

## Teollisten symbioosien työpaja

# Sivuvirrat Materiaalitorille

15.11.2022



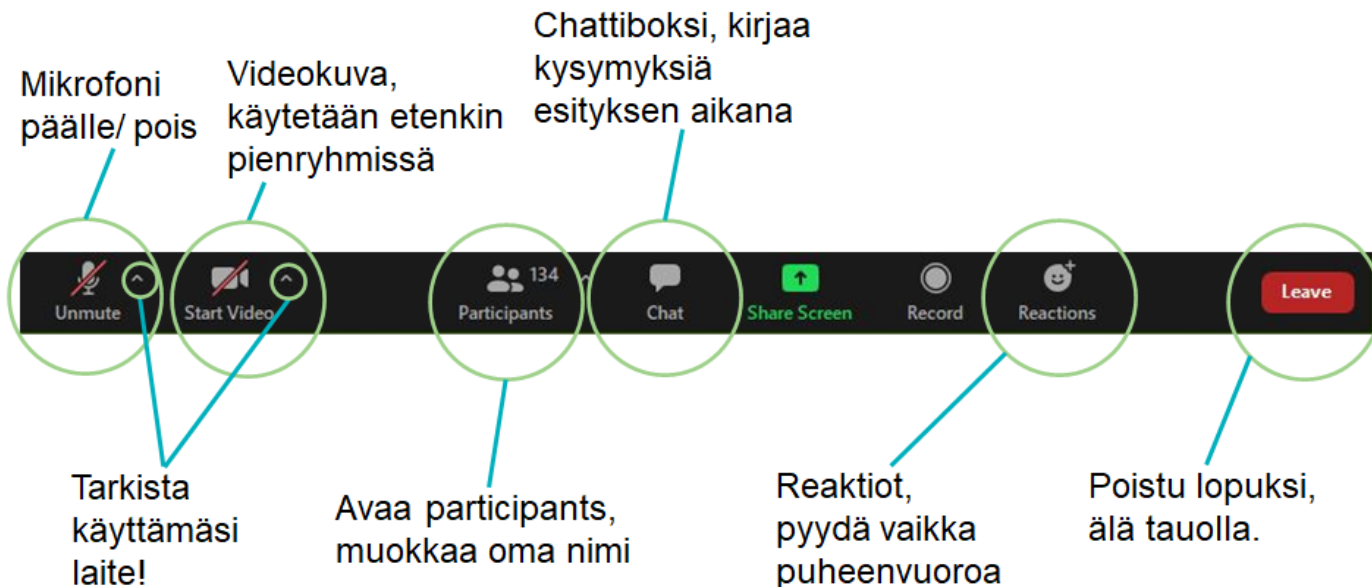


# Alkupuheenvuoro Aluekoordinaattorit

# Tekniset ohjeet

## Zoom

Kaksi näyttöä tai näkymää.



# Esittäytymisen



[materiaalikiertoon.fi](http://materiaalikiertoon.fi)



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



VÄLKKY  
VIHREÄT ÄLYKKÄÄT PALVELUT

# Työpajan aikataulu – 2h

- Tervetuloa ja tekniset ohjeet
  - Aluekoordinaattorin puheenvuoro
  - Esittäytymiskierros
- Teollisen symbioosin hyödyt
  - Konkreettisia esimerkkejä toimivista symbiooseista
- Sivuvirran tai jätemateriaalin tunnistaminen ja laskeminen
- Materiaalitorin esittely
- Materiaalitorin käyttö
  - Kahdessa pienryhmässä
- Loppuyhteenvedo ja seuraavat stepit



# Teollisen symbioosin hyödyt



Yhteistyöhön perustuva toimintamalli, jolla autetaan yrityksiä ja muita toimijoita tehostamaan keskinäistä resurssien hyödyntämistä ja ainekiertojen sulkemista, sekä synnytetään uutta liiketoimintaa.

Miksi materiaalikierrätyksen volyyymiä pitää nostaa

- Uusi liiketoiminta, liiketoiminnan kannattavuuden parantaminen:
  - Lisämyynti, uudet investoinnit, kustannussäästöt, uudet tuotteet ja innovaatiot
- Resurssiviisuus
  - Raaka-ainesäästöt, jätteiden väheneminen, kierrätysraaka-aineiden käytön lisääntyminen, kasvihuonekaasupäästöjen väheneminen



# Jäte vai sivuvirta

- Jäte on mistä tahansa toiminnasta syntyvää sen tuottajalle käyttökelvotonta materiaalia. Jätelain (646/2011) mukaan jätettä on aine tai esine, jonka haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.
- Esimerkkiluettelo jätteistä löytyy jäteasetuksen (179/2012) liitteestä 4 ”Jäteluettelo: Yleisimmät jätteet sekä vaaralliset jätteet”. Jätelaissa määritellään myös, milloin aine tai esine ei ole jäte vaan sivutuote.
- Lähtökohtaisesti toiminnanharjoittaja vastaa materiaalin luokittelusta jätteeksi. Ympäristöluvanvaraisessa toiminnassa syntyvät jätteet kirjataan yleensä ympäristölupaan.
- Kunnan toissijaista jätehuoltopalvelua voi muun palvelutarjonnan puutteen vuoksi pyytää vain jätteelle.

# Jäte vai sivuvirta

Aine tai esine ei ole jäte, vaan sivutuote, jos se syntyy sellaisessa tuotantoprosessissa, jonka ensisijaisena tarkoituksena ei ole tämän aineen tai esineen valmistaminen, ja:

1. aineen tai esineen jatkokäytöstä on varmuus;
2. ainetta tai esinettä voidaan käyttää suoraan sellaisenaan tai sen jälkeen, kun sitä on muunnettu enintään tavanomaisen teollisen käytännön mukaisesti;
3. aine tai esine syntyy tuotantoprosessin olennaisena osana; sekä
4. aine tai esine täyttää sen suunniteltuun käyttöön liittyvät tuotetta sekä ympäristön- ja terveydensuojelua koskevat vaatimukset eikä sen käyttö kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.





# Mitä on sivuvirta? Miten tunnistan sen?



Sivuvirta on yrityksen toiminnassa / tuotannossa syntyvä materiaali, jota ei välttämättä tarvitse käsitellä jätteenä, vaan on sellaisenaan tai muokattuna hyödynnettävissä jonkin toisen prosessin raaka-aineena

- Sivuvirran tunnistaminen ja hyödyntäminen voi olla helppoakin; esim. Riihimäen jätteenpolttolaitoksella vaarallisen jätteen hävittäminen on prioriteetti, mutta sivuvirtana syntyy lämpöä, jota hyödynnetään Riihimäen ja Hyvinkään kaukolämmön tuotannossa.



## Esimerkkejä teollisista symbiooseista:

- Sokerin valmistuksessa juurikkaasta jää kuitumainen massa, jota meneillään olevassa kokeilussa sekoitetaan sorateiden kunnostuksen yhteydessä tien pintaan levitettävän täyttösorakerrokseen. Kuidun on tarkoitus parantaa tien kulutuskestävyyttä, harventaa korjausväliä, sekä vähentää pölyämistä.
- Kotitalouksista ja painotaloista kerättävästä sanomalehtipaperista tehdään selluvillaa.
- Kotitalouksien, kaupan ja teollisuuden biojätteistä jalostetaan biopolttoaineita.
- Tuotantolaitoksilla ja saneeraus-, sekä purkutyömailla syntyvää kattohuopajätettä hyödynnetään asfaltin valmistuksessa.

# PURETTAVASTA KONTTORIRAKENNUKSESTA SAATIIN OSA IKKUNOISTA UDELLEEN KÄYTTÖÖN NIIN,

että ikkunat vastaanottanut taho kävi ne itse irrottamassa. Rahaa ei vaihdettu, mutta urakoitsija säästi työ- ja jätekuluissa ja vastaanottaja sai ikkunat veloitusetta.

## Laskennassa käytetyt lähtötiedot

Ikkunoiden määrä, kpl	50,00	3-lasinen, koko 160 x 160
Ikkunoiden massa, tn/kpl	0,11	puuta ja lasia, jätekulu 20 €/tn
Miestyö, €/h	35,00	
Konetyö, €/h	95,00	
Nosturi, €/h	120,00	
Ikkunoiden myyntihinta, €/kpl	200,00	

Laskelmassa kulu on - merkkinen ja tuotto / säästö + merkkinen

Vaihe	Urakoitsijalle	Vastaanottajalle
- irrotus	237,50	-1750,00
- lastaus		-1500,00
- jätekulu	110,00	
- myynti		10000,00
<b>Yhteensä</b>	<b>347,50</b>	<b>6750,00</b>



## Esimerkki: tuhka

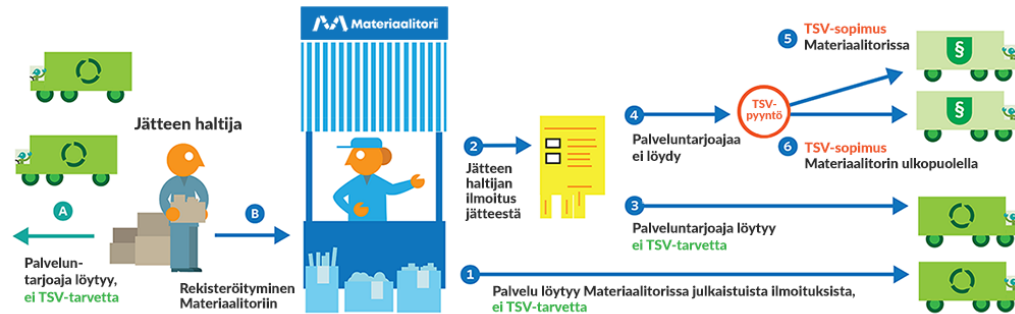
- Vastuullista liiketoimintaa tuhkasta -hankkeessa lämpö- ja voimalaitosten eri tuhkajakeet pyritään saamaan hyötykäyttöön kustannustehokkaasti siten, että tuhkasta saadaan paras mahdollinen lisäarvo ja kaatopaikalle menevä tuhkan määrä minimoituu. Tavoitteena on myös luoda mahdollisuuksia uudelle vastuulliselle yritystoiminnalle tuhkan hyötykäytössä. (Tapio Oy)
- Hyötykäyttö tyypillisesti erilaisissa lannoite- ja maanparannuskohteissa in infrarakentamisessa.
- Materiaalitorille laadittiin tuhkien luokittelu niiden käyttökelpoisuuden mukaan.

# Materiaalitorin käyttö

# TSV

## Kunnan toissijainen jätehuoltopalvelu

- Kunta on jätelain 33 §:n mukaan velvollinen järjestämään jätehuollon toissijaisesti myös muulle jätteelle, kuin sille josta se on ensisijaisesti vastuussa.
- Edellytyksenä kuitenkin on, että jätteen haltija pyytää sitä yksityisen palveluntarjoajan puutteen vuoksi ja että jäte laadultaan ja määrältään soveltuu kuljetettavaksi tai käsiteltäväksi kunnan jätehuoltojärjestelmässä.
- Ilmoitus jätetään Materiaalitoriin ja sen on oltava palvelussa 14 vuorokautta muuttumattomana.
- Ellei tarjoajaa löydy, voidaan tehdä TSV-sopimus.





# Materiaalitorin käyttö

Ennakkotehtävänä on ollut rekisteröityminen ja sivuvirran ja tarpeen tunnistaminen.  
**HUOM!** Suomi.fi tunnistautuminen.

Ilmoituksen jättäminen

Ilmoitusten haku

Ilmoitukseen vastaaminen

**#FISSKantaHäme**





**HUOM!**  
**Sano pienryhmässä, jos  
ET halua, että sinuun  
ollaan yhteydessä  
myöhemmin!**

# Seuraavat stepit



[materiaalikiertoon.fi](http://materiaalikiertoon.fi)



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



VÄLKKY  
VIHREÄT ÄLYKKÄÄT PALVELUT

# Palaute työpajasta

## Kehittyvä konsepti, anna palautetta

- Koitko Materiaalitorin toimivaksi/hyväksi palveluksi?
- Ymmärsitkö sivuvirran?
- Oliko työpaja teille hyödyllinen?
- Miten työpajaa voisi edelleen kehittää?

Linkki Google Formsiin: **xxxx**



# Materiaalitorista teolliseen symbioosiin

Toinen työpaja - pääsääntöisesti vain löytyneille yhteyksille  
Tuki ja apu symbioosin synnyttämisessä  
Aluekoordinaattori kutsuu koolle

- Löytyneen symbioosin havaitseminen ja sen mahdollisuudet toimijoille.
- Haasteiden, pullonkaulojen ja kiertotalouden esteiden tunnistaminen
  - Esteitä esim. materiaalivolyymi, lainsäädäntö, rahoitus, etäisyys, skaalautuvuus, osaamattomuus, jne.
- Saatavilla oleva tuki esteiden selättämiseksi.
- Tarpeen mukaan kutsutaan tutkimuslaitoksia, päättäjiä, lainsäätäjiä, viranomaisia, muita yrityksiä (konsultti?).
- Pilotointitarve/ hankkeistus.
- Kutsutaan vain ne, kenelle löytyy yhteys.

# KIITOS!



LIFE15 IPE/FI/004



[materiaalikiertoon.fi](http://materiaalikiertoon.fi)



Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



VÄLKKY  
VIHREÄT ÄLYKKÄÄT PALVELUT

20