

# Institutt for konstruksjonsteknikk

Prosjektnr 2023-04

## Dimensjonering og optimalisering av bygningselementer i henhold til Eurokode

Dimensioning and optimization of building elements according to Eurocode

Lene Aarvik Drevland, Nora Johanne Førde Skivik, Thuy Nguyen



Intern veileder: Arne Mathias Selberg

Ekstern kontakt: Jim Rune Valåmo

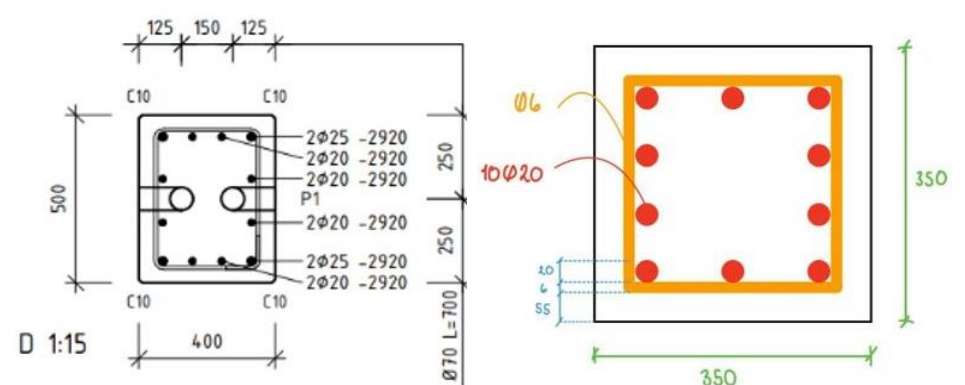
### Prosjektbeskrivelse

Prosjektets hovedmål er å dimensjonere og optimalisere bæreelementene i Kirkegata 7 i Mo i Rana. Elementene skal dimensjoneres etter Eurokode.

### Arbeid

Oppgaven viser kontroll av kapasitet i brudd- og bruksgrensetilstand for originale og optimaliserte tverrsnitt. Det er dimensjonert totalt syv elementer både i stål og betong, disse konstruksjonselementene inkluderer:

- Bjelker
- Søyler
- Hulldekket
- Veggelement



Figur: Søyletversnitt i betong før og etter optimalisering av tverrsnitt

### Løsning

Alle tverrsnittene som ble dimensjonert hadde nok kapasitet etter optimalisering. Ved å minke tverrsnittene i betong får man en besparelse på 13.93 % tonn CO<sub>2</sub> i bygget.