

Et ualmindeligt **ALMENT BOLIGBYGGERI**

Kan almene etageboliger være opført i træ? Det er de i Fyrværkeriparken i Seest. Og det har gjort byggeriet og boligerne bæredygtige, men også medført brandtekniske udfordringer.



Der er indarbejdet brandstop under alle vinduer.



Konstruktionen omkring flugtvej og indsatsvej er brandimprægneret.

Byggeri i træ er udbredt i andre nordiske lande, men ses sjældent i Danmark pga. vores byggetraditioner. Det afholdt dog ikke arkitektvirksomheden DISSING+WEITLING architecture fra at tegne deres bud på det nye almene boligbyggeri på fyrværkerigrunden i Seest med træ som det primære byggemateriale. I dag står de første to af byggeriets i alt tre etaper færdige. Sidste del af de 35 lejligheder, som bygherren Lejerbo har døbt Fyrværkeriparken, er færdig til foråret.

- Udgangspunktet for konkurrencen var, at byggeriet skulle kunne bæredygtigheds certificeres til DGNB Guld (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, red.). Derfor var træ det rette materiale. Man kunne også have anvendt stål eller beton, men træ er billigere, hurtigere at bygge med og har en lavere miljøpåvirkning,

fortæller Gitte Sørensen, der er arkitekt og bæredygtighedsleder hos DISSING+WEITLING architecture.

Ud over fundamentet, som består af betonpæle, er der én betonbjælke i hver bygning, som desuden består af træ i en lang række varianter.

- Træ er et fleksibelt materiale. Det kan skæres til på pladsen, er ikke så tungt i forhold til transporten, og vi kan have alt træ på pladsen, hvor totalentreprenøren, som er en lokal tømrervirksomhed, bygger elementerne i en eksisterende hal, siger Gitte Sørensen.

Desuden er der ingen dampspærre. I stedet er der en træbaseret plade, der virker som dampbremse. Den tillader fugten at bevæge sig i klimaskærmen, så bygningen kan 'ånde', fordi træmaterialerne kan opsuge og afgive fugt, hvilket giver et godt indeklima.



Under beklædningen på facaden er der en vindspærreplade, som forhindrer en brand i at sprede sig fra facaden ind i bygningen.

FRA RÆKKEHUSE TIL ETAGEBYGGERI

Der er mange fordele ved træ, men der er også udfordringer. Bl.a. med brandsikkerheden.

- Oprindeligt var byggeriet tænkt som rækkehuse med to etager i hver bolig. Men det blev ændret, så boligerne blev vandret adskilt i stedet. Dermed blev det i brandmæssig henseende betragtet som etagebyggeri, og det betød, at det skulle efterleve et helt andet brandteknisk regelsæt med mange skærpede brandkrav, siger Gitte Sørensen.

Konkret var kravene inden for brandspredning en udfordring. Den træbeklædte facade levede ikke umiddelbart op til de skærpede krav, ligesom der normalt også skal være mindst ti meter mellem etagebygninger med træfacader for at forhindre brandspredning. Det

ville her betyde, at byggeriet ikke kunne være på grunden.

- Derfor kontaktede vi DBI for at finde ud af, hvad der skulle til for at leve op til sikkerhedskravene. Under beklædningen på facaden er der nu en vindspærreplade, der er klassificeret K1 10 B-s1,d0, så en eventuel brand ikke spreder sig ind i bygningen fra facaden. Af samme årsag er konstruktionen omkring flugtvej og indsatsvej også brandimprægneret, ligesom der er indarbejdet brandstop under alle vinduer, fortæller Gitte Sørensen.

KONKRETE LØSNINGER OG SMÅ DETALJER

Facaden er ventileret, og for at forhindre ilden i at springe i hulrummene og sprede sig mellem etagerne er der indarbejdet et brandstop under beklædningen.



- Det er en løsning fra Norge, hvor træbyggeri i højden er mere udbredt. Den består i princippet af et net, der indeholder et ekspanderende bånd. Nettet sidder ved etageadskillelsen i hulrummet af facaden, og ved varmpåvirkning udvider båndet sig og lukker hulrummet, så branden ikke spreder sig, siger Gitte Sørensen.

Stueetagens konstruktive system er også brandteknisk forstærket med gipsplader, og det er dimensioneret, så det kan modstå brand i 60 minutter uden at påvirke bygningens strukturelle styrke.

- Det gode ved træ er, at man kan forudsige og beregne brandudviklingen. Det er svært at vide, hvornår en stål- eller betonkonstruktion mister sin strukturelle styrke, men med træ kan man regne ud, hvornår det sker, siger Gitte Sørensen og fortsætter:

- Alle områder, hvor byggeriet ikke levede op til den gængse lovgivning, er tilpasset, så sikkerhedsniveauet er i orden. Vi har været helt nede i detaljerne – f.eks. hvor der skulle inddækkes med gips, og hvor langt inde gipsen skulle placeres i væggene ved hjørner, hvor der er risiko for vinkelsmitte.

BYGGEDE SIG UD AF PROBLEMERNE

De mange små og store løsninger er alle med til at forhindre brandspredningen. De betyder også, at afstandskravet mellem bygningerne er nedsat til fem meter, så projektet kunne fastholdes på grunden. Derfor flytter beboere for tiden ind i Danmarks måske mest ualmindelige almene boligbyggeri.

- Bygger man i træ, vil man normalt overveje sprinkling som kompenserende tiltag, hvis man har brandtekniske udfordringer. Men det er dyrt, og i alment boligbyggeri er der forholdsvis få midler at bygge for. Vi har brugt vores erfaring og ekspertise til at få de tekniske og arkitektoniske dele til at gå op i en højere enhed, siger Gitte Sørensen.

Alternativt kunne man have gjort det nemmere for sig selv ved at skifte træfacaden til et andet materiale.

- Men det er træhuse, og vi insisterede på, at de også blev beklædt med træ. Når det kan lade sig gøre i Norge, Sverige og Tyskland, må man også kunne bygge sådan i Danmark. Og forhåbentlig kan det føre til mere træbyggeri herhjemme, siger Gitte Sørensen. ■

FYRVÆRKERIPARKEN I SEEST

Fyrværkeriparken består af 35 boliger og et fælleshus i Seest ved Kolding. Lejerbo Kolding er bygherre. Byggeriet er tegnet af arkitektvirksomheden DISSING+WEITLING architecture og har fået navn efter N. P. Johnsens Fyrværkerifabrik, der tidligere lå på grunden og brændte i 2004. Boligerne ligger i tre klynger med tre bygninger i to etager i hver. De første boliger er klar til indflytning nu, mens de sidste er færdige i april 2019.

Projektet skal leve op til bæredygtighedscertificeringen DGBN Guld, men er ikke blevet certificeret. Bæredygtighedstankegangen betyder bl.a., at det primære materiale er træ, hovedentreprenøren er en lokal tømrervirksomhed, landskabet håndterer afledning af regnvand ved hjælp af nedsivning og forsinkelsesbassin, og byggeriet har også en social dimension med fælles festsal og gårdrum. DISSING+WEITLING architecture er rådgivende arkitektfirma, Wissenberg A/S har varetaget ingeniørdisciplinen, og MOVE Arkitektur har været ansvarlig for landskabsarkitekturen.



Det gode ved træ er, at man kan forudsige og beregne brandudviklingen.