

Form og funktion indenfor brobygningen

Resumé

I broer vil den bærende konstruktion i helt overvejende grad være synlig – i modsætning til forholdene i mange bygninger, hvor vægge, nedforskallede lofter, installationer, etc. ofte vil skjule konstruktionerne eller dele deraf.

I en ærlig brokonstruktion bør den overordnede geometri og de enkelte elementers form afspejle den bærende funktion. I elementer med varierende påvirkninger bør variationer i dimensioner derfor vælges således, at de største synlige dimensioner forekommer på de steder, hvor påvirkningerne er størst.

I tidligere tid hvor man var henvist til at arbejde med natursten forbundet gennem mørtelfuger med forsvindende trækstyrke var det uomgængeligt nødvendigt at vælge en overordnet geometri, der lå tæt op af belastningens tryklinier. Resultatet var ærlige konstruktioner med et fint samspil mellem form og funktion.

I dag kan man med stål, der kan tage både træk og tryk, og ved armering eller forspænding af beton vælge former der ikke afspejler - eller direkte skjuler – den bærende funktion. Resultatet er imidlertid en uærlig konstruktion, der kommer til at give et falsk indtryk af virkemåden og i øvrigt vil være karakteriseret ved en nedsat effektivitet og et øget materialeforbrug.

Lysten til at formgive broer uden hensyntagen til den bærende funktion synes at være særligt udtalt i forbindelse med buekonstruktioner og fra nyere tid kan der ses adskillige eksempler på falske buebroer med former, der med al tydelighed udstiller en manglende statisk forståelse.

Man må håbe at dette er et forbigående fænomen, og at broer atter vil blive udformet som ærlige og effektive konstruktioner, hvor nutidens højstyrke materialer udnyttes til at gøre konstruktionerne slanke og elegante frem for at skjule og modvirke funktionen.

Niels J Gimsing