

Dagens moderna träbyggande

Guldet kommer från skogen



Lidl's NollCO2 butik i Visby

Jens Erneholt

- Konstruktör, Arkitekt (varken ritar eller räknar)
- Teknisk rådgivare Träkonstruktioner WSP sedan feb - 2019
- Har byggt egna träprojekt i eget bolag (Vård och bostäder)
- Har jobbat med industriellt byggande sedan 2007
- Teknisk rådgivare i ett flertal TRÄ-projekt
- Driver Facebooksidan "Vi som älskar TRÄ" och aktiv på LinkedIn

Vi som älskar TRÄ

3



Moderera gruppen

Sök i den här gruppen

Genvägar

- Skånes Arkitekturuppror
- E4 Consulting AB 16
- Vi som älskar TRÄ
- Helsingborgs Arkitektur...
- WoodEngineering 4
- Du vet att du är frå... 20+
- Arkitekturupproret - ... 13
- Västerås Arkitekturu... 3
- BMW i3 Sweden 20+
- E4 Consulting AB 2
- Hoby Mosses grannsa...
- Ramlösa information 11
- Helsingborg - Förr &... 18
- BIMMERS OF SW... 20+



Jens Erneholt

Administratör · 22 juni 2015 · Lägg till ämnen

Hejsan och hjärtligt välkomna till denna TRÄ-vliga sida som heter "Vi som älskar TRÄ" som jag startade sommaren 2015. Sidan startade jag för att jag vill sprida budskapet att TRÄ-konstruktioner är miljövänligt, hälsosamt, prisvärt och väldigt häftigt. Vi har de sista åren sett ett ökat intresse när det gäller trä/träd och dess uppväxt (skogen). Träkonstruktioner över två våningar är ett ganska nytt fenomen i Sverige men nu börjar vi bli ganska bra på det. Vi har dock ett unde... [Visa mer](#)



70

22 kommentarer 1 delning



Du har 42 nya medlemmar den här veckan. Skriv ett inlägg och välkomna dem.

Skriv inlägg

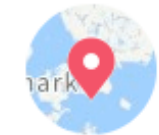
BESKRIVNING

Redigera

Jag hittade en sida på Facebook som hette "Vi som gillar betong"... [Visa mer](#)

PLATS

Redigera



Skåne County

SKAPA NYA GRUPPER

Med Grupper blir det enklare än någonsin att dela med sig till vänner, släkt och arbetskamrater.

Skapa grupp

NYA GRUPPFOTON

Visa alla



Snabb resa

Skellefteå 2021

- Vi går från förbud till 20 våningar på 27 år



Sundsvall 1888



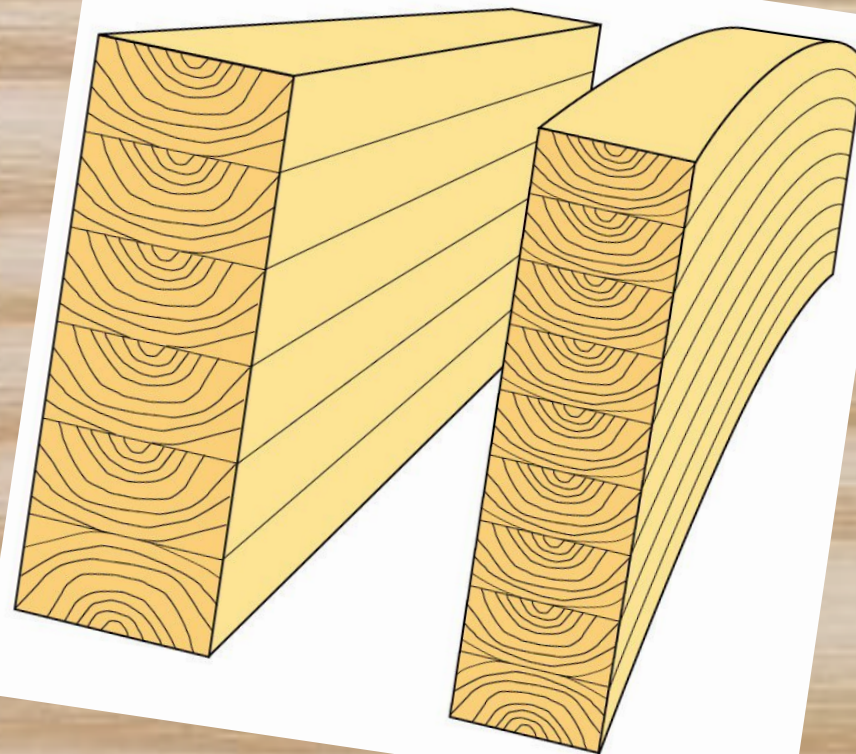
Byggvaror i TRÄ (limmade)



Cross Laminated Timber
Korslimmat



LVL (Laminated Veneer Lumber)
Kerto (i folk mun)



Glulam
Limträ

Korslimmat, CLT (Cross laminated Timber)

- Uppfanns på 70-talet
- Började massproduceras i slutet av 80-talet i Österrike
- Europa världsledande (90% av all produktion 2015)
- Australien och USA satsar stort i CLT-produktion
- Globalt spås CLT öka med drygt 120% mellan 2019 – 2024
- Sveriges produktionstakt ska öka med ca 700% inom 12 mån.

Alternativ till lim

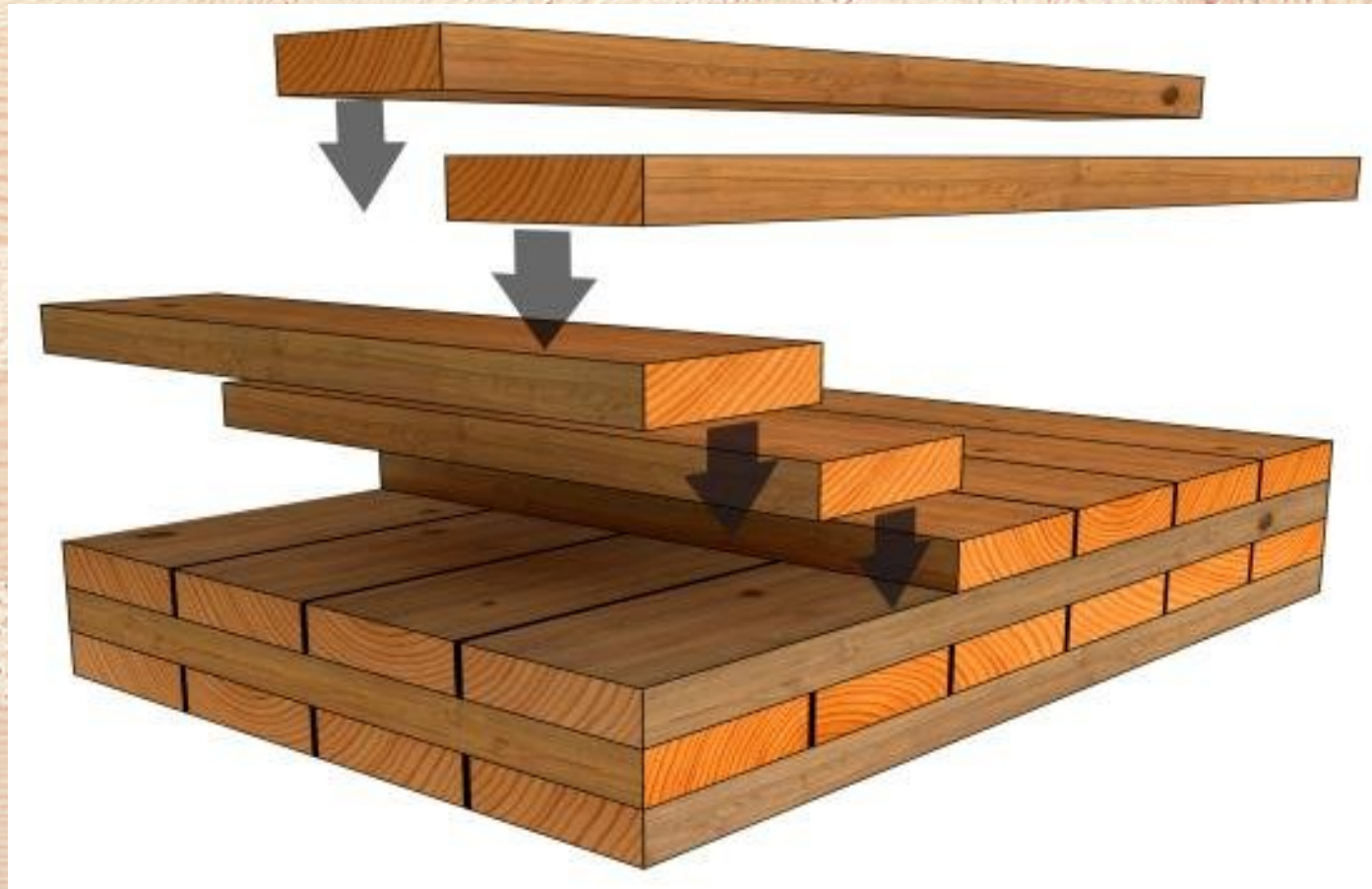


DLT
Dowel Laminated Timber

NLT
Nail Laminated Timber



Cross Laminated Timber / Korslimmat



- **Planelement - används som bärande väggar eller bjälklag (jmf Betongprefab)**
- **Lägger plank i kors, limmas och sedan pressas**

Konstruktionskärlek i två riktningar

- Jobbar mot varandra = formstabil
- Små toleranser
- Skruvas
- Inga torktider
- Inga heta arbeten
- Mindre än 1% lim





Bra arbetsmiljö:

Torrt

Tyst

Dammar inte

Bra passform

Inga tunga lyft

LVL = Laminated Veneer Lumber

- Tunna ark som limmas ihop
- Används inomhus
- Mera lim än KL (~7 %)
- Används framför allt till balkar



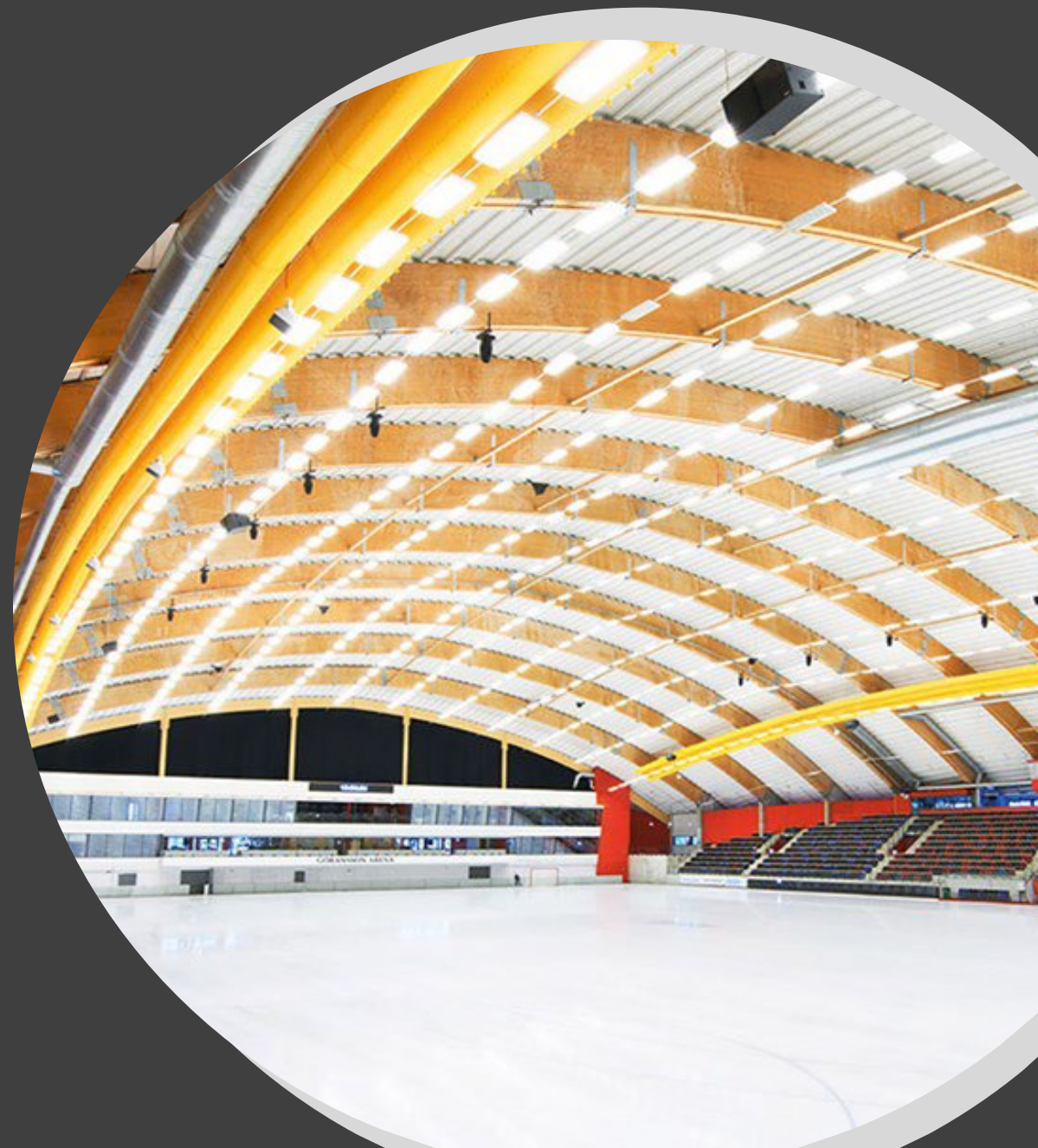
LVL i större format

- Idag kan vi bygga med hela skivor med LVL – 3 x24 meter
- I Norge (Verksbyen) byggs det ett bostadsprojekt (stommen) helt i LVL



Limträ

- Lång gedigen historia (mitten av 1800-talet)
- Stockholms centralstation, Malmö station
- Pelar och balkar – brett användningsområde
- Snabbt montage, långa spännvidder – över 100 meter
- Sorterat konstruktionsvirke i samma riktning

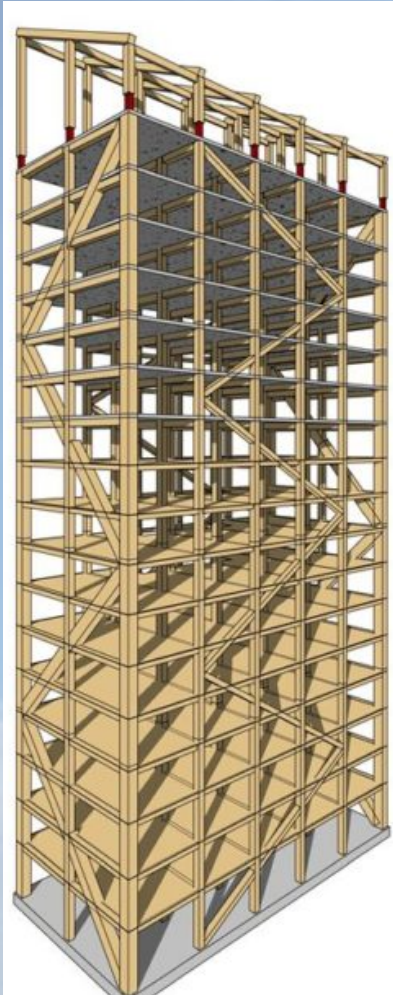


Limträ Pelar - balk

- Snabbt montage
- Låg vikt
- Upp till 20 våningar



- 18 våningar
 - 85,4 meter
 - Pelar/balk i limträ
- # Världens högsta trähus



Varför ska vi bygga med limmade TRÄ-element

- 3 x MILJÖ
 - Moder jord
 - Arbetsmiljön på bygget
 - Boendemiljö
- Effektivt
 - Snabbt montage
 - Effektivare logistik
 - Högre prefabriceringsgrad

Hur blir vi bra på att bygga med träkonstruktioner ?

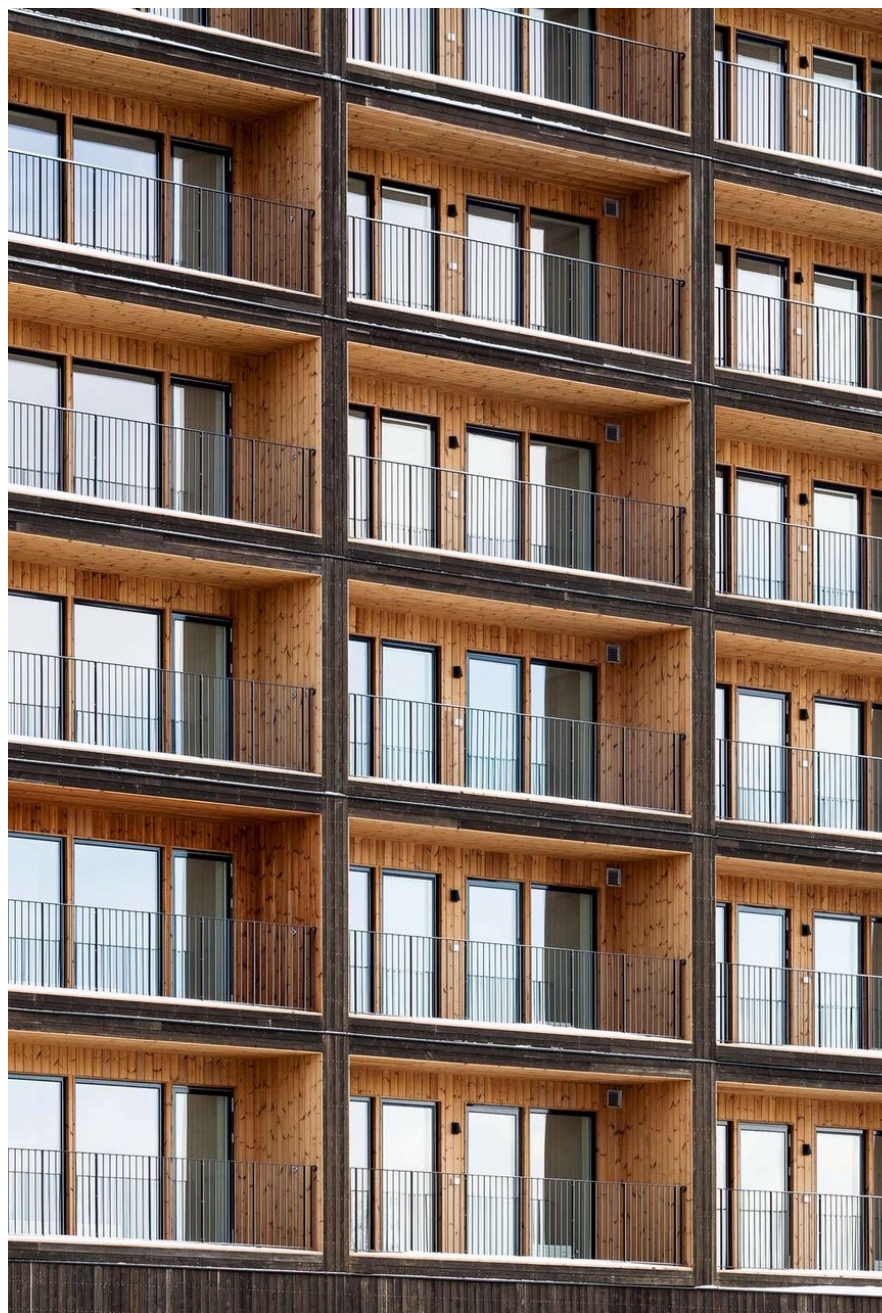
— TRÄNA

- Tänk trä från början
- Bygg inte första projektet helt i TRÄ
- Konkurrens i alla led speciellt bland installatörer / UE
- Montera utan tält
- Projektera logistiken
- Alla måste VILJA !!



Bygga volymelement i KL

- Nästan allt jobb i väderskyddad fabrik
- Snabba installationer
- Upprepning av moment - säkerhet
- Fasta priser
- Fasta tider



Sveriges högsta trähus
Kajplatsen, Västerås



Limträ/KL i kommersiella byggnader

25 King Street Brisbane



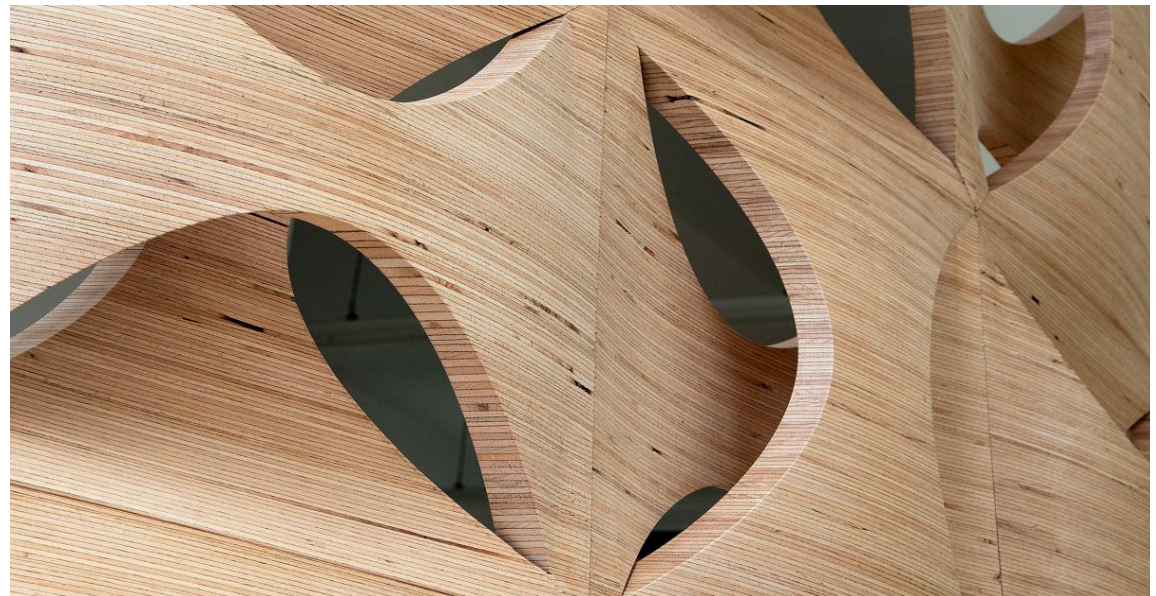
Magasin X Uppsala
7 vån, 13000 m²

Vasakronan
White Arkitekter



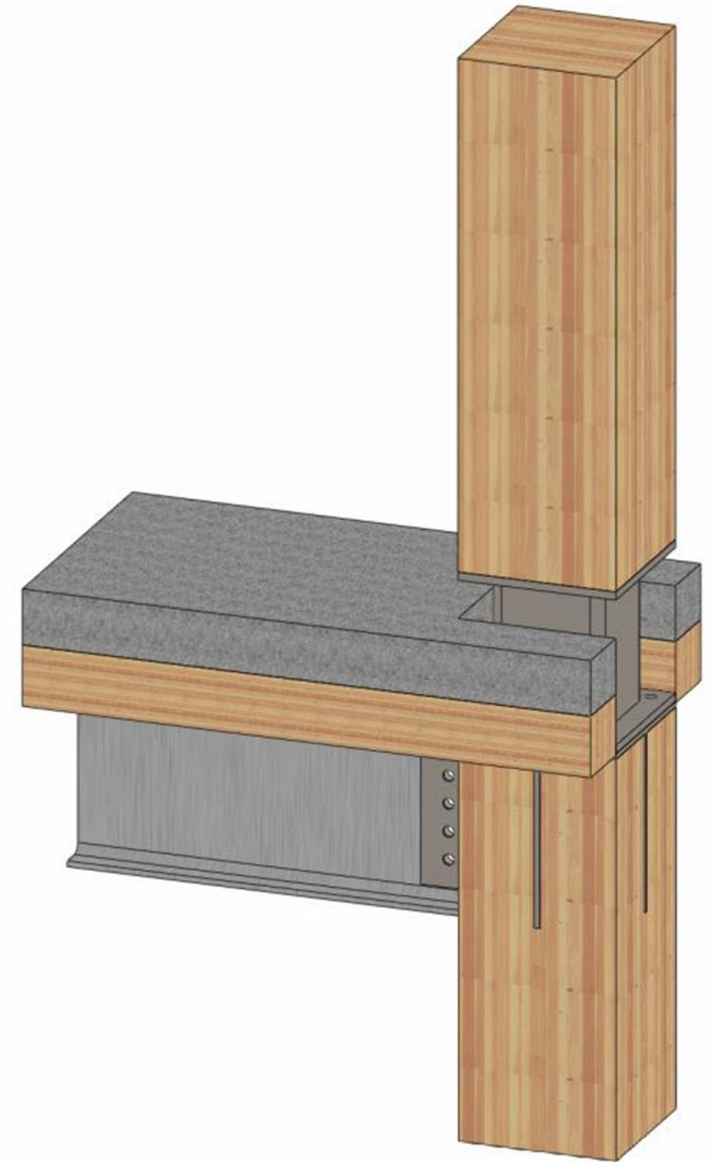
Ny teknik - Nya möjligheter

- Gör det möjligt att skapa ny design, nya uttryck och utveckla konstruktionen, öka brandmotståndet och förbättra akustiken
- Blanda eller använda olika träsorter för att öka bärkraften t.ex. Baubuche (Boklaminat)



Bygg inte alltid allting i TRÄ

Hybridsystem mellan stål, betong och TRÄ
utvecklar marknaden och kan förbättra
konstruktionen



Industriellt byggande

- STORA fördelar med trä
- Vikt, prefabriceringsgrad, väderskyddat och tidsvinsten



Utvecklingen inom träbranschen

- Utvecklingen går väldigt snabbt. Uppfinning duggar tätt
- ”Träregel” i papp – lättare och kan ersätta plåtregel
- Superbatteri av papper
- Bygger vindkraftstorn i TRÄ
- Ofta är det miljövinster som drar



Logistik

- 60-70% Färre lastbilar
- Fler element per lastbil – upp till drygt 30 element



• Går att bygga det mesta i TRÄ

- Kommersiellt
- Industrihallar
- Skolor
- Broar
- Fackverk
- Höghus
- Vindkraftverk



Stora investeringar

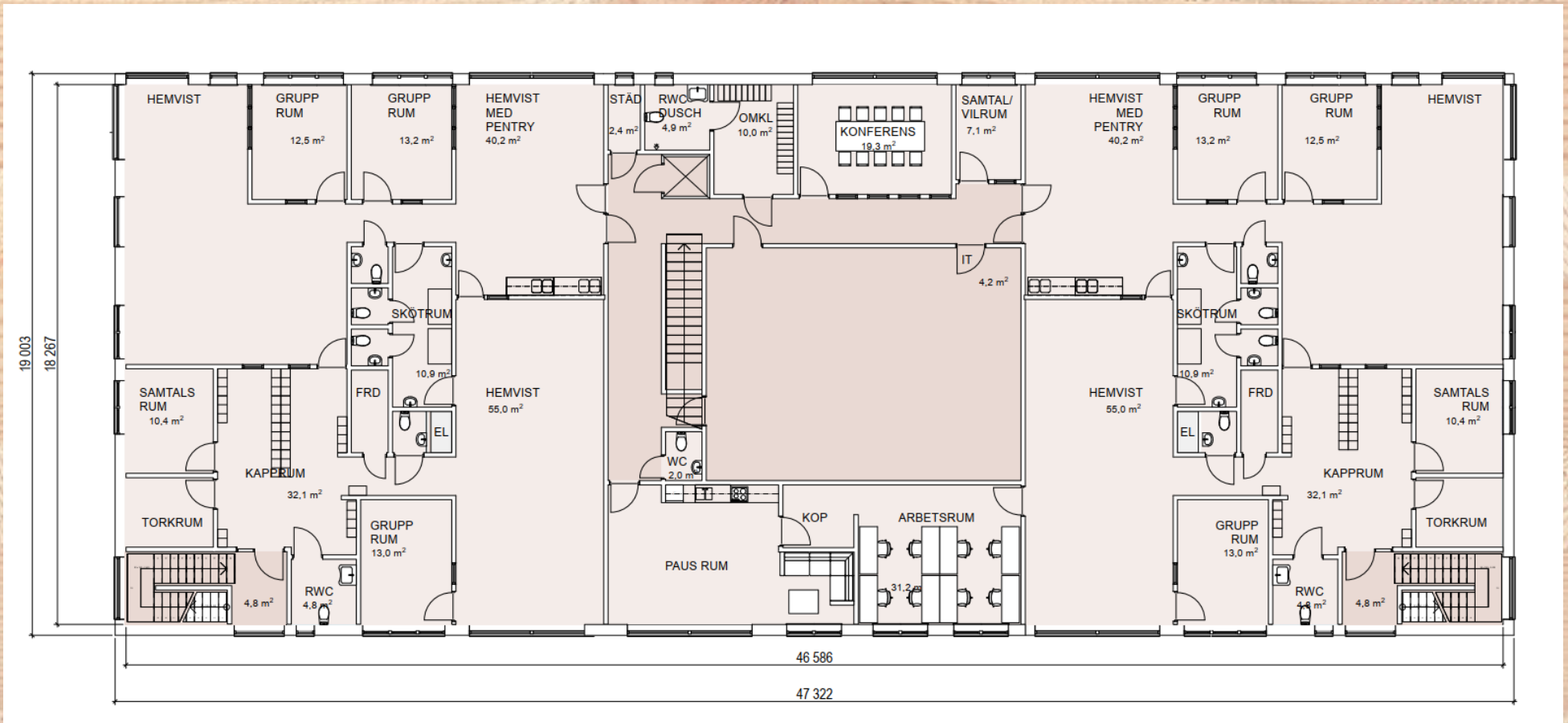
- Det satsas stora pengar i träbranschen idag – kapacitet till 50%
- Martinsons har varit ensam sista 7 åren, snart är det fyra leverantörer
- Södra, Stora Enso, Setra
- 24.000 m³ till över 300.000 m³ på 2 år.
- Bra tillgång
- Ökad konkurrens



TRÄ och HÄLSA

- Vi mår bra av trä – exponerat interiört
- Vi mår bra i skogen – kroppen reagerar likadant
- Lägre hjärtfrekvens
- Lägre adrenalinnivåer
- Bättre återhämtning efter psykisk eller fysisk stress
- Bättre återhämtning vid vila och skada
- Lägre stressnivåer
- Bättre effektivitet
- Lägre sjukfrånvaro

Två förskolor projekteras i Varberg (i trä)

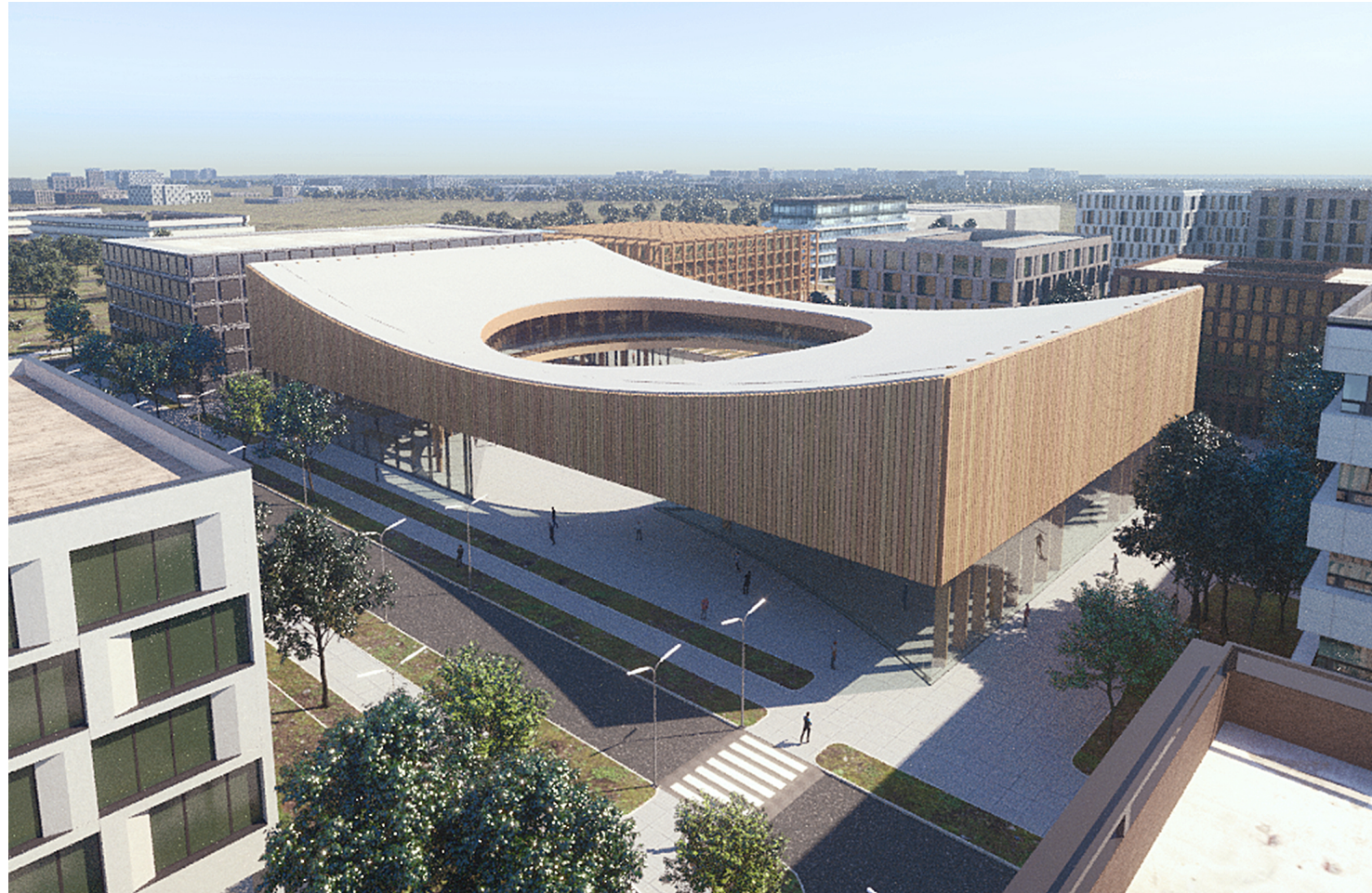


Träkonstruktioner klarar nya hårda krav

— Fossil förskola - Hoppet i Göteborg



Besökscenter i Lund



Sjöstadsorangeriet, Stockholm 33 apartments



33

Tack för att ni lyssnade



Jens Erneholt

jens.erneholt@wsp.com

0706 – 790 790