Betong er fortsatt selve ryggraden i moderne bygging, men karbonavtrykket representerer en betydelig utfordring for bransjen. I hele Norden blir det nå stilt stadig strengere krav om dokumenterte reduksjoner i innebygd karbon. Dette krever innovative løsninger som gjør det mulig for entreprenører å bygge effektivt – selv under krevende forhold.

Tre hovedtilnærminger former nå fremtiden for lavkarbonbetong. Den første handler om å redusere utslippene fra selve sementproduksjonen – gjennom bruk av alternative brensler, økt energieffektivitet og, på sikt, karbonfangstteknologi. Den andre tilnærmingen fokuserer på betongblandinger med redusert klinkerinnhold. Den tredje retningen utforsker alternative bindemidler som kalcinert leire eller geopolymerer. Selv om disse løsningene viser lovende resultater, er de foreløpig nisjeprodukter på grunn av tekniske og regulatoriske utfordringer.

Forskalingsløsninger som møter nye krav  
For entreprenører ligger den virkelige utfordringen i hvordan disse nye betongtypene oppfører seg på byggeplassen. Lavere klinkerandel reduserer vanligvis hydratiseringen, noe som forsinker den tidlige styrkeutviklingen. Det betyr at forskalingen må tåle trykket fra fersk betong over lengre tid – noe som øker belastningen på konstruksjonen og kan forsinke avforskaling. I nordisk klima, hvor lave temperaturer ytterligere reduserer herdingen, blir pålitelig overvåking og aktiv herdingsstøtte helt avgjørende.

Nye digitale løsninger bidrar til å fremskynde det grønne skiftet på byggeplassen. De gjør det mulig å bruke CO₂-reduserte betongblandinger trygt og effektivt over hele verden. Presis og kontinuerlig informasjon om betongens temperatur og styrke er avgjørende for en smidig og kontrollert byggeprosess – spesielt når man benytter nye typer betong.

Sensorer som gir sanntidskontroll  
Produkter som Doka Concremote og andre sensorbaserte løsninger, som DokaXact Pressure, leverer sanntidsdata om temperatur og styrkeutvikling i betongen. Dette gir entreprenørene bedre kontroll på forskalingen og selve støpeprosessen, selv ved vintertemperaturer ned mot –15 °C. Alt fra tidspunkt for avforskaling og herding til det tidligste mulige tidspunktet for forspenning kan fastsettes direkte på grunnlag av disse målingene.

Nordiske prosjekt viser vei  
I etterflaggskipprosjektet i Trondheim, Norge, hvor den nye Cissi Klein videregående skole ble støpt helt i CEM III ekstrem lavkarbonbetong, oppnådde prosjektet over 50 % CO₂-reduksjon. Samtidig tålte betongen vintertemperaturer helt ned til –15 °C. Pilotprosjektet beviste at bærekraftig bygging er fullt mulig selv under krevende nordiske klimaforhold – uten at det går på bekostning av verken kvalitet eller fremdrift.

Tilsvarende resultater ble oppnådd i Wien, Østerrike, i SØLØY-boligprosjektet, der Dokas IHF-prototype og Concremote-sensorer demonstrerte at lavkarbonbetong kan brukes trygt og effektivt selv under vinterforhold. Disse feltforsøkene viser tydelig at kombinasjonen av CO₂-reduserte betongblandinger, digital overvåking og innovative forskalingsløsninger er nøkkelen til å bygge med trygghet i en verden som beveger seg mot karbonnøytralitet.

Fremtidsutsikter i Skandinavia  
Den nye løsningen Intelligent Heated Formwork (IHF) tilfører målrettet varme som akselererer styrkeutviklingen. På den måten sikres stabil ytelse og høy kvalitet også for lavkarbonbetong under krevende vinterforhold – selv ved temperaturer under null grader.

Doka planlegger å lansere Intelligent Heated Formwork i 2027, med Skandinavia som prioritert lanseringsmarked. Med regionens lange vintre og ambisiøse klimamål vil tidlig innføring av slike løsninger gi entreprenørene et klart konkurransefortrinn – både når det gjelder bærekraft og produktivitet.

Ved å kombinere sensorteknologi, oppvarmingsløsninger og smarte forskalingsstrategier posisjonerer den nordiske byggebransjen seg i frontlinjen for bærekraftig bygging.





