



Moy terrasse i Grimstad. Foto: Thomas Hille

Basaltfiberarmering i trykkpåkjennte innervegger

Skrevet av: Mats O. Brastad og Thomas Hille

I Grimstad kommune bygger BRG Entreprenør AS et leilighetskompleks hvor en av innerveggene i øverste etasje ble utført med en kombinasjon av to forskjellige armeringer som kan føre til lavere utslipp av CO₂ og kortere byggetid.

Hensikt

Hensikten med studiet er å undersøke de praktiske, økonomiske og miljømessige konsekvensene som oppstår når man enten erstatter eller supplerer armeringsstenger av stål med basaltfiberarmering.

Hva er basaltfiberarmering?

Basaltfiberarmering er tynne fibre tvinnet sammen av tråd laget av basalt, en naturlig bergart. Basaltfibrene veier nesten like mye som betong, noe som gjør det enkelt for fibrene å spre seg jevnt i betongen. Fibrene hindrer også at det oppstår store sprekker i betongen som i verste fall kan føre til kollaps.



Basaltfiberarmering fra ReforceTech

Forsøket

Forsøket legger grunnlaget for en studie om et materiale kalt basaltfiber. Studiet tar for seg og sammenligner to forskjellige måter å armere en betongvegg på. Den ene vegg er en referansevegg og er derfor utført på tradisjonelt vis. Den andre har en kombinasjon av basaltfiber og vanlig slakkarmering. Planlegging av forsøket og beregninger er utført av to studenter ved NTNU i samarbeid med BRG og produsent av basaltfiber, ReforceTech.

Refleksjon

Det finnes mange positive aspekter med å benytte basaltfiberarmering som supplement til stålarmoring i trykkpåkjente vegger. Det trengs imidlertid økt kunnskap blant ingeniører og entreprenører for at armeringsmetoden skal tas i bruk i større grad enn det den er i dag.

Resultat

Veggen som ble armert med basaltfiber hadde en total kostnadsreduksjon på 3233 kr, den hadde også 30 kg mindre CO₂-utslipp enn vegg armert med vanlig stålarmoring. Visuelt var de to veggene identiske.



Basaltfiberarmert vegg