Vi utformar framtiden med träbyggnader

Bild: Brf Gibraltarvallen, Göteborg

SWECO

Brf Gibraltarvallen

Beläget vid Gibraltarvallen i Göteborg har Swecos arkitekter utformat ett flerbostadshus som innehåller drygt 50 lägenheter i olika storlekar. Uppdraget var att skapa en ny typologi av trähus för staden med inspiration från landshövdingehusen. På Gibraltarvallen möter den senaste tekniken traditionellt hantverk och skapar ett innovativt och hållbart bostadskvarter. Här finns även integrerade ekosystemtjänster på gård och tak och ett energisystem med solceller på taket samt batterilagring i källaren med avsikt att bygga ett plusenergihus.

På vilket sätt används trä i brf Gibraltarvallen?
I brf Gibraltarvallen kommer stommen att vara byggd i korslimmat trä – massivträ. Fasaden ska kläs med träpanel och vårt förslag är att använda en förbränd träpanel som inte kräver något underhåll.

Varför bygger ni i trä?
Gibraltarvallen är ett projekt som deltar i Riksbyggens PFH-satsning (Positive Footprint Housing), en satsning där flera olika forskningsprojekt är kopplade till uppdraget. Utgångspunkten för PFH är att stödja Rikbyggens utvekling mot hållbart byggande vilket i Gibraltarvallen innebär ett krav på att använda trästomme, implementera innovativa energilösningar och ekosystemtjänster i projektet. Göteborgs kommun krävde trästomme i markanvisningstävlingen, vilket motiverat Riksbyggen i sin satsning.

FAKTA

Uppdragsansvarig arkitekt
Kajsa Crona

Handläggande arkitekt
Elina Scharn

Medverkande arkitekt
Katarzyna Mudlaff

Tävlingsarkitekt
Alexander Kriegelsteiner

Handläggande ingenjör
Catarina Johansson

Ansvarig miljöexpert
Joakim Friedrich

Konstruktör
Andreas Andmarsjö, Carl Hoff

Stad
Johanneberg, Göteborg

Kund
Riksbyggen

Visualiserare
Kristian Schling, Stefan Brodd

55.5
55.1
55.3
55.6
55.9
56.0

Duveds skola

Duveds skola signalerar en ny tid för byn Duved i Åre kommun. Hållbarhet, medborgarinflytande, god bebyggd miljö och arkitektur har varit centralt i arbetet med uppdraget. När skolan nu byggs om och byggs ut ökar de sin kapacitet med nästan det dubbla, från dryga 400 elever till 800. Valet av trä är en viktig aspekt och finns i såväl byggnaden som i sittplatser och redskap på skolgården.

På vilket sätt har trä använts i tillbyggnaden av Duveds skola?
I den nya tillbyggnaden för Duveds skola är plan två till fyra byggd med korslimmade träväggar. För bjälklaget över dessa plan har vi även använt korslimmade träskivor samt limträpelare till de bärande väggarna. Plan ett är en sluttningsvåning och har av den anledningen fått en bärande konstruktion av betong och stål. Hela skolbyggnadens fasad är klädd i träpanel i olika dimensioner. Till takstolarna, den bärande konstruktionen i yttertaket, har vi använt limträ och inuti byggnaden består väggarna av korslimmade träväggar. Vi ville även accentuera träet på skolgården och har därför även där valt lekredskap, sittplatser och småhus i trä.

Vad har fördelarna varit med att använda trä i Duveds skola?
I ett tidigt skede gjorde vi en livscykelanalys (LCA) på betong- och trästomme för att se skillnaderna mellan dessa två olika byggsystem. Här såg vi även över ekonomi och leveranstider. Detta gav vår kund Årehus AB och Åre kommun ett tydligt underlag och beslutet blev utifrån det att bygga med trästomme.

Genom att använda trä minskar vi CO2-avtrycket i hela byggnaden jämfört med betong.

Finns det något innovationstänk i detta projekt?
Alla KL-träväggar har planerats så att ena sidan lämnas synlig som färdigt ytskikt vilket minskar materialförbrukningen. På motsatta väggsidan har vi byggt ett installationsskikt på ett sätt som har underlättat arbetet med el och det har bidragit till både enklare projektering och tillverkning.

FAKTA

Ansvarig arkitekt
Eva Agdler Suneson

Landskapsarkitekt
Kajsa Åström

Handläggande ingenjör, hållbarhetskoordinator
Linda Hurtigh

Konstruktör
Fredrik Persson

Elprojektering
Jonas Björklund

Akustik
Ulrica Kernen

Kalkyl
Mattias Holgersson

Stad
Åre/Duved

Kund
Årehus AB/Åre kommun, Treeab Bygg i Östersund AB

Visualisering
Peter Westman och Pontus Viberg

Duveds skola
Duveden skuvle

Bollnäs resecentrum

Ambitionen för Bollnäs resecentrum var hög redan från start. Målet var att bli Sveriges bästa resecentrum för resenären och en välkomnande entré till staden och man hade ett miljötänk som skulle genomsyra hela uppdraget. Ledorden har varit säkert, tryggt, tillgängligt och bekvämt. Sweco fick uppdraget att gestalta och projektera såväl den nya dockningsstationen som omkringliggande mark med gång- och cykelvägar, parkeringar, bussangöringar och entrétorg.

På vilket sätt har trä använts i utformningen av Bollnäs resecentrum?
Vi har valt att använda trä i byggnadens konstruktion som består av limträ och korslimmat trä, där stommen är synlig. Det gör att besökaren får uppleva träets struktur när denne befinner sig inne i resecentrumet. Trä har även använts i bänkarna och ytskiktet i vindfång liksom till bussarnas gater. Till undertaken, både invändigt och utvändigt, har vi valt ribbpanel.

Vad har fördelarna varit med att använda trä i projektet?
En viktig aspekt har varit att det är miljömässigt hållbart att använda trä. Tack vare träets styrka och flexibilitet har vi kunnat skapa en rymd i byggnaden.

Varför har Bollnäs resecentrum byggts i trä?
Trä har otroligt många fördelar, inte minst miljömässiga. Vi föreslog för kunden att vi skulle använda trä som stommaterial och även lyfta fram materialet interiört. En annan anledning är att Bollnäs ligger i skogsdistriktet Hälsingland, träden här är ett självklart inslag i området och därför tycker vi att det naturliga är att byggnaden består av trä.

FAKTA

Uppdragsansvarig arkitekt
Elisabet Bergman

Handläggande arkitekt
Deaa Maad

Medverkande arkitekt
Sara Wik

Ansvarig landskapsarkitekt
Hanna Wikström

Teknikansvarig landskapsarkitekt
Johanna Eriksson

Medverkande landskapsarkitekt
Isabel Sundström, Sara Nordström

Byggnadsingenjör
Johan Brandberg

Installationssamordnare
Kenneth Björ

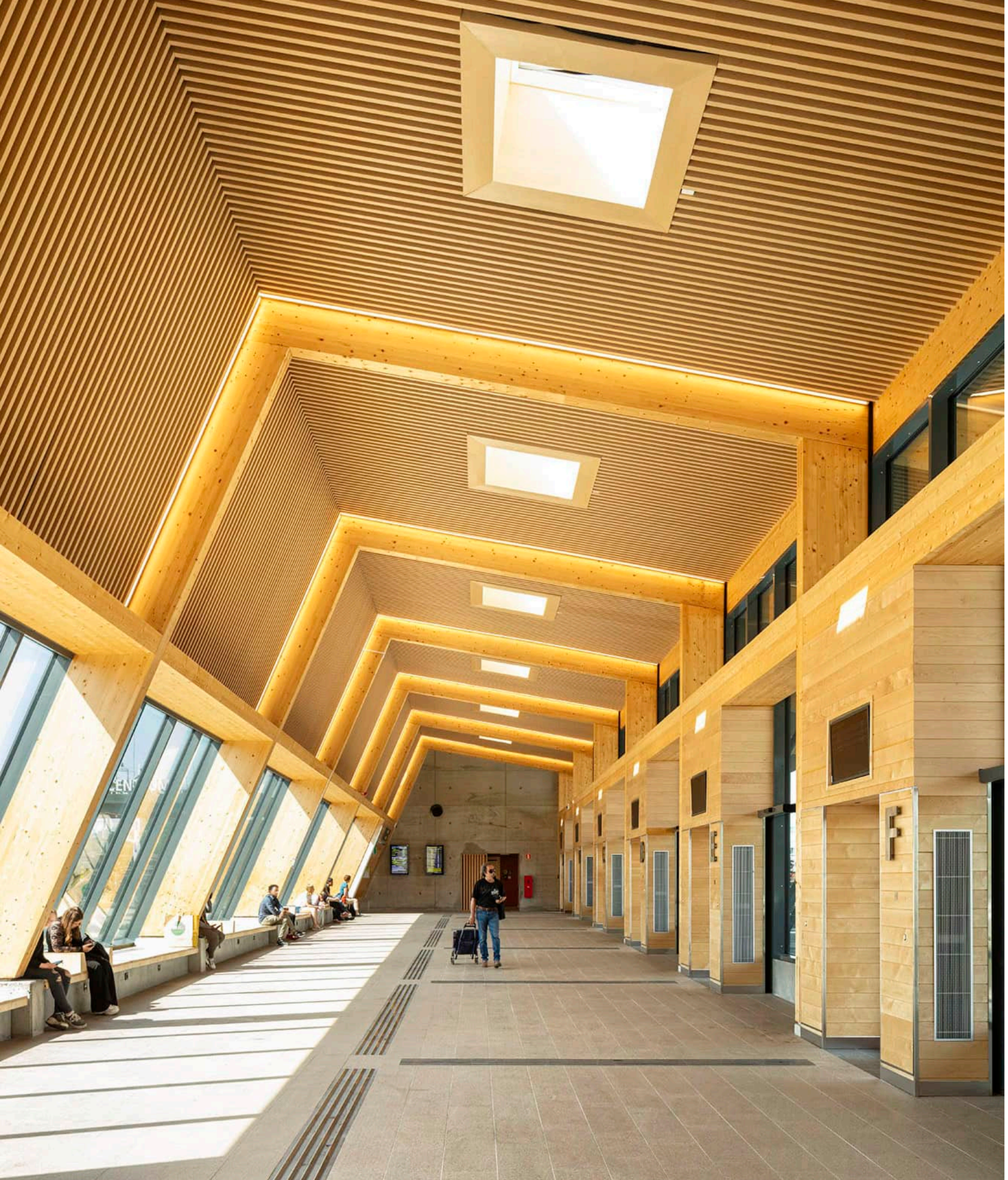
El/Tele
Daniel Haglund

Konstruktion
Samuel Flärdh, Stina **Fernebrink, Johan Lehto, Rustam Iminov**

Stad
Bollnäs

Kund
Bollnäs kommun

Foto
Tim Meier


F

C
B

Trosa sporthall

Med klimatsmarta och hållbara val har har Swecos arkitekter utformat en ny idrottshall, en entrébyggnad och en ny isrink i Trosa. Den nya idrottshallen har läktare med plats för 500 personer, ett café, multifunktionsrum för möten, utställningar, dans och meditation.

På vilket sätt har trä använts i utformningen av Trosa sporthall?
Byggnaderna uppförs med prefabricerade träelement i stomme, tak, vägg, bärande innerväggar och mellanbjälklag. Fasadbeklädnad består av träribbor i gråsilver.

Vad har fördelarna varit med att använda trä i projektet?
Trämaterialet ger en kraftig minskning av klimatavtryck och är därmed ett steg mot hållbart byggande. Träets taktila och visuella egenskaper kommer väl till pass i bland annat klätterytor och ger en varm atmosfär i alla rum. Produktionstekniskt och hållbarhetsmässigt sett är träelementen även lättare att transportera, hantera och montera.

Varför har Trosa sporthall byggts i trä?
Sweco tog tidigt initiativet att lyfta frågorna om globala hållbarhetsmål. Vi verifierade våra idéer genom att beräkna och jämföra koldioxidekvivalenter (CO2e) och kostnad på byggnadsdelar i trä gentemot att traditionellt bygga i stål. Analysen visade att trä reducerar projektet med 167 ton CO2e. Trosa kommun valde därför att gå på det mer klimatsmarta alternativet och bygga i trä.

FAKTA

Ansvarig arkitekt och uppdragsledare
Ari Halinoja

Handläggande arkitekt
Charlotte Hellerström, Sara Lidh

Medverkande arkitekt och ingenjör
Marika Rydberg, Bastiaan Vinkestijn, Chet Baines, Katarzyna Walasek, Nadine Springis

Tillgänglighet
Minea Frazao, Susanne Segerstein, NovaTIL

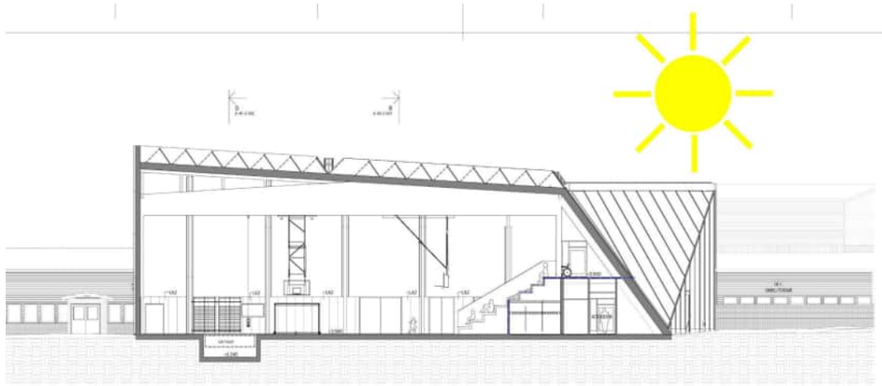
Landskapsarkitekter
Ingela Holm, Marianne Janson, Katarina Schwab

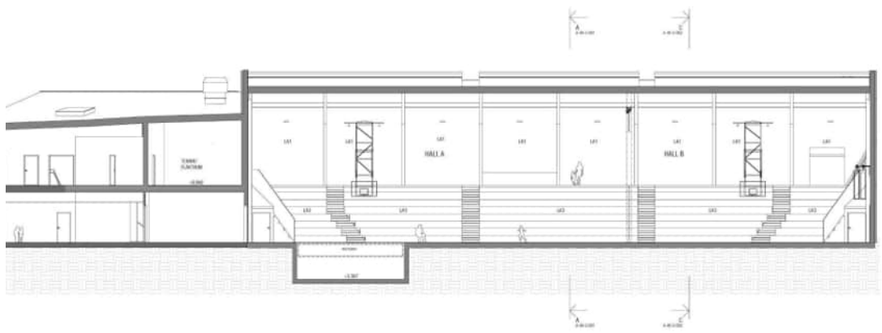
Andra dicipliner inom Sweco
Konstruktion, el, VVS, projekteringsledning, dagvatten, trafikplanering, akustik

Stad
Trosa

Kund
Trosa Kommun

Visualisering
Bastiaan Vinkestijn, Peter Westerberg, Sean Griffin




HALL A
HALL B

Växjö stations- och kommunhus

Växjö stations- och kommunhus invigdes 2021 och blir en ny mötesplats i Växjö. Förutom kommunhuset och stationen finns det även butiker och restauranger i byggnaden. Här finns även ”Växjös vardagsrum” som blir en social knutpunkt inomhus för allmänheten.

På vilket sätt har trä använts i Växjö stations- och kommunhus?
I Växjö stations- och kommunhus är den bärande stommen av trä. Huvudtrappor och utrymningsvägar är av betong för att stabilisera medan invändiga trappor är av trä. Pelare, balkar, bjälklag och övriga bärande horisontella och vertikala skivor består av korslimmat trä.

Stora väggytor i stationen och publika ytor är beklätt med träskivor och innertaket består till stor del av träribbor.

De vertikala synliga ytorna i atriet består av perforerade träytor och det finns synliga väggytor av trä även på arbetsytor längre upp i huset. Golvet består till en del av industriparkett och flera konstverk som installeras i huset består helt av trä. Byggnadens fasad har fått vertikal träpanel på gatuplan samt synliga pelare.

Vad har fördelarna varit med att bygga i trä?
Genom att bygga med trä har vi sänkt projektkostnaden jämfört om man byggt huset i prefabricerad betong. Det har även bidragit till stor del att byggnaden har certifierats med Miljöbyggnad guld. Både inneklimatet och ljudmiljön kan även upplevas trevligare än i en betongbyggnad. Det varma ljuset bidrar till ett välbefinnande.

Varför har projektet byggts i trä?
Växjö profilerar sig som en ”trästad” och har valt att satsa på innovativa projekt som visar på nytänkande inom träbyggnation. Denna byggnad är en viktig del av Växjös vision för framtiden. Valet av trästomme och synligt trä har därför varit naturligt i uppdraget. Det visar på mod för en mellanstor svensk stad och kräver ett bra samarbete mellan alla parter. Våra förslag där vi lyft fram ”träkänslan” i huset har tagits emot positivt.

Finns det något innovationstänk?
Växjö kommun- och stationshus är en av de största träbyggnader som byggts i Sverige. Kunskapen om att bygga ett hus av denna storlek med korslimmat trä har varit väldigt begränsad och därför har en konstruktör och tillverkare från Österrike anlitas som har stor erfarenhet. Vi hoppas att Växjö kommun- och stationshus blir en föregångare i Sverige och att det bidrar till att fler byggnader byggs i trä.

FAKTA

Uppdragsansvarig arkitekt
Niklas Kummer

Rådgivande arkitekt
Boris Kildetoft

Handläggande arkitekt
Johan Löwegren, Staffan Tjärnström

Medverkande arkitekt
Freja Haggärde, Alexander Måsan, Cesar Martinez

Handläggande inredningsarkitekt
Johanna Wedholm Klemt

Medverkande inredningsarkitekt
Yang Xianfang

Tillgänglighet
Margarita Isabel Huszar

Belysning
Tobias Olsson, Kristofer Langerbeck

BIM-samordnare
Christin Österman

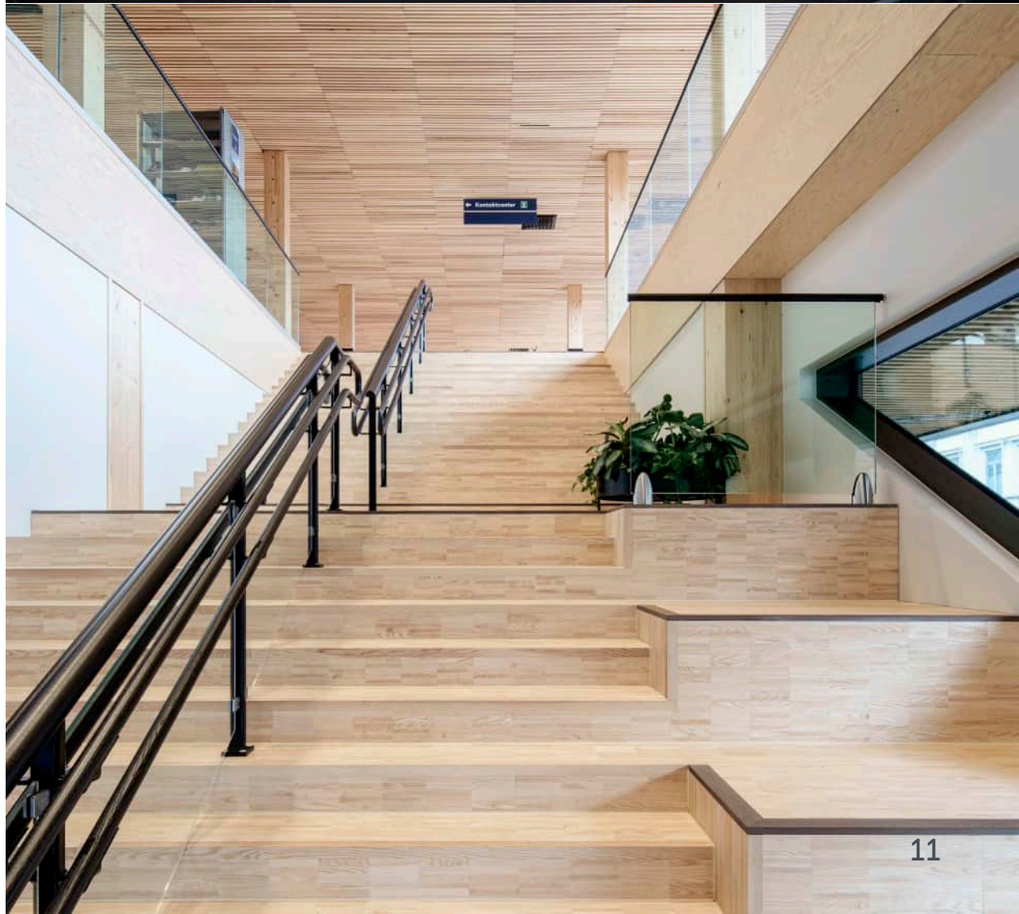
Skyltning
Emma Newman, Freja Haggärde

Stad
Växjö

Kund
Skanska Sverige AB

Foto
Felix Gerlach

VÄXJÖ KOMMUNHUS
STATION



Vårvetet

Med Vårvetet i Stockholm har Swecos arkitekter utformat 17 kedjehus i harmoni med naturen. Här har man anpassat förtätningen efter omgivningen och tagit stor hänsyn till växter, djur och hur människor rör sig runt om i områdets natur.

På vilket sätt har trä använts i projektet?
Husen är byggda helt i trä och består av fyra prefabricerade moduler som monterats ihop. Genom att utveckla detaljlösningar tillsammans med modultillverkaren har vi lyckats hålla en hög kvalitet genom hela projektet.

Hur gick monteringen av husen till?
Modulerna är monterade på plats tillsammans med takstolen. Träpanelen på långsidorna är monterade i fabrik medan den stående panelen på gavlarna är monterade på plats för att dölja modulskarvarna.

Eftersom modulerna är byggda inomhus i fabrik så finns det inga risker att man bygger in fukt i konstruktionen. Husen är till stor del färdigställda i fabrik med golv och inredning av badrum viket innebär att tiden på byggarbetsplatsen förkortas avsevärt.

Varför har projektet byggts i trä?
När Sweco fick uppdraget i ett tidigt skede var det redan bestämt att husen skulle byggas i trä för att anpassa sig till omgivningen. Tillsammans med beställaren arbetade vi sedan fram en planlösning som passade bra att prefabricera som moduler. Skarven mellan modulerna förstärktes och fungerar som en ljusslits genom hela huset med en trappa och öppningar mellan våningarna.

FAKTA

Uppdragsansvarig arkitekt
Anna Markström

Handläggande arkitekt
Henning Peinerud, Anders Neregård

Ansvarig landskapsarkitekt
Fredrik Toller

Medverkande landskapsarkitekt
Tobias Phersson, Catrin Jonsson

Stad
Hagsätra, Stockholm

Kund
Byggnadsfirman Erik Wallin AB

Foto
Henning Peinerud

22

Västerbron

När stationsområdet i Växjö skulle göras om fick Sweco Architects uppdraget att utforma en ny gång- och cykelbro. Taket på bron har fått en karaktäristisk form som även skapar en spännande rumslighet för de som rör sig över bron. Till bron ansluter hissar och trappor som fått en transparent utformning för att öka känslan av trygghet. Resultatet blir en bro som går i samma anda som Växjö porträtterar sig som - Trästaden.

På vilket sätt har trä använts i Västerbron?
Den nästan 50 meter långa brobanan är i massivt trä, sammanfogad av tvärspända träbalkar där taket över brobanan bärs upp av stora limträramar.

Vilka är fördelarna med att använda trä i Västerbron?
Ofta är det hårda material som stål och betong som dominerar trafikmiljöer, men genom att använda trä tillförs mer värme. För Västerbron har allt trä kunnat tillverkas skyddat i fabrik med exakt rätt mått för att sedan sammanfogas och lyftas på plats på byggarbetsplatsen. Det har resulterat i ett snabbt och enkelt montage med minimalt spill och inga onödiga transporter.

Varför är Västerbron byggd i trä?
Växjö satsar mycket på trä och marknadsför sig som Trästaden, det var därför ett självklart att bygga bron i det materialet. Valet att bygga i trä gav dessutom andra fördelar såsom minskad klimatpåverkan och en trevligare upplevelse för de som använder bron.

Finns det något innovationstänk?
Ja, för stabilisering av de höga smala limträpelarna och väderskydd av träramarnas knutpunkter behövde vi ta fram innovativa lösningar tillsammans med konstruktör och broleverantör.

FAKTA

Ansvarig arkitekt
Ola Arnholm

Handläggande arkitekt
Fredrik Frisint, Rafael Palomo

Medverkande arkitekt
Peo Johansson, Anna Pihl, Emma Karlsson-Bruhn, Olof Blomberg

Medverkande BIM-projektör
Stefan Ribbing, Sara Schendler

Stad
Växjö

Kund
Växjö kommun, Trafikverket

Foto
Krister Engström

Arknat

Tillsammans med organisationen FriluftsByn har Sweco Architects initierat arkitekturfestivalen Arknat. Festivalen som ägt rum i Höga Kusten under tre år har nu förflyttats till Skåneleden i Skåne. Syftet med festivalen är att förena arkitektur med natur och låta arkitekt- och ingenjörstudenter från hela Norden formge och sedan själva bygga vindskydd i trä. Resultatet har blivit ett stort antal kreativa och vackra vindskydd i våra svenska landskap.

Vad har fördelarna varit med att använda trä?
Trä passar in i miljöerna vid Höga kusten och Skåneleden. Det är ett flexibelt material som enkelt kan formas även av den som inte är en van hantverkare. Materialet åldras och ändrar skepnad på ett sätt som påminner om naturen och dess skiftningar av årstider.

Varför har man valt att bygga i trä?
Anledningen till valet av trä är flera. Bland annat kan materialet produceras i Sverige med höga miljökrav under produktion och med relativt korta transporter. Trä kan även lagra koldioxid under lång tid. Arkitekter och ingenjörer saknar idag ofta detaljkännedom om trä. Genom Arknat ger vi kunskap om träets egenskaper som de medverkande senare kan använda under sina karriärer.

FAKTA

Kontakt
John Grundström

Plats
Höga kusten och Skåneleden

Arrangör
Sweco och FriluftsByn

Foto
Tommie Svanström Ohlson

Formgiven av: Jessica Björkman