

Etterspurt massiv-treanvisning

Kartlegging av kunnskapsbehov for bygging i massivtre viser at oppdaterte og tydelige anvisninger er etterspurt. En fersk masteroppgave fra NTNU har ved hjelp av aktører i næringen utarbeidet en anvisning for bygging med massivtre. Anvisningens fokus er riktig fuktteknisk utførelse og rasjonell framdrift.

**Simen Wahlstrøm
og Tore Kvande**

Institutt for bygg- og miljøteknikk

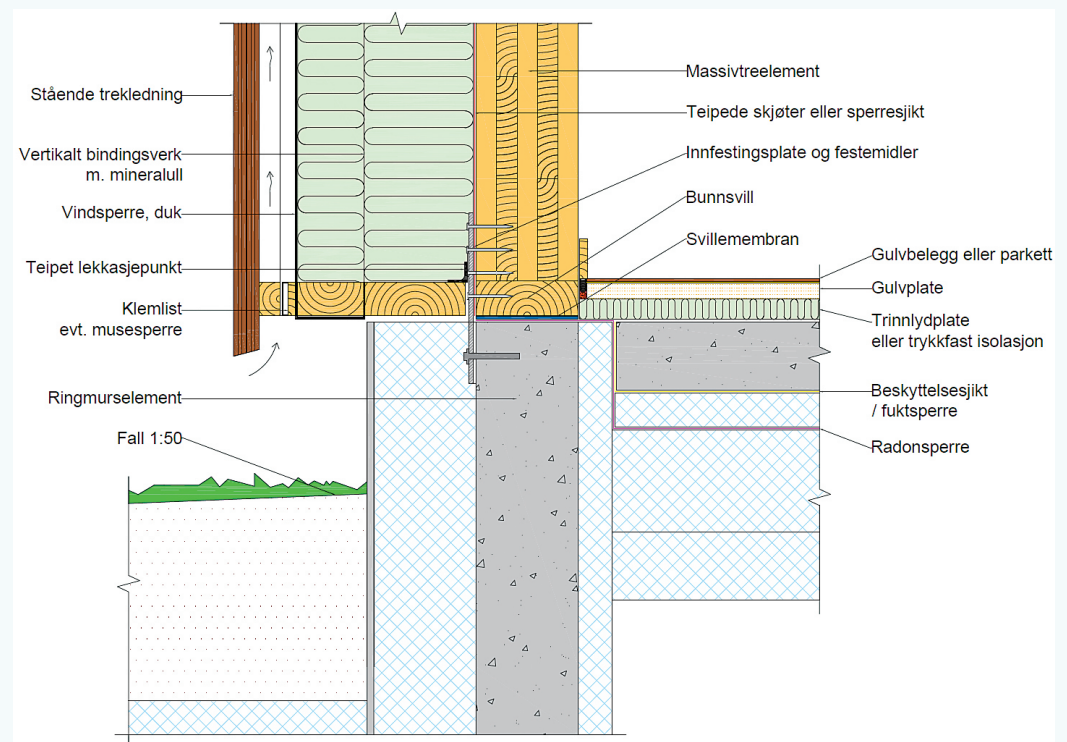
Bygging med krysslaminerte trelementer (KLT, også kalt massivtre) er en relativt ung byggete metode, men den blir stadig mer populær. NTNU og SINTEF Byggforsk har tidligere kartlagt kunnskapsbehovet for bygging i massivtre gjennom intervjuer med 19 aktører i byggenæringen. Resultatene viser at det er behov for mer litteratur om bygging i massivtre, se «Fra ekspertene: NTNU» i Byggeindustrien nr. 3/2019. Det finnes få anvisninger, og disse oppleves utdaterte og lite relevante til bruk.

Simen har i sin masteroppgave forsøkt å svare opp næringens ønske om mer veiledende litteratur. Arbeidet oppsummeres i en anvisning inspirert av Byggforskserien. Grunnlaget for anvisningen er:

- erfaringer fra 19 intervjuer gjort med forskjellige aktører med massivtreerfaring
- undersøkelse av innsamlet prosjekteringsunderlag med detaljtegninger fra de samme aktørene
- resultater fra tilgjengelig forskningslitteratur

Allsidig anvisning

Anvisningen omhandler hvordan massivtre kan brukes i bygninger. Den tar utgangspunkt i eneboliger på inntil tre etasjer hvor massivtrelementer blir brukt i bygningsdelene tak, vegg og gulv. De omtalte prinsippene og løsningene er også relevante for rådgivere og entreprenører ved prosjektering og utførelse av større prosjekter. Anvisningen har særlig fokus på utførelse som er gunstig for å få en fuktsikker konstruksjon og en rasjonell fremdrift.



Detalj for overgang ringmur mot yttervegg med påføret vertikalt bindingsverk.

Illustrasjon: Simen Wahlstrøm.

Detaljer for utførelse

Gjennom masteroppgaven er det samlet inn over 400 dokumenter i form av prosjekteringsunderlag og byggdetaljer fra mer enn 10 aktører og 11 prosjekter. Et strukturert studie av dokumentene har lagt grunnlaget for de konstruksjonsprinsipper og anbefalinger som presenteres i anvisningen. Anvisningen inneholder detaljer for utførelse av yttervegg, tak og vindusinnsetting, alle med synlig massivtre som innvendig kledning.

Utføring

Grunnet manglende anvisninger i Byggforskserien i dag, er oppsummeringen fra masteroppgaven utarbeidet med mål om å likne mest mulig på hvordan en slik anvisning kan se ut.

Innledningsvis ble det derfor holdt møte med SINTEF Byggforsk om arbeidsmetode for utarbeidelse og strukturell oppbygging av anvisningen. Underveis har SINTEF Byggforsk bidratt med veiledning og tilgang til interne skriveregler slik at innholdet i anvisningen forekommer i samme ordlyd som i Byggforskserien.

Kvalitetssikring

At anvisningen skal dekke et behov, slik at det kan være nyttig for næringen, har vært et viktig fokus i masteroppgaven. For å ivareta næringens interesser har det vært et omfattende kvalitetssikringsarbeid. Anvisningen er sendt på høring til over 20 personer i næringen for at relevante innspill og kommentarer kan påvirke innholdet i anvisningen.

Spiller ballen videre

Gjennom denne masteroppgaven er det demonstrert at det er mulig å dekke et kartlagt behov for informasjon og kunnskap om massivtrebygging gjennom samarbeid med byggenæringen. Informasjonen brukt i oppgaven er i stor grad kvalitetssikrede erfaringer med virkelige tilfeller fra næringen. Forhåpentligvis vil arbeidet være en inspirasjon for Byggforskserien til å utarbeide flere anvisninger om bygging med massivtre. Slike anvisninger er viktige for å dekke næringens og samfunnets behov for mer informasjon om miljøvennlig bygging med massivtre.