



Kapasitetskontroll og forsterkning av Resa bru

Høyere krav til vektkapasiteten for bruer fører til oppgradering av flere flaskehalser i tømmertransporten. To NTNU-studenter har i den anledning undersøkt kapasiteten og mulige forsterkninger av fagverksbrua Resa.

I Nasjonal transportplan for 2018-2029 har regjeringen satt av midler for utbedring av flaskehalser, slik at skog- og trenæringen kan effektiviseres. Oppgraderingen går ut på å øke maksimal vekttoleranse fra 50 tonn til 60 tonn på en mengde bruer. Det betyr at disse må tilfredsstille et høyere krav til kapasitet enn tidligere.

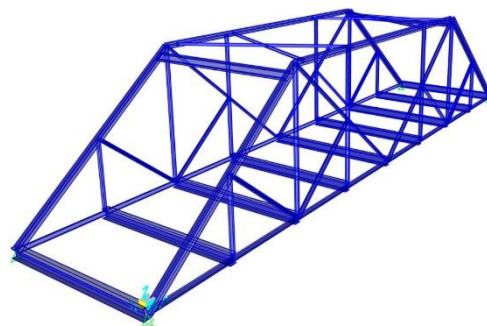
En av flaskehalsene er den 85 år gamle fagverksbrua Resa i Meldal. Brua må gjennom en ny klassifiseringskontroll for å påvise om det er behov for tiltak som følge av oppgraderingen.

Studentene, Astrid Marie Tvedt og Ine Jesnes Bakken, har kontrollert brua ved å først benytte FEM-programmet SAP2000. Kritiske konstruksjonselement fra analysen i programmet ble deretter håndberegnet.

Resultatet fra kontrollen viste at enkelte konstruksjonsdeler, som forventet, hadde for lav kapasitet for påførte laster. Om brua

skulle oppgraderes som ønskelig, måtte altså noen av elementene forsterkes. Dette medførte at studentene også undersøkte ulike forsterkningsløsninger for de utsatte elementene til Resa bru.

I bestemmelsen av type forsterkning ble det i hovedsak tatt hensyn til at metoden var kjent og pålitelig. I tillegg til at effekten lett kan beregnes og kontrolleres. Blant flere alternativ, ble den endelige løsningen å øke de eksisterende tverrsnittene til elementene.



Analysemodell i SAP2000