

# VIHREÄ BETONI

## Maailma/toimintaympäristö muuttuu

Viimeistään kansainvälisen ilmastopaneelin raportin vaadittua ilmaston lämpenemisen rajoittamista 1,5 asteeseen, käynnistyi vaikuttava – kansalaisliikkeen ja valtiot sekä muut julkiset toimijat yhdistävä – globaali muutos päästöjen vähentämiseksi. Tämä muutos läpäisee kaikki toimialat, eikä rakentaminen muodosta poikkeusta. Jatkossa toimialojen kehitystä kirittävät innovaatioiden rinnalla entistä vaativammat päästötavoitteet.



Betonisessa tukimuurissa osa sementistä on korvattu muilla sidosaineilla.  
Kuva: Rudus



Masuuni-kuonajauhe KJ400 ja Parmix-Silika ovat mineraalisia seosaineita, joita voidaan käyttää sementin ohella betonin sideaineina.  
Kuva: Finnsementti

## Rakentamisen muutos

Kiviainespohjainen rakentaminen on maailman johtava tapa rakentaa, joten on luonnollista, että myös se on vahvasti mukana ilmastotyössä. Yleisimmän raaka-aineen eli betonin hiilidioksidipäästöt tulevat sekä sen valmistamiseen käytetyistä aineista kuten sementistä että prosessiin käytetystä polttoaineesta. Molemmista edellä mainituista elementeistä on johdonmukaisesti kehitetty uusia päästöjä leikkaavia ratkaisuja. Betonin kiertotaloutta edistetään muun muassa materiaalin uusiokäyttöön tähtäävällä kemiallisella alkaliaktivoinnilla eli geopolymerisoinnilla.

**”Kiviainespohjainen rakentaminen on maailman johtava tapa rakentaa, joten on luonnollista, että myös se on vahvasti mukana ilmastotyössä.”**

## Innovaatio

Sementin avulla valmistetaan betonia. Sementin hiilidioksidipäästöjä on vähennetty korvaamalla osa siitä hiilidioksidineutraaleilla seosaineilla ja käyttämällä sementin poltossa energiatehokkaampia laitteita sekä bio- ja kierrätyspolttoaineita. Sementtiä korvaavana seosaineena käytetään erityisesti teräksen tuotannossa syntyvää masuuni-kuonaa ja kivihiilen poltosta jäävää lentotuhkaa. Suomalaisen sementin hiilipäästöä on onnistuttu pienentämään näillä keinoin jo yli 25 %. Käyttämällä hiilidioksidivapaita seosaineita myös betonin valmistuksessa voidaan hiilipäästöä pudottaa vielä lisää. Näin saamme vihreää betonia.