

Foresøgning af revner på oversiden af Storebæltbroens ankerblokke.

Ernst Laursen

Driftsleder, Sund & Bælt, Halsskov
ela@sbf.dk, www.storebaelt.dk

Ernst Laursen har været beskæftiget med betydelige tilsynsopgaver i forbindelse med anlæg af Storebæltforbindelsen og er nu driftsleder for konstruktioner. I denne egenskab har Ernst Laursen forestået foresøgningen af oversiden af pylonernes ankerblokke



Storebælt har i perioden 2004-2005 gennemført en omprofilering og overfladeforesøgning af det vandrette dæk på Østbroens ankerblokke i kote +10.

Årsagen til den udførte rehabilitering skyldes dels utilstrækkelige faldforhold på dækkets overside med deraf følgende permanente vandansamlinger og dels tilstedeværelsen af gennemgående revner i betondækket på det celleinddelte fundament med deraf følgende risiko for korrosionsangreb på såvel blød som spændt armering.

De utilstrækkelige faldforhold samt betonrevnerne kan karakteriseres som udførelsesmangler, der under normale omstændigheder ville være afhjulpet i forbindelse med arbejdets aflevering. En presset tidsplan samt en problematisk grænseflade mellem betonentreprisen for underbygningen og stål-/montageentreprisen for overbygning medførte imidlertid, at disse arbejder blev udskudt til efter broens ibrugtagning.

Rehabiliteringsarbejdet igangsattes i 2004 på baggrund af erfaringer indhøstet gennem et pilotprojekt udført i 2001 på et ca. 200 m² stort område på dækket af den østlige ankerblok.

Formålet med pilotprojektet var dels at indhente erfaringer med hensyn til logistik og adgangsforhold samt materiale- og metodevalg.

På baggrund af erfaringerne fra pilotprojektet samt tidligere udførte betonundersøgelser valgtes en afdækning bestående af min. 70 mm beton armeret med rustfri armeringsnet forankret i den eksisterende beton med ca. 58 limankre pr. m². Forud for udstøbning af ny beton blev affræset ca. 50 mm af den eksisterende betonoverflade.

På den udlagte afdækningsbeton, kuvertafrettet med et fald på min. 10 o/oo, blev i 2005 påført en 8 mm tyk akrylbelægning bestående af 1 mm primer, 1,5 mm membran samt et 5,5 mm tykt slidlag afstrøet med betongrå kvartssand.

Planlægning og udførelse af entreprisen var en logistisk udfordring, idet alt udstyr, materiel og materialer måtte nedhejses med kran fra brodækket i kote 58 til fundamentspladen i kote 10.

Endvidere nødvendiggjorde hensynet til trafikken på broen, at der kun skulle stilles afspærring for kranarbejde fra brodækket til rådighed i et begrænset og forud aftalt omfang.

Hovedmængderne for rehabiliteringsarbejdet udgjorde:

- Totalareal renoveret areal : 5.900 m²
- Affræset beton : 240 m³
- Ny beton : 500 m³
- Armeringsstål : 105 ts
- Antal iborede armeringsankre : 56.000 stk
- Akrylbelægning : 125 ts