

Rakentamisen kiertotalous – voiko toteutua?

Uusi RunkoRYL – mikä muuttuu?

Rakennustiedon webinaari 2. huhtikuuta 2025

Pekka Vuorinen

5.2.2025



Pekka Vuorinen

**Vanhempi asiantuntija = nuorempi eläkeläinen
Eläkkeellä 1.11.2024 lähtien**

Työhistoriaa

- **Rakennusteollisuus RT ry n. 2014-2024**

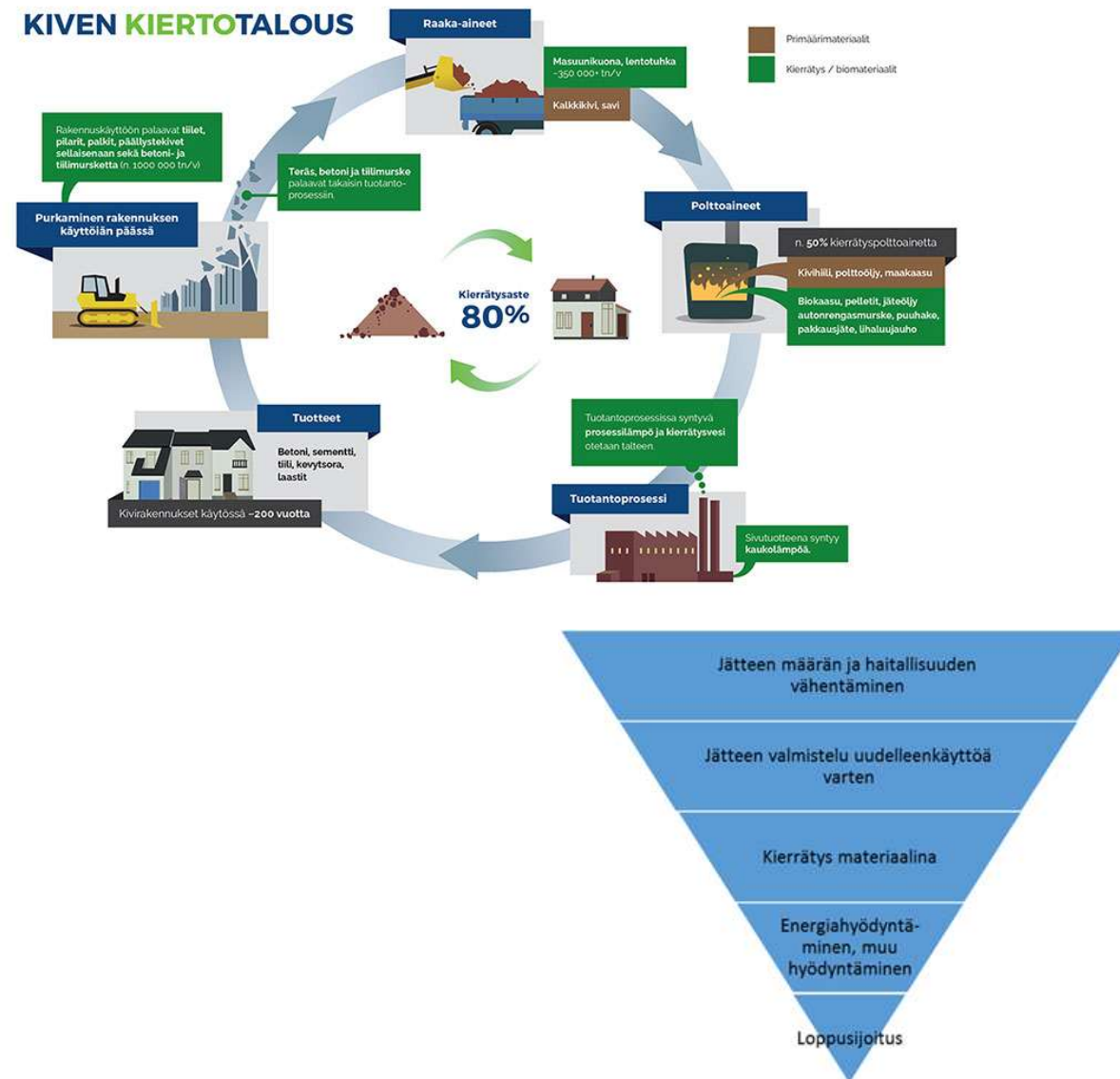
- ympäristö- ja energiaohtaja, dipl.ins
- Kestävä vähähiilinen rakentaminen, kiertotalous, EU-taksonomia ja CSRD; horisontaalivastuu ja EU-edunvalvonta
- FIEC/TEC ympäristöryhmät
 - Vähähiilisyys, ympäristövaikutukset, kiertotalous, vaaralliset aineet, taksonomia
 - **FIEC:n edustajana komission taksonomiatyön Platform on Sustainable Finance –ryhmässä 2020-2022**

- **Rakennustuoteteollisuus RTT ry 2003-2024**

- Ympäristöstandardisointi, vaaralliset aineet
- CEN/TC 350 (rakennusten elinkaariarviointi, EPD), CEN/TC 351 (rakennustuotteiden vaarallisten aineiden päästötestaus)
- CPE (Construction Products Europe)
 - Kiertotalous, ympäristövaikutukset, vaaralliset aineet

Rakentamisen kiertotalouden yksinkertainen malli

- Kiertotalous = talousmalli
- "Vastuutahon" ja sen vastuiden hahmottaminen ja ymmärtäminen
- Kiertotaloutta ei ole ilman toimivia peruselementtejä
- Tarjonnan ja kysynnän aito kohtaaminen
 - Uudelleenkäyttö, kierrätys
 - Materiaalien/tuotteiden kelpoisuus
- Materiaalitehokkuuden edistäminen, esteiden poistaminen
 - Ennakoitava lainsäädäntö, toimivat markkinat



Rakentamisen kiertotalous – debattia vuosien varrelta (mm.)

- Rakennuksen purkamisen ja sen rakennusosien hyödyntämisen (uudelleenkäyttö, kierrätys) "hierarkia"
 - Elementti (teräs, betoni, puu) vai paikallavalettu
 - Mitä voidaan todellisuus irrottaa ja hyödyntää, ja millaisin kustannuksin
- Sääntelyn esteet ja esteiden poistaminen elinkaariajattelun näkökulmasta
 - Rakennusosien (tuotteet, materiaalit) "vanhentuminen" sääntelyn kiristyvien vaatimusten näkökulmasta (eri "tehokkuudet", terveellisyys, turvallisuus)
- Todellinen (uskottava) käyttöikä; jäljellä oleva käyttöikä (myös vastuukysymys; kuka vastaa)
- Vastuut ja markkinat: tilaaja, suunnittelu, hankinta, rakentaminen, käyttövaihe, jopa end-of-life
- Kuka todellisuudessa olisi toimija ja liiketoiminnasta hyötyjä; kenelle voita leivän päälle?

Kestävän rakennetun ympäristön strategia

- Osa EU:n Green Dealia, odotettiin julkistettavaksi v. 2021 loppuun mennessä (myöhässä)
 - Moni potentiaalisen strategian aloite on jo esitetty ja käsittelyssä
- Rakennettu ympäristö = kaikki sellainen ympäristö, jossa ihmiset asuvat ja elävät, ml. liikenneinfrastruktuuri, palveluverkot tai julkiset tilat
- Tavoitteena lisätä materiaalitehokkuutta ja vähentää rakennetun ympäristön ilmastovaikutuksia erityisesti edistämällä kiertotaloutta rakennusten koko elinkaaren ajan
- Komissio aikoo käsitellä tai on jo käsitellyt strategiassa seuraavia kohtia:
 - rakennustuoteasetuksen (CPR) uudistaminen
 - kiertotalousperiaatteiden integrointi rakennusten suunnittelun ja kehittämisen tueksi, sekä digitaalisten lokikirjojen kehittäminen
 - Level(s) - elinkaariarvioinnin integrointi julkisiin hankintoihin ja EU:n kestävän rahoituksen kehykseen (myös viimeisteltävänä olevaan rakennusten energiatehokkuusdirektiiviin EPBD)
 - EU:n jätedirektiivin uudistaminen
 - maaperään liittyvien aloitteiden edistäminen

Rakentamisen kiertotalous osana EU-sääntelyssä

1,5 °C

Rakennustuoteasetus, CPR
Rakennusten energia-
tehokkuusdirektiivi, EPBD

Vähähiilisyys

- ”energiatehokkuus ensin”
- CO₂-päästöjen hallittu vähentäminen

Rakennusten energia-
tehokkuusdirektiivi, EPBD
Ennallistamisasetus, NRL

Kiertotalous

- jätteen vähentäminen
- uusiomateriaalit ja -
tuotteet, uudelleenkäyttö
- elinkaaren jatkaminen

Ennallistamisasetus, NRL
Maaperän terveyttä koskeva
direktiivi, SML
Kriittisten raaka-aineiden
aloite, CRM
Metsäkatoasetus, EUDR

Luonnon

monimuotoisuus

- luontokato ja metsäkato
- biodiversiteetin
heikentymisen
pysäyttäminen

EU:n taksonomia-asetus ja yritysten kestävyysraportoinnin direktiivi (CSRD) sisältävät tai tulevat sisältämään kaikkiin näihin liittyviä todennettavia kriteerejä → Nopeasti lisääntyvät ”kestävyystiedon” vaatimukset

Kiertotalous kansallisesti (EU:n sääntelyn vaikutuksesta)

- Betonijätteen End-of-Waste 2022
- MASA-asetus (2021-2022?)
- ”Kierrätyksestä kiertotalouteen” - Valtakunnallinen jätesuunnitelma → päivitys käynnistynyt (tavoitteet 2027)
- Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) kokonaisuudistus
 - Kiertotalouden edistäminen (kierrätys ja uudelleen käyttö) mukaan säädösohjaukseen
- Kansallinen kiertotalousohjelma (YM/TEM)
 - Julkistus 12/2020 → jatkotoimenpiteet/jalkautus
- EU-komissio ja Green Deal 2021 → ohjaus ja vaikutukset kansallisella tasolla?
 - Circular economy vahvasti agendalla: kierrätyksen ja uudelleen käytön tehostaminen, materiaalien/tuotteiden vaarallisten aineiden parempi tunnistaminen

EU-taksonomia kiertotalouden draiverina (?)



“Taksonomiauudistuksen avulla valjastetaan ensi kertaa yritysten liiketoiminnan muskeli – rahoitus – vauhdittamaan päästövähennystavoitteiden toimeenpanoa”

- **Rakentaminen: keinot/kriteerit**
 - “Energy first” - energiatehokkuuden parantaminen läpileikkaavasti
 - Hiilijalanjäljen pienentäminen
 - **Kiertotalouden edistäminen**
 - Raaka-aineiden kulutuksen vähentäminen
 - jätteiden synnyn vähentäminen
 - Kierrätyksen/uudelleenkäytön lisääminen
 - Käyttöiän pidentäminen ja pitkäaikaiskestävyyden parantaminen – elinkaaren jatkaminen
 - Biodiversiteetin heikentymisen hidastaminen ja pysäyttäminen???
- **KIRA-sektorin merkittävä potentiaali talonrakentamisessa sekä maa- ja vesirakentamisessa**

Ympäristöministeriön kanta rakennustuotteiden uudelleenkäyttöön

”Uudelleenkäytettävää rakennustuotetta ei tarvitse CE-merkitä, jos tuotetta ei olennaisesti muuteta. Viime kädessä uudelleenkäytettävien tuotteiden kelpoisuus osoitetaan rakennuspaikkakohtaisessa varmentamisessa. Tuotteen kelpoisuus käyttökohteeseen tulee aina varmistaa, oli kyseessä sitten uusi CE-merkitty tai uudelleenkäytettävä tuote. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että uudelleenkäytettävän tuotteen ominaisuuksia on testattava tai tuote on muuten osoitettava soveltuvaksi aiottuun käyttöön. Tämä edellyttää, että tuotteen soveltuvuuden osoittamiselle määritellään käytännöt”.

Rakentamisen kiertotalous – realismia vai idealismia, vai jotain siltä väliltä

- Kiertotalous nyt (realismi) vs. "mitä tapahtuu tulevaisuudessa" = elinkaariajattelu ja -arviointi (idealismi)
- Kiertotaloussäätelyn ja -standardien kehittäminen
 - Todellinen markkinalähtöinen (markkinoiden syntyä) edistävä sääntely puuttuu niin EU- kuin kansalliselta tasolta
 - Rakentamislaki ja ilmastaselvitysasetus; onko kiertotaloutta todellisuudessa edistävää?
 - "... rakennus on suunniteltava niin, että..."
 - "Hiilikädenjälki": Rakennusosien ja -tuotteiden uudelleenkäyttö (moduuli D1)
- Vanhojen rakennusosien ympäristöselosteet, EPD:t; onko niitä...
- "Kelpoisuusmenettelyiden" kehittäminen ja käytänteiden jalkauttaminen (terveellisyys, turvallisuus, pitkäaikaiskestävyys, todellinen käyttöikä jne.)
- "Vastuuympäristön" selventäminen, siitä sopiminen
 - Tilaaja, suunnittelu, hankinta, rakentaminen (urakoitsija), käyttövaihe (tilaaja, omistaja)
- Millaisia ovat todelliset toimivat "markkinapaikat"? Kuka voi olla todellinen toimija vaikkapa raskaiden vanhojen rakennusosien käsittelyssä ("kelpoistamisessa") ja niiden markkinoille saattamisessa?
- Todelliset kestävyys- ja ympäristövaikutukset sekä niiden todellinen hinta

CEN/TC 350/SC 1 Circular economy in the construction sector

Standardisointityö käynnistynyt – työryhmät ja aiheet

CEN/TC 350/SC 1/WG 4 “Circular related information in construction works”

- Title: Circular Economy in the Construction Sector – Communication of circular related information – Horizontal requirements for digital passports for construction products
- Scope of the proposed work item
 - *This proposed work item is to define horizontal requirements for circularity parameters of virgin, reused, reclaimed and remanufactured construction products and components for integration into digital passports for construction products. Identifying the circularity aspects is intended to support the parallel development of the coming construction digital product passport (DPP).*

CEN/TC 350/SC 1/WG 5 “Circularity assessment”

- Title: Circular Economy in the Construction Sector – Circularity assessment – Indicators and methods for construction works, components of construction and construction products
- Scope of the proposed work item
 - *The proposed PWI will address circularity assessment for construction using appropriate methods, system boundaries and indicators to allow measurement of various parameters, their evaluation and assess the impact of the measurements.*

CEN/TC 350/SC 1 Circular economy in the construction sector

Standardisointityö käynnistynyt – työryhmät ja aiheet

CEN/TC 350/SC 1/WG 6 ”Reuse of construction products”

- Title: Circular Economy in the Construction Sector – Horizontal requirements for reuse of construction products
- Scope of the proposed work item
 - *This document specifies general recommendations on reuse of construction products and construction components, and aspects to be considered when developing productspecific assessment methods for reuse. This document is applicable for construction product Technical Committees (TCs), and stakeholders within the construction sector that intend to perform reuse.*

CEN/TC 350/SC 1/WG 7 ”Circular design for the construction sector”

- Title: Circular Economy in the Construction Sector Horizontal requirements for circular design of construction works and construction products
- Scope of the proposed work item
 - *This document considers design requirements for whole life cycles, and is developed from the ultimate circularity aim of keeping materials in use indefinitely, cycle after cycle, without causing waste or emissions to the environment. This document covers all levels of construction, from resources used to products manufactured to constructions built. This document covers the functionality of these constructions as well. This document includes both buildings and civil engineering works (infrastructure).*



Kiitos mielenkiinnostanne!

<https://rt.fi/kirjoittaja/pekka-vuorinen/>

pvuorinen2804@gmail.com

5.2.2025 13