



HUR GÖR ANDRA VID BYGGNATION I TRÄ? TROLLHÄTTAN 7 NOVEMBER

Interreg
Sverige-Norge

Europeiska regionala utvecklingsfonden



EUROPEISKA UNIONEN

rethinking wood!



ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Svinesundskommittén



 **POSITION VÄST**
TILLSÄTTNINGEN MELLAN GÖTEBORG OCH OSLO

Fyrbodal



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN

INLEDNING

Karin Stenlund, Fyrbodals Kommunalförbund

Presentationen finns [här](#).

Karin hälsar välkommen och berättar om parterna i projektet. Vi i "rethinking wood" vill berätta om träets möjligheter, säger Karin. Projektet riktar sig mot olika målgrupper i Fyrbodals och Östfold.

Vi vill bland annat öka kunskapen om att bygga i trä och att attrahera utländska investerare.

Offentlig sektor har stor påverkansmöjlighet både på miljö och företagsutveckling, eftersom de förbrukar stora summor på offentliga byggnader. Vi vill att det de bygger ska vara i trä.

Karin förklarar att Västra Götaland producerar mer trä än Värmland. Men alla vet att Värmland är ett trälän. Hur kan vi också bli kända för det? Vi har många fantastiskt skickliga företag och enorma möjligheter. Vi vill visa att trä kan användas till mer än byggnation. I vår region har vi hög kompetens när det gäller robotisering och automation. Prognoser för byggbranschen visar att fler och fler jobb kommer att flyttas ut från storstäderna.

Byggebranschens utsläpp av drivhusgasser utgör 17% av Sveriges utsläpp och motsvarar all personbilstrafik. Detta visar att vi måste börja titta på andra material än endast betong och stål när vi ska bygga.

Dessutom pekar Karin på forskning från Linköping Universitet där prognoser visar att det ökande träbyggnadet kommer att leda till ökad sysselsättning på landsbygden. Den möjligheten arbetar vi för att förvalta!

VARFÖR VÄLJER FRISTADBOSTÄDER ATT BYGGA I TRÄ?

Kjell-Ove Sethson, Fristadbostäder AB

Presentationen finns [här](#).

Kjell-Ove inleder med att vi förbrukar mycket mer av jordens resurser än vi har.

«Earth overshoot day» överskreds redan 1 augusti i år. «Tänk globalt, agera lokalt», säger Kjell-Ove. Han och hans företag har arbetat med miljön under alla år. Fokus har varit på hur kan vi bygga så klimatsmart som möjligt?

Trä är ett av de enda förnybara materialen vi har. Fristadbostäder AB valde därför att arbeta med trä. De vill även inspirera andra så att det med tiden blir en stor miljövinna när fler och fler väljer att bygga i trä.

Fristadbostäder har byggt hyreslägenheter i massivträ. De har bra erfarenhet av detta och tycker att det är lätt att bygga med KL-trä. De har utfört en LCA-analys för att verifiera att de har byggt korrekt.

Hur miljövänligt är material som transporterats över en kontinent? Trots långa transporter kan KL-trä vara miljövänligare.

Kjell-Oves råd är "våga vara lite framåt". Man måste våga vara nyskapande och att tänka nytt.

LJUDUTMANINGAR I FLERBOSTADSHUS I TRÄ

Pontus Thorsson, Akustikverkstan AB

Pontus arbetar för att hjälpa människor att bo i hus utan att vara störd av ljud.

Är betonghus bäst på alla ljudparametrar? Nej! När det gäller trä måste vi bygga trähus på trädets egna villkor. Trähus är mer än KL-trähus.

Det finns olika kategorier när det gäller ljudkrav. Till exempel ljud från ventilationssystem, trafik och rumsakustik. Det finns olika ljud som irriterar både i byggnader av betong och byggnader av trästomme. I Sverige har det skett väldigt litet när det gäller ljudkrav. Kraven är mer eller mindre samma som år 1945.

Pontus anser att det är viktigt att använda olika material till det de är bäst på. Detta gäller både ljud och produktion. Låt ingenjörerna vara kreativa, de får mer utrymme att vara kreativa när det ska byggas i trä än när det ska byggas i betong. Vi får aldrig glömma att vi bygger hus för människor och att vi faktiskt ska bo i de hus vi bygger. Det har blivit vanligt att akustiken kommer med från början så att ljudkraven får ett annat fokus än för bara 15 år sedan.

HUR FÅR MAN TILL BRA BYGGPROCESSER I NORGE?

Björn Nordermoen, iTRE AS

Presentationen finns [här](#).

Björn tror att "det handlar om att lära av andra" och genom att bjuda in andra på byggarbetsplatserna kan vi dela med oss och lära mycket av varandra. "

Vi behöver tvärvetenskaplig kompetens från dag ett. Viktigt att engagera tillverkare och entreprenörer för att minska riskfaktorn. För att minska riskfaktorn är det viktigt att aktörerna samverkar.

Massivträ eller KL-trä är otroligt noggrant att bygga med. Denna typ av trä är väldigt bra när det gäller att bygga många lika våningar som det ofta är vid byggnation av ex studenthem. Ytterväggen ger snabbt en tät byggnad och du kan arbeta parallellt inifrån och ut. Det är mycket förutsägbart att bygga i massivt trä och det tar ofta mindre tid att bygga än planerat. Detta påverkar ekonomin positivt. Det är mycket bra att använda massivträ för infillprojekt, eftersom det är mycket litet ljud när det är byggs i detta material. Detta är en av anledningarna till att "det är mer attraktivt att arbeta i en träbyggnad än i en traditionell byggnad".

FÖRDEL TRÄ – HUR DÅ?

Karin Löfgren, AIX Arkitekter AB

Presentationen finns [här](#).

Duved var i behov av ett nytt centrum. De skulle skapa något som byggde på traditioner, men som också är modernt. Flera olika önskemål för Duved blev till slut ett centrumutvecklingsprojekt. Projektet gav god information om byggprojektet till lokalbefolkningen så att de blev mycket nyfikna och positiva. Medborgarnas dialog var ett viktigt nyckelord i processen. Duvedsborna fick komma med förslag på vad byggnaden skulle inrymma utöver lägenheterna.

När byggnaden sattes upp under hösten och vintern var det oro för fukt i byggnaden och 400 mätpunkter fastställdes. Resultatet visade ingen fuktighet. Massivträelementen såg perfekta ut och behövde inte justeras efteråt.

Nu har de uppfört en byggnad och lärt sig mycket. Dessa erfarenheter kommer de att använda i nästa byggprojekt. De ser att det finns tydligt fler fördelar med att bygga i trä än i andra material.

OLIKA BYGGSYSTEM

Johan Thorsell, Växjö kommun

Presentationen finns [här](#).

Det moderna är relativt, fasen av modern träkonstruktion beräknas från 1994. I Växjö har de erfarenhet av alla typer av byggsystem, så som pelar-balkstommar med bjälklag, limträ, lastbärande väggar med bjälklag/planelement och byggnation med KL trä.

Hur bygger de? Ibland byggs det bara under tält. Vid byggnation i massivträ fungerar det helt utan väderskydd. Människor tycker det är konstigt att man låter det regna och snöa in i byggnaden. Men sätter man i fönstren, så strömmar inte vattnet nedåt och genom byggnaden, då kan man börja arbeta inuti medan du fortfarande bygger i höjd. Det gör det väldigt effektivt att bygga detta sätt. Johan är säker på att vi är på väg mot fler massiva träbyggnationer.

HUR GÖR VÄXJÖ SOM BYGGER MÅNGA TRÄHUS?

Johan Thorsell, Växjö kommun

Presentationen finns [här](#).

Växjö har avsatt ett område i staden för bara träkonstruktioner. De arbetar hårt med miljömål, klimatförändringar och hållbarhet. Detta är en av anledningarna till att de har arbetat mycket strategiskt för att få fler träkonstruktioner. Kommunen har en träbyggnadsstrategi som säger att år 2020 kommer 50% av alla kommunala nya byggnader att vara träbaserade. När de säljer kommunal mark kan de göra vissa krav. Till exempel, "Köper du den här tomten skall du bygga i trä."

Staden har ett rykte om att vara duktiga på trä. De har valt att trä alltid ska vara en del av en byggd miljö och gestaltning. Politikerna vågar och vill utmana. Det har varit mycket viktigt att samarbeta med olika aktörer som ex universitetet.

EN PROJEKTLEDARES UTMANINGAR VID TRÄBYGGNATION

Maria Dahl, Växjöbostäder AB

Presentationen finns [här](#).

Växjöbostäder arbetar kontinuerligt med träbyggnadsstrategin. Vad har Växjöbostäder lärt sig av att bygga med trä?

- Kostnaden har ökat eftersom det är nytt att bygga högt med trä
- Konkurrens - Det finns få aktörer på marknaden
- Leveranstiderna blir längre eftersom efterfrågan ökar
- Konstruktionslösningar - det finns inga standardlösningar än
- Ljud - har vissa problem med ljudet
- Fukt - de har haft väldigt lite problem i sina byggnader
- Brand - de har valt att gipsa istället för att sprinkla

EN PROJEKTLEDARES TANKAR VID TRÄHUSPROJEKT

Maria Dahl, Växjöbostäder AB

Presentationen finns [här](#).

Maria berättar om sina olika projekt. Vallen är ett träbaserat lägenhetskomplex, som nominerades till Växjö kommunens träkonstruktionspris.

Passet - också ett träbaserat lägenhetskomplex. De ville bygga trähus med kostnadseffektiva lägenheter.

Docenten - Mycket prefabricerat byggmaterial i dessa hus, vilket gjorde jobbet på arbetsplatsen mycket lättare. En våning per vecka levererades. Byggnaden innehåller 248 studentlägenheter och en mataffär. Här är eftertraktat att bo och allt är uthyrt.

Arken - konstruktion pågår. Här använder de tidigare använda planritningar för att göra det enklare och snabbare att bygga. Stommen är av massträ. De har lagt alla installationer i gruset under byggnaden. Marias tips är att inte lägga trä ned på grunden för att undgå att träet suger åt sig vatten.

Växjöbostäder väljer att gips istället för att sprinkla. De tror att de är enklare att underhålla. Det är viktigt att komma ihåg att beräkna extra tid till gips.

Marias roll som projektledare - är det annorlunda än att projektera stål och betong? Hon tycker att det finns mycket att lära sig, eftersom detta är helt nytt och att det är viktigt med ett nära samarbete med entreprenören. Alla byggnader är miljöklassificerade.

FRAMGÅNGSFAKTORER I BYGGPROCESSEN MED FÖRPROJEKTERING, INKÖP OCH GENOMFÖRANDE

Björn Nordermoen, iTRE AS

Presentationen finns [här](#).

Det har skett mycket på marknaden både när det gäller kunskap och attityder. Miljö blir viktigare och viktigare, liksom det faktum att det blir allt mer massivt i Norge.

iTRE har jobbat hårt för att skapa ett nätverk, särskilt mellan leverantörer, entreprenörer och byggherrar. Leverantörerna har mycket att göra nu, eftersom intresset för massivträ har ökat.

Kunder vill ofta ha synliga väggar i massivt trä. Det är viktigt att ha möjligt att välja olika fasader och att allt inte är standardiserat.

Brand har varit en stor fråga när det gäller projektering. När börjar brinna i massivträ brinner det mycket kontrollerat. Brandkåren har aldrig varit orolig för byggnader i massivträ. När det finns mycket synligt trä, har brandrådgivare ofta förordat gips på väggarna.

Ljud – har varit svårast. Stegljud har varit den största utmaningen. En av anledningarna är bristfällig projektering. Tack vare ökad kunskap och erfarenhet är det nu mycket bättre. Bostäder är de mest krävande när det gäller ljud. Ljudproblem är vanliga i alla byggnader, inte bara träkonstruktioner. Det är därför inte ett unikt problem, men det är ofta det som får fokus när man talar om träbyggnader. De har arbetat mot ljudklass C i alla byggnader och lägger mest möjlig ljudisolation i våningsskiljande bjälklag.

Torr byggnad. De har valt att inte bygga tak över tak. Det sparar väldigt mycket pengar. Det viktigaste är att snabbt få på taket.

HUR KAN MAN SKRIVA IN TRÄ I ANBUDSFÖRFRÅGAN?

Kjell-Ove Sethson, Fristadbostäder AB

Med tanke på den enorma påverkan byggbranschen har på miljön har Fristadbostäder när det är möjligt valt att jobba med fossilfritt material.

Betongindustrin står för 5 % av världens koldioxidutsläpp. Därför måste vi bygga hus i trä.

Åsbovägen-är ett bra exempel på hur mycket mindre utsläpp en träbyggnad ger jämfört med andra typer av byggnader.

Kjell-Ove tycker att det viktigt att visa på att det fungerar bra att bygga i trä. Det finns inte mer problem än med andra typer av hus.

De har mycket positiva erfarenheter av att bygga i trä. Detta gäller både ljud, fukt och brand som är de vanligaste problemen.

Upphandlingsunderlag - han uppmuntrar alla att lägga in i energikrav vid upphandlingen. Ta hjälp från någon som har erfarenhet av att upphandla.