

Kiinteistö- ja rakennusalalla paljon ideoita miten kiertotaloutta voisi alalla kehittää

Huhtikuun toisella viikolla 11.4.2017 järjestettiin kiertotaloustyöpaja, jossa perehdyttiin kiertotalouteen kiinteistö- ja rakennusalan näkökulmasta ja ideoitiin miten kiertotaloutta voisi parhaiten alalla edistää. Työpajan alussa Sitran Nani Pajunen ja Green Building Council Lilli Linkola johdattelivat osallistujat aiheeseen alustuksillaan.

Nani painotti kiertotalouden mahdollisuuksia olevan yhtä lailla rakentamisessa kuin kiinteistöliiketoiminnassa. Rakentamisessa materiaalien uusiokäyttö, kierrätys ja hukkan minimointi tuottavat kiertotaloutta. Kiinteistöliiketoiminnassa hukkan minimointi taas tarkoittaa tilojen käytön tehokkuutta esimerkiksi tilapäiskäytön mahdollistamisella. Lilli nosti esityksessään esimerkkejä kiertotalouden periaattein suunnitelluista materiaaleista aina kokonaiisiin rakennuksiin. Pyöryn Mikko Hyytinen esitteli yrityksen kehittämää konseptia 100% kierrätettävästä tehtaasta. Noora Norokytö Turun ammattikorkeakoulusta puolestaan esitteli hamppurakentamisen etuja.

Alustusten jälkeen syvennyttiin ideoimaan, mitä kiertotalouden edistäminen konkreettisesti voi tarkoittaa. Keskusteluissa nousivat esille mm. hankinnat ja ohjeistukset hankintoihin, elinkaariajattelu, pilotti-kohteet, kierrätettävät materiaalit ja suunnittelun/suunnittelijan rooli. Moni osallistuja myös nosti esille, että onnistuneessa kiertotalouden toteutumisessa, käyttäjien tarpeiden ymmärtäminen ja niihin vastaaminen avaintekijöitä.

Osallistujilla nousi mm. seuraavia kysymyksiä:

Miten suunnittelija tai rakentaja voisi ottaa vastuun koko elinkaaresta?

Onko kierrätystä, jos materiaalit menevät maankäyttöön?

Miten raskaalla käytöllä olevien tilojen elinkaarta voisi pidentää?

Työpajan lopuksi päädyttiin jalostamaan neljää teemaa/ideaa eteenpäin. Näitä olivat (1.) yleinen tiedon ja tietoisuuden levittäminen kiertotaloudesta, (2.) elinkaariallianssi ja (3.) koulurakennus 3.0 ja (4.) malli suljetuissa kierroissa toimivasta yhteiskunnasta. Alla lyhyt kuvaus näistä ajatuksista.



1. Kiertotalous: tietoisuuden levittäminen ja konkreettiset esimerkit

Miten kiertotaloudesta tulee uusi normaali myös rakennus alalle? Tiedottaminen ja tietoisuuden lisääminen on olennaista, jotta päästään yhteistyössä eteenpäin. Yhteistyö kun helpottaa yhteinen ymmärrys asiasta.

Työpajan osallistujat tunnistivat tarpeen kokoavalle Foorumille, joka yhdistäisi kiertotaloutta kehittäviä kiinteistö- ja rakennusalan asiantuntijoita ja yrityksiä ja muita toimijoita. Foorumista löytyisi tietoa ja kontakteja. Foorumi veisi KiRa-alan kiertotaloutta järjestelmällisesti eteenpäin samaan tapaan kuin Digi-asiaa on viety ja se on lähtenyt konkretisoitumaan mm. KiRa-Digi -hankkeessa. Vahva verkosto on tärkeä minkä tahansa asian viemiseksi eteenpäin. Työpajassa pidettiin myös tärkeänä, että Foorumi olisi riippumaton ja kaikilla olisi siihen tasavertaiset mahdollisuudet osallistua. Foorumilta voisi saada puolueetonta neuvontaa ja se ylläpitäisi myös jonkinlaista tietokantaa.

Konkreettiset esimerkit ja demonstraatiot nähtiin tärkeinä ja toisena askeleena olisikin Foorumin vauhdittamana kehittää edelläkävijäprojekteja.

Mitä Green Building Council Finland voisi tehdä:

- Ylläpitää Foorumia, koota tietoa kiertotaloudesta ja ylläpitää mahdollista tietokantaa case-esimerkeistä.



2. Elinkaariallianssi

Suomessa on kansainvälisestikin katsottuna erittäin kovatasoista allianssiosaamista. Allianssimallilla tarkoitetaan infra- ja rakennushankkeiden toteutusmuotoa, jossa hankkeen eri osapuolet (tilaaja, suunnittelijat, urakoitsijat ja mahdollisesti materiaalitoimittajat) solmivat yhteisen sopimuksen ja muodostavat Allianssin. Allianssi jakaa hankkeen riskit ja hyödyt etukäteen sovitulla tavalla. Tyypillisesti projektissa on kaksi vaihetta, suunnittelupainotteinen kehitysvaihe ja rakentamisen aikainen toteutusvaihe. Allianssimallilla on toteutettu onnistuneita infra-, rakennus- ja korjausrakentamishankkeita.

Työpajassa pohdittiin, miten kaupunki voi toteuttaa kiertotaloutta aluesuunnittelussa ja kehitettiin edelleen Jaana Pelkosen kanssa Smart and Clean säätiön ideaa kaupunkialueiden elinkaariallianssimallista. Elinkaariallianssimallissa sama allianssi ottaisi vastuun koko rakennuksen tai suunnittelun kohteena olevan alueen elinkaaresta: suunnittelusta, rakentamisesta ja myös käytönajasta. Mukana allianssissa olisi siis myös käytönajan palvelun tuottajat.

Tällainen elinkaarimalli aluesuunnittelussa ja rakentamisessa tukisi myös kiertotaloutta. Arvoketjut voidaan suunnitella tai ottaa huomioon suunnittelun alusta käytönajan loppuun, käytännössä ainakin merkittävän ajan (20-30 vuotta). Useat kiertotalouden ratkaisut, kuten ”design for disassembly” ovat edullisia elinkaaritarkasteluissa, mutta voivat olla alkuinvestointeina kalliimpia. Kiertotalouden kehittyessä on myös odotettavissa, että yhä useampi tuote ja materiaali valmistaja ja teknologiatarjoaja tarjoavat tuotteitaan rakennuksiin leasing-malleilla perinteisen myynnin sijaan. Mielenkiintoista onkin nähdä millaisia rakennuksia ja alueita tällainen rakentamisen malli tuottaisi.

Kaupungilla ja tontinomistajalla todettiin olevan olennainen rooli tällaisen toimintamallin omaksumisessa ja leviämisessä. Tontinomistaja tarjoaa alustan allianssille ja kaupungilla voi olla allianssissa myös muita rooleja. Kokonaisen alueen brändin voisi luoda yhteistyömallin ympärille. Mallin etuna verrattuna perinteiseen aluesuunnitteluun on, että kriteerit ja ratkaisut mietitään yhdessä ja myös tavoitteisiin sitoudutaan yhdessä. Elinkaariallianssi mallia voisi soveltaa niin uudis-, korjaus- kuin täydennysrakentamisessakin. Kiertotalouden toteutumiseksi tarvitaan myös uusia tapoja tehdä ja prosessi uudistuksia.

Smart and Clean säätiö on viemässä asiaa eteenpäin projektiksi.

Mitä Green Building Council Finland voisi tehdä:

- *Viedä asiaa eteenpäin jäsenistössä.*
- *Kehittää kiertotalouden ratkaisuja ja osaamista yhteistyössä jäsenyritysten kanssa.*
- *Sparrata ajatusta kestävätkä alueet –toimikunnassa*

3. Koulurakennus 3.0

Homekoulut ovat kunnille murheenkryyni. Kunnat kantavat kosteusvarioista aiheutuvat kulut ja vaikka parannuksiin ja saneerauksiin investoidaan niin sisäilmaongelmat tuntuvat olevan joissain kohteissa ylitsepääsemättömiä. Jälkiviisaana voidaan todeta, että monessa tapauksessa olisikin ollut parempi purkaa kuin korjata. Jos suuri saneeraus ei onnistu niin tilanne on katastrofaalinen käyttäjän ja kunnan kannalta.

Ehdotus on, että kunnat ottaisivat vahvemmin käyttöön toimintamallin, jossa vanha koulu puretaan/räjätetään ja tilalle rakennetaan uusi parempi ja kiertotaloutta tukeva koulurakennus tai paremminkin helposti muunneltavissa oleva monikäyttörakennus. Rakennus suunnitellaan modulaariseksi ja palveluiltaan joustavaksi, siten että se joustaa kunnan käyttötarpeiden mukaan. Rakennus voidaan purkaa siten, että sen osia voidaan hyödyntää uudelleen rakentamisessa tai osien materiaalihyödyntäminen on mahdollista.

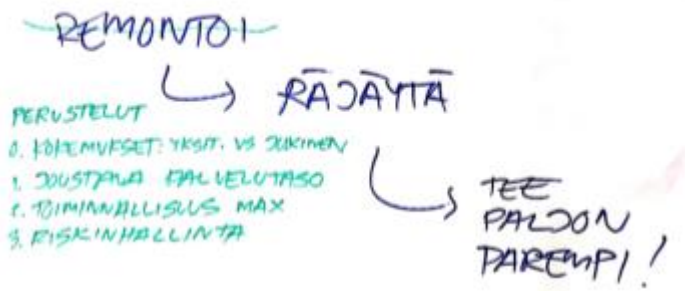
Kiertotalouden periaatteiden mukaisesti rakentamisessa ja pintamateriaaleissa ei käytetä ympäristölle ja ihmiselle haitallisia aineita. Rakennusta voisi olla mahdollista myös siirtää ja tai kunnostaa tai vaihtaa ominaisuuksia moduuli kerrallaan. Riskien hallinnan näkökulmasta kunnan kannattaisi ajatella rakennushankinnan sijasta rakennukselle leasing-malleja. Helposti muunneltavaa tilaa on myös helppo vuokrata eteenpäin muille käyttäjille ja muihin käyttötarkoituksiin kuin opetukseen. Koulurakennus 3.0 olisi konsepti suunnittelu mahdollisuus rakennuttajille. Kunnille tulisi esitellä asiaa ja tarjota ratkaisuja. Kiertotalouden mukainen rakentaminen on hyvä aloittaa kouluista. Terveys on tärkeintä!

Mitä Green Building Council Finland voisi tehdä:

- Luodaan hanke kuntien ja yritysten kanssa.

KOULU-
RAKENNUS 3.0

MIKSI?
KOULUPUOLELLA TAPAHTU VALTAVASTI!



4. Suljetun kierron yhteiskunta

Kaupunki on aina riippuvainen luonnosta. Suljetun kierron yhteiskunnassa rakennettu ympäristö on kiinnittynyt ympäröiviin ekologisiiin kiertoihin. Kaupunki puhdistaa vettä ja ilmaa, tukee biodiversiteettiä ja on tietoinen materiaalien käyttäjä. Jos suljetun kierron yhteiskunta onnistuu, niin voisiko olla, ettei kasvunrajat tule vastaan? Työpajassa listattiin asioita joita kaupunki alueilla tulisi olla enemmän tai olisi mielenkiintoista hyödyntää enemmän:

- Luontoa monimuotoisesti
- Resilienssi ja restoraatio
- Maabakteerien ja mikrobien hyödyntäminen
- (Hule)vesien käsittely kaupungissa
- Ilmaa puhdistavat viherkatot ja puistot
- Tilojen käyttöaste
- Materiaalien kierrätys, ympäristölle ja ihmiselle terveelliset materiaalit, uusitut rakennusmateriaalit
- Luonnon olosuhteiden/resurssien hyödyntäminen (esim. merilämpö)
- Hävikkiruoan jakaminen.

Kaikessa suunnittelussa tulisi ottaa huomioon, miten suunnitelma tukee suljetun kierron yhteiskuntaa. Suljetun kierron yhteiskunta toteutuu, kun suunnitteluun tarjotaan oikeat kepit ja porkkanat. Suunnitteluvaiheessa on olennaista jo miettiä kysymystä: ”mitä materiaaleille tapahtuu rakennuksen osien tai koko rakennuksen elinkaaren päässä?” Työpajassa mm. esitettiin idea, että julkisella sektorilla bonus- ja palkkiojärjestelmät voisi sitoa onnistuneeseen kiertotalouden toteutumiseen. Yhtenä isoimpana haasteena suljetun kierron yhteiskunnan toteutumiseksi nostettiin kysymys hyötyjen ja kustannusten jakautumisesta. Jos hyödyn saajana on koko arvoketju, niin myös maksajana tulisi olla koko arvoketju. Onnistunut kiertotalouteen siirtyminen vaatiikin vankkaa eritoimijoiden välistä yhteistyötä. Siilot ovat ehdottoman out.

Mitä Green Building Council Finland voisi tehdä?

- *Kerätä esimerkkejä, vahvistaa elinkaarimittareiden käytettävyyttä ja kouluttaa.*

Mitä seuraavaksi?

Kiertotalouteen liittyen tapahtuu paljon. Työpajan jälkeisiä toimia, tapahtumia ja seuraavia askeleita ovat muun muassa:

Vuosi 2016

Green Building Council Finland pyrkii konkretisoimaan kiertotaloutta edistäviä toimenpiteitä ja/tai projekti-ideoita yhdessä sidosryhmien ja jäsentensä kanssa sekä tarttumaan näiden toteuttamiseen.

Kesäkuu 2017

Suomessa järjestetään kansainvälinen [World Circular Economy Forum](http://www.wcef.org)

Syyskuussa 2017

TTY:n puitteissa toimiva **Corelab** järjestää Kiertotalouden ideakilpailun **24h Circular Challenge**.

Linkki: <http://www.corelab.fi/single-post/2017/04/05/CORELAB-PRESENTS-Kiertotalouden-ideakilpailu---24h-Circular-Challenge>

Kesäkuu 2018

RIL ry isännöi rakennusmateriaaleihin ja teknologiaan liittyvän konferenssin, jonka teemana on kiertotalous: 10th International Conference on the Environmental and Technical Implications of Construction with Alternative Materials 6-8 June 2018

Linkki: www.wascon2018.com.