



Rakennusteollisuus

Kiertotalous RT:n vähähiilisyiden tiekartassa – nykytilanne ja tulevat toimet

Kiertotalouden ajankohtaispäivät 16.11.2020

Pekka Vuorinen

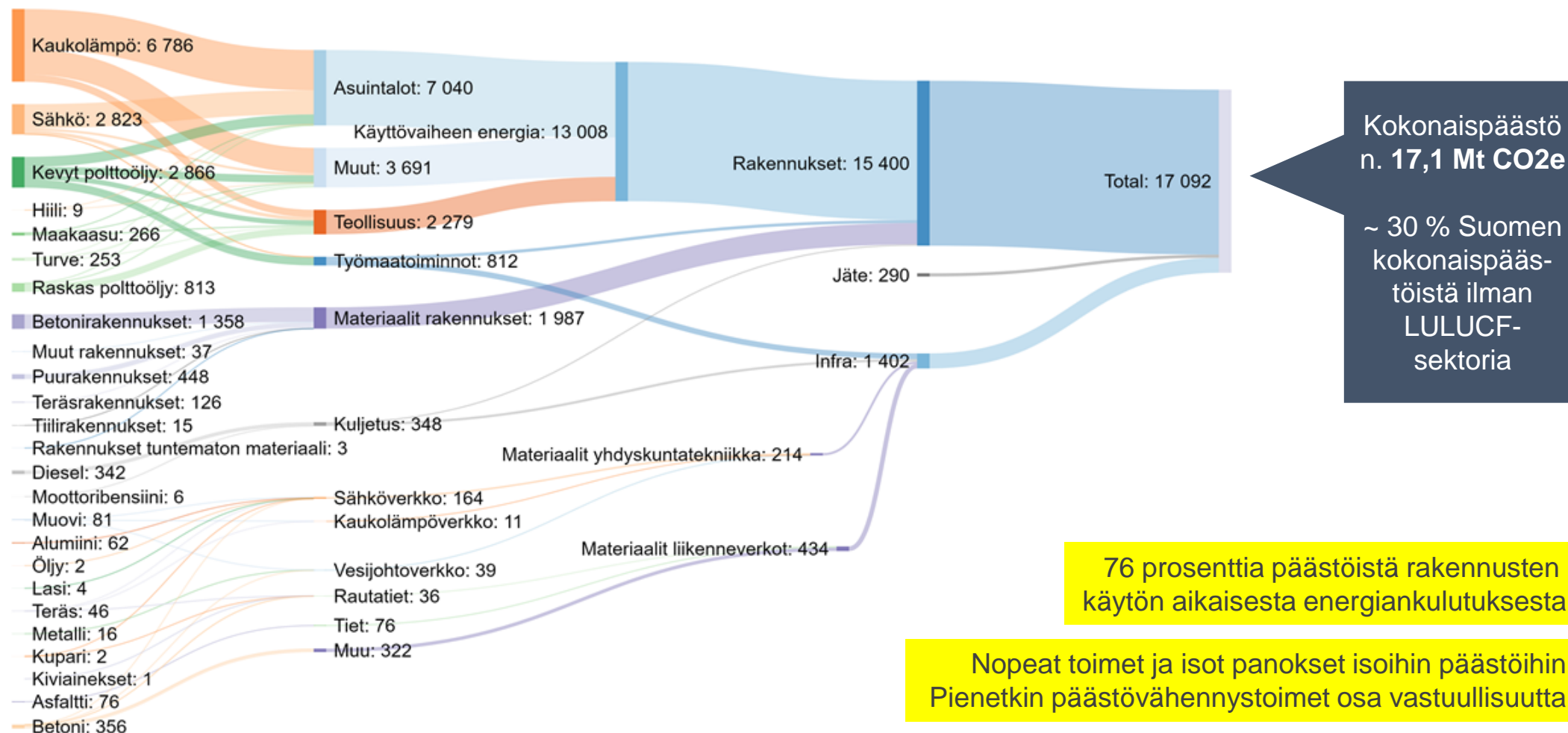
Ympäristö- ja energiajohtaja

Rakennusteollisuus RT

Rakentamisen vähähiilisyys ja kiertotalous

- Kansallinen strateginen kiertotalousohjelma (YM)
 - Kiinteistö- ja rakentaminen –ryhmä (Jussi Aho, Fira)
- RT:n ehdotus: eri tasojen ”Lapiovalmiit ratkaisut käyttöön”
 - **materiaalit/tuotteet**
 - Eri jäte- ja sivuotevirtojen parempi hyödyntäminen; teollisten symbioosien vahvistaminen
 - **rakennusten/rakenteiden purkumateriaalien hyödyntäminen** (infrarakentamisessa)
 - Siirrytään pilotoinnista tavaksi toimia
 - **kiinteistöjen käyttö**
 - Käyttöiän pidentäminen – rakennusten tekninen päivitys (energiatehokkuus, sisäilmasto jne.)
- Valmiina 2020 lopulla → jatkotoimet ja työnjako
- Liittyy keskeisesti myös Valtakunnallisen jätesuunnitelman päivittämiseen (YM/Syke)
 - *Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2027*

Rakennetun ympäristön hiilijalanjäljen jakautuminen 2017 – mukana käytönaikainen energiankulutus (kt CO₂e)



Vähähiilisyys tukee kiertotaloutta – ja päinvastoin

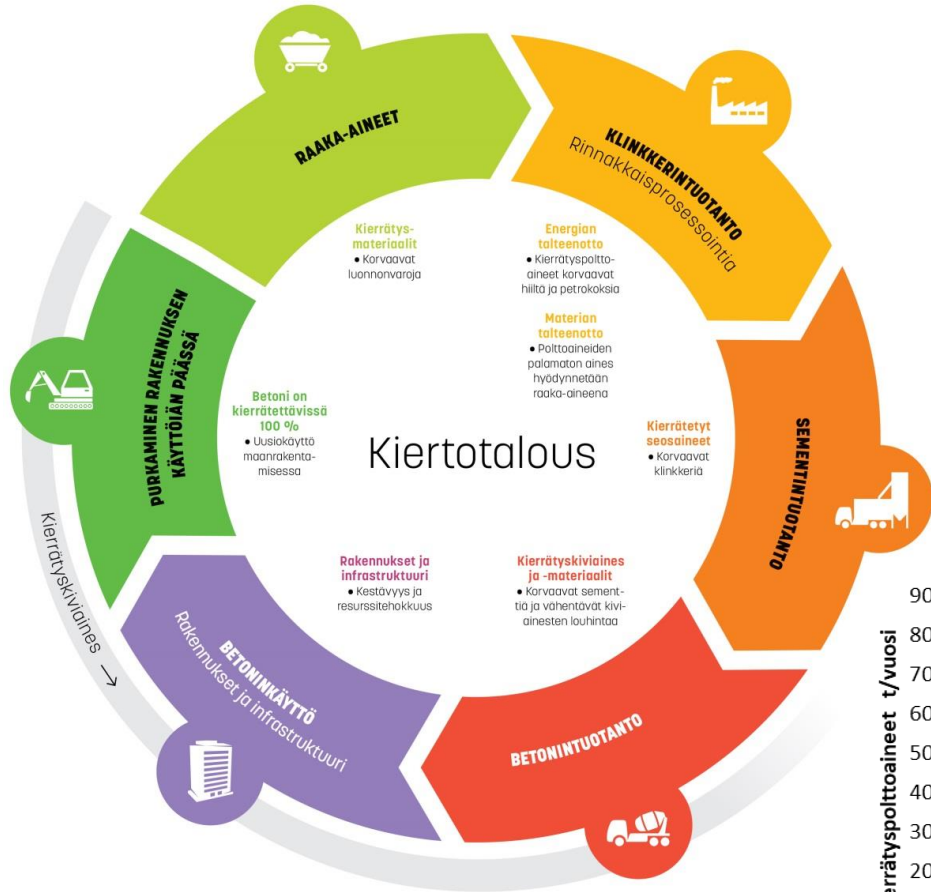
- **Rakennetussa ympäristössä peräti 76 prosenttia päästöistä syntyy rakennusten käytön aikaisesta energiankulutuksesta.** Olemassa olevien rakennusten energiankulutuksen ja päästöjen vähentämisessä mm. energiaremonttien ja lämmitysmuotojen uusimisen avulla onkin isoin päästövähennyspotentiaali. Vähäpäästöisen energian vapauttaminen muuhun käyttöön on samalla hiilikädenojennus energiantensiivisille toimialoille.
 - **Olemassa olevan rakennuskannan käyttöään pidentäminen – ”tekninen päivitys”**
- **Rakentamisvaiheen osalta** rakennusmateriaalien, kuten sementin ja teräksen valmistuksen **teknologiakehityksellä on suuri merkitys.**
- **Toimiala on jo etenemässä vauhdilla.** Suurimpien päästövähennysten aikaansaaminen edellyttää **määrätietoisia toimia kaikilta osapuolilta, myös julkiselta sektorilta.** Valtion tulee uudistaa alan vähähiilisyys sääntelyä johdonmukaisesti ja siten, että vaatimukset ovat toteutettavissa. Kuntien tulee ottaa huomioon maankäyttöratkaisuissaan paitsi rakennusten ja rakenteiden sijoittelusta syntyvät liikenteen päästövaikutukset myös rakennettavuuteen liittyvät rakentamisen lisäpäästövaikutukset. **Kaikkien julkisten toimijoiden tulisi alan hankinnoissaan painottaa vähähiilisyyttä materiaali- ja teknologiamateriaalineutraalisti sekä mahdollisimman ennustettavasti.**

Luonnonkiviainekset vs. uusiomateriaalit



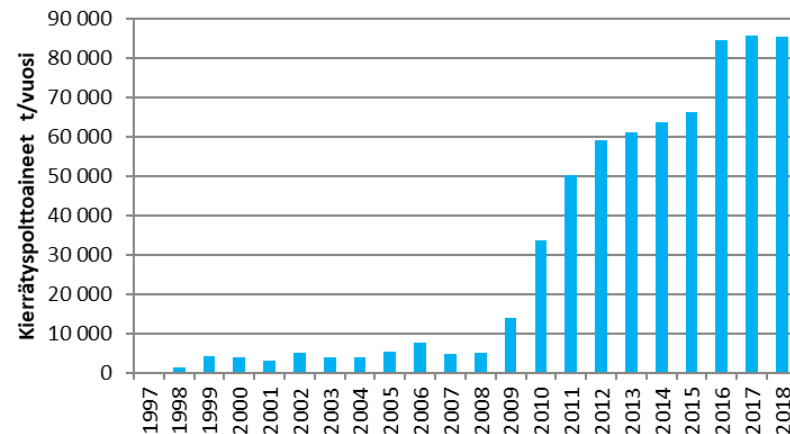
- Kiviainesten vuotuinen käyttö Suomessa 120-140 milj. tonnia
- Rakentamisen jätteet noin 13,8 miljoonaa tonnia noin 11 % Suomen kokonaisjättemäärästä
- Jätteiksi luokiteltavien maamassojen määrä noin 12 miljoonaa tonnia
 - Alueellisessa koordinoinnissa ja hyödyntämisessä valtava kiertotalouden edistämisen potentiaali
- Sääntelyn tuki: MARA, MASA, End-of-Waste
- **Uusiomateriaalit (kierrätys- ja keinokiviainekset) kattavat vain pienen osan todellisesta kiviainesten tarpeesta**
 - Luonnoskiviainesten saatavuus turvattava

Sementin valmistus - merkittävä rooli kiertotaloudessa



Finnsementti Oy

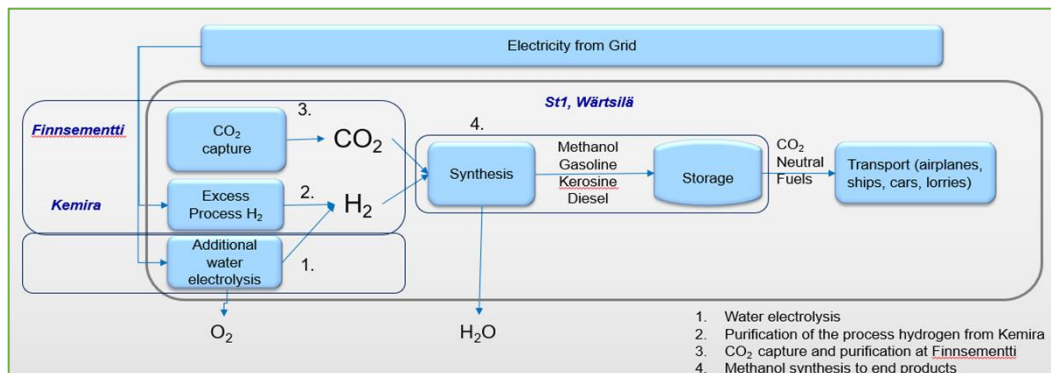
- Raaka-aineena hyödynnetään vuosittain 260 000 t teollisuuden jätteitä tai sivutuotteita
- Kierrätysraaka-aineiden osuus 15 %
- Polttoaineena hyödynnetään vuosittain 85 000 t kierrätyspolttoainetta
 - Kierrätyspolttoaineiden osuus 40 %
 - **Lisäpotentiaalin selvitys ja käyttöönotto**



Sementin valmistus - tulevaisuuden teknologiat

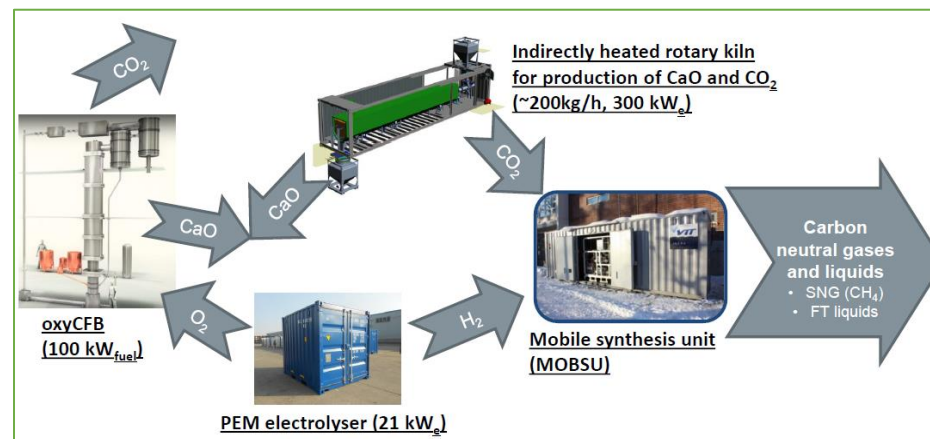
Power-to-X

- Synteettisen polttoaineen valmistus sementtitehtaalta talteen otetusta hiilidioksidista ja Kemiran ylijäämä vedystä.
- LUT:n tutkimushanke
 - Yhteistyössä mukana mm. St1, Kemira, Wärtsilä, Finnair, Shell, Neste



Decarbonate

- Sementin valmistuksen sähköistäminen
- VTT:n tutkimushanke
 - Yhteistyössä mukana mm. Andritz, SSAB, Nordkalk, St1, UPM, Kumera ja Keliber



Tiekartta tietopohjana

www.rakennusteollisuus.fi/tiekartta

- Rakennusteollisuuden ainutlaatuinen selvitys osana hallitusohjelman mukaisia toimialakohtaisia vähähiilisyiden tiekarttoja – rakentaminen ja rakennettu ympäristö
- Tiekarttatyöt ovat vasta ensimmäinen ”analyysi” nykytilanteesta ja tarvittavista toimenpiteistä; ne tarvitsevat päivitystä, myös toimenpide-ehdotustensa osalta
 - Hyödyntäminen kiertotalousohjelman jalkautuksessa, ilmasto- ja energiastrategian päivityksessä, ilmastolain päivityksessä jne.
 - Pohja uudelle dialogille ja yhteiselle agendalle
- Tiekartta on tarkentuva perusselvitys ja mutta antaa erinomaisen lähtökohdan toimenpide-ehdotustensa jalkauttamiseen
 - Hiilineutraaliusdialogin (”vähähiilisyysallianssin”) eri tasoja ja intressiryhmiä
 - Alueet, kaavoitus ja kaupunkikehitys
 - Kiinteistöjen omistaminen ja käyttö (ml. energia ja elinkaari, korjausrakentaminen)
 - Infrastrukturi (ml. kokonaissuunnittelu ja rakentaminen)
 - Materiaalit, niiden käyttö ja työmaat (ml. materiaalien CO₂, materiaalitehokkuus ja kierrätys)

Lisätietoja

www.rakennusteollisuus.fi/tiekartta

pekka.vuorinen@rakennusteollisuus.fi

