



Ohjelma

Tilaisuuden juontaa Ismo Apell

12.00 Tilaisuuden avaus ja Savonian tervehdys vararehtori Mikko Vuoristo

12.20 Korjausrakentaminen ja energiatehokkuus asunto-osakeyhtiöissä Ilja Knuutinen, Iljan isännöinti

12.45 Betonin ja kiviainesten hyödyntäminen Pekka Hyvärinen, Kiertokukko

13.05 Kahvitauko

13.45 Kierrätysmateriaalien huomioiminen suunnittelussa Tuulikki Höglund, Savonia AMK

14.10 Rakennustarvikkeiden uudelleen käytön uudet ratkaisut Erno Kääriäinen ja Pekka Leppämäki, Elävä Säätiö

14.35 Säästöjä korjausvelan hallinnalla Tomi Valkeapää, Sitowise

15.00-15.30 Koulutusinfo ja päivän yhteenveto projektipäällikkö Pasi Heiskanen



Mikko Vuoristo

Vararehtori

KORJAUSRAKENTAMINEN JA ENERGIATEHOKKUUS ASUNTO-OSAKEYHTIÖISSÄ



Ilja Knuutinen
toimitusjohtaja



VTT:n selvityksen mukaan Suomen asuinrakennusten korjaustarve vuosina 2016–2025 on vuosittain **9,4 miljardia euroa.**

Suurin osa velasta kuuluu julkisomisteisille kiinteistöille.

Ammattimaisesti hoidetut kiinteistöt erottuvat joukosta suunnitelmallisella kiinteistönhoidolla

Korjaustarvetta haastaa suhdannemuutokset.



**Asunto Oy
Kuopion
Savonkatu 11**

**Julkisivun
lämpörappaus ja
ikkunoiden
uusiminen**

550 000.00 €

**lämmitystarpeen
pienentyminen
n. 1/4**



**Asunto Oy
Kuopion
Mäkikatu 3**

**LVI +
LTO**

**2 300 000.00 €
LTO 120 000.00 €**

**Käyttöikä +50.v
lämmitystarpeen
pienentyminen
n. 1/2**



**Asunto Oy
Kuopion
läänilääkäri**

**Kiinteistön
muuttaminen
asvinkäyttöön**

9 414 000.00 €

**Rakennuksen
käyttöiän
kasvattaminen
n. 100.v**





Ohjelma

Tilaisuuden juontaa Ismo Apell

12.00 Tilaisuuden avaus ja Savonian tervehdys vararehtori Mikko Vuoristo

12.20 Korjausrakentaminen ja energiatehokkuus asunto-osakeyhtiöissä Ilja Knuutinen, Iljan isännöinti

12.45 Betonin ja kiviainesten hyödyntäminen Pekka Hyvärinen, Kiertokukko

13.05 Kahvitauko

13.45 Kierrätysmateriaalien huomioiminen suunnittelussa Tuulikki Höglund, Savonia AMK

14.10 Rakennustarvikkeiden uudelleen käytön uudet ratkaisut Erno Kääriäinen ja Pekka Leppämäki, Elävä Säätiö

14.35 Säästöjä korjausvelan hallinnalla Tomi Valkeapää, Sitowise

15.00-15.30 Koulutusinfo ja päivän yhteenveto projektipäällikkö Pasi Heiskanen

Kiertotalous – suunnittelijan näkökulmia

Kiertotalous korjausrakentamisessa nyt! -seminaari

Tuulikki Höglund, arkkitehti

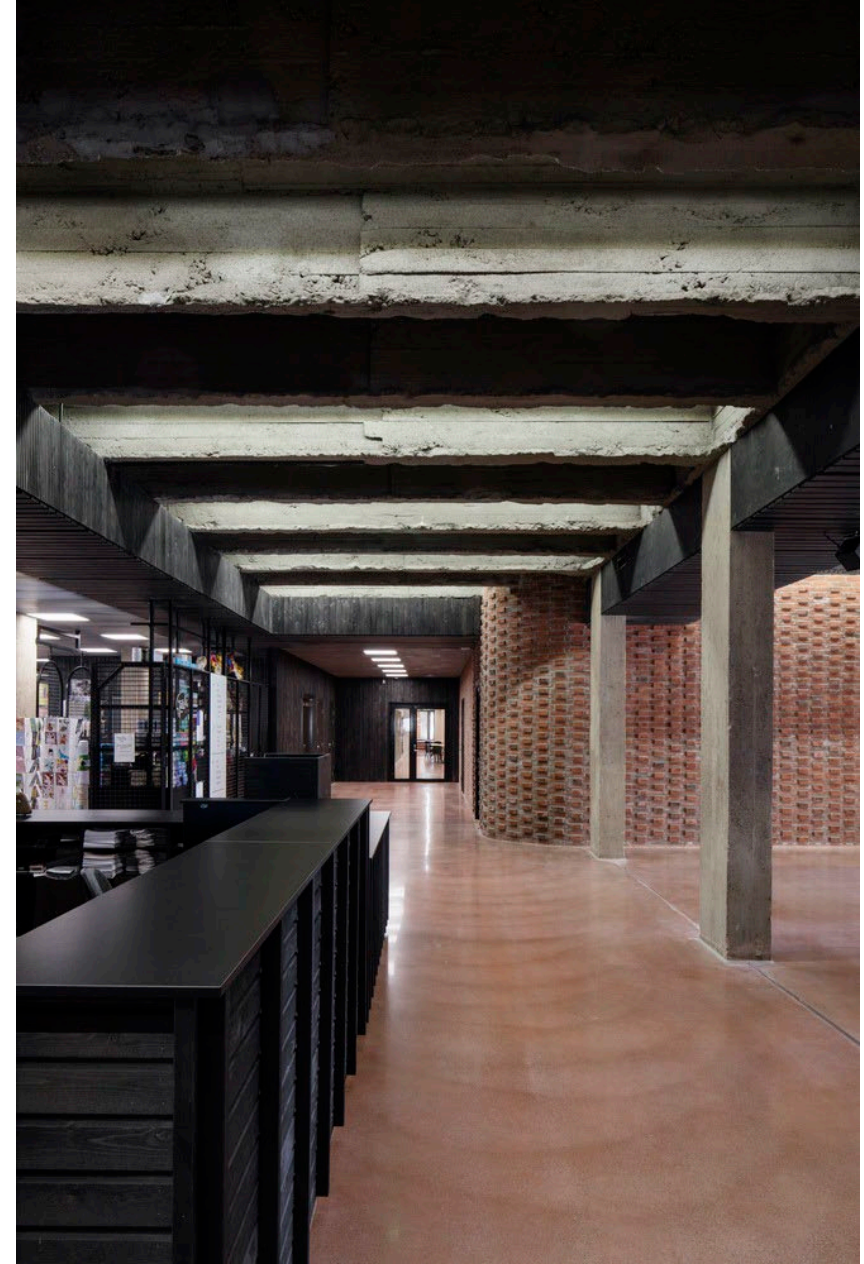


Ei pureta!

Toiminnot kiertävät, rakennukset säilyvät

Taide- ja kulttuurikeskus Kalevan Navetta, Seinäjoki

Arkkitehtitoimisto Hirvilammi
Navetasta taide- ja kulttuurikeskus



CRCLR House, Berliini

ZRS Architekten Ingenieure
Varastorakennuksesta asuin-,
toimisto- ja liiketilarakennus



Kuvat: ark-lehti ja Architect's Journal

As Oy Kuopion Pankki, As Oy Kuopion Holvi, Kuopio

Luo Arkkitehdit
Pankki- ja liikerakennuksesta asuin- ja
liikerakennukseksi



Jos kuitenkin joudutaan purkamaan

Mitä uudelleenkäytössä tulisi huomioida?

Voidaanko rakennusosa puhdistaa?

Mitoituksen soveltuvuus tämän päivän mitoitukseen? Esim. määräykset.

Onko rakennusosa vaurioitunut?

Korostetaanko vanhaa vai sulautetaanko uuteen?

Vaikutus sisäilman laatuun?

Rakennusosan sovittaminen arkkitehtuuriin?

Rakennusosan jäljellä oleva tekninen käyttöikä?

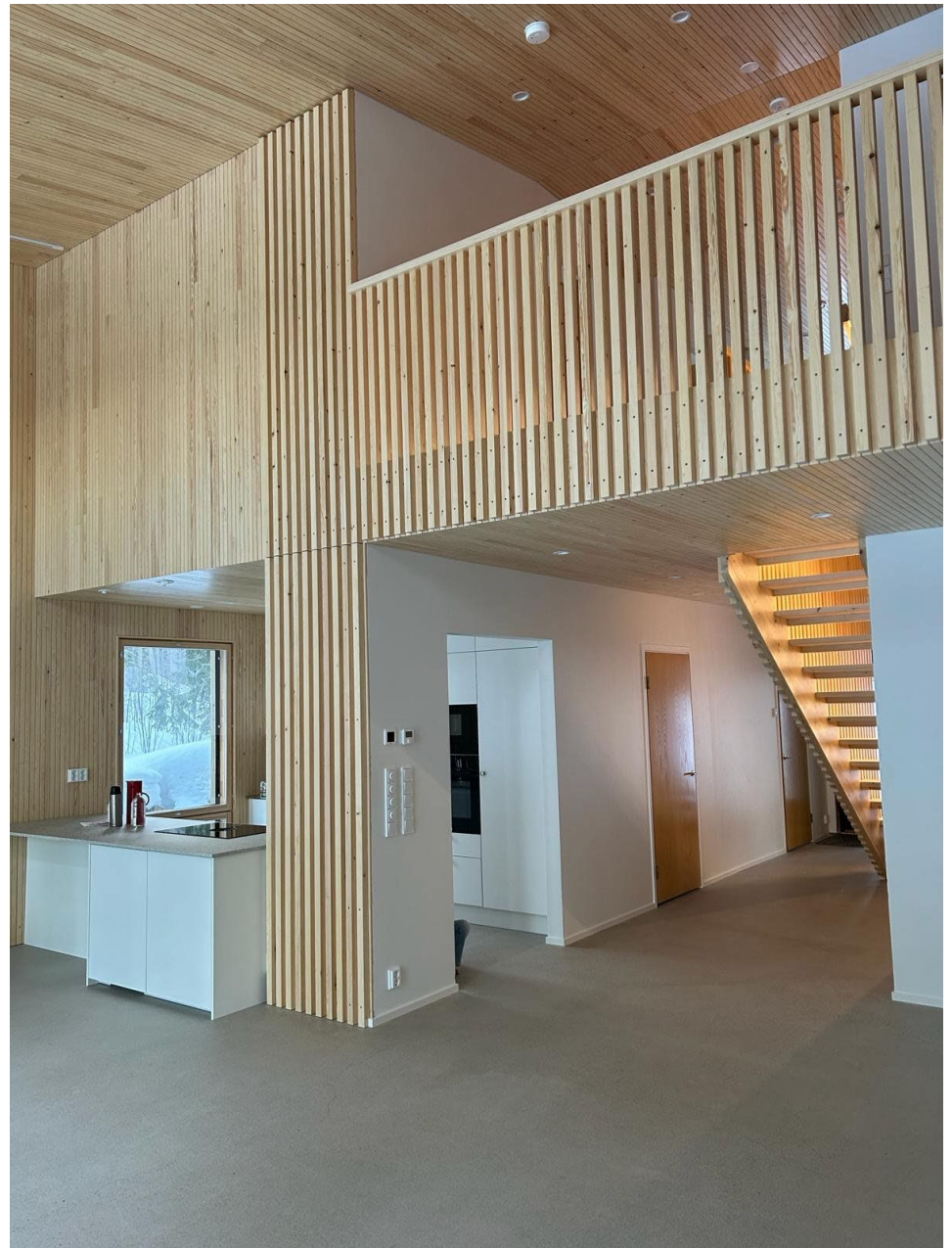
Kustannusvaikutus?

Uudelleen käytettävät rakennusosat ja materiaalit

- Sisäovet
- Osa kiinteistä valaisimista
- Helat (vetimet, kahvat ym.)
- ~~Kiintokalusteiden puusäleövet~~
- Takan luukut
- ~~Liimapuupalkit~~
- Rst-altaat ja -tasot
- Ikkunat
- Varaston ovet
- ~~Julkisivun kahitiilet~~
- Kattotiilet
- Kattoturvatuotteet
- Kasvit
- Pihalaatat
- Lämminvesivaraajat
- Puutavara







Kiitos!



Ohjelma

Tilaisuuden juontaa Ismo Apell

12.00 Tilaisuuden avaus ja Savonian tervehdys vararehtori Mikko Vuoristo

12.20 Korjausrakentaminen ja energiatehokkuus asunto-osakeyhtiöissä Ilja Knuutinen, Iljan isännöinti

12.45 Betonin ja kiviainesten hyödyntäminen Pekka Hyvärinen, Kiertokukko

13.05 Kahvitauko

13.45 Kierrätysmateriaalien huomioiminen suunnittelussa Tuulikki Höglund, Savonia AMK

14.10 Rakennustarvikkeiden uudelleen käytön uudet ratkaisut Erno Kääriäinen ja Pekka Leppämäki, Elävä Säätiö

14.35 Säästöjä korjausvelan hallinnalla Tomi Valkeapää, Sitowise

15.00-15.30 Koulutusinfo ja päivän yhteenveto projektipäällikkö Pasi Heiskanen

Rakennustarvikkeiden uudelleenkäytön uudet (?) ratkaisut



*Kiertotalous korjausrakentamisessa nyt!
Savonia 9.9.2024*

Elävä säätiö – kestävän kehityksen edelläkävijä

Strategiset kärjet:

- Elinkaariajattelumuutos tuotteita korjaamalla, purkamalla, tuunaamalla ja opettamalla
- Säätiön uudelleenkäyttö- ja kierrätysaste lähes 80%
- Mittaaminen – käytössä EU-direktiivien mukaiset punnituskäytännöt ja nykyaikaiset järjestelmät
- Vihreän siirtymän työt: ei enää vain työpajatyötä, vaan tulevaisuuden ammattien brändäystä (kodinkonekorjaus, rakennuskorjaus, tekstiililajittelija)
- Kierrätyskeskuksilla kattavin ja monipuolisin ajattelukulma erityisesti uudelleenkäyttöön – ei vain toimiala-ajattelua materiaalikierrätyksestä vaan ”ikkuna ikkunana” - metodilla

Kieppu-hanke

1.5.2023 – 31.10.2024

Uudistunut jätelaki velvoittaa purkumateriaalien entistä tehokkaampaan kierrätykseen ja uudelleenkäyttöön.

Hankkeen tarkoituksena on ollut tehostaa rakennusten purkumateriaalien uudelleenkäyttöä ja kehittää uudelleenkäyttöverkostoa.

Hankkeessa on tuotettu/pilotoitu uudelleenkäyttökartoitusmalli, jossa hyödynnetään ympäristölaskentaa.

Uudelleenkäyttökartoitus

- ❑ Hankkeen aikana kartoitimme eri kiinteistöissä olleita uudelleenkäytettäväksi kelpaavia rakennuspurkumateriaaleja, jotka ovat olleet helposti purettavia ja siirrettäviä.
- ❑ Kiinteistöt ovat olleet Kuopion kaupungin omistuksessa ja saaneet purkupäätöksen tai niitä saneerataan, kuten Niiralan kulman kiinteistöä Alavan sairaalaa.
- ❑ Uudelleenkäytettäväksi arvioidut tuotteet ovat kirjattu ja valokuvattu. Esipurkulista on ollut mukana varsinaisessa purkukilpailutuksessa.
- ❑ Esipurkulistan perusteella olemme laskeneet osalle tuotteista myös hiilijalanjäljen ympäristövaikutusten näkyväksi tekemiseksi.

KIEPPU-hankkeen toimenpiteitä



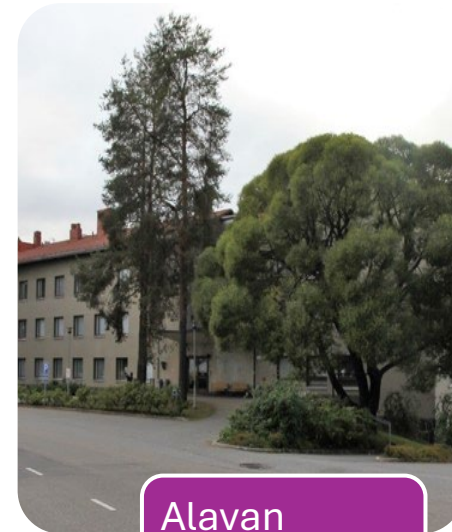
Melalahden koulu

- 4000 tuotetta



Puijonlaakson palvelukeskus

- 1200 tuotetta



Alavan sairaala

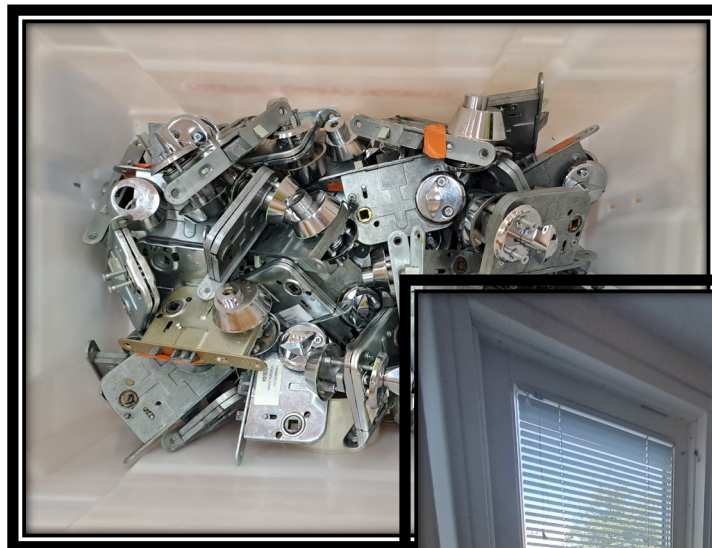
- 630 tuotetta

KIEPPU-hankkeen kokemuksia

Esimerkkejä kohteiden esipurkut tuotteista

- 40 kpl ovia
- 30 kpl ulkoikkunoita
- 40 kpl RST-altaita
- 50 kpl hanoja
- 140 kpl naulakoita
- 60 kpl lukkorunkoja

Lisäksi kohdepilotteja: lämmönvaihdin, pihakalusteet, portaikot, esiintymislava, kokonaiset keittiöt jne.



Uudelleenkäytettävien tuotteiden hiilijalanjälki (otanta)

	Melalahden koulu	Puijonlaakson palvelukeskus	Alavan sairaala	Yhteensä
Hiilijalanjälki kg CO ₂ ekv	32 516	12 169	16 196	60 881
Eri tuotenimikkeitä kpl	22	19	21	28
Yksittäisiä tuotteita kpl	544	487	302	1 333
LVI-tuotteet kg CO ₂ ekv	5 200	682	2 223	8 105
Sähkötuotteet kg CO ₂ ekv	3 778	6 071	10 619	20 468
Kiintokalusteet kg CO ₂ ekv	9 305	1 791	3 110	14 206
Irtaimisto kg CO ₂ ekv	14 232	3 626	244	18 102

Mitäpä jos kiinteistökohteita olisikin esimerkiksi 30? Ympäristövaikutukset olisivat jo tällä otantamäärällä merkittäviä!



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

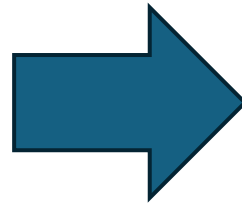


KIEPPU-HANKE



KIEPPU-hankkeen kokemuksia ja tulevaisuuspohdintaa

- Uudelleenkäytön asiantuntijana osana purkuprojektia alusta saakka
- Uudelleenkäyttökartoitus vaikuttaa todennäköisesti myös purku-urakan kustannuksiin ja kilpailutukseen.
- Kuopiossa rakennuspurkumateriaalien uudelleenkäyttöön on suhtauduttu myönteisesti.
- Pohjois-Savoon tarvitaan eri toimijoita hyödyntämään uudelleenkäytettävää irtaimistoa tulevaisuudessa.
- Prosessiajattelua ohjaa vakiintuneet käytännöt ja raha.



- **Tarvitaan tahtotilaa ja asennemuutosta!** Nyt kiire, välinpitämättömyys ja raha ohjaavat prosesseja ja tehokas materiaalikierrätys ja sen markkinat ovat sokaisseet uudelleenkäytön mahdollisuudet.
- Asennemuutos lähtee politiikasta ja aidosta kestävästä kehityksen tavoite-tahtotilasta. Pakkokin on, koska hiilineutraalisuustavoitteet ja jätteiden etusijajärjestys sitä meiltä vaativat.
- Jatkosuunnitelmia: malli valtakunnalliseen käyttöön ja alueellisten uudelleenkäytön klustereiden muodostaminen – yksikään toimija ei voi kaikkea materiaalia hyödyntää.
- Esteiden poistaminen – elinkaaren pidentäminen, uk rakennusmateriaalien tarkastelua ja niiden huomiointi jo kiinteistöjen tilaus-/suunnitteluvaiheessa
- Tulevaisuuden osaajat? – potentiaalia löytyy korjaamisesta ja kunnostuksesta – pallo myös oppilaitoksille!



Ohjelma

Tilaisuuden juontaa Ismo Apell

12.00 Tilaisuuden avaus ja Savonian tervehdys vararehtori Mikko Vuoristo

12.20 Korjausrakentaminen ja energiatehokkuus asunto-osakeyhtiöissä Ilja Knuutinen, Iljan isännöinti

12.45 Betonin ja kiviainesten hyödyntäminen Pekka Hyvärinen, Kiertokukko

13.05 Kahvitauko

13.45 Kierrätysmateriaalien huomioiminen suunnittelussa Tuulikki Höglund, Savonia AMK

14.10 Rakennustarvikkeiden uudelleen käytön uudet ratkaisut Erno Kääriäinen ja Pekka Leppämäki, Elävä Säätiö

14.35 Säästöjä korjausvelan hallinnalla Tomi Valkeapää, Sitowise

15.00-15.30 Koulutusinfo ja päivän yhteenveto projektipäällikkö Pasi Heiskanen

SITOWISE

Säästöä korjausvelan hallinnalla

- **Kiertotalous korjausrakentamisessa
NYT!**

TOMI VALKEAPÄÄ



Korjausvelka (voi) tarkoittaa montaa asiaa

Tekninen korjausvelka

Perustuu tekniseen korjaustarpeeseen

Rahamäärä joka olisi jo pitänyt investoida

Arvoon pohjautuva

Perustuu rakennuksen rahalliseen arvoon

Jälleenhankinta-arvo -> jos rakennettaisiin uusi vastaava

Tekninen arvo = jälleenhankinta-arvo – arvon alentuminen (kunnan heikentyminen yms.)

Korjausvelka nykytilan ja tavoitetilan (75%) erotus

Käytettävissä täsmälliseen toimenpiteiden suunnitteluun, priorisointiin, budjetointiin, sekä massatasolla että yksittäisen kiinteistön osalta. Kertoo täsmälleen missä velka on ja näin mitä voidaan tehdä.

Käytetään lähinnä suurien kiinteistömassojen nykytilan määrittelyyn. Ei juuri soveltu toimenpiteiden suunnitteluun, ei kerro juuri missä velka on.

Mittakaava



Rakennusten tekninen korjausvelka on kasvanut niin kauan kuin sitä on mitattu

Viimeinen ROTI: korjausvelkaa 78 miljardia



Korjausvelan ”olemus”

Se ei ole kaikkien
ongelma, ei voi yleistää!

Kukaan ei tunnu
ymmärtävän / välittävän
paljonko lykkääminen
maksaa

Luonne muuttuu kun
tarkastelu tehdään
massatasolla



Ongelma korreloi
jokseenkin omistajan
mukaan ->
luopumismahdollisuus

Velkaa on aina,
olennaista on tietää
tilanne ja hallita sitä
(ennakointi!)

Piilossa oleva tilanne on
valtava riski



Mitä voi tehdä?

Tunnista oikea-aikaisuus = ennakoi!

Analysoi ja ymmärrä lykkäämisen seuraukset ja hinta

Tee oikeita päätöksiä

Kaikki osapuolet voittaa, joten helppo perustella!

Kiitos!

SITOWISE



Ohjelma

Tilaisuuden juontaa Ismo Apell

12.00 Tilaisuuden avaus ja Savonian tervehdys vararehtori Mikko Vuoristo

12.20 Korjausrakentaminen ja energiatehokkuus asunto-osakeyhtiöissä Ilja Knuutinen, Iljan isännöinti

12.45 Betonin ja kiviainesten hyödyntäminen Pekka Hyvärinen, Kiertokukko

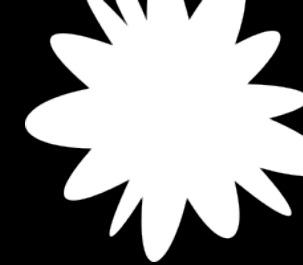
13.05 Kahvitauko

13.45 Kierrätysmateriaalien huomioiminen suunnittelussa Tuulikki Höglund, Savonia AMK

14.10 Rakennustarvikkeiden uudelleen käytön uudet ratkaisut Erno Kääriäinen ja Pekka Leppämäki, Elävä Säätiö

14.35 Säästöjä korjausvelan hallinnalla Tomi Valkeapää, Sitowise

15.00-15.30 Koulutusinfo ja päivän yhteenveto projektipäällikkö Pasi Heiskanen



Pasi Heiskanen

Projektipäällikkö

Korjausrakentaminen ja kiertotalous 16 op

