

## Til grænsen med de alkaliselramte broer

### Erik Stoklund Larsen

M.Sc. Civ. Ing. 1988, Ph.D. 1991  
45971387, esl@cowi.dk, www.cowi.dk

Erik Stoklund Larsen har stor erfaring inden for drift og vedligeholdelse af bygværker. Han er ekspert i materialeteknologi og konstruktioners levetid. Erik Stoklund Larsen har bl.a. været projektleder på flere større rehabiliteringsopgaver herhjemme, herunder bl.a. renovering af Langelandsbroens pilleskafter, udskiftning af broen over Borrevejle Vig, renovering af Vilsundbroens klappille, omisolering og hovedrenovering af en række mindre broer, samt undersøgelse og renovering af alkaliramte broer.



Med udgang i et par eksempler vil dette indlæg søge at give et overblik over de udfordringer der er ved undersøgelse af alkaliramte broer, hvilke renoveringsmuligheder der er, samt hvilke undersøgelser der bør gennemføres ved undersøgelse af denne type broer.

Alkalikiselskaderne på Borrevejle Vig var ikke synlige ved de almindelige visuelle eftersyn der regelmæssigt gennemføres på vore broer. Brodækket var inficeret med alkaliselreaktioner men en veludført og intakt fugtisolering forhindrede, at vand trængte gennem dækket og derved afslørede den omfattende revnedannelse der var. Revnerne blev først registreret ved et "tæt på" eftersyn samt ved omfattende "smash" undersøgelser. Til gengæld viste de gennemførte undersøgelser et omfattende net af revner - primært horisontale revner - i dækket. Disse blev efterfølgende verificeret ved nedrivningen af broen.

Revnemønstret der blev konstateret på Borrevejle Vig er tilsvarende set på Skovvejsbroerne der nu er ved at blive udskiftet. Også her var det vanskeligt rent visuelt at se revnerne.

At revnedannelsen har overordentligt stor betydning for broernes sammenhængen har med alt tydelighed vist sig ved nedbrydningen af broerne. Der vil i indlægget blive vist en video der afspejler den ringe tilstand.

Endelig afsluttes indlægget med et par eksempler på alkaliramte broer ved Ølstykke der blev hovedrenoveret i begyndelsen af 90-erne og som stadigvæk står og opfylder deres funktion.