



Kuva: Destia Oy:n kuva-arkisto, Palojoensuun sillan pulverointi, Enontekiö



## Uusiomateriaaleja koskeva päätöksenteko hankkeilla

Marja-Terttu Sikiö, Destia Oy

28.3.2019

# Uusiomateriaalien käyttö hankkeilla

- Tavoitteena on kiertotalouden periaatteiden mukainen uusiomateriaalien käyttö
  - Hankkeiden tavoitteena on massatalouden optimointi. Massataloutta mahdollista tarkastella myös hanketta laajemmassa kokonaisuudessa.
  - Hyödynnetään ensin hankkeelta saatavat materiaalit.
  - Korvataan uusiomateriaaleilla hankkeen ulkopuolelta hankittavia luonnonmateriaaleja.
  - Materiaalit pyritään pitämään mahdollisimman korkea-arvoisessa käytössä.
  - Kirjataan uusimateriaalien käyttötiedot Väyläviraston rekistereihin.
- Käytön edistäminen hankkeilla
  - Uusiomateriaalien tietopyynnöt (esimerkiksi saatavuus, toimituspaikat, aikaisemmat referenssihankkeet)
  - Uusiomateriaalirakenteiden sisällyttäminen tilaajan suunnitelmiin
  - Hankekohtaisesti räätälöityjen kannusteiden käyttäminen

# Uusiomateriaalien käytön suunnittelu (tilaajan suunnitelmat)

- Uusiomateriaalien käyttömahdollisuus selvitetään alustavasti kaikissa tie- ja ratakankkeissa - voidaan hyödyntää julkaisun Väyläsuunnittelun uusiomateriaaliselvitykset 6/2018 periaatteita
- Ympäristöriskien hallitsemiseksi uusiomateriaalien käytössä noudatetaan ympäristöluvan ehtoja, MARA-asetuksen mukaisia ehtoja tai tuotestatuksen toteamiseen liittyvän hallinnollisen tai oikeudellisen päätöksen ehtoja
- Yleissuunnittelussa arvioidaan hankkeen massataloutta karkealla tasolla. Tarvittaessa laaditaan jo yleissuunnitteluvaiheessa alustava massataloussuunnitelma, jossa mukana myös uusiomateriaalit.
- Tiesuunnitelmassa laaditaan hankkeen massataloussuunnitelma. Tarkasteluihin sisällytetään Väyläviraston materiaalihyväksynnän saaneet käyttökohteeseen soveltuvat uusiomateriaalit. Tiesuunnitelmavaiheessa arvioidaan myös, tuleeko muutoin varautua uusiomateriaalien käyttöön.
- Tilaajan rakennussuunnitelmassa voidaan tehdä vaihtoehtoratkaisu uusiomateriaalilla ja ratkaisulle voidaan hakea tarvittaessa ympäristölupa. Edellytykset: ei pohjavesialueella, materiaalihyväksyntä, käytön taloudellisuus ja materiaalin tekninen soveltuvuus, materiaalin saatavuus, rakentamisesta aiheutuvien KHK-päästöjen lisäys.

# Vaihtoehtojen vertailu suunnittelussa

- Väylärakentamisen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen
  - Valittavan vaihtoehdon kasvihuonekaasupäästöjen ei tule olla merkittävästi muita vaihtoehtoja suuremmat. Päästöt voivat lisääntyä, jos uusiomateriaalien kuljetusmatkat ovat pitkiä tai jos materiaalin lujittamiseen käytetään runsaasti ilmastopäästöjä tuottavia sideaineita.
  - Kasvihuonekaasupäästöjen vertailu tehdään LCA-laskelmilla.
  - Koska hyväksyttyä laskentamenetelmää ei ole käytössä, voidaan vertailussa käyttää ohjeen perussääntöjä:
    - Penkereissä käytettävien uusiomateriaalien kuljetusmatkat eivät ole yli 20 km pidempiä kuin luonnonmateriaaleilla.
    - Stabiloitujen uusiomateriaalirakenteiden CO<sub>2ekv</sub> -päästöt eivät ole suuremmat, kuin vaihtoehtoisilla rakenteilla.
    - Päästölaskelmassa voidaan ottaa huomioon päästövähennykset, jos rakenne esimerkiksi mahdollistaa ohuempien päällysteiden käytön.
- Rakenne- ja materiaalivaihtoehtojen taloudellisuus arvioidaan rakennuskustannusten perusteella. Elinkaarikustannuksia voidaan käyttää, jos kestoikäarviot poikkeavat merkittävästi toisistaan.
- Kun käytetään materiaalihyväksynnän saaneita uusiomateriaaleja, voidaan uusiomateriaalien käytön teknisten riskien katsoa olevan hyväksyttävällä tasolla. Saatavuus varmistettava, esimerkiksi tietopyynnöt mahdollisia.

# Uusiomateriaalien käytön edistäminen hankkeilla

- Tietopyynnöt
  - Välitetään tietoa tulevista väylähankkeista ja niiden materiaalitarpeesta maarakennusmateriaalien toimittajille.
  - Tavoitteena on, että materiaalihyväksynnän saaneiden uusiomateriaalien tarjonta hankkeille lisääntyisi.
  - Sisältö esimerkiksi: materiaalihyväksynnän saaneiden uusiomateriaalien saatavuus, luonnonmateriaalien saatavuus, toimituspaikat, ympäristöluvan tarve, aiemmat referenssit
- Uusiomateriaalin käytön taloudellisten kannusteiden käyttö
- Urakoitsijan tarjoamien uusiomateriaalirakenteiden hyväksyminen
  - Urakoitsijan rakennussuunnitelman tai vaihtoehdoisen rakenneratkaisun hyväksyminen.
  - Edellytykset: ei pohjavesialueella, materiaalihyväksyntä, käytön taloudellisuus ja materiaalin tekninen soveltuvuus, rakentamisesta aiheutuvien KHK-päästöjen lisäys, Väyläviraston ohjeiden mukainen rakennussuunnitelma, uusiomateriaalin käytön riskit ovat hyväksyttäviä, toimitetun materiaalin laadunvarmistus on kunnossa.
- Hankekohtainen materiaalihyväksyntä, uusiomateriaali voidaan hankkeelle käyttöön, kun
  - Materiaalin soveltuvuus hankkeen olosuhteisiin ja rakennusosaan on selvitetty ennakkokokein
  - Suunnittelu- ja käyttöohjeet on laadittu tutkimusten ja käyttöhistorian perusteella
  - Rakennushankkeen ominaisuuksiin liittyvät uusiomateriaalirakentamisen riskit on selvitetty ja ne ovat hallinnassa
  - Hankekohtaisen hyväksynnän kriteerit ovat samat kuin yleisessä materiaalihyväksynnässä

# Uusiomateriaalirakenteiden rekisteröinti ja raportointi

- Urakoitsija toimittaa ohjeessa esitetyt tiedot toteutetusta uusiomateriaalirakenteesta.
- Väyläviraston tiestötietojärjestelmän sekä suunnitelma- ja toteumatietovaraston toteuttamisen aikana määritellään tarkemmin, miten urakoitsija toimittaa hankkeiden tiedot.

