

1. november 2017

PRESSEMEDDELELSE

P1 Morgen: TRÆBYGGERI OG DETS POTENTIALER I DANMARK

Når der i fremtiden skal bygges store byggerier, enten i højden eller i bredden, så kan det blive i træ, og ikke i beton eller stål, som vi kender det i dag. Det er nemlig trenden lige nu. Træ er in, og verden over er der skyskrabere på vej, som er bygget i træ.

I Norge venter de lige nu på at et trætårn på 81 meter bliver færdigt, og det bliver indtil nu verdens største bygning af træ. Men den rekord kommer ikke til at holde længe, for rundt om i verden ligger de næste endnu højere byggeprojekter allerede klar. I Danmark er træbyggerier også så småt ved at dukke op.

Den 23. maj 2017 havde DRs P1 Morgen fokus på træ i byggeriet. I studiet havde P1 Morgen inviteret tre aktører inden for træbyggeri i studiet:

- Finn Larsen, ph.d. og Civilingeniør hos Rambøll: De bygge- og miljømæssige fordele ved at bruge træ i byggeriet fremfor beton og stål
- Mikael Koch, direktør hos Træinformation: om træets potentialer og om hvordan mere træbyggeri kan hjælpe med at opfylde Danmarks klimamål
- Kim Dalgaard, arkitekt hos Tegnestuen Vandkunsten: om det første store træbyggeri af sin art i Danmark

Fremtidens skyskraber kan også være i træ

Interview med Finn Larsen, Ph.d. og Civilingeniør hos Rambøll.

Hvilke fordele er der ved at bruge træ i høje bygninger fremfor beton og stål?

Fordelen ved at bygge i træ er ikke specielt defineret for høje og store bygninger. Det er mere generelt, at hvis man erstatter beton med træ, så giver det nogle væsentlige fordele på bæredygtighedsbudgettet. Mange gange vil en kubikmeter træ kunne erstatte en kubikmeter beton, og træ er et naturprodukt, som vi har rigeligt af. Når vi i Danmark taler om høje byggeriet i træ i Danmark, så er der tale om mere end 4 etager, hvor man normalt definerer et højhus som værende mere end 12 etager.

Træinformation
Lyngby Kirkestræde 14
2800 Kgs. Lyngby

Tlf. 45 28 03 33
traeinfo@traeinfo.dk
www.traeinfo.dk

Hvordan kan det være klimavenligt at fælde træerne, når vi skal bevare skovene og træerne?

I Europa, Nordamerika og Rusland er der "vedtilvækst", hvilket vil sige, at der bliver mere og mere skov, særligt blandt nåletræerne. På grund af digitaliseringen er der et vigende marked for papirmasse, da vi ikke bruger lige så meget papir som tidligere. Derfor er der et overskud af træ, da vi planter nye træer, når vi fælder træer.

Hvordan er byggeprocessen anderledes end ved beton- og stålbyggeri?

I sammenligning med beton, så har beton den fordel at det er et meget tungt materiale. Det kan nogle gange være en fordel, f.eks. i forhold til lyd, hvor man ofte opererer med at gøre bygningen tung, da bygningen ikke kommer i svingninger på grund af lyden. Dette kan løses på andre måder med træbyggeri, hvor man bygger med mere adskilte konstruktioner.

Er det brandfarligt at bo i et træbyggeri?

Det er en skrøne, at træ er brandfarligt. Fordelen ved træ er, at man ved, hvordan træ brænder. Man skal ikke tage fejl af, at beton og stål også tager skader ved brand. Man bliver derfor nødt til at tage forholdsregler uanset hvilket materiale, man bygger i.

Er beton og stål ikke bedre til at klare vejrliget end træ?

Når man taler om træbyggeri, er det de bærende konstruktioner, man taler om. Så kan man diskutere om, hvordan klimaskærmen skal være. Det ydre materiale, som skal kunne tåle vejrliget, kan være hvad som helst. Det kunne være mursten eller alt muligt andet facadebeklædning. Det behøver ikke være træ.

Er det hurtigere at bygge et hus af træ?

I træbyggeri bruger man CLT (Cross Laminated Timber) byggelementer, hvor træet er tørret ned til en fugtighed, som man har i et normalt indeklima. CLT vejer en femtedel af beton, så det er en stor fordel at arbejde med. Vi har et eksempel i London, hvor man har valgt CLT som den bærende konstruktion, da dette kunne erstatte betonelementerne. Det betød at man kunne bygge 21 lejligheder ekstra, da man kunne få den samlede vægt på byggeriet ned.

Træbyggeri skåner miljø og klima, da det er lettere at fragte

Man kan fylde en hel lastvogn op med træ på 80 m³, hvilket vejer ca 30 ton. Hvis man konverterer dette til beton, så svarer det til 12,5 m³ beton. Hvis man skal bruge den samme mængde i byggeriet, betyder det at man skal køre seks gange så meget med beton. Når man bygger i tætbebyggede områder, kan det være en fordel at man får så få lastbiler ind ad gangen.

Træbyggerier er populære i udlandet, Danmark halter lidt efter

Interview med Mikael Koch, direktør hos Træinformation.

Hvilke træbygninger ser vi i Danmark?

I Danmark ser vi efterhånden flere og flere træbyggerier, særligt socialt boligbyggeri, som bliver opført som træ- eller bokselementer. Et eksempel er Signalgården på Amager, hvor facaderne er beklædt med aluminium, så man tænker ikke over, at det rent faktisk er et træbyggeri. Et træbyggeri behøver derfor ikke nødvendigvis være beklædt med træ-brædder.

Hvor højt kommer vi op i Danmark?

I Danmark har vi nogle anderledes eller måske mere restriktive brandregler set i forhold til vores nabolande. Det kan derfor være en udfordring at opfylde reglerne. Oftest tager vi udgangspunkt i Eksempelsamlingen, som tager udgangspunkt i nogle bygningseksempler der forklarer, hvad der skal til, for at få godkendt et byggeri. Den eksempletsamling rækker kun op til 4 etagers byggeri. Det er derfor ikke det byggetekniske, der hindrer at vi bygger højere. Det er snarere besværligt at dokumentere de brandmæssige forhold i høje bygninger. Rent byggeteknisk er der ingen hindringer for at bygge højere end 4 etager. Hos Træinformation arbejder vi på at rejse midler til en Eksempelsamling, som går væsentligt højere.

Er det alle i byggeriet, som er interesseret i at arbejde med træ?

Udover de æstetiske og komfortmæssige aspekter ved et træbyggeri, ligger der mange statiske potentialer i at bygge med træ, hvor arkitekturen giver flere muligheder. Vi vil nok opleve større efterspørgsel efter træ på grund af bæredygtighedstankegangen og den tunge transport af beton. Vi har også nogle lange leveringstider på beton til byggeriet.

Hvordan har byggeriet det med at gøre, som vi altid har gjort?

Byggeriet er konservativt hvad angår facaderne, men når det kommer til tage, så er alle tagkonstruktioner på lejligheder og huse af træ – dem er der ingen, der bekymrer sig over, hvor længe de holder, da de står tørt og sikker, og de kan holde i flere hundrede år. Disse trækonstruktioner kan lige så godt stå i væggene også. Derved får man et lettere byggeri og mindre fundering og derved en masse miljøgevinster. Teknologien er der, så det er bare med at komme i gang.

Hvad er det store perspektiv, når vi taler klima- og miljø?

Træ er et værktøj i vores klimamål om at blive CO2 neutrale i 2050. Vi er i den paradoksale situation, at hvis vi måler energiforbruget i en bygning over 50 år, så går halvdelen til drift, men den anden halvdel går faktisk til at bygge bygningen og til at fremstille materialerne. Interessant er det, at energiforbruget i driften er meget reguleret i Bygningsreglementet, men den indlejrede energi er fuldstændigt ureguleret, hvilket man ikke tager højde

for. Vi mangler nogle tiltag i Bygningsreglementet, som stiller krav om, at vi måler på, hvor meget energi man bruger på at fremstille materialerne og til at bygge bygningen.

Københavns 2025 klimamål kan opnås alene ved at bygge i træ

Ingeniørfirmaet Søren Jensen har regnet på et 3 etagers betonbyggeri i forhold til et 3 etagers rækkehus i træ. Her kunne de konkludere, at den CO₂-reduktion man ville opnå ved at bygge i træ i København, alene kunne opfylde de klimamål, som Københavns kommune har sat sig som værende CO₂-neutrale i 2025. Frem til 2027 forventer man, at der flytter 100.000 personer til København, hvilket svarer til 50.000 nye boliger. Hvis bare hver 6. af disse nye boliger blev bygget i træ, ville det svare til, alle planerne for Københavns tage med solpaneler – eller planerne for at efterisolere den eksisterende bygningsmasse. Der ligger derfor et uudnyttet potentiale.

Hvad er det fineste nyeste, som danske arkitekter har bragt ind i forhold til træbyggeri?

Det er fint at man kan lave socialt boligbyggeri som både er bæredygtigt og økonomisk tilgængeligt – og i virkeligheden et højt industrialiseret produkt. Det er sig selv et fint og overset produkt, og der er også masser af arkitekturperler, der er bygget i træ. Vi har også mange danske arkitekter, f.eks. Dorte Mandrup Arkitekter, som har vundet den svenske træpris for et skolebyggeri i Helsingborg. Selv i udlandet, hvor de er vant til træ, kan vi slå dem på hjemmebane med træarkitektur.

Så vi har en viden om træbyggeri i Danmark, så det er bare med at komme ud over stepperne.

Det første store træbyggeri af sin art i Danmark

Interview med Kim Dalgaard, arkitekt hos Tegnestuen Vandkunsten.

Første store træbyggeri af sin art

De fleste træhuse er ikke så store, og vi har ikke så mange store byggerier af træ herhjemme. Men et af dem er et træbyggeri på Lisbjerg bakke nord for Århus. Her er boligorganisationen AL2bolig ved at få opført et 4.100 km stort etagebyggeri i træ. 40 boliger fordelt på 6 blokke med hver 3 og 4 etager. Det bliver det første store træbyggeri af sin art herhjemme.

Hvad er specielt ved byggeriet på Lisbjerg bakke?

Først og fremmest er det nok ikke størrelsen, men primært det at vi bruger træ i meget stort udstræk på facadebeklædningerne, og viser træet frem indvendigt. Ud fra et konstruktivt synspunkt, er det den specielle måde, vi konstruerer husene på med limkonstruktioner samt et mix af træ- og betonkonstruktioner, hvor det giver bedst mening. På denne måde prøver vi at bruge mest muligt træ. Men i de elementer, hvor vi skal tage forbehold for

brand- eller lydæssige perspektiver, bruger vi beton- eller stålkonstruktioner.

Hvorfor bygge i træ?

Lige netop dette projekt deltager en mærkningsordning, hvor man foretager livscyklus-beregninger, som viser, at træ performer meget bedre end andre materialer som f.eks. beton. Derudover handler det om energiforbrug og om forurening til luft, jord, vand og denne typer af parametre. Så rent bæredygtighedsmæssigt er det et bedre materiale at bygge med. Men det har også sine fordele i forhold til at holde luften inde, primært luftfugtighedsbalancen i luften, og så er akustikken også bedre i træhusene.

Hvordan er træet forskelligt at arbejde med i forhold til stål?

Vi har meget positive tilbagemeldinger fra håndværkerne på pladsen. De var meget skeptiske for projektet inden vi startede med at bygge, fordi der var mange nye teknikker, som de ikke havde prøvet før. Men efter noget tid, efter det ligesom har haft en indføringsfase, fungerer det rigtigt godt på byggepladsen. Når vi ser på de fleste byggepladser i dag, arbejder tømrerne med gips og stålkonstruktioner. Så jeg tror, at på denne byggeplads er tømrerne rigtigt glade for at arbejde med det, de rent faktisk er uddannet til.

Hvad er det træ ikke er så godt til som beton og stål?

Primært har træ nogle ulemper til at klare lydkrav. Der er også nogle brandkrav, som man nu har fundet løsninger på, hvor vi kombinerer materialerne på en lidt mere fornuftig eller optimal måde i forhold til, hvad man normalt ser i træhuse. Men primært er det lydkrav, der er det helt store tekniske problem i etagehuse af træ.

Hvilken oplevelse bliver det for beboerne at bo i et træhus?

For det første kan man sige, at i et sådant etagehus er der langt mere synligt træ i byggeriet i forhold til hvad man normalt ser i træhuse. Træet bliver meget synligt, fordi facaden består af træ, og de indvendige vægge består også af træ, som er synligt. På denne måde er det et markant udtryk af træ i byggeriet, der vil være meget tilstedeværende.

Om Træinformation

Træinformation har siden 1954 forsynet den danske byggebranche og private forbrugere med viden om anvendelse og vedligeholdelse af træ.

Organisationen har i dag knap 1000 medlemsvirksomheder.

For yderligere oplysninger, kontakt gerne:

Direktør Mikael Koch på telefon 40981222 eller e-mail mk@traeinfo.dk

Træinformation

Lyngby Kirkestræde 14
2800 Kgs. Lyngby

Tlf. 45 28 03 33
traeinfo@traeinfo.dk
www.traeinfo.dk

Billeder: boliger i træ under opførelse på Lisbjerg bakke nord for Århus



Træinformation
Lyngby Kirkestræde 14
2800 Kgs. Lyngby

Tlf. 45 28 03 33
traeinfo@traeinfo.dk
www.traeinfo.dk