

Uisolerede broer

Christian von Scholten

Chefkonsulent, Vejdirektoratet
Civilingeniør, DTU, B-1981
2365 1125, cvs@vd.dk

Christian har 40 års erfaringer med anlæg af broer og med eksisterende broer; primært opnået som rådgiver. Har de seneste år arbejdet i Vejdirektoratet som fagansvarlig for nyanlæg af broer og med broers CO₂-aftryk, samt med udviklingsprojekter indenfor broers bæreevne, bl.a. omkring AKR-skadede broers bæreevne og Prøvebelastning af broer. Deltager i Vejregelarbejde omkring bygværker.



Morten Holm Seneka Jespersen

Senior specialist
Civilingeniør, DTU, 2012
4176 1852, mhsj@cowi.com

Morten har gennem hele sin karriere arbejdet inden for strategisk vedligehold, eftersyn, tilstandsvurdering og reparation af anlægskonstruktioner i alle størrelser, og i forbindelse hermed undersøgelser med ikke-destruktive testmetoder (NDT) og laboratorieanalyser. Var projekt- og fagleder for COWI i forbindelse med undersøgelse og vurdering af uisolerede broer i 2024 for Vejdirektoratet.



Vejdirektoratet har siden midten af 1980'erne opført omkring 25 broer uden den traditionelle fugtisolering. En del af disse er udført helt uden belægning; hvor der køres direkte på betondækket. De er opført som forsøgsbroer. På fire af disse er der netop gennemført en tilstandsvurdering af brodækkene. Tilstandsundersøgelsen er en opdatering af tidligere undersøgelser.

Indlægget præsenterer de gennemførte tilstandsundersøgelser og resultaterne herfra, bl.a. estimerede restlevetider og bud på fremtidige valg af tykkelse af betondæklag til nye uisolerede brodæk for at opnå en levetid på 120 år i forhold til kloridindtrængning.

I tilfælde at kloridindholdet alligevel indenfor 120 år når et kritisk niveau ved overside-armeringen må dæklaget udskiftes. Reparationsstrategier for uisolerede brodæk er sammenlignet med brodæk med traditionel fugtisolering med hensyn til økonomi (anlæg, drift og vedligehold), og CO₂-aftryk samt trafikantgener under reparationsarbejdet.

Indlægget vil også komme ind på hvilke broer, det er mest relevant at udføre uisoleret og hvilke ulemper og udfordringer der også kan være for uisolerede broer, f.eks. omkring overfladens friktionsforhold og kørselsstøj.

I Vejregelgruppen for Bygværker arbejdes der pt. på input til Projekteringsgrundlag for Broer, og udarbejdelse af AAB/SAB-dokumenter til brug for fremtidigt anlæg af uisolerede broer, herunder hvilke kriterier der skal være opfyldt for at bygge en bro uden traditionel fugtisolering. Indlægget vil orientere om dette arbejde.



ØF Østermarksvej (2003), med kørebaner direkte på betonen og kunststofbelægning i rabatter.



UF Skals Å (1987), hvor hele brodækket er uden fugtisolering og belægninger. Oversidearmeringen undersøges for korrosion med EKP-målinger