



Kiertotalouden kytkennät ilmastotyöhön – esimerkkinä

CIRCWASTE -hanke

Kuntien ilmastokampanjan tapaaminen
6.4.2017

Tuuli Myllymaa

Suomen ympäristökeskus SYKE



Yhteisiin tavoitteisiin
sitouttamiseen tarvitaan
osallistava prosessi, joka
tukee, verkostoi ja aktivoi eri
osapuolia

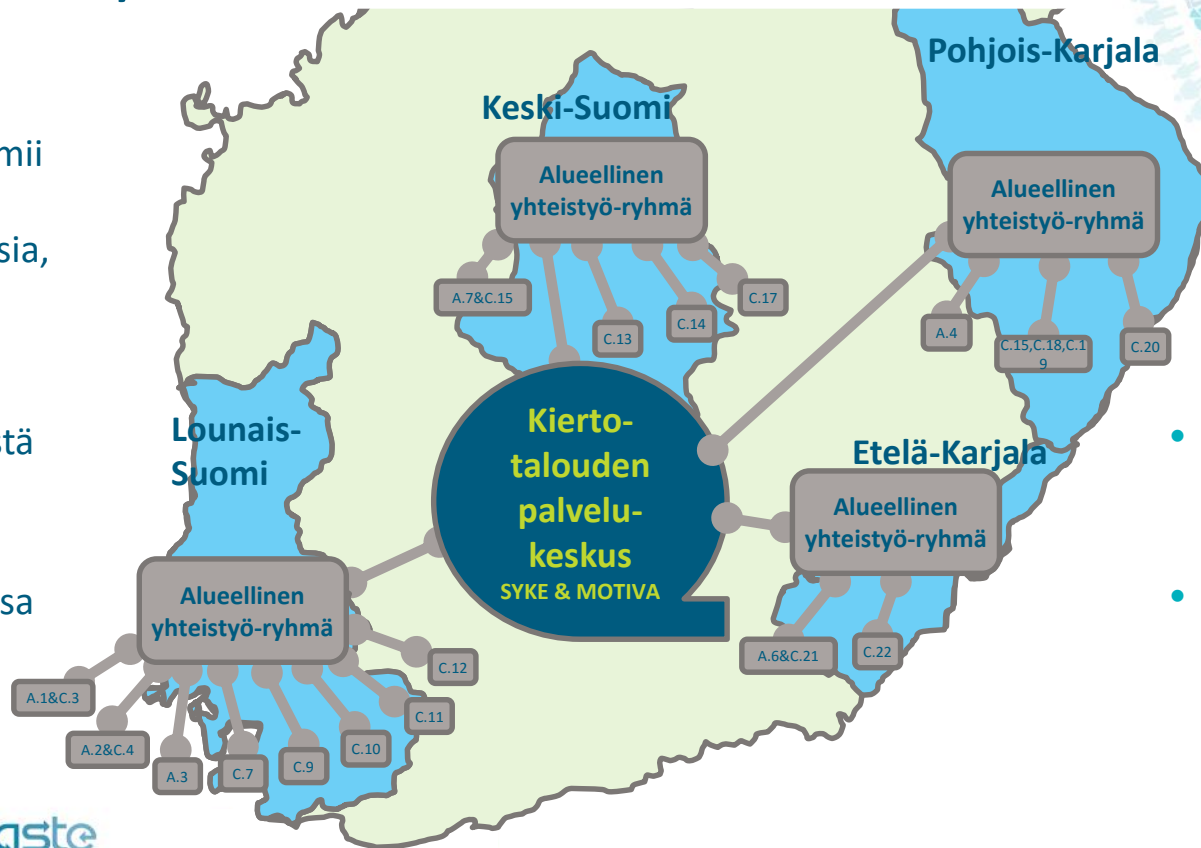
CIRCWASTEn tavoitteena on:

- Toteuttaa **jätasuunnitelman tavoitteita!**
- Toteuttaa konkreettisia jätehuoltoa kehittäviä ja **kiertotaloutta** tukevia osahankkeita hankkeen ydinalueilla!
- Synnyttää uusia jätehuoltoa ja kiertotaloutta tukevia **hankkeita** ja käynnistää pitkäjänteisiä **prosesseja!**
- Luoda **yhteistyöverkosto - Kiertotalouden palvelukeskus** - joka toimii verkostoijana, aktivoijana ja hankkeessa tuotettujen tulosten ja hyvien käytäntöjen viestijänä ja analysoijana!
- Saada aikaan järjestelmätason **muutoksia!**



CIRCWASTE – konsepti ja alueellinen yhteistyö

- 4 ydinaluetta
- Kiertotalouden palvelukeskus toimii moottorina; näkyvöittää tuloksia, aktivoi, tukee ja palvelee alueiden tarpeita, viestii hyvistä käytänteistä
- Alueelliset yhteistyöryhmät keskeisessä roolissa



- N. 20 itsenäistä osaprojektia eri teemoista
- Tulossa: mahdollisuus liittyä edelläkävijä-kunnaksi

Noin 20 osahanketta, kuusi teemaa, tavoitteena jätesuunnitelman toimeenpano ja kiertotalouden edistäminen



Alueelliset ja strategiset yhteistyö- ja kehittämissankkeet



Resurssi-
tehokkuus
rakentami-
sessa



Biohajoavien
jätteiden ja
sivuvirtojen
hyödyntäminen



Teollisuus-
jätteiden ja
sivuvirtojen
hyödyntäminen



Digitaali-
suus ja
logistiikka



Maa-ainesten
hyödyntämis-
ratkaisut



Kierto-
talouden
palvelu-
keskus

Kiertotalouden kytkennät ilmastotavoitteisiin 1/6

1. Alueelliset ja strategiset yhteistyö- ja kehittämishankkeet –teeman projektit

- Perustetaan **verkosto**, järjestetään **koulutusta** (Pori)
- Kerätään alueelta hyviä **ideoita** ja rahoitetaan parhaat (Jyväskylän kaupunki)
- Kartoitetaan **biojätevirrat ja suunnitellaan käsittelyt**, arvioidaan kulut ja ympäristövaikutukset (Keski-Suomi) ja tunnistetaan **liiketoimintamahdollisuudet** (Joensuun tiedepuisto)
- Kartoitetaan **uudenlaisia käsittelyteknologioita** ja tehdään suunnitelma niiden käyttöönottamiseksi (SYKE)

Biokaasun käyttö jäteautoissa
fossiilisten polttoaineiden sijaan



Kiertotalouden kytkennät ilmastotavoitteisiin 2/6

2. Resurssitehokkuus rakentamisessa –teeman projektit

- Perustetaan rakentajien, rakennuttajien, viranomaisten jne. **verkosto**, joka ottaa käyttöön alueella **resurssitehokkaita** rakentamisen **toimintamalleja**, mm. asuntomessuilla (Pori)
- Kehitetään resurssitehokas toimintamalli **sairaaloiden jätehuollolle** olemassa olevaan ja rakenteilla olevaan sairaalaan (Keski-Suomi)
- Kartoitetaan ja testataan parhaita tekniikoita rakennus- ja purkujätteen **vähentämiseen, lajitteluun ja kierrättämiseen**, järjestetään koulutusta (Pohjois-Karjala)

Etenkin metallien ja muovin kierrätys vähentää elinkaaren khk-päästöjä



Kiertotalouden kytkennät ilmastotavoitteisiin 3/6

3. Biohajoavien jätteiden ja sivuvirtojen hyödyntäminen –teeman projektit

- Koulutetaan maanviljelijöitä perustamaan **tilakoon biokaasulaitoksia** (LS, Turun AMK)
- Etsitään mahdollisuuksia **ylijäämäruuan** (mm. sairaanhoitosektori) **ja vihannehävikin tuotteistamiselle** ruuaksi ja rehuksi (LUKE)
- Testataan **biokaasun tuottamista lannasta** ja orgaanisista **sivutuotteista** ja lannoitetuotteiden valmistusta (LUKE)
- Testataan **mädätystä** ja **uusien tuotteiden valmistamista** kuitupohjaisista, maatalousperäisistä, metalliteollisuuden ja elintarviketeollisuuden sivuvirroista (Pielisen-Karjalan kehittämiskeskus)

- Biokaasua energiaksi fossiilisten sijaan
- Ruuan tuotannon tehostaminen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä
- Yhd.kuntajätteen määrän vähentäminen vähentää päästöjä

Kiertotalouden kytkennät ilmastotavoitteisiin 4/6

4. Teollisuusjätteiden ja sivuvirtojen hyödyntäminen – teeman projektit

- Kehitetään jätehuoltoa ja sivutuotteiden – mm. **muovin – hyödyntämistä** harvaanasutuilla alueilla (Karelia AMK)
- Selvitetään alueen teollisuuden sivutuotevirrat ja ympäristökelpoisuus ja **rakennetaan pilot-laitos** mm. teollisuuden **magneettien kierrätykseen** (Pori)
- Laaditaan materiaalivirta-, ympäristö-, ja kannattavuustarkastelut ja rakennetaan pilottikoon laitos **muovien ja muiden alueen sivutuotteiden** (esim. kuitumateriaalit) **uudelleentuotteistamiseen** (komposiitit) (LUT)

Metallien ja muovin kierrätys vähentää elinkaaren khk-päästöjä



Kiertotalouden kytkennät ilmastotavoitteisiin 5/6



5. Maa-ainesten hyödyntämisratkaisut –teeman projektit

- Testataan seossuhteita pilaantuneiden sedimenttien stabiloimiseksi ja hyödyntämiseksi satamalahden täyttämässä, laaditaan julkiset ohjeet ja mallit sopivista seoskombinaatioista (Ramboll Oy)
- Testataan kiinniteaineiden ja jätemateriaalien seosten toimivuutta tierakentamisessa ja arvioidaan ratkaisujen ympäristökelpoisuus, stabiliteetti ja kehitetään rakenteellinen malli (Ramboll Oy)
- Parannetaan kierrätettävien maa-ainesten käytettävyyttä ja kierrätystä ja perustetaan datapankki ja logistinen terminaali maa-aineksille (Kiertomaa Oy)

Maa-ainesten kuljetustarpeen väheneminen vähentää khk-päästöjä



Kiertotalouden kytkennät ilmastotavoitteisiin 6/6

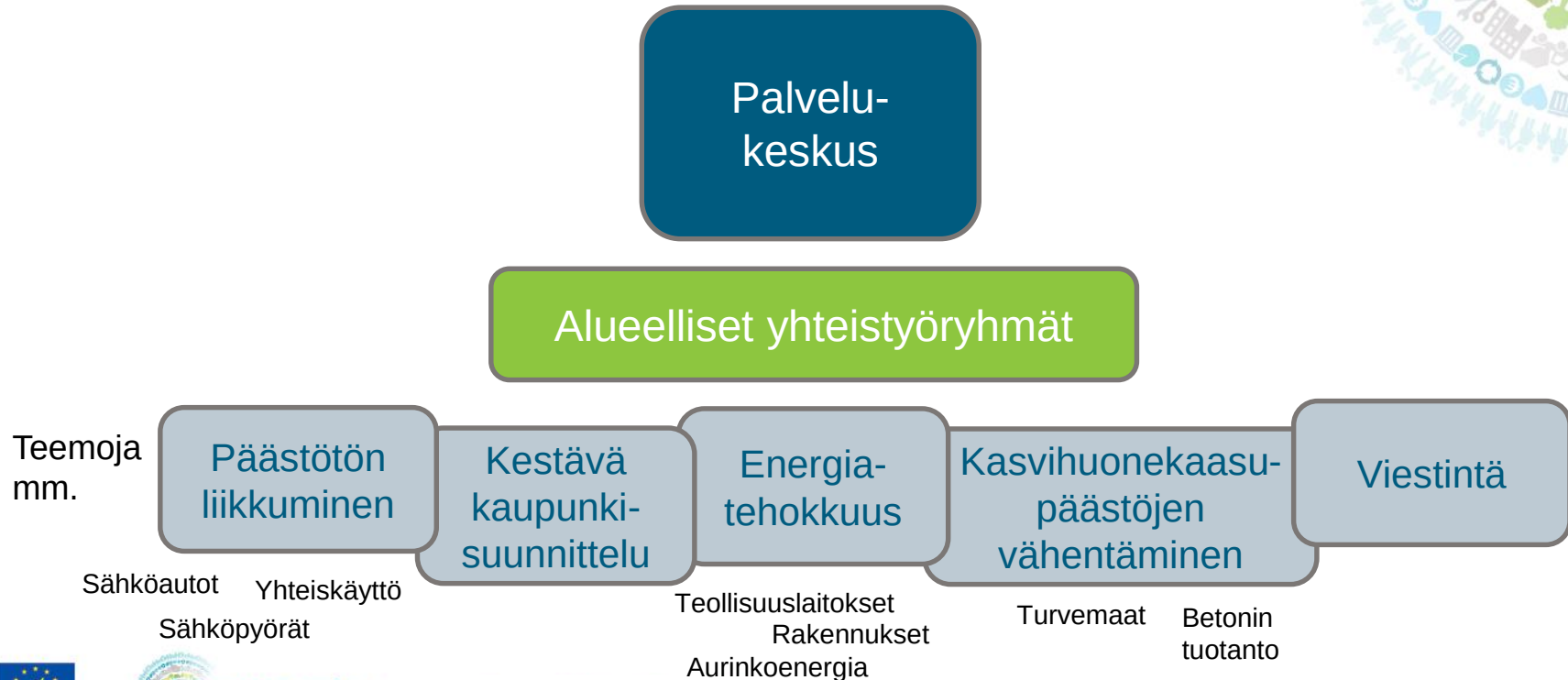
6. Digitaalisuus ja logistiikka –teeman projektit

- Tehostetaan uuden asuinalueen syntypaikkalajittelua ja kierrätystä asentamalla maanalaiset **keräilyastiat**, joiden täyttymistä seurataan ja joiden **tyhjennys on optimoitu** (Jyväskylä)
- Kehitetään **digitaalinen pilvipalvelu** pienten ja keskisuurten yritysten **varastojen hallintaan** ja ehkäisemään hävikkiä (GS1 Finland Oy)

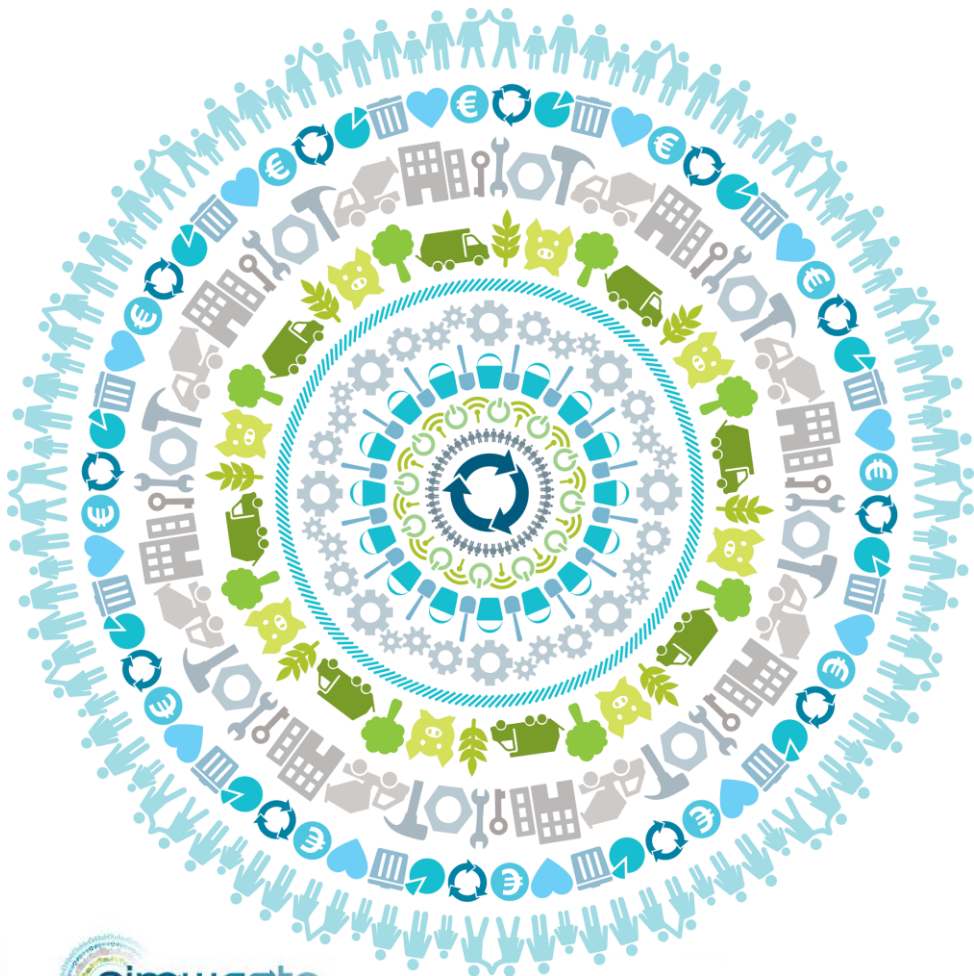
- Kuljetustarpeen väheneminen vähentää khk-päästöjä
- Hävikin väheneminen vähentää khk-päästöjä



Kohti hiilineutraaleja kuntia ja alueita – CANEMURE – EU LIFE IP Ilmasto- hakemus jätetty EU:lle



Teemoja
mm.



CIRCWASTE kiittää
mahdollisuudesta
näkyä ja vaikuttaa!

CIRCWASTE – toteuttajat

Tutkimuslaitokset ja yliopistot

- Suomen ympäristökeskus
- Luonnonvarakeskus Luke
- Lappeenrannan teknillinen yliopisto
- Karelia-ammattikorkeakoulu
- Turun Ammattikorkeakoulu

Yritykset ja kuntayhtiöt:

- GS1 Finland Oy
- Kompotek Oy
- Ramboll Oy
- Joensuun tiedepuisto Oy
- Kiertomaa Oy
- Motiva Oy
- Pikes Oy
- Puhas Oy

Kuntien ja maakuntien edustajat

- Lappeenrannan kaupunki
- Keski-Suomen sairaanhoitopiiri
- Jyväskylän kaupunki
- Porin kaupunki
- Keski-Suomen liitto
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
- Varsinais-Suomen liitto

