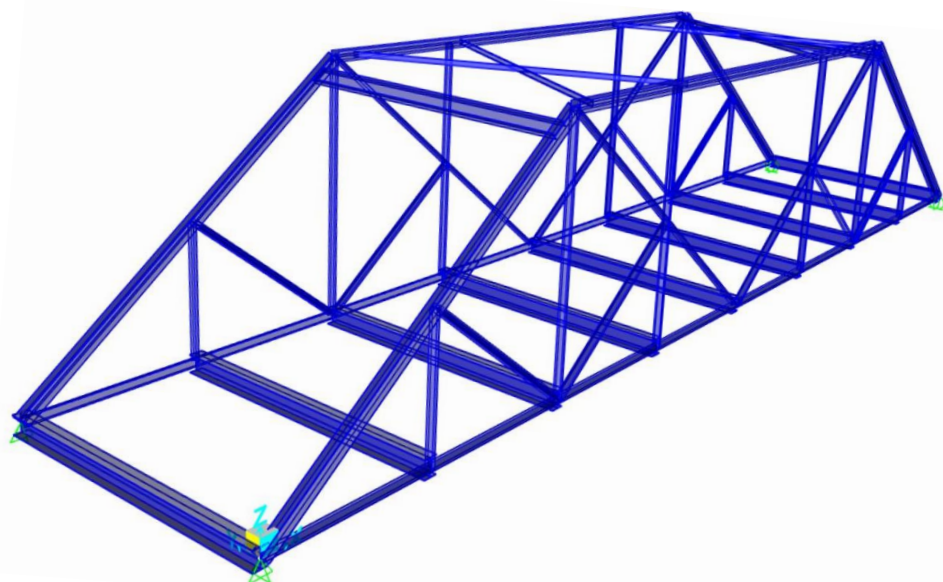


# KAPASITETSKONTROLL OG FORSTERKNING AV RESA BRU

Design verification and strengthening of Resa bridge

For å effektivisere dagens tømmertransport må den eldre fagverksbrua Resa oppgraderes. Dette gjøres ved å øke bruas maksimale vekttoleranse fra Bk 10/50 til Bk 10/60. En ny kapasitetskontroll av Resa er nødvendig for å påvise om tiltak må gjennomføres som følge av den ønskede oppgraderingen.



Kapasitetskontroll av Resa bru:

- Analyse i SAP2000
- Vurdering av kritiske element ut fra utnyttelsesgrad og opptredende krefter
- Kritiske element beregnes for hånd

Kontrollen viser at enkelte element på brua ikke tåler lastpåkjenningene for oppgraderingen til Bk 10/60. Det må gjøres forsterkningstiltak.

På bakgrunn av kontrollen er det vurdert tre ulike forsterkningsmetoder for brua:

## 1) Øke tverrsnitt

- Kjent virkning
- Lett å tilpasse
- Øker egenvekten

## 2) Spennstag

- Oppspenningskraft velges
- Lett å skifte ut
- Store krefter ved festet

## 3) Karbonfiberforsterkning

- Korrosjonsbestandig
- Lite utforsket på stål
- Avhengig av god heft

Forsterkningsmetoden som er mest gunstig for Resa bru er å øke tverrsnittene for enkelte element.

En tverrsnittsøkning kan gjennomføres på flere måter. Plasseringen og type ståldel som settes på har betydning for hvor effektiv forsterkningsløsningen er. Figurene til høyre viser forslag til to løsninger som kan benyttes for de kritiske konstruksjonsdelene på Resa bru.

