

# Sivuvirtojen toimintamalli -työpaja



**Luoto, Kuopio 14.3.2024**

**Kiertotaloudella uutta kasvua Pohjois-Savoon –hanke**



**NAVITAS**  
YRITYSPALVELUT



Pohjois-Savon liitto



Euroopan unionin  
osarahoittama

# Missä mennään?

Sivuvirtojen toimintamallin rakentaminen vie aikaa, on pitkäjänteistä ja käyttöönotto jatkuu hankkeen jälkeen.

## Toimintamallin tavoitteet

- Uusiomateriaalien hyödyntäminen infrarakentamisessa
- Ennakoitavuus
- Kaupunkisuunnittelun sujuvuus
- Avoimen ja sujuvan yhteistyön lisääminen toimijoiden välillä

## Toteutus / yhteiset tapaamiset tähän mennessä

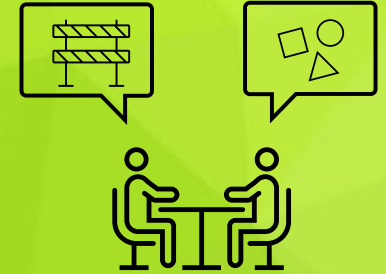
Yritystyöpaja 1 (24.8.2023): Sivuvirtojen ja syötteiden tunnistaminen, yhteistyömahdollisuudet ja teolliset symbioosit

Yritystyöpaja 2 (14.3.2024): Käyttökokemukset, ympäristöluvitukset, Materiaalitori sekä hukka-, purku- ja sivuvirtojen kierron esteet ja niiden poistaminen

# Tavoitteemme tänään

## Tunnistetaan

- Millaisia esteitä toimintamallin rakentamisessa voi tulla eteen?
- Miten ja kuka näitä esteitä voi poistaa?



## Sovitetaan

- Miten toimintamallin rakentamisessa edetään?
- Milloin ja millainen on seuraava tapaaminen? Entä sitä seuraavat?



# Ohjelma

12.00–12.30 **Iltapäivän ohjelma ja edeltävän työpajan tulokset**  
Mari Haikonen, KiertoKasvu Pohjois-Savo

**Ennakkokyselyn tulokset**  
Maari Haikonen, KiertoKasvu Pohjois-Savo

12.30–13.00 **Uusiomateriaalien käyttökokemukset maarakentamisessa**  
Taru Rahkonen, KiertoKasvu Pohjois-Savo

13.00–13.30 **Apila Group esittelee toimintaansa**  
Kirsi Mononen, Apila Group

13.30–14.00 **Tauko 30 min**

14.00–15.00 **Ympäristöluvitusta uusiomateriaalien hyödyntämisessä**  
Terhi Lylyjärvi, ELY-keskus

15.00–16.00 **Keskustelu ja ennakkotehtävän työstö**  
**Miten edetään?**  
**Toimintamallin rakentamisen jatko**  
**Materiaalitori: Näin se toimii**  
Maari Haikonen, KiertoKasvu Pohjois-Savo

# Sivuvirrat hyötykäyttöön, yhteen veto



Kiertotaloudella uutta kasvua Pohjois-Savoon –hanke  
Mari Haikonen, TKI-asiantuntija



KiertoKasvu-hankkeen

## Sivuvirrat hyötykäyttöön -työpaja



24.8.2023  
8.00 - 12.00

Kylpylähotelli  
Kunnonpaikka  
Jokiharjuntie 3  
70910 Vuorela

Tule mukaan verkostoitumisen ja yhteistyön  
merkeissä kehittämään toimintamalleja  
sivuvirtojen hyödyntämiseksi ja  
kiertotalouden edistämiseksi!



# Sisältö

## Työpajassa esille nousseita asioita

### Yhteenvedo suosituksista (Lilli Linkola, L&T Ympäristöpalvelut Oy)

Suositus 1: Hankkeen rooli tiedon levittämisessä

Suositus 2: Materiaalitori.fi käyttö alueella

Suositus 3: Tilaajien verkosto

Suositus 4: Yritysten pilottihankkeet

# Työpajassa esille nousseita asioita



1. Tietoa paikallisista uusiomateriaalien käyttökokemuksista
2. Ympäristöluvitukset kehittämisen kohde → voisiko kunta hoitaa ja tarjota paikat väliaikaiselle läjitykselle
3. Alueella tarvetta "alustalle" / "kohtaamispaikalle" / "koordinoijalle" kokonaiskuvan hahmottamiseen uusiomateriaalien hyödyntämisessä
4. Materiaalitori vielä suhteellisen tuntematon ja vähän käytetty → aiheuttaa haasteita käyttöönotossa
5. Tilaajien verkosto → tiedon jakoon foorumi, jossa voisi alkuun olla esimerkiksi tilaajat: Kuopion kaupunki ja sen omistamat liikelaitokset ja yritykset, Siilinjärven kunta
6. Alueellisen massakoordinaattorin rooli ja tarve
7. Yrityksillä kiinnostusta uusiomateriaalien hyödyntämiseen rakentamisessa  
Hankkeelta tukea etenemiseen → pilottihankkeiden edistäminen

# Suositus 1: Hankkeen rooli tiedon levittämisessä



Olemassa olevia (pitkän aikavälin) **käyttökokemuksia uusiomateriaalien käytöstä maarakentamisessa** olisi hyvä kerätä hankkeeseen osallistuvilta yrityksiltä ja muilta toimijoilta haastattelemalla.

- Käyttökokemuksista voi laatia **case-kuvaukset** ja jakaa näitä hankkeen viestinnässä, aamiais- ja muissa tilaisuuksissa.

**Ympäristöluvan tarve** voi olla yritykselle kynnys lähteä hyödyntämään tiettyjä uusiomateriaaleja. Tämä kynnys tulisi pyrkiä madaltamaan ja tuomaan **lupaviranomaisia ja lupanhakijoita lähemmäs toisiaan**.

- Suosituksena hankkeelle on kutsua **paikalliset lupaviranomaiset mukaan hankkeen verkostoitumistilaisuuksiin** ja tarvittaessa järjestää pyöreän pöydän keskusteluja viranomaisten ja lupanhakijoiden välillä.

Työpajan perusteella **säännöllisille verkostoitumistilaisuuksille on huomattava tarve** ja näihin kannattaa vastaisuudessakin panostaa. Aihe on uusi ja yritykset kaipaavat **tukea kokonais kuvan hahmottamiseen**.

- **Tiedonvälittäjän ja koordinoijan rooli** sopii hyvin hankkeelle, sillä kiertotaloustoiminnan vakiintuessa yrityksissä tarve ulkopuoliselle tuelle pienenee.



# Suositus 2: Materiaalitori.fi käyttö alueella



Ilmoitusten tekeminen ei ole pidemmän päälle motivoivaa toimijoille, kun ilmoituksiin ei tule vastausta.

- Jotta käyttöönotto onnistuisi, tulisi tarpeeksi **usean alueella toimijan sitoutua alustan käyttöön.**

Materiaalitorin kehittämiseen on kansallisella tasolla panostettu ja teknisesti alusta vaikuttaisi toimivan.

- Suosituksena hankkeelle ensimmäisenä askeleena on ottaa johonkin tilaisuuteen mukaan **materiaalitori.fi -esittely**

Esittelytilaisuudessa yrityksiltä hyvä kerätä palautetta alustan mahdollisesta käytöstä alueella.

- Seuraavana askeleena on järjestää **koulutusta alustan käyttöön ja markkinoida alustaa** hankkeen tilaisuuksissa.

# Suositus 3: Tilaajien verkosto

Työpajan osallistujat kaipasivat **foorumia tiedon jakoon**, jotta esimerkiksi rakennuksen purkuvaiheessa olisi jo tiedossa materiaalin hyödyntämiskohde.

- Hanke voisi järjestää pyöreän pöydän keskusteluita, mutta järkevää olisi löytää **pysyvä toimintamalli yhteistyölle**.

Myös **massakoordinaattorin rooli ja tarve** alueellisesti nousi puheenaiheeksi.

Massakoordinaattori kerää tietoa siitä missä massoja syntyy ja missä niitä tarvitaan, sekä edistää uusiomateriaalien käyttöä.

- Suosituksena on, että **hanke avaisi keskustelun** tilaajien kanssa olisiko tällaiselle roolille tilausta Pohjois-Savon seudulla ja **miten käytännössä tällainen rooli voitaisiin toteuttaa**.
- Tietoa massakoordinaattorin roolista Espoon ja Tampereen kaupungeissa:  
<https://www.uusiomaarakentaminen.fi/espoo-ja-tampere-saivat-uudet-massakoordinaattorit>

# Suositus 4: Yritysten pilottihankkeet

Hankkeeseen osallistuvat yritykset on hyvä käydä läpi yksitellen ja **pyrkiä yhdessä tunnistamaan hankkeita/kohteita**, joissa rakentamisen- ja kaivosteollisuuden sivuvirtoja pystytään hyödyntämään. Samalla olisi tärkeä tunnistaa **missä asioissa juuri kyseinen yritys kaipaa tukea**.

Pilotteihin liittyvän tuen ei tarvitse olla rahallista vaan hankkeen rooli on olla **eteenpäin tuuppiva voima**.

- Esimerkiksi, jos lupa-asiat askarruttavat, hanke voisi tuoda tietoa miten hankkeeseen osallistuvat muut yritykset ovat näissä asioissa toimineet.

Hyvänä tavoitteena on, että mahdollisimman monella hankkeeseen osallistuvalla yrityksellä on **pilotti sivuvirtojen hyödyntämisestä tai yritys osallistuu tällaiseen pilottiin**.

- Pilottien ei tarvitse olla isoja, sillä pilotin tehtävä on ensisijaisesti **osaamisen kasvattaminen käytännön kautta**.

# Yhteenveto suosituksista

## 1. Tiedon levittäminen maarakentamisen uusiomateriaaleista toimijoiden keskuudessa:

- Tieto paikallisista käyttökokemuksista
- Selkeys mahdollisesti tarvittavaan luvitukseen (minkälainen missäkin tilanteessa)
- Tieto alueellisesti olennaisista toimijoista → säännölliset verkostoitumistilaisuudet

Hankeella on merkittävä rooli tiedon levittämisessä. Tärkeää hyödyntää monia kanavia: uutiskirjeet, aamukahvitilaisuudet, pyöreän pöydän keskustelut toimijoiden välillä.

## 2. Hanke koordinoisi materiaalitori.fi käyttöönottoa alueella.

Järjestetään toimijoille esittely, ja mikäli yrityksiltä hyvä vastaanotto → koulutus käyttöönottoon → otetaan samanaikaisesti alueella käyttöön (yritysten yhteinen päätös).

## 3. Tilaajien verkosto: Osaamisen levittäminen uusiomateriaalien suosimisesta hankinnoissa ja massakoordinointi hankkeiden välillä.

## 4. Hankkeeseen osallistuvat yritykset: Eri kokoisten pilottihankkeiden tunnistaminen, niiden tukeminen ja niistä viestiminen.

# Ennakkokyselyn tulokset

Kiertotaloudella uutta kasvua Pohjois-Savoon –hanke  
Maari Haikonen, tutkimusinsinööri

# Syntyvät sivuvirrat

- Asfaltti, betoni, tiili
- Maa-ainekset:
  - Kivet, hiekat, louheet, murskeet, sepeli
  - Pintamaat, kasvualustat, ylijäämämaat, lieju
- Orgaaniset
  - Haravointijäte, komposti, orgaaninen rejekti, kaatopaikkakaasu
- Erilaiset puumateriaalit
- Lievästi pilaantuneet
  - Hiekoitussepelit, vieraslajit
- Eristevillat, kumit, muovit
- Metallit, pakkausmateriaalit

# Syötteet

- Asfaltti, betoni, tiili
- Maa-ainekset
  - Kivet, hiekat, louheet, murskeet, sepeli
  - Pintamaat, kasvualustat, ylijäämämaat
- Puhdas puu
- Lievästi pilaantuneet
  - Hiekoitussepelit
- Metallit



# Sekalaiset virrat

- Purkuvirrat, joissa useampaa materiaalia
  - Teräsbetoni, ikkunat, pintamateriaalit, muut purkumateriaalit
- Öljyt, kemikaalit
- Bitumikermit
- Kipsi, pasute, rikastushiekka
- Käyttötavarat
  - Kalusteet, SER

# Haasteet

- Kuljetusmatkat → kannattavuus
- Läjityspaikkojen puute
- Perinteisiin nojaavat betoniteollisuuden standardit
- Jättestatus
- Tutkimus ja innovaatiot



# Ajatuksia?