



Juhani Virola
Eur Ing-FEANI
Teemuaho Group

Kaksi suurta betonikaarisiltaa Yhdysvalloissa

**Yhdysvalloissa valmistuu v. 2008 kaksi betoni-
kaarisiltaa, jotka kumpikin kuuluvat jänneväliiltään
maailman suurimpien joukkoon. Niistä ensimmäi-
nen on Hooverin padon ohitussilta (jv. 323 m)
Nevadan ja Arizonan osavaltioiden rajalla. Toinen
on rakenteeltaan erikoinen Intiaanijoen silta
(jv. 305 m) Delawaren osavaltiossa.**

Hooverin padon ohitussilta, Yhdysvaltain pitkäjänteisin betonikaarisilta.
Kuva: The Hoover Dam Bypass Project

Hooverin padon ohitussilta

Nevadan ja Arizonan osavaltioiden rajalla, Yhdysvalloissa, valmistui Colorado-joen poikki v. 1936 kuuluisa Hooverin pato. Vuoteen 1947 asti sen nimenä oli Boulderin pato.

Noin puoli kilometriä alavirtaan padosta on Colorado-joen ylitse rakenteilla Nevadan ja Arizonan välinen uusi tiehanke. Osana tiehen kuuluu Hoover Dam Bypass Colorado River Bridge -niminen suuri betonikaarisilta [1]. Se



on jänneväliltään 323 m Amerikan pisin ja maailman 4. pisin. Oheisen taulukon mukaan vain Kiinassa ja Kroatiassa on vielä pitkäjänteisempiä betonikaarisiltoja.

Hooverin padon ohitussilta rakennetaan aikavälillä tammikuu 2005 - kesäkuu 2008, ja sillan rakennuskustannukset ovat 114 milj. dollaria. Tilaaja on Federal Highway Administration, rakennesuunnittelija T.Y. Lin International ja arkkitehtisuunnittelija HDR Inc. Urakoitsija on työyhteisöliittymä Obayashi Corporation ja PSM Construction USA Inc. Sillan leveys on 27 m ja ajorata kulkee lähes 270 m joenpinnan yläpuolella - yksi maailman korkeimpia siltoja.

Intiaanijoen silta

Delawaren osavaltiossa Yhdysvaltain itärannikolla on vireillä Indian River Inlet Bridge -nimisen sillan rakennushanke, jonka toteuttamisesta päätettiin lokakuussa 2004 [2]. Tilaaja on Delaware Department of Transportation ja suunnittelija Figg Engineering Group. Urakoitsijat valitaan kesällä 2005, ja sillan on määrä valmistua loppuvuonna 2008.

Rakenteeltaan Intiaanijoen silta on varsin erikoinen. Sillan kannattimena on ajoradan yläpuolinen, poikkileikkaukseltaan ympyrän muotoinen yksittäinen betonikaari. Yleensä sellaisissa betonikaarisilloissa, joissa on siltakannen yläpuolinen kaarirakenne,



Intiaanijoen silta, lajissaan maailman pitkäjänteisin betonikaarisilta.

Kuva: Figg Engineering Group

kaaripalkkeja on kaksi ja ne on tuettu toisiinsa poikkipalkkein.

Intiaanijoen sillan jänneväli on 305 m, mikä tulee olemaan maailman pisin lajissaan eli yksittäiskaaristen betonikaarisiltojen joukossa. Seuraavaksi suurin tämäntyyppinen silta on Ruotsin ja Norjan rajalla kesällä 2005 valmistuva Nya Svinesundsbron (jv. 247 m), jossa ajoradan yläpuolisen yksittäiskaaren poikkileikkaus on ympyrän sijasta suorakaiteen muotoinen.

Viitteet:

- [1] "Colorado River Bridge". HSBA Newsletter on Long-Span Bridges, No. 22 (Dec.2004), p. 2-3.
- [2] Dennis O'Shea & Denney Pate: "Indian River Inlet Bridge". Structure Magazine, Oct.2003, p. 16-19.
- [3] Helsingin teknillisen korkeakoulun siltataulukot: www.hut.fi/Units/Bridge/longspan.html

Maailman 10 pitkäjänteisintä betonikaarisiltaa [3]

Nro	Silta	Jänneväli	Sijainti	Valm.vuosi
1	Wanxian	420 m	Wanzhou, Kiina	1997
2	Krk-1 (itäsilta)	390 m	Krk-saari, Kroatia	1980
3	Jiangjiehe	330 m	Weng'an, Kiina	1995
4	Hoover Dam Bypass	323 m	Boulder City, NV, USA	2008
5	Yongning	312 m	Guangxi, Kiina	1996
6	Gladesville	305 m	Sydney, Australia	1964
7	Indian River Inlet	305 m	Sussex County, DE, USA	2008
8	Ponte da Amizade	290 m	Foz do Iguazu, Brasilia/ Ciudad del Este, Paraguay	1964
9	Ponte Infante Dom Henrique	280 m	Oporto, Portugali	2003
10	Bloukrans	272 m	Nature's Valley, Etelä-Afrikka	1983

Suomen pitkäjänteisin betonikaarisilta:

Färjsundet	134 m	Saltvik, Ahvenanmaa	1937
------------	-------	---------------------	------