

Tunne huomisen.



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

<https://youtu.be/J93opXGs9CI>



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Etunojan yrityshaastattelut, todetut haasteet vs. hankkeen toimenpiteet

Etunojassa kohti kestävämpää rakennettua ympäristöä Loppuseminaari 20.2.2025

EAKR Kymenlaakson Liitto 1.6.2023 – 28.2.2025

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 - ohjelma

Toimintalinja 2 Hiilineutraali Suomi

Erytistavoite 2.1 Energiätehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen

päätoteuttaja: Kouvola Innovation Oy (Kinno)

osatoteuttaja: Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (XAMK)



Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

South-Eastern Finland University of Applied Sciences

www.xamk.fi



Euroopan unionin
osarahoittama

KYMEN
LAAKSON
LIITTO

**Kouvola
Innovation**



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Tausta ja lähtökohdat

Haasteet	Vahvuudet "etunojassa"	Mahdollisuudet
<ul style="list-style-type: none">• Ilmastotavoitteet• Lainsäädäntökehitys• Resurssiviisaus• Kiinteistökehitys• Kaupunkiympäristön elinvoimaisuus	<ul style="list-style-type: none">• Pienet hiilen ominaispäästöt energiantuotannossa• B2B yritysklusteri kiertotaloudessa• Rakennuttaja-organisaatioiden ennakkoluulottomuus• Xamkin energia- ja ympäristöosaaminen	<ul style="list-style-type: none">• Vähähiilisempi Kouvola• Kiertotalousyritysten osaaminen ja skaalaaminen• Julkisten investointien brändäys ja vetovoimatekijät



Euroopan unionin
osarahoittama

KYMEN
LAAKSON
LIITTO

**Kouvola
Innovation**



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Tavoitteet ja toimenpiteet

- **Kohderyhmiä** ovat Kouvolan kaupunki, yritykset, oppilaitokset ja kehitysorganisaatiot.
 - Välillisesti kuntapäätäjät, poliitikot, loppukäyttäjät
- **Tuetaan vähäpäästöisemmän Kymenlaakson syntymistä**
- Hiilineutraaliuden tavoittelu uusiomateriaalien ja –komponenttien olennaisemman hyödyntämisen kautta
- Vastataan EU-tason ilmastotavoitteisiin ja edistetään vihreää siirtymää
- Vahvistetaan sidosryhmien keskinäistä **vuoropuhelua sekä TKI-yhteistyötä.**
- Raivataan polkua hiilineutraalin rakentamisen elinkaaren ratkaisuille ja **uusille toimintatavoille sekä uusille tuotteille, materiaaleille ja palveluille.**
- Resurssitehokkaasta sekä vähähiilisestä bio- ja kiertotaloudesta **uutta osaamista ja liiketoimintamahdollisuuksia.**
- **Onnistunut viestintä** sidosryhmille.
- Rakennetun ympäristön **vihreä imago ja vetovoimaisuus**

TP 1 Tilanneselvitys ja reunaehdot

- Tilanne ja tarveselvitys rakennushankkeista sekä energiatehokkuuden, kierrätyksen sekä vähähiilisuuden vaatimuksista

TP 2 Etunojaa vahvuuksille ja yhteiskehittämiselle

- Elinkaarikustannukset (demokohteet)
- Materiaalikiertojen tehostaminen

TP 3 Tietoja ja tukea - työkaluja toimijoille

- Tietoa ja tukea yritysten liiketoimintamahdollisuuksiin.
- Lisätään ymmärrystä energiatehokkuuden, vähähiilisuuden sekä yleisemmin resurssitehokkuuden merkityksestä.
- Tukea uusien toimintatapojen, innovatiivisten julkisten hankintojen jalostamisessa ja työkalujen hyödyntämisessä.



Euroopan unionin
osarahoittama

KYMEN
LAAKSON
LIITTO

**Kouvola
Innovation**



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Tietoa ja tukea – työkaluja toimijoille

Haastattelututkimus

Syksyllä 2023 vähähiilisyys ja kiertotalous eivät olleet Kymenlaakson rakennusalalla yleisiä toimintatapoja.

Haastateltiin 25 yritystä

Joiden mukaan esteinä kiertotalouden mukaisille toimintatavoille ovat:

- Rakentamismääräykset
- Tuotteiden elinkaari
- Taloudelliset syyt
- Käytännön kokemusten puute
- Tilaajien tahtotila
- Asenteet ja arvot



Euroopan unionin
osarahoittama



**Kouvola
Innovation**



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Linearisesta mallista kiertotalouteen

Tuotteiden elinkaari, Circular design

Rakentamismääräykset

- Lainsäädäntö
- Hiilijalanjäljen raja-arvot
- Kelpoistaminen

Tuotteiden elinkaari

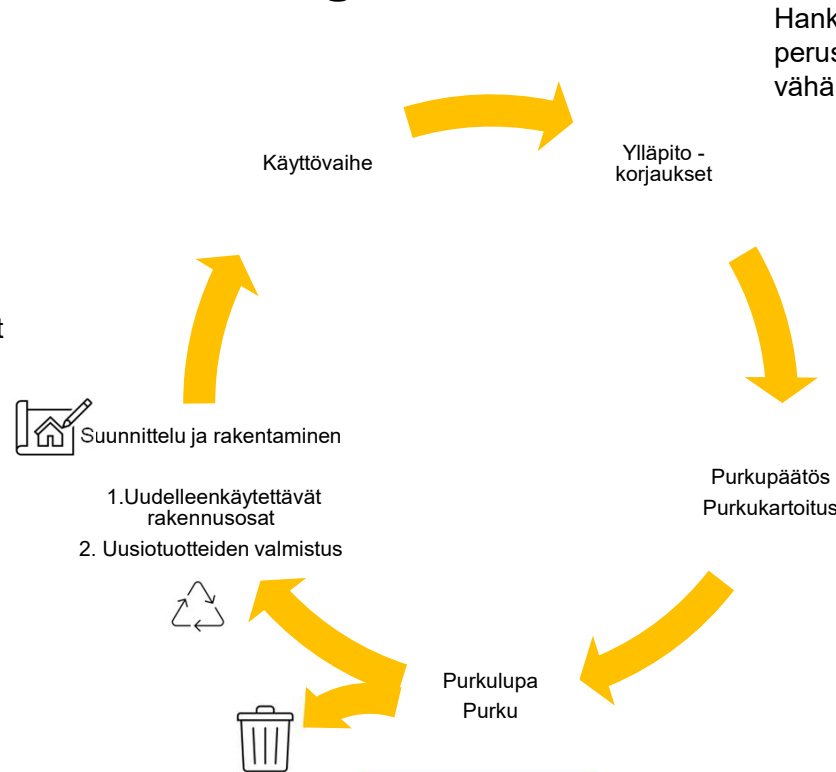
- Kestävyyksvaatimukset

Taloudelliset syyt ja käytännön kokemukset

- Yleistyminen

Tilaaajien tahtotila ja asenteet, arvot

- Muutos
- Megatrendit



Hankkeessa teetettyjen laskelmien mukaan peruskorjaaminen on kannattavampaa €/m² ja vähähiilisempää kgCo₂e/m²

Purkamisen syyt:

- Rakennuksen **taloudellinen elinkaari** päättyy kun käyttö ja ylläpito ei kata rakennuksesta aiheutuvia kuluja
- **Toiminnallinen elinkaari** päättyy kun rakennukselle ei löydy enää käyttäjiä, eikä se palvele käyttötarkoitusta, toiminta on muuttunut tai loppunut
- **Tekninen elinkaari**



Euroopan unionin
osarahoittama

KYMEN
LAAKSON
LIITTO

Kouvola
Innovation



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Käytännön kokemukset

Asenteet ja arvot

Konkreettisia uudelleenkäyttö kohteita on toteutettu Suomessa tiilien osalta mm.

- Case Kannelmäen koulu ja Roihupellon kampus, julkisivut (A-insinöörit, Jarmo Leskelä)
- Oriveden Rovastinkankaan ala-aste 42000 uudelleenkäytettävää tiiltä (Uusiouutiset 4/2024, Purkupiha)
- Spolia design Oy: Tiilien ehjänä irrottamisen kokeilu, Helsingin kaupunki Kiertotalouden klusteriohjelma

Betoniementtien uudelleenkäyttöä pilotoitu mm.

- Tampere, Skanska, A-Kruunun rakennuttama Härmälänrannan Ernst (Recreate-hanke) Rakennuslehti nro 36
- Raahe, Kummatti, asuinkerrostalon osittaisen purkamisen myötä kokonaisina puretut elementit hyödynnettiin piharakennuksissa ja autokatoksissa

Konkretia luo vaikuttavuutta ja virheistä opitaan

- Menetelmien skaalautuvuus, onnistuneet pilotoinnit toimivat esimerkkeinä muille.
- Viestintä!

Nähdäänkö muuttuva toimintaympäristö/tulevaisuus uhkana vai mahdollisuutena?

- Uuden liiketoiminnan mahdollisuus!

Hankeen viestinnässä pyrittiin tuomaan esiin vähähiilisuuden, resurssitehokkuuden ja uusiokäytön käytäntöjä Kymenlaakson alueen toimijoiden käyttöön ja siten edistämään liiketoimintamahdollisuuksien syntyä.

Hankkeessa tuotetut julkaisut kootusti:

<https://www.xamk.fi/hanke/etunojassa-kohti-kestavampaa-rakennettua-ymparistoa/>



<https://lendager.com/project/resource-rows/>



<https://cdn.archilovers.com/projects/3f942bfd-4940-4a28-ab8a-d95bbc4c7d53.pdf>



Euroopan unionin
osarahoittama

KYMEN
LAAKSON
LIITTO

Kouvola
Innovation



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu



Tunne huominen.