

CESI Supply - Circulair en smart in de toeleveringsketen - Circulaire Maakindustrie  
<https://circulairemaakindustrie.nl/projecten/cesi-supply-circulair-en-smart-in-de-toeleveringsketen/>



**SLIM ÈN CIRCULAIR IN DE  
 MAAKINDUSTRIE**

**OP ZOEK NAAR DE WAARDE VAN  
 CIRCULARITEIT VOOR DE  
 TOELEVERANCIER**

**TNO** innovation  
 for life

Ton Bastein, Niels van Olffen  
 (met dank aan Paul Gosselink/BOM)

**mr**servitization   
 van product naar dienst.

Mogelijk gemaakt door Koninklijke Metaalunie, FME, provincie Noord-Brabant en Ministerie van EZK

1

**mr**servitization   
 van product naar dienst.

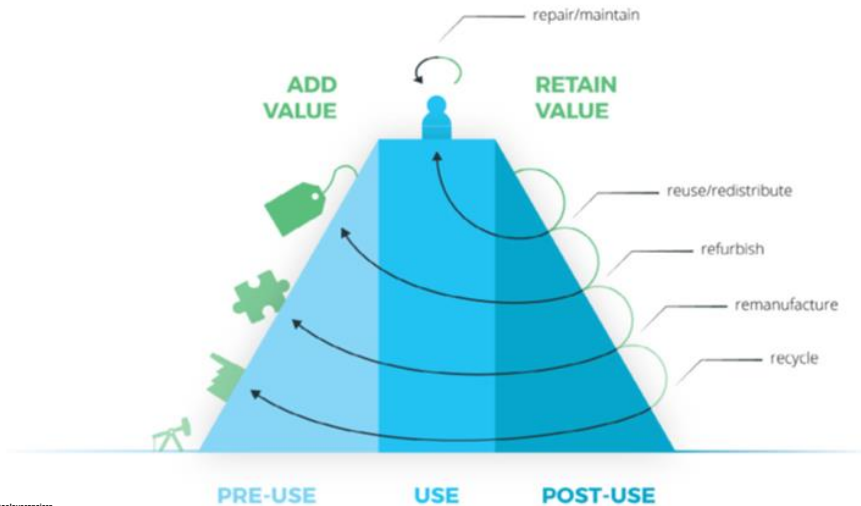
**TNO** innovation  
 for life

## WAT BESPREKEN WE IN DEZE SESSIE?

- › Wat betekent circulariteit voor/in de maakindustrie?
  - › Nu al – inzichten op basis van 80 interviews in de maakindustrie
- › Wat kan circulariteit voor toeleveranciers betekenen?
  - › Inzichten uit interviews met bedrijven
  - › Vertaald naar een vragenlijst/'tool'

2

## ONS UITGANGSPUNT: ER WORDEN AL VEEL (CIRCULAIRE) ACTIVITEITEN ONDERNOMEN IN DE MAAKINDUSTRIE



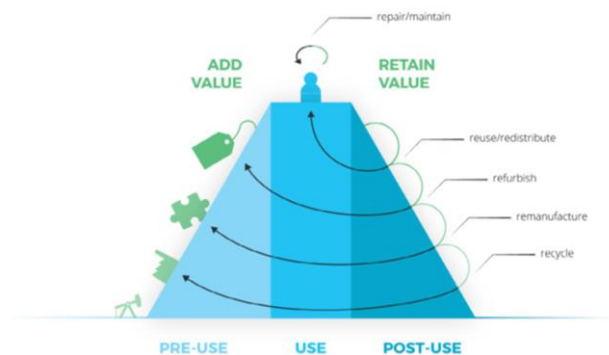
7\_Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

7

## ONS UITGANGSPUNT: ER WORDEN AL VEEL (CIRCULAIRE) ACTIVITEITEN ONDERNOMEN IN DE MAAKINDUSTRIE

- › Efficiënter gebruik van grondstoffen
  - › 3 D printing
  - › MIM
  - › recycling
- › Lange levensduur door onderhoud en reparatie
  - › Preventive en predictive maintenance door sensor-inzet
- › Refurbishment
- › Remanufacturing
- › Delen van apparatuur - huur
- › Diensten i.p.v. goederen: servitization



8\_Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

8

## OBSERVATIE: CIRCULARITEIT ALS 'BIJVANGST'

- › CE geen dominante drijfveer in de sector
- › Digitalisering is de basis voor circulaire innovatie van businessmodellen
- › 'Je gaat het pas zien als je het doorhebt'
- › Observaties vooral gedaan bij OEMs !
- › Vraag is dus:  
**Hoe kunnen toeleveranciers intensiever betrokken worden bij de circulaire transitie in de maakindustrie**

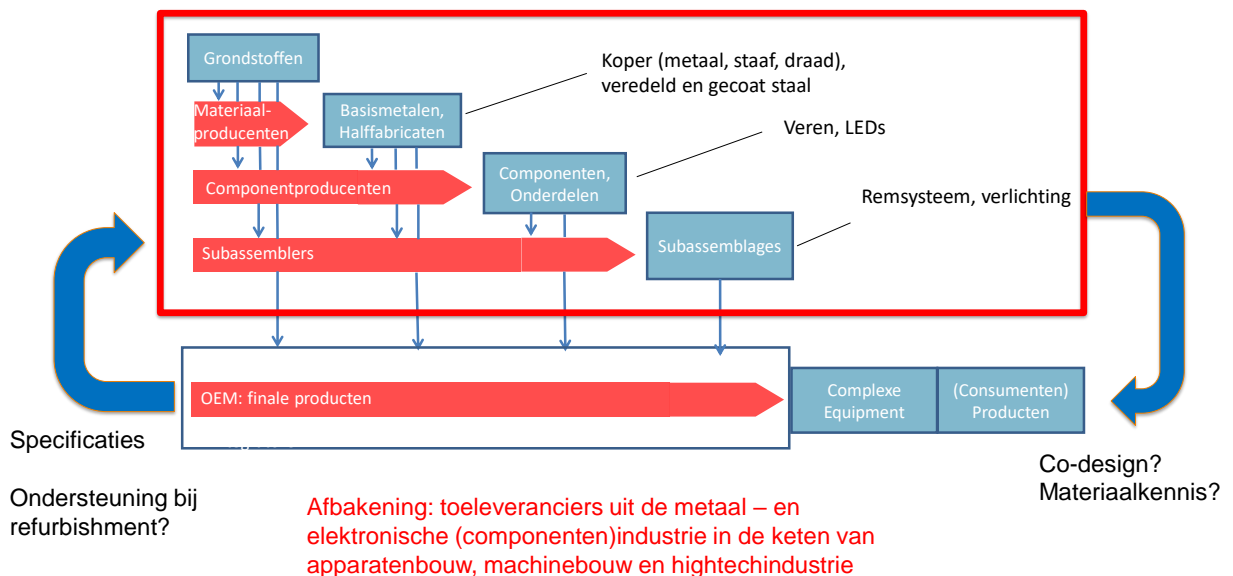


9 Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

9

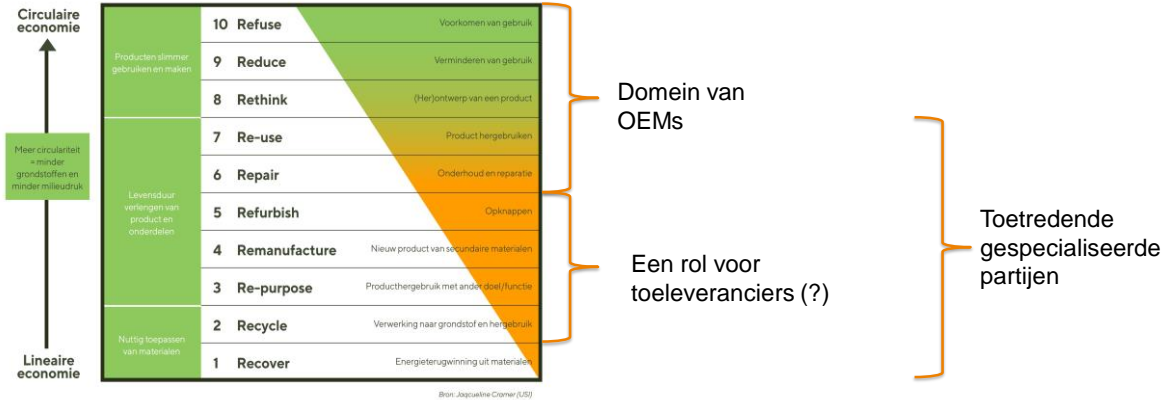
## ER ZIJN VEEL VERSCHILLENDE TYPES TOELEVERANCIERS



10

10

# WAT ZOU EEN CIRCULAIR VERDIENMODEL VOOR TOELEVERANCIERS KUNNEN ZIJN?

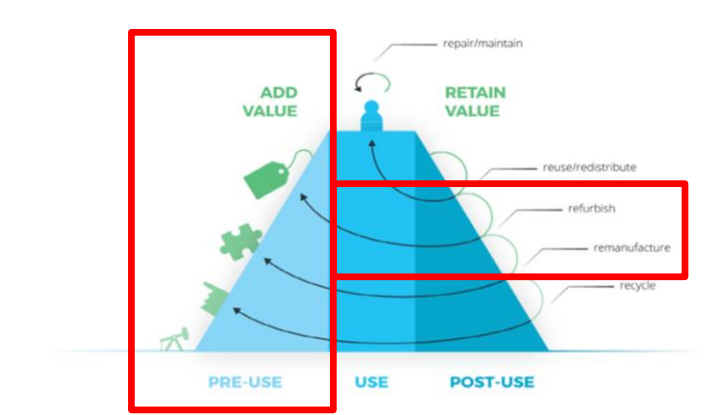


11 Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

11

# WAT ZOU EEN CIRCULAIR VERDIENMODEL VOOR TOELEVERANCIERS KUNNEN ZIJN?



12 Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

12

## UIT INTERVIEWS: WAT DOEN TOELEVERANCIERS AAN DUURZAAMHEID EN CIRCULARITEIT?

- › Eigen processen:
  - › Besparing eigen processen: PV, LED, machinepark
  - › Levensduur en maintenance eigen apparatuur en hulpmiddelen
  - › Recycling hoogwaardige reststromen (ferro en non-ferro-metaal, hoogwaardige kunststoffen)
- › Processen van OEM:
  - › Levensduur en maintenance product voor OEM
  - › Retourstroom n.a.v. refurbishment
  - › Co-creatie
- › Asset sharing: intensievere inzet van machines

13 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

13

## UIT INTERVIEWS: WAT DOEN TOELEVERANCIERS AAN DUURZAAMHEID EN CIRCULARITEIT?

- › Is toeleverancier betrokken bij design?
  - › Bij meeste bedrijven geringe betrokkenheid bij design; vooral: produceren finaal ontwerp
  - › Bij co-creatie complexe assemblies kan levensduur meegenomen worden
  - › Soms kan specifieke materiaalkennis (coatings) ingebracht worden in gesprek met klant
- › Duurzaamheid is zelden een gespreksonderwerp met OEM
  - › Maar groeit, zeker met overheden en grote OEM's
  - › Kostenreductie is de grote driver
  - › Nu vindt het gesprek niet altijd op 'juiste niveau' plaats: met inkoop en techniek i.p.v. directie

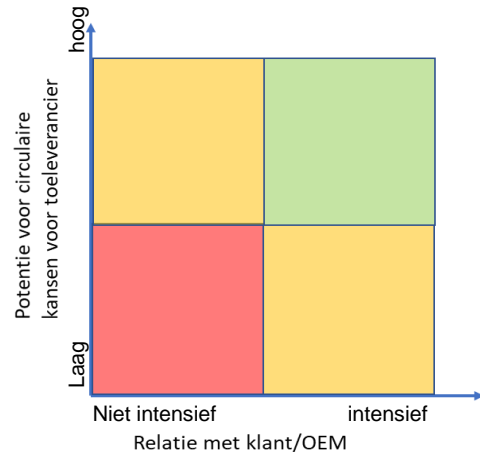
14 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

14

## DE VRAAG: IS ER SPRAKE VAN EEN CIRCULAIR VERDIENMODEL VOOR DE TOELEVERANCIER?

- › Ben je als leverancier bezig met duurzaamheid en de kansen die dat in de keten kan bieden?
- › Zo ja:
- › Op basis van interviews is een vragenlijst (excel) ontwikkeld, die.....
- › Inzicht geeft in de factoren die invloed hebben op het potentiële circulaire verdienmodel, ....
- › Aangeeft of en hoe een gesprek met de klant over circulaire waarde kan worden gevoerd.



15 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

15

## DE VRAAG: IS ER SPRAKE VAN EEN CIRCULAIR VERDIENMODEL VOOR DE TOELEVERANCIER?

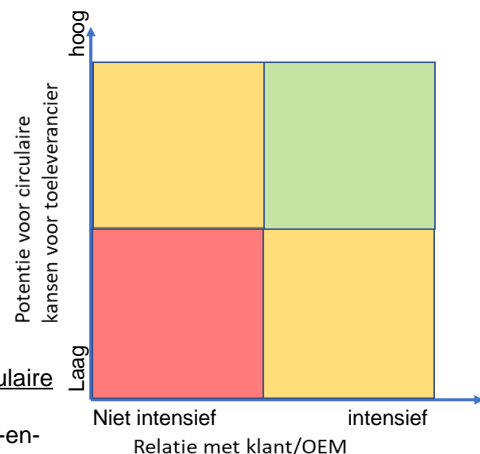
- › Uitgangspunt: de mogelijke rol voor de toeleverancier is
  - › Afhankelijk van het type product
    - › van de leverancier
    - › van de OEM
  - › Afhankelijk van de aard van de toeleverancier
    - › En relatie met OEM
- › Aanpak voor op maat gesneden advies:
  - › Kenmerken van toeleverancier identificeren
  - › Waar liggen kansen en waarom?
  - › Aan de hand van vragenlijst/'tool'

CESI Supply - Circulair en smart in de toeleveringsketen - Circulaire Maakindustrie  
<https://circulairemaakindustrie.nl/projecten/cesi-supply-circulair-en-smart-in-de-toeleveringsketen/>

16 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

16



## DE VRAAG: IS ER SPRAKE VAN EEN CIRCULAIR VERDIENMODEL VOOR DE TOELEVERANCIER?

- › Waarde in de eigen bedrijfsvoering:
  - › Focus op kosten
  - › Op basis van materiaal en energie efficiëntie
  - › → maak dit concreet en communiceer!
- › Waarde van verbeterd partnerschap met klanten
  - › Is het zinvol voor de toeleverancier om hier nu mee aan de slag te gaan?
  - › → hier gaan wij nu op in...



## EEN CIRCULAIR VERDIENMODEL VEREIST EEN VERANDERING VAN 'MINDSET'

- › Partnerschap vereist kennis over de keten.
- › Veel bedrijven weten weinig over die keten:
  - › Waar wordt het onderdeel voor gebruikt?
  - › Hoe cruciaal is het onderdeel?
  - › Wie is de eindgebruiker/OEM?
  - › Wat heeft waarde voor dit bedrijf?
- › Startpunt:
  - › meer bewustzijn van en nieuwsgierigheid naar (omgeving van) 'de klant'



## TOEPASSEN IN EEN VOORBEELDCASE

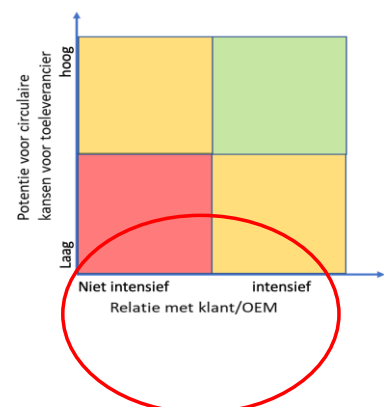
Neem een organisatie uit je eigen netwerk/je eigen bedrijf in gedachten

Welke circulaire kansen doen zich voor?

## RELATIE MET KLANT/OEM: ROL IN DE KETEN

Welke impact heb je als bedrijf in de keten?

- › Hoe dicht sta je op de OEM/eindgebruiker?
- › Hoe ziet de relatie met je belangrijkste klanten eruit?
- › Spreek je met de juiste personen voor impact?





| THEMA                                       | VRAAG  | (MOGELIJKE) ANTWOORDEN   |                    |                 |       | TOELICHTING  |
|---|--|--|--------------------|-----------------|-------|--|
| <b>INSCHATTING RELATIE MET DE KLANT/OEM</b> |  |  |                    |                 |       |  |
| De rol in de waardeketen                    | Aard van product of proces   | Beschrijving van product ('mechatronische assembly') of proces ('verzinken') |                    |                 |       | Beschrijving van de aard van product of proces helpt bij het groeperen van typen toeleveranciers en dus bij het verkrijgen van bedrijfstak brede mogelijkheden om tot verdere activiteiten over te kunnen gaan.  |
|   | Directe of indirecte relatie met OEM (tier-1, tier-2 of verder)                          | Tier-1   |                    | Tier-2 of hoger |       | Tier-1-suppliers hebben natuurlijk geen garantie op invloed op keuzes die duurzaamheid van eindproduct beïnvloeden. Als de relatie tier-2 is, neemt de kans op invloed wel snel af.  |
| Relatie met klanten                         | Hoeveel klanten bedien je?   | <5   | 5 – 10             | 50 – 500        | > 500 | Hoe groter het aantal klanten, hoe kleiner de kans dat een gesprek op strategisch niveau (met directie over langere termijnvragen) plaatsvindt.  |
|   | Aantal klanten, waarmee meer dan 80% van de omzet wordt behaald                          | 1  | 2-5                | 5-30            | >30   | Wanneer het aandeel in de omzet beperkt is, zal de veranderingsbereidheid van de toeleverancier beperkter zijn.  |
|   | Aard gesprekspartners bij de (belangrijkste) klanten                                     | Directie   |                    | R&D             |       | Gesprekken op strategisch niveau kunnen aanleiding geven om over de waarde van duurzaamheid te spreken en/of voortijdig invloed te hebben op ontwerp-keuzes. Als het gesprek tot dusverre alleen met inkoop (vaak gestuurd op kosten) of productie (beperkte scope) plaatsvindt zal duurzaamheid geen voornaam onderwerp van gesprek zijn. |
|   |  | Inkoop   |                    | Productie       |       |  |
|   | Ben je op de hoogte van de voornaamste innovatierichtingen van je belangrijkste klanten? | ja   |                    | nee             |       | Als je op de hoogte bent, kan dat aanleiding zijn om te anticiperen op deze ontwikkelingen of om een rol in co-creatie te spelen.  |
|   | Hoe beschrijf je je eigen rol?   | Leverancier  | preferred supplier | partner         |       | Bij beide vragen is de kans op een rol bij waardecreatie op basis van circulariteit groter als er een intensieve relatie bestaat die gebaseerd is op unieke competenties.  |
| Hoeveel soortgelijke aanbieders zijn er?    | Veel   | Weinig   | Geen               |                 |       |  |

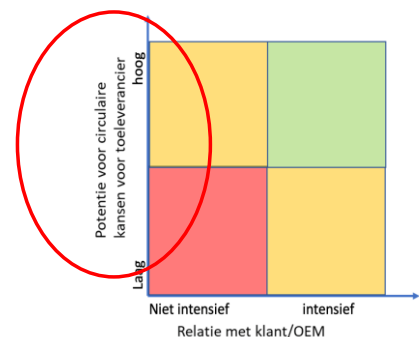
22

mrservitzation<sup>™</sup>  
van product naar dienst.

TNO innovation  
for life

## DE CIRCULAIRE POTENTIE VAN DE LEVERANCIER

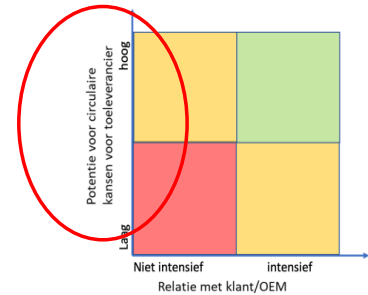
1. Waar zit de motivatie bij de leverancier?
2. Wat is de aard van de klant van de leverancier?
3. Wat voegt de leverancier toe in de keten?
4. Duurzaamheid bij de klant van de leverancier
5. En dan?



23

# 1. WAAR ZIT DE MOTIVATIE BIJ DE LEVERANCIER?

- › Eigen ambities
  - › Ben jij benieuwd naar de rol die je kan spelen op het gebied van duurzaamheid en circulariteit?
  - › Ben je al bezig met het formuleren van beleid rond duurzaamheid?
- › Vraag vanuit de klant
  - › Hebben je (belangrijkste) klanten met jou gesproken over duurzaamheid en circulariteit?
  - › Hebben klanten al gevraagd de milieubelasting of bijdrage aan duurzaamheid inzichtelijk te maken?



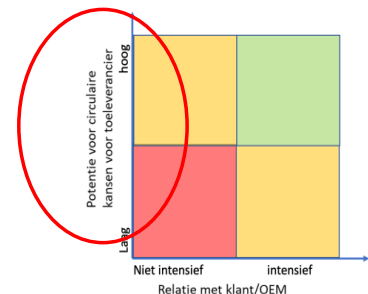
26 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

26

# 2. WAT IS DE AARD VAN DE KLANT VAN DE LEVERANCIER?

- › Overheden vragen steeds meer duurzaamheid en circulariteit.
- › Bedrijven (B2B) en consumenten (B2C) zijn minder bereid te betalen
- › De leverancier moet dus begrijpen waar haar product terecht komt:
  - › Wie is de eindgebruiker/OEM van de producten?
  - › Vertegenwoordigt circulariteit waarde voor de OEM?



27 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

27

### 3. WAT VOEGT DE LEVERANCIER TOE IN DE KETEN?

Meer potentie als het product van de toeleverancier impact heeft op:

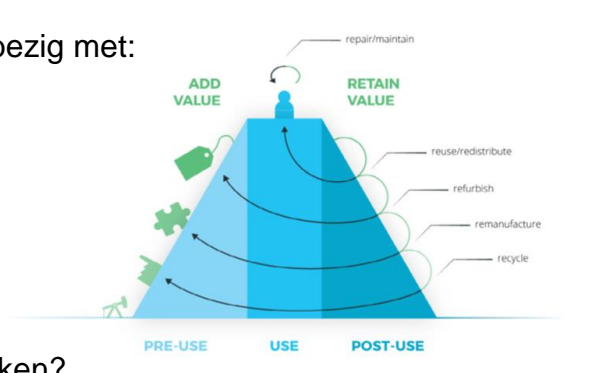
- › Financiële waarde
- › Total Cost of Ownership (TCO)
- › Functionaliteit
- › Levensduur
- › Betrouwbaarheid
- › Milieu-impact



### 4. DUURZAAMHEID BIJ DE KLANT VAN DE LEVERANCIER

- Houden je voornaamste klanten zich bezig met:

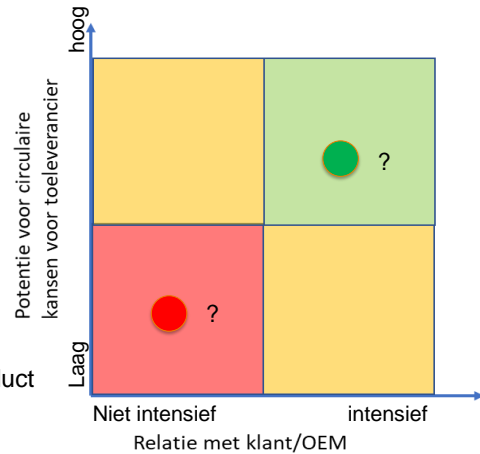
- Onderhoud op installed base
- Refurbishment/revisie
- Gebruikte machine markt
- As-a-service concepten
- Duurzaam materiaal gebruik



- Ben je als leverancier hier al bij betrokken?

## EN HOE SCOORT UW KLANT?

- › Intensieve relatie?
  - › Tier-1
  - › Partnership
  - › Directieniveau
  - › Gering aantal klanten
  
- › Veel potentie?
  - › Klanten hebben het er al over
  - › Seriematige productie
  - › Product/dienst toeleverancier draagt stevig bij aan product OEM
  - › OEM onderneemt 'circulaire' activiteiten



31 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

31

## ER ZIJN KANSEN! EN DAN?

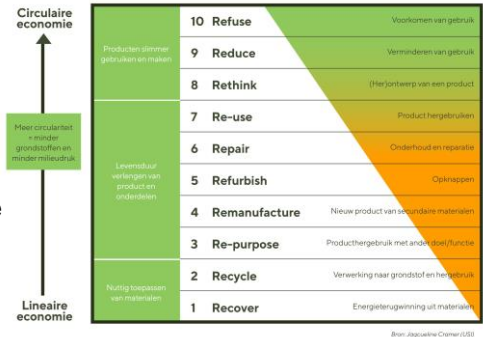
32 \_\_\_\_\_ Circulariteit voor toeleveranciers

9-2-2023

32

## GEBUIK HET 10R MODEL!

- › Producten slimmer maken: ontwerpen
  - › Meedenken in het ontwerp
  - › Ontwerpcapaciteit bieden
- › Levensduurverlenging
  - › Kan ik een rol spelen in remanufacturing / refurbishment?
  - › Onderhoud: hoe kan ik aan het onderhoud en/of de onderhoudbaarheid bijdragen?
  - › Upgraden: welke rol heeft/kan mijn product hierin spelen?
- › Nuttig toepassen van materialen
  - › Terugnemen van materiaal: recycling
  - › Gerecycled materiaal inzetten



## VOLGENDE STAPPEN?

- › Ervaringen opdoen
  - CESI Supply - Circulair en smart in de toeleveringsketen - Circulaire Maakindustrie
  - <https://circulairemaakindustrie.nl/projecten/cesi-supply-circulair-en-smart-in-de-toeleveringsketen/>
- › Ervaringen bundelen
- › Aanscherpen 'tool' / vragenlijst
- › Ketens bij elkaar brengen
- › Communities of practice: Toeleveranciers delen ervaringen uit