



# Nyhedsbrev fra CLT Danmark #2

Juli 2023



## Når CO<sub>2</sub> bliver hård valuta

Jeg har ofte drillet kolleger i byggeriet med, at byggebranche er mægkonservativ. Hvorfor laver om på noget, der virker? spørger man.

Og det er der kommet en rigtig god grund til, nemlig byggeriets klimaaftryk.

Det er fortsat prisen, der styrer - og dog. Alvoren er gået op for byggeriets aktører, og blandt såvel arkitekter som bygherrer er CO<sub>2</sub> ved at blive den hårde valuta.

Det betyder, at hvis du vil være med, så skal prisen regnes i CO<sub>2</sub> i bund. Derfor er der stigende interesse for CLT.

Og det er nemt at omstille sig til CLT. Man kan med CLT bygge, næsten som man altid har gjort, men med en stærkt reduceret pris, når valutaen hedder CO<sub>2</sub>.

Den erkendelse mærker vi i Danmark, og vi ser det, når arkitekter mødes i såvel København ved UIA eller på Arkitektur-bienalen i Venedig.

Måske er vi ved at erkende, at uden CLT dur byggeriet ikke.

Venlig hilsen  
Per Thomas Dahl

**Abonner på nyhedsbrev - send en mail til [info@clt-denmark.dk](mailto:info@clt-denmark.dk)**

## Læs i dette nyhedsbrev om

### **ET LANDMARK I CLT I ARKITEKTURHOVEDSTADEN**

Midt i København på Ofelia Plads har CLT Danmark sammen med arkitekten Anna Maria Indrio skabt et landmark for klimavenligt byggeri. Det vil frem til oktober tage imod byens mange gæster under verdenskongressen for arkitekter.

### **DTUs NYE KLIMALABORATORIUM FOR BYGGERI I KLIMAVENLIGT CLT**

Danmarks tekniske Universitet tager egen medicin, når de fremover forsker i klimavenlige byggematerialer. Det betyder, at en markant del af det 7 etagers høje forskningsbyggeri er opført i CLT.

### **ALLE VIL VÆRE MED - HYBRIDER MED CLT TILTRAK ET STORT PUBLIKUM**

CLT kommer til at fylde i fremtidens byggeri. Jo mere træ, jo bedre klimaaftryk. Så hvordan skrues man andre materialer sammen med CLT. Det gav CLT Danmark og Peikko svar på ved et meget velbesøgt seminar i BLOX i juni.

# Et fyrtårn i CLT modtager arkitekterne

I sommer vil de mange arkitekter, der gæster København ved UIA-kongressen, kunne opleve Tower of Wind på Ofelia Plads - en nyfortolkning af verdens første meteorologiske observatorium Horologium i Athen. CLT Denmark præsenterer sig også med pavillonen The Raft ved Den Sorte Diamant og Langebro.



*På Ofelia Plads kan besøgende denne sommer møde dette smukke tårn i CLT.*

Foto: UIA

hurtigt med at slå rod i markedet for grønt byggeri.

## The Raft

CLT Denmark deltager også som partner ved endnu arkitektursårsprojekt ved Københavns kanaler, nemlig The Raft.

Her er CLT Danmark, sammen med Kvadrat og Bevica Fonden, partnere til Studio Coquille og Tan & Blixenkronen på en pavillion hvilende på CLT og draperet i et rødt tyl-agtigt materiale.

Partnerskabet med de visionære arkitekter fra Studio Coquille ligger i forlængelse af den linje, hvor CLT Denmark lader arkitekter udfordre materialets muligheder.

CLT Denmark er nemlig ikke kun leverendør men også en videnvirksomhed optaget af at øge kendskabet til klimavenlige alternativer til CO<sub>2</sub>-tunge konstruktionsmaterialer.

- Vi er et team af ingeniører og konstruktører, der arbejder med at fremme anvendelse af CLT, men også tilskynde til spændende arkitektoniske løsninger, der udfordrer materialet med bæredygtighed som kompas. ●

Midt på Ofelia Plads i København har arkitekt Anna Maria Indrio med støtte fra DMI og CLT Danmark skabt et CLT-projekt, der sikrer byggeriet materialemæssige bæredygtighed.

- Det handler om at begrænse byggeriets klimaaftryk. Derfor er CLT Danmark synligt engageret i de arkitecturevent, der i sommer kan ses i København, fortæller Per Thomas Dahl, direktør i CLT Denmark.

## Tower of Wind

Bygværket Tower of Wind på Ofelia Plads er et slankt og enkelt byggeri,

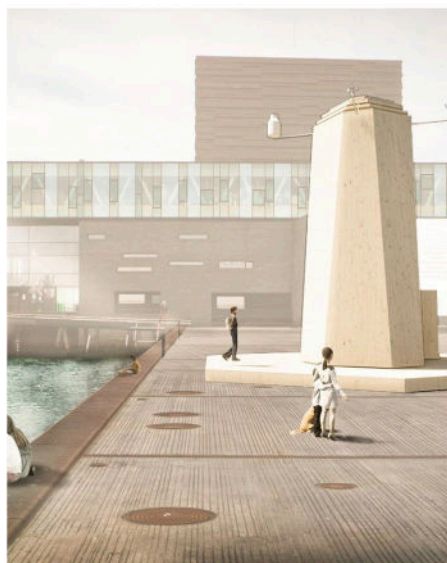
som består af et ottekantet rum, let skrånende mod toppen. Det er 4,5 meter i diameter og de otte meter lange paneler formet i ét stykke, samler sig i toppen med udsyn til himlen.

- Der er bud efter CLT. Det er tilbagemeldingerne fra Arkitekturbienalen i Venedig, hvor vi fremviser plancher af Tower of Wind, som her ses blandt en række andre CLT-projekter, fortæller Per Thomas Dahl og tilføjer:

- Interessen for CLT handler om at finde alternativer til de klimatunge konstruktionsmaterialer. Og derfor er det gået



THE RAFT



TOWER OF WIND

THE RAFT er en smukt draperet tømmerflåde. Her venter der gæsterne en legende, sanselig oplevelse, som markerer byens adgang tæt på vandet såvel historisk, i nutiden og i fremtiden.

# DTU's klimalaboratorium tager egen medicin

Det nye Climate Challenge Laboratory på DTU tager form i disse måneder. DTU tager her den medicin, som de selv forsker i, nemlig klimavenlige byggematerialer. Klimalaboratoriet bliver endnu et eksempel på et højhus i træ fra CLT Denmark.

DTUs Climate Challenge Laboratory bliver smukt, CO<sub>2</sub>-venligt og bæredygtigt. Arkitekturen kommer til at danne ramme om et forskningsmiljø, der kan blive forbillede for moderne forskningsarkitektur.

- Kunsten er at designe et forskningsmiljø med plads til forskning og formidling i rammer, der også inviterer til møder mellem mennesker og udveksling af viden, siger direktør i CLT Denmark Per Thomas Dahl.

Husets laboratorier og kontorer forbindes af et åbent atrium op gennem alle husets syv etager, som forbinder sektionerne.

- DTU tager her den medicin, som de selv forsker i, nemlig klimavenlige byggematerialer. Med CLT og limtræ er der valgt materialer, som har lagret CO<sub>2</sub>'en, og som er skabt af fornybare materialer, fortæller Per Thomas Dahl.

## CLT er blevet top-of-mind

Klimalaboratoriet er tegnet af arkitekterne Christensen & Co, og kontorområdet i CLT og limtræ er den første bygning på DTU med bærende konstruktioner i CLT.

- CLT Denmark har på knap fire år drevet forandringen fra små idealistiske projekter i CLT til nu at levere CLT til større byggerier. Ikke bare på DTU, men også på fx byggeriet TRÆ på tyve etager i Aarhus Havn mærker vi, at træ, limtræ og CLT nu er top-of-mind hos arkitekter og bygherrer, siger Per Thomas Dahl.

## Projektering hos CLT Denmark

Klimalaboratoriet på DTU er resultat af et stort og krævende projekterings- og planlægningsforløb, som er forestået af CLT Danmarks projekteringsafdeling med Andreas Juul Larsen i spidsen.

- Der går mange timer forud for arbejdet med montering. Det er detaljerne, der tæller, og vi har i dette projekt præmonteret de mange stålbeslag, og valgt at pakke alle søjler ind i beskyt-



DTUs Climate Challenge Laboratory anvender CLT og limtræ som konstruktionsmateriale. På billedet ses projekteringschef Andreas Juul Larsen (tv) med direktør Per Thomas Dahl foran de syv etager i CLT. Foto: CLT Denmark

tende tekstil før de bliver leveret just-in-time til byggepladsen i helt præcis rækkefølge, fortæller Andreas Juul Larsen.

- CLT kan styrkemæssigt matche andre konstruktionsmaterialer og har store logistiske fordele, der bidrager til en smidig og nem byggeproces. Det er en anden god forklaring på, at CLT i dag er i fremmarch. Også entreprenørerne kan se gevinsten.

Der indgår også beton i DTUs Climate

Challenge Laboratory, og det er et godt eksempel på, at fremtidens byggeri i høj grad bliver hybridt. Arkitekter og bygherre vælger med CO<sub>2</sub>-reduktion for øje de materialer, som giver bedst mening.

På DTU Campus Lyngby er holdet bag det nye klimalaboratorium Artelia (tidligere MOE) som totalrådgiver, Christensen & Co som arkitekter og MT Højgaard som hovedentreprenør. ●



"Midt i mange kriser er klimaet den største. Den krise tager DTU livtag på i et byggeri, hvor de fysiske rammer og forskningsfeltet spiller sammen."

Per Thomas Dahl - CLT Denmark.

# Stor interesse for hybride løsninger

CLT Denmark og Peikko Danmark blev opmuntret af den overvældende interesse, der viste sig for deres seminar med fokus på teknisk-orienterede løsninger på hybridkonstruktioner. Der er altså åbenhed overfor nye løsninger og håndtering af hybride konstruktioner, hvor man kombinerer forskellige materialer.



Projekteringschef *Andreas Juul Larsen, CLT Denmark, fortæller om, hvordan man skruer andre materialer sammen med CLT i et højhus.*  
Foto: CLT Denmark

Der skal findes løsninger, der bringer byggeriets klimaaftryk i bund. Byggebranchen er underlagt strenge krav om CO<sub>2</sub>-reduktion og obligatorisk LCA-beregninger og kravene vil blive skærpet i de kommende år.

- Vi er faktisk ved at genopfinde byggeriet. De klimatunge materialer som beton og stål klarer ikke ærterne alene. Der skal fx meget mere træ i byggeriet, siger direktør Per Thomas Dahl, CLT Denmark.

Hybrider er derfor en attraktiv vej at gå. Kombinationer af træ, stål, beton og tegl er en realistiske mulighed på lavere CO<sub>2</sub>-udledning i byggeriet.

## Stor nysgerrighed

Hvordan det kan imødekommes tog CLT Denmark og Peikko Danmark fat på ved et seminar om hybridt byggeri i Blox den 14. juni.

Her blev deltagerne præsenteret for aktuelle cases fra ind- og udland i forhold til at skabe bygbare hybridkonstruktioner med fokus på godt design og udførelse i praksis.

- Vi skal finde ud af, hvordan vi skruer hybridkonstruktioner af forskellige materialer sammen på den bedste måde for klimaet, men også for byggebranchens skyld, som direktør Jonas

Høg fra Peikko Danmark udtrykte det.

## Erfaringer fra udlandet

CLT Denmark har, som tidligere omtalt i dette nyhedsbrev, interesser i den udvikling, som betonvirksomheden Ambercon er i gang med.

Virksomheden gjorde sig her i foråret bemærket med et hybridt sandwichele-

ment, TreeCrete, der kombinerer CLT's gode egenskaber med langtidsholdbare facadeløsninger.

- TreeCrete er et godt eksempel på den innovationskraft og -vilje, der er i byggeriet for at leve op til de skærpede klimakrav. Det er nødvendigt, hvis man vil forblive på markedet, siger Per Thomas Dahl fra CLT Denmark.



*I det gode sommervejr var der god lejlighed til at netværke og kigge med på eksempler på beslag, der skal få fremtidens byggeri til at hænge sammen.*

Foto: CLT Denmark

CLT Denmark har også søgt erfaringer fra udlandet og KLH Mas-sivholz, der leverer CLT til CLT Denmark, har opbygget solide erfaringer med hybridkonstruktioner i alle dele af verden.

- Tilbage står nu en glædelig overraskelse over den store interesse, som de mange fremmødte på seminaret gav vidnesbyrd om, pointerer Per Thomas Dahl.

Det er ifølge Per Thomas Dahl alle dele af byggeriet, der lurer på mulighederne med CLT og derfor søger viden om hybride konstruktioner. ●