



Dlubal

Gerealiseerd met Dlubal Software

Houten voetgangersbrug in Anaklia, Georgië

Een van 's werelds langste houten bruggen is gebouwd in Anaklia, een kuuroord aan de oostkust van de Zwarte Zee. Begin 2012 is de constructie afgebouwd. De brug is meer dan 500 m lang en verbindt het hotel en het havengebied met een kustgebied, dat nu nog bijna ongebruikt is, maar de komende jaren zal worden ontwikkeld voor toerisme.

Planning en Prefabricatie in Duitsland

Een stalenbrug constructie zou het budget aanzienlijk hebben overschreden, dat is de reden dat voor een kostenbesparende oplossing in hout is gekozen. Het toonaangevende constructiebureau Leonhardt, Andrä en Partner (LAP) uit Stuttgart Duitsland, heeft samen met HESS TIMBER, een Beierse gelijmde gelamineerde ligger fabrikant, het ontwerp van de meervoudige overspanning brug met vakwerkliggers bestaande uit hout en driehoekige doorsneden ontworpen. LAP heeft ook de constructieberekeningen gemaakt. De Dlubal gebruiker Fast + Epp, verantwoordelijk voor de berekening van de houtconstructie, heeft RFEM gebruikt voor testdoel-einden met betrekking tot snedekrachten en het ontwerp van de houtconstructie.

Constructiemodel

In de buurt van het midden van de brug is het model verdeeld in twee gedeeltes om de effecten van verhinderde vervormingen welke optreden in de lenterichting te verminderen. Het eerste gedeelte van de brug bestaat uit een doorgaande ligger, het tweede gedeelte is verankerd door een stalen pyloon vanwege de grote overspanning. Een ruimtelijk raamwerk model vormt de brugsecties gemaakt van gelijmd gelamineerd hout met twee vakwerkliggers met een hellingshoek van 45° evenals dwarsbalken bedekt met houten platen. Naast hun functie als platen waarover voetgangers kunnen lopen, dienen de



Houten brug over de Inguri rivier met Zwarte Zee panorama (foto: Fast + Epp)

Kerto-Q platen als horizontale verstijvingen. De gelijmde gelamineerde onderdelen in de vakwerkligger zijn verbonden door middel van deuken en platen met slobgaten welke zijn ontworpen door Fast + Epp. Bovendien is de gelijmde bevestigingsmethode welke door HESS TIMBER is gepatenteerd gebruikt op locatie, dit maakt het mogelijk om de gelijmde gelamineerde houten onderdelen te reduceren tot en maximum lengte van 13.5 m zodat kostbaar speciaal transport kan worden vermeden.

De volgende bedrijven hebben bijgedragen aan de constructie:

Eigenaar

De Georgische staat

Hoofdaannemer

CRP, Tbilisi, Georgië

Houtconstructie

HESS TIMBER GmbH & Co. KG
Kleinheubach, Germany
www.hess-timber.com

Constructeur

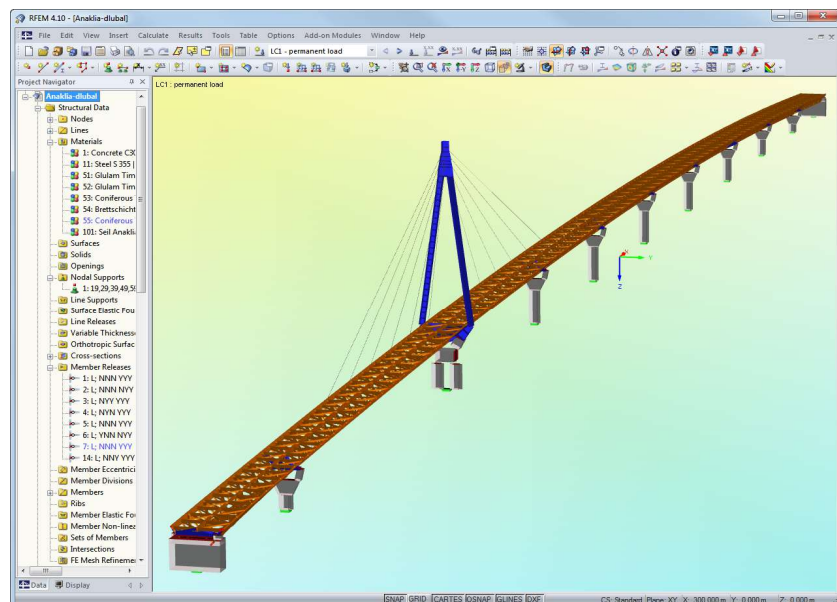
Leonhardt, Andrä and Partners
Stuttgart, Germany
www.lap-consult.com

Houtconstructie

Fast + Epp GmbH
Darmstadt, Germany
www.fastep.com

Software

Dlubal Software GmbH
Tiefenbach, Germany
www.dlubal.com



Model van de brug in RFEM (screen shot: Dlubal)