

Rakentamisen kiertotalous vaatii yhteistyötä ja uutta ajattelua

18.6.2025

Suomen kiertotalouden strateginen ohjelma tähtää luonnonvarojen kulutuksen vähentämiseen sekä resurssien tuottavuuden ja materiaalien kiertotalousasteen kaksinkertaistamiseen vuoteen 2035 mennessä. Rakennussektori on merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde ja vaikka rakennus- ja purkumateriaalien kierrätys on Suomessa lisääntynyt, EU:n 70 prosentin kierrätystavoitetta ei ole vielä saavutettu. Kierrätysmateriaalien hyödyntämisessä esiintyy suuria alueellisia eroja. Ala kehittyy nyt nopeasti, lainsäädäntöä ja uusia innovatiivisia ratkaisuja, kuten julkisivumateriaalien uudelleenkäyttöä, pitäisi kehittää edelleen. Rakennuttajien kiinnostus kiertotalouteen on kasvussa, tosin käytännön toimintamallit puuttuvat vielä usein.

Kimora-hankkeen tavoitteena oli tarjota kohderyhmille uutta tietoa ja konkreettisia esimerkkejä rakentamisen kiertotaloudesta. Hankkeessa tehtiin mallisuunnitelmia ja hiilitaselaskelmia, jotka tukevat kiertotalouden edistämistä rakennushankkeissa. Hankkeen tavoitteena oli myös tukea Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelman ilmastotavoitteita, älykkään erikoistumisen strategiaa sekä Itämeren alueen ilmastotoimia.

Tässä artikkelissa syvennytään Kiertotalouden monet mahdollisuudet rakentamisessa (KIMORA) -hankkeen loppuseminaarin tuotoksiin, keskusteluihin ja loppuyhteenvetoon.

Kiertotalouden ja vähähiilisen rakentamisen

ratkaisuja käytännössä

Hankkeessa kehitettiin konkreettisia ratkaisuja kiertotalouden ja vähähiilisen rakentamisen edistämiseksi. Tuloksena syntyi mallirakennuksia, joissa hyödynnettiin vähähiilisiä materiaaleja tai rakenteita, jotka ovat helposti purettavissa ja siirrettävissä. Näiden lisäksi tuotettiin demoja, jotka havainnollistavat kiertotalouden mahdollisuuksia rakennusalalla.

Betonin kierrätystä edistettiin tuottamalla opetusvideo murskausprosessista sekä malliasiakirja murskauksen laatukäsikirjaksi. Käytännön esimerkkinä tehtiin kuntotutkimus Seinäjoen vanhan terveydenhuolto-oppilaitoksen betonielementeistä, joiden todettiin olevan käyttökelpoisia vielä vuosikymmeniä.

Puurakentamisen kiertotaloutta havainnollistettiin dokumenttielokuvalla, joka seurasi siirrettäväksi suunnitellun omakotitalon rakentamista keväästä syksyyn. Elokuva esittelee teknisiä ratkaisuja, jotka mahdollistavat rakennuksen purkamisen ja uudelleenkokoamisen, sekä sisältää haastatteluja talotehtailta ja suunnittelijalta.

Hankkeessa tehtiin myös hiilijalanjälkilaskelmia, joissa tarkasteltiin muun muassa puutuoteteollisuuden sivuvirtojen ja erilaisten eristemateriaalien vaikutuksia rakennuksen hiilijalan- ja -kädenjälkeen. Tuloksena löydettiin rakenneratkaisu, joka on hiilinegatiivinen, kunhan se toteutetaan puurakenteisella rossipohjalla. Pelkkä eristeratkaisu ei riittänyt hiilinegatiivisuuteen.

Työpajoissa etsittiin ratkaisuja rakentamisen kiertotalouteen

Hankkeen aikana järjestettiin neljä työpajaa, joissa syvennyttiin rakentamisen kiertotalouden eri näkökulmiin. Ensimmäisessä työpajassa tarkasteltiin Ukrainan jälleenrakennusta ja esiteltiin siirrettävä hirsirakennus, joka voisi toimia väliaikaisena tai pysyvämpänä asuntona tuhoutuneiden rakennusten tilalla. Lisäksi käsiteltiin betonirakennusten purkua ja kierrätetyn betonin hyödyntämistä uudelleenrakentamisessa.

Toisessa työpajassa keskityttiin siirrettävien rakennusten rakenneratkaisuihin. Esimerkkinä esiteltiin omakotitalo, joka oli suunniteltu purettavaksi ja uudelleen koottavaksi. Rakenteissa oli käytetty muun muassa CLT-levyä ja lamellihirttä.

Kolmannessa työpajassa Kontio Oy esitteli omaa kiertotalousstrategiaansa ja vähähiilisen rakentamisen periaatteita. Osallistujat pääsivät tutustumaan erilaisiin vähähiilisiin rakennevaihtoehtoihin sekä mökkikonseptiin, joka oli rakennettu sivuvirtatuotteista. Ratkaisuja kehitettiin edelleen yhteisessä työpajaosuudessa.

Neljännessä työpajassa keskityttiin betonirakentamisen kierrätysmahdollisuuksiin. Katja Tähtinen Rakennustietosäätiöstä esitteli oppaan, jossa kuvataan betonin kierrätyksen vaiheet ja tarvittavat dokumentit. Työpajassa käsiteltiin myös Seinäjoen vanhan terveydenhuolto-oppilaitoksen betonielementtien kuntotutkimusta ja niiden kierrätyspotentiaalia.

Uutiskirjeet toivat kiertotalouden tiedon lähelle rakentajia

Hankkeen uutiskirjeet tarjosivat ajankohtaista tietoa kiertotalouden mahdollisuuksista ja haasteista erityisesti rakennusmateriaalien ja -osien kierrätyksen ja uudelleenkäytön näkökulmasta. Tavoitteena oli lisätä alueen yritysten osaamista ja innostaa uusiin toimintamalleihin sekä uudis- että korjausrakentamisessa.

Kirjeissä esiteltiin kotimaista ja kansainvälistä tutkimustietoa, käytännön esimerkkejä kierrätysmateriaalien hyödyntämisestä sekä ratkaisuja, joilla rakennusmateriaalien kierrätystä voidaan edistää. Lisäksi käsiteltiin Suomen rakennus- ja jätelainsäädäntöä sekä luonnonmukaisten eristeiden vaikutusta hiilijalanjälkeen.

Osassa uutiskirjeistä esiteltiin myös hankkeessa tehtyjä suunnitelmia ja hiilijalan- ja -kädenjälkilaskelmien tuloksia. Kaikki uutiskirjeet ja muu hankemateriaali ovat saatavilla hankkeen kotisivulla.

Asiantuntijat lähestyivät kiertotalouden teemaa eri näkökulmista

Seinäjoki edistää kiertotaloutta konkreettisilla teoilla

Seinäjoen kaupunki panostaa vahvasti kiertotalouteen ja kestävään materiaalitalouteen. Kaupunginjohtaja Jaakko Kiiskilän mukaan tavoitteena on muun muassa ruokahävikin vähentäminen, tilojen tehokkaampi käyttö, kierrätyksen tehostaminen sekä elinkaariajattelun juurruttaminen osaksi kaupungin toimintaa.

Käytännön esimerkkejä ovat katujen rakentamisessa hyödynnetyt teollisuuden sivuvirrat, kuten masuunihiekka ja murskattu betoni. Lisäksi on toteutettu kokeiluja, kuten sähköautojen ja bussikorttien lainaaminen kirjastosta sekä Trimma ry:n tarjoamat korjauspalvelut, jotka tukevat paikallista työllisyyttä.

Tällä hetkellä valmistellaan kiertotalouden Green Deal -sitoumusta yhteistyössä Lakeuden Etapin ja sen kahdeksan osakaskunnan kanssa. Sitoumuksen painopisteitä ovat kestävät hankinnat, maamassojen tehokas hyödyntäminen infrarakentamisessa sekä jakamistalous kunnallisissa palveluissa. Tavoitteena on hyväksyä sopimus vuoden 2025 aikana.



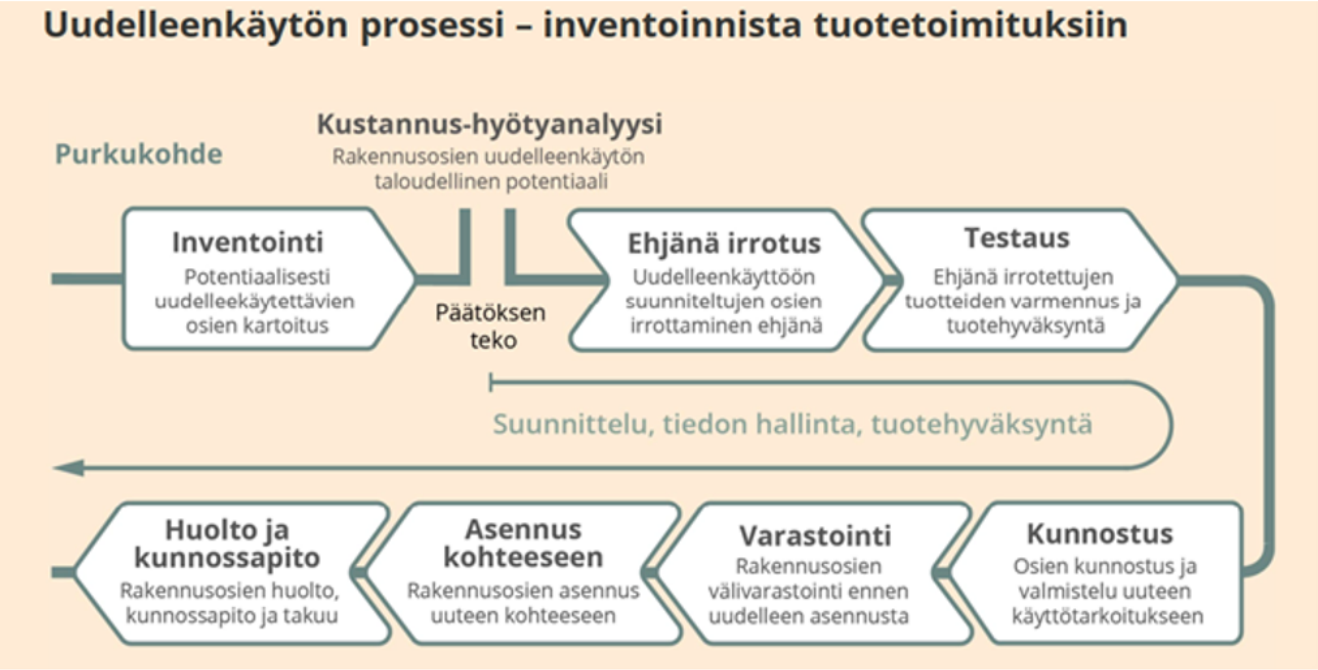
Kuva 1. Seinäjoen kaupunginjohtaja Jaakko Kiiskilä esittelemässä Seinäjoen kaupungin kiertotaloutta (kuva: Sami Perälä).

Spolia Design Oy – uusi elämä rakennusmateriaaleille

Spolia Design Oy tarjoaa asiantuntevia ratkaisuja rakennusmateriaalien uudelleenkäyttöön ja haastaa perinteisen purkutyön ekologisemmalla lähestymistavalla. Yrityksen perustaja Mikko Piitulainen esitteli kierrätyksen prosesseja, tuote-esimerkkejä ja rakennuspaikkakohtaista varmentamista, joiden avulla purettavien rakennusten osat, kuten tiilet, liimapuut ja teräsrakenteet, saavat uuden elämän uudisrakentamisessa.

Parhaiten kierrätykseen soveltuvat yksiaineiset tuotteet, joissa ominaisuudet säilyvät hyvin ja joissa ei ole käytetty haitallisia aineita. Esimerkiksi liimapuupalkit ja betoniset kattotiilet ovat osoittautuneet kestäviksi ja uudelleenkäyttökelpoisiksi materiaaleiksi.

Yrityksellä on myös verkkokauppa, jossa myydään varmennettuja, uudelleenkäytettäviä rakennusmateriaaleja jopa kahden vuoden takuulla. Lisäksi Spolia Design Oy tarjoaa asiantuntijapalveluita, kuten inventointeja, analyysejä, testauksia ja tiedonhallintaa. Yrityksen tavoitteena on, että tulevaisuudessa purkujäte ei enää päädy kaatopaikalle – sen sijaan rakentaminen on muuntojoustavaa ja materiaalitehokasta.



Kuva 2. Uudelleenkäytön prosessi Mikko Piitulaisen, Spolia Design Oy:n esityksessä 5.6. Purkua ja puhetta -seminaarissa.



Kuva 3. Mikko Piitulainen kertomassa Spolia Design Oy:n toiminnasta (kuv: Jouko Lakaniemi).

Etelä-Pohjanmaa suuntaa kohti kiertotaloutta

Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelmassa vuosille 2026–2029 kiertotalous ja ilmastotavoitteet nousevat entistä vahvempaan rooliin. Aluekehitysjohtaja Heli Rintala esitteli ohjelman valmistelussa olevia painotuksia, joiden myötä rakennusalalle avautuu uusia mahdollisuuksia ympäristövaikutusten vähentämiseen ja kestävien liiketoimintojen kehittämiseen.

Smart Lakeus -kokonaisuudessa edistetään resurssiviisaita ratkaisuja, kuten rakennusmateriaalien uudelleenkäyttöä, purkujätteen hyödyntämistä ja modulaarista rakentamista. Kiertotalous nähdään keinona vahvistaa alueen kilpailukykyä ja vastata ilmastonmuutoksen haasteisiin.

Maakuntastrategia 2050 linjaa kestävän rakentamisen ja älykkään maankäytön keskeisiksi kehitysteemoiksi. Strategia toimii myös pohjana valtion ja Etelä-Pohjanmaan välisille kehittämiskeskusteluille ja rahoituspäätöksille.

Päätöspaneelin pohdintaa

Seminaarin päätöspaneelissa korostettiin ajattelutavan muutosta: kun romu nähdään resurssina, jokainen purettu osa voi olla uuden rakentamisen alku. Tämä näkökulma rakentaa paitsi kestävämpää ympäristöä, myös uudenlaista ajattelua tuleville sukupolville.

Kiertotalouden toimintamallit ja lainsäädäntö kehittyvät, mutta toistaiseksi ne laahaavat vielä perässä ja hidastavat kiertotalousteollisuuden kasvua. Kiertotaloustuotteiden uusiokäyttö on myös usein kalliimpaa kuin täysin uusien tuotteiden valmistus. Kiertotalouden merkitys kuitenkin kasvaa jatkuvasti, ja aiheesta käydään yhä enemmän keskustelua. Alalle on myös syntynyt yhä enemmän erikoistuneita yrityksiä ja hyviä esimerkkejä käytännön toteutuksista. Tämä kehitys edistää sitä, että kiertotalouden hyödyt tunnistetaan entistä laajemmin ja ihmiset näkevät yhä enemmän mahdollisuuksia hyödyntää käytettyjä tuotteita ja kokonaisuuksia uudelleen.

Artikkeli on osa Kiertotalouden monet mahdollisuudet rakentamisessa (KIMORA) -hanketta, joka on Euroopan unionin osarahoittama.

Lähteet

Autio, V., Ylihärsilä, M., Perälä, S. 2025. Seinäjoen vanhan terveydenhuolto-oppilaitoksen uusiokäyttö. SeAMK verkkolehti 17.3.2025. https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2025031718176

Koistinen, P. 2025. Vähähiilinen talotoimituskonsepti. Tutkimusraportti. Blogi: Kiertotalouden monet mahdollisuudet. https://projektit.app-staging.seamk.hion.dev/blog/vahahiilinen-talotoimituskonsepti-2/

Palomäki, V. 2025. Tutkimus sivuvirtatuotteen käytön vaikutuksesta hiilijalanjälkeen. Tutkimusraportti. Blogi: Kiertotalouden monet mahdollisuudet. https://projektit.app-staging.seamk.hion.dev/blog/tutkimus-sivuvirtatuotteen-kayton-vaikutuksesta-hiilijalanjalk

een/

Pohjoispää, P. 2024. Purettava ja siirrettävä omakotitalo –video. Blogi: Kiertotalouden monet mahdollisuudet. https://projektit.app-staging.seamk.hion.dev/blog/purettava-ja-siirrettava-omakotitalo-video/

Kimora-hankkeen verkkosivut. Saatavilla 13.6.2025 https://projektit.app-staging.seamk.hion.dev/alykkaat-teknologiat/kiertotalouden-monet-mahdollisuudet-rakentamisessa/

Spolia Design Oy. (i.a.). Spolia Design Oy on purettujen materiaalien uudelleen käyttöön erikoistunut asiantuntija-organisaatio. https://www.spolia.fi/

Virpi Palomäki
projektipäällikkö
Tampereen yliopisto, arkkitehtuurin yksikkö

Sini Karjalainen
projektipäällikkö
SEAMK

Sami Perälä
kehittämispäällikkö, hyvinvointiteknologia, hyvinvointi ja luovuus
SEAMK