

Purkaminen kiertotalouden näkökulmasta ja case-hankkeita

Janita Rintala, A-Insinöörit – 5.3.2025



Miksi puramme?

Rakennuksella
ei ole käyttöä

Rakennus ei sovi
ympäristöön tai
näytä hienolta

Korjaaminen ei
kannata

Rakennus ei
sovi käyttöön

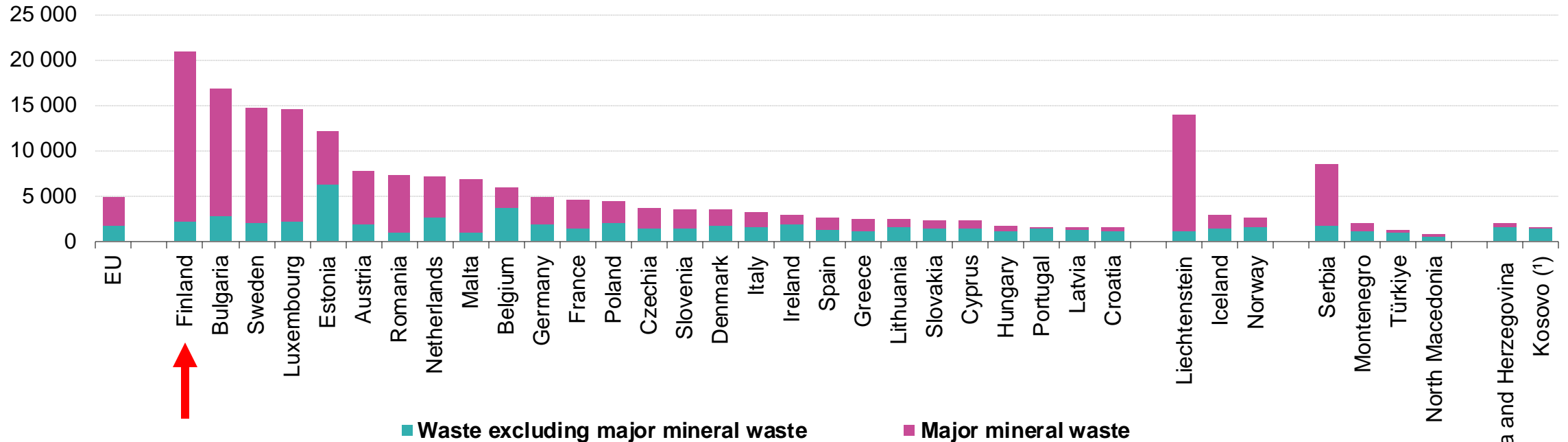
Rakennuksella ei
ole merkittävää
kulttuuriarvoa

Tarvitaan lisää
tilaa

Enemmän neliöitä
= enemmän
myytävää

Miten paljon jätettä syntyy?

Waste generation, 2020 (kg per capita)



Note: sorted on total waste generated.

(¹) This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.

Jätehierarkia

Jätteen syntymisen ehkäiseminen

Valmistelu uudelleenkäyttöön

Kierrätys

Muu hyödyntäminen,
esimerkiksi energiana

Loppu-
käsittely

Lähtökohtia purkamiseen

1. Turhaa purkamista tulee välttää
2. Kierrätysastetta tulee kasvattaa
3. Huolellinen suunnittelu ja toteutus → hyvä lopputulos





PURKUKARTOITUS

HAITTA-AINEKARTOITUS JA TUTKIMUKSET

Vaaralliset aineet:
mitä, missä, määrä

Suosituks
purkumenetelmistä

Suosituks
vaarallisen jätteen
käsittelystä

PURKUMATERIAALI- SELVITYS

Arvio purkamisessa
syntyvien tavanomaisten
jätteiden määristä

Arvio uudelleen-
käytettävistä osista

Käsittelysuositukset

**Sisältää arvion
purku-
materiaalien
määrästä
(pakollinen)**

**Toteumatieto
tarkasteltava
purun jälkeen**

Pakollinen →



Materiaalihyödyntämistä

Tarkastellaan kuinka suuri osa materiaaleista voidaan uudelleen käyttää tai hyödyntää materiaalina (kansallinen tavoite 70 %)

1. Materiaalien määrälaskenta
2. Materiaalien ja osien sijoituspaikat
 - Uudelleenkäyttö
 - Materiaalihyödynnys
 - Energiahyödynnys
 - Loppusijoitus



Arvio toteumasta kansallisen päästötietokannan (co2data.fi) mukaan TAI arvioidaan potentiaalinen määrä juuri tietyssä kohteessa

Kartoitusten tilaaminen ja aikataulu

Huomioitava laboratorion
aikataulu ja näytelaajuus
(esim. betonin ja tiilen
hyötykäyttökelpoisuus)

Mahdollinen
uudelleenkäyttö-
selvitys

Urakoitsijoiden
kilpailutus

Mahdollinen
haitta-ainepurku

Kierrätyksen
toteuman
tarkastelu



Voidaan toteuttaa
hyvissä ajoin

Vapaaehtoinen vaihe:
puretaan uudelleen
käytettäväksi helposti
irrotettavat osat

Hyvää lisämateriaalia klusterin kirjastossa:

Ota kiertotaloussuunnitelma käyttöön!

Kiertotaloussuunnitelmaan voidaan koota kaikki purettavan rakennuksen kiertotaloustoimet. Se auttaa hahmottamaan millaisia asioita pitää ottaa huomioon rakennusta purettaessa, jotta materiaalit saadaan kierrätettyä tai uudelleenkäytettyä mahdollisimman tehokkaasti.



<https://testbed.hel.fi/kiertotalous/kirjasto/ota-kiertotaloussuunnitelma-kayttoon/>

Materiaalihyödyntämisaste:
Vertailu esim. kansalliseen 70 % tavoitteeseen

Tavoitteeseen päästään

Mitä oletuksia on tehty eli minkä materiaalin kierrätykseen tulee erityisesti kiinnittää huomiota?

Tavoitteeseen ei päästä

Mitä materiaaleja ollaan purkamassa?

Voisiko jotain kierrättää paremmin?

Onko iso osa materiaaleista vaurioituneita tai muuten kelvottomia kierrätykseen?

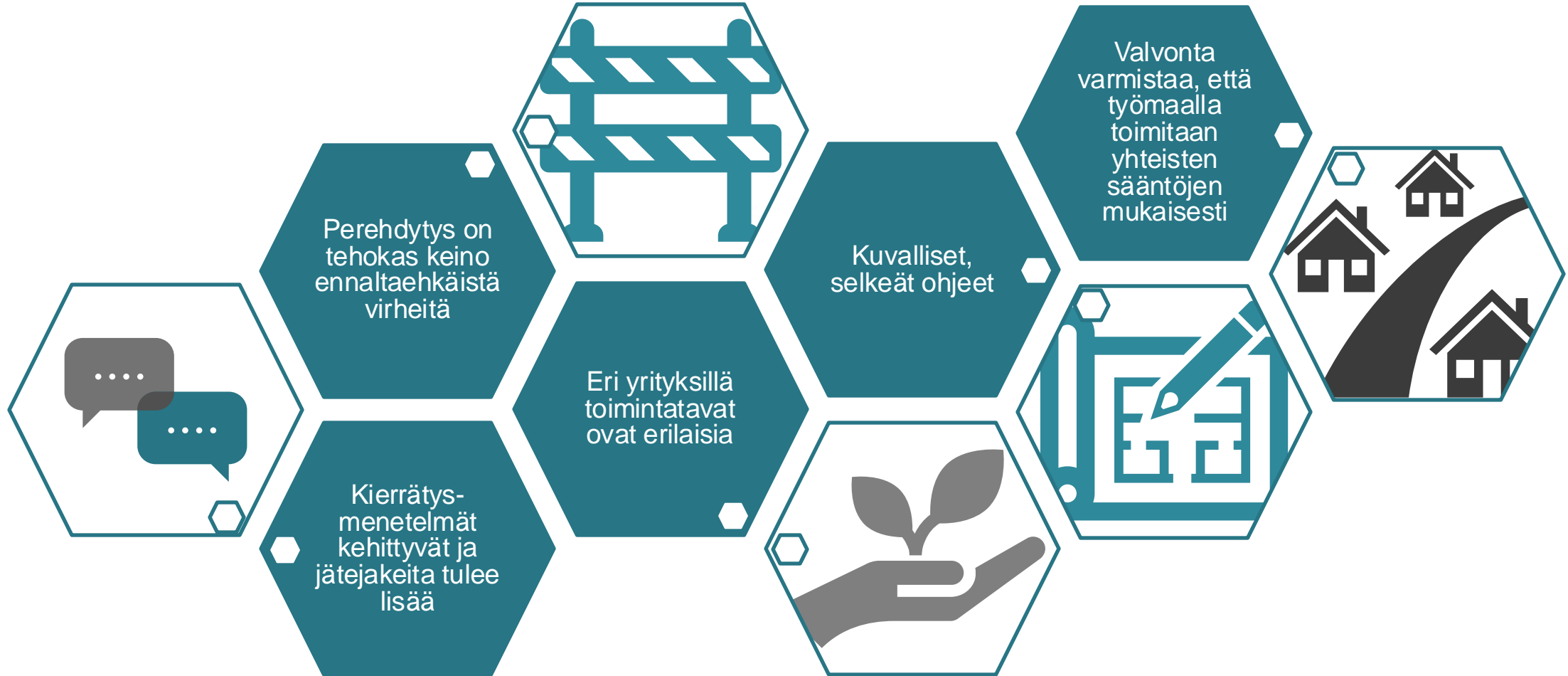


Varmistetaan valvonta

Toteuman tarkastelu



Perehdytys



Valvonta ja toteuman tarkastelu

- Valvonta työmaalla on ratkaisevan tärkeässä roolissa: **jälkikäteen jätteet on hyvin vaikeaa erottaa erillisjakeiksi**
 - Urakoitsijan oma valvonta ja raportointi
 - Tilaajan edustaja tai ulkopuolinen valvoja
- Hankkeen lopuksi on tärkeää verrata arviota toteumaan
 - Erot ja yhtäläisyydet
 - Opit tulevaan





Kiertotalouskonsultointi

Ahvenisjärven koulu

Kohde koostuu vanhasta koulurakennuksesta, jonka purku toteutetaan 2023 vuoden puolella. Tilalle rakennetaan uusi tilavampi koulu.

A-Insinöörit toimivat kohteessa kiertotalouskonsulttina yhteistyössä Risain Oy:n kanssa. Uudelleenkäyttöön soveltuvat tuotteet kartoitettiin kohdekäynnillä ja soveltuvat tuotteet huutokaupattiin suoraan kohteelta hyvin tuloksin. Purku-urakka-asiakirjoihin laadittiin ohjeistus kiertotalouden vaatimuksista urakassa. Hankkeen eri osapuolille suunnatuissa työpajoissa käytiin läpi kiertotalouden mukaisia rakennusmateriaaleja ja perehdyttiin suunnittelun keinoihin edistää kiertotalouden mukaista rakentamista.

Laajuus: 9 900m² (purettava osa)

Valmistumisvuosi: 2024

Asiakas: **Tampereen tilapalvelut**

Purkukartoitus, purkusuunnittelu, rakennuttaminen ja valvonta

Vanha Tredu , Kangasala

A-Insinöörit toteutti Kangasalan vanhaan Treduun kokonaispurkusuunnittelun, joka sisälsi arkkitehdin lupa-aineiston, rakenne- ja LVIS-suunnittelun purkutyöselostuksen. Ennen suunnittelua kohteeseen toteutettiin myös purkukartoitus, joka sisälsi asbesti- ja haitta-ainekartoituksen sekä purkumateriaaliselvityksen. Lisäksi A-Insinöörit vastasi kohteen purun kilpailuttamisesta ja urakan valvonnasta.

Kohteen alkuperäinen osa on vuodelta 1960, ja sitä on laajennettu 1975, 1985, 2002 ja 2006. Kohde toimi kulttuuritapahtumapaikkana kesän 2022.

Laajuus: 10 000 brm²

Valmistumisvuosi: 2023

Asiakas: **Kangasalan kaupunki**





Purkukartoitus ja -konsultointi

Uvilan kaupungin hyödyntämät palvelut

Uvilan kaupungille on laadittu **purkukartoitus** useassa pienemmässä kohteessa. Purkukartoitus sisältää haitta-ainetutkimuksen sekä purkumateriaalikartoituksen.

Lisäksi Uvilan kaupungille on laadittu purku-urakan kilpailutuskriteeristö, jonka tavoitteena on nostaa hankkeiden kiertotalousastetta.

Uvilan kaupunki on myös kiinnostunut liittymään HINKU-kunnaksi, jossa olemme olleet tukena.

Hankkeen ajankohta: **2024**

Tilaaaja: **Uvilan kaupunki**

Mitä tapahtuu seuraavaksi?

- **Kierrätysmenetelmät kehittyvät**
 - Erilliskeräys on mahdollista yhä useammalle materiaalille ja säästää kustannuksissa
- **Lainsäädäntö kehittyy**
 - Jätelaki muuttuu: valmistelussa kiertotalouslaki (työryhmän aikataulu n. 2024-2025)
 - Materiaalien uusio- ja uudelleenkäyttö helpottuu
 - EU-lainsäädännöstä valuu uusia vaatimuksia myös Suomeen
- **Tavoitteet tiukentuvat: 70 % raja ei ole ikuinen**



Kiitos mielenkiinnosta!
Rakennetaan yhdessä kestävämpää
tulevaisuutta!

Janita Rintala
Kestävän rakentamisen projektipäällikkö
Puh. 0417313118
Janita.Rintala@ains.fi

 **A-INSINÖÖRIT**

 **AINS GROUP**