

Effektiv projektering av broar

Marknaden för brobyggnad i Sverige är idag så god att företag tvingas tacka nej till förfrågningar på grund av tidsbrist. Tillsammans med Skanska Tekniks brogrupp i Malmö har förslag på effektivare arbetsmetoder tagits fram för att effektivisera projekteringen av broar.

På en överhettad marknad där jobben aldrig tycks ta slut är det lätt hänt att fokusera på att rekrytera nya medarbetare. Då det råder brist på arbetskraft med rätt kompetens, måste även andra lösningar undersökas. Detta examensarbete tittar därför närmre på möjligheten att effektivisera projekteringsarbetet i samband med projektering av standardbroar.

Genom intervjuer med verksamma konstruktörer och projektörer inom brobyggnadsprojektering identifierades en rad potentiella effektiviseringsåtgärder. Fokusområdet för detta examensarbete valdes till arbetet efter systemberäkningen. Systemberäkningen är den stora datorberäkningen som i regel utförs i samband med dimensionering av broar. Resultatet från denna typ av datorberäkningar måste utvärderas, bearbetas och föras in i flertalet beräkningar innan arbetet med att framställa ritningar kan påbörjas.

I samförstånd med de som arbetar med detta arbetsmoment togs en mängd förslag fram med syfte att korta ner tiden för broprojekteringen utan att kompromissa med kvalitén.

Effektiviseringsåtgärderna som föreslås är bland annat följande:

- Ett lättare sätt att hämta ut data från systemberäkningen
- Automatiserad förflyttning av resultat mellan beräkningar
- Standardiserat utseende på resultatet

Vid verifiering av föreslagna åtgärder jämfördes resultat från nuvarande arbetssätt mot ett arbetssätt som använde åtgärderna från studien. Resultatet av denna verifiering visade att tack vare de föreslagna åtgärderna kunde det aktuella arbetsmomentet utföras på cirka 4 timmar istället för på mellan 12-24 timmar som det tar i dagsläget. Då det aktuella arbetsmomentet ofta får göras om flera gånger under projekteringen, kan även tidsvinsten tillgodoräknas flera gånger. Skillnaden i beräkningsresultaten var så små att de bedömdes godtagbara.

Om föreslagna åtgärder fungerar som tänkt kan betydande besparingar uppnås i varje broprojekt. Dessa effektivare arbetsmetoder kommer förhoppningsvis leda till att färre uppdrag behöver tackas nej till framöver.

Jimmy Bengtsson