

CESGO! Business models for CESCO's



SUREAL
SUSTAINABILITY EXPERTS



Embuild
VLAANDEREN



Inhoudsopgave

Inleiding	4
Context.....	4
Doel van deze toolbox.....	4
Voor wie?.....	4
De projectpartners	5
SuReal	5
Universiteit Hasselt.....	5
Embuilid Vlaanderen.....	5
Stuurgroep.....	6
Leeswijzer.....	7
Waarom CESCO's?	9
Werkpakket 1: Informatie verzamelen door interviews en literatuurstudie	14
Wat is de definitie van een CESCO?	14
Een overzicht van actoren met interesse in circulaire businessmodellen en concrete ervaringen	17
DOX	17
ETAP	18
Interalu	19
IVC	20
JUUNOO.....	21
UNILIN.....	22
51N4E.....	23
B2Ai	25
CONIX RBDM	26
KBC.....	27
STADIM.....	27
D'leteren Immo.....	28
CMB-Reslea.....	29
BENEENS.....	29
CFE.....	29
VANHOUT.....	29
Van Roey.....	31
Vandersanden.....	31
Zoontjens	32
Altez.....	32
Hooyberghs.....	33
MARIMAR.....	34
Conclusie voorbeeldprojecten	35
Struikelblokken voor de uitrol van CESCO's op basis van literatuur en ervaringen van stuurgroepleden.....	36

Werkpakket 2: Analyse marktsegmenten	39
Welke marktsegmenten zijn interessant voor CESCO's?	39
Welke bouwelementen zijn geschikt om as-a-Service aan te bieden?	41
Werkpakket 3 en 5: Milieutechnische en economische analyse van casestudies	44
Economische en milieutechnische analyse	45
Total Cost of Ownership	45
Life Cycle Assessment	45
Casestudies	46
Ceilings-as-a-Service	46
Walls-as-a-Service	51
Vergelijking met bestaande businesscase: Floors-as-a-Service	56
Volgende stappen op basis van economische en milieutechnische analyses	57
Restwaarde	57
Call for action – verplichtingen en stimulansen vanuit het beleid	66
Extra casestudy: Water-as-a-Service	68
CESCo versus WASCo versus ESCo	73
Literatuurstudie circulair bouwen	75
Over bruggen bouwen	75
Voorbeelden van circulaire gebouwen	78
De Nieuwe Dokken Gent – DuCoop	78
Kantoor – CONIX RDBM	81
't Centrum – Kamp C	84
Tijdelijke Rechtbank Amsterdam	87
Mobilis – D'leteren Immo	90
Conclusie	91
Literatuurstudie circulariteit kwantificeren	92
Building Circularity Index (BCI) – Alba Concepts	92
C-CalC – Cenergie	99
Overzicht circulariteit kwantificeren	100
Werkpakket 4: Juridische Analyse	103
Inleidend	103
Essentiële bepalingen waarover partijen standpunt zullen moeten innemen	104
A. Outputspecificaties	104
B. Periodieke beschikbaarheidsvergoeding	105
C. Zorgplicht gebruiker	105
D. Circulair karakter garanderen	106
De eigendomskwestie	106
Bijkomende op te vangen risico's	108
Voorbeeldcontracten	108
Executive summary	109

Werkpakket 1: Informatie verzamelen door interviews en literatuurstudie

“Wat is een CESCO en wat is het verband met circulair bouwen?”

“Welke voorbeelden bestaan er al?”

“Welke partijen hebben ervaring met en/of zijn geïnteresseerd om met een as-a-Service model te werken?”

“Welke struikelblokken duiken steeds op en hoe kan daar een antwoord op geboden worden?”

Wat is de definitie van een CESCO?

CESCO staat voor Circular Economy Service Company. De naam is gebaseerd op het bekendere ESCo (Energy Service Company) en het principe is ook heel vergelijkbaar. Ook om een definitie van een CESCO te geven is het nuttig om te vetrekken van de definitie van een ESCo.

Een **Energy Service Company of ESCo** is een bedrijf dat energiediensten levert. De ESCo voert een energieproject uit in een gebouw en financiert dat project ook zelf. Met een gedeelte van de besparing die het gedaalde energieverbruik oplevert, betaalt de eigenaar van het gebouw die investering terug. Tegelijkertijd wordt de eigenaar ook ‘ontzorgd’, want de ESCo neemt met zijn technische en juridische knowhow het volledige project op zich. De gemaakte afspraken worden vastgelegd in een EPC, een energieprestatiecontract. Zo’n EPC is altijd een resultaatsverbintenis. Zijn er geen winsten op vlak van energieverbruik? Dan staat de gebouweigenaar ook niet in het krijt bij het energiebedrijf.⁹ Hetzelfde principe voor water in plaats van energie is een **Water Service Company of WaSCo**. De WaSCo draagt in dat geval de investeringskosten van de installatie voor de opvang, de zuivering en het hergebruik van regenwater en/of grijswater. De WaSCo staat ook in voor de exploitatie, de kosten en het beheer. De inkomsten van de WaSCo komen uit de verkoop van het water. Dat gebeurt bijvoorbeeld aan dezelfde eenheidsprijzen als de standaard integrale kraanwaterprijs. Daarmee wordt de investering afgeschreven.¹⁰

⁹ Koutsis, A. (2015, April 2). *ESCOs: Wat houdt ze tegen in Vlaanderen?* Energy Saving Pioneers. <https://www.energysavingpioneers.be/artikel/escos-wat-houdt-ze-tegen-vlaanderen>.

¹⁰ *Wasco - Industrierrein levert kraanwater voor nieuwe wijk.* (z.d.). Vlaamse Milieumaatschappij. <https://www.vmm.be/water/projecten/proeftuinen-droogte/wasco-industrierrein-levert-drinkwater-voor-nieuwe-wijk>.

Een **Circular Economy Service Company of CESCO** is een partij waaraan de eigenaar of gebruiker van een gebouw het beheer van een onderdeel van het gebouw uitbestedt. Door gebruik te maken van een CESCO, kan de uitbestedende partij een gebouw verduurzamen zonder grote investeringskosten. Door middel van een prestatiecontract wordt vastgelegd welke prestatie de CESCO levert en tegen welke periodieke vergoeding. De partijen stellen hierbij een bepaald resultaat voorop dat de gebruiker wenst te verkrijgen, waarna de aanbieder vrij is om de middelen te kiezen om dit resultaat te bereiken. Het prestatiecontract kan bijvoorbeeld gaan over 'geluidsarm, flexibel en ergonomisch werken en vergaderen voor x aantal personen'¹¹.

Producten-as-a-Service aanbieden is niet enkel relevant in de bouwsector. In andere sectoren kunnen er al verschillende voorbeelden van gevonden worden:

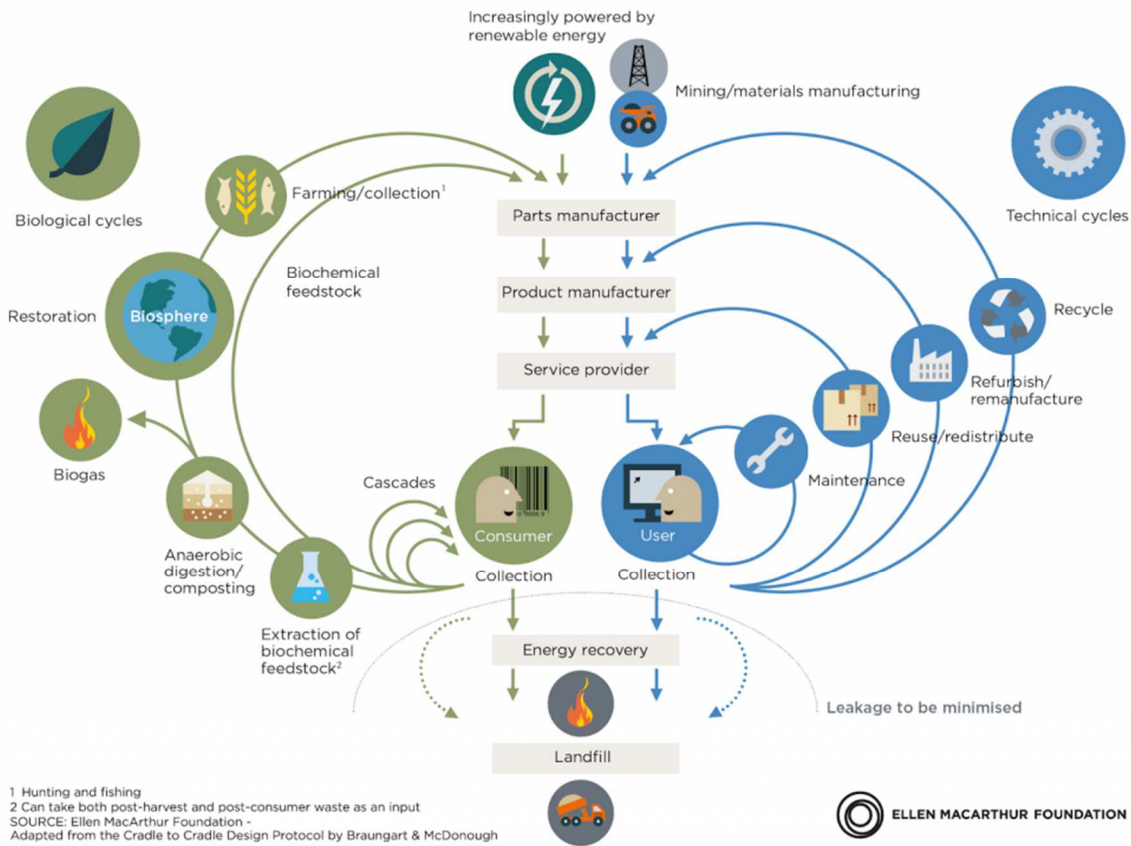
- Vervoer: voor een vast bedrag per maand kan je een auto of fiets gebruiken, inclusief onderhoud, verzekering... Een voorbeeld hiervan is Swapfiets.
- Mode: voor een vast bedrag per maand gebruik je een jeansbroek, maar de fabrikant blijft eigenaar van de grondstoffen. Een voorbeeld hiervan is MUD jeans.
- Printers: voor een maandelijks bedrag kan je gebruik maken van een printer.

Hoewel het interessant is om de vergelijking met bovenstaande voorbeelden te maken om te begrijpen wat een CESCO inhoudt, zijn de uitdagingen verbonden aan CESCO's in de bouwsector specifiek. De rest van dit document focust dan ook enkel op Product-as-a-Service businessmodellen voor bouwelementen.

Er is een belangrijke link tussen CESCO's en circulaire economie. Een circulaire economie wordt vaak gevisualiseerd aan de hand van het zogenoemde 'vlinderdiagram'. Dat vlinderdiagram bestaat uit twee cyclussen: de technische en de biologische. In de technische cyclus blijven materialen en elementen in de cirkel door hergebruik, herstelling, recyclage... In de biologische cyclus worden hernieuwbare en degradeerbare materialen gebruikt die teruggegeven worden aan de natuur. CESCO's maken deel uit van de technische cyclus. Doordat de producten in eigendom van de CESCO partij blijven, zal deze zich waarschijnlijk richten op producten die gemakkelijk te onderhouden en hergebruiken zijn en de meest gunstige Total Cost of Ownership hebben.

¹¹ *Verduurzamen van gebouwen tegen beheersbare kosten.* (2015, Juli 31). KplusV.

<https://www.binnenlandsbestuur.nl/bestuur-en-organisatie/kplusv/de-cesco-het-circulaire-antwoord-op-duurzame-vragen>.



Figuur 7: Vlinderdiagram ©Ellen MacArthur Foundation

Toch verzekert een CESCO nog niet dat het product een zo klein mogelijk cirkel van het vlinderdiagram volgt. Door in het prestatiecontract een beding op te nemen waarin de dienstverlener garandeert dat de producent of een derde partij (een overeengekomen percentage van) de producten op een hoogwaardige manier zal hergebruiken of recyclen, kan dit wel gegarandeerd worden. Hier wordt verder op ingegaan in het gedeelte 'juridische analyse'.

Een overzicht van actoren met interesse in circulaire businessmodellen en concrete ervaringen

DOX



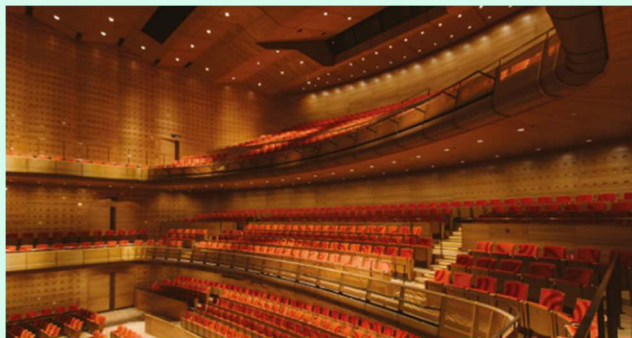
DOX Group biedt al veertig jaar effectieve oplossingen aan voor ruimteakoestiek, bouwakoestiek en industriële lawaaibestrijding.

Dox Acoustics biedt akoestische producten aan in de vorm van 'Acoustics-as-a-Service'. Er wordt eerst een akoestische meting en een akoestische simulatie gedaan op basis waarvan een voorstel uitgewerkt wordt waarbij de klant een jaarlijks bedrag betaalt. Het contract duurt 5 jaar. Daarna zijn er drie mogelijkheden. Het contract wordt verder gezet tegen een lagere prijs, de producten worden gedemonteerd en teruggenomen of de klant koopt de producten over aan de restwaarde.

CASE: Elisabethzaal Antwerpen¹²

Akoestische panelen

Acoustics-as-a-Service (ACaaS)



Figuur 8: Elisabethzaal Antwerpen © antwerpsymphonyorchestra

De Koningin Elisabethzaal in Antwerpen betaalt een jaarlijkse vergoeding voor een periode van 5 jaar aan Dox Acoustics. Dox Acoustics blijft eigenaar van de producten en staat ook in voor de montage en een jaarlijkse evaluatie en onderhoud. Op het einde van de contractduur worden de producten teruggenomen en verkocht of in een nieuw Acoustics-as-a-Service project gebruikt.

¹² Polspoel, W. (2021, Augustus, 21). *ACaaS bij Antwerp Symphony Orchestra*. Circubuild.

<https://www.circubuild.be/nl/nieuws/video-acaas-van-dox-acoustics-bij-antwerp-symphony-orchestra>.

ETAP



Etap bestaat al meer dan 70 jaar en biedt verlichtingsoplossingen in professionele omgevingen aan: kantoren, scholen, ziekenhuizen, winkels, magazijnen en industrieën. De producten worden ontwikkeld en geproduceerd in de hoofdzetel in Malle, maar internationaal verkocht vanuit verschillende Europese vestigingen.

Etap biedt 'Circulair-Light-as-a-Service' (C-LaaS) aan. ETAP staat daarbij in voor het ontwerp, de financiering, de installatie en het onderhoud van de verlichtingsinstallatie voor een vaste maandelijkse kost en blijft eigenaar. Het contract vraagt een engagement voor tien jaar waarop de investering volledige afgeschreven wordt. Nadien kan het contract verlengd worden of neemt ETAP het product terug.

CASE: Astor Geel¹³

Verlichting

Circulair Light as a Service (C-LaaS)



Figuur 9: tijdslijn C-LaaS ©ETAP

ETAP Services zal gedurende 20 jaar instaan voor het onderhoud en het goed functioneren van de verlichting én noodverlichting voor ASTOR Geel VZW. Het betreft de lichtinstallatie voor een woonzorgcentrum met 168 woonegelegenheden in drie verschillende gebouwen nabij het stadscentrum. In het voorjaar van 2020 wordt de site in gebruik genomen. ASTOR is een zorginitiatief met een lokaal en sociaal karakter, waar de bewoners zelfstandig maar ook samen leven, en zorg kan worden voorzien op vraag en naar keuze van de bewoners. Het project is een ontwerp van OSAR architecten uit Antwerpen.

¹³ Light As A Service voor ASTOR Geel. (z.d.). ETAP Lighting. <https://www.etaplighting.com/nl/news/light-as-a-service-voor-astor-geel>.

Interalu



Interalu is een familiebedrijf dat werd opgericht in 1971 en uitgegroeid is tot marktleider in de productie en plaatsing van klimaatplafonds. Naast een hoofdkantoor en productiehal in Wilrijk heeft Interalu ook kantoren in Luxemburg, Rotterdam en Parijs en een partner in Italië.

De bekendste producten van Interalu zijn twee types klimaatplafonds: Easy-KlimaPlus en SAPPceiling. Interalu heeft nog geen concrete ervaring met CESCO's, maar een klimaatplafond is wel interessant om te onderzoeken als CESCO. Het is relatief eenvoudig te demonteren én het wordt vooral toegepast in de kantorenmarkt, waar wel al verschuivingen merkbaar zijn en interesse is. Een belangrijke voorwaarde blijft het budgettaire verhaal.

CASE: Regent 47

Klimaatplafonds

In-situ hergebruik



Figuur 10: Bestaand klimaatplafond Regent 47 ©SuReal

In het Brusselse project Regent 47 van Whitewood is een bestaand klimaatplafond aanwezig dat bij een renovatie in de jaren 2000 geplaatst werd. De bouwheren overwogen om dit te behouden. Een belangrijke voorwaarde daarbij is of Interalu de kwaliteit bestaande plafonds opnieuw wil garanderen. Hiervoor worden in nauwe samenwerking met Interalu testen uitgevoerd.

IVC



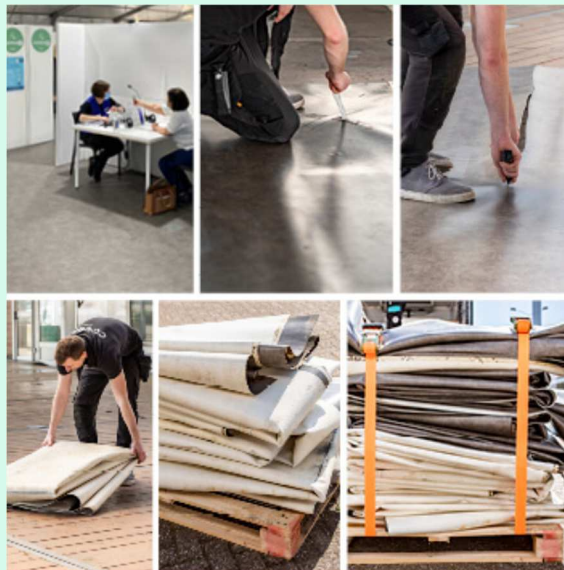
IVC Group is opgericht in 1997 en is momenteel de grootste Europese producent van luxevinyltegels (LVT), vinyl op rol en tapijttegels. Net als Unilin Group maakt IVC Group onderdeel uit van Mohawk Industries. IVC Group telt 10 productie-eenheden verspreid over België, Luxemburg, Rusland en de VS.

De tapijttegels van IVC zijn gemakkelijk te verwijderen en dus gemakkelijk herbruikbaar. In de praktijk is er maar een kleine markt die daarvoor openstaat en is recyclage meestal de finale oplossing. Dit gebeurt onder andere met het ReCover recycling- en hergebruikprogramma voor vloeren dat snijafval en oudere vloeren inzamelt. Door het product as-a-service aan te bieden zou het aandeel tapijttegels dat meerdere levens krijgt dus verhoogd kunnen worden.

CASE: Vaccinatiecentrum Brugge¹⁴

Vinyl

Tijdelijk los gelegd en achteraf gerecycleerd



Figuur 11: Tijdelijke plaatsing en recyclage vinyl ©IVC

In een openbaar gebouw van 2.000m² werd in Brugge een tijdelijk vaccinatiecentrum opgericht. Om de vloer te beschermen werd er losliggende vinyl van IVC op geplaatst. Achteraf kan de vinyl gemakkelijk verwijderd en gerecycleerd worden.

¹⁴ ReCover recycling programma voor vloeren. (z.d.). Ivc-Commercial. <https://www.ivic-commercial.com/nl-be/recover-recycling-programma-voor-vloeren>.

JUUNOO



JUUNOO werd in 2016 opgericht door Chris Van de Voorde met als doel een circulair alternatief aan te bieden voor de klassieke lichte binnenwand. JUUNOO is fabrikant van demonteerbare en herbruikbare binnenwanden, glazen wanden, telefooncellen en vergaderboxen.

Door het kliksysteem dat in de hoogte verstelbaar is kunnen de wanden gemakkelijk gedemonteerd en hergebruikt worden. Dat is een belangrijke voorwaarde om een product als CESCO te kunnen aanbieden. Momenteel worden de wanden niet 'as-a-Service' aangeboden, maar wel verkocht met een buy-back garantie. JUUNOO heeft al verschillende pogingen ondernomen om hun product 'as-a-Service' aan te bieden, maar er is thans nog geen écht werkend voorbeeld uit voortgekomen.

CASE: Deloitte Luik¹⁵

Verplaatsbare binnenwanden

Verkoop met buy-back garantie

In het nieuwe kantoor van Deloitte in Luik was circulariteit prioritair bij het ontwerp. In samenwerking met JUUNOO kregen drie verdiepingen een circulaire indeling. Door de keuze voor de wanden van JUUNOO kunnen de verdiepingen heel gemakkelijk heringedeeld worden wanneer de functie verandert. De akoestiek speelde ook een belangrijke rol bij het ontwerp. Om aan de normen te voldoen werd voor de JUUNOO AcouClick-wanden gekozen.



Figuur 12: JUUNOO AcouClick wanden ©JUUNOO

¹⁵ *Deloitte Luik.* (z.d.). JUUNOO. <https://www.juunoo.com/blog/cases/deloitte-luik/>
[https://www.juunoo.com/blog/cases/deloitte-luik.](https://www.juunoo.com/blog/cases/deloitte-luik/)

UNILIN



Unilin Group werd in 1960 opgericht in Zuid-West-Vlaanderen en is uitgegroeid tot een internationale referentie voor interieurdesign en bouwoplossingen. Unilin Group bestaat uit vijf divisies met elk hun eigen expertise: Unilin Flooring, Unilin Panels (productie van houten panelen), Unilin Insulation, Unilin Technologies en Godfrey Hirst (tapijten).

Een innovatief product van Unilin zijn de ClicWall panelen. De panelen zijn gemaakt van MDF en voorzien van een klikprofiel. Hierdoor kunnen de panelen snel in elkaar geklikt worden en is er geen bijkomende afwerking nodig. De ClicWall panelen van Unilin Panels worden ook gebruikt voor de afwerking van JUUNOO wanden.

CASE: Modulaire woning Oudenaarde

Wandafwerking

Traditionele verkoop

De modulaire wandpanelen werden binnen gebruikt als wandbekleding bij de realisatie van een modulaire woning van be.Pods. De panelen werden op een traditionele manier verkocht, maar hebben wel potentieel om as-a-Service aangeboden te worden, zeker in combinatie met de modulaire pods.



Figuur 13: Modulaire woning Oudenaarde ©UNILIN

51N4E

51N4E

51N4E is een Brussels architectenbureau dat werd opgericht in 1998 door drie partners: Johan Anrys, Freek Persyn en Peter Swinnen.

CASE: Recypark Anderlecht¹⁶

Structuur industriële hal

Hergebruik door het over te kopen van de eigenaar

In 2016 schreef het agentschap 'Net Brussel' een architectuurwedstrijd uit om een nieuw Recypark te ontwerpen op een stuk grond langs het kanaal in Anderlecht. 51N4E, Witteveen+Bos en Rotor sloegen de handen in elkaar en wonnen de wedstrijd. Het project werd mogelijk gemaakt dankzij een EFRO¹⁷-subsidie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het ambitieuze voorstel bestond uit het hergebruiken van een bestaande structuur als hal die de gebruikers van het containerpark zou beschermen. Na een onderzoeksfase om een geschikte structuur te vinden, werd een voormalige manege in Luik geïdentificeerd. De hal werd teruggekocht van de eigenaar en vervolgens zorgvuldig gedemonteerd tijdens de sloopwerkzaamheden. Een bestaande industriële hal verplaatsen en hergebruiken is niet vanzelfsprekend en stelt de huidige manier van ontwerpen en aanbesteden in een publiek project in vraag: de volledige procedure moet heruitgevonden worden.



Figuur 14: Visualisatie render 51N4E © 51N4E

¹⁶ <https://www.51n4e.com/projects/recypark>

¹⁷ Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.

CASE: ZIN Brussel¹⁸

Lift

Lift-as-a-Service (Mitsubishi)

ZIN is een project van Befimmo en betreft de ombouw van de Torens 1 & 2 van het WTC-complex in de Brusselse Noordwijk. De bestaande torens worden met elkaar verbonden door een nieuw volume. Wonen, werken en leven wordt in het project samengebracht. De liften voor het project werden niet aangekocht, maar worden as-a-Service in gebruik genomen tegen een vast bedrag per maand. De methode die gehanteerd wordt door Mitsubishi is gebaseerd op basis van het aantal liftbewegingen. Dit aantal bepaalt het bedrag dat maandelijks betaald moet worden. Hoe meer ritten de lift maakt, hoe meer je als consument zal betalen. De liftleverancier blijft dus eigenaar van de lift en is verantwoordelijk voor het goed functioneren ervan. Dit kan gaan over vervangingen en reparaties van kleine en grote liftonderdelen, zoals een besturingssysteem of de liftdeuren. Het voordeel als consument is dat je een nieuwe lift krijgt, zonder dat je de grote investering ervan hoeft te doen. Als klant word je volledig ontzorgd.²⁰



Figuur 15: Visualisatie ZIN project ©Befimmo

¹⁸ Zin. (z.d.) Befimmo. <https://zin.brussels/nl>.

²⁰ Lift leasen. (2020, 3 juni). Mitsubishi Liften. <https://www.mitsubishi-liften.nl/lift-leasen>.

B2Ai



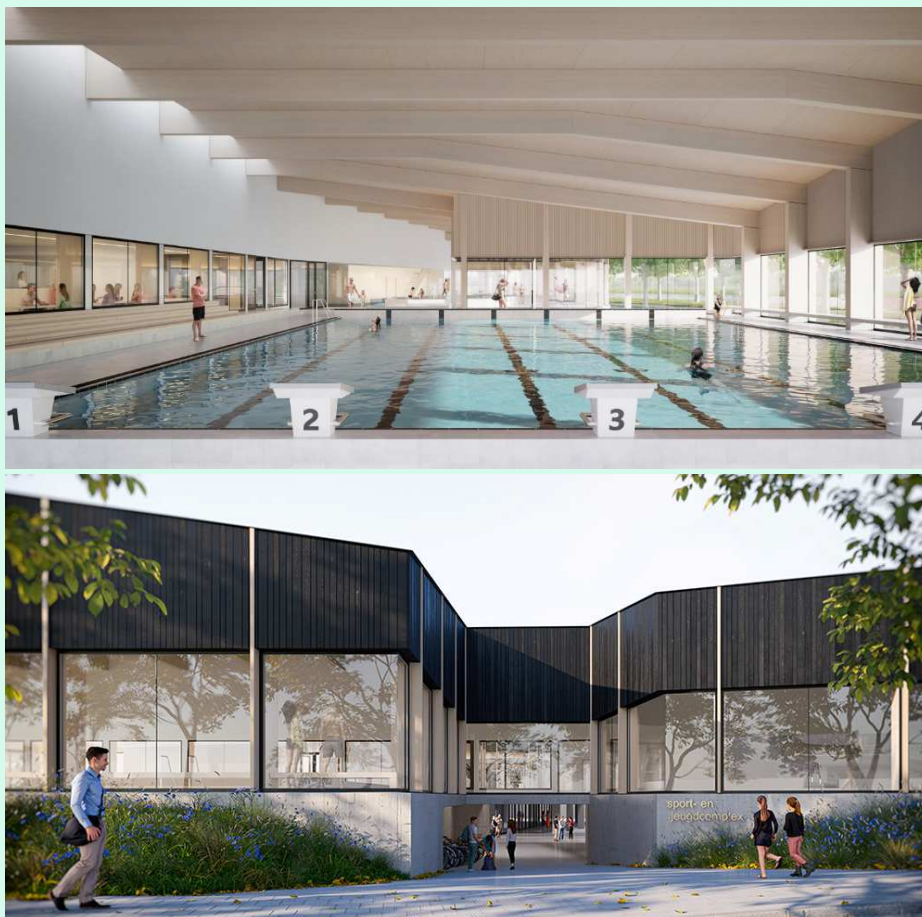
B2Ai is een architectenbureau met ervaring en referenties in gezondheidszorg, scholen, sporthallen, publieke zwembaden, bedrijven, kantoren en residentiële projecten. Het bureau werkt op architecturaal niveau, interieurniveau, ingenieursniveau en stedelijk niveau.

CASE: Durmebad Lokeren²¹

Structuur en gevelbekleding

Hernieuwbaar en demonteerbaar

B2Ai stond samen met VenhoevenCS in voor het ontwerp van Durmebad in Lokeren. Er werd maximaal ingezet op hernieuwbare materialen en demonteerbaarheid. Zowel de constructie als de gevelbekleding zijn in hout en bestaan voor het grootste deel uit 'droge verbindingen'.



Figuur 16: Visualisaties Durmebad Lokeren © B2ai

²¹ *Circulair ontwerp voor nieuw zwembad Lokeren.* (z.d.). <https://www.circubuild.be/nl/nieuws/circulair-ontwerp-voor-nieuw-zwembad-lokeren-b2ai-architects-en-venhoevencs>.

CONIX RBDM

CONIX RBDM is een architectenbureau opgericht door drie architecten. Het bureau telt ondertussen 65 medewerkers die opereren vanuit kantoren in Antwerpen, Brussel, Rotterdam en Terneuzen. CONIX richt zich voor hun projecten op zowel nieuwbouw, verbouwingen en renovaties van woonprojecten, zorgcentra, overheidsprojecten, scholen, culturele projecten, commerciële gebouwen, kantoren, banken, industriële projecten, vastgoedontwikkelingen, masterplanning, interieurontwerp en productontwerp.

CASE: Campus Antwerpen Management School

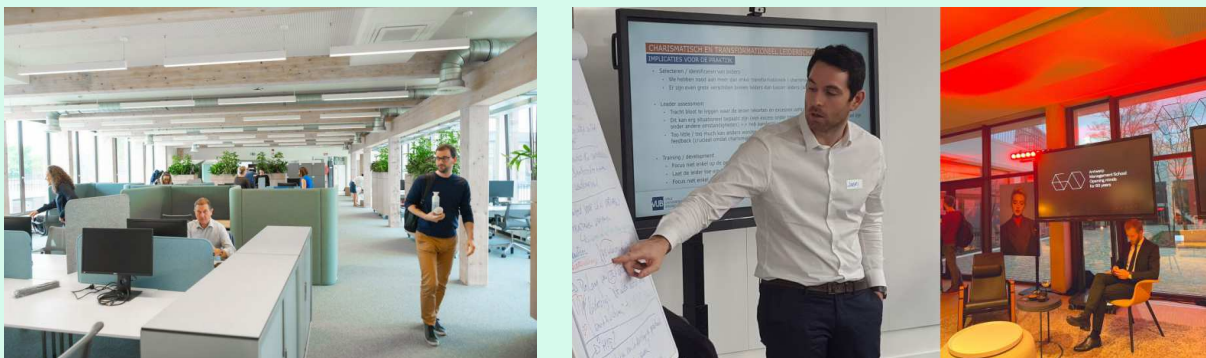
AV-as-a-Service (Coriotech en RUIM – AVaaS) (audiovisuele oplossingen)

Lift-as-a-Service (Mitsubishi)

Schoolinrichting as-a-Service (DOX)

Light-as-a-Service (Signify, Philips)

Geert Vyncke is de huidige adviseur circulariteit van Conix RBDM. In zijn vorige functie als Managing Director van de Antwerp Management school realiseerde hij de renovatie en uitbreiding van het historisch erfgoed in Mechelen waarin de school zich bevindt. Sinds 2018 kan de school zijn studenten een schitterende atmosfeer aanbieden: het bestaande pand werd gerenoveerd en aangevuld met nieuwbouw, waarbij het historisch erfgoed gerespecteerd werd. Er werd sterk ingezet op prestatiebestekken. Een prestatiebestek geeft alleen de prestatie-eisen weer en legt niet vast met welke materialen en bouwtechnieken er gewerkt moet worden. Prestatie-eisen zijn de kwantificeerbare kenmerken en kwaliteiten waaraan de levering moet voldoen.²² Audiovisuele oplossingen, liften, meubilair en verlichting werden as-a-Service voorzien.



Figuur 17: Campus AMS in werking © AMS

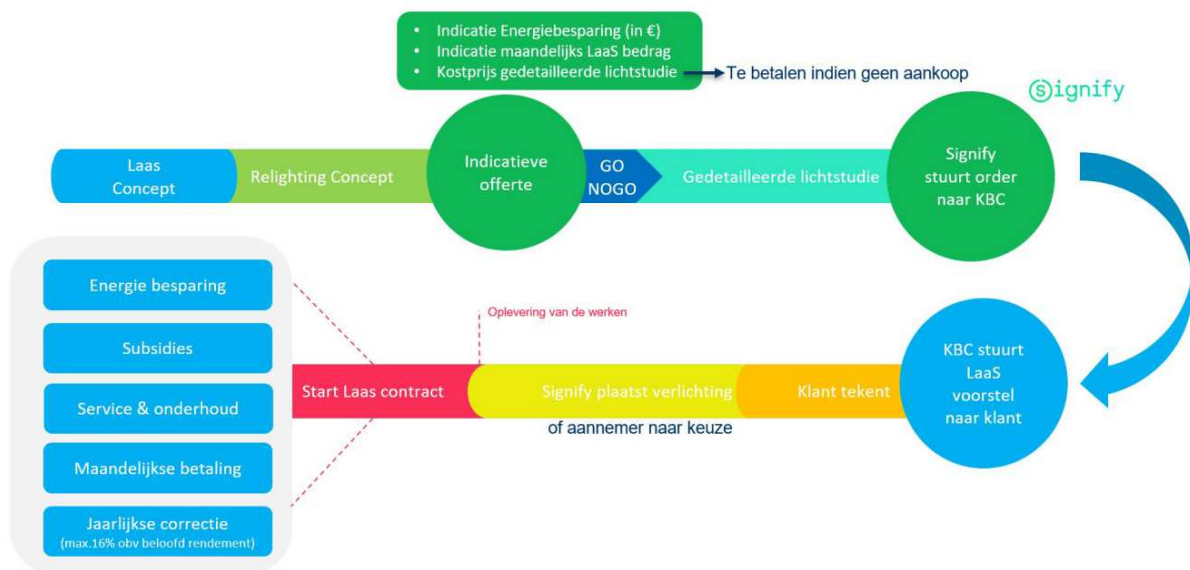
²² Bellens, S. (2013). Werken met een prestatiebestek. *Dimension*, 28, 16–22. https://conixrdbm.com/wp-content/uploads/PUB/9000A_PROJ_ARTICLE_01.pdf.

KBC



De bank KBC heeft zijn hoofdzetel in België en werd opgericht in 1998. Ze zijn verder ook actief in Oost-Europa. KBC is naast een bank ook verzekeraar.

KBC kan als financierder circulaire businessconcepten ondersteunen. Een voorbeeld daarvan is het Light-as-a-Service project van Signify, waarbij KBC haar financiële kennis en financiering inzet en garant staat voor het rendement.



Figuur 18: Light-as-a-Service © Signify

STADIM



Stadim is een onafhankelijk vastgoedadviesbureau. Stadim analyseert, waardeert en adviseert over alle types van vastgoed in de Benelux en dat in elke fase van de vastgoedcyclus.

D'leteren Immo



D'leteren Immo neemt als vastgoedtak van de D'leteren-groep in België het beheer van het vastgoedpatrimonium van de groep op zich. Dit gaat om kantoren, werkateliers, concessies, logistieke centra en parkings.

D'leteren Immo positioneert zich als een verantwoordelijke vastgoedonderneming die op economische, maatschappelijke en milieu-veranderingen anticipeert en heeft de ambitie om in dit domein op de Belgische markt een voortrekkersrol te spelen.

CASE: Circularium Anderlecht

Leegstaande site

Tijdelijke invulling om de beste toekomstige functie te onderzoeken

Circularium is de transformatie van een voormalig autocomplex om van meer dan 20.000m² industriële oppervlakte een groot centrum voor innovatie en circulaire productie – gewijd aan de stad – te ontwikkelen. Circularium werd in maart 2020 opgestart voor een duur van minstens 5 jaar en kan worden verlengd in functie van de evolutie van het project. Makett analyseerde de bestaande gebouwen en de ligging en kwam tot een herbestemmingsplan waar amper aanpassingen en kosten aan verbonden waren.



Figuur 19: Circularium Anderlecht © Circularium

CMB-Reslea



CMB is de Belgische Scheepvaartmaatschappij of Compagnie Maritime Belge. Reslea is de vastgoedvennootschap van CMB.

CMB is de initiatiefnemer voor het realiseren van de Maritieme Campus Antwerpen om samen met andere bedrijven uit de maritieme sector voldoende schaal te creëren om zo de huidige positie van de Europese Maritieme sector te behouden, te versterken en verder uit te bouwen.

BENEENS



Beneens is een interieur- en bouwbedrijf dat werd opgericht in 1935. Het bedrijf telt drie generaties later 150 werknemers. Meer specifiek doet het bedrijf aan (ver)bouwprojecten, buitenschrijnwerk, interieurprojecten en CLT-houtbouw.

CFE



CFE is een multidisciplinaire bouwgroep die actief is in vier kernactiviteiten. Deze activiteiten bestaan uit vastgoedontwikkeling, multitechnieken, bouw & renovatie en investeringen.

VANHOUT



Vanhout is een aannemersbedrijf dat 94 jaar bestaat. Het Kempens bouwbedrijf is actief in zorgprojecten, kantoorgebouwen, residentiële projecten, zwembaden en industriële productie-eenheden. Sinds 1986 is Vanhout onderdeel van de BESIX Group, de grootste Belgische bouwgroep met meer dan 15.000 medewerkers wereldwijd.

De Tuilerie in Diest is het eerste project van Vanhout waar gewerkt wordt met een ESCO, maar de bedoeling is om hier verder op in te zetten. Met CESCO's heeft Vanhout nog geen concrete ervaring, maar daar kan in de toekomst verandering in komen.

CASE: De Tuilerie Diest²³

*Verwarming en koeling via een BEO-veld en zonnepanelen
ESCO via ComTIS Energy*

Voor het residentieel project met 80 bewoners neemt ComTisEnergy de investeringskost van het BEO-veld²⁴ en de zonnepanelen op zich. Bewoners betalen een maandelijkse bijdrage volgens hun verbruik. Na afloop van het contract (15 jaar) wordt de gebruiker eigenaar.



Figuur 20: Render 'De Tuilerie' Diest © CORES

²³ <https://www.comtis.be/nl/energy/projecten/test>.

²⁴ Boorgat Energie Opslag (gesloten geothermisch systeem)

Van Roey



Van Roey is een bouwbedrijf dat al 275 jaar bestaat. Het familiebedrijf is actief in de volgende sectoren: cultuur, hotels, industrie, kantoren, onderwijs, parkinggebouwen, retail, sportinfrastructuur, wonen, zorgsector en lokale besturen. Binnen de groep is er ook Van Roey Services, dat zich bezighoudt met het onderhoudsbeheer van gebouwen en installaties.

Case: Molens van Orshoven Leuven

Tijdelijke invulling van de hele site, gevels, binnenwanden

Idee om met CESCO te werken, maar finaal klassiek aanbesteed

De Molens van Orshoven en de bijhorende silo's werden met de steun van Vlaanderen Circulair voor een periode van 10 jaar ingericht als 'maakleerplek', waarna de tijdelijke invulling zal stoppen en een definitieve herprogrammering plaats zal vinden. De materialen werden gekozen rekening houdend met hun bestemming op het einde van de 10-jarige invulling (bv. demonteerbare binnenwanden van JUUNOO en een demonteerbaar gevelsysteem van Jansen by ODS).



Figuur 21: Collagebeeld 'Molens van Orshoven' © POLO Architects

Vandersanden



Het familiebedrijf Vandersanden is één van de grootste baksteen-producerende bedrijven in Europa. Ze maken gevelstenen, straatstenen en steenstrippen, en bieden gevel- en straatoplossingen aan. De waarden van het bedrijf zijn vakmanschap, co-creatie, innovatie en duurzaamheid.

Zoontjens



Zoontjens is een dakspecialist met een ruim assortiment aan systemen en producten.

De dakbestratingsystemen van Zoontjens zijn demonteerbaar, waardoor het interessante producten zijn om op een circulaire manier in te zetten.

Altez



Altez Construction Group is een bouwbedrijf dat een allround ervaring garandeert. Hun projecten beperken zich niet tot het bouwen van loodsen of kantoorgebouwen, maar strekken zich uit over een brede waaier van industriële, agro-industriële en hippische gebouwen.



Hooyberghs

Hooyberghs is een algemeen bouwbedrijf met projecten over heel België. Ze zijn actief in verschillende sectoren: openbare gebouwen, commerciële woonprojecten, sociale woonprojecten en zorginstellingen.

De afgelopen decennia ontwikkelde het bedrijf een grote specialisatie in bouwstudie, conceptontwikkeling, constructiemethodes en materiaalkeuze. Ze hebben al meerdere realisaties in CLT (cross laminated timber) die hiervan een goed voorbeeld vormen.

Case: Ter Heide Aarschot

Tijdelijke invulling van de hele site, gevels, binnenwanden

Idee om met CESCO te werken, maar finaal klassiek aanbesteed

In het kader van een groter project, realiseerde Hooyberghs in Aarschot een groepswooningbouwproject met zes wooneenheden. Hierbij werd sterk ingezet op duurzame materialen en technieken. SuReal werd in dit project betrokken voor een intensieve voorstudie, voorafgaand aan de bouwwerken. Alle grondstoffen werden in kaart gebracht en hun mogelijke impact op het milieu werd berekend. Verschillende energieconcepten werden geanalyseerd wat betreft investerings- en exploitatiekosten, alsook de CO₂-uitstoot.

Er werd gekozen voor een CLT-structuur, glasschuimgranulaat voor de isolatie op volle grond, kalkmortel en kalkhennep als uitvullaag voor de verdiepingsvloer. Voor verwarming en koeling werd er een geothermisch systeem en zonnepanelen voorzien.



Figuur 22: Ruwbouwfase met zichtbare CLT elementen © Hooyberghs

MARIMAR

MARIMAR

Marimar is een aannemersbedrijf dat gespecialiseerd is in zowel totaalrenovatie als nieuwbouw. Ze bieden zowel ontwerp, opvolging en uitvoering aan.

Marimar werkt vooral voor particuliere klanten. Daar merken ze momenteel heel zelden de vraag naar meer circulaire bouwmethodes.

Conclusie voorbeeldprojecten

Op basis van de diversiteit aan voorbeeldprojecten kunnen de volgende voorzichtige conclusies getrokken worden:

- De meerderheid van de echte as-a-Service contracten komen voor bij producten waar **veel technische knowhow** achter zit: akoestische panelen, warmteopwekking, verlichting, audiovisuele oplossingen, liften...
- Er worden al stappen gezet richting hergebruik van bestaande materialen, maar het blijft een uitzondering op de regel en is niet vanzelfsprekend. In sommige gevallen wordt de **producent rechtstreeks betrokken** bij het hergebruikproces. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de klimaatplafonds van Interalu.
- De type gebouwen waar as-a-Service contracten voor gebruikt worden, zijn **kantoren**, een **woonzorgcentrum** en een **school**.
- In **residentiële projecten** wordt geëxperimenteerd met demonteerbare materialen en materialen met een lagere milieu-impact, maar is er **weinig sprake van as-a-Service contracten**.

Struikelblokken voor de uitrol van CESCo's op basis van literatuur en ervaringen van stuurgroepleden

Op basis van bestaande literatuur en uitgebreide interviews met de verschillende stuurgroepleden werden de negen belangrijkste huidige struikelblokken voor de uitrol van CESCo's gedestilleerd, gekoppeld aan mogelijke acties. Die leerlessen zijn negen typische 'struikelblokken' waar verschillende actoren op stoten om een CESCo van de grond te krijgen. De struikelblokken kunnen onderverdeeld worden in vier domeinen: beleid, kennis, bouwtraditie en juridisch kader.



Figuur 23: Leerlessen die een struikelblok vormen bij het van de grond krijgen van CESCo © SuReal

1. Een belangrijke kanttekening bij het uitrollen van CESCo's is dat een as-a-Service businessmodel geen rechtstreekse garantie biedt op een lagere milieu-impact van de producten.

De CESCo's moeten leiden tot het verlagen van de milieu-impact van de bebouwde omgeving enerzijds en een hogere kwaliteit van de bebouwde omgeving anderzijds. Het as-a-Service businessmodel wordt daarbij gezien als een waardevolle facilitator, maar is geen garantie voor deze doelstelling. Zo is ESCo's oprichten die energie opwekken met een gasketel ook geen duurzame oplossing. Wel kunnen CESCo's een waardevolle rol als facilitator opnemen, omdat in dit businessmodel producenten er baat bij hebben dat producten een lange levensduur hebben en van hoge kwaliteit zijn. Dit in tegenstelling tot een traditioneel businessmodel waarbij meer nieuwe producten verkopen gelijk staat aan meer winst. Een duidelijke definitie van wat een CESCo precies is, is hierbij van belang. De producent - die een impact kan hebben op de manier waarop het product gemaakt wordt en verwerkt wordt bij het einde van de levensduur - moet als partij op de één of andere manier betrokken zijn.

2. Verplichtingen of stimulansen vanuit de overheid om CESCO's uit te rollen ontbreken volledig.

Terwijl (vanuit de richtlijn van Europa) heel wat verplichtingen gelden wat betreft energieverbruik van een gebouw (EPB-regelgeving), is er voor materialen geen enkele reden voor de bouwheer om te kiezen voor alternatieve materialen of alternatieve businessmodellen. Hierin is deels ook de verklaring te vinden waarom ESCO's wel van de grond komen. Het zou kunnen dat CESCO's pas écht van de grond gaan komen als materiaalimpact en circulariteit een verplichting worden (M-peil), net als het E-peil. De Green Deal en EU Taxonomy zijn eerste stappen in de goede richting, maar leggen voorlopig geen concrete eisen op. In het buitenland zijn er wel al voorbeelden die als aanzet kunnen dienen.

3. Er zijn goede voorbeelden nodig om het vertrouwen van de markt te winnen.

Overheden kunnen een voorbeeldrol opnemen. Ze kunnen het bijvoorbeeld standaard opnemen in hun aanbestedingen en zo helpen om CESCO's uit de niche te halen en meer mainstream te maken.

4. Er is nog heel weinig kennis over CESCO's en bij uitbreiding over circulair bouwen.

Dit bevestigt dat CESCO's nog in de pioniersfase zitten en dat er écht nood is aan werkende businessmodellen en voorbeelden voor de verdere uitrol ervan. Niet iedereen in de bouwsector is overtuigd dat het een interessant businessmodel is. We moeten blijven inzetten op kennisdelen en het samenbrengen van actoren.

5. Er heerst nog veel onwetendheid over de rol van de bouwsector in de problematieken rond milieu en klimaat. De sense-of-urgency ontbreekt.

Men is niet op de hoogte van de negatieve gevolgen van business-as-usual materiaalgebruik, in tegenstelling tot energieverbruik, waarbij ondertussen iedereen het belang inziet van de reductie ervan. Dit veranderen vraagt een verandering in mindset, waarvoor sensibilisatie, heldere communicatie en wervende marketing nodig zijn.

6. Het is moeilijk om een investeerder te vinden voor een CESCO, omdat de oogstwaarde van het product een grote onbekende is.

In een lineaire economie wordt ervan uitgegaan dat een product op het einde van zijn economische levensduur afgeschreven is en de waarde ervan verwaarloosbaar.²⁵ Met het Product-as-a-Service model daarentegen is het de bedoeling dat producten wanneer ze

²⁵ Coalition Circular Accounting. (2020). The circular facade: Building a sustainable financial reality with Facade-as-a-Service. https://assets.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5f587b00b19689334986c5ca_20200908%20-%20CCA%20-%20Faas%20-%20report%20EN.pdf

teruggenomen worden door de CESCO partij een nog zo hoog mogelijke waarde hebben. In die context is de term 'oogstwaarde' meer geschikt dan de term 'restwaarde'. Doordat we het niet gewend zijn om met de 'oogstwaarde' van een product rekening te houden, is het heel moeilijk om ze juist in te schatten. Daardoor moet de investeerder veel risico's nemen, wat resulteert in een erg dure financiering. Een onderbouwde manier om de oogstwaarde van een materiaal te bepalen en dit mee op te nemen in het businessmodel kan hierbij helpen.

7. De meeste traditionele bouwmethoden zijn niet geschikt om direct als CESCO in te zetten.

De producten moeten demonteerbaar en herbruikbaar zijn. Dit is niet bij alle productcategorieën even evident, maar levert wel een duidelijke milieuwinst op. Circulaire businessmodellen en circulaire bouwmethodes kunnen niet los van elkaar gezien worden.

8. Circulaire businessmodellen werken niet als iedereen vanop zijn eigen eiland opereert.

Co-creatie en samenwerking is cruciaal. Alle actoren die betrokken zijn bij een CESCO project, moeten vanaf het begin mee aan tafel zitten (eindgebruikers, ontwerpers, aannemers, investeerders, eigenaars, aanbieders...). Door vanaf het beginstadium samen te werken, kan men ook van elkaar leren.

9. Er zijn heel wat juridische obstakels die het gevolg zijn van de wetgeving rond eigendom en onroerend goed.

Daardoor zou bij bv. een Facade-as-a-Service de gevel onroerend goed worden en de eigenaar van het gebouw ook automatisch eigenaar van de gevel worden. Hoe kan je iets terugnemen wat onroerend goed is en wie is wanneer eigenaar van het project? Door de juridische obstakels gaat alles vaak ook heel traag, terwijl snelheid vaak net een belangrijk aspect is in de bouwsector (waar ook financiële consequenties aan verbonden zijn). Voorbeeldcontracten of een checklist van op te nemen onderwerpen in een dergelijk contract worden als zeer waardevol gezien. Er zullen echter nog steeds problemen opduiken die niet met een contract op te lossen vallen.