

# Kuusamon kiertotalous 2030 – hanke, Työpaketti 2

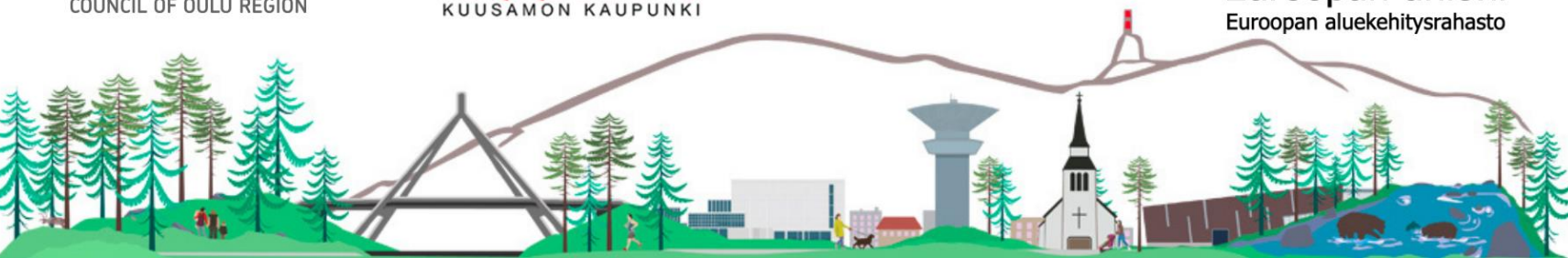


Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto

macon



# Hankkeen taustaa

---

- Kuusamon kiertotalous 2030 –hankkeen tavoitteena on luoda Kuusamon kaupungille kokonaisvaltainen ja kaikkia yhteiskunnan sektoreita läpileikkaava kiertotaloussuunnitelma, johon kaikki toimijat voivat sitoutua ja jonka kautta alue viedään kohti kiertotaloutta.
- Hankkeen tuloksena laaditaan tiekartta ohjaamaan Kuusamon siirtymää resurssiviisaaseen kiertotalouteen.
- Työ jakautuu kolmeen eri työpakettiin:
  - 1. Materiaalivirtojen analyysi
  - 2. Kuusamon kiertotalouden painopistealueiden valinta
  - 3. Uudet innovatiiviset ratkaisut



# Työpaketti 2 - tilaisuudet

- Työpaketti 2:seen valittiin kolme painopistealuetta, joiden tiimoilta järjestettiin sidosryhmätilaisuudet.
- Tilaisuuksiin lähetettiin Kuusamon kaupungin toimesta kutsuja sähköpostitse mm. kylien vetäjille, kaupungin henkilöstölle, aiempien työpajojen osallistujille sekä jäteyrittäjille. Kutsu löytyi myös RukaKuusamon matkailun digitaalisesta työtilasta ja kaupungin jäteneuvonnan Facebookista ja Instagrammista sekä Kuusamon kaupungin tapahtumakalenterista
- Tilaisuudet kestivät 3 h ja kaksi ensimmäistä järjestettiin paikan päällä Kuusamossa ja kolmas etänä TEAMSin kautta.
- Tilaisuuksissa esiteltiin teemaa aluksi yleisemmällä tasolla ja sen jälkeen osallistujat saivat työpaja-osuudessa esittää omia kehittämis- ja parannusehdotuksiaan, jotka kirjattiin ylös.
- Tilaisuuksien perusteella on laadittu painopistealueille kehittämis ehdotukset

# Kuusamon kiertotalouden painopistealueet



1: RAKENNUS- JA  
PURKUJÄTTEET



2: JÄTEHUOLLON  
KEHITTÄMINEN



3: MUOVIEN  
KIERTOTALOUS

# 1. Rakennus- ja purkujätteet

**Nykytila:** Sekalaisen rakennus- ja purkujätteen määrä on iso verrattuna lajiteltuihin rakennus- ja purkujätteisiin. Rakennus- ja purkujätteiden paremman lajittelun suurin haaste on kannusteiden puute tehokkaampaan lajitteluun ja lajitellun rakennusjätteen hyödyntäjien puute alueella. Purku- ja rakennusjätteiden tuottajat ja hyödyntäjät pitäisi saada kohtautettua paremmin, sillä tietoa potentiaalisista rakennusjätteiden hyödyntäjistä lähialueilta on vähän.

**Tulevaisuuden ideat:** tehokkaampi syntypaikkalajittelu ja jätteiden paalaus työmailla vähentäisi sekalaisen rakennusjätteen määrää ja edistäisi eri jätejakeiden kierrätystä.

Palveluntarjoajien selvittäminen ja tehokas tiedottaminen niistä rakennusalan toimijoille lisää mahdollisuuksia toimittaa eri jätejakeet kierrätykseen.

Rakennusjätteiden lajittelun edellyttäminen kaupungin tarjouspyynnöissä ja laadullisten asioiden parempi huomioiminen hinnan lisäksi kannustaisi tehokkaampaan jätteiden lajitteluun.

- Tilaisuudessa keskityttiin ratkaisemaan paikallisia jätehuoltoon liittyviä haasteita ja osallistujat esittivät kolme ehdotusta rakennus- ja purkujätteiden kiertotalouden edistämiseksi.
- Ehdotukset olivat:
  - Materiaalitori pilotti
  - Kaupungin oma kierrätysalusta ja lainattavat puristimet
  - Jätteen lajittelun tehostamisen edellyttäminen kaupungin tarjouspyynnöissä



# Purkukohde tai rakennuskohdepilotti materiaalitoriin

---

- Idea: Valitaan Kuusamosta purkukohde tai remonttikohde, jonka tiedot viedään [Materiaalitori.fi](https://materiaalitori.fi)
- Toteutettavuus: Kuusamon kaupungilla on tulossa ainakin kolme purkukohtetta (2 kivirakennusta ja puurakennus mm. lastensairaala) sekä Torikeskuksen kattoremontti. Purkukohteita ja isompia remonttikohdeita on tulossa ja niistä voidaan valita soveltuvin
- Hyödyt: Laittamalla kohteet Materiaalitoriin saadaan purku- ja rakennusjätteiden määrät alueelta näkyvämmäksi ja sitä kautta tietoa palveluntarjoajista, jotka voisivat hyödyntää eri jättejakeita. Toteuttamalla ensin purkukartoitus saadaan vielä tarkempaa materiaali- ja osatietoa.
- Huomioitavaa: Materiaalitoriin laitettava purku- ja remonttikohteen aikataulu pitää ottaa huomioon rakennustoriin laitettaessa, jotta jää tarpeeksi aikaa löytää jätteille hyödyntäjä. Asiasta viestitään eri vaiheissa Kuusamon seudulla ja valtakunnallisesti, jotta saadaan näkyvyyttä sekä tarjottavalle kohteelle että Materiaalitorille



## Oma kierrätysalusta kaupungille ja välivarastointipaikka materiaaleille ja prässeille

---

- Idea: Perustetaan Mäntyselkään uudelleenkäytettävien ja hyödynnettävien rakennusmateriaalien vaihtopiste ja ostetaan sinne lainattavia pieniä jäteprässejä
- Toteutettavuus: Mäntyselkä on luonteva paikka rakennusmateriaalien vaihtopisteeksi ja prässien varastopaikaksi. Vastaanotetaan uudelleenkäyttöä varten vain sellaista mikä liikkuu kuten puutavaraa, ikkunoita, tiiliä ja ovia. Prässien lainaaminen edistäisi esimerkiksi rakennusmuovi- ja pahvijätteen erilliskeräystä, sillä se helpottaisi niiden toimittamista kierrätykseen
- Hyödyt: Toimilla saadaan vähennettyä sekalaisen rakennusjätteen määrää ja tehostettua uudelleenkäyttöä ja materiaalien tehokkaampaa hyödyntämistä.
- Huomioitavaa: Tarvitaan lisätiedon tuottamista materiaalien kierrättäjistä ja hyödyntäjistä lähialueilta. Materiaalitorin käyttö on pakollista, mutta usein sitä kautta rakennusjätteiden kierrättäjiä ei Kuusamon lähialueelta kuitenkaan löydy.

## Jätteen lajittelun tehostamisen edellyttäminen kaupungin tarjouspyynnöissä

---

- Idea: Edellytetään tehokkaampaa rakennusjätteiden lajittelua rakennusurakoissa ja laitetaan se yhdeksi arvioitavaksi kriteeriksi
- Toteutettavuus: Kaupungin purkamista ja rakentamista koskevissa tarjouspyynnöissä hinta korostuu laadullisia tekijöitä enemmän. Rakennusjätteiden huolellinen erilliskeräys edellyttää enemmän resursseja ja siten maksaa enemmän, mikä pitäisi huomioida myös tarjouspyynnöissä
- Hyödyt: Toimilla saadaan vähennettyä sekalaisen rakennusjätteen määrää ja tehostettua rakennusjätteiden kierrätystä.
- Huomioitavaa: Tarjouspyynnössä pitää olla eritelty mitä jätejakeita pitää kerätä erikseen, pelkkä viittaus siihen että pitää toimia jätelain mukaisesti ei riitä edistämään rakennusjätteiden kiertotaloutta





## 2. Jätehuollon kehittäminen

**Nykytila:** Pakkausjätteille on tällä hetkellä olemassa vain yksi Rinki – piste, toinen on tulossa. Biojätteen erilliskeräys erityisesti mökkiläisiltä aiheuttaa haasteita, koska määrät ovat usein pieniä. Jätteiden synnyn kausivaihtelut ovat Kuusamossa selvitysten perusteella tasoittuneet, vaihtelu näkyy lähinnä ravintolapuolen jätteissä. Kuusamossa ei ole vielä käytössä älykästä jätehuoltoa (astioiden pinnan mittausta). Kuusamon jätehuolto on juuri kilpailutettu ja uutena kuljetustoimijana on aloittanut Lassila&Tikanoja. Biojätteet ja polttokelpoiset jätteet kuljetetaan nyt Ouluun hyödynnettäväksi.

**Tulevaisuuden ideat:** Biojätteiden ja polttokelpoisten jätteiden paikallista hyödyntämistä voisi kehittää. Pienemmän kokoluokan kaukolämpöä tuottava polttolaitos voisi soveltua myös Kuusamoon. Oma biokaasulaitos edellyttäisi noin 10 000 t raaka-ainemääriä, kun nyt kerätyt määrät ovat noin 6000-7000 t orgaanista jätettä vuodessa. Kotitalouksien ja yritysten biojätteen lisäksi maataloudessa syntyy biopohjaista jätettä ja lisäksi järvissä on paljon vesiruttoa, jota voitaisiin tehokkaammin kerätä ja hyödyntää. Mökkiläisiä ja matkailijoita palvelisi hyvin aluekeräyspisteet tai yhteiskompostorit.

- Tilaisuudessa keskityttiin ratkaisemaan paikallisia jätehuoltoon liittyviä haasteita ja osallistujat valitsivat ehdolla olevista ja itse esittämistään teemoista kolme.
- Teemat olivat:
  - Matalan kynnyksen jättepisteet matkailijoille
  - Sivuvirtojen paikallinen hyödyntäminen energiana
  - Biojätteen kompostointimahdollisuudet

# Matalan kynnyksen jätepisteet matkailijoille

---



- Idea: Kaupunki alkaisi ylläpitämään alueellisia jäteposteitä
- Toteutettavuus: 2-3 kertaistamalla jätehuollon perusmaksut saataisiin jopa 30 eri paikalle jäteposte seitsemälle eri jätelajille
- Hyödyt: Aluekeräyspisteet voisivat palvella laajasti matkailijoita ja myös sivukylä ja niiden kautta voitaisiin lisätä jätteen lajittelua ja erilliskeräystä Kuusamossa.
- Huomioitavaa: Astioiden sijoitusta tulee miettiä tarkoin, sillä niiden pitäisi palvella asiakkaita mahdollisimman hyvin, muttei aiheuttaisi siisteys- tai hajuhaittaa. Mikäli kyseessä ovat pinta-astiat, niin niiden siirtäminen on helppoa esimerkiksi roskaantumistapauksissa. Usein kameravalvonta kuitenkin riittää pitämään alueen siistinä eikä roskaantumisongelmaa ole



# Sivuvirtojen paikallinen hyödyntäminen energiana

---

- Idea: Oman jätteenpolttolaitoksen rakentaminen Kuusamoon. Mobiiliratkaisu olisi siirrettävissä ja kokoluokkana sopisi Kuusamoon. Laitoksessa voitaisiin tuottaa kaukolämpöä (+ sähköä, kylmää), kokoluokka 1-2 MW
- Toteutettavuus: Kuusamossa ja lisäksi Sallassa, Posiossa, Suomussalmella muodostuva jäte voitaisiin kerätä ja muilta voitaisiin saada myös porttimaksua jätteestä.
- Investointi: Kyseessä olisi 2-3 miljoonaan investointi riippuen jätteen esikäsittelyn tarpeesta. Takaisinmaksuaika voi olla alle 5 vuotta riippuen porttimaksun suuruudesta (jopa 350 eur/t)
- Hyödyt: Vuoden mittaan on tullut esille paikallisen kaukolämmöntuottajan osalta, että raaka-aineiden kustannukset ovat nousussa. Kaukolämpöä voitaisiin tuottaa omalla polttolaitoksella paikallisista materiaaleista ja sivuvirroista
- Muuta: Mäntyselkä soveltuisi hyvin laitoksen sijaintikohteeksi

# Orgaanisen jätteen keräys ja hyödyntäminen

---



- Idea: Sivukylille hankittaisiin yhteiskompostorit tai kimpbiojäteastiat
- Toteutettavuus: Yhteiskompostori edellyttää kompostointivastaavan nimittämistä ja kompostorin tyhjännystä syksyisin.
- Hyödyt: Jätehuoltomääräysten muuttuessa biojätteen erilliskeräys on lisääntymässä. Todettiin tarve myös jätteen lajittelutietoisuuden lisäämiseksi.
- Muita huomioita: Keskusteltiin erilaisista tavoista kerätä biojätettä. Yksi ratkaisu olisi lisätä biojätteen sekaan vettä ja se voitaisiin imeä imuautolla vain kerran vuodessa ja toimittaa biokaasulaitokseen. Biojäteastia tulisi normaalisti tyhjentää kerran kahdessa viikossa, mutta edellä mainittu ratkaisu (hyödyntäen maseraattoria) soveltuisi kohteisiin, jossa tyhjännys voisi tapahtua vain kerran vuodessa sakokaivon tyhjännöksen tavoin.



## Jätehuollon tehokkuuden ja jätekertymien seuranta

---

- Idea: tarkempaa tietoa Kaupungin kiinteistöjen esimerkiksi koulujen jätekertymistä ja jätehuollon tehokkuudesta, jota voidaan hyödyntää mm. koulujen kierrätyskasvatuksessa ja palvelutarpeen arvioinnissa
- Toteutettavuus: astioihin asennettavat pinnanmittausanturit voivat olla osa jäteraportointipilottia
- Hyödyt: astioiden täyttöastetietoja tyhjennyksen hetkellä voidaan hyödyntää tyhjennysrytmin tarkistuksessa ja jäteastioiden määrän arvioinnissa. Reaaliaikaista dataa voidaan hyödyntää pedagogiikassa ja käyttää oppilaiden osallistamiseen ja motivointiin kierrätyksessä
- Huomioitavaa: Aluksi järjestelmä tuottaa dataa täyttöasteista, mitä tarvitaan vähintään 3 kuukauden ajalta, jotta tyhjennysrytmejä voidaan kunnolla alkaa optimoimaan.

# 3. Muovien kiertotalous

**Nykytila:** Muovipakkauksia kerätään Kuusamossa yhdessä Rinki – pisteessä ja lisäksi taajamassa sijaitsevilta rivi- ja kerrostaloista. Myös taajaman ulkopuolella sijaitsevien kiinteistöjen tulee lajitella muovijätteet erikseen. Jätelain mukaan myös taajamassa sijaitsevien yritysten ja kunnallisten toimijoiden tulee erilliskerätä muovijätteet, mikäli niitä syntyy 5 kg/viikossa kiinteistöllä. Rakennus- ja purkujätteen haltijan on järjestettävä työmaan jätehuolto siten, että mahdollisimman suuri osa jätteestä voidaan etusijajärjestyksen mukaisesti valmistella uudelleenkäyttöön, kierrättää tai hyödyntää materiaalina, tämä koskee myös muoveja.

**Tulevaisuuden ideat:** tehokkaampi syntypaikkalajittelu ja jätteiden paalaus työmailla edistäisi muovijätteen kierrätystä. Jäteprässien tarjoaminen alueen toimijoille helpottaisi jätelogistiikkaa.

Muovien erilliskeräystä voidaan lisätä kotitalouksissa neuvonnan ja tiedotuksen avulla ja lisäämällä aluekeräyspisteitä Kuusamossa.

Muovin arvoketjun kehittäminen Kuusamoon esim. muovien pesulaitoksen kautta lisäisi muovien jalostusta paikallisesti.

## **Kuusamon jätehuoltomääräykset:**

### **Taajamien rivi- ja kerrostalot:**

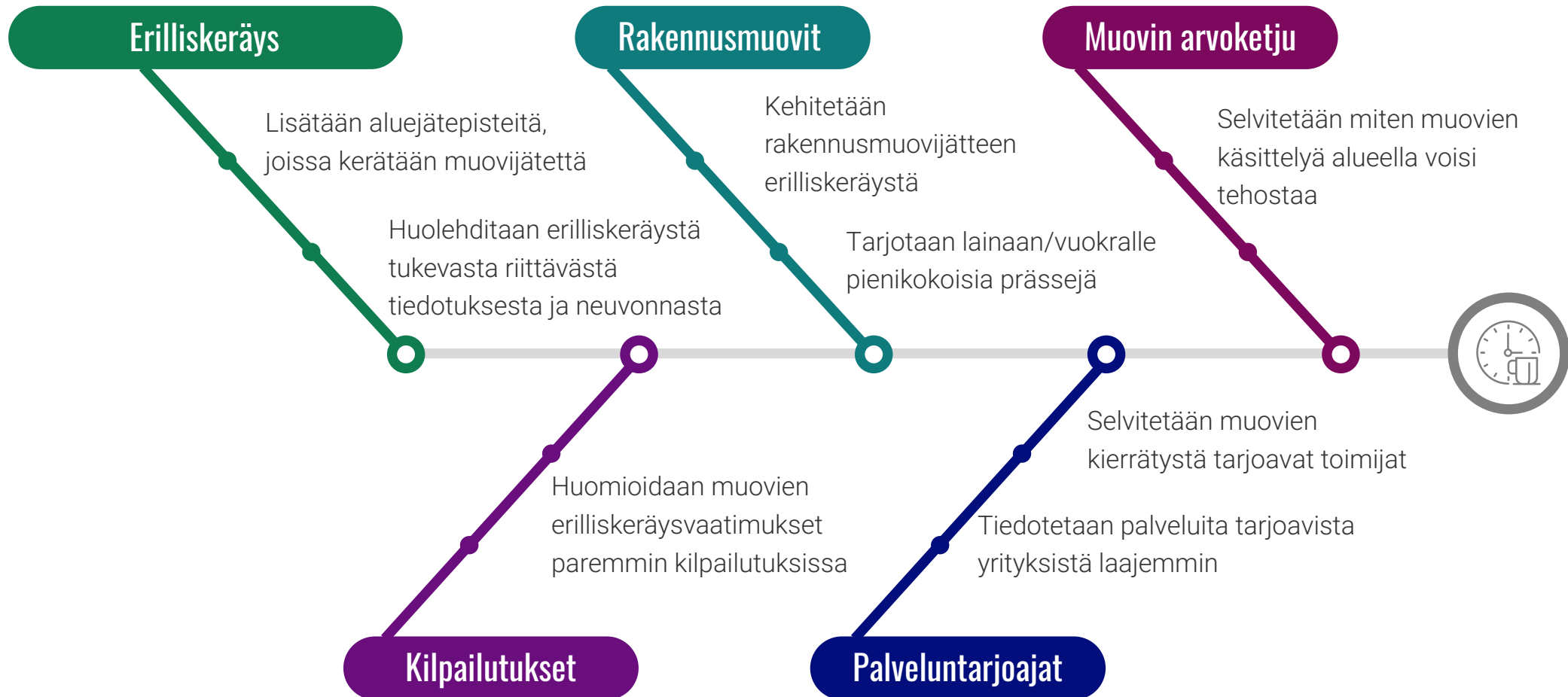
*Kesäkuusta 2021 lähtien on taajamien rivi- ja kerrostaloissa lajiteltu kiinteistön käytössä oleviin jäteastioihin seitsemää eri jätelaatua. Yleensä isännöitsijät järjestävät jätehuollon näillä kiinteistöillä.*

- muovipakkausjäte
- kartonkipakkausjäte
- lasipakkausjäte
- metallipakkausjäte + pienmetallijäte
- keräyspaperi
- biojäte
- polttokelpoinen jäte

### **Kaikki muut kiinteistöt (taajamat ja haja-asutusalueet, vakituisen ja vapaa-ajan käyttö):**

*Syyskuusta 2023 lähtien kaikissa kiinteistöissä lajitellaan erikseen myös seitsemän eri jätelaatua. Muilta kuin taajamien rivi- ja kerrostaloista, voidaan osa jätteistä kuljettaa itse Ringin ekopisteissä sijaitseviin keräysastioihin tai näille voi myös hankkia astiat kiinteistöjen omaan käyttöön.*

# Muovien kiertotalouden edistäminen



**macon**  
macon.fi

