

Financieren van de  
Circulaire Economie

FinanCE

DELFT 26.06.24

# VANDAAG

---

- ⚡ Circulair Financieren 101,
- ⚡ De 7 circulaire verdienmodellen en waarom die moeilijk te financieren zijn,
- ⚡ Waarom financiering *niet* volgt na een kloppende business case,
- ⚡ De 6-stappen die leiden naar een financierbaar circulair bedrijf,
- ⚡ Eén techniek waarmee je je circulaire keten kunt inrichten en risico's en opbrengsten te spreiden
- ⚡ Waardoor de groei van je bedrijf op deze manier makkelijker gefinancierd kan worden!

Toen ik begon in 2015.... was er niks.....



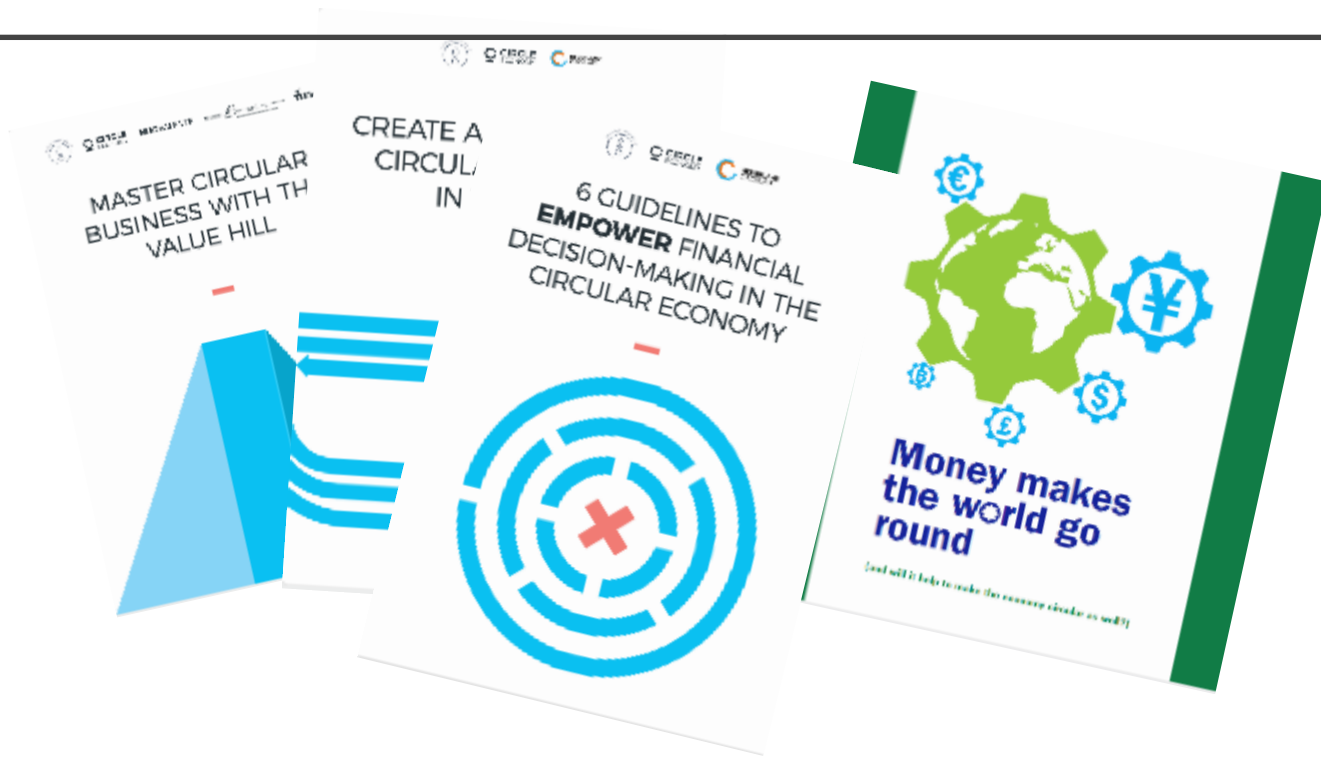
# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



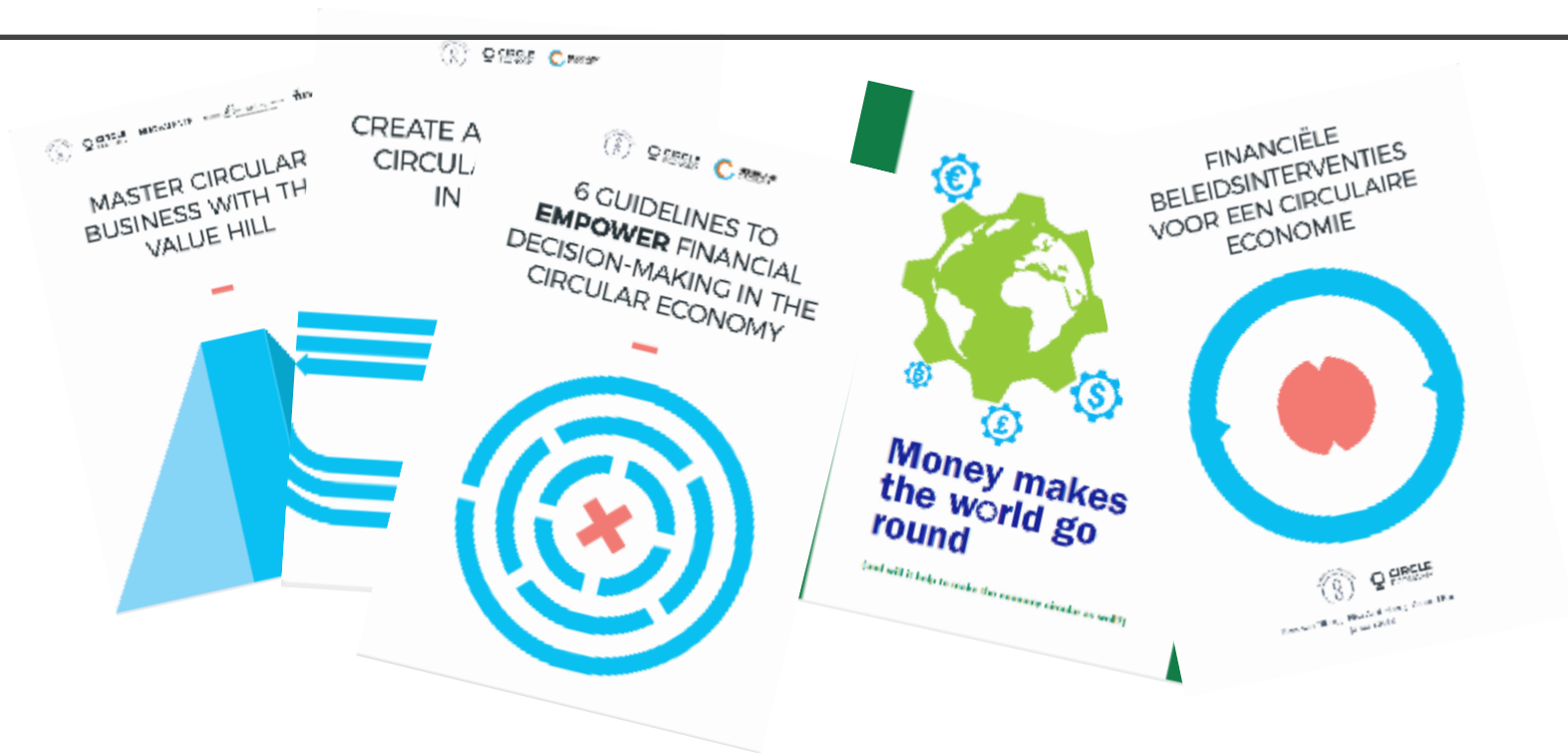
# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021

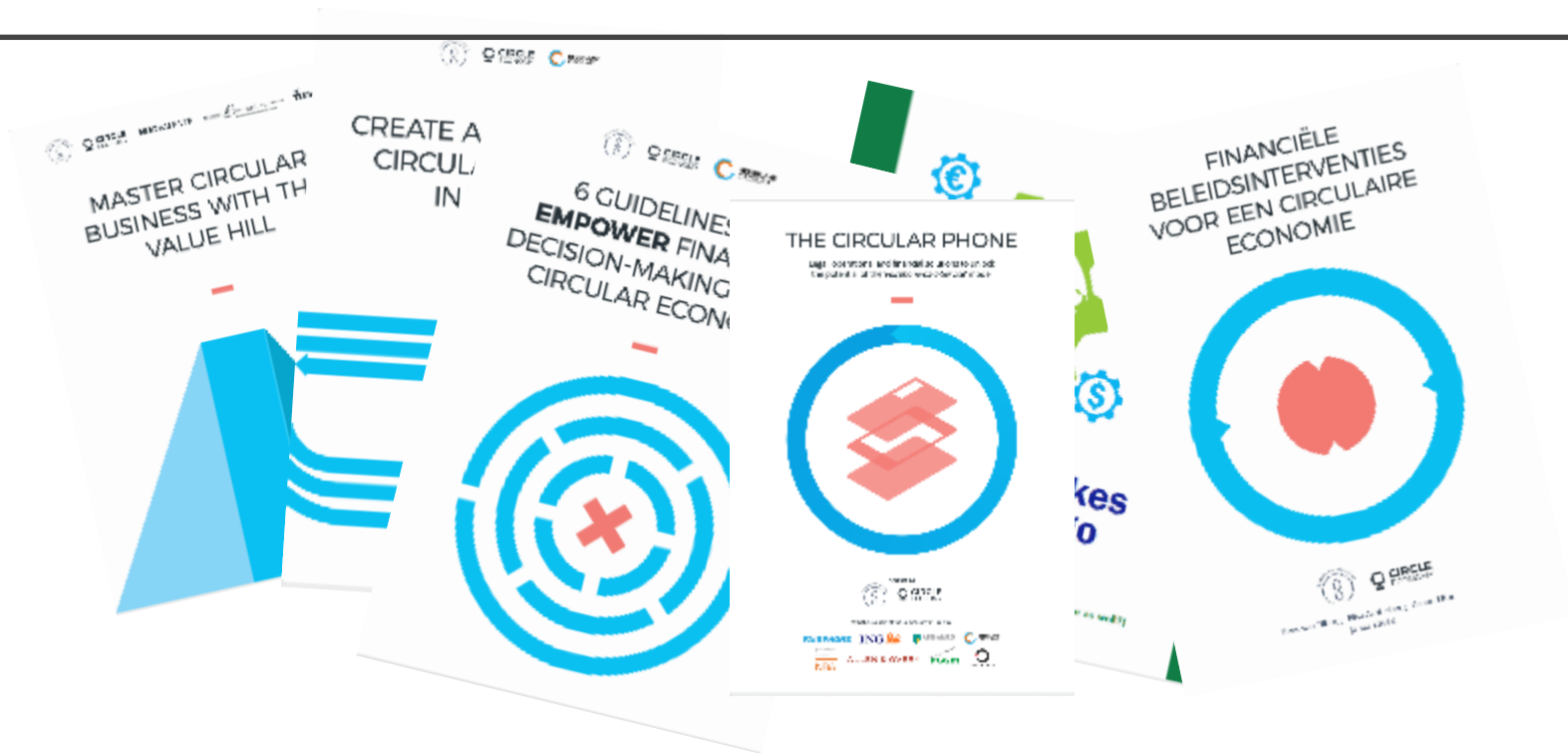


# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021

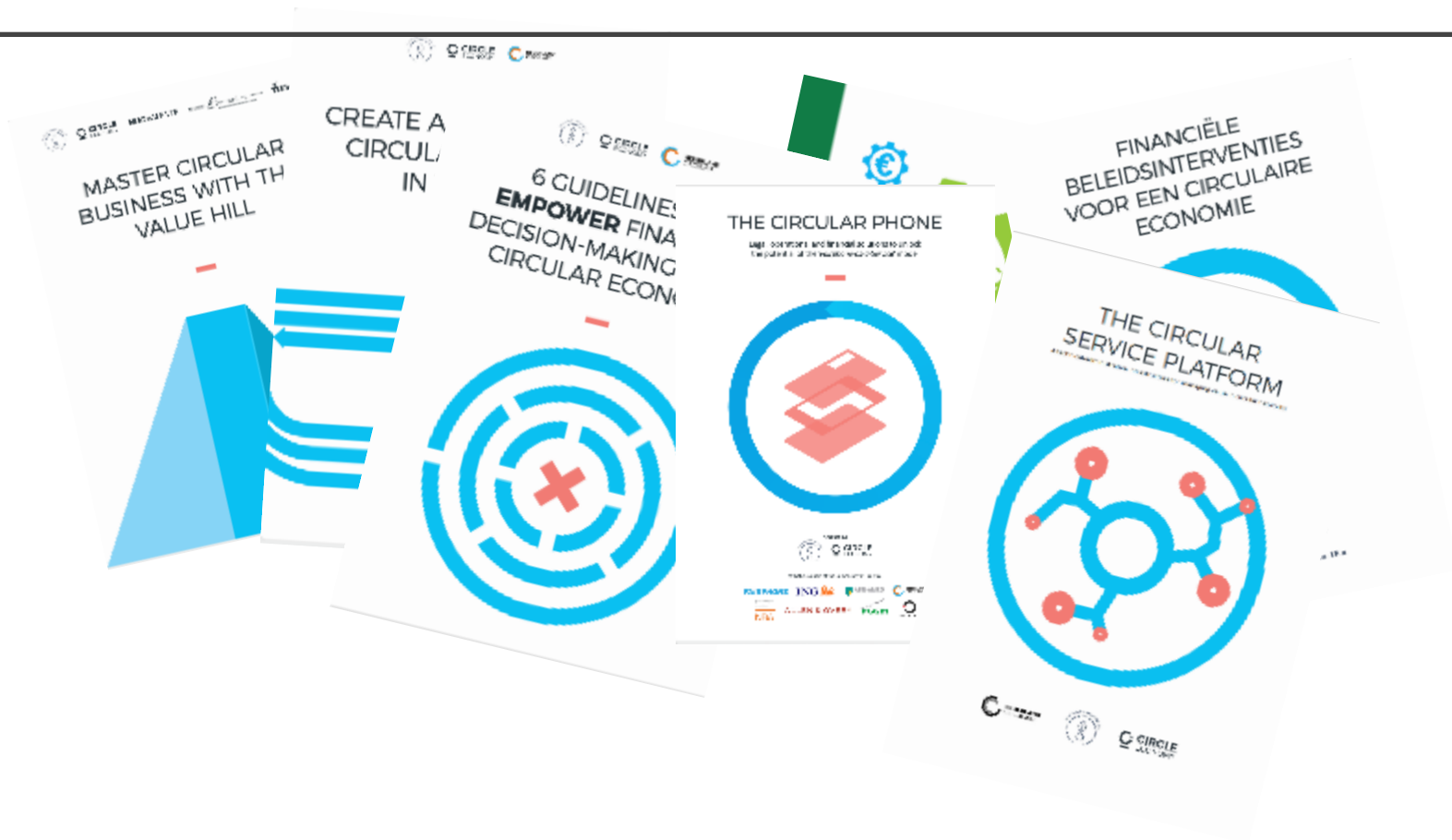




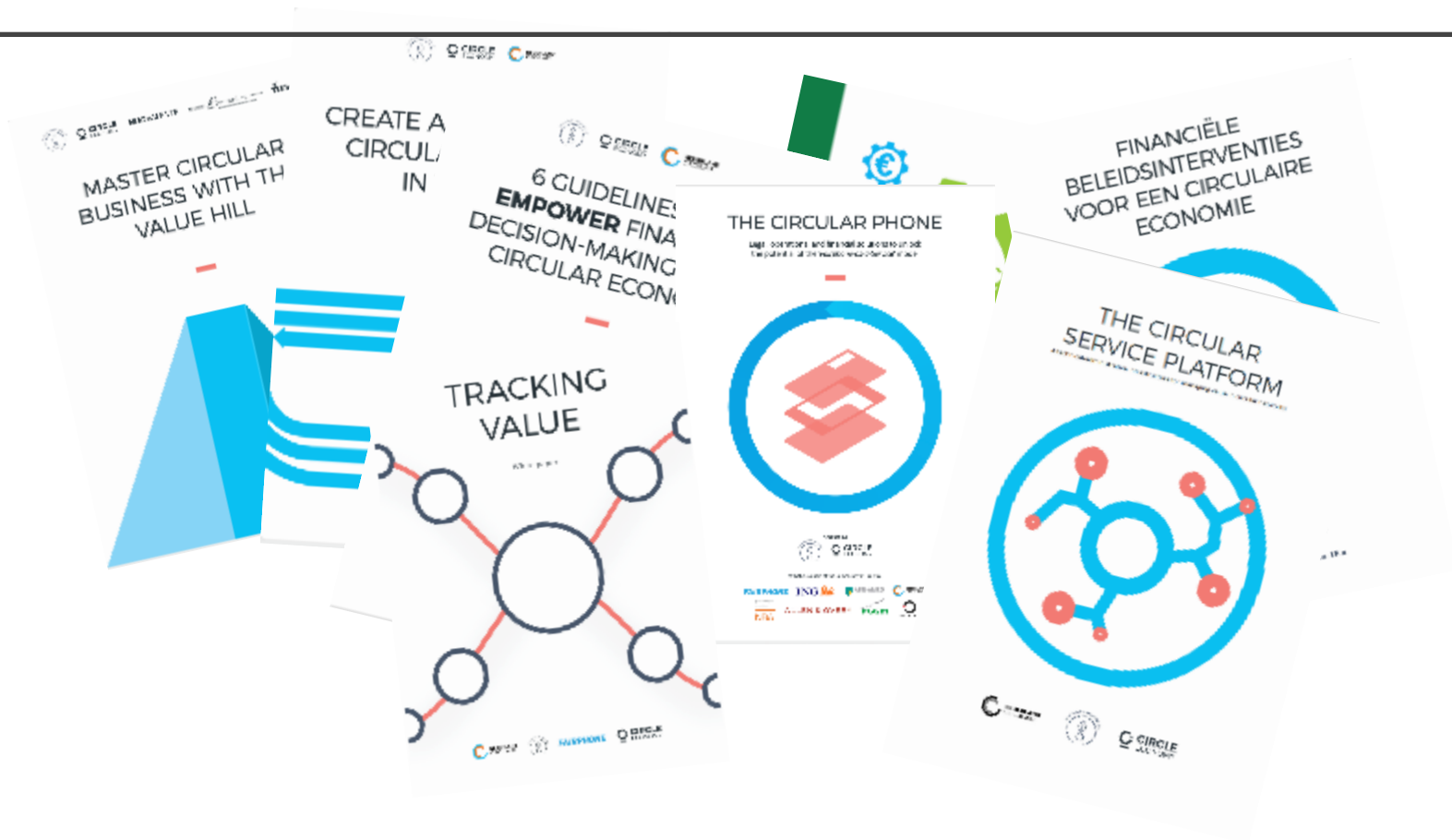
# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



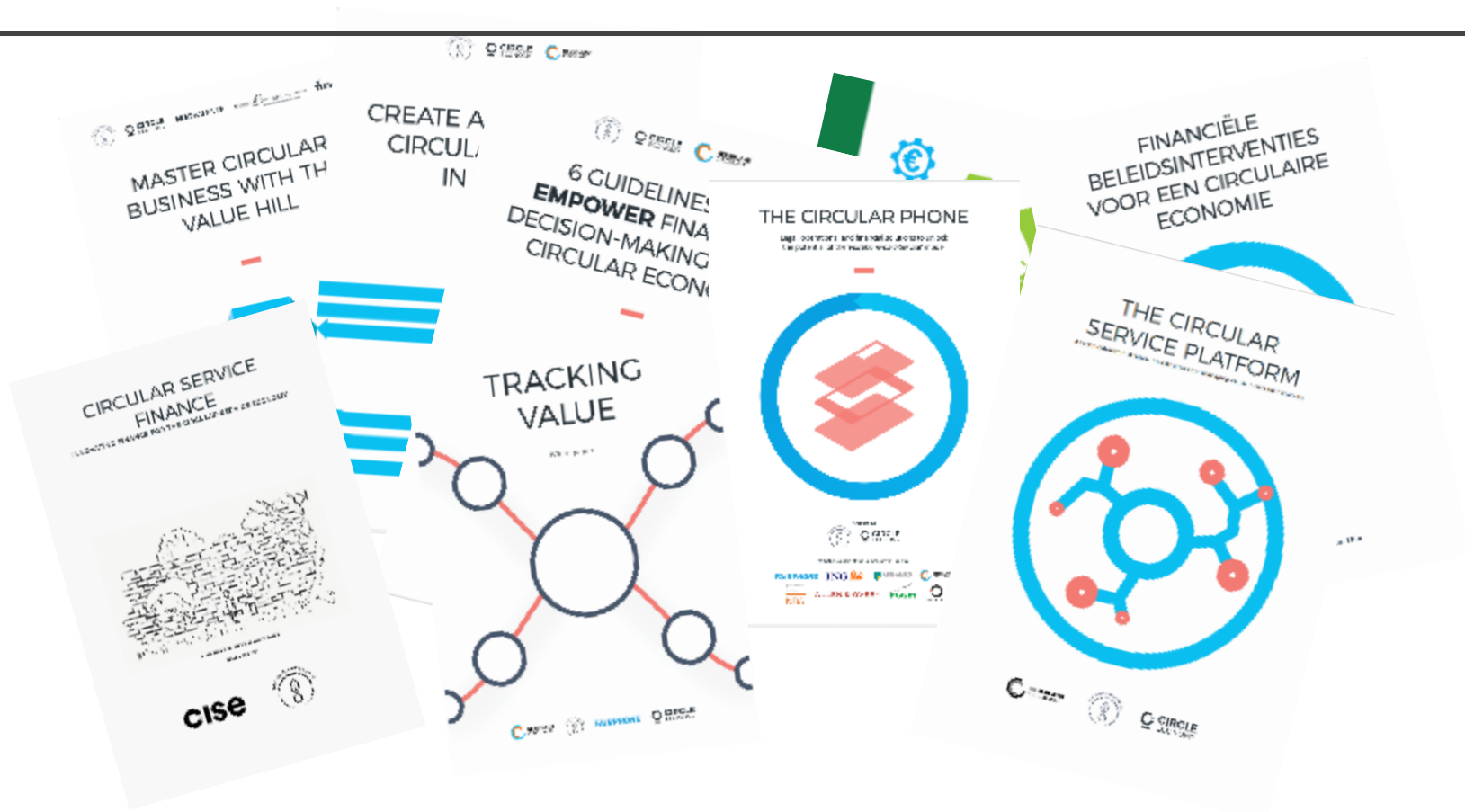
# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



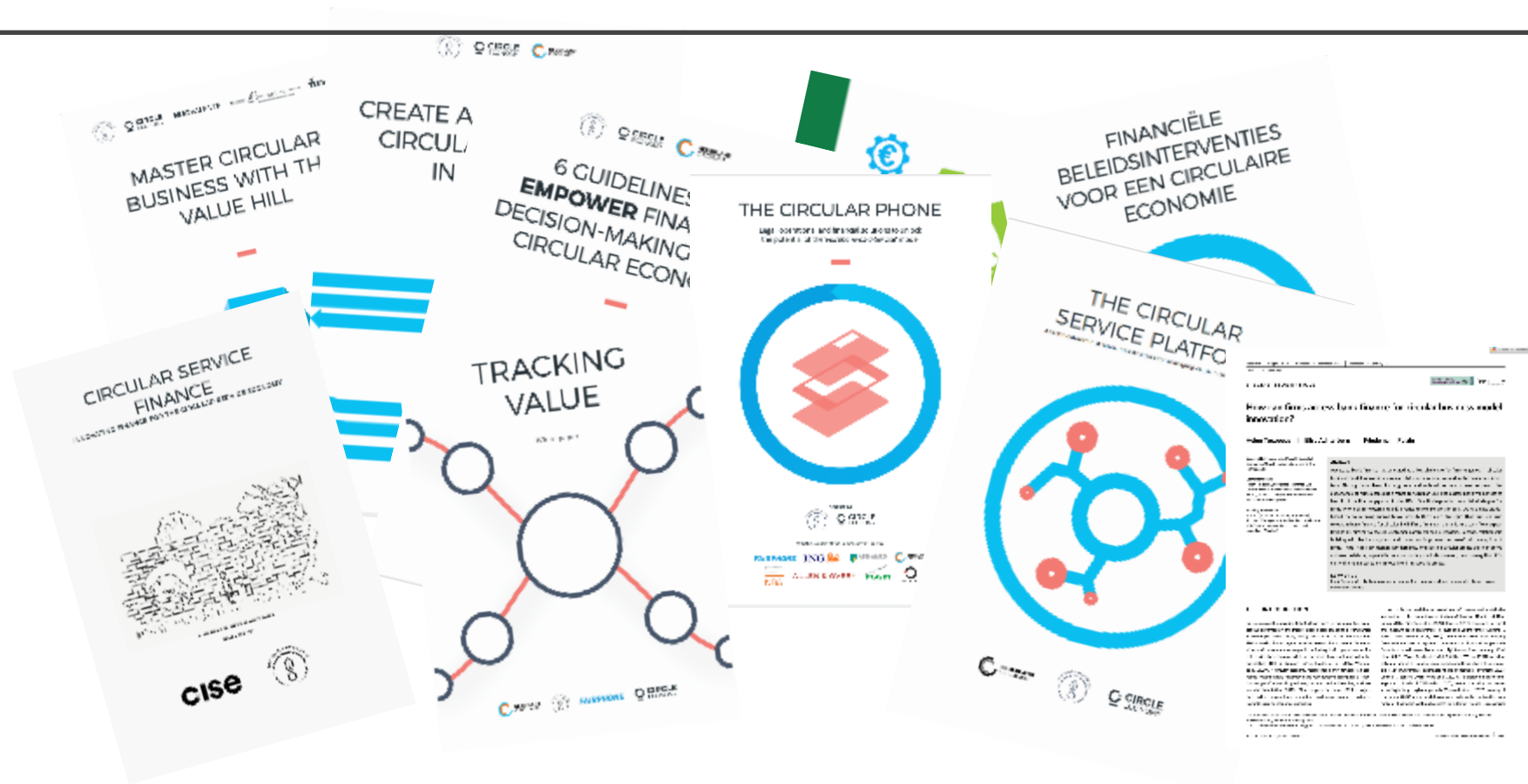
# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



# KENNIS PRODUCTIE: 2015-2021



JAAA WE WETEN HET NU WEL: LATEN WE HET OPLOSSEN!

---



**Elisa Achterberg**  
***Multi-passionate entrepreneur***

- + Founder Circular Finance Lab
- + Co-founder CiSe Network
- + Project Office Kopgroep Circulair Financieren
- + Voedselbos tuinier

MSc in Econometrics | Risk Management

**PFFFFF EEN CIRCULAIR BUSINESS MODEL  
VEEL TE INGEWIKKELD #\$\$%^&\***

**GRRRRRR FINANCIERING?!! WAAR  
GAAAT DIT OVER???**

**Financiële deel van de business case (prijs, omzet, winst, verlies etc)  
≠  
Externe Financiering**



**Eigen vermogen (equity)** = investeerder verstrekt kapitaal in ruil voor een deelneming in het bedrijf (een deel van het eigendom). Bijvoorbeeld *venture capital* financiering voor onbewezen, nog niet geteste technologie. *Impact* investeerders investeren in circulaire bedrijven die rendement realiseren en aantoonbaar impact maken.

**Leningen (vreemd vermogen)** = lening incl rente, banklening, crowdfunding, lease, *impact* lening





## Door de ogen van de impact investeerder

Een impact investeerder investeert in bedrijven en projecten waarbij **impact en verdienvermogen hand in hand** gaan en zal ernaar streven om die impact inzichtelijk te maken, te kunnen meten en te beoordelen.

Een impact investeerder kijkt, door afwezigheid van historische cijfers, vooral naar kwalitatieve aspecten:

- › Welke probleem lost het bedrijf op? Is dit een pijnstillertje (écht nodig) of een vitamine (*nice-to-have*)?

- › Wat is de positieve impact op mens & milieu?
- › Ondernemer & team: Is het juiste ondernemers DNA aanwezig, visie
- › Business model: schaalbaar, *competitive edge*
- › Markt: Is er al een markt aanwezig of moet deze nog ontwikkeld worden? Kan het bedrijf een positief *track record* laten zien?

Financiële cijfers die er wel zijn en prognoses voor minimaal 3 jaar in de toekomst zullen ook altijd opgevraagd worden. Vooral de aannames achter de prognoses zijn interessant voor de impact investeerder.

Een impact investeerder investeert meestal met **eigen vermogen** (*equity*) en in sommige gevallen wordt een (converteerbare) lening verstrekt.



## Door de ogen van de **bankier**

Een bankier kijkt voornamelijk naar:

- › Wat is het voor bedrijf en hoe staat het bedrijf er financieel voor?
  - Type bedrijf
  - Management competenties
  - Financiële gezondheidscheck:
    - a. EBITDA (wat is de omzet na aftrek van kosten?)
    - b. Solvabiliteit (kan het bedrijf op de lange termijn aan haar verplichtingen voldoen?)
    - c. Liquiditeit (kan het bedrijf op de korte termijn aan haar verplichtingen voldoen?)

- d. Rentabiliteit (wat is de (verwachte) winstgevendheid?)
- e. Hoe is het bedrijf nu gefinancierd?

- › Wat moet ik financieren? Hoe verdien ik deze financiering terug?
  - Wat is het verdienmodel? Wat is het trackrecord van het bedrijf? Wat zijn de historische omzet cijfers?
  - Wat is de prognose van de toekomstige kasstroom? En hoe realistisch zijn die prognoses?
- › **Dekking**: Wat is het onderliggende product? Leent dit product zich voor verpanding van voorraden? Of kan comfort gehaald worden uit verpanding van debiteuren (rechten uit PaaS contracten)?

- › Fase bedrijf: Een bankier financiert typisch als een product op de markt is, en je groeit (scale-up) en financiert de doorontwikkeling ervan.

Een bankier verstrekt **vreemd vermogen (een lening)**. Idealiter met investeerders (eigen vermogen) al aan boord (Private Equity/Venture Capital/Strateeg), soms in combinatie met ander vreemd vermogen, of staatsgegarandeerde instrumenten, en soms op basis van het behalen van *milestones*. De financiering wordt dan in delen beschikbaar gesteld, bij het behalen van een *milestone*.

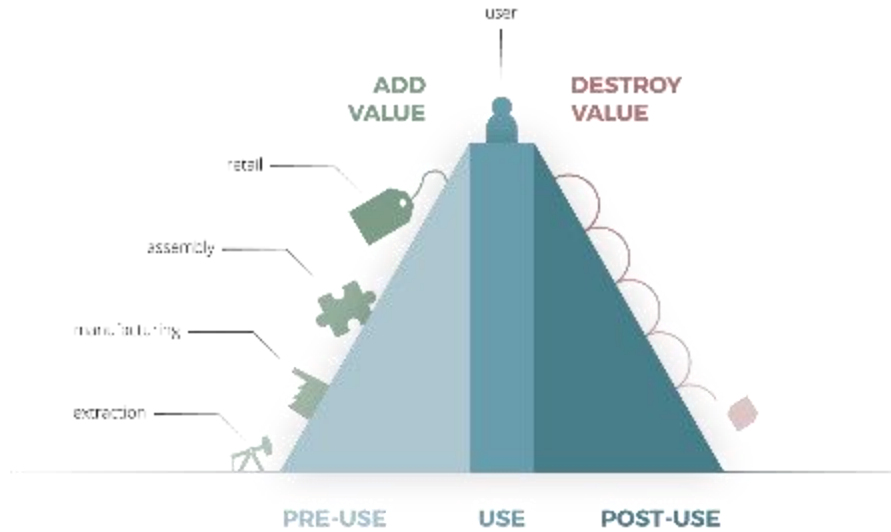
*Maar als je business case klopt, volgt financiering toch vanzelf?*

~~*Maar als je business case klopt, volgt financiering toch vanzelf?*~~

## ***Werk aan de winkel:***

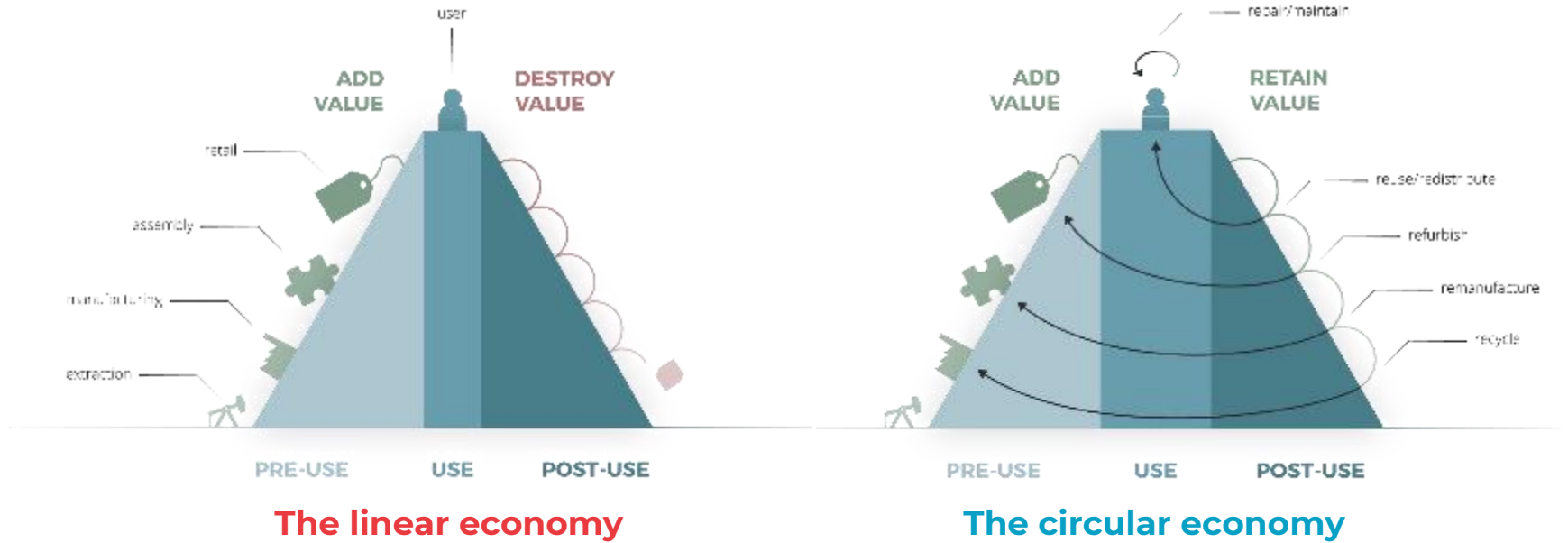
- ***Ondernemers:*** weet hoe je je eigen (financiële) waarde presenteert, om zo financiers te helpen de circulaire economie te begrijpen in hun eigen taal.
- ***Financiers:*** pas je aan door financiële instrumenten en risicomodellen te ontwikkelen waarmee waarde en risico's beter worden ingeschat!

# DE VALUE HILL



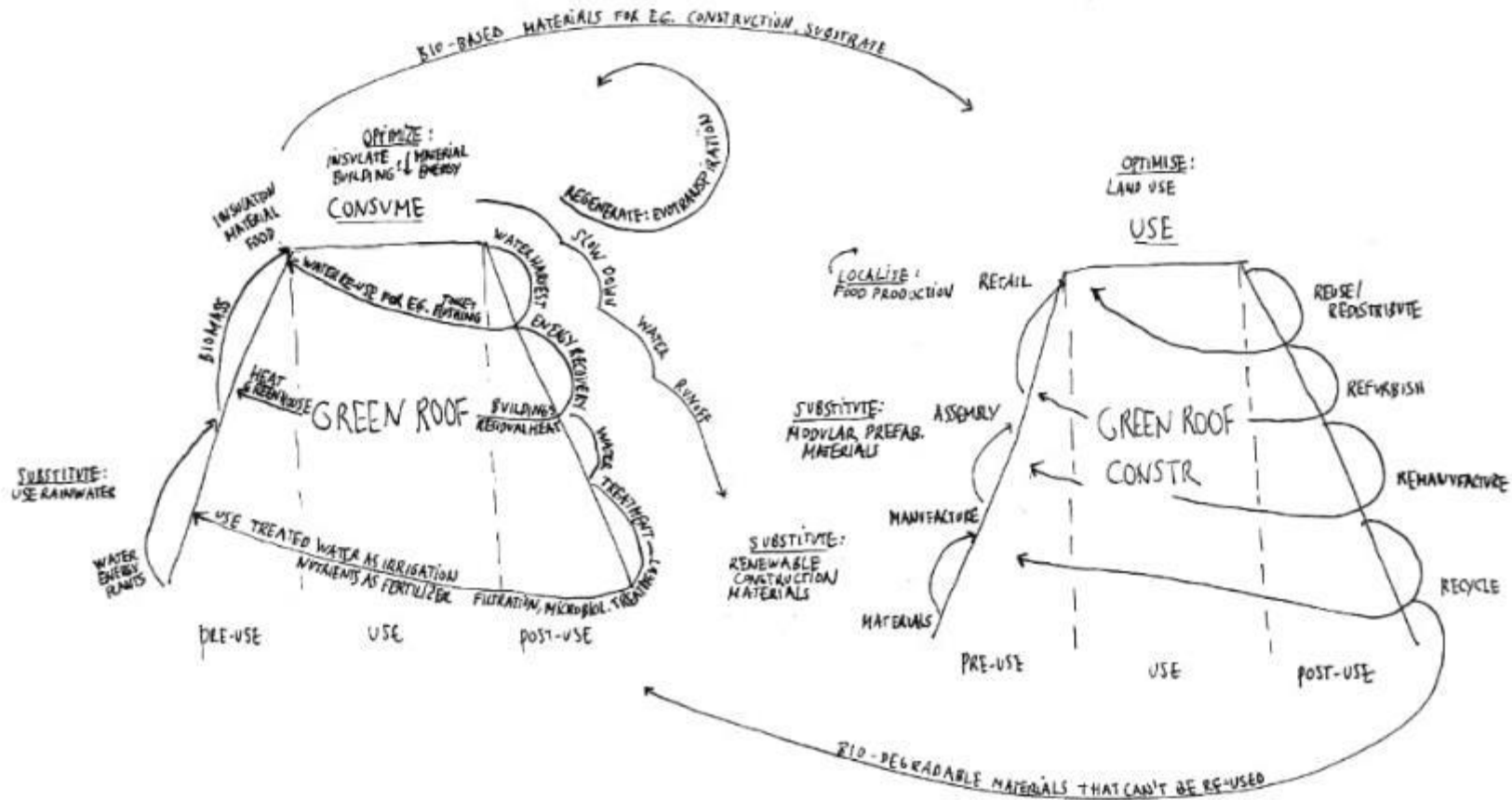
## The linear economy

# DE VALUE HILL



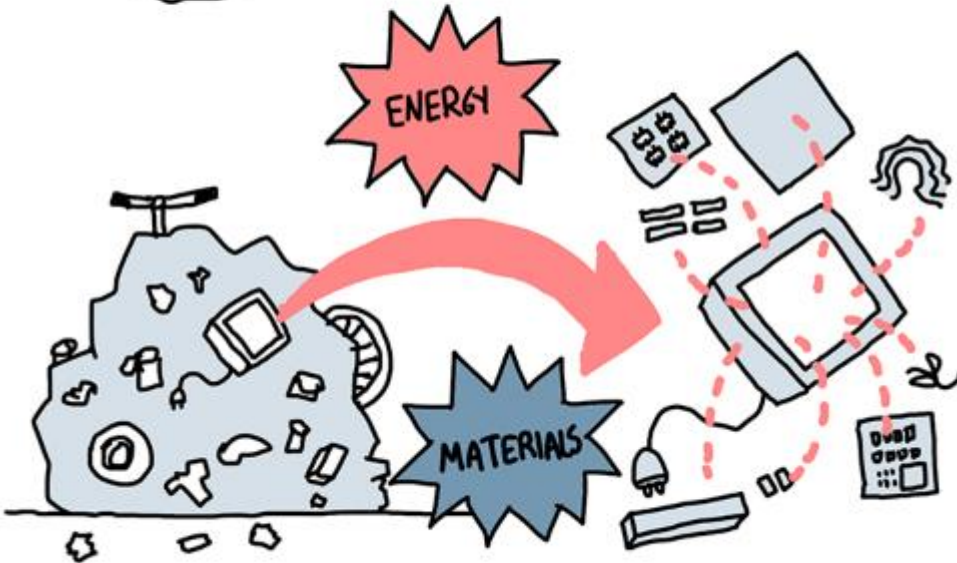


# EXAMPLE: GREEN ROOF



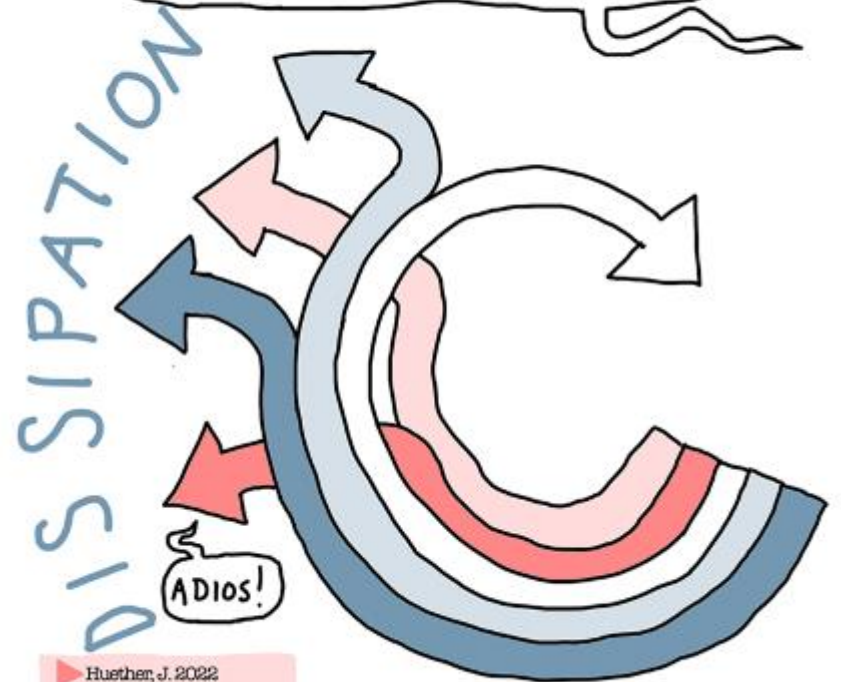
# EEN EXTRA LOOP KOST EXTRA ENERGIE & MATERIAAL!

It takes a lot of energy AND materials to reuse materials. The irony!



Huether, J. 2022

At every stage some materials will be lost permanently.

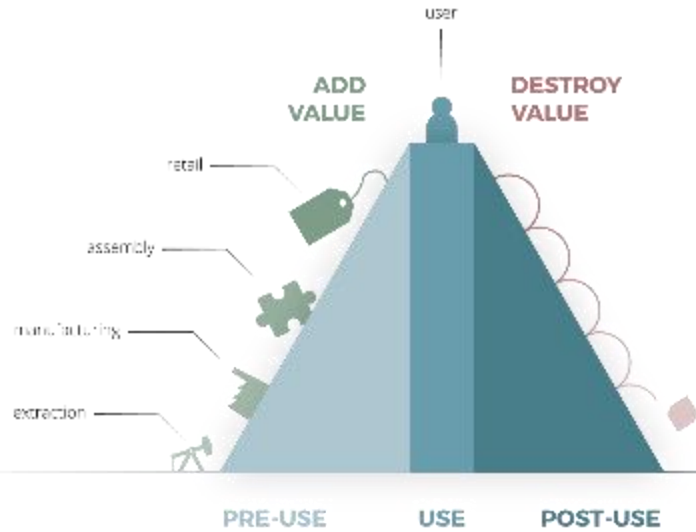


Huether, J. 2022

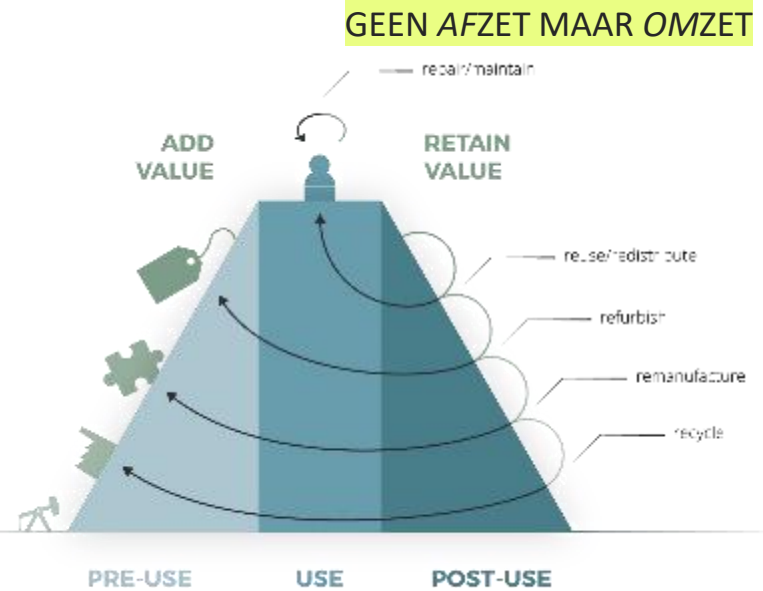
Strand, R. 2022

Sverdrup, H.U. et al. 2022

# DE VALUE HILL



**The linear economy**

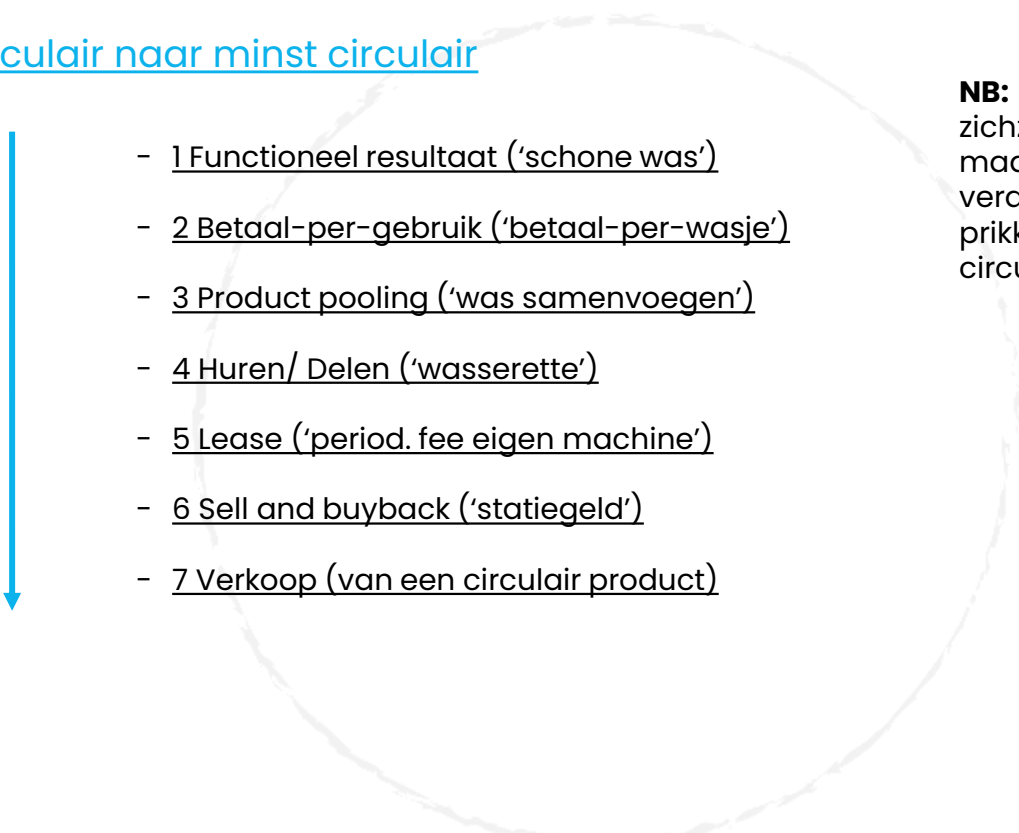


**The circular economy**

**STOP. #Refuse.** Hebben we dat wat jij aanbiedt of wilt aanbieden *echt nodig*? Voegt het echt iets toe dat ons leven verbetert, dat innovatief is, dat echt een verschil maakt?

# CIRCULAIRE VERDIENMODELLEN

## Van meest circulair naar minst circulair

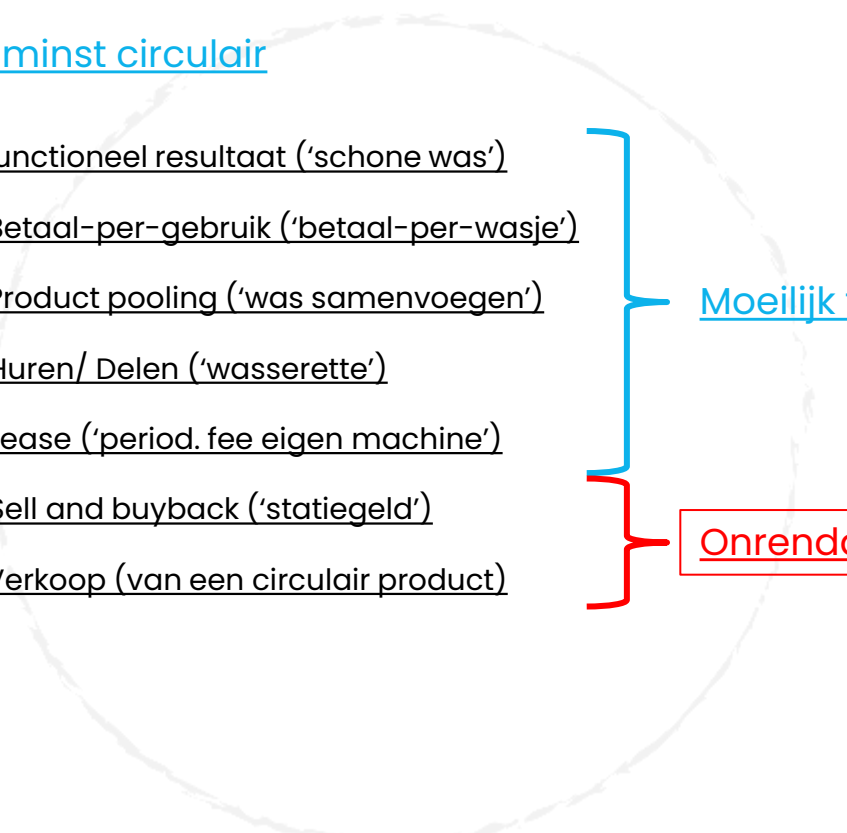

- 
- 1 Functioneel resultaat ('schone was')
  - 2 Betaal-per-gebruik ('betaal-per-wasje')
  - 3 Product pooling ('was samenvoegen')
  - 4 Huren/ Delen ('wasserette')
  - 5 Lease ('period. fee eigen machine')
  - 6 Sell and buyback ('statiegeld')
  - 7 Verkoop (van een circulair product)

**NB:** Een verdienmodel is op zichzelf niet circulair of lineair, maar heeft invloed op verantwoordelijkheden en kan prikkels in zich dragen voor circulair gedrag.



# CIRCULAIRE VERDIENMODELLEN

## Van meest circulair naar minst circulair

- 
- 
- 1 Functioneel resultaat ('schone was')
  - 2 Betaal-per-gebruik ('betaal-per-wasje')
  - 3 Product pooling ('was samenvoegen')
  - 4 Huren/ Delen ('wasserette')
  - 5 Lease ('period. fee eigen machine')
  - 6 Sell and buyback ('statiegeld')
  - 7 Verkoop (van een circulair product)

Moeilijk te financieren!

Onrendabele top

# LASTIG LASTIG LASTIG

---

## LASTIG TE FINANCIEREN WANT:



- Voorfinanciering voorraad (werkkapitaal behoefte)
- Terugverdientijd is langer (cashflows per periode/performance)
- Hoge transactiekosten: contracten, vorderingen, hoog volume kleine betalingen
- Coördinatie waardeketen: afhankelijk van supply chain partners
- Onderpand: Lage onderpandswaarde + Illiquide onderpand
- Eigendom en verantwoordelijkheid wordt complex: assets niet langer verkocht
- Etc etc etc



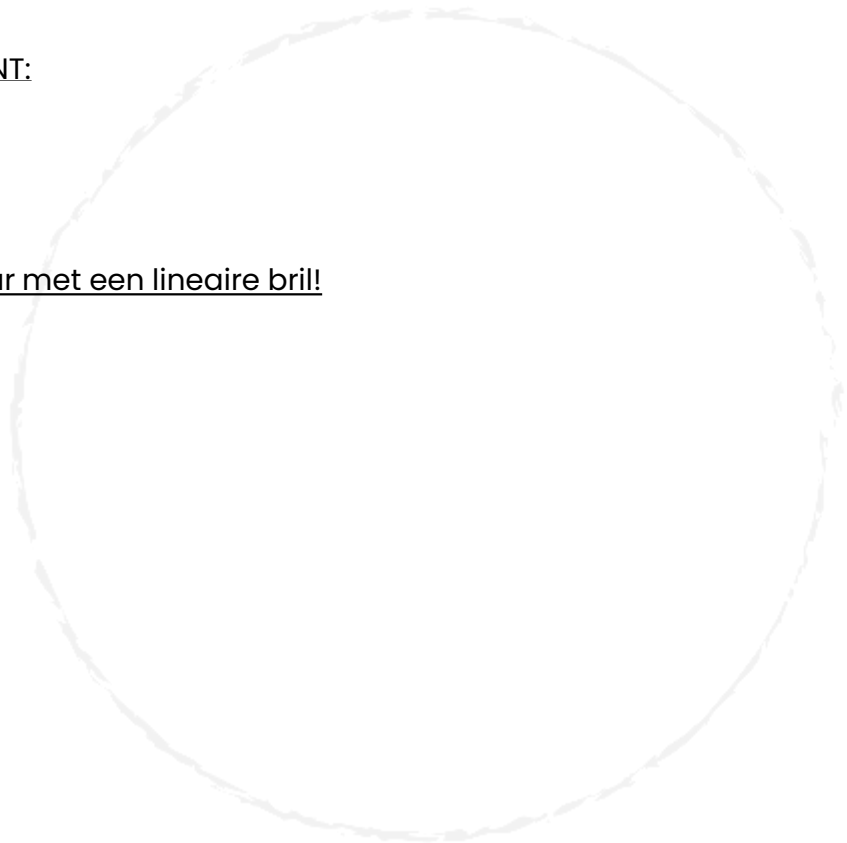
# LASTIG LASTIG LASTIG

---

LASTIG TE FINANCIEREN WANT:



- Financiers kijken hiernaar met een lineaire bril!





# Circular Risk Scorecard

## Circular Risk Scorecard

version: 1.0

Scorecard: Risk score, Risk indicator, year, Distribution of responses, Circular risk score

### Fill in details

Initiative:

(W) Example: (W) Example of text

Initiative:

(W) Example of company for which to calculate circular risk score

Circle risk score based on:

- Productive Skilset
- Resource usage (material, water, energy)
- Circular supply chain (material, waste)
- Product lifetime (repair, reuse, take-back)
- Sharing patterns
- Other

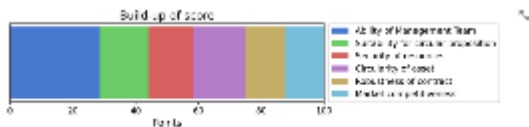
### Score risk factors

Ability of Management Team	Not proven to be effective
Availability of circular resources	Not subject
Availability of circular products	Hardly available
Availability of circular services	Not available
Robustness of contracts	Not robust
Market competitiveness	Not competitive

### Final Circular Risk Score

Scorecard based on (W) Example of text

100 / 100



Scorecard has been developed by:



# Risk Factors:

- Resource scarcity
- Circularity of the product
- Suitability of product for circularity
- Robustness of contracts
- The (circular) market competitiveness
- Experience of management team

Link to the [Circular risk Scorecard](#)

# Circular Risk Scorecard

version: 1.0

Overview | **Baseline** | Risk indicator view | Distribution of responses | Circular risk model

## Fill in details

Initiative

Waar is uw initiatief gericht op? (naam of code)

Initiatief

Naam van de afdeling van het initiatief (naam van de afdeling)

Wat is de doelstelling?

- Productieve Samenleving
- Sociaal en milieuvriendelijk ondernemen
- Circulaire supply chain management
- Productieve Samenleving en Circulaire Samenleving
- Samenleving
- Overig

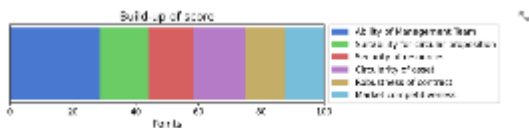
## Score risk factors

Waar is de verantwoordelijkheid voor?	Not proven to be filled in
Waar is de verantwoordelijkheid voor?	Not filled in
Waar is de verantwoordelijkheid voor?	Not filled in
Waar is de verantwoordelijkheid voor?	Not filled in
Waar is de verantwoordelijkheid voor?	Not filled in
Waar is de verantwoordelijkheid voor?	Not filled in
Waar is de verantwoordelijkheid voor?	Not filled in

## Final Circular Risk Score

Score van de score (van 0 tot 100)

100 / 100



Scorecard has been developed by:



# Use of the CRS

1. Underpin **override** on existing risk models
2. Deal selection



# **FAIRPHONE**

*Van een circulair product naar een circulair  
verdienmodel*

# FAIRPHONE (... OF GEVEL/LIFT/HEKWERK/INTERIEUR)

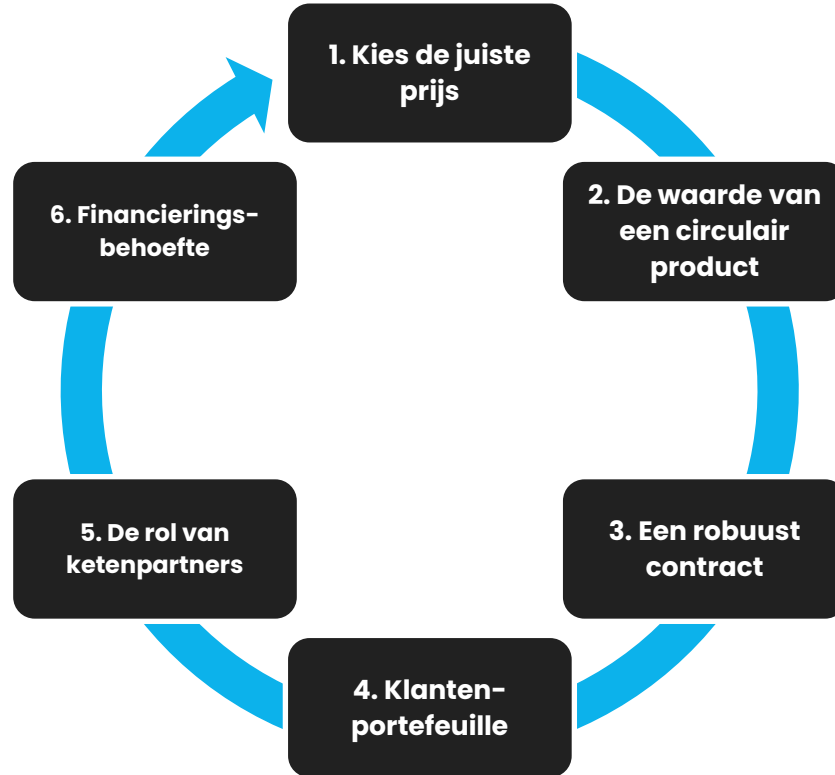
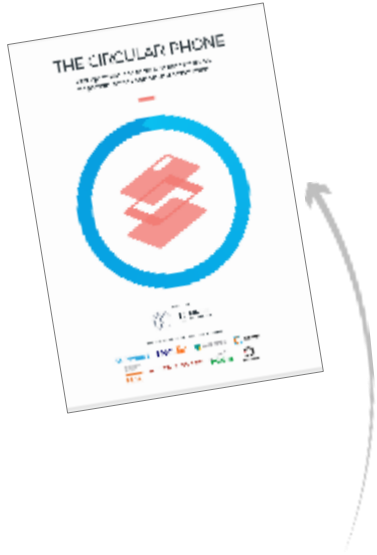


Een circulaire telefoon, en nu?

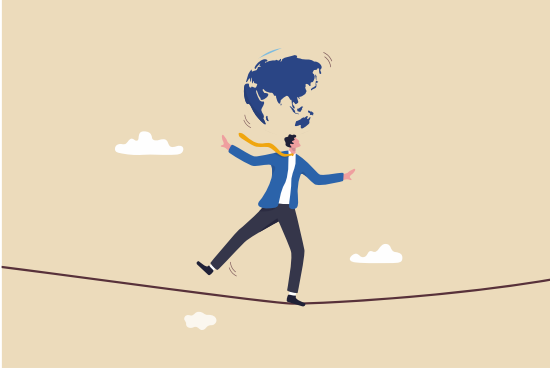
- Hoe blijf je eigenaar en verdien je aan het verlengen van de levensduur?
- Hoe bouw je die PaaS business case?



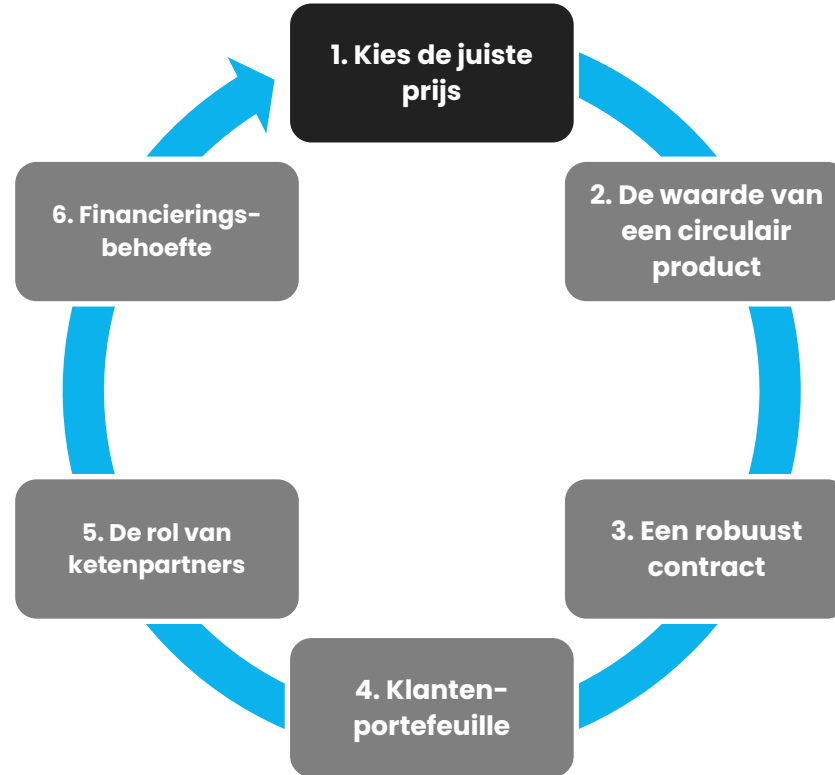
# FAIRPHONE | Een financierbare business case



# FAIRPHONE | Kies de juiste prijs



- Een lage prijs is niet goedkoop!
- Laat **verborgen kosten** zien!
- Sla munt uit waarde tussen economische/technische **levensduur**
- **Scenarios**: kosten, hergebruik

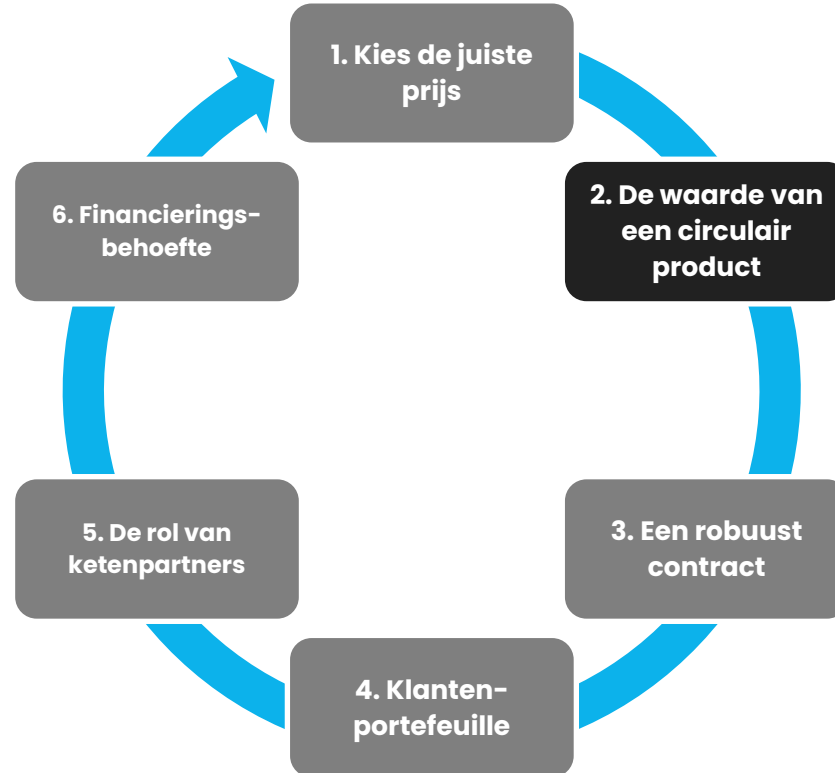


## - Lease versus **circulaire service**

+ Verhoog de marktwaarde van je product door terugkoop- of terugneem garanties met ketenpartners

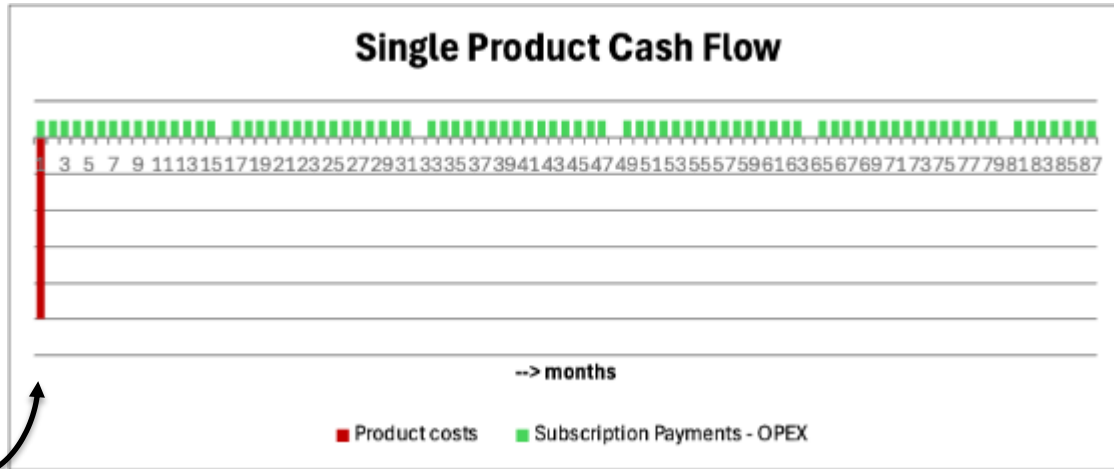
+ Verhoog je marktwaarde door circulariteit van de asset (mogelijkheid tot upgrades, aanpasbaarheid, reparatiegemak, modulariteit)

+ Vergroot het comfort bij financiers door product te 'hermarkten' in een nieuw contract en zorg dat producten zo kort mogelijk 'stil staan' tussen twee contracten.





## BELANGRIJKSTE INZICHT: “Cashflow generating capacity” van je product!



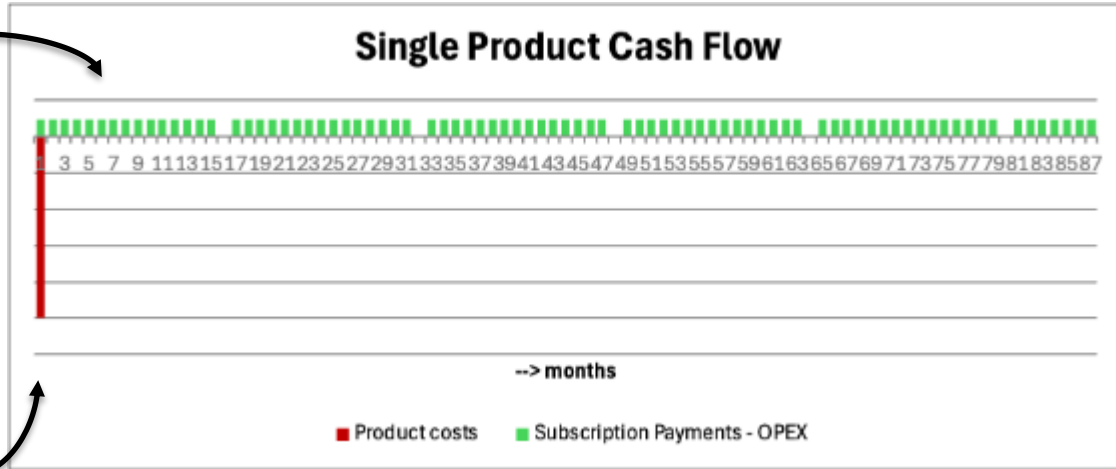
De waarde zit niet in de 'verkoop' (=lineair!)

Maar in de cashflows die je product op lange termijn kan blijven genereren!

### >> Drivers:

+ Product kosten (inkoop)

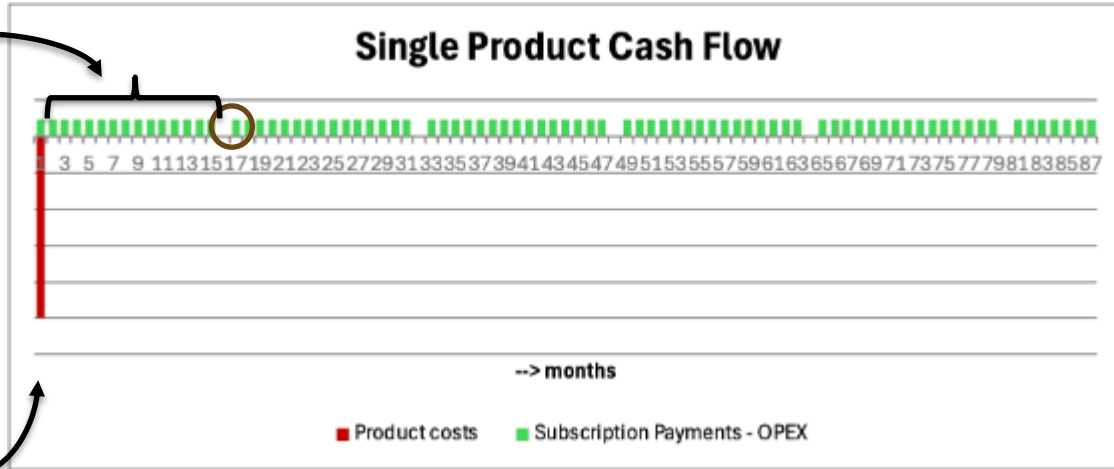
# BELANGRIJKSTE INZICHT: “Cashflow generating capacity” van je product!



## >> Drivers:

- + Product kosten (inkoop)
- + Omzet – OPEX (kosten voor reparatie etc.)

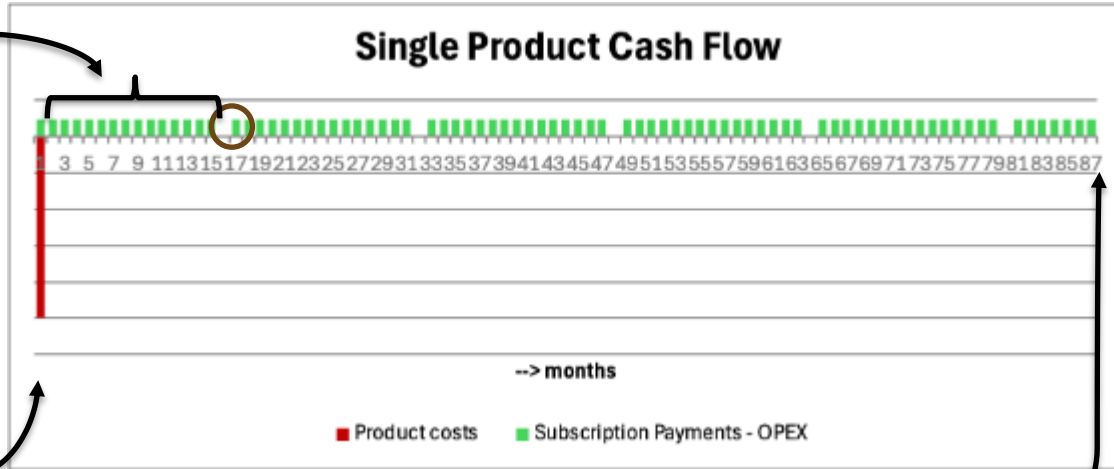
# BELANGRIJKSTE INZICHT: “Cashflow generating capacity” van je product!



## >> Drivers:

- + Product kosten (inkoop)
- + Omzet – OPEX (kosten voor reparatie etc.)
- + Duur dat product in-gebruik is en duur in-actief tussen gebruikers

# BELANGRIJKSTE INZICHT: “Cashflow generating capacity” van je product!



## >> Drivers:

- + Product kosten (inkoop)
- + Omzet – OPEX (kosten voor reparatie etc.)
- + Duur product in-gebruik / duur in-actief
- + Gemiddelde levensduur van product

# FAIRPHONE | Een robuust contract



Download het contact template

<https://circularfinancelab.nl/wp-content/uploads/2023/01/Template-Circular-Services-Contract.pdf>

Het contract kan belangrijk instrument zijn om cashflows te stabiliseren

Keuzes in:

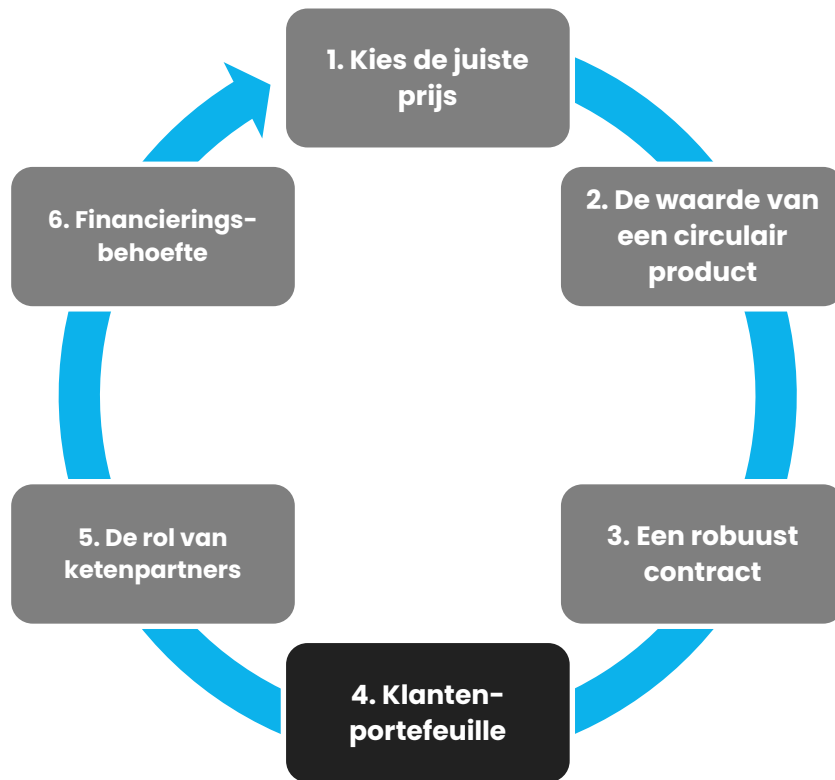
- flexibiliteit,
- Prikkels voor voortzetting contract
- En andere clausules die invloed hebben op kwaliteit en stabiliteit van de *cashflows*



+ Zorg voor spreiding  
concentratie is een risico

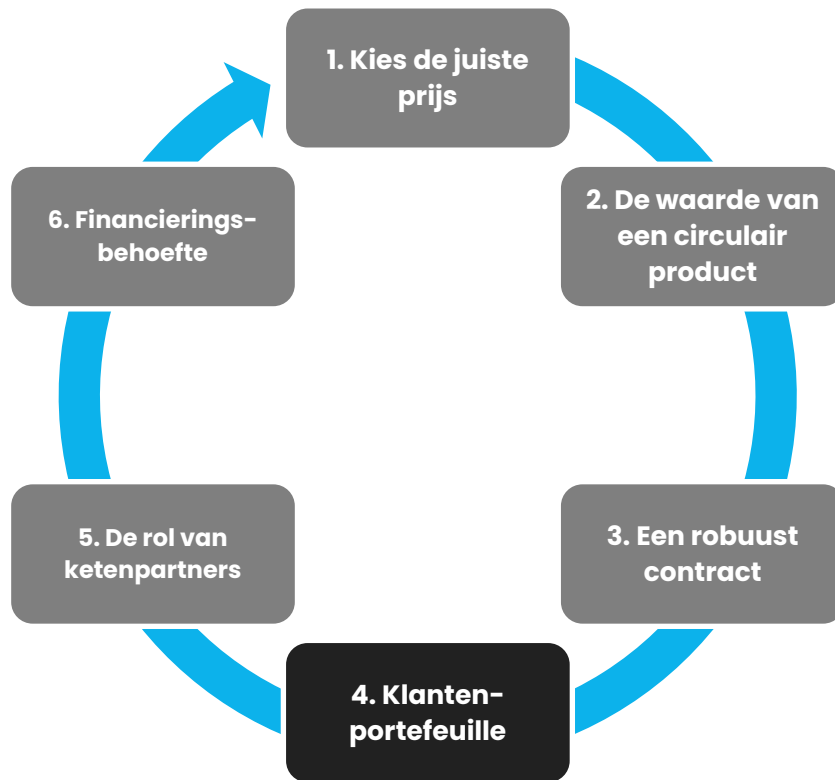
+ Zorg ervoor dat je inzicht  
hebt in de kredietwaardigheid  
van jouw klanten.

+ Stimuleer goed  
betaalgedrag door bijv een  
borg of een aanbetaling.



*‘Schoenmaker  
blijf bij je leest.  
Ga niet het b2b pad  
op, alleen omdat  
de financier dat  
makkelijker kan  
financieren.’*

– Ronald van Harten, Head of Marketing, Fairphone



**Kom ik zo op terug!**



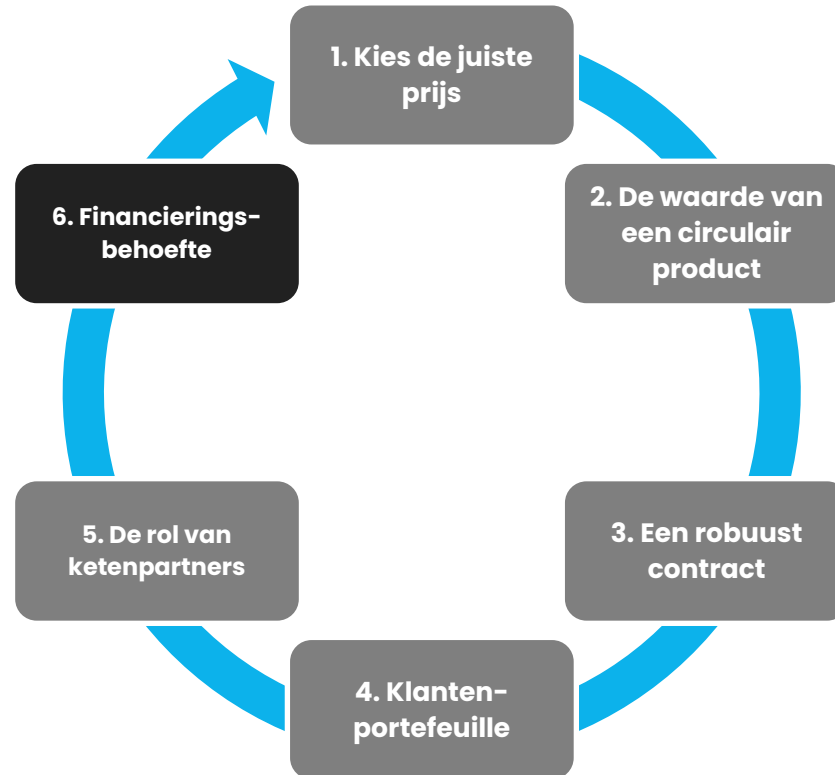


⚡ Beloon zorgzame gebruikers!

⚡ Maak (zelf-)reparatie makkelijk, verlaag je kosten

⚡ Met gebruikte onderdelen verlaag je de benodigde kosten voor nieuwe onderdelen.

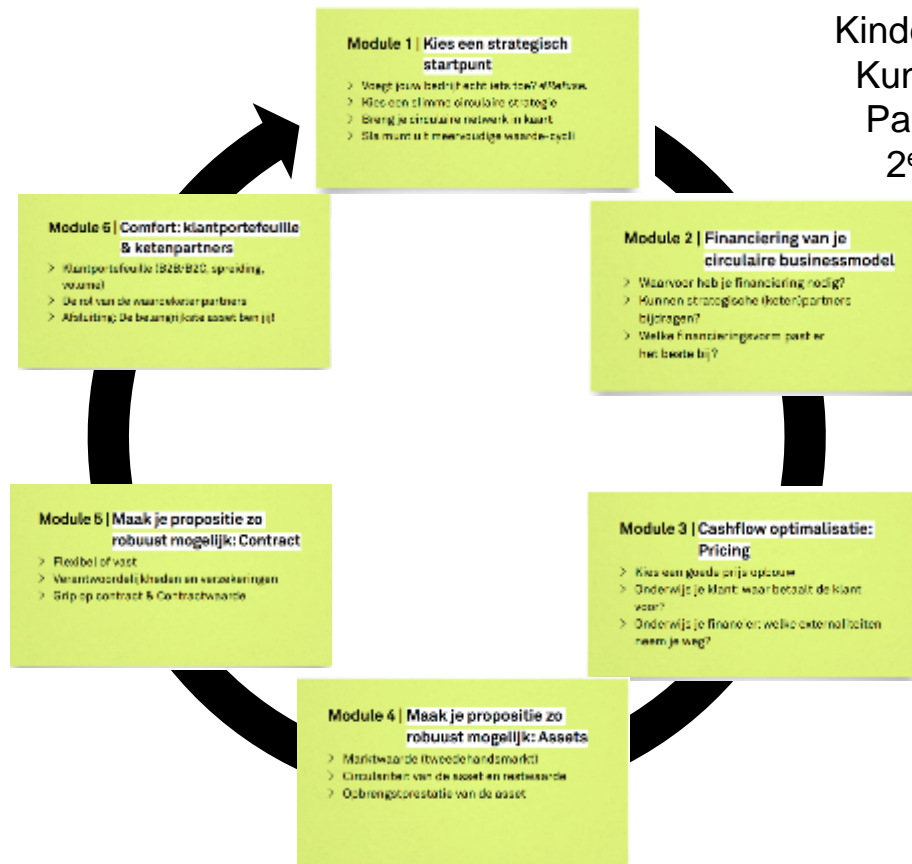
⚡ Maak je financieringsbehoefte concreet!



# 6-WEEKSE ONLINE FIT FOR FINANCE TRAINING

## DE TRAINING

- + Richt je circulaire PaaS propositie robuust en financierbaar in.
- + Online materialen & live coachings met experts van oa: ABN Amro Bank, Rabobank, Stichting DOEN, Fair Capital Partners, Allen & Overy, ROM Utrecht, Bikeflip, Fairphone, HTC Speedgates, Mitsubishi M-Use, Reflower, Tiny Library en Chainable.
- + Levenslang toegang tot materialen, upgrades en live coachings.



Kinderfietsen  
Kunstbloemen  
Padel-banen  
2<sup>e</sup> hands meubels  
winkelrekken  
speedgates  
kinderkleding  
circulaire batterij  
Zorg-producten  
Liften  
Wasmachines  
.....etc`  
gevels?  
isolatie?  
installaties?

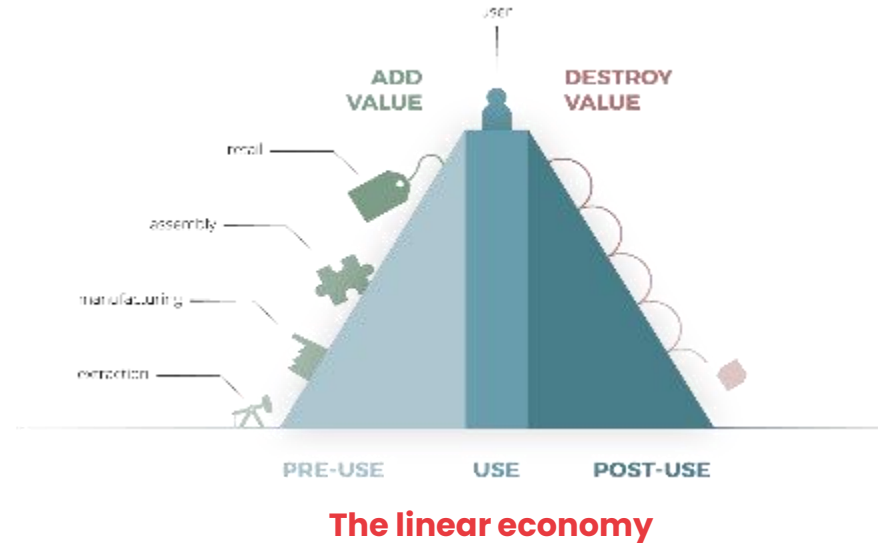
# De rol van ketensamenwerking!



Impressie  
Paviljoen

# Het Probleem

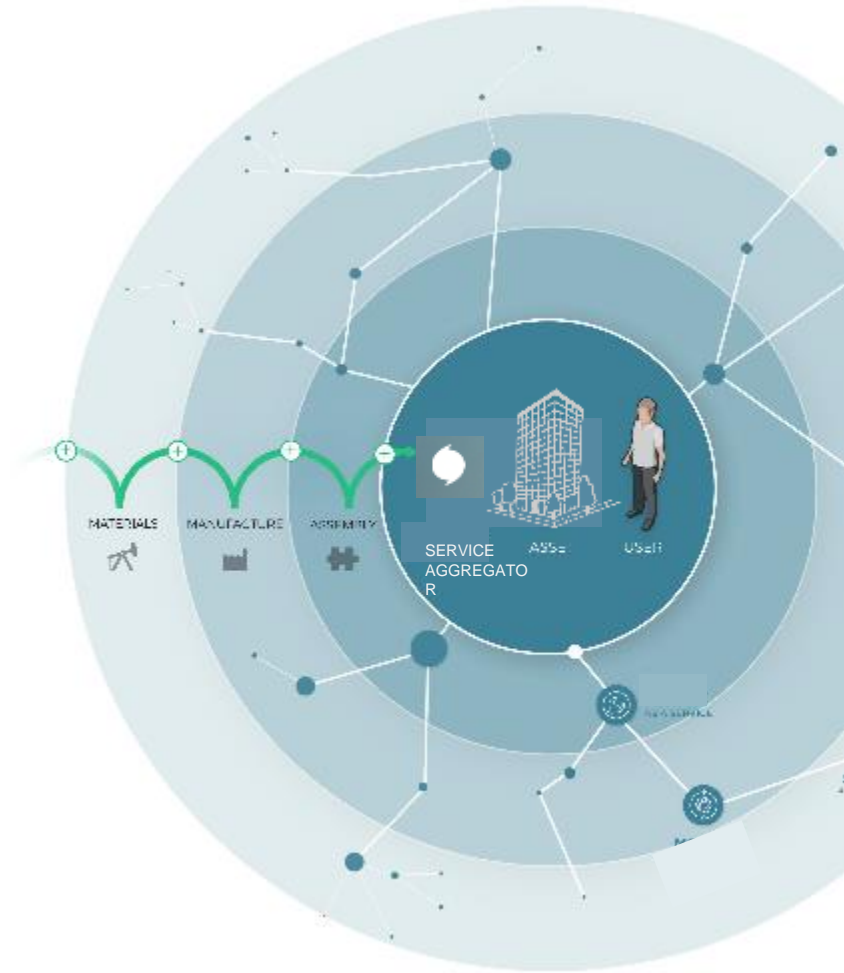
- × Producenten van assets zijn niet verantwoordelijk voor (grond)stoffen over de hele levensduur
- × Er wordt weinig gebruik gemaakt van circulaire (gebruikte, biobased, niet-giftige) materialen
- × Monofunctionele en niet-verwijderbare onderdelen
- × De afschrijving (economische levensduur) van assets komt niet overeen met de technische levensduur
- × Technische levensduur kunstmatig laag
- × Geen langdurige samenwerking in de waardeketen



# The circular chain is only as strong as its weakest link

Whether a product is suitable for maximum use depends largely on the quality and replaceability of its parts and thus on the entire chain.

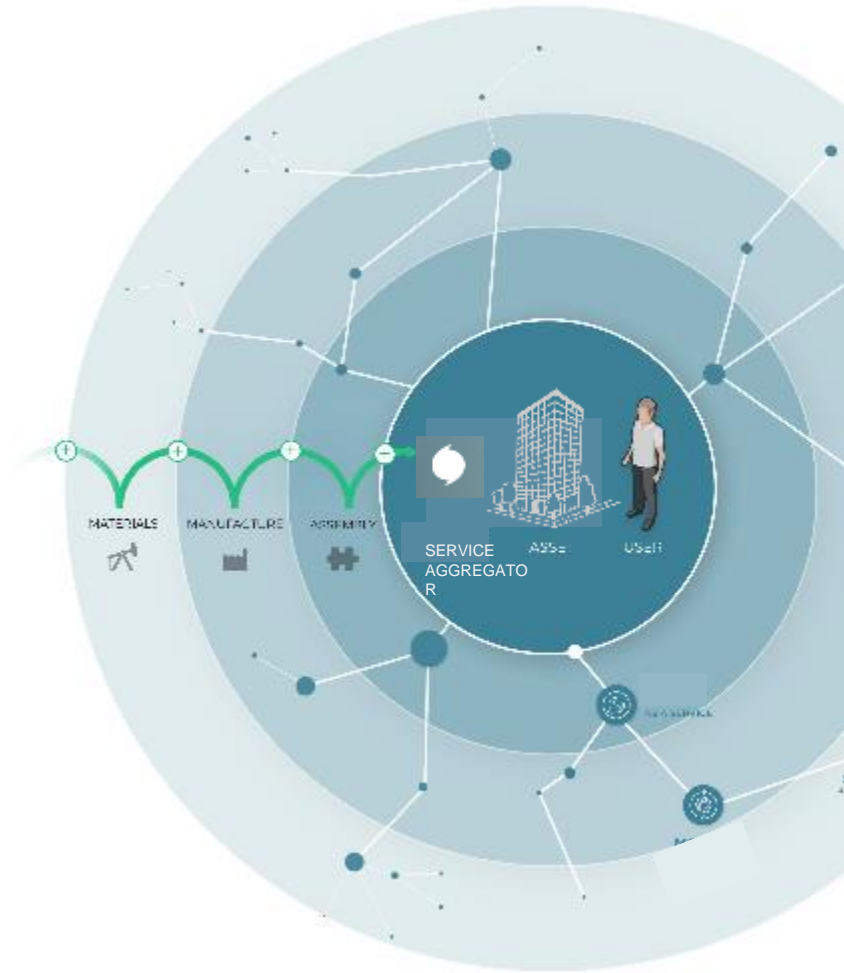
→ need long-term collective revenue model



# CiSe (Circular Service) Network

CiSe Network maakt ketensamenwerking  
**haalbaar, schaalbaar en financierbaar!**

- + **Multistakeholder business model:** Integreren keten, onderdelen in verdienmodel
- + **Netwerk** structuur: gebouw, keuken, koelkast
- + Lijkt op **projectfinanciering:** focus op cashflows en relaties
- + Manier om **financiering** te ontsluiten dat voorheen niet ontsloten kon worden



# The Case

## Building-as-a-Service



**Skeleton**  
as-a-service



**Façade**  
as-a-service



**Elevator**  
as-a-service



**Installations**  
as-a-service



**Interior**  
as-a-service

**Impressie**  
Paviljoen



# Welke onderdelen zijn hiervoor geschikt?

Onderdelen die het meest geschikt zijn voor integratie in het business model:

- + **Dure** onderdelen die onderhevig zijn aan **slijtage** (=onderhoud)
- + Of onderdelen waarvan eigendom (= **verantwoordelijkheid**) bij leverancier moet blijven





# Hoe werkt het?



**Skeleton**  
as-a-service



**Façade**  
as-a-service



**Elevator**  
as-a-service



**Installations**  
as-a-service



**Interior**  
as-a-service

Tekenen samen de **CiSe Participation Agreement** en **Code of Conduct**

# Hoe werkt het?



**Skeleton**  
as-a-service



**Façade**  
as-a-service



**Elevator**  
as-a-service



**Installations**  
as-a-service



**Interior**  
as-a-service

Tekenen samen de **CiSe Participation Agreement** en **Code of Conduct**

In de CiSe Participatie overeenkomst wordt ketensamenwerking niet alleen afgesproken, maar ook **versleuteld in een collectief verdienmodel**.

Overeengekomen: elke euro die binnenkomt wordt verdeeld (%) over de dienstleveranciers.

**Code of Conduct** wordt ook getekend waarin minimale circulariteitseisen worden vastgelegd:

een verdienmodel is niet inherent circulair

# Hoe werkt het?



**Skeleton**  
as-a-service



**Façade**  
as-a-service



**Elevator**  
as-a-service



**Installations**  
as-a-service



**Interior**  
as-a-service



**Money**  
as-a-service

**Een financier kan toetreden tot de participatie overeenkomst** en 'geld-as-a-service' leveren.

Inkomen en terugverdienen van financiering zijn beperkt tot de cashflows die worden gegenereerd met een specifieke set aan fietsen.

Financier krijg ook een % van inkomende omzet.

PS financier kan iedereen zijn!

# Waarom is dit beter financierbaar?

- “Individuele financieringsverzoeken zijn vaak risicovol, een CiSe-participatie zorgt voor spreiding naar een compleet project”, *Product-as-a-Service expert, ABN AMRO*
- “Het risicoprofiel van het project ligt lager, omdat de geldstromen eerst bij CiSe instromen voordat het bij de achterliggende business binnen stroomt (lager kredietrisico)”, - *kredietanalist Rabobank*
- “Er wordt direct op het product/project gefinancierd, waardoor de zekerhedenpositie sterk is.”, - *financieringsspecialist Rabobank*



# Waarom is dit beter financierbaar?

- “Individuele financieringsverzoeken zijn vaak risicovol, een CiSe-participatie zorgt voor **spreiding** naar een compleet project”, *Product-as-a-Service expert, ABN AMRO*
- “Het **risicoprofiel van het project ligt lager**, omdat de geldstromen eerst bij CiSe instromen voordat het bij de achterliggende business binnen stroomt (lager kredietrisico)”, - *kredietanalist Rabobank*
- “Er wordt direct op het product/project gefinancierd, waardoor de **zekerhedenpositie sterk** is.”, - *financieringsspecialist Rabobank*
- 🗨️ Dit vergt echter wel **anders kijken..** je verplaatst je blik van één bedrijf naar een samenwerking van bedrijven.



# Rethink ontwikkelingsproces

Werk met wat je hebt en betrek leveranciers zo vroeg mogelijk

- Bouw met circulaire materialen en houd deze materialen zo lang mogelijk in gebruik
- Ontwerp met R-ladder in gedachten;
- Standaardisatie in afmetingen van bouwelementen;
- Betrek dienstverleners in de ontwerpfase;
- Samenwerken met de waardeketen als geheel;
- Risico's spreiden en organiseren;
- Zorg voor dynamische prijzen en een open boek



# Uitdagingen



**Nieuwe manier van denken en organiseren**



**Lange-termijn *mindset***



**Omgekeerd bouwproces:**  
Dienstverleners zijn van cruciaal belang, dus aannemer moet betrokken worden bij de ontwerp- en bouwfase



**Waardering anders:**  
bouwen bestaat uit onderdelen die de verantwoordelijkheid zijn van veel stakeholders



**De huur moet de exploitatiekosten dekken**



**Shift van CAPEX naar OPEX**

# Voordelen

**Vastgoedontwikkelaar/aannemer**  
Lagere investeringen vooraf,  
zichtbaarheid als vernieuwer in  
de sector



**Service providers**  
Hoger winstpotentieel,  
eigendom van  
schaarse hulpbronnen



**Financier**  
CiSe scheidt eenheid,  
financier kijkt maar naar  
één project en heeft alle  
informatie beschikbaar



**Eindgebruiker**  
Business as usual!



**Gemeente**  
Bereik klimaat- en  
ontwikkelingsdoelen





# B-a-a-s vs Lineair

Hoe verschilt de economie van Building-as-a-Service van 'lineaire' ontwikkeling?

Ontwikkeling & Ontwerp

- Architect werkt (meer) met wat beschikbaar is
- Trek een langetermijn aannemer aan
- Aantrekken van Circulaire Service (CiSe) leveranciers

Construction

- Parts are made available by CiSe suppliers

Exploitation

- Rent income is generated and distributed over all CiSe suppliers

# B-a-a-S vereist betrokkenheid en samenwerking

We kunnen bouwen aan een  
duurzame toekomst,  
maar alleen door samen te werken  
als geheel



# RECAP VANDAAG

---

- ⚡ Circulair Financieren 101 (het verschil tussen debt & equity en ogen van een financier)
- ⚡ Waarom financiering *niet* volgt na een kloppende business case ('t is maar hoe je je business case presenteert!),
- ⚡ De 7 circulaire verdienmodellen en waarom die moeilijk te financieren zijn (vooral dienstmodellen zijn lastig, of onrendabele top),
- ⚡ De 6-stappen die leiden naar een financierbaar circulair bedrijf (prijs, asset, contract, klantenportefeuille, ketenpartners en financieringsbehoefte),
- ⚡ Eén techniek waarmee je je circulaire keten kunt inrichten en risico's en opbrengsten te spreiden (Het CiSe model, waarin samenwerking wordt vastgelegd en versleuteld in het verdienmodel)
- ⚡ Waardoor de groei van je bedrijf op deze manier makkelijker gefinancierd kan worden! (door spreiding en werken met bekende zekerheden voor financiers)



# CONTACT!

[www.circularfinancelab.nl](http://www.circularfinancelab.nl)

<http://cise.network>

Contact:

**Elisa Achterberg**

[Elisa.Achterberg@circularfinancelab.nl](mailto:Elisa.Achterberg@circularfinancelab.nl)

Doe de quiz: <https://circularfinancelab.outgrow.us/howcircularisyourbusiness>