

Sammanfattning

I denna rapport undersöks karbonatiseringsprocessen i betong, en naturlig process där koldioxid från omgivningen absorberas av betongen under dess livslängd. För att påskynda karbonatiseringsprocessen kan betongen krossas till mindre fraktioner. Syftet med undersökningen är att utvärdera möjligheterna till en koldioxidsänkning genom karbonatisering av riven betong. Detta görs i samarbete med Bjerking och Castellum inom ramen för deras projekt i Främre Boländerna i Uppsala. För att utvärdera koldioxidupptaget används kalkyleringsmodeller baserade på svensk standard EN 16757. Dessa modeller används för att uppskatta koldioxidupptaget av betong efter rivning och krossning. Resultatet visar att karbonatisering av riven betong har en potential till att vara en effektiv metod för att maximalt ta upp 75 % av koldioxidutsläppen från kalcinering. Det visar sig även att endast 4 månader efter krossning av riven betong 62 % koldioxidutsläppen tas upp vid optimala avfallshantering. Det behövs fler undersökningar specifikt inom krossning av betong för att ge ett definitivt svar. Avslutningsvis behövs mer regler om avfallshantering för alla krossningsföretag, för att i dagsläget varierar hantering beroende på företag. Bättre hantering av rivmassor i form av sortering är viktig vid beräkning av koldioxidupptaget. Fler prover bör även erhållas från byggnader som ska rivas för att mängden av cement och betongtypen analyseras som ger en bättre helhetsbild av byggnaden. Det krävs fortsatt forskning och utveckling inom området för att säkerhetsställa processen.