

## Ombruk av bærende konstruksjonsmaterialer

**Byggebransjen er en av de største kildene til klimagassutslipp, særlig på grunn av utvinning, produksjon av materialer og det store uttaket av råstoff fra naturen. Ombruk av materialer er derfor en viktig måte å redusere klimagassutslippene på.**

- Hvilke alternative løsninger for bærende konstruksjoner kan bedre klimagassutslippet, og hva er utfordringene med disse?
- Hvor mye kan utslippet reduseres ved ombruk?
- Hva ble oppnådd med resultatene fra prosjektet?

Hele 40 % av Europas materialforbruk går til bygging, og alle materialer er utvunnet fra naturen (Linnås, 2021). Derfor kan ombruk av bærende konstruksjonsmaterialer være en viktig strategi for å nå FNs klima- og bærekraftsmål. I samarbeid med Veidekke undersøker denne studien løsninger som kan redusere klimagassutslippene i byggebransjen.

Det er tatt utgangspunkt i et rehabiliteringsprosjekt ved Nordre gate 12 i Trondheim (se bilde under). Prosjektet er allerede langt fremme når det gjelder ombruk. Likevel er det ønskelig å se på enda flere muligheter innenfor temaet. Dette førte til at oppstarten av rapportskrivningen bestod av å lokalisere potensielle komponenter i markedet som var ombrukbare. Etter å oppsøke flere forskjellige firma endte valget på å utrede mulighetene for ombruk av stålbjelker og hulldekker. Utslippet til den bærende stålkonstruksjonen ble redusert med 89 % ved bruk av ombrukt stål fremfor nytt. Under prosjektet ble det funnet ombrukt stål som erstattet 18 % av den totale stålkonstruksjonen i 7. og 8. etasje. Dette førte til en prisøkning på 12 % av prisen til ferskt stål og tilsvarer kr: 47 209,-. Ved å bytte ut massivtreelementene med ombrukte hulldekker i betong, reduserte dette utslippet med 63 %. Siden det ikke ble funnet ombrukte hulldekker, var det ikke mulig å finne prisforskjellen på ombrukt og nytt da prisene er ukjent.



*Bilde: 3D-modell av prosjektet (HUS arkitekter, 2023)*

Ut fra rapporten ser man at ombruk i byggebransjen er svært gunstig for klimagassutslippet, og det er tydelig at dette kan være veien å gå for å redusere materialforbruket. Problematikken med å ombruke byggematerialer som vist i denne og tidligere studier, ligger rundt marked og kostnad til produktene (Kilvær et al., 2019) (Sandberg & Kvellheim, 2021). Det er derfor i skrivende stund opp til byggherre om å gjøre klimavennlige valg med tanke på ombruk, samt vurdere om dette er økonomisk bærekraftig.

(Teksten inneholder sitater fra rapporten (Frøysa & Hansen, 2023))

Artikkelen er utarbeidet av:

Erik Hansen og Stian Frøysa