

LIIKETOIMINTAA PURKUJÄTTEESTÄ – MEILLÄ JA MUUALLA

Raimo Lilja, Miksei Oy

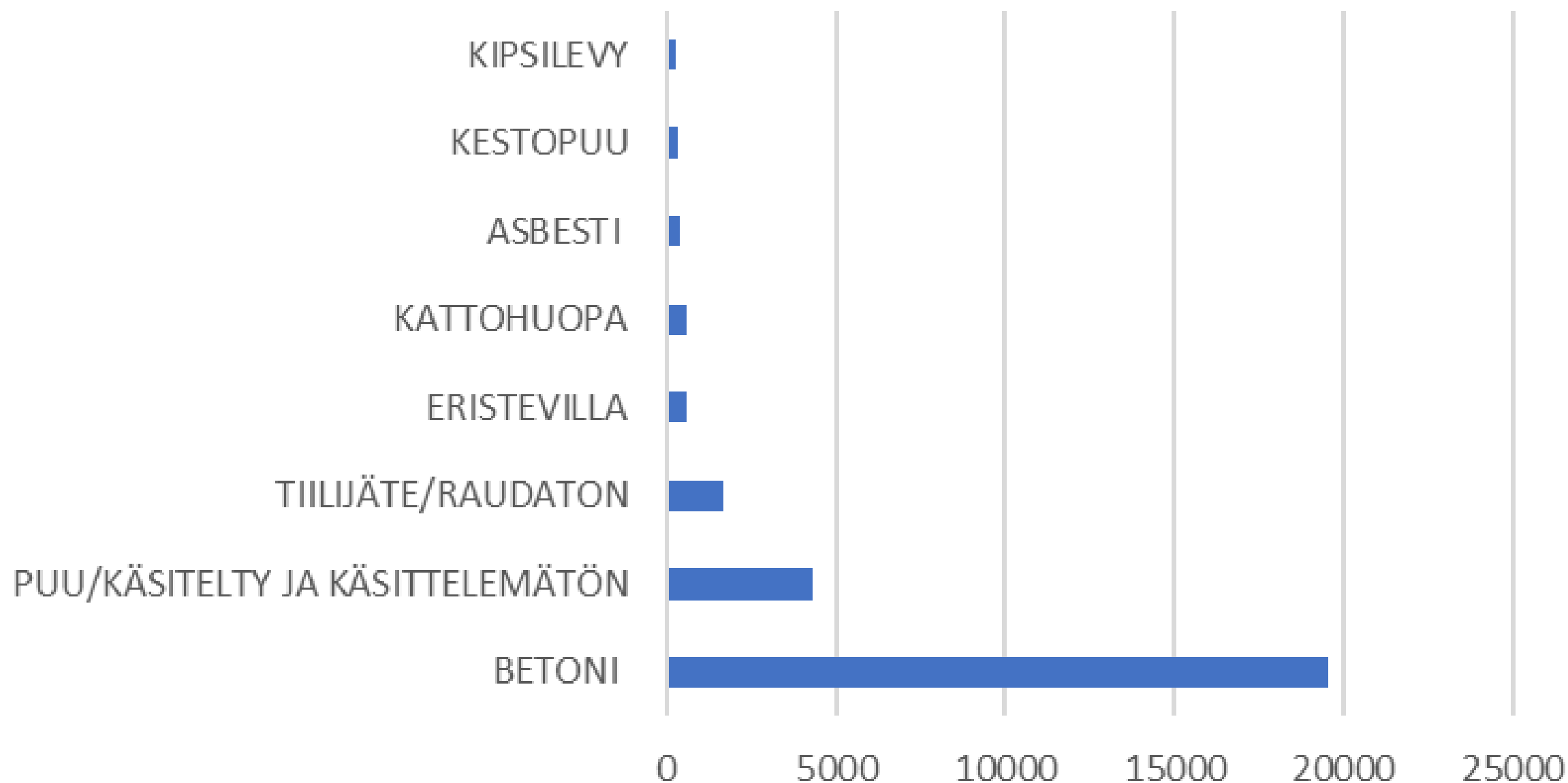
Työpaja Purkamisesta kiertotalouteen

9.12.2020

- ▶ Purkamisen määrä kasvussa
- ▶ Kaupungin purkukohteiden lajitteluaste jo erittäin korkea
- ▶ Haitallisten aineiden kartoitus hyvällä tasolla (kaupungin kohteet)
- ▶ Kaupungin kohteista kaikki jäte Metsäsairila Oy:lle
- ▶ Purkujätteistä valtaosa kierrätetään murskattuna tai hyödynnetään energiana
- ▶ Rakennustuotteiden uudelleenkäyttö vähäistä
- ▶ Irtaimiston uudelleenkäytössä Toimintakeskuksella rooli
- ▶ Purkujätteiden tuotteistamisessa parantamisen varaa (upcycling)
- ▶ Rajoittavana tekijänä kohtalaisen pieni asukaspohja/jätevirta

LÄHTÖTILANNE MIKKELISSÄ

Metsäsairilan rakennus- ja purkujäte 2019, tonnia



- ▶ Suuria purkukohteita (yli 250 m²) raportoitii vuosina 2018-2020 yhteensä 32 kpl.
- ▶ Suuret purkukohteet olivat mm. kouluja, rivitaloja ja teollisuusrakennuksia, viljasiilot, kasarmirakennus
- ▶ Yhteenlaskettu kerrosala 48 277 m²

PURKUHANKKEITA MIKKELISSÄ 2018-2020

- ▶ Pieniä purkukohteita (alle 250 m²) raportoitiin vuosina 2018-2020 yhteensä 107 kpl.
- ▶ Pienet purkukohteet olivat suurimmaksi osaksi vapaa-ajan asuntoja, saunoja, talousrakennuksia ja omakotitaloja
- ▶ Yhteenlaskettu neliömäärä kohteille oli 6197 m²
- ▶ Suuri potentiaali haja-asutuksen ja maatalouden rakennusten puumateriaalin hyödyntämisessä ?

PIENET PURKUHANKKEET



LIKETOIMINTAA PURKAMISESTA JA PURKUMATERIAALEISTA



BETONI- JA TIILIJÄTE



MAARAKENNUSTUOTTEITA PURKUJÄTTEESTÄ

Kaupungin infra-aluepalveluiden investointien vuosittain käyttämiä kiviainesten käyttö on tyypillisesti:

Kantava kerros noin 2500 m³

Jakava kerros noin 4000 m³

Kulutuskerros noin 500 t

Massoja käytetään lisäksi ainakin vesilaitoksella, viheralueilla, liikuntatoimessa, tilakeskuksessa ja katujen kunnossapidossa.

KALLIOMURSKEEN KÄYTTÖ

<u>Hakija</u>	<u>pvm</u>	<u>kohde</u>	<u>laatu</u>	<u>massa / t</u>
Destia	19.3.2020	Kinnarin et. Liittymä	betonimurske	1330
Mikkelin kaupunki	7.5.2020	Ylännentie	asfalttimurske	700
Taskinen esa	25.5.2020	Vehmaskyläntie 14	betonimurske	1800
Metsäsairila Oy	22.7.2020	Rämäläntie jätepiste	betonimurske	134
Destia	27.5.2020	Vt 5	asfalttimurske	2270
UPM Plywood	27.8.2018	Pelloksen vaneritehdas	asfalttimurske	150
Maarakennus Talpa Oy	7.11.2019	Työmiehenkatu 1	betoni- ja tiilimurske	1700
Mikkelin kaupunki	30.7.2019	Metsäsairilankatu	betoni- ja tiilimurske	5800
Destia	26.8.2019	Tuppuralankadun ramppi	betonimurske	2800

MARA-TUOTTEIDEN KÄYTTÖ 2019-2020

- ▶ MARA-TUOTTEIDEN TUOTTEISTAMINEN: METSÄSAIRILA VS. YRITYSKUMPPANUUS
- ▶ SUUNNITELMALLINEN KÄYTTÖ KAUPUNGIN/VALTION KOHTEISSA
- ▶ SYNERGIA MAA-AINESPANKKITOIMINNAN KANSSA
- ▶ LIEVÄSTI SAASTUNEEN BETONIN/TILEN TUNNISTAMINEN JA KÄYTTÖ

KEHITTÄMISKYSYMYKSIÄ



PUUJÄTTEEN JALOSTUS



SAHATAVARAN UUDELEENKÄYTTÖ
ESEDUN KOKEILU 2020

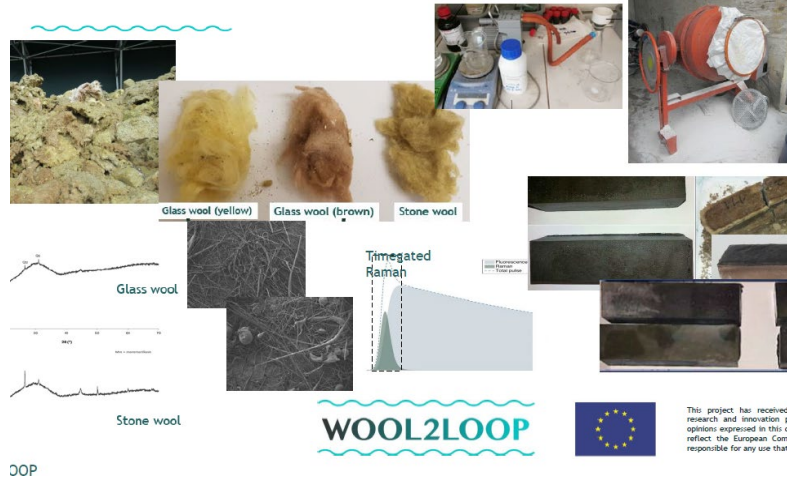
- Sahatavaran lajittelu ja uudelleenkäytön valmistelu piharakentamiseen
- CityLoops selvityksen mukaan Mikkelissä myönnettiin v. 2019 60 kpl toimenpidelupia kohteisiin, joissa voisi periaatteessa käyttää purkupuuta rakentamiseen. Kohteina oli mm. aittoja, varastoja, terasseja, grillikatoksia ja kesäkeittiöitä -> tällaisissa kohteissa purkupuuta voisi hyödyntää, koska niihin ei liity puutavaran CE-merkintävaatimusta eikä sisäilmahaittojen riskiä.
- Puujätteen lajittelu ja myynti polttopuuksi pienkäyttäjille?
- SRF-polttoaineen tuottaminen puujätteestä

PURKUPUUN UPCYCLING

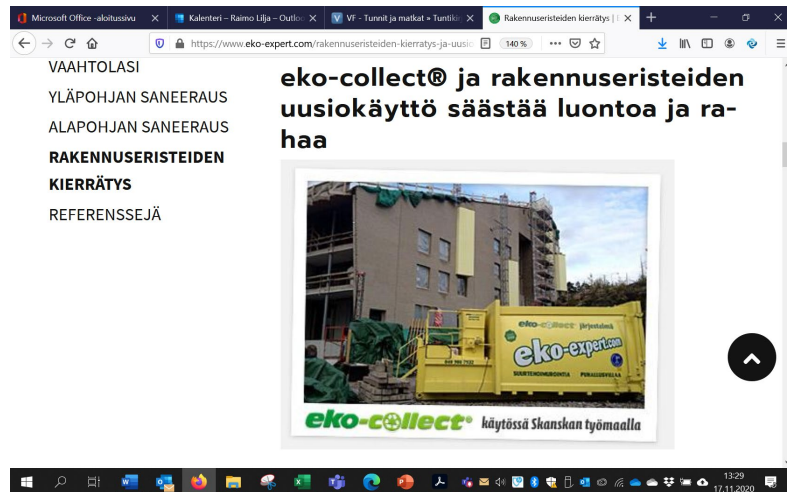


KATTOHUOPAJÄTE JA BITUMI -> ASFALTIN VALMISTUKSEEN

WP1 - Concept validation



ERISTEVILLAT





TIILIEN UUDELEENKÄYTTÖ – IRTOTIILINÄ TAI SISUSTUSLAATTANA





TIILIEN UUDELEENKÄYTTÖ – BETONIELEMENTIN OSANA

UUSIA TOIMINTATAPOJA





VIIVEEN LYHENTÄMINEN: KÄYTÖSTÄ POISTO -> ESIPURKKU

PANKALAMMEN TERVEYSKESKI B-RAKENNUS

PURKUMATERIAALIKARTOITUS



RAMBOLL

PANKALAMMEN TERVEYSKESKUS

ASBESTI- JA HAITTA-AINEKARTOITUS



RAMBOLL

Pankalammen hammashoitolan irtaimisto

Tuote	Koko (k, l, s)
Pöytäryhmä, (6 tuolia) valmistaja ISKU	206x100
Työtuoli, ruskea	
Kaappi 2 ovella, valmistaja ISKU, väri tumma	202x80x42,5
Laatikosto, valmistaja ISKU, väri tumma	53,5x62,5x42,5
Soikea peili	116,5x49
Kaappi, pyökki	205x80x42
Pöytä, väri pyökki	halkaisija 60
Tuuletin	
Kulmapöytä	vasen 180x45 oikea 120x160
Vetolaatikosto, valmistaja ISKU	57x62,5x42
Kaappi, tummat ovet	119x136x40
Kaapisto, matala sivutaso, tumma, valmistaja ISKU	202x 119,5x 42,5 sivutaso 88x79x42,5

PURKUMATERIAALIKARTOITUS -> JÄTESUUNNITELMA
IRTAIMISTON INVENTOINTI JA UUELLEENKÄYTTÖ
HAITTA-AINE KARTOITUS -> PILAANTUNEEN JÄTTEEN MINIMOINTI



TALOTEKNIIKAN INVENTOINTI JA UUELLEENKÄYTTÖ



ESIPURKAMISELLA PUHTAAMMAT JÄTERAAKA-AINEET

KESKITETTY LAJITTELU VS ALKULAJITTELU



- ▶ Metsäsairila Oy:n kehittämiskohteet
- ▶ Mikkelin Toimintakeskus ry:n kehittämiskohteet
- ▶ Purkuproessin kehittämiskohteet
- ▶ Yrityskumppanuudet EcoSairila-konseptissa
 - ▶ esipurku, rakennusosien ja talotekniikan uudelleenkäyttö, materiaali-kohtainen kierrätystoiminta, tuotteistaminen markkinoille
- ▶ kokemusten siirto muista CityLoops maista

BUSINESS CASE SELVITYKSET CITYLOOPS- HANKKEESSA



ON
YHTEISTYÖN
AIKA