Kiinteistö- ja rakennusalalla on kiertotalouden potentiaalia



Teppo Lehtinen
Ylijohtaja, ympäristöministeriö



50 %

maapallon raaka-aineista käytetään rakentamiseen

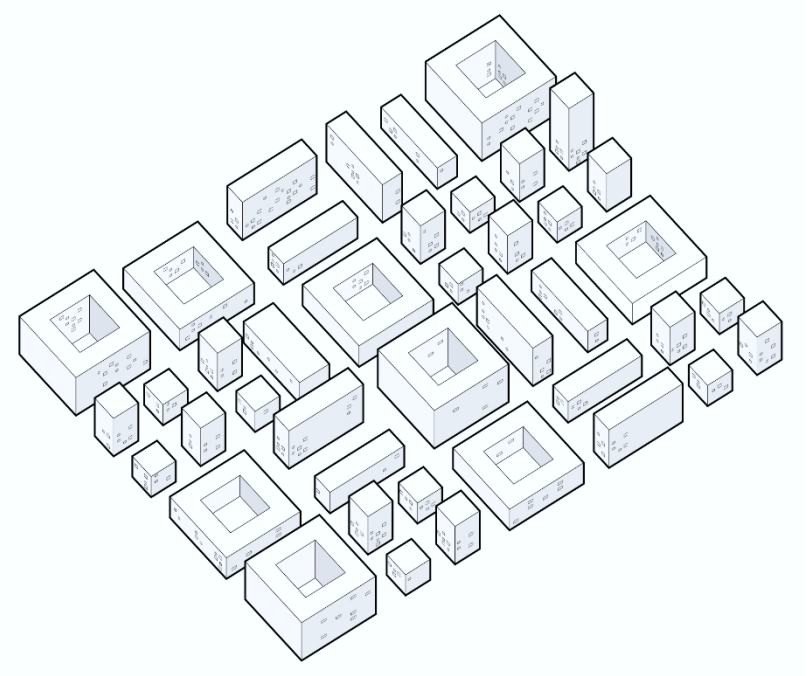
40 %

energiasta käytetään rakennuksissa

1/3

kasvihuonekaasu-päästöistä syntyy rakennetusta ympäristöstä

Rakennettu ympäristö osana kiertotalouden ratkaisua



- Tehokas materiaalien ja energian käyttö
- Tilojen jakaminen ja muuntojoustavuus
- Uusiutuvan energian tuottaminen
- Hiilen varastointi
- Rakennustuotteiden käyttö uudelleen
- Purettavien materiaalien kierrätys
- Parempi tiedon hallinta koko elinkaaren ajalta



Suomalaisia ratkaisuja: Puurakentaminen

- Puiset rakennukset toimivat pitkäikäisinä hiilivarastoina. Suomalaiseen puukerrostaloon on varastoitunut 150…300 kg hiilidioksidia jokaista neliömetriä kohti.
- Puutalon valmistuksen hiilijalanjälki on noin 40% tyypillisiä rakennustapoja pienempi.
- Kiinnostus puurakentamiseen kasvaa maailmalla kovaa vauhtia.
- Suomessa on korkea puuarkkitehtuurin ja teollisen puurakentamisen osaaminen.



Suomalaisia ratkaisuja: betonia kierrätys-materiaaleista

- Maailman CO2-päästöistä noin 8 % aiheutuu betonista.
- Suomessa kehitettävän geopolymeeribetonin hiilijalanjälki on 40 – 90 % tavanomaista pienempi.
- Geopolymeeribetonin raaka-aineeksi soveltuu myös rakennus- ja purkujäte.



Lähde: Rakennusteollisuus RT, Pekka Vuorinen

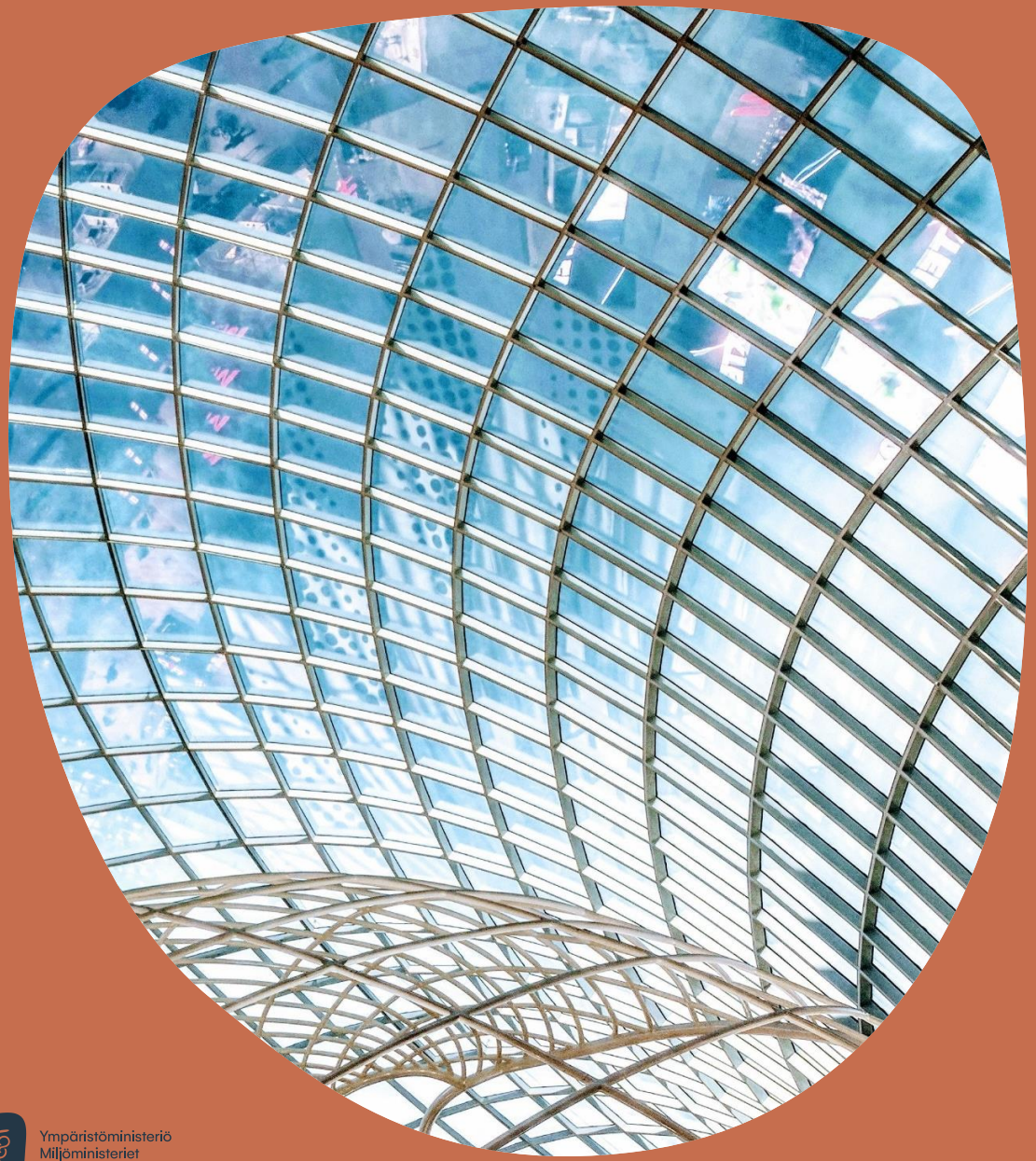
Suomalaisia ratkaisuja, sementin valmistuksen esimerkki:

Nyt

- Raaka-aineena hyödynnetään vuosittain 260 000 t teollisuuden jätteitä tai sivutuotteita
- Kierrätysraaka-aineiden osuus 15 %
- Polttoaineena hyödynnetään vuosittain 85 000 t kierrätyspolttoainetta (kierrätysöljy, rengasrouhe, nestekartonki (PPAF), pakkausmateriaali (SRF)
- Kierrätyspolttoaineiden osuus 40 %

Tulevaisuuden ratkaisuja, miten Suomi mukana?

- Kerätyn hiilidioksidin hyödyntäminen/sijoitus betonissa
- Power-to-X hyödyntäminen



Suomalaisia ratkaisuja: hiilineutraalia terästä

- Teräksen kysyntä maailmalla kasvaa edelleen. Puolet teräksestä käytetään rakentamiseen.
- Raahen terästehtaalla aloitetaan hiilineutraalin teräksen tuotanto 2029 jälkeen.
- Raahen tehtaan muutos voi pienentää koko Suomen hiilidioksidipäästöjä jopa 7 %.

Miten ympäristöministeriö tukee siirtymää kohti rakentamisen kiertotaloutta?

MRL-uudistus	Ohjeet ja hankintakriteerit	Digitalisaatio	Pilottihankkeet	Pohjoismainen yhteistyö	Tilaisuudet ja neuvonta	Sopimukset ja tuet
• Vähähiilisen rakentamisen arviointi ja raja-arvot • Rakennusten materiaaliseloste • Muunneltavuus ja pitkä käyttöikä • Rakennus- ja purkumateriaali-selvitys	• Hankintakriteerit 2017 ja 2019 • Ohjeita kiertotalouden edistämiseen korjaus- ja purkuhankkeissa • Purkukartoitus uutena käytäntönä 2019	• Rakennus-tuotteiden ja työkoneiden päästötietokanta • Tietomalli-pohjaisuus • Rakennus- ja purkumateriaali-rekisteri	• Kansalliset pilotti- ja testaus-hankkeet • EU:n laajin resurssi-tehokkaan rakentamisen testausohjelma (Levels)	• Suomen aloitteesta käynnistettiin pohjoismainen rakentamisen ilmastofoorumi • 2021 alkava puheenjohtajuus-kauden ohjelma ”Nordic Networks for Circular Construction”	• Ministeriö on käynnistänyt kansallisen vuosittaisen rakentamisen kiertotalouden päätapahtuman • Vähähiilisen rakentamisen neuvontapalvelu ja webinaarit	• Green Deal Raklin kanssa purku-kartoituksen käytöstä • Rakentamisen kiertotalouden kehittämisen tuki • Esimerkiksi puurakentamisen ohjelman tuki kiertotalouteen



Vihreän rakentamisen kansainväliset **markkinat kasvavat** vahvasti

Markkinan koko vuonna 2030 jo **25 triljoonaa dollaria**

(International Finance Corporation, 2019)

Suomi EU:n suurin **rakennus-tuotteiden viejä** suhteessa väkilukuun

(Valtiovarainministeriö, 2020)

Yhdessä kohti kiertotaloutta!

Teppo Lehtinen

Ylijohtaja, ympäristöministeriö

