

**Haitallisten aineiden riskien
tunnistaminen, arviointi ja hallinta
materiaalien kierrättämisessä
- tarpeita ja mahdollisuuksia**

CIRCWASTE-hankkeen webinaari 28.5.2019

Ryhmäpäällikkö, TKT Jani Salminen

Kulutuksen ja tuotannon keskus

Haitalliset aineet –ryhmä

@JSalminenSYKE



Esityksen sisällöstä

- Kiertotalouden ratkaisuihin liittyy kemikaalien ja haitallisten aineiden riskien näkökulmasta sekä mahdollisuuksia että riskejä
- Tarve: Yksimielisyys vallinnee siitä, että haitallisten aineiden riskit on tunnistettava, arvioitava ja hallittava osana kestävästä kiertotaloudesta
- Mahdollisuudet: Tutkimustieto, kiertotalouden liiketoimintamallit, teknologia/digitalisaatio, lainsäädäntö ja taloudelliset ohjauskeinot



Haitallisten aineiden riskeistä kiertotaloudessa

- Haitallisten aineiden riskit mielletään usein liittyväksi materiaalien kierrättämiseen – lisääntykö materiaalien kierrätyksen myötä myös haitallisten aineiden kierto (esim. POP- ja SVHC-aineet, mutta myös muut haitta-aineet)
 - Kierrätettävien materiaalien koostumusta ei tunneta monipolvisen valmistus-käyttö-kierrätys –ketjujen vuoksi
 - Materiaalien kiertonopeus vaihtelee – elintarvikepakkaukset ... purkutoiminnassa syntyvät rakentamisen materiaalit

Haitallisten aineiden riskeistä ja niiden hallinnasta kestävässä kiertotaloudessa

- Ratkaisuja (1):
 - **Tutkimustieto:** systemaattinen ymmärrys materiaalien käytöstä ja kierrosta osana kansantaloutta, ml. tuonti
 - Erotellaan (karrikoidusti) korkean ja matalan riskin materiaalivirrat sekä ne materiaalivirrat, joiden kierrättämiseen ja hyötykäyttöön on kiinnostusta ja kysyntää
 - Kehitetään ratkaisuja haitta-aineriskien hallintaan materiaalivirtakohtaisesti em. tarkastelun jälkeen
 - Informaatio-ohjaus (kuluttajat, välituotteiden käyttäjät)
 - Keräysjärjestelmien kehittäminen tukemaan riskinhallintaa osana materiaalien kierrätystä

Haitallisten aineiden riskeistä ja niiden hallinnasta kestävässä kiertotaloudessa

- Ratkaisuja (2):
 - **Lainsäädäntö:** Jätteen luokittelun päättyminen tai jätteenä hyödyntäminen edellyttävät, ”ettei materiaalista sen uudessa käyttötarkoituksessa aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa”
 - => yhteiset pelisäännöt (raja-arvot, laadunvarmistus, yhdenvertaisuus) toiminnanharjoittajille valtakunnallisesti lainsäädännön kautta
 - Esimerkkinä MARA-asetus eli VNa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa; tietyt jätenimikkeet; tietyt/rajatut käyttökohteet; haitta-aineiden ja muiden epäpuhtauksien raja-arvot; vaatimukset laadunvarmistukselle ja sen dokumentoinnille
 - Salliiko (uusio)materiaalien alhainen hinta kilpailua laadulla ja antaako se mahdollisuuksia materiaalivirtojen prosessoinnille? Taloudelliset ohjauskeinot.

Haitallisten aineiden riskeistä ja niiden hallinnasta kestävässä kiertotaloudessa

- Ratkaisuja (3):
 - Esimerkkinä valmisteilla oleva kansallinen asetus betonijätteen jätteeksi luokittelun päättymiselle (EoW)
 - Soveltamisalan määrittely – sallitut käyttökohteet (maa- ja talonrakentaminen, betonituotteiden valmistus, viherrakentaminen, lannoitelainsäädännön mukainen käyttö)
 - Jätteiden syntytapa määrittelee riskien merkityksellisyyttä – erotetaan ”käyttämättömästä betonista peräisin oleva betonijäte” ”käytetystä betoni peräisin olevasta betonijätteestä”
 - Asetetaan riskinhallinnan vaatimukset syntyvän ja materiaaliominaisuuksien perusteella, ei kohdella materiaalivirtoja homogeenisenä massana
 - Laadunvarmistus ja kolmannen osapuolen valvonta; riman nostaminen-luottamus-imago
 - Tuotelainsäädännön vastuut ja laatustandardit – ei erottelua jäteperäisten ja neitseellisistä luonnonvaroista valmistettujen tuotteiden välille

Haitallisten aineiden riskeistä ja niiden hallinnasta kestävässä kiertotaloudessa

- Ratkaisuja (4):

- **Kiertotalouden liiketoimintamallit**

- Laitteiden ja koneiden huolto, uudelleenvalmistus ja materiaalien uudelleenkäyttö niiden valmistajan hallinnassa (tiedon hallinta)
 - haitallisia aineita sisältävät komponentit tunnetaan ja ne voidaan asianmukaisesti vaihtaa, huoltaa ja huomioida materiaalikierrätyksessä
- Yritys hallitsee materiaalivirtoja alusta loppuun – materiaalien palautuminen raaka-aineeksi käytön jälkeen
 - Tieto tuotteiden/materiaalien koostumuksesta säilyy valmistajalla
 - Tuotteiden ja materiaalien suunnittelu kierrätettäviksi
 - Haitallisimpien aineiden korvaaminen haitattomammilla

Kiitos!

Jani Salminen
Kulutuksen ja tuotannon keskus
Haitalliset aineet –ryhmä
jani.salminen@ymparisto.fi
@JSalminenSYKE

