

# VAATIVISSA OLOSUHTEISSA SILTAPALKKIEN KORJAUSVALUT ITSETIIVISTYVÄLLÄ BETONILLA

Sirkka Saarinen, toimittaja



1

Arto Solante



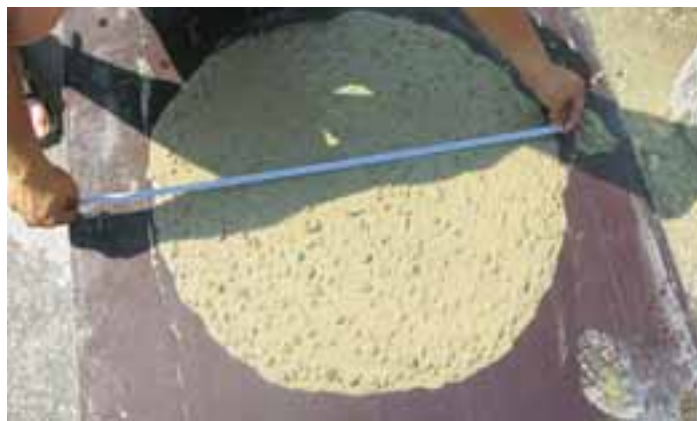
2

Arto Solante



3

Arto Solante



4

Arto Solante

Heinäkuun helteissä tehtiin Lahti-Kerava oikoradan pohjoispäässä sijaitsevan kahden palkkisillan korjausvalut itsetiivistyvällä betonilla. Kysimme tuotepäällikkö *Arto Solanteelta* Lohja Rudus Oy:n Lahden alueyksiköstä miten työ sujui ja millainen oli lopputulos.

Solanteen mukaan korjausvaluna tehtävien palkkien kohtalaisen massiiviset mitat ja erittäin korkea ulkolämpötila tekivät työstä varsin vaativan. "Varjossakin oli yli 30 lämpöastetta ja valupaikalla suorassa auringonpaisteessa yli 40 astetta. Itsetiivistyvä betoni piti kuumuuden takia valmistaa lujuusluokkaan C40/50. Sillä kompensoitiin lujuudenkehityksen aikana muodostuvan korkean lämmöntuoton aiheuttama lujuuskato", hän kertoo.

## PALKKIVALUA 242 METRIÄ

Toinen silloista oli noin 77 metriä ja toinen noin 44 metriä pitkä. Yhteensä siltojen pituus oli 121 metriä. Vanhojen palkkien väliin valetut uudet palkit jaettiin pystysuunnassa kahteen yhtä suureen osaan väliseinälle. Yhteensä uutta palkkivalua tehtiin siis noin 242 metriä.

Pidemmän sillan palkkiin tarvittiin betonia 0,95 m<sup>3</sup> metriä kohti, valettaviin puoliskoihin siis 0,475 m<sup>3</sup> metriä kohti yhteensä 154 metrille. Lyhyemmän sillan palkin poikkileikkaus oli noin kaksinkertainen eli siihen betonia tarvittiin noin kuutio metriä kohti 88 metrin pituudelle.

Solante tarkistaa tilastoistaan, että itsetiivisty-

vää IT C32/40 #16 P30 betonimassaa kului siltojen valuihin yhteensä 160,5 kuutiota. "Valun kokonaiskesto taukoineen ja pumpun siirtoineen kesti 14 tuntia. Varsinaista valuaikaa oli noin 11 tuntia, joten valunopeudeksi tuli noin 14,5 m<sup>3</sup> tunnissa", hän kertoo.

## 35 KILOMETRIN KULJETUSMATKA

Kuljetusmatka valmisbetonitehtaalta valupaikalle oli itsetiivistyvälle betonille kohtalaisen pitkä, 35 kilometriä.

Solante kertoo, että betoni valettiin 2,5" letkulla sillan kansiin poratuista 100 millin rei'istä. Valureikiä kansiin porattiin 17 metrin välein, yhteensä niitä oli 14 kappaletta.

Hän myöntää, että 17 metrin vaakaetäisyys, jonka betonin piti valua suljetussa muotissa aiheutti helteestä huolimatta muutaman kylmän hikipisaran: "Palkkien täytyttyä ei näet päässyt seuraamaan valun edetessä muuten kuin tähyilemällä poratuista valuaukoista taskulampulla. Samalla jännitettiin meneekö palkkiin laskettu määrä betonia. Menihän sitä."

Valua oli Rudukselta tekemässä yksi pumppari, varapumppu ja 6 betoniautoa. Asemalla oli yksi henkilö valmistamassa betonia apunaan hyvin opastettu kesäapulainen testauksia tekemässä. Betonista tehtiin normaalit koekappaleet, ilmanmittaus ja jokaisesta kuormasta leviämä. Lisäksi Solante itse oli "hikoilemassa silloilla".

## ONNISTUNUT LOPPUTULOS

Valut onnistuivat Solanteen mukaan hyvin. "Tosin yllätyksiäkin tuli. Ensimmäisen sillan valun puolesta välissä jouduttiin näet valu muottiongelman takia pysäyttämään. Betoniautot joutuivat odottamaan helteessä kuormat päällä reilun tunnin. Tunnelma ehti kiristyä, mutta kunnialla selvittiin ja jokainen kuorma saatiin pumpattua muottiin", Solante kertoo heinäkuisia tapahtumia tyytyväisenä lopputulokseen.

1 Lyhyemmän, 44-metrinen sillan muotitusta.

2 Itsetiivistyvää betonia pumpattiin kahden siltapalkin korjausvaluun yhteensä 160,5 kuutiota.

3 Osa muotista purettuna, uutta valupintaa näkyvässä.

4 Jokaisesta betonikuormasta mitattiin mm. leviämä.