

Kan kathodische bescherming spontaan optreden?

Ja. Kijk maar naar de bijgaande foto's van koolstofstalen beugels waarmee glasvezelversterkte buizen werden vastgeklemd. De constructie bevond zich destijds in het stromende zeewater van de Oosterschelde. De beugels waren verzinkt, van een verfcoating voorzien en bevestigd met roestvaststalen bouten AISI 316 (A4). De kwaliteit van de roestvaststalen moeren is waarschijnlijk AISI 304 (A2).



Zoals op de foto links te zien is, offerde de zinklaag zich onder de verflaag vandaan op waardoor deze losliet. Opvallend is de galvanische corrosie van de beugel nabij de boutkop met sluitring. Na het losdraaien van de moeren blijkt dat de contactvlakken sterk zijn aangetast door spleetcorrosie.

De foto rechts toont een beugel zonder conservering. Galvanische corrosie is echter nauwelijks opgetreden. Bovendien zijn de moeren niet aangetast door spleetcorrosie. Kennelijk fungeerde de stalen beugel zonder conservering als opofferingsanode.



Niet-conserveren en rekening houden - op basis van een integrale kostenvergelijking - met gelijkmatige diktevermindering door corrosie kan een serieuze optie zijn met aantrekkelijke bijkomstigheden: bescherming tegen galvanische en spleetcorrosie. Bovendien zijn er nog meer varianten die in zo'n kostenvergelijking meegenomen kunnen worden, zoals het kathodisch beschermen met opofferingsanoden.