

Dimensjonering av tårnkonstruksjon i massivtre

Structural design of high-rise building in cross-laminated timber



Tårnkonstruksjonen illustrert ved Atnsjøen, Stor-Elvdal

Prosjektbeskrivelse:

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvor høyt en tårnkonstruksjon av massivtre kan dimensjoneres, for gitt lasttilfelle ved Atnsjøen i Stor-Elvdal. Massivtre er et materiale som etterlater mindre miljøavtrykk enn konkurrentene betong og stål, som i dag er mest brukt som bærende elementer i høybygg.

Analyser:

- Lastberegninger for statiske laster
- Digital modellering i Focus Konstruksjon
- Kapasitetskontroller
- Dimensjonering av forbindelser

Resultat:

Beregninger viser at det oppstår store krefter i tårnkonstruksjonen, hovedsakelig grunnet horisontal vindlast. Dette ga store forskyvninger som resulterte i en maksimal tårnhøyde på 51 meter. Resultatene viser også at massivtreplatene fra Splitkon har høy kapasitet og bestemt høyde setter krav til sterke, innovative forbindelser.