

## Cirkulär ekonomi – nya möjligheter för träbyggnadsindustrin

### Lärdomar från CE Woods webinarium

På CE Woods webinarium som hölls den 22 september 2020 kom **Maria Antikainen** från Teknologiska forskningscentralen VTT AB att berätta mer om affärsmodeller för cirkulär ekonomi. Dessa inkluderar *produkt som en tjänst, digitala plattformar, nätverksoptimering, förlängning av livscykeln, resursbesparingar och användning av förnyelsebart material*. Exempel på de olika affärsmodellerna kan ses i diagrammet nedan.

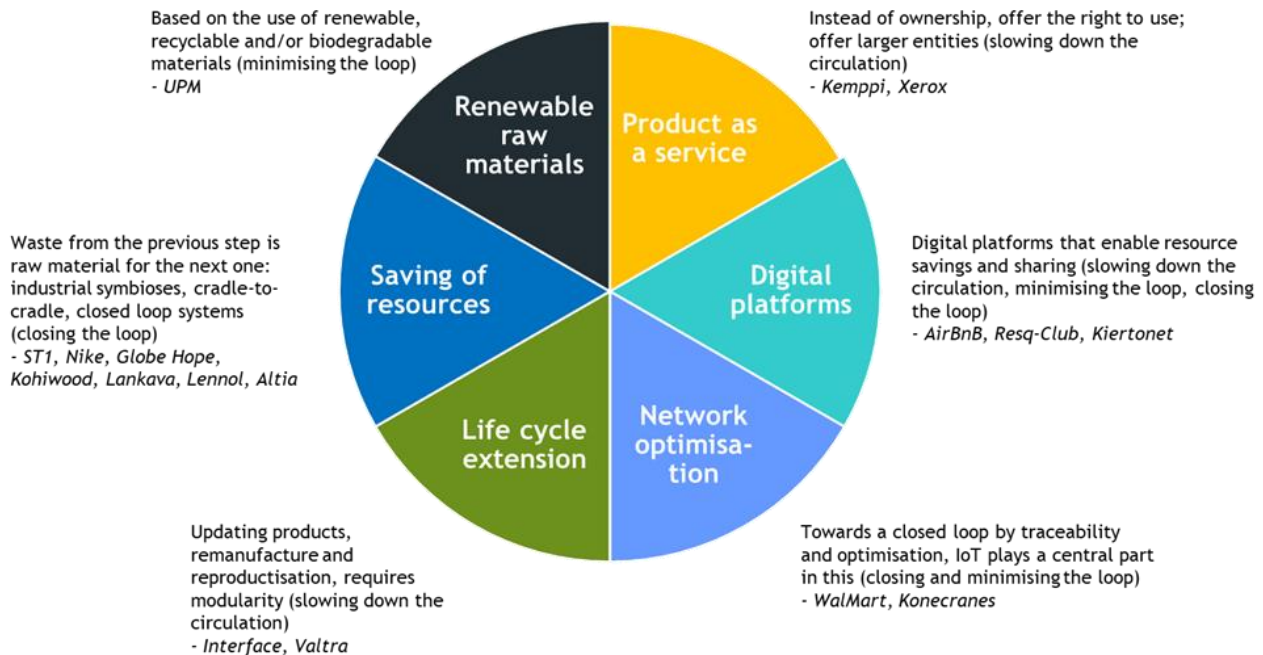


Bild 1. Cirkulära affärsmodeller från Maria Antikainens presentation vid CE Wood- projektets webinarium

Efter Antikainens presentation hölls en workshopsdel, där man funderade på vilka av modellerna som skulle lämpa sig bäst för trä- och byggnadsindustrin. Efter en digital omröstning valdes *förlängning av byggnaders livscykel* och *användningen av förnyelsebara material* ut av deltagarna. Därefter funderades det vidare på goda idéer och god praxis relaterade till dessa.

Som förslag kom t.ex. vikten av byggnadens underhåll, vikten av god planering och design för att förlänga livslängden, modulärt byggande och möjligheter att återanvända moduler, återanvändning och omarbetning av en byggnad samt olika digitala lösningars roll när det kommer till att stöda återanvändningen av material.

## Cirkulär ekonomi – nya möjligheter för träbyggnadsindustrin

What are the most potential business models of circular economy in the fields of wood products and wood construction? 21

Product / performance as a service	8
Digital platforms	5
Network optimisation	2
Life cycle extension	18
Saving of resources	8
Renewable raw materials	15
	56

*Bild 2. Digital omröstning. Att förlänga livscykeln för produkter och byggnader var enligt deltagarna den viktigaste affärsmodellen inom cirkulär ekonomi, medan den näst viktigaste ansågs vara användningen av förnyelsebara material.*

**Alexi Niemeläinen** från Futudesign AB talade vidare om byggande och den cirkulära ekonomin ur en arkitekts synvinkel, och enligt honom är den cirkulära ekonomin uppdelad i tre områden: stadsplanering, byggnadsdesign och material. Enligt Niemeläinen skulle den nuvarande stadsplaneringen behöva förenklas så att byggnader i stadsområdena kunde göras mer flexibla i sin användning. Detta skulle göra det möjligt att bygga nya byggnader av så hög kvalitet att de skulle hålla i minst hundra år och skulle kunna tjäna många olika användningsområden under sina livscykler, vilket skulle vara det bästa för den cirkulära ekonomin ur ett byggnadsperspektiv. Av byggmaterialen anser Niemeläinen trä vara det mest cirkulära materialet på grund av dess förnyelsebara natur.

**Leif Sebbas** från Solwers AB berättade sedan om planerna för Östra Böles cirkulära ekonomi- kvarter och om projektets framskridande. Syftet är att återanvända de gamla byggnaderna i kvarteret och att återvinna element och byggmaterial, t.ex. tegel, betong, fönster och dörrar samt element och konstruktioner. I projektet planeras för ny användning av källar- och garageutrymmen samt nya taklösningar. Bottenvåningens utrymmen är planerade att användas för livsmedelsproduktion, t.ex. svamp- och fiskodling, medan taket skulle användas för både solenergiproduktion och livsmedelsproduktion. Till taket planeras även växthus som kunde utrustas med likadana solpaneler som fasaden. Man planerar även att använda sig av vind- och bioenergi. Byggnaderna är avsedda att rymma både lägenheter och affärslokaler, vilket gör det möjligt att både bo och arbeta i samma kvarter. Affärslokalerna kan även generera spillvärme som kan tas tillvara för andra ändamål, och i kvarteret eftersträvas så slutna kretslopp som möjligt.

## Cirkulär ekonomi – nya möjligheter för träbyggnadsindustrin

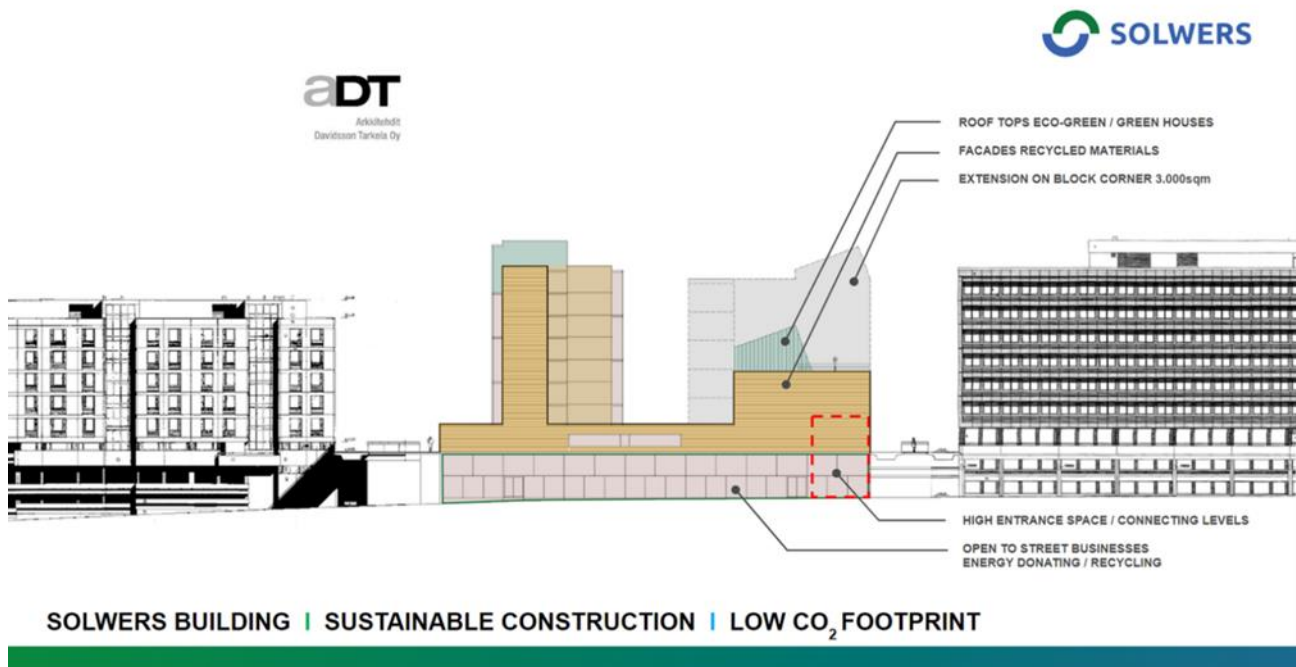


Bild 3. Ritning av Östra Böles cirkulära ekonomi- kvarter, från Leif Sebbas presentation.

Efter presentationerna diskuterades och röstades det kring vilka faktorer som har störst inverkan på implementeringen av cirkulär ekonomi inom byggsektorn. Enligt deltagarna var återanvändning och återvinning av gamla byggmaterial samt möjliggörande lagstiftning de mest inflytelserika faktorerna. Renovering i enlighet med principerna för hållbar utveckling och cirkulär ekonomi, såväl som hybridbyggande (kombinationer och sammansättningar av olika material) fick även många röster.

Betydelsen av återanvändning och återvinning av byggnader och byggmaterial motiverades genom det stora antalet existerande, gamla byggnader och möjligheterna att återanvända dem som sådana eller ta tillvara återvinningsbara material under rivningsfasen. Enligt respondenterna är det första steget att bedöma möjligheten för att återbruka den gamla byggnaden. Om detta inte är möjligt är nästa steg att återvinna byggmaterial och konstruktioner. Detta skulle dock kräva ett certifieringssystem för rivningsmaterial. I praktiken bromsas återvinningen av kostnaderna, då återvinning inte alltid är det billigaste alternativet, även om det är det bästa för miljön.

## Cirkulär ekonomi – nya möjligheter för träbyggnadsindustrin

Möjliggörande lagstiftning sågs som den näst viktigaste faktorn som påverkar återvinning. Enligt respondenterna bör lagstiftningen poängtera behovet av återvinning och göra återvinningslösningar ekonomiskt lönsamma. Användningen av återvunnet material ansågs svårt på grund av gällande lagstiftnings riktlinjer och standarder som fokuserar på nya material. Även återvunna material och element skulle behöva gå att certifiera. Respondenterna ansåg att återvinning inte bör göras alltför svårt.

Som motivering till renoveringsarbetets betydelse påpekades att nybyggnationsvolymerna, i jämförelse med renoveringsvolymerna, är små. Vidare ansågs hybridkonstruktioner även stödja en förlängning av byggnadernas livscykel eftersom hållbara material kan väljas. Det noterades också att fel material kan väljas till fel platser om man blir en alltför fanatisk ”ekobyggare”. I slutändan består helheten alltid av såväl byggnadens planering som underhåll.

mdi.screen.io/cewood  
1 online

MDI

What is the most influential factor in the realization of the circular economy in construction? 17

Design of a new building	2
Renovation with the principles of sustainability and circular economy	7
Hybrid construction: the right material in the right place	7
The selection and purchase of building materials	4
The price of building	3
Enabling legislation	9
Competitive advantage or company image	2
Reusing and recycling materials from old buildings	13
	47

*Bild 4. Deltagarna ansåg att återanvändning och återvinning av gamla byggmaterial är de faktorer som påverkar mest. På andra plats kom en möjliggörande lagstiftning.*

Nyhetsbrevet skrivet av: Virpi Palomäki, FT [virpi.palomaki@tuni.fi](mailto:virpi.palomaki@tuni.fi) och Mikko Nevala, [mikko.nevala@seamk.fi](mailto:mikko.nevala@seamk.fi)

[www.novia.fi/cewood/](http://www.novia.fi/cewood/)