



SLUTRAPPORT, Trä i stället för Betong?

1. Sammandrag

- Korsholms kommun har gjort en utredning för att jämföra vad det skulle innebära att bygga skolbyggnaden i trä istället för i betong. Projektets avsikt är att utreda ekonomiska aspekter (investerings- och livscykelkostnader, miljömässiga aspekter (koldioxidavtryck) och brandtekniska begränsningar för ett större skolbygge i massivt trä, eller någon form av hybridmodell mellan trä, stål och betongbyggnad.

2. Bakgrund och mål

- Korsholms kommun skall under 2021 planera en skolbyggnad vid Smedsby skolcentrum på ca. 9000m². Kommunen har en uttalad vilja att bygga mer i trä och vill genom detta projekt jämföra vad det skulle innebära att bygga skolbyggnaden i trä istället för i betong
- Målet med utredningen är att jämföra en träbyggnad och en traditionell skolbyggnad i betong i avseende på ekonomiska aspekter, miljömässiga aspekter och brandtekniska begränsningar för ett större skolbygge. Det långsiktiga målet är att öka kommunens kapacitet att genomföra liknande utvärderingar och processer med kommande offentliga bygnadsprojekt.

3. Parter och metoder i projektet.

- Korsholms kommun gjorde en offentlig upphandling för uppdraget och valde Swco PM som konsult för uppdraget att göra jämförelsen. Konsulten och kommunen har i samråd utvecklat innehållet i uppdraget och tagit fram de mest intressanta frågeställningarna för jämförelsen.
- Under processen har en styrgrupp bestående av Kommunens tekniska direktör, fastighetschef och projekteringsingenjör för husbyggnad deltagit i möten och tagit del av utkast till delområden i rapporten. En arbetsgrupp för planering av skolbyggnaden har gett feedback på utkastet och förslaget till slutrapport.

4. Projektets resultat

- Rapporten beskriver samtliga delar som kommunen ville utreda. Rapporten visar att en CLT byggnad har en livscykelkostnad som är 345 920,00€ dyrare än motsvarande betongbyggnad. CLT byggnaden har däremot ett ca. 10% lägre koldioxidavtryck än en motsvarande byggnad i betong.
- Som tillägg till den ursprungliga uppdraget har skillnader i akustiken och inomhusmiljön även utretts. Detta kom som ett initiativ under ett möte med arbetsgruppen för skolbyggnaden. En byggnad i CLT kräver tjocka mellanväggar eller beklädnad på väggarna för att uppnå samma ljudmotstånd som en betong eller

tegelvägg. Trä ytor har heller inte tillräcklig akustikdämpande egenskaper för att klara sig utan akustikdämpning, speciellt i större utrymmen.

- I utredningen framkommer även att detaljplaneringen av CLT elementen är av största vikt. Man bör undvika större håltagningar på byggplatsen.

5. Projektets genomslag / verkningar

- Utredningen visar inte entydigt på vilken typ av stommaterial som man borde använda i en kommande skolbyggnad. Båda byggnadsmaterialen har sina fördelar och nackdelar.
- En byggnad i CLT är ur miljöaspekt naturligtvis det bättre alternativet men eftersom endast 17% av byggnadens konstruktioner är CLT är det heller ingen avgörande orsak.

6. Kommunikation och resultat

- Resultatet av utredningen kommer att presenteras som en inspelad presentation som läggs på kommunens hemsida och sänds ut till beslutsfattare och berörda parter i kommunens egen organisation.

7. Resultatets hållbarhet och utnyttjande av dessa

- Resultatet kan tillämpas på alla nya motsvarande byggnader. Frågan kring CLT byggande i kommunen kommer att vara en politisk fråga men nu finns även tekniskt stöd för olika argument för och emot.

8. Ekonomisk rapport

- De planerade kostnaderna underskreds eftersom vi inte i tillräcklig omfattning dokumenterade kommunens egna arbetstimmar. Konsultens arvode blev exakt det som var budgeterat eftersom upphandlingen gjordes som en fransk upphandling där arvodet för uppdraget var på förhand bestämt.

9. Rekommendationer inför framtida projekt och program

- För att få en bättre uppföljning för eget arbete måste en skild kostnadspost skapas i ekonomisystemet därifrån en tillförlitlig rapport senare kan köras. Personer med månadslön gör att uppföljningen blir svårare.

10. Slutsatser / sammanfattning av projektet och de främsta resultaten

- Kommunen fick den rapport som beställdes även om den trots allt inte direkt säger vilken typ av stommaterial som kommunen ska välja för de nya byggnaderna i Smedsby skolcampus. Rapporten ger underlag för saktidssamtal både för och emot CLT byggande. Det är trots allt politiker som i slutänden väljer vilken typ av byggnad som byggs på framställan av en arbetsgrupp.

Korsholms kommun

Projekteringsingenjör
Erik Rönnqvist