

# CLT

DENMARK

Mere end bæredygtigt

## Nyhedsbrev fra CLT Denmark #4

December 2023



### Smidig byggesagsbehandling, tak!

Træ i byggeriet er kommet for at blive. Det er ikke et modfænomen, men hamrende nødvendigt, hvis byggeriet skal i mål med den grønne omstilling.

Derfor bygger vi løs i træ med massive CLT-elementer og limtræ, og vi kommer næppe igen til at se den monumentale dominans, som især beton har haft i årtier.

Selvfølgelig er beton et godt byggemateriale, og det er heller ikke dømt ude. Det kræver blot nøje overvejelser, når beton tilvælges til oplagte formål som fundamenter og broer og mange andre formål.

Desværre afspejler myndighederne ikke helt den omstilling, vi ser i markedet. De siger ja til mere træ, men der råder fortsat en træg vanetænkning i sagsbehandlingen.

Der er simpelthen for mange benspænd i Danmark, som ikke ses i vores nabolande i forhold til normer og godkendelser.

Det er uholdbart, og myndighederne må se at komme i grønt gear og levere tidssvarende sagsbehandling på træområdet.

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

#### BEHANDLINGSSTEDET EGEDAL VED VALLEKILDE

At bo i Ro er stedets navn, og det handler om trygge rammer for unge med psykiske udfordringer. Arkitekterne fra tegnestuen Stedse har valgt at bygge de trygge rammer i små enheder, hvor træ overalt er synligt for beboerne.

#### TRE STORE PLUSSER VED TRÆ SOM IKKE ER TIL AT KOMME UDEN OM

Træ er en uforgængelig ressource, og det bliver byggebranchen nødt til at prioritere. Vi skal altså bygge mere i biogene materialer som træ, hvis vi skal opnå bæredygtighed. Tilmed et godt valg, da træ er grønt, sundt og nemt at arbejde med.

#### TÆT PÅ DANMARKS HØJESTE BYGGERI I TRÆ

CLT Denmark er kommet langt med rejsning af Danmarks højeste hus i træ på havnen i Aarhus. Der er meget stor interesse for at se byggeriet fra alle dele af byggeriet, og også CLT Denmark viser geren rundt.



Tiny-house-principper danner inspiration for arkitekterne fra tegnestuen Stedse. De har med små og overskuelige enheder minimeret arealforbruget og skabt rammer for unge med psykiske lidelser. Illustration fra Stedse og Skandivisuel

## At bo i ro - i trygge rammer af træ

CLT Denmark er med i et meget delikat projekt, hvor arkitekterne har et mål om at skabe rammer for anbragte unge med psykiske udfordringer. Det skal være både overskuelige og tryghedsskabende, og derfor har der også været opmærksomhed på materialevalget.

Begrebet tiny-house handler generelt om at reducere vores arealmæssige boligforbrug. Store boliger – store klimaproblemer. Med tiny house bliver på Behandlingsstedet Egedal brugt som vej til at skabe ro og trygge rammer til unge med psykiske udfordringer.

Det er tegnestuen Stedse, der nu er ved at lægge sidste hånd på Behandlingsstedet Egedal ved Vallekilde, hvor de har opført tiny house inspirerede boliger, der ifølge arkitekterne skal udgøre "de trygge rammer i rolige omgivelser for unge med psykiske lidelser, mens de er i behandling på Egedal". Projektet har fået titlen At bo i Ro og er støttet med midler fra A.P. Møller Fonden og Realdania.

### Forskningsprojekt

Det er et forskningsbyggeri i den forstand, at arkitekterne antager, at små fællesskaber, "med overskuelige og rolige rammer, kan berolige et nervesystem på overarbejde". Formålet er således at lade de fysiske rammer spille en rolle i forhold til, at de unge tilvælger fællesskabet og dermed også får lettere adgang til det vigtige behandlingsarbejde.

Arkitekterne skriver i deres program, at pilotprojektet efterfølgende vil "undersøge oplevelsen og effekten af byggeriet med henblik på at evaluere, om

projektet kan kopieres et andet sted i en anden skala. Der er derfor sammensat et forskerteam, der vil indsamle data og interviewe både de unge og behandlingspersonale før og efter boliger og fælleshus er taget i brug".

- For CLT Denmark er det et spændende projekt at deltage i. Det er et koncept, hvor vi forventer at se de unge end-



nu engang fremhæve den oplevelse af træ, som de fleste har, nemlig som noget rart og behageligt og tryghedsskabende. Vi har forstået, at både de unge og de ansatte har været involveret i designprocessen, og at byggematerialer og overflader er nøje udvalgt begrundet i materialernes CO2-aftryk,

og i de egenskaber træet har i forhold til at etablere et tryghedsskabende rum for de unge, siger projektleder Anders Friis Heiberg, CLT Denmark.

Projektet er tilmeldt "Den frivillige Bæredygtighedsklasse" og opføres med de bærende konstruktion i CLT. Indvendigt er de bærende konstruktioner synlige, og de massive trævægge skaber en rar og hyggelig atmosfære og et godt indeklima med god akustik. De ydre facader er beklædt med termobehandlet træ, og taget er et sedumtag. ●

Arealerne er anvendt effektivt og træet er synligt og skaber en rar og hyggelig atmosfære for stedets beboere. Illustration fra Stedse og Skandivisuel

# Grønt, sundt og nemt

Moderne byggeri fremviser det ene flotte træbyggeri efter det andet. Træ er populært uanset, hvilken skala vi taler om. CLT Denmark er med mange steder og bygger fx højt med TRÆ i Aarhus, men også i mindre skala, hvor brugerne roser det gode indeklima og træets sanselighed.

Træ er et naturmateriale og derfor i princippet en uforgængelig ressource. Da vi bruger for mange forgængelige ressourcer, må byggeriet prioritere til fordel for biogene materialer som træ. CLT Denmark fremhæver tre store plusser ved træ, nemlig at træ er grønt, sundt og nemt at arbejde med.

## 1. Træ er grønt

Som byggemateriale udmærker træ sig ved at optage CO<sub>2</sub> under væksten og lagre det i det træ, vi bruger i blandt andet byggeriet. Træ og andre biogene materialer bør derfor i stort omfang substituere CO<sub>2</sub>-tunge materialer.

- Det er gået op for mange, der i deres daglige arbejde skal leve op til stadig skrapere CO<sub>2</sub>-krav. Træ er en effektiv genvej til et godt klimaregnskab, og ved at bruge mere træ og reducere brugen af fx beton bliver vejen til målet kortere, siger Per Thomas Dahl.

## 2. Træ er sundt

Træ giver bedre indeklima og CLT Denmark fremhæver projekter, som skoler, børnehaver, institutioner for særlige grupper og også hoteller og konferencetilbud. De har nemlig det til fælles, at de dagligt danner rammer om fællesskaber og interaktion mellem mennesker.

”De fleste har en god fornemmelse, når de træder ind i et træhus. Det har noget at gøre med duften og træets venlige, imødekommende overflader. Det skaber hygge og tryghed, og man får lyst til at røre ved træet”, som en børnehaveleder i Børnehuset Grønnegården i Gladsaxe bekræfter det. Her fornemmer man, at træet bidrager til at skabe sunde og udviklende rammer for både børn og personale.

## 3. Træ er nemt

Det er nemt at bygge med træ. Træbyggeri gør byggeriet nemmere og mere håndterbart. Det er nemmere at håndtere træ end tunge betonelemen-

## BYGGERIETS MATERIALEPYRAMIDE



Den berømte materialepyramide, som viser de mange byggematerialers klimaaftryk. Træmaterialer ses nederst med et positivt CO<sub>2</sub>-aftryk  
Illustration: CINARK og KADK

ter suppleret med stål og glas. Det er en øjenåbner for mange, at man kan opnå de samme fordele med meget lette og hurtigt monterede CLT-elementer. Som fx på en skole i Nordsjælland:

”Vi fik den nye skole leveret på 13 lastbiler. Med betonelementer ville det kræve mindst 80 lastbiler med tilsvarende øget belastning på den lille vej til byggepladsen. Med CLT har vi selv løftet alle

elementerne på plads med en mindre kran. Det kan vi ikke selv gøre med betonelementer, så det har været en stor gevinst, fortæller en byggeleder.

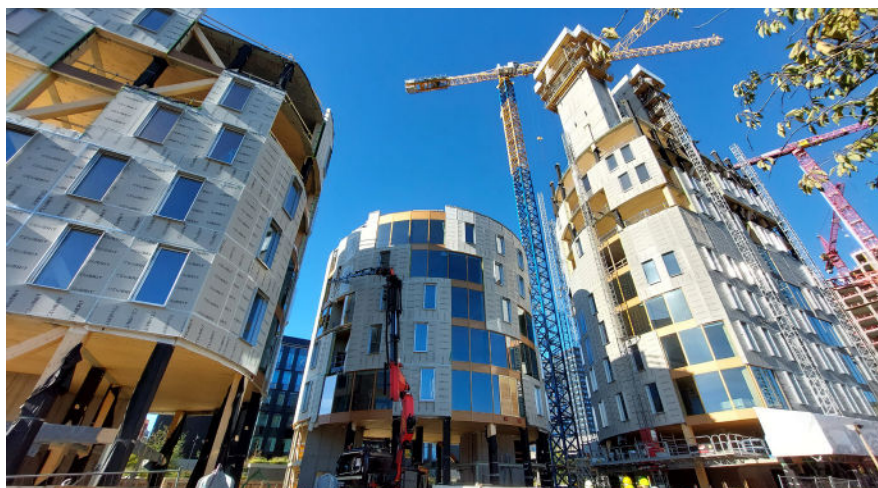
CLT Denmark har i dag erfaringer for rigtig mange forskellige CLT-projekter i hele landet, og organisationer tilpasser sig løbende de krav til rådgivning, undervisning og formidling, der også er den del af virksomhedens DNA. ●



Varme og sanselighed forbinder de fleste med træ, som giver et godt og sundt indeklima.  
Foto: CLT Denmark

# Status på TRÆ i Aarhus - tæt på Danmarks højeste byggeri i træ

Højhusbyggeriet TRÆ består af to lavere og en høj bygning. Den høje er endnu ikke nået til tops. Til gengæld er de lave bygninger nu lukket, og CLT Denmark mærker en meget stor interesse fra alle dele af byggeriet og har allerede lavet mange fremvisninger.



Det højeste hus mangler endnu nogle etager, mens de to lavere bygninger er blevet lukket. Foto: CLT Denmark

Byggeriet af Danmarks højeste træhus er i fuld gang. Der er enorm interesse for at følge byggeriet, som inden længe vil tegne profilen af Danmarks højeste byggeri i træ.

Det bliver, når toppen er nået, 78 meter højt og på i alt 20 etager. I dag er de to lavere bygninger rejst og lukket til abtering, mens den højeste bygning er nået 13-14 etager i vejret - cirka 60 meter - så der er endnu et stykke vej.

- Vi har i CLT Denmark allerede haft mange besøg af interesserede byggefolk, og jeg ved, at også arkitekterne fra Lendager og bygherrerne fra henholdsvis Kilden & Hindby og PFA har mærket stor interesse og har gjort andre dele af byggebranchen kloge på det innovative byggeri, som i al fald i Danmark flytter grænserne for, hvordan vi kan bygge, siger projekteringschef Andreas Juul Larsen, CLT Denmark.

TRÆ vil ikke bare blive Danmarks højeste træhus, men faktisk et af verdens højeste. Det viser, hvor hurtigt vi er kommet efter det i Danmark, hvor byggeri i træ for blot få år siden var en sjældenhed.

## Bæredygtighed i centrum

Højhuset skal samtidig - fordi det er et bæredygtighedsprojekt med store ambitioner - teste nye metoder til genbrug af træ, glas og udtjente vindmøllelevinger. CLT Denmark har leveret ca. 10.000 kvadratmeter CLT til de bæredygtige dæk og udgør en essential del i den plan, der er lagt for bæredygtighed for byggeriet.

- Med dette byggeri prøver vi sammen med de øvrige aktører at gentænke hele byggeprocessen. Det vil sige, at højhuset målrettet vil gå efter at erstatte traditionelle materialer som stål og beton med klimavenlige alternativer og altså fortrinsvis træ, fortæller Anders Juul Larsen.

## Vindmøller som solafskærmning

Ud over træ vil der i forhold til at maksimere bæredygtigheden indgå innovative genbrugsmaterialer, som fx tekstiler til akustikdæmpende lofter og vægpaneler. Der bliver anvendt beton, som dog kun bruges, hvor det er det absolut bedste alternativ, som i fundamentet og trappekerner, hvor der anvendes en ny type CO2-reduceret beton.

Mest spændende bliver det at se arbejdet med facaden, hvor der an-

vendes skrottede vindmøllelevinger, som skæres til og bruges som solafskærmning. Det handler altså om at finde en anvendelse for et materiale, der består af epoxy og glasfibre og derfor ikke normalt vil blive anvendt igen. De vil i det nye højhus finde anvendelse i mange år fremover.

## Fodslaw i byggeorganisationen

Aarhus Kommune har støttet byggeriet med fem mio. kr. fra byens klimafond., hvor intentionen er at gentænke hele byggeprocessen og rykke grænserne for, hvordan vi bygger i dag.

Byggeorganisationen trækker altså hele vejen rundt i samme retning - fra bygherre til entreprenør.

- Som landets største ejendomsinvestor, har vi en forpligtigelse til at finde nye metoder til at genbruge materialer og bygge mere klimavenligt, siger således Michael Bruhn, der er ejendomsdirektør i PFA og sammen med Kilden & Hindby bygherrer på projektet.

Byggeriet bliver på i alt 14.850 kvadratmeter, og det forventes, at det vil stå færdigt i andet halvår af 2024. ●



CLT på søjler af limtræ og skruet godt samme med præmonterede stålbeslag.  
Foto: CLT Denmark