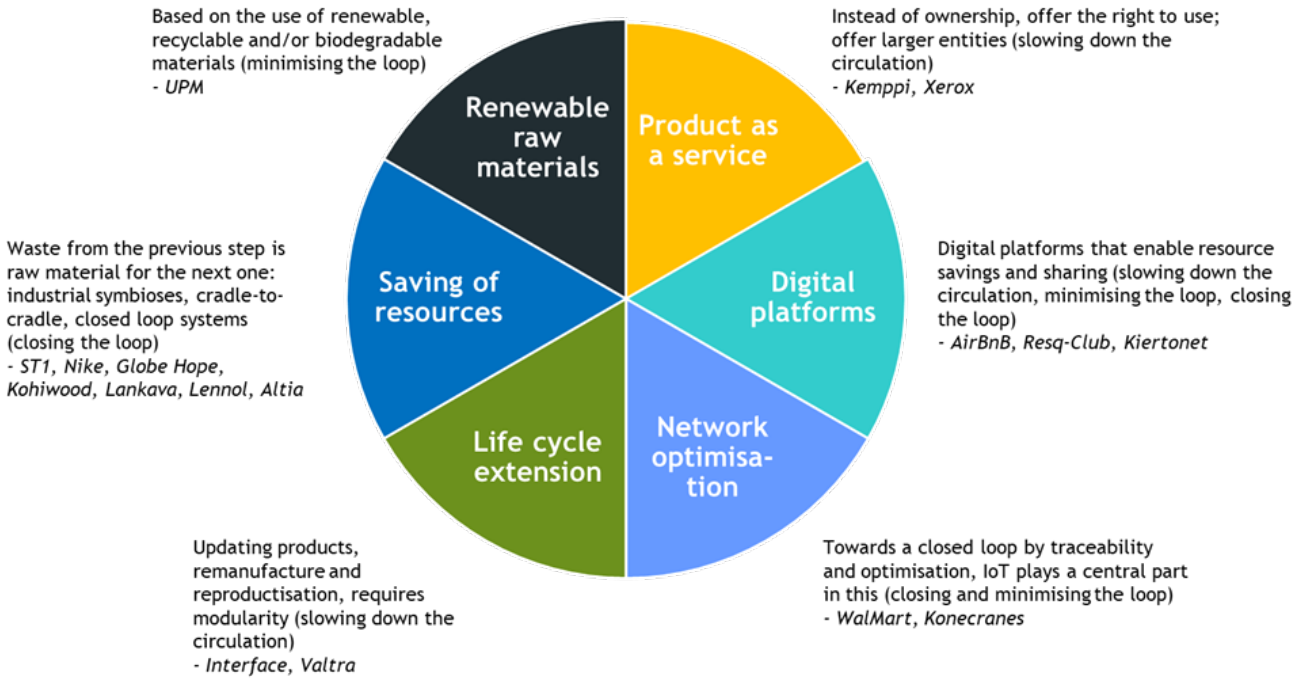
CE Wood -webinaarissa opittua

31.12.2020

CE Wood – hanke järjesti 22.9. yhdistetyn webinaarin ja työpajan. Teemana webinaarissa oli kiertotalouden mahdollisuudet puurakennusteollisuudessa. Alkuperäisestä poiketen, vallitsevan tilanteen vuoksi, webinaari pidettiin virtuaalisena. Webinaarin moderoi onnistuneesti MDI-konsulttitoimiston Tommi Ranta ja Marjo Alaviitala. Saimme houkuteltua tilaisuuteen osallistujia niin Ruotsista kuin Suomestakin. Työpajaosuuksissa ja esitysten jälkeen syntyi osallistujien kesken hyvää keskustelua ja ideoiden vaihtoa aiheeseen liittyen. Kaiken kaikkiaan tilaisuus onnistui hyvin ja saimme siitä hyödyllisiä tuloksia.

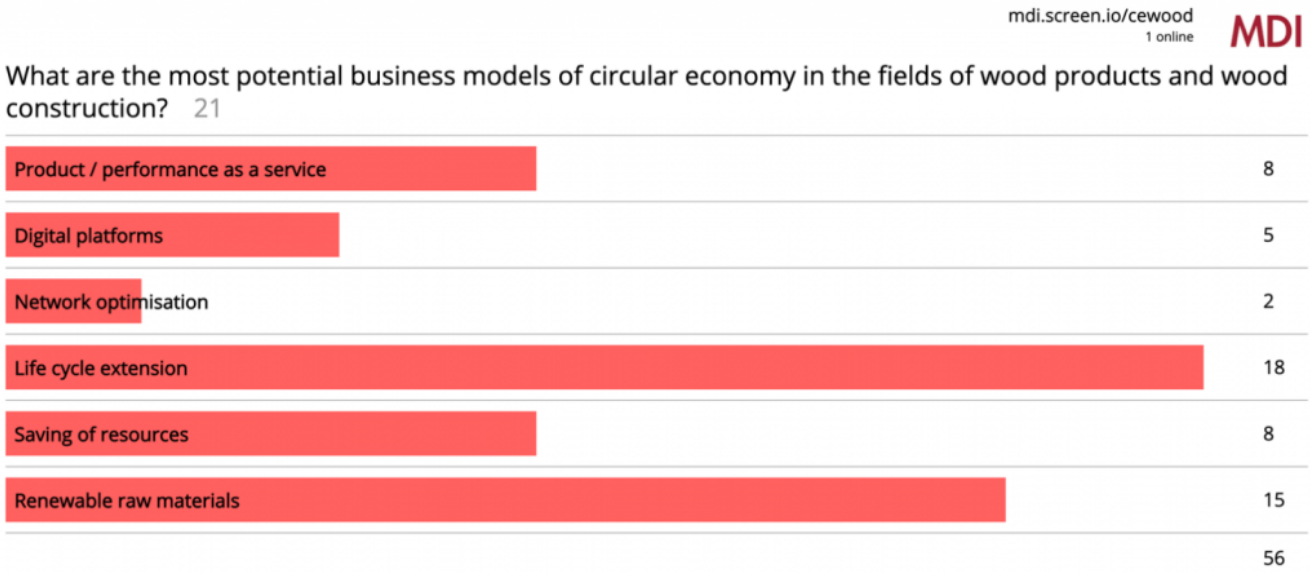
Maria Antikainen VTT Oy:ltä kertoi webinaarissa kiertotalouden liiketoimintamalleista. Niitä ovat tuote palveluna, digitaaliset alustat, verkoston optimointi, elinkaaren jatkaminen, resurssien säästö sekä uusiutuvien materiaalien käyttö. Liiketoimintamallit ovat avattuna esimerkkeineen alla olevassa kaaviossa.



Kuva 1. Kiertotalouden liiketoimintamallit Maria Antikaisen esityksessä CE Wood -hankkeen webinaarissa.

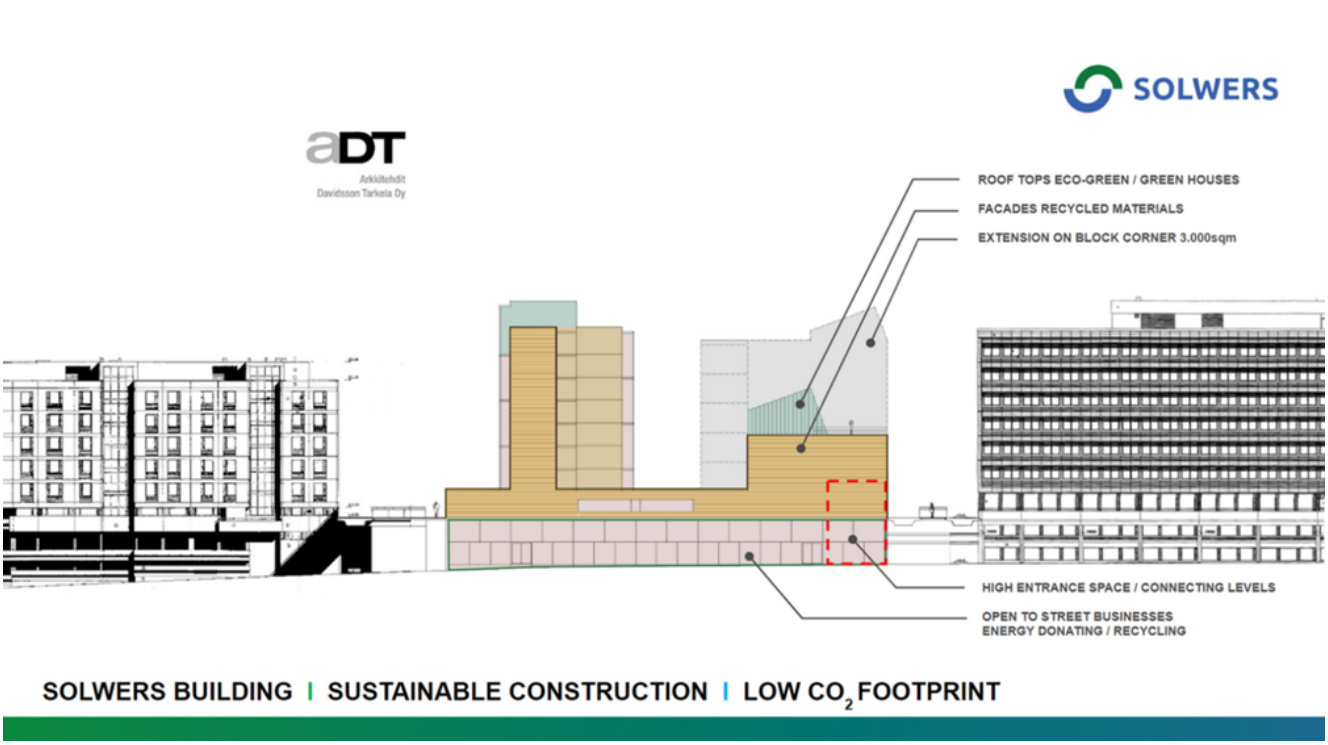
Antikaisen esityksen jälkeen pidettiin työpajaosuus, jossa aluksi pohdittiin, mitkä mallit sopisivat parhaiten puutuote- ja rakennusalalle. Malleista äänestettiin ja päädyttiin pitämään rakennuksen elinkaaren pidentämistä ja uusiutuvien materiaalien käyttöä tärkeimpinä. Tämän jälkeen ideoitiin niihin liittyviä hyviä käytäntöjä.

Ehdotuksia tuli mm. rakennuksen kunnossapidon huomioimisesta, hyvän suunnittelun merkityksestä käyttöajan pidentämisessä, modulaarisen rakentamisen tuomasta mahdollisuudesta käyttää moduulit uudelleen, rakennuksen uudelleen käytöstä ja uudelleen prosessoinnista sekä digitaalisten ratkaisujen tuomista mahdollisuuksista käyttää materiaaleja uudelleen.



Kuva 2. Tuotteiden ja rakennusten elinkaaren pidentäminen nousi osallistujien mielestä tärkeimmäksi kiertotalouden liiketoimintamalliksi. Toiseksi tärkeinpänä pidettiin uusiutuvien materiaalien käyttöä. **Aleksi Niemeläinen** Futudesign Oy:stä kertoi arkkitehdin näkökulmasta kiertotalouden mahdollisuuksista rakentamisessa. Niemeläisen mukaan kiertotalous jakautuu arkkitehdin silmillä kolmeen alueeseen: kaupunkisuunnitteluun, rakennusten suunnitteluun ja materiaaleihin. Niemeläisen mukaan nykyinen kaupunkisuunnittelu tarvitsisi yksinkertaistamista, jolloin kaupunkialueiden rakennuksista voitaisiin tehdä käyttötarkoitukseltaan joustavampia. Tämä mahdollistaisi uusien rakennusten rakentamisen niin laadukkaasti, että ne kestäisivät ainakin sata vuotta ja voisivat elinkaarensa aikana toimia monissa eri käyttötarkoituksissa. Se olisi Niemeläisen mukaan rakentamisen kiertotaloutta parhaimmillaan. Rakennusmateriaaleista Niemeläinen pitää puuta parhaimpana kiertotalouden materiaalina sen uusiutuvuuden vuoksi.

Leif Sebbas Solwers Oy:stä kertoi Itä-Pasilan kiertotalouskorttelin suunnitelmista ja projektin etenemisestä. Tarkoituksena käyttää on uudelleen korttelin vanhoja rakennuksia sekä kierrättää elementtejä ja rakennusmateriaaleja mm. tiiliä, betonia, ikkunoita ja ovia sekä elementtejä ja rakenteita. Projektissa suunnitellaan uusiksi pohjakerroksen kellari- ja autotallitilojen käyttö sekä kattoratkaisut. Pohjakerroksen tiloja suunnitellaan käytettäväksi ruoan tuotantoon mm. sienien ja kalojen kasvattamiseen. Kattoa käytettäisiin sekä aurinkoenergian tuottoon että ruoantuotantoon. Katolle suunnitellaan sijoitettavaksi kasvihuoneita, joiden rakenteisiin voi sijoittaa aurinkopaneeleita samoin kuin julkisivuunkin. Myös tuuli- ja bioenergiaa suunnitellaan hyödynnettäväksi. Rakennuksiin on tarkoitus sijoittaa sekä asuntoja että liiketiloja, mikä mahdollistaa asumisen ja työskentelyn samassa korttelissa. Liiketilat voivat myös tuottaa hukkalämpöä, jota voidaan hyödyntää muissa toiminnoissa. Kiertotalouskorttelissa pyritään mahdollisimman suljettuihin kiertoihin.



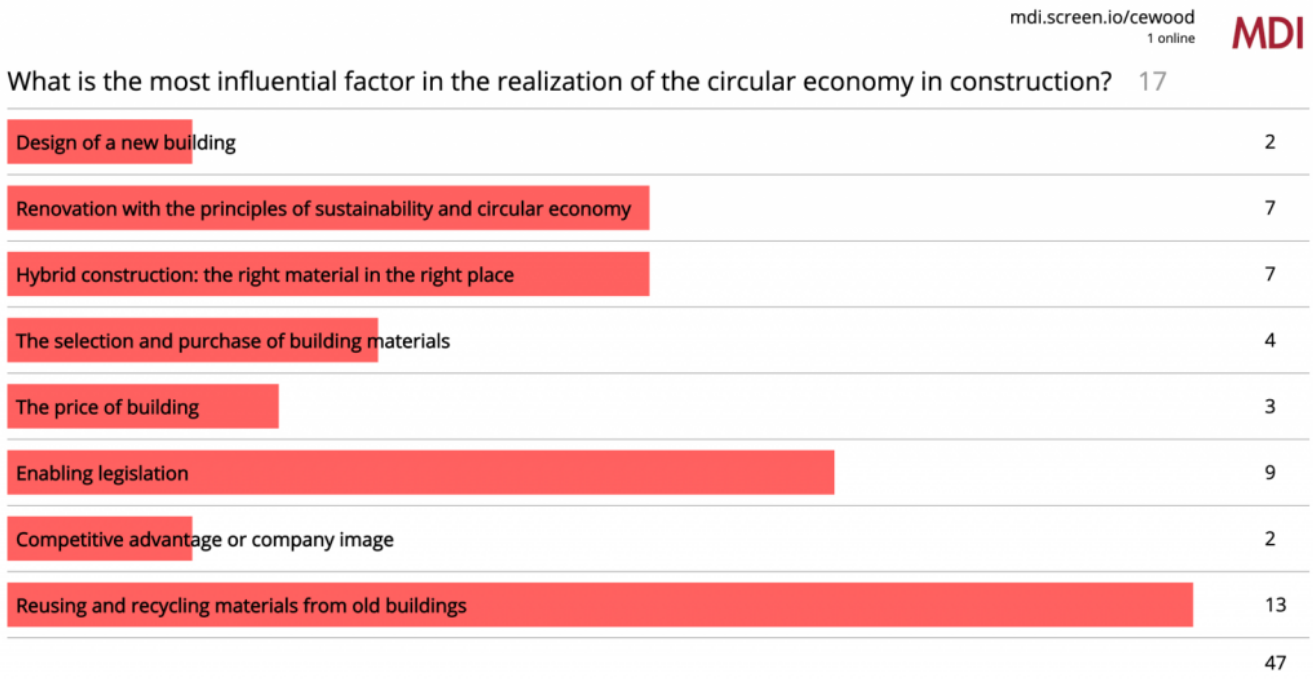
Kuva 3. Kaavio Itä-Pasilan kiertotalouskorttelista Leif Sebbasin esityksestä.

Esityksen jälkeen pohdittiin ja äänestettiin, mitkä tekijät vaikuttavat eniten kiertotalouden käytäntöjen toteutumiseen rakennusalalla. Osallistujien mielestä vanhojen rakennusmateriaalien uudelleen käyttö ja kierrättäminen sekä mahdollistava lainsäädäntö ovat vaikuttavimpia tekijöitä. Myös kestävän kehityksen ja kiertotalouden periaatteiden noudattaminen korjausrakentamisessa sekä hybridirakentaminen saivat paljon ääniä.

Perusteluina rakennusten ja rakennusmateriaalien uusiokäytön ja kierrätyksen tärkeydelle mainittiin vanhojen rakennusten suuri määrä, joita voitaisiin käyttää uudelleen tai niistä saataisiin kierrätettäviä materiaaleja purkuvaiheessa. Vastaajien mukaan ensimmäinen vaihe on vanhojen rakennusten uudelleen käytön mahdollisuuksien arviointi. Mikäli se ei ole mahdollista, seuraavaksi suunnitellaan rakennusmateriaalien ja elementtien kierrättämistä. Siihen tarvittaisiin kuitenkin purkumateriaaleille tarkoitettua sertifiointijärjestelmää. Käytännössä kierrätystä hidastaa hinta, joka ei kierrätettäessä aina ole halvin, vaikka olisikin ympäristön kannalta paras.

Mahdollistava lainsäädäntö nähtiin toiseksi tärkeimmäksi kierrätykseen vaikuttavaksi tekijäksi. Vastaajien mukaan lainsäädännössä pitäisi perustella kierrätyksen tarve ja tehdä kierrätysratkaisut taloudellisesti kannattaviksi. Kierrätysmateriaalien käyttö nähtiin vaikeaksi nykyisen lainsäädännön ohjauksen ja standardien vuoksi, jotka on tehty uusia materiaaleja varten. Myös kierrätysmateriaalit ja elementit pitäisi pystyä sertifioimaan. Kierrätystä ei vastaajien mukaan pitäisi tehdä liian vaikeaksi.

Perusteluina korjausrakentamisen vaikuttavuuteen mainittiin uudisrakentamisen volyymin vähyys verrattuna korjausrakentamiseen. Hybridirakentamisen nähtiin tukevan rakennusten elinkaaren pituutta, koska voidaan valita pitkäkestoisia materiaaleja. Todettiin myös, että voidaan valita vääriä materiaaleja vääriin paikkoihin, jos ollaan fanaattisia ’ekorakentajia’. Huomioitiin kuitenkin kokonaisuuden muodostuvan aina rakennuksen suunnittelusta ja huollosta.



Kuva 4. Osallistujien mielestä vanhojen rakennusmateriaalien uudelleen käyttö ja kierrättäminen ovat vaikuttavimpia kiertotalouden tekijöitä. Toiseksi nousi mahdollistava lainsäädäntö.

Mikko Nevala
Asiantuntija, TKI
SeAMK Tekniikka
mikko.nevala@app-staging.seamk.hion.dev**Virpi Palomäki**
FT, projektipäällikkö
Tampereen yliopisto
virpi.palomaki@tuni.fi