

Dette må du vite om du vurderer å bygge modulbygg av tre

Mange tenker at modulbygg betyr ferdig prosjekterte bygninger fra fabrikk, men slik er det ikke. Byggforskserien har nå en anvisning for tiltakshavere som vurderer modulbygg, og viser hvilke muligheter og begrensninger et slikt valg innebærer.

Sondre Aasbø

Sintef

Moduler er prefabrikkerte elementer med vegger, tak og gulv. Modulbygninger bygges opp ved å sette sammen enkeltmoduler i bredde og høyde slik at de til sammen danner en bygning.

SINTEF har samlet erfaringer fra bransjen over tid, og anvisningen belyser ulike forutsetninger og tekniske løsninger som må være på plass for å få et vellykket modulbygg. Rådene er samlet i Byggforskseriens anvisning 520.110 Modulbygninger av tre. Vurdering av egnethet.

Muligheter og begrensninger

Et av målene med anvisningen er å hjelpe tiltakshaver til å vurdere om det er aktuelt å bruke moduler i prosjektet.

Det er flere åpenbare fordeler med byggemetoden:

- Moduler gir mindre rigg og arbeid på byggeplass og kortere byggetid.
- Modulene produseres innendørs og transporteres beskyttet til byggeplassen, det gjør det enklere å overholde krav om rent og tørt bygg.
- Tidlig valg av løsninger, før modulene produseres, reduserer risikoen for tids- og kostnadsoverskridelser, og sikrer rasjonell og hurtig framdrift.
- Fabrikproduksjon gir dessuten muligheter for kostnadsbesparende automatisering.

Men, det fins også noen begrensninger når man bygger med moduler. Man må prosjektere på modulens premisser, og det kan for eksempel være vanskelig å få like god arealutnyttelse som ved plassbygde løsninger. Transport fra fabrikk til byggeplass må også planlegges godt. Modulene produseres både i Norge og i utlandet,



Byggforskserien gir kunnskap for å vurdere og planlegge bygging med moduler. Her er et eksempel på modulbygg - Berg studentby i Trondheim. Arkitekt: Skibnes Arkitekter AS. Foto: herzog/visualis-images.com

og når så store elementer fraktes over lange avstander, er det flere hensyn å ta.

Slipper ikke unna prosjektering

En modul er en byggevare, ikke en ferdig prosjektert løsning. Man må være klar over at hver modul må prosjekteres for det aktuelle prosjektet før de produseres.

TEK17 har en rekke krav som påvirker valg og utforming av modulene. Noen krav er funksjonskrav, andre ytelseskra. Første del av prosjekteringen må være å omsette funksjonskravene til ytelser, dernest må man ivareta alle ytelser

ved valg av løsninger. Ytelser og løsninger må ligge til grunn for spesifisering av modulene.

Viktig å avklare ansvarsfordeling

Mange fagområder inngår i modulproduksjonen og ved sammenbygging på byggeplass. Derfor kan det være ulike prosjekterende firmaer i ett og samme fag for henholdsvis plassbygde konstruksjoner og selve modulleveransen. En tydelig gjennomføringsplan for hvem som har ansvar i byggesaken er derfor spesielt viktig ved bygging med moduler.

Overordnede hensyn ved planlegging

I Norge er moduler mye brukt til å bygge boliger, men kan også brukes til barnehager, sykehjem, hoteller og kontorbygninger. Anvisningen i Byggforskserien er overordnet, og tar for seg blant annet:

- ansvar for prosjektering og utførelse
- modulmål, fasade og planløsning
- tomt og atkomst
- etasjeskillere, vegger og tak
- fundamentering
- sjakter og tekniske føringer

byggforsk.no