



**DESTAMATIC**  
MATERIAALIEN KIERRÄTYKSEN KUMPPANISI

Ekoinnovaatio –politiikkatyöpaja

Uusiotuotemarkkinat Suomessa ja muualla –  
haasteet ja mahdollisuudet, case Destaclean Puukivi

22.9.2015 Kimmo Rinne

Rakennusjätettä syntyy maanrakennustoissa, purkutoissa, remontti- ja saneeraustoissa kuin myös uudisrakentamisessa. Samaan kategoriaan kuuluvat myös kaupan ja teollisuuden pakkausjätteet. Nämä materiaalit lajitellaan mahdollisuuksien mukaan syntypaikalla ja ohjataan vastuullisesti kierrätykseen, joka mahdollistaa uusien raaka-aineiden ja tuotteiden valmistamisen.



Destamaticilla on valmis Destaclean -konsepti uusiokomposiittien valmistukseen. Näin rakentamisessa syntynyt jäte on tehnyt aidon kierrätyskierroksen, kun se osataan palata laadukkaana tuotteen muodossa takaisin rakentamisen tarpeisiin.



Destamaticin kumppaneina toimivat kuljetusalan yritykset tarjoavat rakennusjätettä tuottaville yrityksille keräily- ja lavapalveluja sekä kuljetuksia. Destamaticilla ei ole omaa kuljetus- ja lavapalvelua, vaan yhteistyö kuljetusalan yritysten kanssa on tiivistä. Destamatic on jo yli 10 vuoden ajan tarjonnut kuljetusalan kumppaneilleen hyötyjä tuottavan, kilpailukykyisen, luotettavan ja vastuullisen materiaalien kierrätystavan, jota myös heidän asiakkansa ovat arvostaneet.



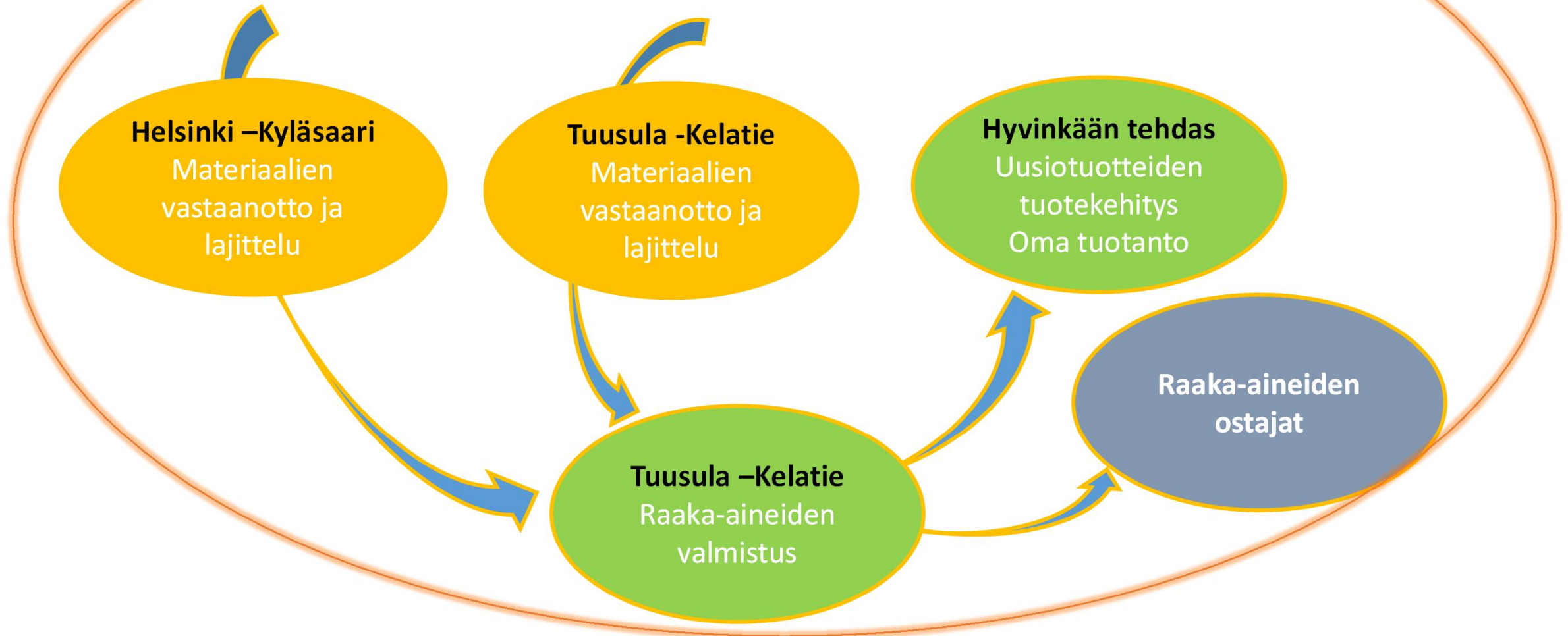
Destamaticin materiaalien kierrätysasemat vastaanottavat jättemateriaaleja keskeisillä paikoilla Helsingin keskustan tuntumassa Kyläsaarella ja Helsinki - Vantaa lentokentän läheisyydessä Tuusulan Kelatien teollisuusalueella. Kierrätysasemilla materiaalit lajitellaan, prosessoidaan ja laadutetaan hyöty- ja kierrätyskäyttöä varten. Myös tässä kierrätysvaiheessa yhteistyö kuljetus- ja urakoitsijayritysten kanssa on merkittävää.



Kelatien materiaalien kierrätysaseman tuotantolaitos tuottaa laadukasta puumurskettä. Kierrätyspuumurskeiden laatu varmistetaan säännöllisesti sekä omilla tuotantoerä- että kuormakohtaisilla näytteillä, että ulkopuolisen auktorisoidun laboratorion toimesta.



## Puu- ja rakennusjätteen kierrätys



# Lainsäädäntö ja velvoitteet

- EoW - jätteeksi luokittelun päättyminen
  - Euroopan unionin uudessa jätedirektiivissä säädetään arviointiperusteista, joilla voidaan määrittää, milloin jäte lakkaa olemasta jätettä, ns. end-of-waste kriteerit (EoW). Jätedirektiivi [\(EY\) N:o 98/2008](#) (EUR-Lex)
  - EoW-kriteerit on määritelty rauta-, teräs- ja alumiiniromulle, lasimurskalle sekä kupariromulle. Euroopan komissio valmistelee parhaillaan kriteerejä myös paperille, muoville ja kompostituotteille.
  - Arviointiperusteista ei säädetä erikseen kansallisessa lainsäädännössä.

## Jätelaki ja asetukset

### Etusijajärjestys

1. Vähennettävä syntyvän jätteen määrää
2. Valmistettava jäte uudelleenkäyttöä varten
3. Kierrätettävä jäte materiaalina
4. Jos ei kierrätys ei ole mahdollista, jäte hyödynnettävä energiana
5. Jos hyödyntäminen ei ole mahdollista, jäte on loppukäsiteltävä

Rakennusjätteen kierrätystavoite 70% v 2020 mennessä, EU Direktiivi ja Suomen lainsäädäntö

Loppusijoituksessa biohajoavan materiaalin osuus

- 1.1.2016 enintään 15 %
- 1.1.2020 enintään 10 %

# Destaclean konsepti - Puukivi

## Destamatic - ensimmäisenä Suomessa EoW -lupa jätepuun kierrätykselle

- AVI hyväksyi 13.2.2015 Destamatic Oy:n hakemuksen Tuusulan Kelatien jätteenkäsittelylaitoksella käytöstä poistetusta puumateriaalista valmistetun puumurskeen jätteeksi luokittelun päättymisestä (end of waste, EoW).
- Päätöksessään AVI toteaa, että Destamaticin EoW –puumurske, joka toimitetaan käytettäväksi ympäristörakentamistuotteissa Destamatic Oy:n Hyvinkään tehtaalle, ei ole enää jätettä.
- EoW –luvan edellytysten täyttäminen on vaatinut vuosien kehitystyön koevalmistuksineen.

646/2011

Jätelaki, tuli voimaan 1.5.2012

Aine tai esine ei ole enää jätettä, jos:

- 1) se on läpikäynyt hyödyntämistoimen;
- 2) sillä on käyttötarkoitus, johon sitä käytetään yleisesti;
- 3) sillä on markkinat tai kysyntää;
- 4) se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten mukainen; ja
- 5) sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

# Destaclean Puukivi

Ratkaisu ympäristörakentamiseen:

- Piharakentamiseen
- Aluerakentamiseen
- Liikennealueille



- Destamaticin Hyvinkään tehtaalla valmistettavat Destaclean-puukivituotteet ovat täysin uusi rakennusjätteen kierrätys-innovaatio sekä Suomessa että maailmalla.
- Kierrätyspuukuidusta valmistettujen Destaclean-Puukivien raaka-ainekomponentteina on käytetty puukuitua, luonnon kiviainesta, sementtiä ja vettä.
- Destaclean edistää siirtymistä kierrätysyhteiskuntaan ja kiertotalouteen. Destaclean-konsepti mahdollistaa materiaalien kierrätystä rakennustyömaiden jätehuollossa.
- Puukiven keveys ja rakennusjätteen hyötykäyttö tuovat ekologista kilpailuetua, joka on samalla yhteiskunnallisesti vastuullista.



# EoW-menettelyprosessi ja haasteet

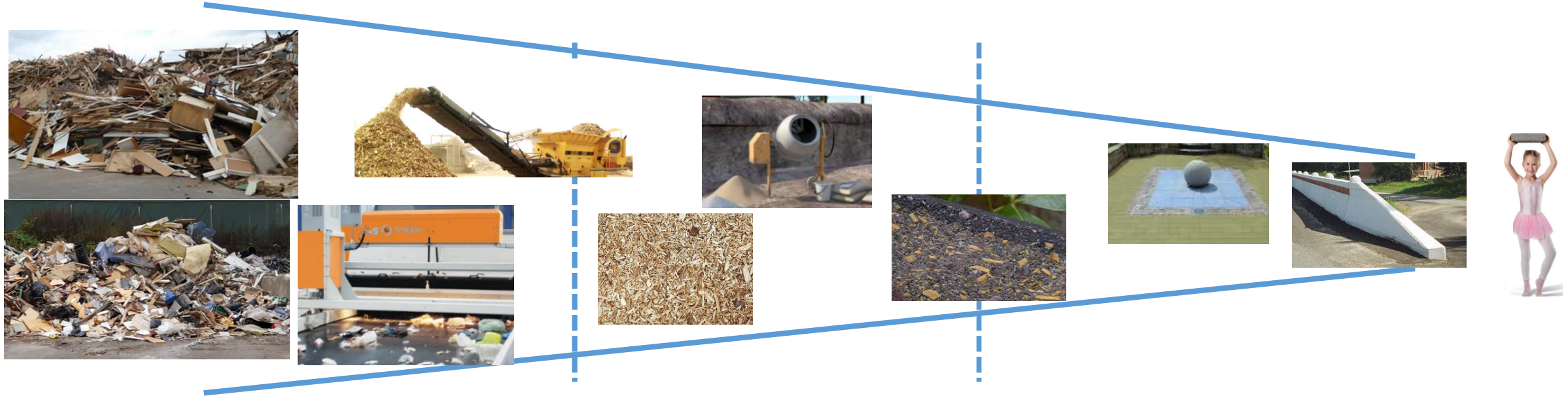
## HAKUPROSESSI:

- Ramako-projekti 2012 - 2014
  - Rakennusjätteistä komposiittituotteita
    - Runsaasti raaka-ainetta
    - Koevalmistukset, kaikki jakeet kierrätettävissä
  - Asiakas- ja markkinaselvitys
  - Teknologiatestaus
- Puukiven koevalmistuksia ja tuotetestauksia
  - Investointi omaan tuotantotehtaaseen
- EoW-kriteerien täytyminen ja menettely niiden todentamiseksi
- Patentti- ja tavaramerkkihakemukset
- Valmistelevat EoW-palaverit syksyllä 2014
  - Ely-keskus, Etelä-Suomen AVI, YM
- Hakemus 13.11.2014
  - 30.12.2014 ELY-keskuksen lausunto
  - 16.1.2015 Ympäristöministeriön lausunto
- Etelä-Suomen AVI hyväksyi hakemuksen 13.2.2015
  - 16.3.2015 valitusaika päättyi

## HAASTEET:

- Ei valmista EoW-hakukäytäntöä
  - Viranomaisten tuki, pääsääntöisesti omin voimin
- Ympäristökelpoisuuden todentamisen tutkimus
  - Yleinen trendi energiatuotanto
  - Ei tueta kierrätystä
- EoW –lupaehdot rajoittavat kaupallista toimintaa
  - Toimipistesidonaisuus
  - Esim. EoW –puhtaalla puumurskeella ei kaupallisia vapautta
- Hallituksen esitys – lainsäädännön tulkinnanvaraisuus
- Lupakäsittelyiden aikataulu ja ennakoitavuus
- Miten muiden jätemateriaalien EoW -luvitus jatkossa?
  - Uudisrakentamisen sekalainen rakennusjäte lähtökohtaisesti puhdasta
  - Vanhojen rakennusten purku- ja saneerausjäte

# Uusioraaka-aineiden ja -tuotteiden EoW-menettelyprosessi tulevaisuudessa



Materiaalien  
käsittely ja jalostus

Tuotantomenetelmät

Uusioraaka-aineet ja  
uusiotuotteet

Markkinat ja  
käyttötarkoitus

Kaupallistaminen

Materiaalien hankinta

Uusioraaka-aineiden  
valmistus

Uusio tuotteiden valmistus



# Uusiotuotteen markkinointi ja kaupallistaminen

## VERKOSTOITUMINEN:

- Rakennusteollisuus ry
  - Betonijaos, Ympäristö & Energia
- Vyra
- Team Finland
  - Tekes, Finpro (Cleantech Finland)
- Sitra
- Tutkimuslaitokset
  - LUT, VTT,
- Hankkeet ja projektit (Komponet, ARVI, AARRE, GeoP)

## MARKKINOINTI JA KAUPALLISTAMINEN:

- Messut ja näyttelyt
  - Malli/esittelypihat
- Tiedotustoiminta
- Järjestöyhteistyö
- Suorakontaktointi
  - Arkkitehdit, suunnittelijat, urakoitsijat
- Myynti- ja jakeluverkoston rakentaminen
- www & print
  - Vähän ostettua mainostilaa
- SOME

# Uusiotuotteen markkinointi ja kaupallistaminen - haasteet

- Ekologisuus ja kierrätys on myyntiargumentti ja etu mutta ei itseisarvo
  - Tuoteominaisuuksien tulee joltain osin erota positiivisesti markkinoilla olevista tuotteista
- Ihmisten asenteet ovat muuttuneet, mutta toiminta ja käyttäytyminen ei samassa suhteessa
  - Kuluttaja haluaa paremman tuotteen/palvelun mutta siitä ei olla valmiita maksamaan.
- Kierrätysmateriaaleista valmistetut tuote voidaan mieltää "jämätuotteiksi"
  - Kierrätysmateriaaleista valmistetut tuotteet tulisi olla edullisempia kuin vastaavat "luonnonmateriaaleista" valmistetut tuotteet



# DESTAMATIC

MATERIAALIEN KIERRÄTYKSEN KUMPPANISI

