



**Juhani Virola**  
Eur Ing-FEANI

# Puli Creek Bridge – ennätyskorkea riippusilta

Puli Creek -nimisen rotkon ylitse on Kiinassa rakenteilla jänneväliltään 628 metrin mittainen keskisuuri riippusilta. Valmistuessaan loppuvuonna 2015 se on maailman korkein silta, vapaa korkeus 500 m, viite [1].

Puli-silta sijaitsee Etelä-Kiinassa Yunnanin läänissä, linnuntietä noin 2'000 km lounaaseen Kiinan itärannikolla sijaitsevasta Shanghaiin kaupungista. Silta kuuluu osana G56-valtatiehen, joka kulkee Yunnanin läänissä sijaitsevan Xuanwein

kaupungin ja Guizhoun läänissä sijaitsevan Liupanshuin kaupungin kautta.

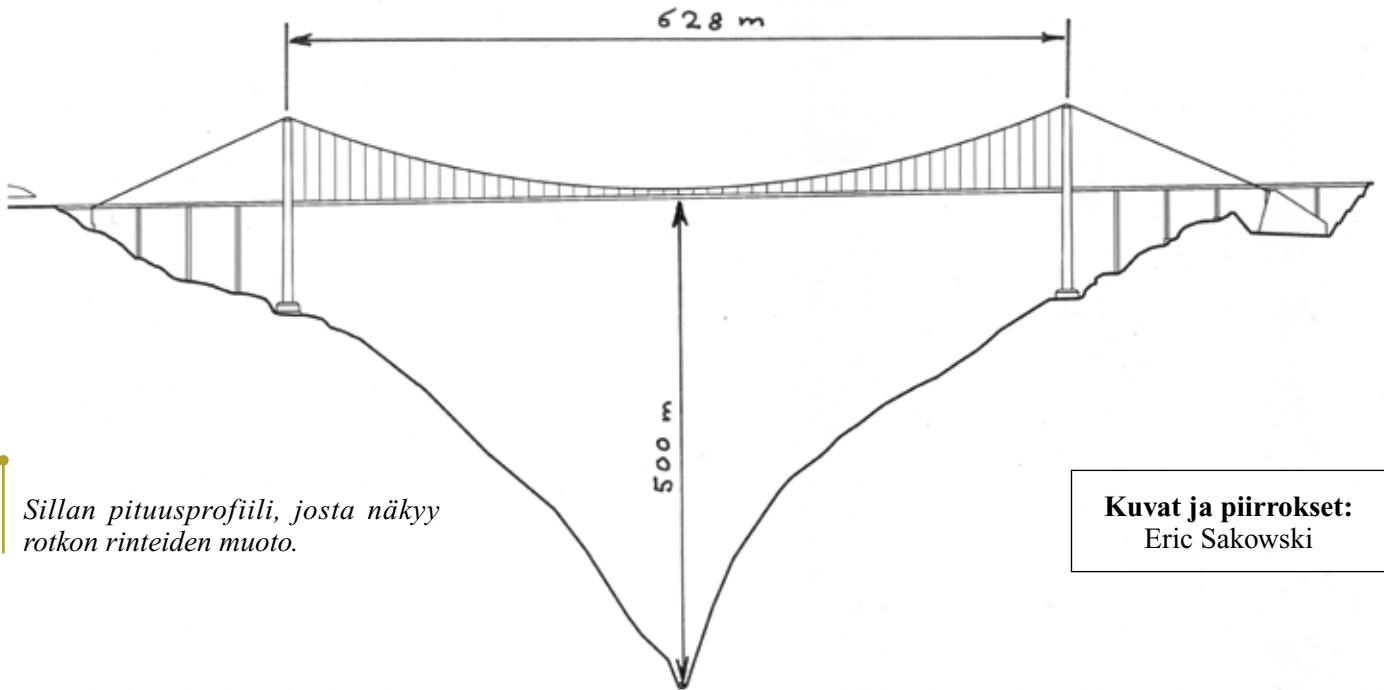
Sillan pylonit ovat betonirakenteiset. Sillan kansirakenne jatkuu riippusilta-osuuden jälkeen rotkon kummallakin reunalla tunneleihin. Vain pääjännevälin

osuudella on riipputangot, kummankin päätyjännevälin osuudella on siltakannen alapuoliset tukipilarit.

Sillan molemmat riippuköydet asennettiin paikoilleen siten, että ensin rotkon reunalta ammuttiin tykillä pilottiköysi rot-



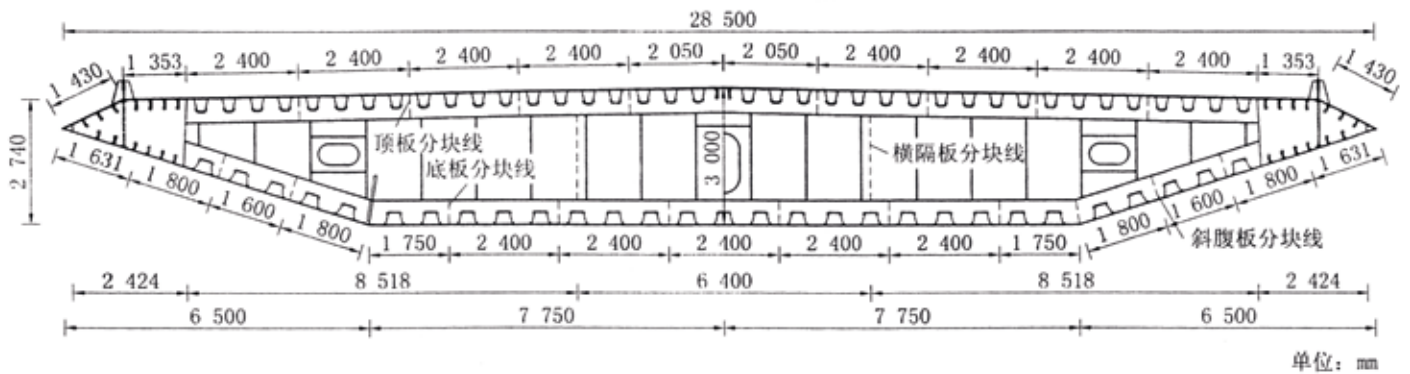
*Puli-sillan yleiskuva. Pylonit on rakennettu ja riippuköydet asennettu paikoilleen. Kuvassa vasemmalla näkyy sivujänteen tukipilareita.*



Sillan pituusprofiili, josta näkyy rotkon rinteiden muoto.

Kuvat ja piirrokset:  
Eric Sakowski

Sillan virtaviivaisen kansirakenteen poikkileikkaus.



kon toiselle puolelle. Pilottiköyden avulla vedettiin rotkon reunalla valmiiksi tehdyt samansuuntaisista teräslangoista koostuvat osaköydet rotkon toiselle reunalle. Sen jälkeen osaköydsistä koostettiin riippusillan molemmat riippuköydet, jotka puristettiin poikkileikkaukseltaan pyöreiksi. Tämä on kolmas silta, jossa käytettiin tykillä rotkon yli ammuttua pilottiköyttä. Ensimmäinen tällainen silta on Kiinassa Hubein läänissä v. 2009 valmistunut Siduhen riippusilta, jänneväli 900 m, korkeus 496 m [2].

Useissa Kiinan korkeissa ja suurissa teräskantisissa silloissa kansirakenne on ristikkorakenteinen. Puli-sillan kansirakenteena on virtaviivainen teräskotelo, rakennekorkeus 3,0 m, kokonaisleveys 28,5 m. Pääjanteen osuudella siltakansi koostuu 52:sta 12 metrin pituisesta virtaviivaisesta kansielementistä.

Valmistuessaan loppuvuonna 2015 Puli-silta on jonkin aikaa maailman korkein silta. Sen vapaa korkeus eli silt-



Kuvassa tykki, jolla rotkon reunalta ammuttiin pilottiköysi vastakkaiselle reunalle.

kannen alapinnan pystysuora etäisyys rotkon pohjalla virtaavan joen pinnasta on tällä tietoa 500 m [1]. Seuraavana vuonna 2016 valmistuu Guizhoun läänissä Kiinassa maailman korkein silta, Beipanjiang Duge -niminen vinoköysisilta, korkeus 564 m, jänneväli 720 m [1]. Sitä korkeampaa siltaa ei toistaiseksi ole rakenteilla.

Kiina on nykyään maailman johtava sillanrakennusmaa ja siellä on eniten erityyppisiä korkeita [1] ja suuria [3] siltoja. Oheisessa taulukossa ensin osa (8/10) maailman korkeimmista silloista sijaitsee Kiinassa, korkeimpana (564 m) edellä mainittu Beipanjiang Duge -vinoköysisilta.

*Pylonit ja sivujänteiden tukipilarit rakenteilla.*



*Kuvassa sillan pylonit on jo rakennettu. Virtaviivais-ta teräskotelokantta asennetaan paikoilleen vielä keskeneräisten riippuköysien varassa.*

#### Viitteet

[1] Information and illustrations kindly given by Eric Sakowski, [www.highestbridges.com](http://www.highestbridges.com)

[2] Juhani Virola: ”Siduhe Bridge – maailman korkein silta rakennettu Kiinassa”. Tierakennusmestari 2010:2, s. 40-42.

[3] World’s longest bridge spans, <http://bridge.aalto.fi/en/longspan.html>

### Maailman 10 korkeinta siltaa [1]

| Nro      | Silta (jänneväli)            | Korkeus          | Sijainti                 | Vuosi       |
|----------|------------------------------|------------------|--------------------------|-------------|
| 1        | Beipanjiang Duge (720 m)     | 564 m (2)        | Guizhou, Kiina           | 2016        |
| 2        | Jinhajiang Taku (1190 m)     | 512 m (1)        | Yunnan, Kiina            | 2020        |
| <b>3</b> | <b>Puli (628 m)</b>          | <b>500 m (1)</b> | <b>Yunnan, Kiina</b>     | <b>2015</b> |
| 4        | Siduhe (900 m)               | 496 m (1)        | Hubei, Kiina             | 2009        |
| 5        | Yachi (800 m)                | 440 m (2)        | Guizhou, Kiina           | 2016        |
| 6        | Qingshuihe (1130 m)          | 406 m (1)        | Guizhou, Kiina           | 2016        |
| 7        | Hegigio (470 m)              | 393 m (3)        | Otoma, Papua-Uusi-Guinea | 2005        |
| 8        | Baluarate (520 m)            | 390 m (2)        | El Palmito, Meksiko      | 2013        |
| 9        | Balinghe (1088 m)            | 370 m (1)        | Guizhou, Kiina           | 2009        |
| 10       | Beipanjiang Guanxing (388 m) | 366 m (1)        | Guizhou, Kiina           | 2003        |

Taulukon korkeus-sarakkeessa sulkeissa ( ) oleva numero ilmoittaa siltatyyppin seuraavasti: (1) riippusilta, (2) vinoköysisilta, (3) putkiriippusilta.

Taulukossa korkeus-sarake = sillan vapaa korkeus = siltakannen alapinnan ja joen tai (jollei jokea ole) rotkonpohjan välinen pystysuora etäisyys. Kiinan siltojen sijainti on taulukossa ilmoitettu lääneittäin.