

**Tittel: Leaching properties and acid neutralisation effect of crushed concrete waste for sustainable concrete recycling**

Betong er ett av de mest brukte byggematerialene i verden og utgjør også en stor andel av avfallet som genereres i bygg- og anleggsbransjen. Det er et klart ønske både fra industri og myndigheter å øke gjenvinningen av betong for mer bærekraftig ressursbruk. For å oppnå dette er det nødvendig å se på nye og innovative metoder for gjenvinning av betong som er kostnadseffektive og samtidig miljømessig bærekraftige. To andre problemavfall i verden i dag er syredannende bergarter og avfall fra gruvedrift. Dette er bergarter som for eksempel svartskifer og svovelholdig gruveavfall som produserer syre når de blir eksponert for luft. Når betong knuses og eksponeres for vann vil utlekkingsvannet som kommer ut av betongen være påvirket av betongens kjemi. Betongen er veldig basisk og har derfor høy pH. Vannet som har filtrert gjennom betongen vil derfor også få en høy pH. I denne doktorgraden skal Cathrine Eckbo se på hvordan kjemien i utlekking fra betongavfall (med dens høye pH) kan brukes til å stabilisere syredannende avfall og dermed redusere den negative miljøpåvirkningen dette avfallet har. Målet er å bruke ett type avfall til å behandle et annet type avfall og på den måten bidra positivt til den sirkulære økonomien. Cathrine skal også se på potensiell spredning av miljøgifter knyttet til gjenvinning av knust betong som konstruksjonsmateriale og hvordan dette endres over tid.