

# OPLEIDING DUURZAME GEBOUWEN

## CIRCULAIRE ECONOMIE: WERFBEHEER

HERFST 2022

### **Beheer van de menselijke middelen**

De juiste hefboomen vinden om verandering in te zetten

Isabelle DE BRUYNE





- ▶ Inzicht verstrekken in de rol en verantwoordelijkheden van de verschillende actoren van een bouwproject in het kader van de circulaire economie
- ▶ Identificeren van de actuele obstakels voor de uitbouw van de circulaire economie op grote schaal
- ▶ Definiëren van de te activeren hefboomen om deze obstakels snel en doeltreffend te verwijderen



## DE GROEP CFE: WIE ZIJN WIJ?

## DE VERSCHILLENDE ACTOREN VAN EEN BOUWPROJECT

- ▶ Rollen, verantwoordelijkheden en doelstellingen
- ▶ Andere niet te veronachtzamen actoren
- ▶ Bijzonder geval van de algemene aannemer
- ▶ Definitie van waarde(n)

## HOE DE CIRCULAIRE ECONOMIE ACTIVEREN?

- ▶ De voornaamste obstakels
- ▶ Hefbomen
- ▶ Belang van communicatie in de waardeketen

## STRUCTUUR EN ORGANISATIE

- ▶ Noodzaak de relaties tussen de verschillende actoren van de waardeketen te herzien
- ▶ Het begrip 'LEAN management'
- ▶ Nieuwe sleutelhulpbronnen

## CONCLUSIE EN V&A



## DE GROEP CFE: WIE ZIJN WIJ?

### DE VERSCHILLENDE ACTOREN VAN EEN BOUWPROJECT

- ▶ Rollen, verantwoordelijkheden en doelstellingen
- ▶ Andere niet te veronachtzamen actoren
- ▶ Bijzonder geval van de algemene aannemer
- ▶ Definitie van waarde(n)

### HOE DE CIRCULAIRE ECONOMIE ACTIVEREN?

- ▶ De voornaamste obstakels
- ▶ Hefbomen
- ▶ Belang van communicatie in de waardeketen

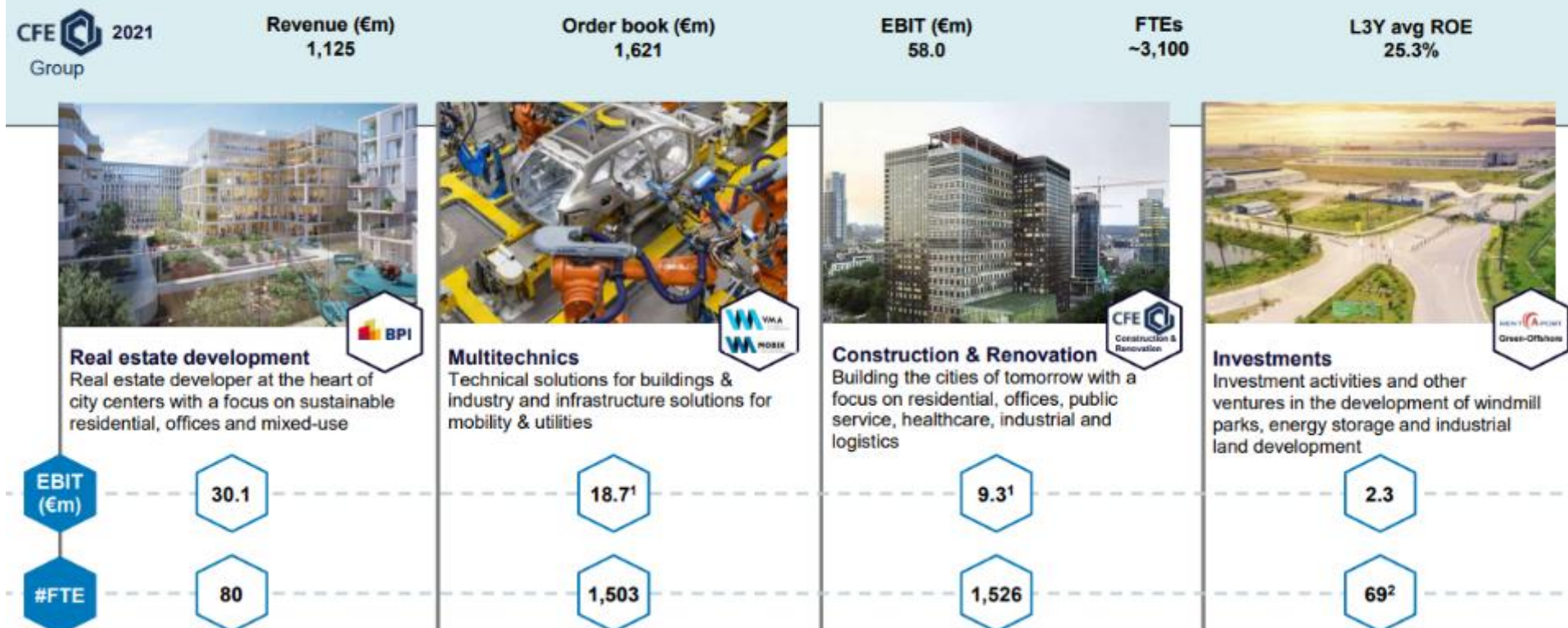
### STRUCTUUR EN ORGANISATIE

- ▶ Noodzaak de relaties tussen de verschillende actoren van de waardeketen te herzien
- ▶ Het begrip 'LEAN management'
- ▶ Nieuwe sleutelhulpbronnen

### CONCLUSIE EN V&A



## We are a leading multidisciplinary group with complementary expertise offering end-to-end solutions to our clients



Note: (1) excluding unallocated costs (see page 45)

Note: (2) FTE out of investments accounted for equity method



## WIE ZIJN WIJ?



DE GROEP CFE: WIE ZIJN WIJ?

## DE VERSCHILLENDE ACTOREN VAN EEN BOUWPROJECT

- ▶ **Rollen, verantwoordelijkheden en doelstellingen**
- ▶ **Andere niet te veronachtzamen actoren**
- ▶ **Bijzonder geval van de algemene aannemer**
- ▶ **Definitie van waarde(n)**

HOE DE CIRCULAIRE ECONOMIE ACTIVEREN?

- ▶ De voornaamste obstakels
- ▶ Hefbomen
- ▶ Belang van communicatie in de waardeketen

STRUCTUUR EN ORGANISATIE

- ▶ Noodzaak de relaties tussen de verschillende actoren van de waardeketen te herzien
- ▶ Het begrip 'LEAN management'
- ▶ Nieuwe sleutelhulpbronnen

CONCLUSIE EN V&A



## Talrijke actoren met complexe relaties

- ▶ Elk groot bouwproject brengt een groot aantal actoren samen. De **relaties tussen deze actoren** en de vorm ervan zijn veelvuldig en uiteenlopend: rechtstreeks, onrechtstreeks, contractueel, juridisch, ...
- ▶ Hoewel het doel van hun interactie uiteraard gemeenschappelijk is, nl. bouwen of renoveren, hebben ze ook **elk belangen die afwijkend of tegengesteld kunnen zijn**. Het is dan ook de kunst deze relaties in evenwicht te houden.
- ▶ Een evenwichtige relatie vereist een goede definitie van de grens van de **rollen en verantwoordelijkheden van elkeen** (uitvoeringsdetails, materiaalkeuze, eventuele varianten, ...)

➔ **Het invoeren van circulariteit impliceert de herziening van bepaalde praktijken en methodes die dat evenwicht soms aan het wankelen kunnen brengen (nieuwe leveranciers, nieuwe bevoorradingskanalen, nieuwe details, nieuwe actoren, ... )**





## ANDERE NIET TE VERONACHTZAMEN ACTOREN

- ▶ Deze nieuwe actoren vervolledigen het plaatje
- ▶ Ook de talrijke actoren die onrechtstreeks bij de bouwprojecten betrokken zijn, mogen niet worden vergeten. Hierbij denken we aan de omwonenden, de natuurbeschermingsverenigingen, de media, ...



## BIJZONDER GEVAL VAN DE ALGEMENE AANNEMER

- ▶ Een bouwwerf en haar operationele team is zoals een kleine onderneming. Ze heeft een eigen hiërarchie (directeur van de werken, bouwingenieurs, werkleiders, werknemers). **Elke actor heeft zijn eigen eisen en verplichtingen.** Rekening houden met nieuwe manieren van werken zal niet altijd dezelfde impact hebben op de verschillende actoren; het gemak waarmee deze worden geïntegreerd, kan variëren.
- ▶ Sommige actoren zullen sterker focussen op economische eisen of op de eisen i.v.m. de planning, terwijl anderen eerder beducht zijn voor de technische aspecten. En dan zijn er nog factoren zoals de verplichte conformiteit met het bestek of de beschikbaarheid van materialen.

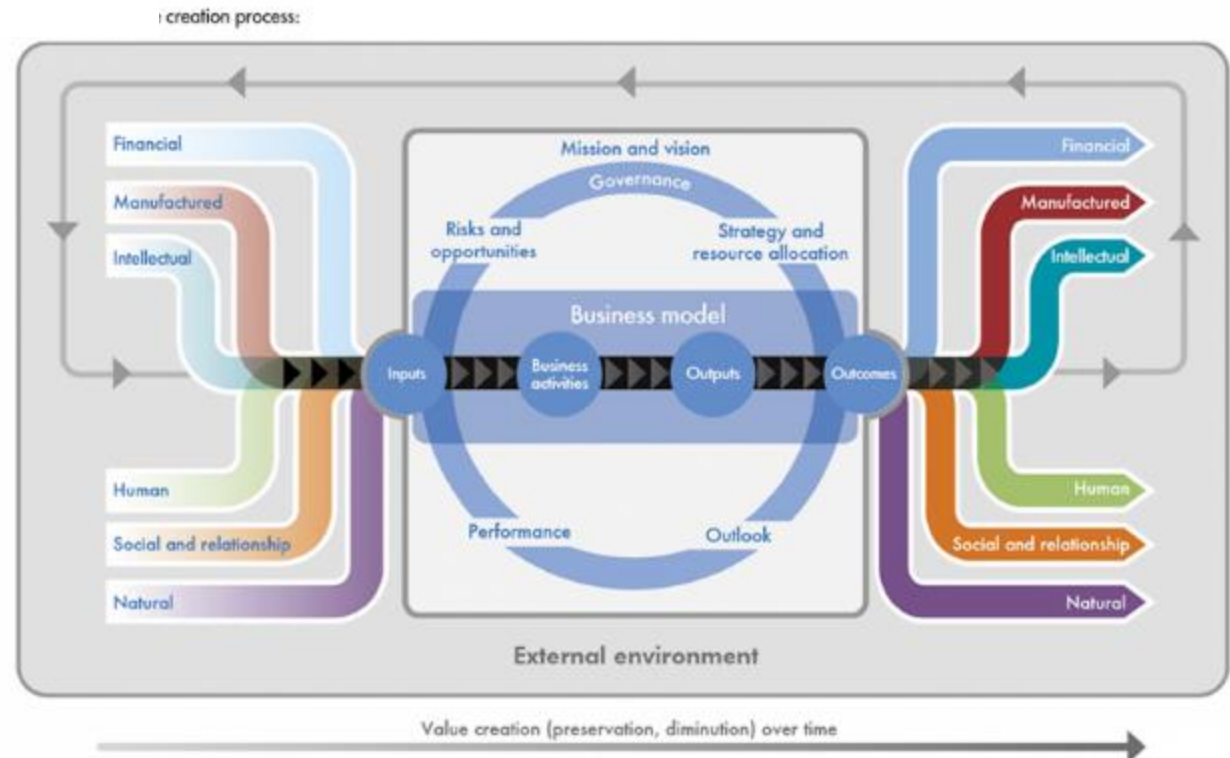


## HET BEGRIP 'WAARDE(N)'



Bron: scottpr.com

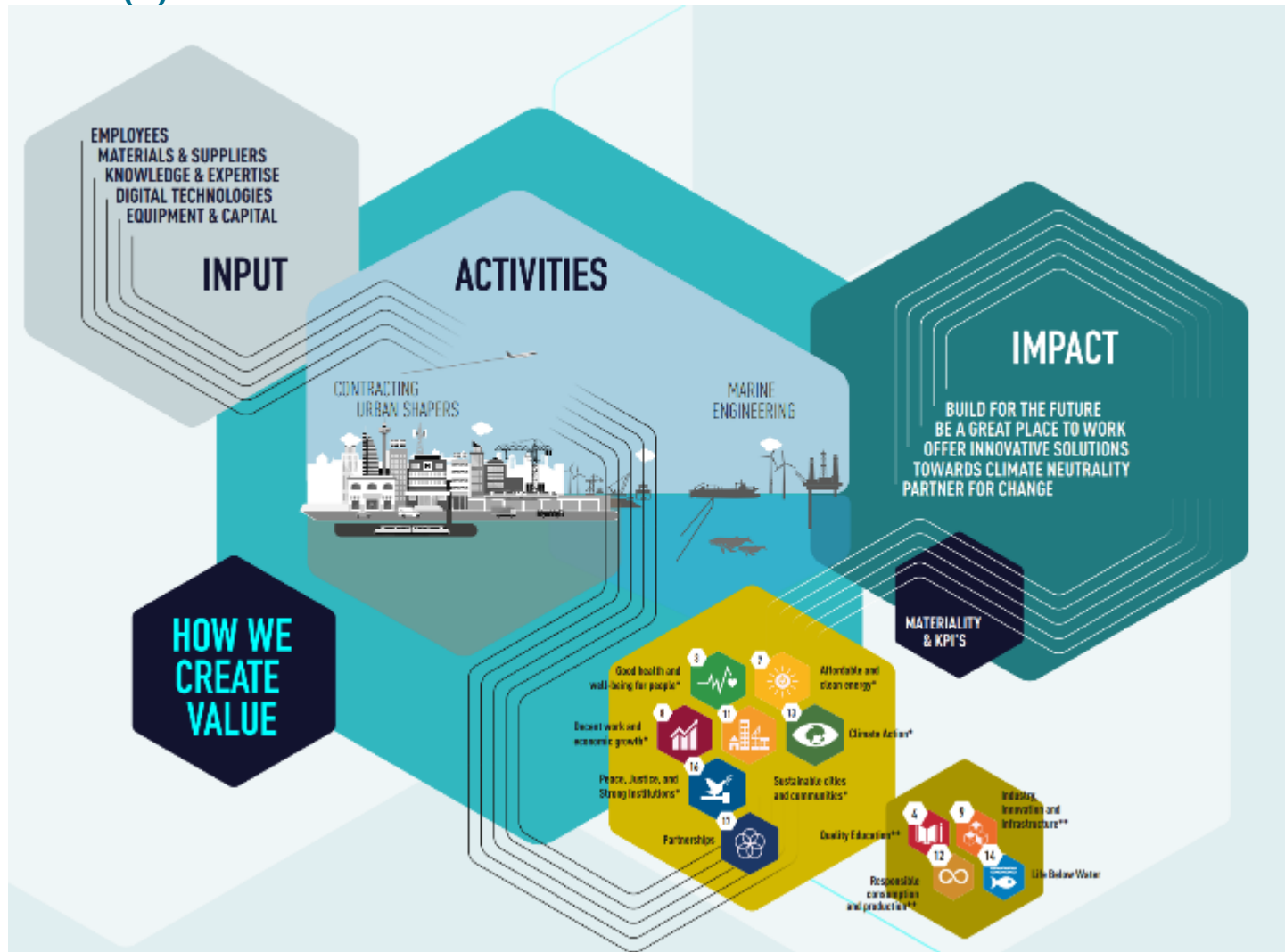
De integratie van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) in het economische model van een onderneming betekent dat er rekening wordt gehouden met alle waardevormen en niet alleen met het financiële.



Bron: csr.dk



## Het begrip 'waarde(n)'



**Een bouwproject brengt een groot aantal actoren samen via verschillende complexe relaties. Deze complexiteit vormt een belangrijk obstakel voor innovatie en voor de ontwikkeling van nieuwe bouwwijzen, zoals bouwen met het oog op de circulaire economie.**



DE GROEP CFE: WIE ZIJN WIJ?

DE VERSCHILLENDE ACTOREN VAN EEN BOUWPROJECT

- ▶ Rollen, verantwoordelijkheden en doelstellingen
- ▶ Andere niet te veronachtzamen actoren
- ▶ Bijzonder geval van de algemene aannemer
- ▶ Definitie van waarde(n)

**HOE DE CIRCULAIRE ECONOMIE ACTIVEREN?**

- ▶ **De voornaamste obstakels**
- ▶ **Hefbomen**
- ▶ **Belang van communicatie in de waardeketen**

STRUCTUUR EN ORGANISATIE

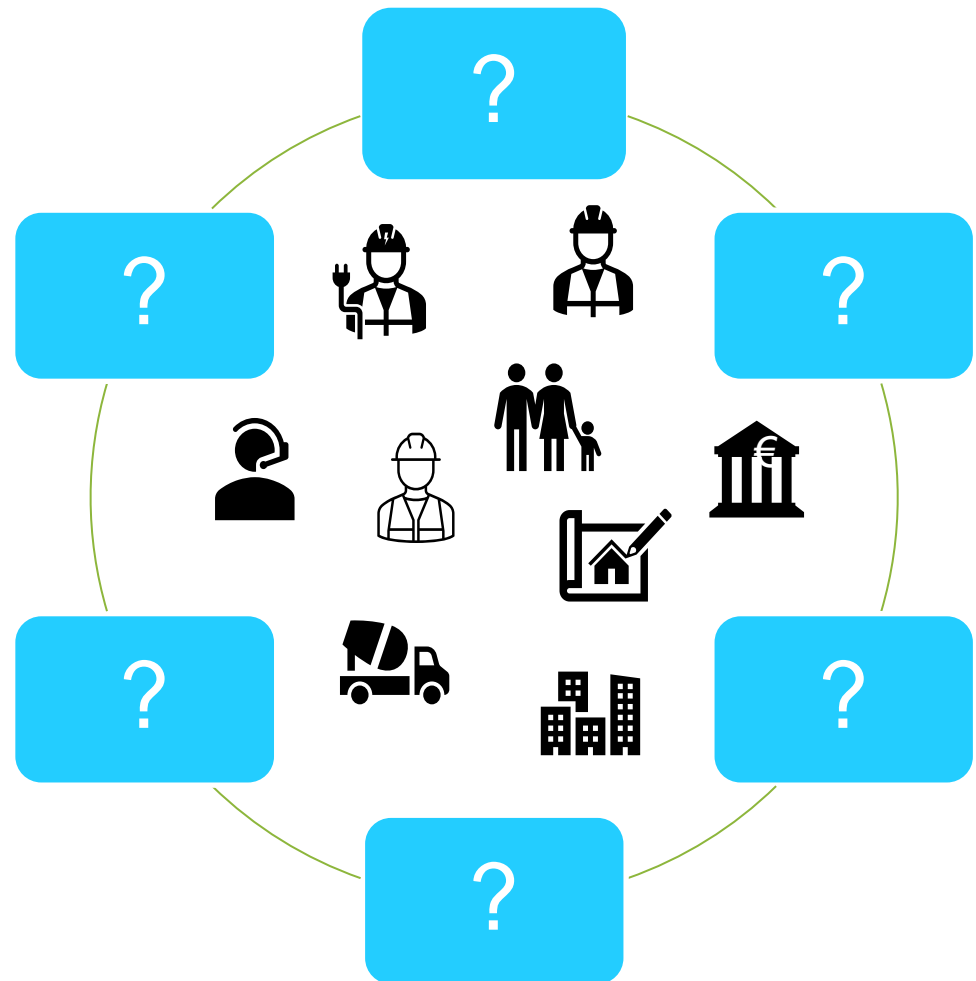
- ▶ Noodzaak de relaties tussen de verschillende actoren van de waardeketen te herzien
- ▶ Het begrip 'LEAN management'
- ▶ Nieuwe sleutelhulpbronnen

CONCLUSIE EN V&A



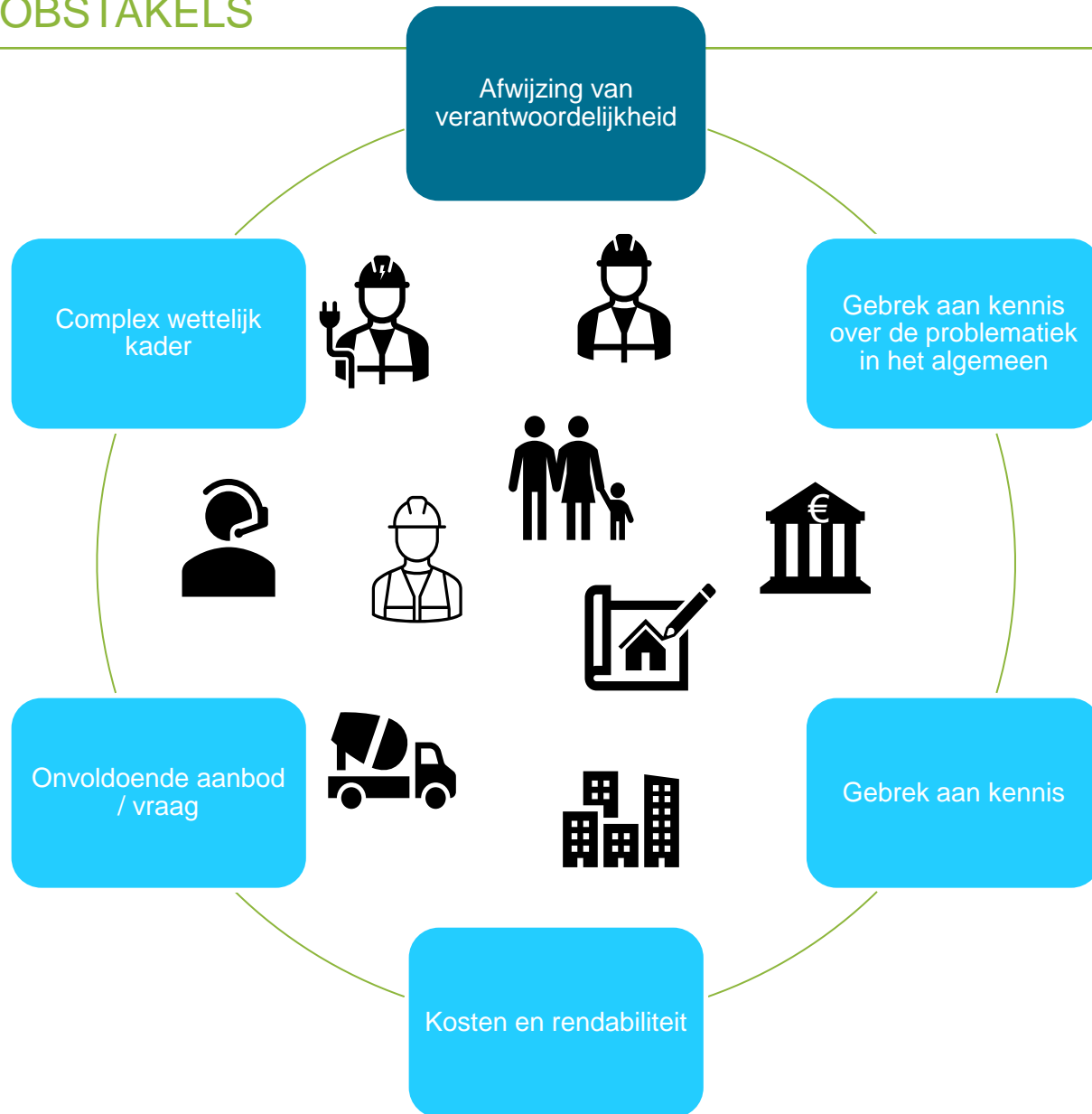
## Waarom is de circulaire economie nog niet het “nieuwe normaal”?

- ▶ Hoewel de circulaire economie een uitstekende manier lijkt om duurzamer te bouwen, wordt ze nog maar aarzelend toegepast. Wat zijn de voornaamste redenen hiervoor?



## 1. Afwijzing van verantwoordelijkheid

- ▶ Het grote aantal actoren en de complexiteit van hun relaties impliceert **dat geen van hen zich verantwoordelijk voelt voor het invoeren van circulaire materialen.**
- ▶ Op het niveau van de algemene aannemers bijv. gaat men er vaak ten onrechte van uit dat het de bouwheer en zijn architect zijn die er verantwoordelijk voor zijn en dat de rol van de algemene aannemer zich beperkt tot het volgen van het bestek.

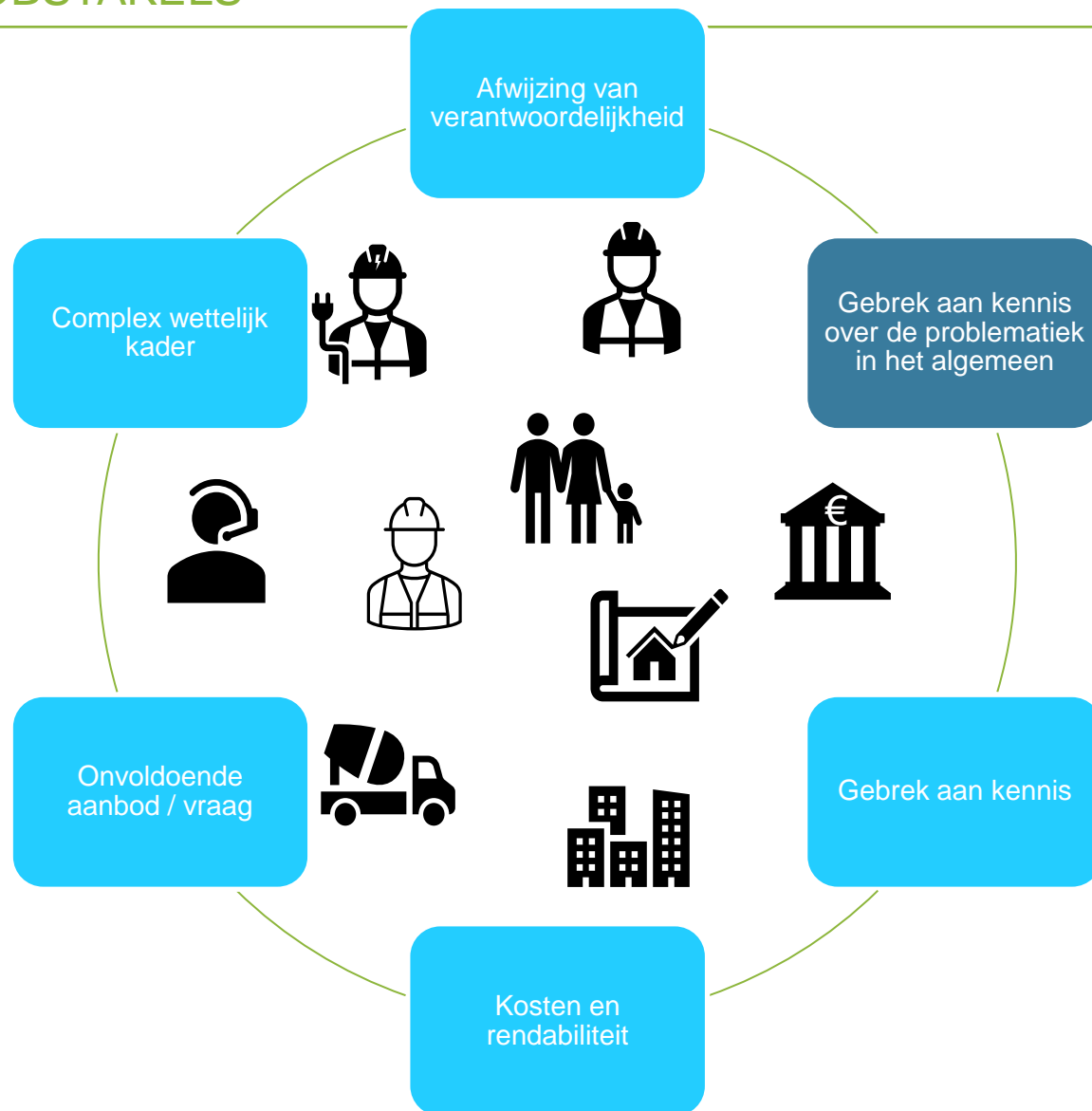




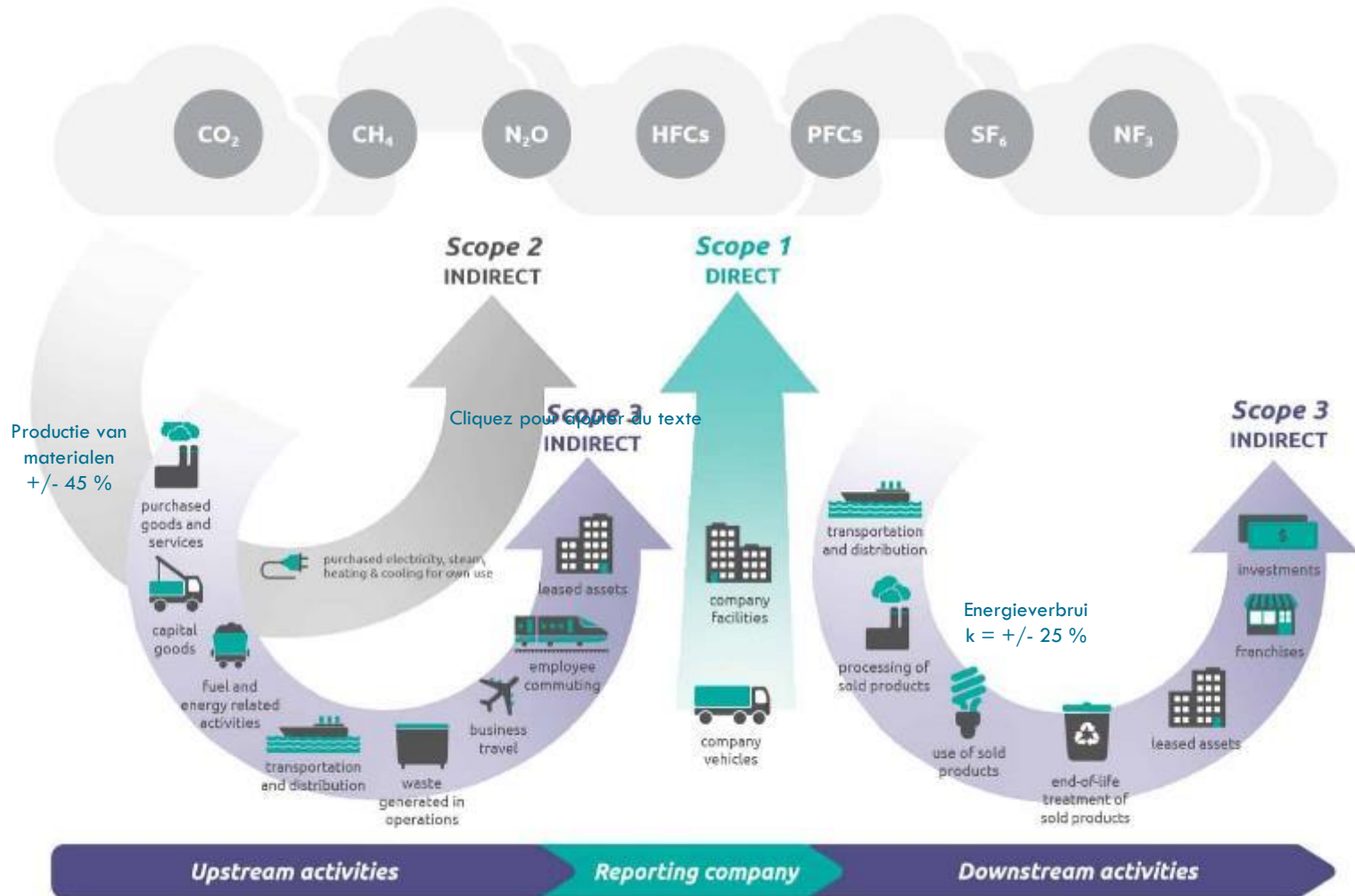
## DE VOORNAAMSTE OBSTAKELS

## 2. Gebrek aan kennis

- ▶ Het belang van energiebesparingen is algemeen bekend en is dan ook opgenomen in tal van projecten en in het werfbeheer.
- ▶ Maar de ecologische impact die aan de productie van materialen verbonden is, wordt nog al te vaak verwaarloosd (CO<sub>2</sub>-emissie, schaars wordende grondstoffen, afvalbeheer, ...).
- ▶ Op het niveau van de algemene aannemers bijv. beperkt de analyse van de CO<sub>2</sub>-emissies zich nog te vaak tot scope 1 en 2 (zie volgende dia).



# DE VOORNAAMSTE OBSTAKELS



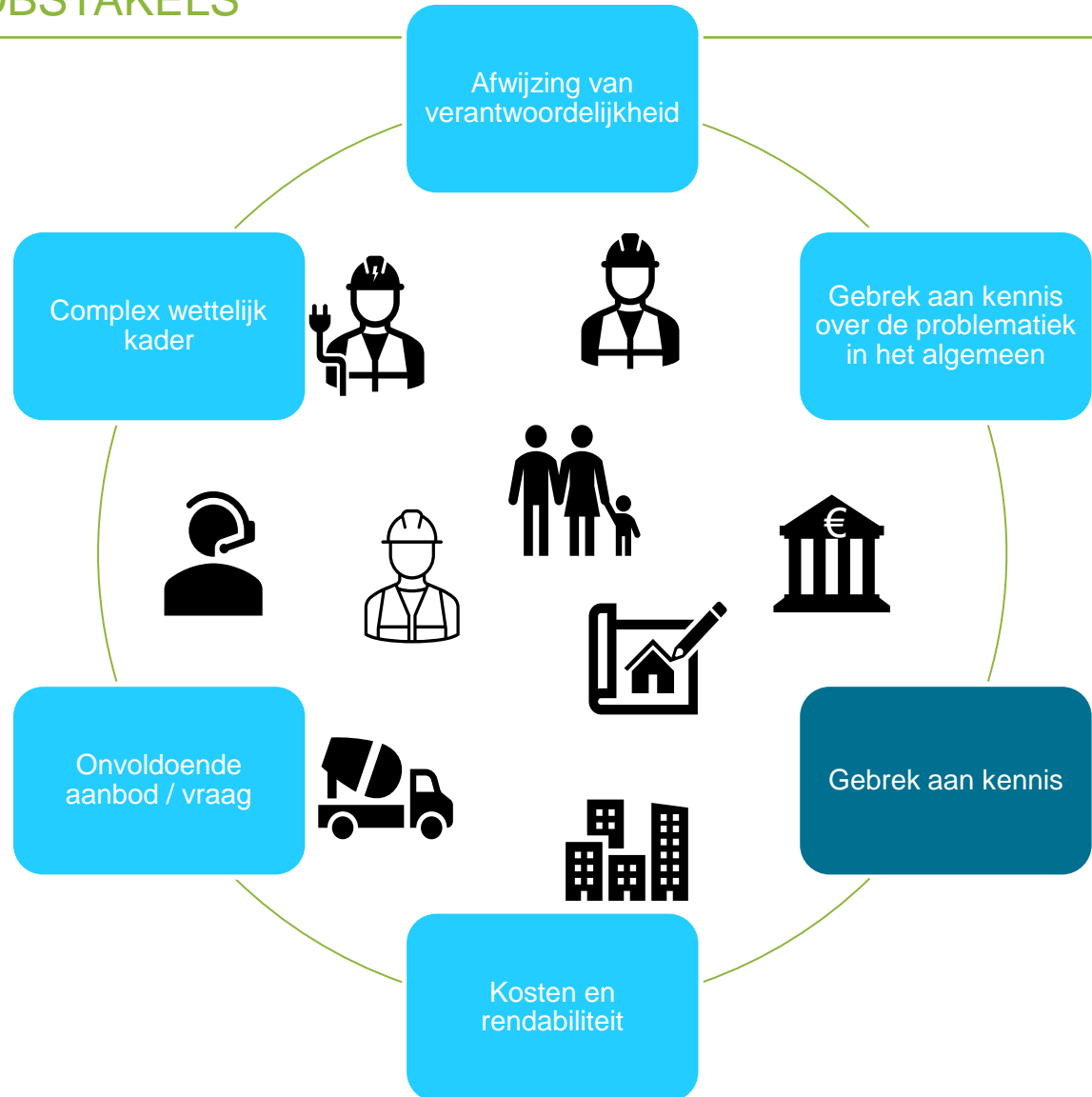
Bron: ghgprotocol.org



### 3. Gebrek aan technische kennis

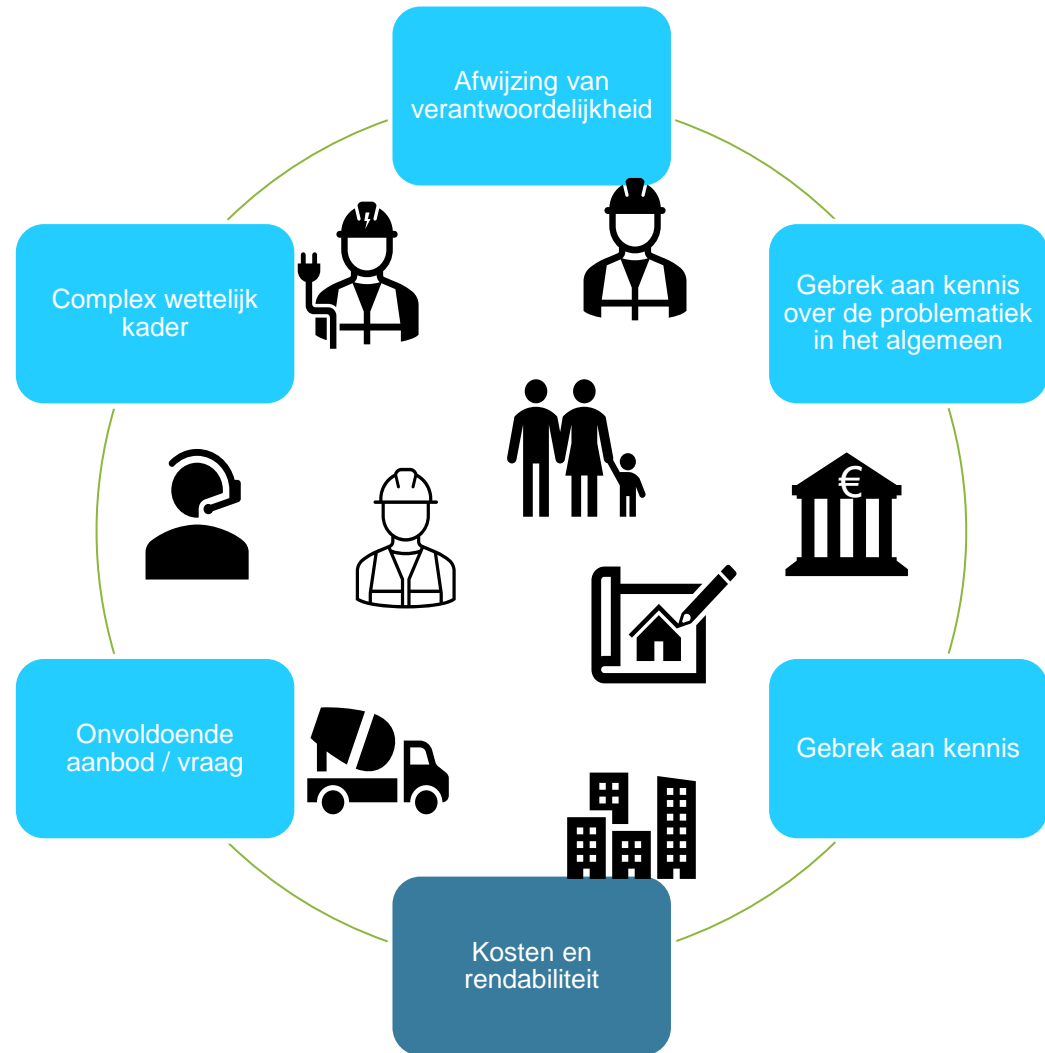
Door de circulaire economie zijn er nieuwe actoren verschenen en zijn bepaalde gewoontes verstoord:

- ▶ Het hergebruik van materialen impliceert vaak dat men niet meer over certificeringen beschikt (ATG/ TF/...)
- ▶ Andere onderaannemers / leveranciers en nieuwe types contracten
- ▶ Aanpassing van de logistiek
- ▶ Nieuwe technische details met het oog op demonteerbaarheid (assemblages)
- ▶ BIM/BOM



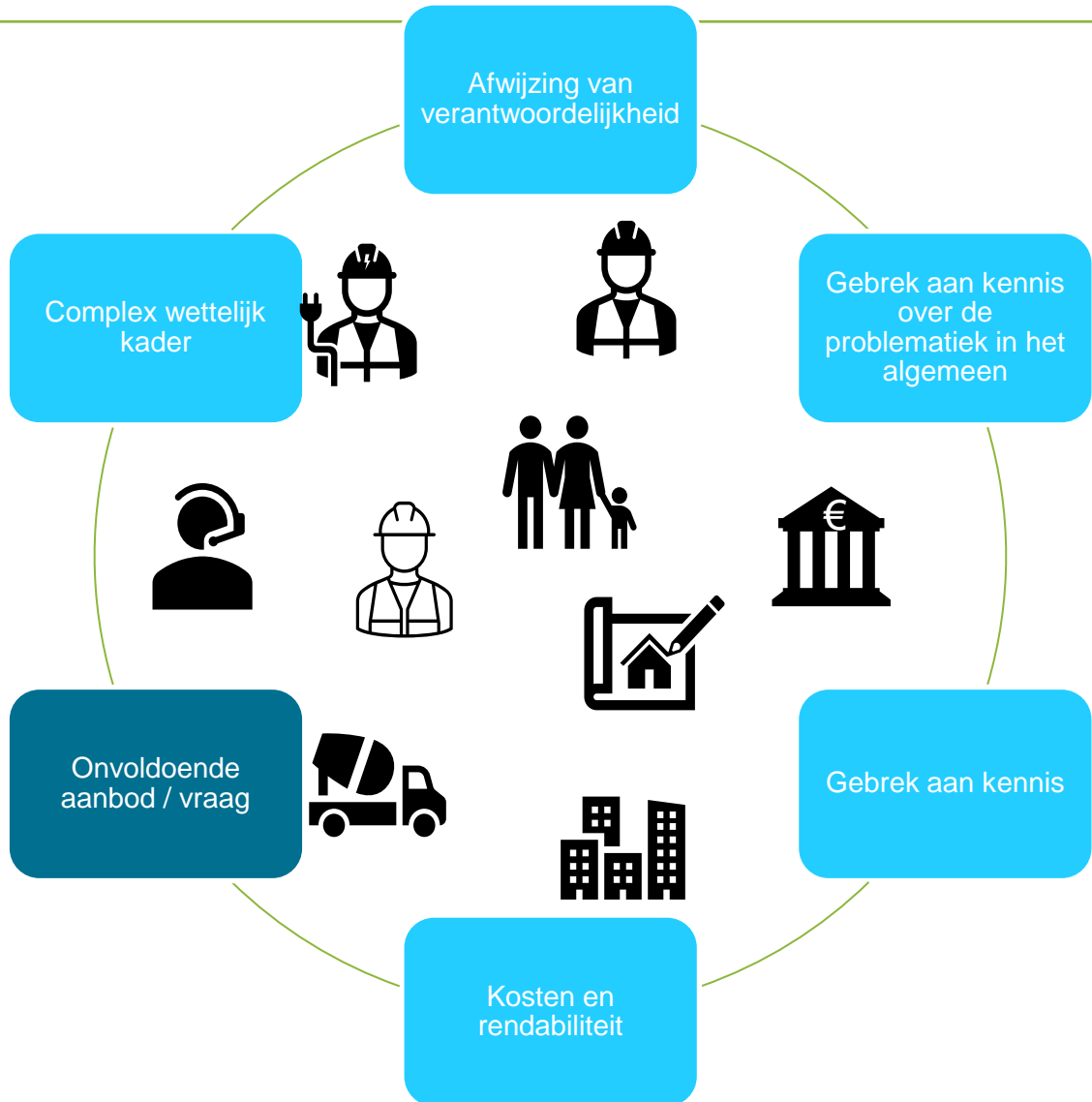
#### 4. Kosten en rendabiliteit

- ▶ De markt staat nog in de kinderschoenen en bepaalde tweedehands producten zijn duurder dan nieuwe producten. Dit komt vooral door de meerkost verbonden aan de logistiek/opslag, het opknappen, de eventuele tests, ...



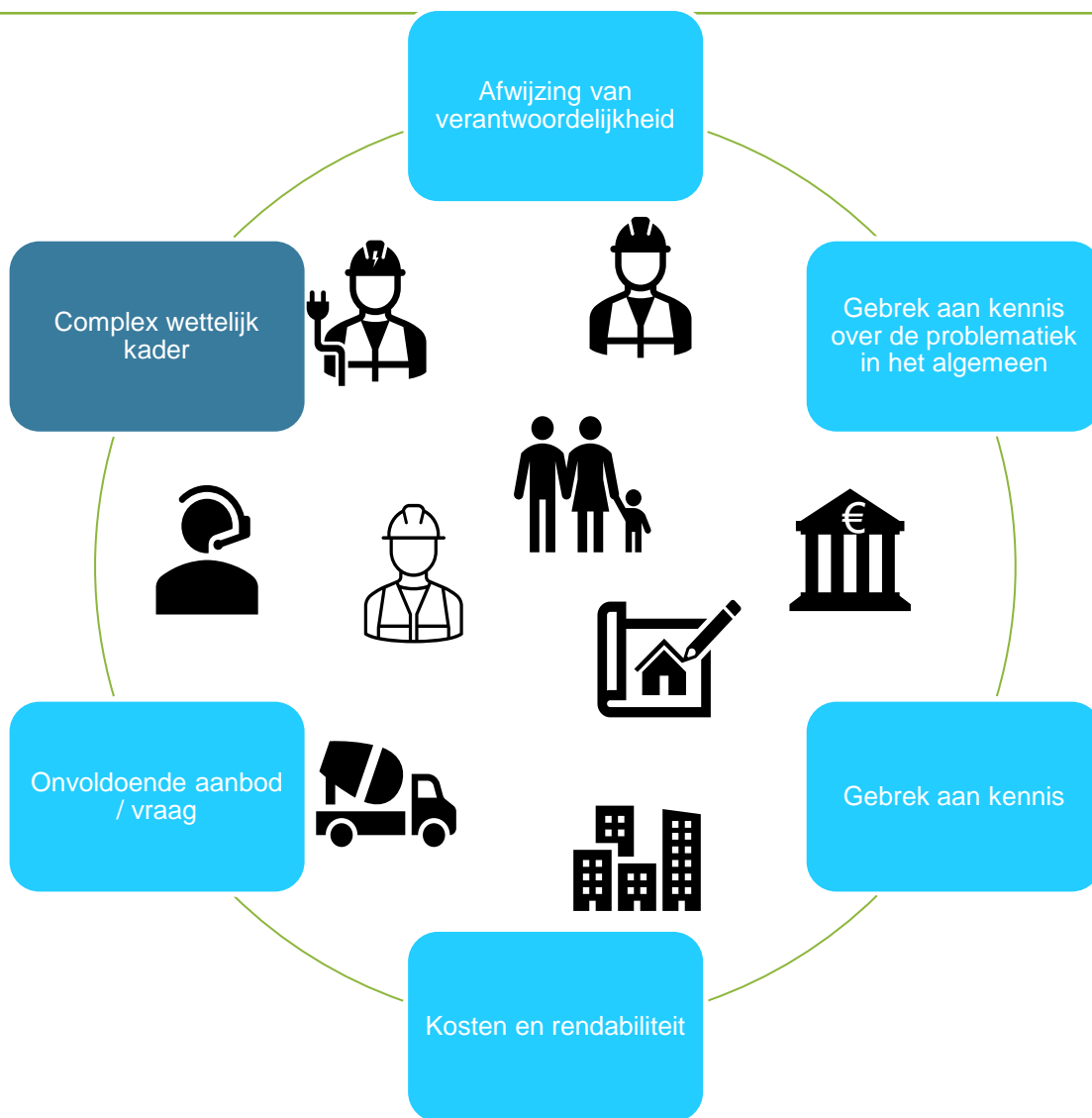
## 5. Beschikbaarheid van materialen en impact op de planning

- ▶ Momenteel is het echt nog moeilijk op het juiste moment tweedehands precies dat product te vinden dat men wil en dan nog in voldoende hoeveelheden en met een kwaliteit die volledig aan de verwachtingen voldoet.



## 6. Complex wettelijk kader

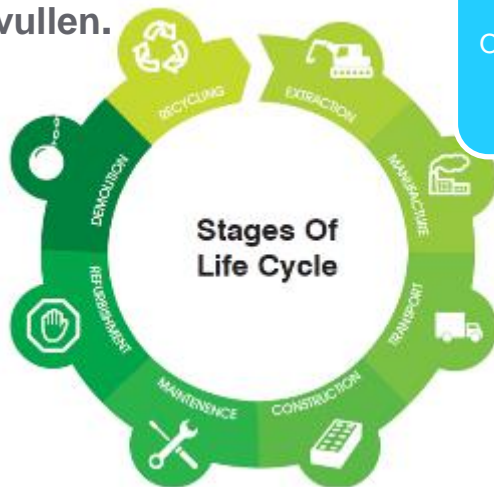
- ▶ Met de Europese Green Deal geeft de EU duidelijk aan circulariteit centraal te stellen. Toch **is het kader nog vrij vaag**; en dan hebben we het nog niet over de omzetting van de Europese Green deal op Belgisch of - erger nog - op Gewestniveau ...
- ▶ De nieuwe actoren en nieuwe soorten materialen maken het noodzakelijk de huidige **contracten** te herzien (grenzen van de verantwoordelijkheden, al dan niet voorzien van flexibiliteit m.b.t. planning, kwaliteit, ...)



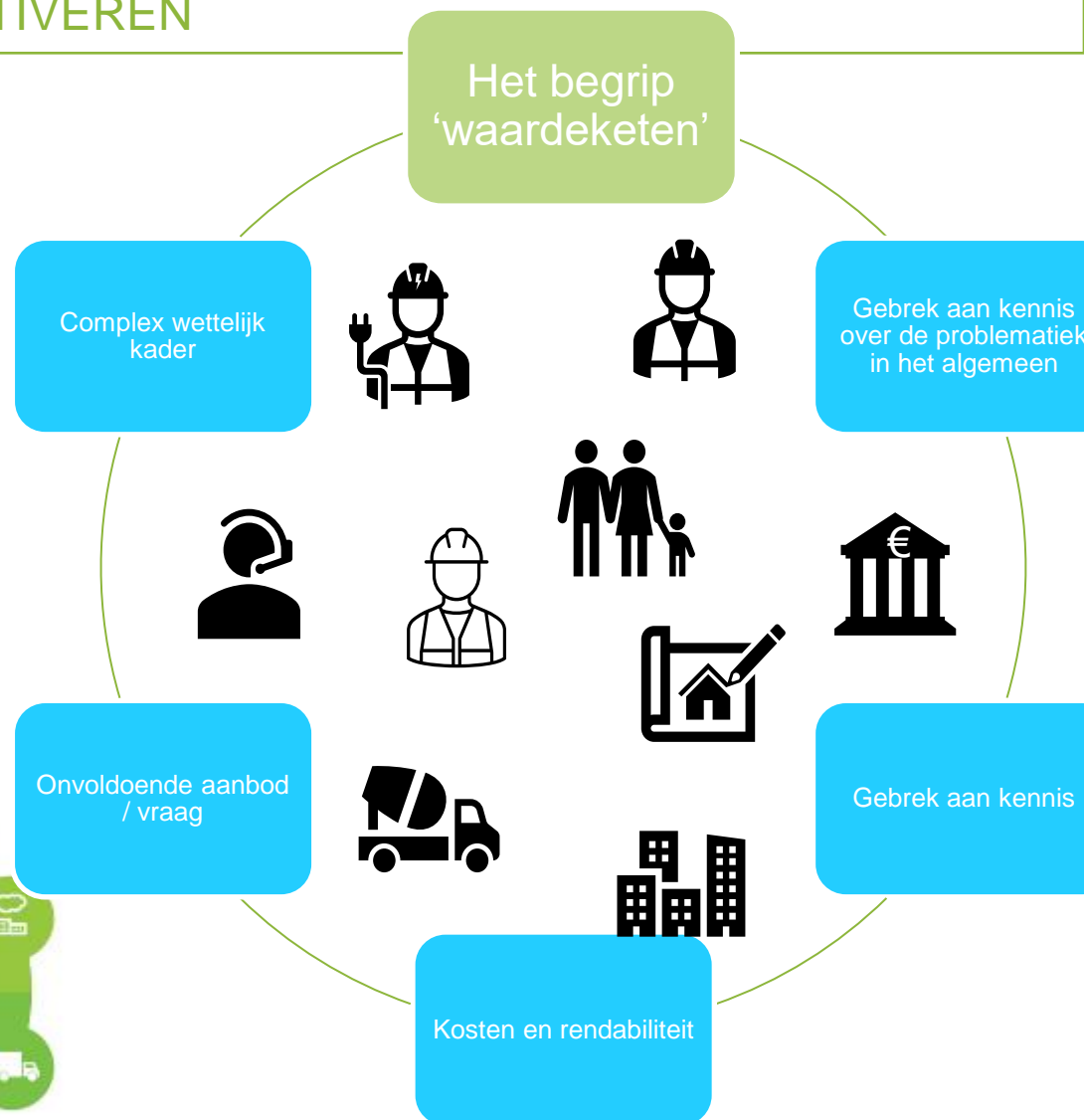
## DE JUISTE HEFBOMEN ACTIVEREN

## 1. Van afwijzing van verantwoordelijkheid naar actieve schakel in een waardeketen

- Als de rollen en verantwoordelijkheden binnen een bouwproject als een **keten** worden beschouwd, wordt het meteen duidelijk dat zelfs de kleinste actie een belangrijke bijdrage levert aan de evolutie van het systeem. Fabrikanten, onderaannemers en aannemers, ontwikkelaars, beleidsmakers, ... **Iedereen heeft een rol te vervullen.**



Source : IGCB



## DE JUISTE HEFBOMEN ACTIVEREN

## 2. Gebrek aan kennis → informatie

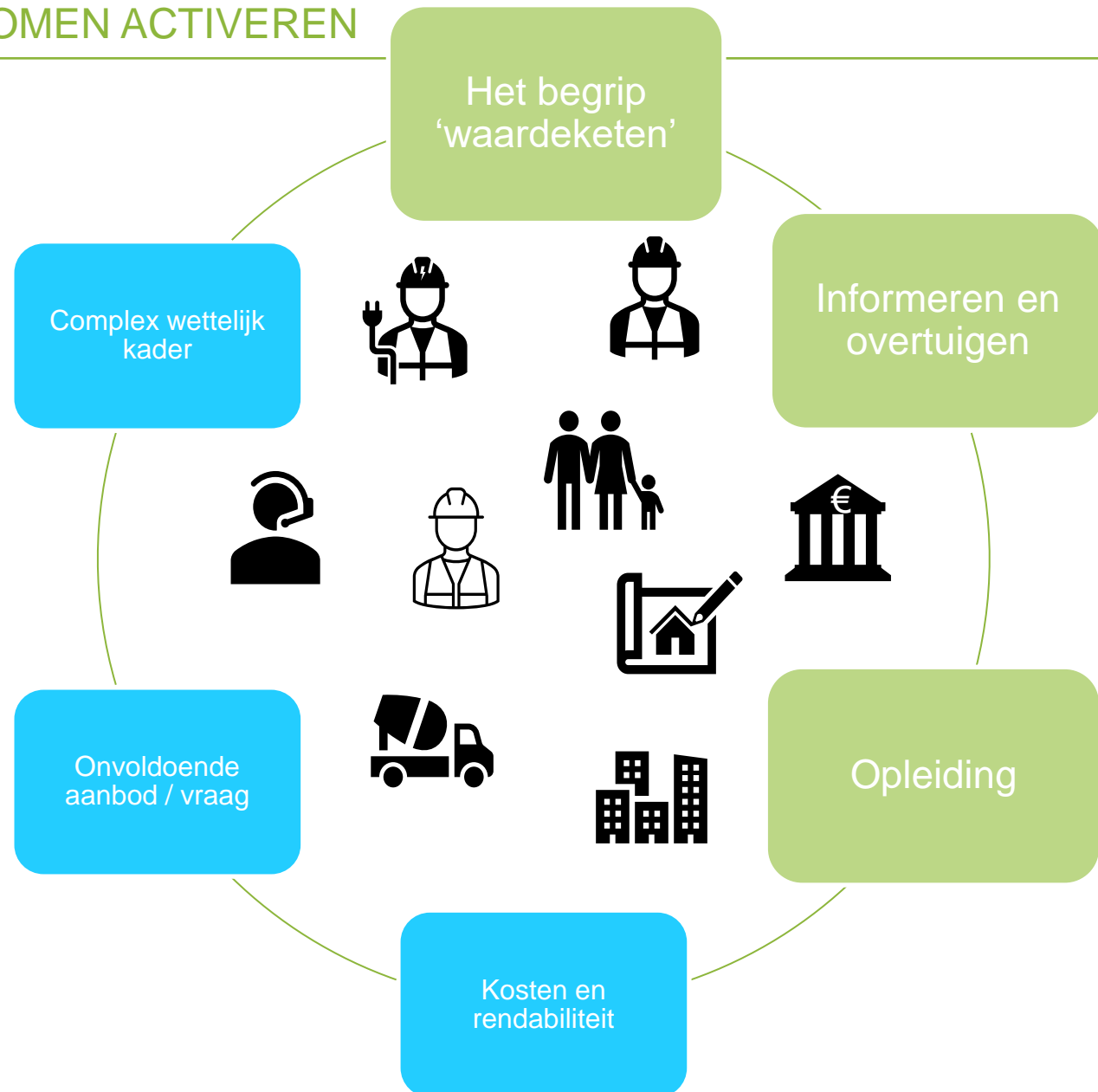
- ▶ Het is van fundamenteel belang **zich aan te passen aan zijn gesprekspartner** (kanaal en boodschap) en te ontdekken waar de andere gevoelig voor is om hem te overtuigen (prijs, impact op CO<sub>2</sub>-emissies, technische informatie, planning, ...). Het is dan ook beter met de werknemers op de site samen te komen dan hen theoretische e-mails te zenden; het is doeltreffender hen concrete voorbeelden te geven dan hen complexe CO<sub>2</sub>-berekeningen voor te leggen, ....
- ▶ Via **sectoracties** kan in één keer een groter aantal actoren uit de sector worden bereikt (bijv. ADEB/VBA)
- ▶ **Een duidelijke boodschap van de directie** over de doelstellingen en ambities moet eveneens aan de teams worden medegedeeld.





### 3. Gebrek aan technische kennis

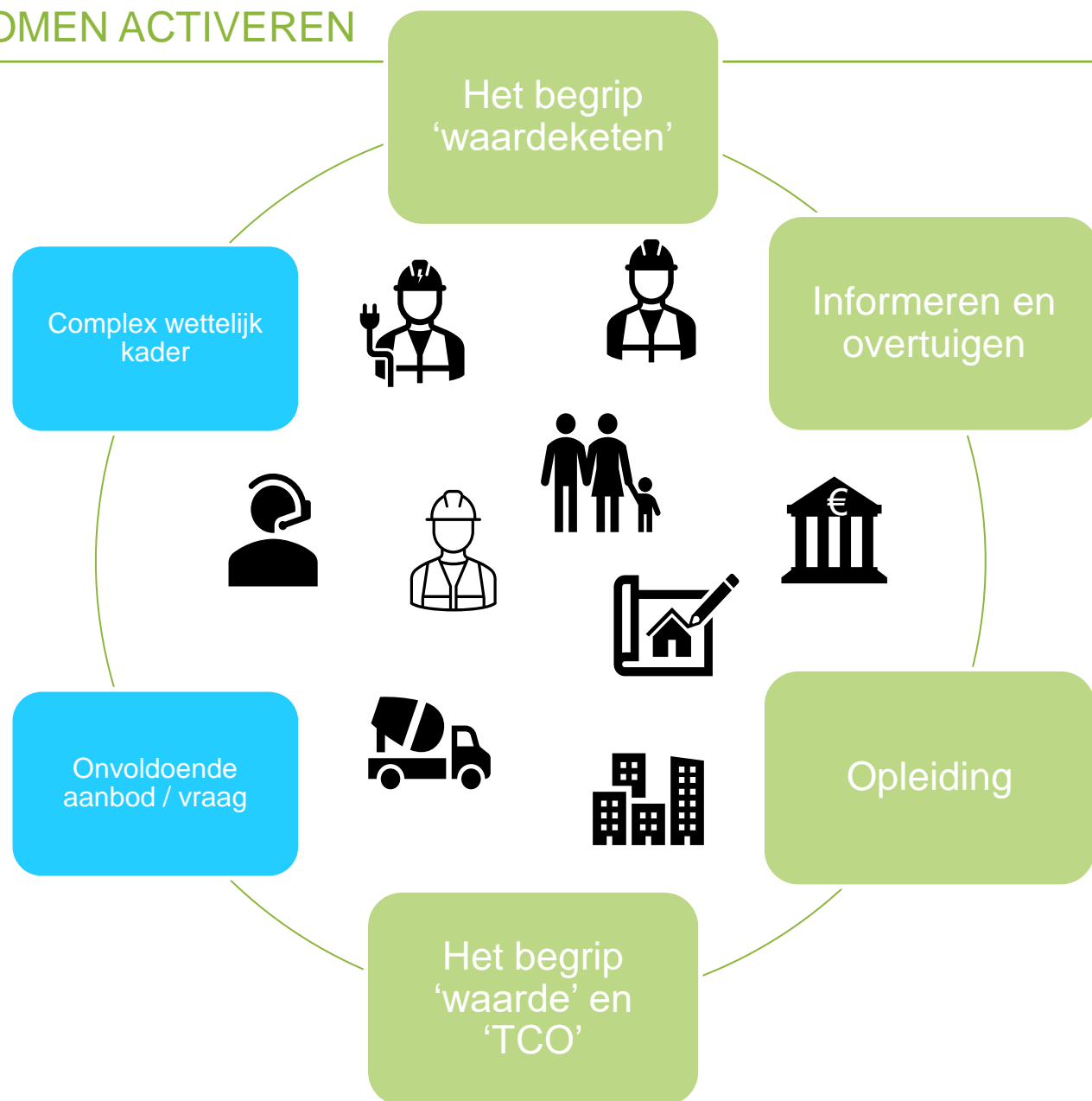
- ▶ Gebruikmaken van **opleidingscentra**, beroepsverenigingen en onderzoekscentra
- ▶ De **pilootprojecten** vormen eveneens goede gelegenheden voor ondernemingen om snel ervaring op te doen terwijl ze door specialisten of onderzoekscentra worden begeleid.
- ▶ Het is ook interessant de vaardigheden intern te ontwikkelen volgens het eigen ritme.



## DE JUISTE HEFBOMEN ACTIVEREN

## 4. Kosten en rendabiliteit

- ▶ Bepaalde producten blijven tweedehands duurder dan nieuwe producten.
- ▶ Uiteraard dient er geverifieerd te worden of er geen elementen vergeten werden in de berekening, zoals de (rechtstreekse en onrechtstreekse) kosten verbonden aan afval, impact van CO<sub>2</sub>-taks, ...
- ▶ Dit betekent dat een **langetermijnvisie** noodzakelijk is.
- ▶ En dat niet alleen de financiële waarde moet worden bekeken maar dat er ook **over andere waardevormen** (imago, reputatie, ...) moet worden nagedacht.



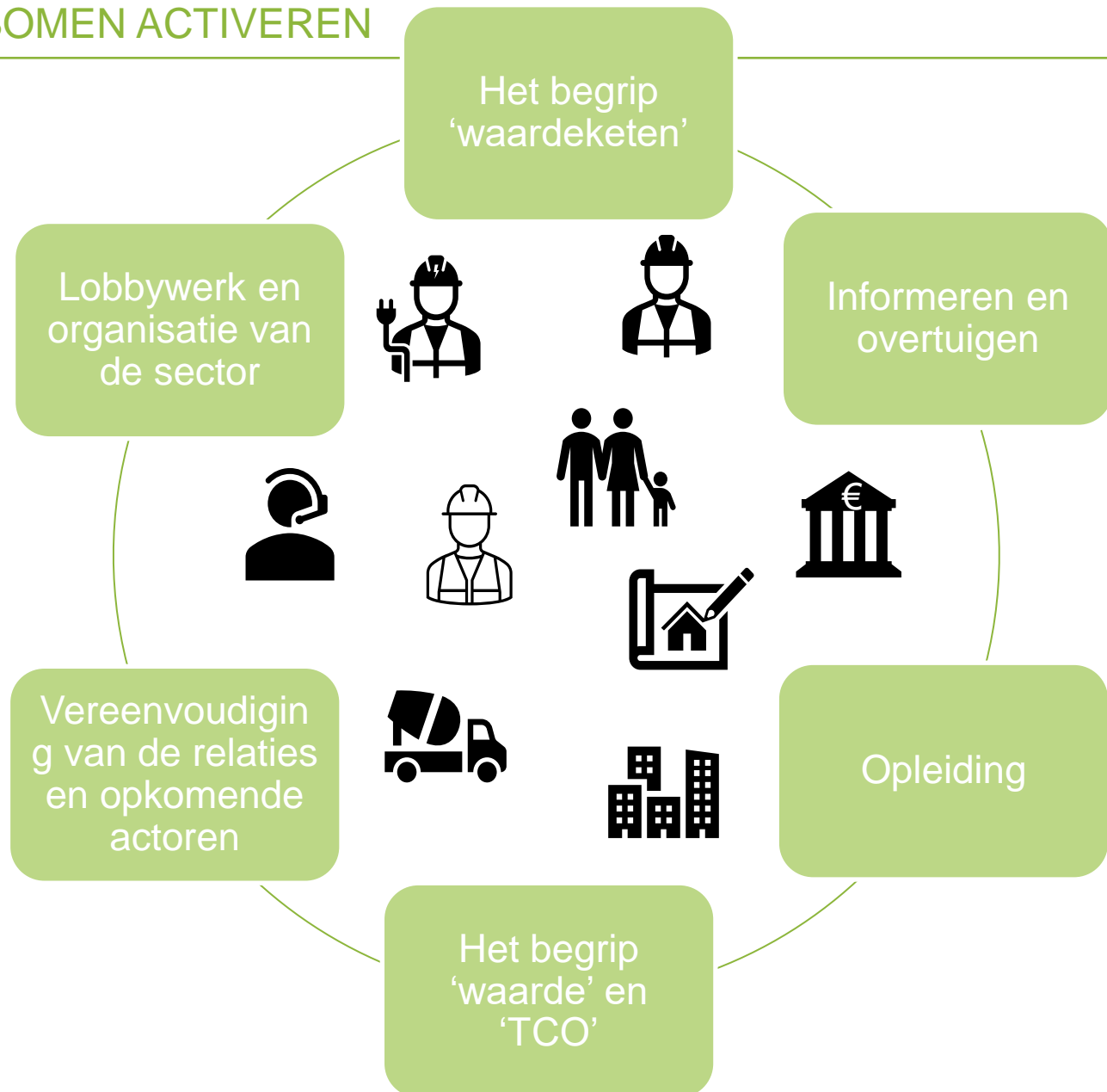
## 5. Beschikbaarheid van materialen en impact op de planning

- ▶ Keuzes maken in een zo **vroeg mogelijk stadium** kan de hele aanpak vergemakkelijken.
- ▶ In Frankrijk en Nederland bestaan er verscheidene **doeltreffende internettools** om tweedehands materialen aan te bieden.
- ▶ Er ontstaan verscheidene nieuwe adviesberoepen en hergebruikkanalen om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen (bijv. Rotor).
- ▶ Soms is **flexibiliteit** vereist om meer mogelijkheden te creëren (bijv. afmetingen van deuren, kleur, ...)



## 6. Complex wettelijk kader

- ▶ Ook hier komen de begrippen 'keten' en 'partnership' ten volle tot hun recht.
- ▶ Een grootschalige ontwikkeling vereist een nauwe samenwerking tussen de verschillende actoren, met inbegrip van overheden en instellingen.



## Belang van communicatie in de waardeketen

### ► Interne communicatie

Deze communicatie is doeltreffend als ze rond vier assen wordt opgebouwd:

1. duidelijke strategie, gedragen door het management
2. informatie
3. en opleiding, op maat van elke medewerker
4. en tot slot duidelijke doelstellingen (en KPI's (Key Performance Indicator) om de evolutie te meten)

### ► Externe communicatie

Ook op dit vlak dient men samen op een **gemeenschappelijk doel** te focussen in plaats van de bal terug te kaatsen. Het is ook belangrijk zijn tekortkomingen toe te geven en zich verder te bekwamen om samen te evolueren (men moet durven samen op zoek te gaan)

### ► Werken in **netwerk** om de zaken te versnellen

- Tussen dezelfde actoren (bijv.: ADEB-VBA)
- Tussen leden van de sector
- En zelfs ruimer om zich te laten inspireren door goede ideeën (bijv.: The Shift, BACA)



DE GROEP CFE: WIE ZIJN WIJ?

DE VERSCHILLENDE ACTOREN VAN EEN BOUWPROJECT

- ▶ Rollen, verantwoordelijkheden en doelstellingen
- ▶ Andere niet te veronachtzamen actoren
- ▶ Bijzonder geval van de algemene aannemer
- ▶ Definitie van waarde(n)

HOE DE CIRCULAIRE ECONOMIE ACTIVEREN?

- ▶ De voornaamste obstakels
- ▶ Hefbomen
- ▶ Belang van communicatie in de waardeketen

**STRUCTUUR EN ORGANISATIE**

- ▶ **Noodzaak de relaties tussen de verschillende actoren van de waardeketen te herzien**
- ▶ **Het begrip 'LEAN management'**
- ▶ **Nieuwe sleutelhulpbronnen**

CONCLUSIE EN V&A



## 31 DE RELATIE TUSSEN ACTOREN HERZIEN

### Noodzaak de relaties tussen de verschillende actoren van de waardeketen te herzien

- ▶ Al deze oplossingen vereisen een grondige herziening van de relaties tussen de actoren van een project:
  - Interactie in een zo vroeg mogelijk stadium om samen na te denken over de verschillende oplossingen (beschikbare materialen, planning, bevestigingswijzen, ...)
  - Samen over de gemeenschappelijke en de eigen verantwoordelijkheden nadenken
  - De nieuwe actoren integreren (hergebruikkanalen, start-ups, onderzoekscentra, ...)
- ▶ Vanaf het begin ook aan het levenscycluseinde van het gebouw denken (demonteerbaarheid, materialenkadaster, ...)



## Het begrip 'LEAN management'

- ▶ Volgens mij past het LEAN management perfect in de logica van de circulaire economie
  - De echte **klantenbehoeften** begrijpen (begrip 'waarde')
  - **Rationaliseren en verspilling beperken** (afval, tijdverlies, vervoer, ...)
  - Ervoor zorgen dat de verschillende actoren werkelijk **deelnemen** (begrip 'partner', niet zomaar 'ondergeschikte')
- ▶ **Vanaf het ontwerp** nadenken in de geest van het LEAN management -> anticiperen op de behoeften en duidelijk de implicaties voor de planning (begrip 'vroege planningsfase') en het bestek visualiseren



Bron: tataandhoward.com





## Nieuwe sleutelhulpbronnen: de circulaire economie heeft nieuwe beroepen in het leven geroepen

- ▶ Voor een beter afvalstoffenbeheer kan er een beroep op een **valorisator** worden gedaan (hij zal zich met name vergewissen van het correct sorteren van de afvalstoffen en van de juiste opslag van herbruikbare materialen)
- ▶ **Inventarisspecialisten**: ze analyseren een gebouw voor de ontmanteling en afbraak om de materialen en elementen met hergebruikpotentieel op te sporen en ze in een accurate lijst op te nemen.
- ▶ Start-ups en nieuwe hergebruikkanalen (Rotor, ...)
- ▶ Specialisten inzake BIM en BOM (Bill Of Materials) die het mogelijk maken het materialenkadaster op te stellen
- ▶ Consultants en adviesbureaus
- ▶ In de algemene aannemingsbedrijven zien we nu ook Sustainability Officers verschijnen, evenals andere personen die actief aan de ontwikkeling van duurzaamheidsstrategieën werken



DE GROEP CFE: WIE ZIJN WIJ?

DE VERSCHILLENDE ACTOREN VAN EEN BOUWPROJECT

- ▶ Rollen, verantwoordelijkheden en doelstellingen
- ▶ Andere niet te veronachtzamen actoren
- ▶ Bijzonder geval van de algemene aannemer
- ▶ Definitie van waarde(n)

HOE DE CIRCULAIRE ECONOMIE ACTIVEREN?

- ▶ De voornaamste obstakels
- ▶ Hefbomen
- ▶ Belang van communicatie in de waardeketen

STRUCTUUR EN ORGANISATIE

- ▶ Noodzaak de relaties tussen de verschillende actoren van de waardeketen te herzien
- ▶ Het begrip 'LEAN management'
- ▶ Nieuwe sleutelhulpbronnen

**CONCLUSIE EN V&A**





- ▶ Het succes van een bouwproject hangt voor alles samen met de actoren van dit project en met hun wil en vermogen om samen te werken. Alles staat of valt met deze mensen.
- ▶ Maar door een goede organisatie vanaf de vroegste fasen kan er op problemen worden geanticipeerd en kunnen frustraties worden beperkt.
- ▶ De circulaire economie verstoort de gewoontes van de sector, wat in verschillende opzichten een goede zaak is:
  - het verplicht ons onze relaties te herzien om tot een grotere samenwerking en transparantie te komen
  - het stelt zaken opnieuw ter discussie, het dwingt tot innovatie en opent de deur voor nieuwe manieren van werken
  - en uiteraard biedt het een antwoord op de bijzonder belangrijke ecologische uitdagingen waarmee de bouwsector wordt geconfronteerd (CO<sub>2</sub>-emissie, schaars wordende materialen, ...)



**Isabelle DE BRUYNE**

Chief Sustainability Officer

 + 32 2 661 12 11

 [Isabelle\\_debruyne@cfe.be](mailto:Isabelle_debruyne@cfe.be)



**BEDANKT VOOR UW AANDACHT**

