

# Miljøriktige trekonstruksjoner for framtida

## SINTEF Byggforsk

[www.sintef.no/byggforsk](http://www.sintef.no/byggforsk)

### Kontaktperson

Kjersti Folvik, t: 22 96 55 46  
[kjersti.folvik@sintef.no](mailto:kjersti.folvik@sintef.no)

Fokuset på bærekraftig bygging øker, både i byggenæringen og på den politiske arenaen. Behovet for dokumentasjon av miljøpåvirkninger fra bygg vil derfor øke kraftig. Kunnskap om miljøeffekter gir den enkelte aktør et incitament til å forbedre egne prosesser og produkter. Samtidig vil aktørene kunne bruke egne miljøgevinster til å skaffe seg markedsmessige fortrinn. Dette er en riktig og ønsket utvikling.

De nye energikravene i byggt teknisk forskrift (TEK10) og endret klimabelastning på konstruksjoner stiller store krav til produsenter av byggevarer, prosjekterende og utførende, samt kommunen som tilsynsmyndighet. Det er et klart behov for å avdekke hvilke konsekvenser de nye rammebetingelsene vil få for miljøpåvirkningen fra produkter og elementer til byggverk. Godt klimatilpassede konstruksjoner, som også har gode miljøegenskaper, vil utgjøre framtidens bygde miljø.

## Livsløpsanalyser sentralt

Det nylig startede forskningsprosjektet KlimaTre ([www.klimatre.no](http://www.klimatre.no)) er et bredt samarbeidsprosjekt i den norske tre- og skognæringen, og har som mål å dokumentere de skogbaserte verdikjedenes påvirkning på klimaet. Livsløpsanalyser er sentralt i dette arbeidet. SINTEF Byggforsk skal, i samarbeid med NTNU og en rekke industripartnere, analysere trekonstruksjoner i et livsløpsperspektiv.

Prosjektet bygger videre på MIKADO-prosjektet, som ble avsluttet i januar i år. Her ble det gjort livsløpsanalyser av den norske trelastindustrien, og utarbeidet miljødeklarasjoner<sup>1</sup> for ni utvalgte treprodukter. Fem av disse er generiske for den norske treindustrien, fire er for enkeltprodukter:

- Skurlast
- Konstruksjonslast
- Utvendig kledning, malt
- Impregneret virke
- Innvendig panel, ubehandlet
- Massivtre
- Limtre
- I-bjelke
- Iso3

<sup>1</sup>Miljødeklarasjoner bygger på standardiserte metoder for livsløpsanalyser. De er 3. parts verifisert og tilgjengelig i EPD-Norges offentlige EPD-database ([www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)).

## Helhetlige løsninger

Analysene tyder på at transportfasen, med bruk av fossile brensler, gir betydelige bidrag til den totale miljøpåvirkningen, helt opp til 50 prosent av totalt globalt oppvarmingspotensial over livsløpet for enkelte produkter. Resultatene viser også at byggkjemiske produkter som maling, lim og impregnering står for en vesentlig andel av den totale miljøbelastningen over livsløpet til et treprodukt. Limet som inngår f.eks. i limtre og massivtre utgjør en liten prosentandel - fra 1,5-3 vektprosent - men bidrar likevel til en vesentlig del av den totale miljøbelastningen.

Ser man spesielt på råvarefasen av livsløpet kan 80-90 % av potensielle klimagassutslipp relateres til fremstilling av råvarene i limet. Tilsetning av kjemiske byggprodukter i trekonstruksjoner gir imidlertid tekniske egenskaper som er helt nødvendige. Det er derfor av stor betydning å komme fram til gode, helhetlige løsninger som tar inn over seg både tekniske og miljømessige kvaliteter.

## Vinninga opp i spinninga?

Prosjektet KlimaTre vil endre fokus fra analyser av enkeltprodukter til analyser av konstruksjoner og hele bygg for å svare på spørsmålene om miljøkonsekvensene av endrede rammebetingelser. En aktivitet i KlimaTre-prosjektet er å se på den relative betydningen av ressursforbruk og utslipp knyttet til produksjon av materialer når man ser trehus i et livsløpsperspektiv, og hvordan situasjonen utvikler seg etterhvert som vi nærmer oss passivhusstandard. Vil vinninga gå opp i spinninga på grunn av de økte materialmengdene som kreves i velisolerte hus? Dette ønsker prosjektet å gi gode svar på.

Foto: Kjersti Folvik

