie.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## Vraagstuk

Het doel van deze case is om tot nieuwe circulaire manieren van productie te komen, door op zowel strategisch als operationeel niveau te kijken naar de toekomstbestendigheid van deze organisatie. Het bedrijf wil daarnaast afwegen  of er nog een toekomst zit in de lineaire extractie van grondstoffen van zijn veevoer of dat er enkel gefocust moet worden op de circulaire mogelijkheden. De vraag die hierbij opspeelt is  hoe je als lineair veevoederbedrijf  kunt omschakelen naar de circulaire extractie van de organische reststromen. Deze verandering zal namelijk invloed hebben op de strategie van het hele bedrijf.

**SECTOR ORGANISATIE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De medewerkers binnen het bedrijf zullen overtuigd moeten worden om het businessmodel om te gooien. |
| ORGANISATIE | Een verandering van het businessmodel heeft effect op de hele orgasitie van het veevoederbedrijf. |
| BUSINESSMODEL | In deze case overweegt het bedrijf te focussen op een circulair businessmodel in plaats van het huidige lineair businessmodel. |
| VALUE CHAIN | Het nieuwe businessmodel zal invloed hebben op de waarde die zal worden toegevoegd door de afnemers. |

**CIRCULARITEIT VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| | ORGANISATORISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**F. de bewustwording en implementatie van circulaire modellen verbeteren**

**TRANSITIEFASE VAN DE CASE**

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

TToelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders.. Dit project heeft potentie voor verdere opschaling. Het voorstel heeft veel kenmerken om een ketenbrede visie te ontwikkelen op circulariteit.

## Tips en inzichten

- De sociale innovatie is in dit verhaal belangrijk. Hoe overtuig je mensen die al jaren hetzelfde doen om hun businessmodel om te gooien.
- Starten met één circulair project kan de discussie rondom circulariteit op gang brengen binnen het hele bedrijf. Gewoon beginnen kan dus leiden tot grote strategische veranderingen.

# 47. ONDERZOEK NAAR NIEUWE TOEPASSINGEN VOOR GRASSAP

Wat zijn de overige mogelijkheden van het grassap, zodat de grassapfabriek die gebouwd wordt eventueel meerdere toepassingen kan hebben?

## Achtergrond

De overheidsorganisatie van deze case is een project gestart dat zich focust op het maken van dooimiddel uit grassap. In het kader van dit project wordt er voor dit proces een fabriek ontworpen. De mogelijkheden tot het ontwikkelen van dit sap tot een groen alternatief voor strooizout worden op dit moment nog ontwikkeld en getest. Dit komt voort uit de ambitie van de overheid om nieuwe circulaire functies te vinden voor restproducten en organische stoffen. Grassap is namelijk sap gemaakt uit bermgras. Bermgras is ruim voorhanden, zo bestaat bijvoorbeeld ruim 3% van de provincie Noord-Holland uit berm. In een circulaire economie ziet de overheidsorganisatie van deze case bermgras als grondstof en uiteindelijk misschien zelfs als een inkomstenbron.

## Vraagstuk

Het grassapproject wil verder onderzoek doen naar verschillende circulaire toepassingen van grassap, naast het verwerken tot dooimiddel. Hiervoor heeft zij partijen nodig die verkennend onderzoek doen en ook de interesse wekken van het bedrijfsleven en investeerders. Om aan deze partijen duidelijk te maken welke circulaire mogelijkheden voor grassap er bestaan, is het van belang om een reële businesscase toe te voegen aan het verwerkingsproces of daar in ieder geval een aanzet voor te maken.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PUBLIC AFFAIRS

**SECTOR CASE**

INDUSTRIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| BUSINESSMODEL | Los van de technologische mogelijkheden is het van belang dat er een businesscase of businessmodel voor deze toepassingen wordt ontwikkeld. |
| TECHNOLOGISCH | Er word in deze case concreet gezocht naar technische toepassingen van bermgras. |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MICRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

A. productiviteit van hulpbronnen (materialen/energie)

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders. Deze case neigt nog naar fase 2. Aangezien de interventie gericht is op het aan elkaar verbinden van regionale ketens (organisatie-overstijgend), draagt deze case bij aan de dynamiek van fase 3.

**ANDRE NIJHOF: "DEZE CASE NEIGT NOG NAAR FASE 2. HET ORGANISATIE-OVERSTIJGENDE ELEMENT DRAAGT BIJ AAN FASE."**

# 48. 'ZERO WASTE' IN DE NATUUR: EEN INTERNATIONAAL RECYCLINGSYSTEEM

Hoe kan dit bedrijf zorgen voor een betere recycling van producten op een internationale locatie?

## Achtergrond

Dit internationale bedrijf merkte op dat in Vietnam een groot deel van de verpakkingen van hun producten niet gerecycled worden en bovendien in het milieu terechtkomen. Hierdoor droegen hun producten bij aan het afval en plasticprobleem in Vietnam. Het bedrijf wil daarom het plasticafval in Vietnam en de milieu-impact hiervan verminderen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★★★★★

## Vraagstuk

Het internationale bedrijf wil een recyclingsysteem en -keten creëren die coherent en sterk zijn in Ho Chi Minh-stad. Hiervoor is het nodig allereerst de hiaten in de keten en infrastructuur met betrekking tot recycling in de stad vast te stellen. Vervolgens wil het bedrijf in samenwerking met de stad oplossingen bedenken. De organisatie wil bovendien meer bewustwording creëren onder de bevolking door hun voorlichting te geven over afscheiding. Het uiteindelijke doel is om een duurzaam businessmodel in het hele land uit te rollen en de belangen van waste-management en circulaire economie te behartigen.

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

PUBLIC AFFAIRS

INTERNE LOGISTIEK

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | Onderdeel van deze case is een sociale campagne opzetten om consumenten bewuster te maken van de noodzaak om te recyclen. |
| BUSINESSMODEL | Het bedrijf heeft de mogelijkheid onderzocht van een systeem waarin mensen geld konden inzamelen voor het inleveren van flessen. |
| VALUE CHAIN | Er was sprake van hiaten in de recylinginfrastructuur en -keten in Vietnam |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | INDIRECT |

**C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten**

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders. De case richt zich op een regionale sectorstrategie.

## Tips en inzichten

- Het bedrijf werkt samen met stakeholders om de beste wijze van recycling mogelijk te maken.
- In dit project ligt de potentie om uiteindelijke gerecyclede materialen weer in de eigen producten van het bedrijf te gebruiken en zo de kringloop te sluiten.

# 49. CIRCULAIRE, SOCIALE EN KLIMAATIMPACT BEDRIJFSKLEDING

Wat is de daadwerkelijke impact van de bedrijfskleding van deze organisatie?

## Achtergrond

Deze spoorwegmaatschappij streeft naar een duurzame bedrijfsvoering waarbij zij met haar activiteiten economische, ecologische en sociale waarde toevoegt aan de eigen organisatie en aan de maatschappij. Een mobiele, bereikbare samenleving draagt bij aan een gezonde en levendige economie. Daarbij is reizen met het openbaar vervoer beter voor het milieu dan andere vormen van vervoer. Bovendien verbindt het openbaar vervoer mensen en zorgt het voor sociaal contact. De spoorwegmaatschappij is bezig met de voorbereiding van een aanbesteding voor bedrijfskleding. Hierin is duurzaamheid en circulariteit een heel belangrijk speerpunt.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## Vraagstuk

Het bedrijf wil inzicht krijgen in de mogelijkheden van verduurzaming van de bedrijfskleding op klimaat, circulair en sociaal gebied. Hierbij is het op zoek naar de opties met de meest positieve impact op deze gebieden. De uitkomst van het onderzoek dient als input voor de aanbesteding. Daarnaast wil het bedrijf weten waar in de value and supply chain de meeste winst te behalen valt. Ook hier wil het bedrijf onderzoeken welke winst er te behalen is op circulair en sociaal gebied. Hiervoor is het ook opzoek naar verschillende meetinstrumenten die geschikt om de transparantie in de keten te vergroten en de impact inzichtbaar te maken. Het uiteindelijk doel is de verduurzaming van de bedrijfskleding.

### KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

LOGISTIEK EN MOBILITEIT

**SECTOR CASE**

DETAIL- EN GROOTHANDEL

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

INKOOPBELEID

PRODUCTONTWIKKELING EN INNOVATIE

GENERAL MANAGEMENT EN STRATEGIE

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| SOCIAAL | De organisatie kijkt naast impact op milieu ook naar de impact op sociale aspecten, zoals arbeidsomstandigheden. |
| VALUE CHAIN | De organisatie onderzoekt de impact van de productie, het gebruik en de logistiek om tot een oplossing te komen. |
| TECHNOLOGISCH | De organisatie kijkt naar mogelijke verbeteringen in productie of reststromen van de bedrijfskleding. |

### CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | PROCES |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

**G. indicatorontwikkelingen, toepassingen van beleid**

### TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders. Het onderzoek in deze case is gefocust op het vormen van een sectorstrategie.

## Tips en inzichten

- Een aantal voorbeelden van meetinstrumenten zijn Circulair IQ, LCA Methodes Ecochain, Ecotool en het meetinstrument dat door RIVM is ontwikkeld.
- De circulaire impact in de value en supply chain kan bijvoorbeeld zitten in de productie van de bedrijfskleding, zoals grondstoffen en ontwerp, de gebruikersfase, zoals verlening van levensduur, reparaties, reiniging, of de logistiek, zoals transport, verpakkingen en retourlogistiek. Een voorbeeld van de sociale impact zijn de arbeidsomstandigheden in de landen die betrokken zijn bij de value en supply chain van de bedrijfskleding.

# 50. AFVALSCHEIDING OP DE MARKT

Hoe kunnen bewoners, ondernemers en marktkooplieden rondom een markt samenwerken om zowel afvaloverlast aan te pakken als de waarde van de reststromen te benutten?

## Achtergrond

In de gemeente van deze case is er sprake van  veel permanente markten die meerdere dagen per week in bedrijf zijn. In de marktstraten wordt zowel gewoond als gewerkt. Hierdoor raken de verschillende afvalstromen met elkaar vermengd. Er zijn drie afvalstromen: huishoudelijk afval vanuit de bewoners, bedrijfsafval vanuit ondernemers uit de plint (winkels in de marktstraat)  en marktafval vanuit de marktkooplieden. Aangezien reinigingsrecht en particuliere inzameldiensten hierin door elkaar  lopen, leiden onduidelijke processen en afspraken tot afvaloverlast. In opdracht van de gemeente zal een onderzoeksbureau een week lang al het afval bestuderen van de markt om te kunnen herleiden van wie het afval afkomstig is.

## Vraagstuk

De gemeente heeft behoefte aan een analyse van de huidige situatie om vervolgens in samenwerking met stakeholders te werken aan een herontwerp van het afvalinzamelingsproces op markten. Wanneer de basis op orde is, wil de gemeente dat de drie doelgroepen (bewoners, ondernemers van de plint en marktkooplieden) ook hun afval gescheiden gaan aanbieden.  De gemeente wil weten of  op dit moment de mogelijkheid bestaat om afval te scheiden, en zo niet, wat mogelijke alternatieven zijn. Ze wil inzicht in hoe dit georganiseerd dient te worden,  wat de belemmerende factoren hierbij  zijn en welke circulaire bestpractices deze belemmeringen kunnen oplossen.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★ ★ ★

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

CONSUMPTIEGOEDEREN

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

OPERATIONS MANAGEMENT

INTERNE LOGISTIEK

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

| | |
|---|---|
| ORGANISATIE | Er wordt gezocht naar nieuwe systemen om het verzamelen en het recyclen van de verschillende afvalstromen te organiseren. |
| BUSINESSMODEL | De gemeente is opzoek naar een circulaire oplossing voor het afval op de markt om waarde aan het afval toe te voegen. |
| VALUE CHAIN | Dit case gaat over het verlengen van de waardeketen van producten, zodat zelfs afval een waarde krijgt. |

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MESO |
| INNOVATIE ONDERWERP | ORGANISATOARISCH |
| INNOVATIE MECHANISME | (NIET-)TECHNOLOGISCH |
| | INCREMENTEEL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

C. materiaalhergebruik en/of recycling vergroten

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 3 - PRE-COMPETITIEF

Toelichting: in deze case is er sprake van sectorbrede samenwerking en dialoog om de spelregels ten goede te veranderen en condities te creëren voor circulariteit. Daarbij focust de organisatie zich op het identificeren van veelbelovende, nieuwe CE-businessmodellen en goede businesscases voor alle stakeholders.

**ANDRE NIJHOF: "DEZE CASE IS EEN MOOI VOORBEELD VAN ONTWIKKELEN VAN EEN SECTORSTRATEGIE OP REGIONAAL NIVEAU."**

INSTITUTIONALISERING

# CASE IN FASE 4

**In de volgende case wordt circulair gedrag en worden circulaire werkwijzen (lokaal) geïnstitutionaliseerd en/of de nieuwe norm.**

# 51. KURK ALS CIRCULAIRE EN GEZONDE INFILL VOOR KUNSTGRASVELDEN

In hoeverre zijn kurkkorrels voor kunstgrasvelden een goede vervanger van rubberkorrels als het gaat om bespeelbaarheid, duurzaamheid en circulariteit?

## Achtergrond

In de sport wordt steeds meer gebruikgemaakt van kunstgrasvelden. De toplaag van kunstgrasvelden wordt gevuld met een infill: een dempend materiaal, zoals rubbergranulaat (SBR), kurk of synthetische rubber. Tot op heden wordt er veel gebruikgemaakt van rubberinfill, maar een aantal jaren geleden ontstond er een discussie of het rubber in kunstgrasvelden mogelijk negatieve effecten heeft op de gezondheid. Bovendien was het complex om kunstgrasmatten met rubberinfill te recyclen en belanden ze daardoor op de vuilstort. Ondanks de verklaring van het RIVM dat het rubbergranulaat niet schadelijk blijkt voor de gezondheid heeft de wethouder in 2017 toegezegd op alle toekomstige velden kurk te gebruiken. De effecten van kurkinfill op beheer, de bespeelbaarheid, duurzaamheid en circulariteit van het veld zijn echter nog niet goed onderzocht. Geen LCA is gemaakt en de markt is niet betrokken.

## Vraagstuk

Het uiteindelijke doel is het realiseren van sportvelden die duurzaam, bespeelbaar en veilig zijn, zodat het spelplezier centraal staat. De vraag in deze case is: hoe kan de organisatie - samen met marktpartijen en ander stakeholders - dit doel (duurzame gransvelden) bereiken? Hierbij daagt de organisatie de markt uit om met integrale oplossingen voor duurzame kunstgrasvelden te komen. De organisatie wil hierbij samen met meerdere ketens innoveren en ontwikkelen, zodat geïntegreerde oplossingen voor duurzame kunstgrasvelden de nieuwe standaard wordt.

**HERHAALBAARHEID VAN DE CASE**

★ ★

## KARAKTERISTIEKEN VAN DE CASE

**SECTOR ORGANISATIE**

OVERHEID EN INSTANTIES

**SECTOR CASE**

CULTUUR EN SPORT

**BETROKKEN BEDRIJFSPROCESSEN**

PUBLIC AFFAIRS

FACILITAIR MANAGEMENT

OPERATIONS MANAGEMENT

**TYPE INNOVATIE OF VERANDERING VAN DE CASE**

TECHNOLOGISCH

Kurk, ten opzichte van rubber, is een biobased materiaal, waardoor het op een duurzamere manier geproduceerd kan worden en aan het eind van de levenscyclus op een duurzame manier verwerkt kan worden. Dit zorgt voor minder schadelijk afval

## CIRCULARITEIT VAN DE CASE

| | |
|---|---|
| CIRCULAIR NIVEAU | MACRO |
| INNOVATIE ONDERWERP | GOEDEREN/DIENSTEN |
| INNOVATIE MECHANISME | TECHNOLOGISCH |
| | RADICAAL |
| VERWACHTE IMPACT | DIRECT |

D. afval- en emissiereductie

## TRANSITIEFASE VAN DE CASE

FASE 4 - INSTITUTIONALISERING

Toelichting: circulair gedrag en werkwijzen worden (lokaal) geïnstitutionaliseerd door middel van regelgeving die maakt dat de nieuwe norm effectief wordt nageleefd. Het is een goede keus om onderzoek te doen naar de effecten van het gebruik van kurk. Echter, de beleidskeuze voor kurkinfill is al gemaakt voordat onderzoek naar de effecten is uitgevoerd.

## Tips en inzichten

Voor een circulair grasveld is het van belang om verder te kijken dan enkel de infill. Ondanks dat rubberinfill zorgt voor allerlei problemen, blijft het bij gebruik van een ander type infill lastig om de volledige kunstgrasmat te hergebruiken of te recyclen. Als duurzaamheid en bespeelbaarheid belangrijke cirteria zijn, moeten kunstgrasmatten ook vergeleken worden met echte grasmatten. In deze analyse zouden externaliteiten van beide typen grasmatten vergeleken worden, zoals biodiversiteitsverlies, gezondheidseffect, warmteproductie (i.e. 'hitte-eilandeffect', dat met name in de zomer een probleem vormt in steden) en afwatering.

# DANKWOORD

Dit is een uitgave van de Stichting Sustainability University en was nooit tot stand gekomen zonder de hulp van vele mensen. Wij vinden het zeer bijzonder en zijn dankbaar dat vele professionals die zich dagelijks inzetten om de circulaire economie te versnellen, kosteloos en belangeloos hebben bijgedragen aan ons onderzoek, door het hosten of bijwonen van de werksessies, het deelnemen aan de enquêtes en/of het reviewen en becommentariëren van de onderzoeksresultaten. We willen iedereen hartelijk danken, ook degene die hier niet genoemd zijn en wel hebben bijgedragen.

Onze dank gaat ook uit naar onze funding partner Goldschmeding Foundation voor Mens, Werk en Economie, en in het bijzonder Birgitta Kramer (Programmamanager), Magdalena Matei (Projectmanager Duurzaam Werk), Mariëlle Kakebeeke-Ruijgrok (Communicatiemanager) en Brechtje Stam (Communicatiemedewerker). Naast SSU, Business Universiteit Nyenrode en de peergroep hebben ook TheRockGroup, Universiteit van Amsterdam en 7 Roles bijgedragen aan het onderzoek. Daarnaast zijn Circle Economy, Leren voor Morgen, Het Groene Brein en MVO NL actief betrokken.

## PEERGROUP MET EXPERTS

| | |
|---|---|
| **Björn Aarts** | Rabobank |
| **Ramona Apostol** | Dienst Justitiële Inrichtingen |
| **Geanne van Arkel** | Sustainable Development Accelerator |
| **Rolien Blanken** | De Haagse Hogeschool |
| **Wesley Chin** | KPN |
| **Elfrieke van Galen** | TheRockGroup |
| **Esther de Graaf** | Tosca Tribe |
| **Iris Grobben** | New Economy |
| **Lotte Holvast** | Pace Circular |
| **Marit Jansen** | ABN Amro |
| **Marieke Janssen** | Dienst Justitiële Inrichtingen |
| **Sjoerd van Kempen** | Route Circulair |
| **Nina van Kranendonk** | Gemeente Amsterdam |
| **Daan de Kruijf** | Leren voor Morgen |
| **Klaske Kruk** | Circularities |
| **Harriette Laurijsen** | Radboudumc |
| **Jeroen Meijerink** | Radboudumc |
| **Katja Nelissen** | ProRail |
| **Diederik Notenboom** | Meerlanden |
| **Monique Plantinga** | Nevi |
| **Caroline Poot** | JOG Group |
| **Elke Roetman** | MVO Nederland |
| **Huub Saris** | Gemeente Amsterdam |
| **Bart van Straten** | TU Delft |
| **André Struker** | Waternet |
| **Laura Termeer** | VNP |
| **Hedwig Thorborg** | Strukton |
| **Erin Troost** | Nederland Circulair Versnellingshuis |
| **Elise Wieringa** | Royal Lemkes |
| **Bianca de Wit** | Triodos |

## PEERGROUP MET ONDERWIJSPROFESSIONALS

| | |
|---|---|
| **Thomas Albers van der Linden** | Universiteit Utrecht |
| **Ingrid Bakker** | Hogeschool Windesheim |
| **Barbara Blokpoel** | Hogeschool van Amsterdam |
| **Ferry Boschman** | Hogeschool Windesheim |
| **Ellen Burger** | HAN University of Applied Sciences |
| **Petra Dijkman** | UMCU Utrecht |
| **Manon Doesborgh** | Nyenrode Business Universiteit |
| **Frank Evers** | Hogeschool Windesheim |
| **Antoine Heideveld** | Het Groene Brein |
| **Mariska Joustra** | Milieu Centraal |
| **Nina de Korte** | We Are Stewards |
| **Liard Kranen** | HAN University of Applied Sciences |
| **Tuanh Lam** | Hogeschool van Amsterdam |
| **Rob Lubberink** | De Haagse Hogeschool |
| **Karina Neef** | Hogeschool Windesheim |
| **Barber van Norden** | Academia Group |
| **Cas Smitsmans** | Universiteit van Amsterdam |
| **Winfred Sonsma** | Avans Hogeschool 's HertogenBosch |
| **Simon Stuij** | Universiteit van Amsterdam |
| **Dio Trijnes** | Universiteit van Amsterdam |
| **Arnold Vlas** | Skema business school |
| **Arno van Wayenburg** | Hogeschool Windesheim |
| **Mariëlle Wieman** | Bruggenhoofd |
| **Guido Winckels** | Hogeschool Windesheim |
| **Thomas Wissingh** | Haagse Hoogeschool |
| **Franceina van Zalk** | Hanzehogeschool Groningen |

# ONDERZOEKS- EN PROJECTTEAM

**CAROLA WIJDOOGEN**
OPRICHTER EN BESTUURDER, SUSTAINABILITYUNIVERSITY
AUTEUR VAN *7 ROLLEN VOOR DUURZAAM SUCCES*

**Inhoudelijke aansturing en projectleider**

**PROF. DR. ANDRE NIJHOF**
HOOGLERAAR DUURZAAM ONDERNEMEN EN STEWARDSHIP, NYENRODE BUSINESS UNIVERSITEIT

**Inhoudelijke aansturing**

**BERTUS TULLENERS**
UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM
PARTNER, THEROCKGROUP

**Inhoudelijke aansturing**

**ROSANNE ALDERLIEFSTE**
SUSTAINABILITY UNIVERSITY
UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM
THEROCKGROUP

**Analist en projectsupport**

**JARIK GUIJT**
UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

**Analist**

**CAS SMITSMANS**
UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM
THEROCKGROUP

**Analist**

**KELSEY WALKER**
UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM
THEROCKGROUP

**Analist**

# OVER DE SUSTAINABILITY UNIVERSITY

De Sustainability University is opgericht voor en door duurzaamheidsprofessionals die bijdragen aan de transitie naar duurzame bedrijven en organisaties. Haar missie is duurzaamheidsprofessionals met elkaar te verbinden en in positie te brengen door het ontwikkelen en delen van kennis, vaardigheden en mindset die nodig zijn om verandering naar duurzame bedrijven en organisaties te versnellen. Dit doet zij via een learning community met online en offline evenementen - zoals de jaarlijkse State of the Sustainability Profession - tools, peer-to-peer events, trainingen en praktijkgericht onderzoek.

**CONTACT**
Stichting Sustainability University
info@sustainabillityuniversity.org
www.sustainabilityuniversity.org