



# Delete

ME DELETOIMME ÖNGELMASI.

PURKU-URAKOITSIJAN NÄKÖKULMA  
MATERIAALIEN KIERRÄTYKSEEN JA  
HYÖDYNTÄMISEEN

Arto Heino Delete Demolition Oy 10.09.2020

# Purkamisen volyymit Delete Demolition Oy arvio v.2020



## TOIMIALAT

- Kokonaispurku
- Saneerauspurku
- Linjasaneeraus
- Erikoispurku
- Tarjouspyyntöjä n. 500-1000 kpl/vuosi
- Tarjousten arvo n. 200 M €
- Valintaperusteena pääosin hinta ja aikataulu töiden toteutukselle



# Materiaalivirta-arvio Delete Demolition Oy:n toteuttamille purkutöille v. 2020

# Delete<sup>✖</sup>

Hyödynnettävät/kierrätettävät materiaalit  
(n. 270 000 tn)

- betoni , tiili, metallit (pääosa jätevirrasta)
- lisäksi bitumi, lasi, puhdas eristevilla, puhdas kipsi (marginaaliosuus)
- *n. 8000 kuljetusta (ajoneuvoyhdistelmä)*



Energiajäte (n. 22 000 tn)

- puu, muovi, tekstiilit, kumit ja sekä muut poltettavat materiaalit
- *n. 7000 kuljetusta (vaihto-lava)*



## Mikä asia on parantunut

- Uusi MARA-asetus on selkeyttänyt ja edistänyt betonin ja kiviaineksen hyödyntämistä
- Uusia materiaalikierrätys Hankkeita toteutettu tai on meneillään
  - Kipsi
  - Muovi
  - Eristevilla
  - Bitumi
- Purkukartoitus on otettu käyttöön

## Materiaalin uusiokäyttö nykytilanne

- Tilaaja määrittää talteen otettavat ja kunnostettavat tai uudelleen käytettävät materiaalit esim.
  - valaisimet
  - ovet ja ikkunat
  - koriste-esineet
  - alakattolevyt
  - museaalisesti arvokkaat materiaalit
  - AV-laitteet



# Materiaalin uusiokäytön haasteet purku-urakassa

- Materiaalille on vaikea löytää kysyntää, jos se ei täytä nykyrakentamisen laatu- tai energiatehokkuusvaatimuksia
- Ehjänä irrottaminen on kallista ja hidasta ja purkumateriaaleja ei ole taloudellisesti järkevää varastoida
- Mikäli tuotteen myydään tai annetaan ilmaiseksi siten, että kuluttaja purkaa tuotteen itse, on syytä varmistua seuraavista seikoista:
  - Työturvallisuuskäytännöt, vartiointi ja liikennejärjestelyt, siirtoasiakirjakäytäntö, CE-merkintä ja tuoteturvallisuus

# Delete<sup>✖</sup>



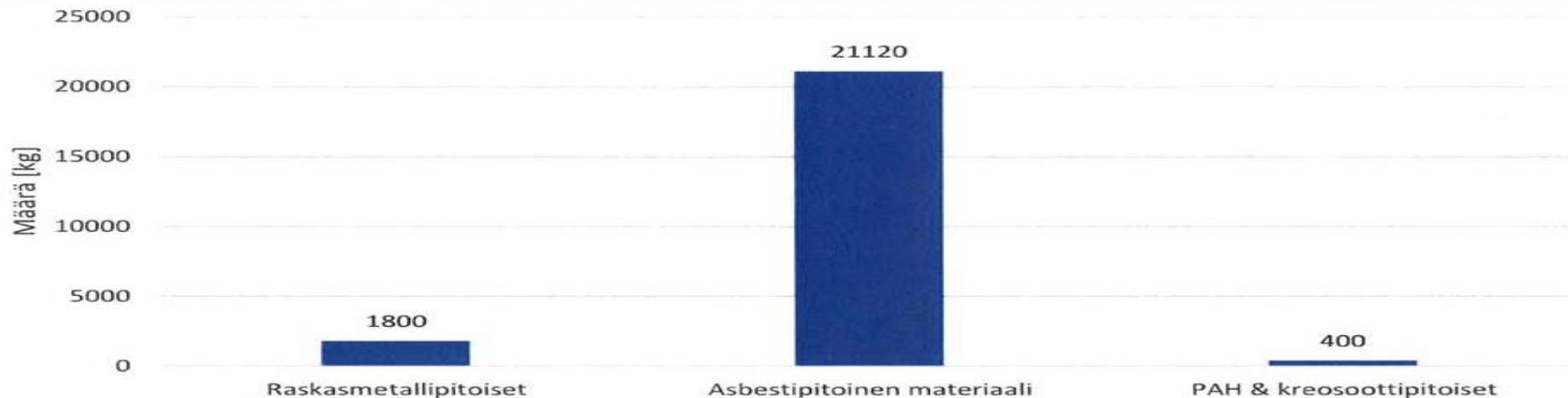
## Purkukartoituksen raportointilomake

Versio 1.0 | julkaistu 15.11.2019

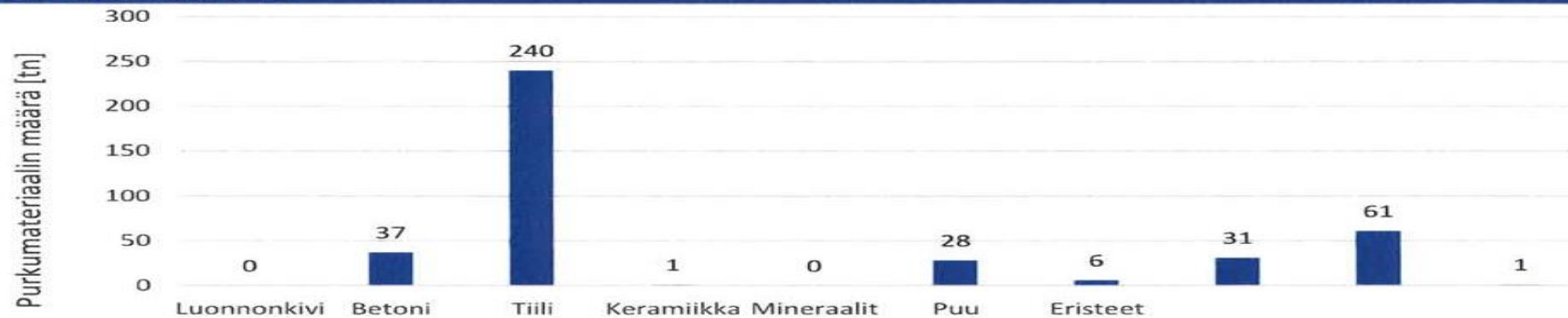
Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet  
Ministry of the Environment

## Purkukatselmuksen tulokset

## Haitta-aineet (kg)



## Muut Purkumateriaalit



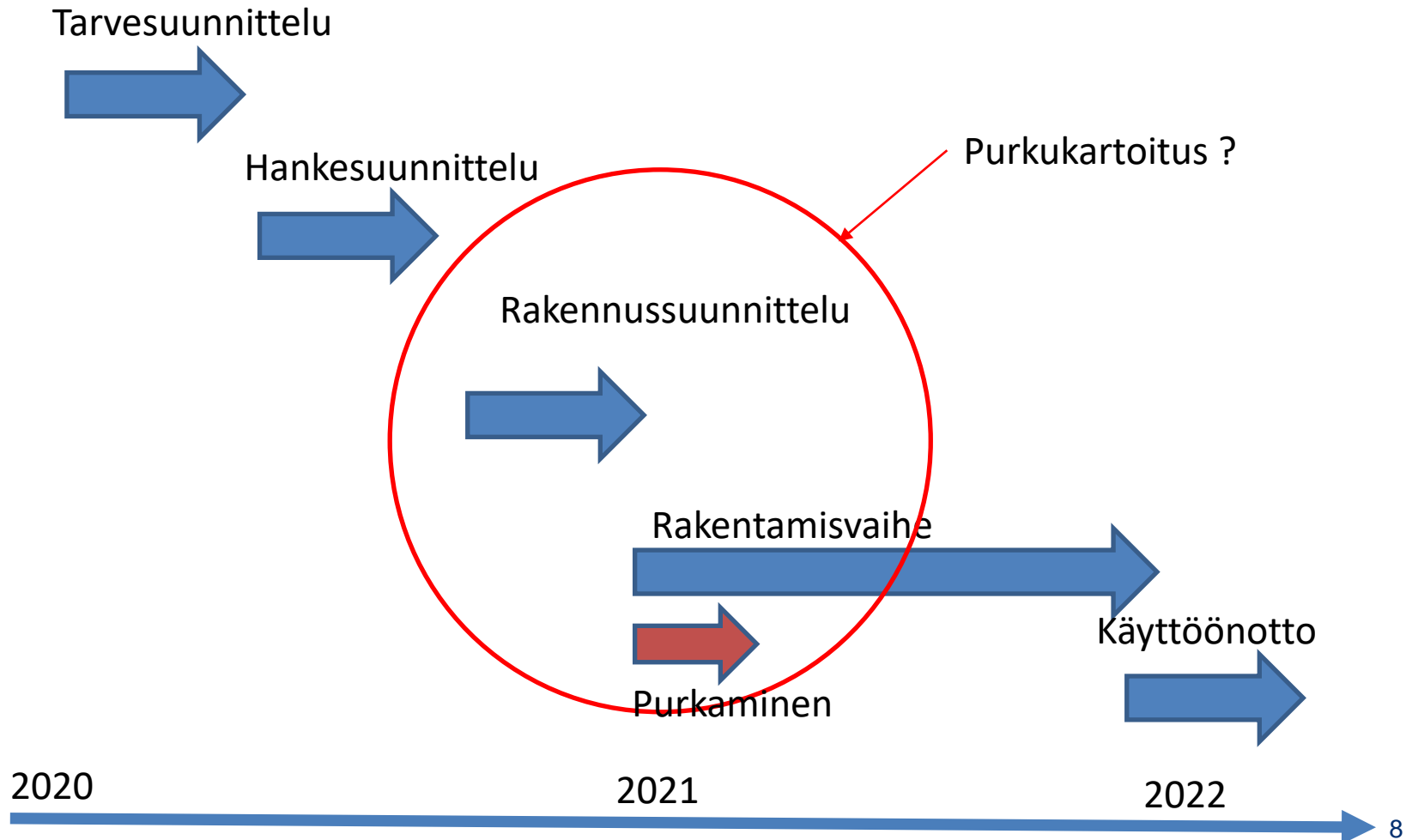
## Uudelleenkäytettävät rakennusosat

Määrä yhteensä [kpl]

Ovet - sisä	95
Valaisimet	245
Kalusteet - irto	182
Muut	

# Rakennushankkeen eteneminen esim. 1

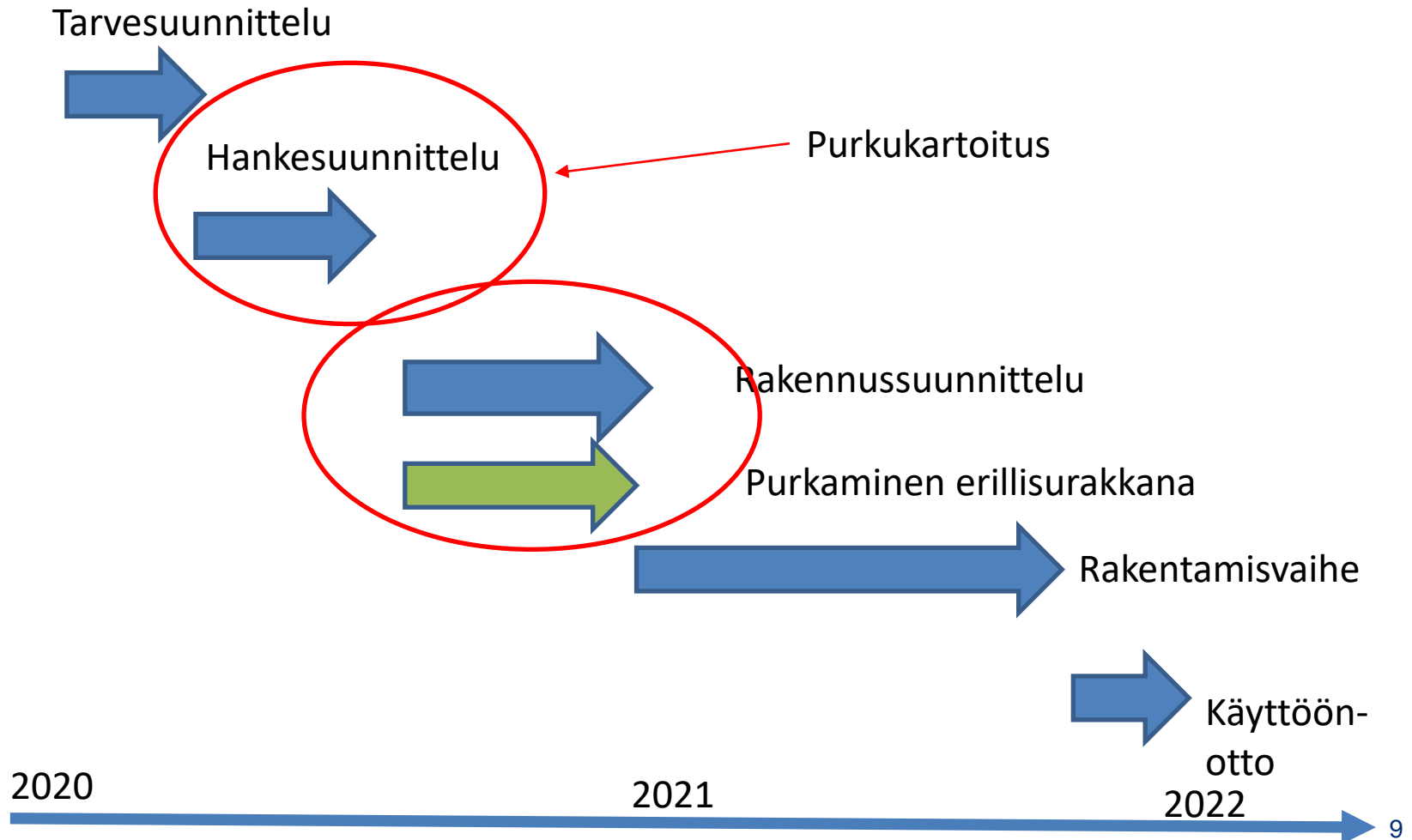
# Delete





# Rakennushankkeen eteneminen esim. 2

# Delete



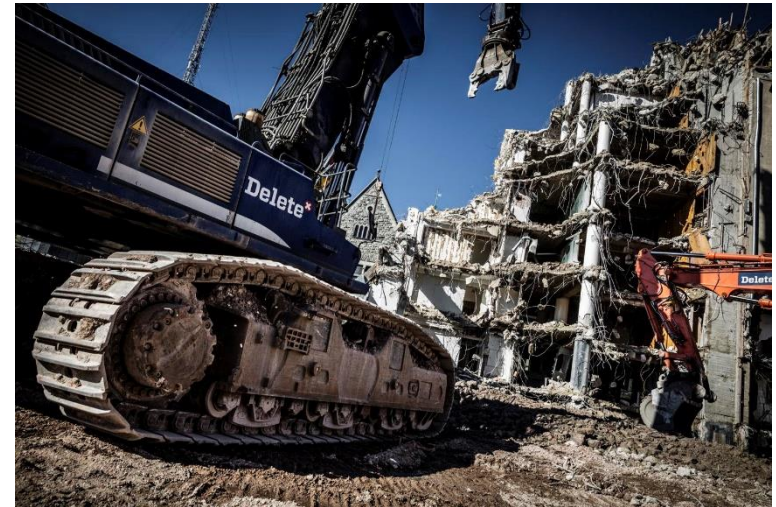
## Delete Demolition Oy:n innovaatiot kiertotalouteen

- Purkutöiden hiilijalanjälkilaskuri, joka on kehitetty yhdessä Lappeenrannan teknisen yliopiston kanssa.
- SkipUp vaihtolava-järjestelmä vähentämään kuljetuskustannuksia ja hiilipäästöjä.



## DeleKivi®-kierrätyskiviainesta maarakennuskäyttöön

- Jäte syntyy pääosin Deleten purkutyömailla rakennusten purussa syntyvästä betonista ja tiilestä.
- DeleKivi on raekooltaan 0/90 ja soveltuu jakavaan kerrokseen maarakentamisessa.
  - Pysäköintialueet, urheilukentät, virkistysalueet ja -reitit
  - Varastokentät, tien pohjat



## Yhteenveto

- Suurten kohteiden purkamisessa syntyy suuria jätevirtoja eikä purkumateriaalien välivarastointi suuressa mittakaavassa ei ole taloudellisesti järkevää tai mahdollista.
- Materiaalin uudelleenkäyttöön soveltuu vain pieni osa purkumateriaaleista.
- Uusi MARA-asetus on selkeyttänyt ja edistänyt purettavan betoni- ja kiviainesjätteen hyödyntämistä.
- Jättemateriaalien kuljetus muodostaa merkittävän osan kiertotalouden hiilijalanjäljestä.
- Purkamisen kiertotalouden edistämisen haasteina ovat kireät aikataulut ja purku-urakoiden ”pelkkä hintakilpailu” ilman kiertotalouden kriteerejä.