

CityLoops/Rapurc -työpaja 31.8.2021

## Purkamisesta kiertotalouteen 2

### Ryhmätyön raportti Ryhmä 1 Kiertotalous suunnittelussa

ryhmän vetäjä: Henna Ehramaa, MEARK Oy

ryhmän sihteeri: Raimo Lilja, Miksei Oy

osanottajat:

- Harri Hakaste, ympäristöministeriö
- Kimmo Haapea, Miksei Oy
- Vuokko Malk, Xamk
- Kari Ahonen, Naistinki Oy
- Petri Salmi, Spolia Oy
- Anni Tyni, Helsingin kaupunki, tilat
- Petri Leppänen, Iin Metropolis Oy

Ryhmätyön kysymykset:

#### 1. Mitä mielestäsi tarkoittaa kiertotalous rakennuksen elinkaareissa?

Kiertotalous tarkoittaa eri asioita elinkaaren eri vaiheissa:

- Uudisrakennuksen suunnittelussa se tarkoittaa pitkäikäisen, muunneltavan, korjattavan ja lopulta purettavan ja uudelleenkäytettävän rakennuksen suunnittelua
- Lisäksi tulisi tavoitella purkumateriaalien hyödyntämistä suunnittelussa
- Käyttövaiheessa se tarkoittaa oikea-aikaista huoltoa ja korjaamista sekä tilojen mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä
- Purkamisessa se tarkoittaa purkumateriaalien mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä

Muunneltavuus, rakennuksen eliniän pidentäminen

Toimenpiteiden ilmastovaikutusten arviointi rakennuksen elinkaaren aikana (esimerkiksi purkaminen vs. käytön jatkaminen).

Suunnittelu purettavaksi ja modulaarisuus.

Talotekniikan päivitettävyyys ja muunneltavuus.

Suunnitelmallinen kunnossapito ja korjaustoiminta.

Verrattava peruskorjausta ja purkua.

Aikaa kestävää arkkitehtuuria.

Laatua ja käytännöllisiä suunnitteluratkaisuja.

Haitallisten aineiden tunnistamista ja niiden käsittelyn hallintaa.

Materiaalien ja tuotteiden jatkokäyttö on mietitty jo suunnitteluvaiheessa.

Käytetään mahdollisimman vähän neitseellisiä luonnonvaroja rakennusmateriaaleissa ja tuotteissa.

Huollettavuus. Uudelleenkäytettävyyys.

Selkeitä tavoitteita hankintavaiheessa.

Mahdollisimman pitkän käyttöiän varmistaminen (purkamisen välttäminen)

## **2. Mitä muutoksia tarvitaan suunnitteluprosessissa, jotta kiertotalous toteutuu?**

Vapautta suunnitella, ei liian tarkkoja määrittelyjä liian aikaisin.

Lisää aikaa!

Jos tavoitellaan muunneltavuutta, korjattavuutta tai purettavuutta, tämä tulisi huomioida tilaajan kanssa suunnitteluprosessin aikataulussa.

Rakennusosien suunnittelu irrotettavaksi/purettaviksi. (useita eri muotoiluja). Suunnittelijoilta ymmärrystä materiaalien ja tuotteiden jatkokäytöstä. Suunnittelijoilta tuntemusta markkinoilla olevista tuotteista ja materiaaleista.

Tarvitaan yrityksiä, jotka tuotteistavat purkumateriaaleista uusia ratkaisuja ja tuotteita.

Hyödynnetään arkkitehteja ja asiantuntijoita, jotta materiaalien uudelleenkäyttöpotentiaali tunnustetaan.

80 % kustannuksista sidotaan suunnittelupöydällä. Pelkkä kustannussäästö ei takaa onnistunutta lopputulosta kiertotalouden näkökulmasta.

Jos tavoitellaan materiaalikiertojen edistämistä, tulisi hankkeen tavoitteeksi asettaa purkumateriaalien ja uusiotuotteiden hyödyntäminen. Osa tavoitteista toteutuu uusien, kierrätysisältöä omaavien rakennustuotteiden kautta. Mutta tarvitaan myös suunnittelukonsepteja, joissa suunnittelun lähtökohdaksi otetaan uudelleenkäyttö. Silloin suunnittelun tulee perustua tarjolla olevien purkutuotteiden hyödyntämiseen (esimerkiksi mitoituksen huomioiminen). Suunnitteluprosessiin sisältyy tuolloin myös purkutuotteiden hyväksyttämisen prosessi.

Uuden rakennuksen suunnittelun yhteys purettavien kohteiden materiaaleihin. Otetaan uudelleenkäytettävät materiaalit ja osat huomioon suunnittelussa. Tieto uudelleenkäytettävistä rakennusosista oltava käytössä jo suunnittelun alkuvaiheessa (koko, kunto, kelpoisuus, lukumäärä).

Suunnitellaan kestäviä rakennuksia, joita ei tarvitse purkaa, vaan niiden käyttötarkoitus on muunneltavissa. Huolto ja osien vaihdettavuus.

Otetaan suunnittelussa ilmastovaikutukset koko elinkaaren ajalta huomioon.

Saneerauksissa mietittävä erityisesti iv-suunnittelua, ettei pilata rakennuksia sisäilmaongelmilla.

Tilaajan, omistajan ja rakennuttajan halua toteuttaa hanke kiertotalouden näkökulmasta -> ajallisesti toteutus on haasteellinen -> kohteista tulisi tehdä purkukartoitus ennakkoon. Ehkä jo uudisrakennuksen suunnitteluvaiheessa? Materiaalipassin laatiminen rakennuksen käyttöönoton yhteydessä.

Tilaajan asetettava tavoitteita kiertotaloudelle kohdekohtaisesti. Tilaajalta selkeä tavoitetaso, johon pyritään. Suunnittelun kilpailutuksessa kannusteita innovatiivisuuteen. Kohteen elinkaarikustannusten käyttäminen kilpailutuskriteerinä.

Purkukohteiden inventointi pitemmällä aikavälillä -> saadaan purkuosien reserviä.

Uudelleenkäyttöön liittyvät kelpoisuus-kriteerit tuoteryhmittäin tarvitaan.

Purkuosien ja purkumateriaalien tuotteistaminen uudelleenkäyttöä ja kierrätystä varten.

### **3. Minkälaisia päätöksiä tilaajan on tehtävä hankesuunnitteluvaiheessa?**

Mitattavat tavoitteet ja niiden seuranta. Kiertotalous rakentamisen keskiöön, myös toteutusvaiheessa. Eri luokitusjärjestelmien käyttö, esim. RTS. Tavoitteet uudelleenkäytölle ja vähähiilisyydelle. (tämä sai äänestyspisteitä)

Eurojen ja hiilineutraalisuuden välinen painotus. Nämä eivät kulje käsi kädessä. Päätös siitä, että hinta ei ole ainoa, eikä edes tärkein tekijä hankkeessa.

Normaalia väljempi aikataulu.

Halutaanko halvin mahdollinen ratkaisu vai ekologisesti kestävä, kierrätettävä, muunneltava ... (useita äänestyspisteitä)

Tilaajan oma sitoutuminen koko hankkeen ajalle kiertotalouden edistämiseksi. (useita äänestyspisteitä)

Porkkanoita hyvistä suunnitteluratkaisuista. (tämä sai äänestyspisteitä)

Uudisrakentamisessa käyttöikätaavoite ja päätös siitä, onko pysyvää vai siirrettävää rakentamista. Missä voidaan käyttää siirrettäviä rakennuksia käyttötarpeen muuttuessa?

Päätettävä purkamisen laajuus ja mitä osia tavoitellaan uudelleenkäyttöön. Purkamisen vaihtoehtojen perusteellinen tutkiminen. Järjestelläänkö omaa toimintaa hyödyntäen olemassa olevaa rakennuskantaa.

Neitseellisten luonnonvarojen käytön minimointi. Rakennuskannan tarkastelu ilmastostrategian kannalta.

Suunnitelma purettavien rakennusten osien uudelleenkäytöstä. Päätös teettää purkumateriaalikartoitus hyvissä ajoin ja kytkeä sen tuloksen uuden rakennuksen suunnitteluun.

Vaatus uudelleenkäytettävistä osista ja materiaaleista oltava tarjouspyynnöissä.

Ilmastovaikutusten arviointi koko elinkaaren ajan eri vaihtoehtoissa ja parhaan vaihtoehdon valinta.

Kustannusvaikutukset elinkaaren ajalta, ei pelkästään rakennus- tai purkukustannukset.

Kaikkea riskiä uuden tekemisestä ei voi sysätä yksittäisille toimijoille.

#### **Haluamme kuulla lisää seuraavista teemoista:**

Lisää esimerkkejä uudelleenkäytöstä ja elinkaaren pidentämisestä.