



Kuopion Savilahden siltakilpailu  
Aalto-yliopiston  
opiskelijoille 30.11.2018 – 28.2.2019

# KILPAILUOHJELMA

# KILPAILUKUTSU

## 1.1 KILPAILUN JÄRJESTÄJÄT, LUONNE JA TARKOITUS

Kuopion Savilahden siltojen suunnittelukilpailu järjestetään Aalto-yliopiston arkkitehtuurin laitoksen ja rakennustekniikan laitoksen opiskelijoille. Kilpailu järjestetään yhteistyössä Aalto yliopiston, Kuopion kaupungin, Savilahden allianssi SALLIn, Pöyry Finland Oy:n ja Graniittirakennus Kallio Oy:n kanssa.

## 1.2 OSALLISTUMISOIKEUS

Kilpailu on avoin kaikille Aalto-yliopiston Arkkitehtuurin laitoksen arkkitehtuurin ja Rakennustekniikan laitoksen opiskelijoille. Osallistumisoikeus on myös edellä mainituista kouluista kilpailuajana (30.11.2018 – 28.2.2019) valmistuneille arkkitehteille sekä diplomi-insinööreille. Toivottavaa on, että suunnitteluryhmiin kuuluu sekä arkkitehti-, maisema-arkkitehti- että insinööriopiskelijoita.

## 1.3 PALKINNOT

Palkintoina jaetaan yhteensä 6 000 € kilpailuohjelman mukaisesti:

I palkinto	3 000 €
II palkinto	2 000 €
III palkinto	1 000 €

Kilpailun tuomaristolla on yksimielisellä päätöksellä oikeus jakaa palkinnot myös toisin kilpailuarvostelun pöytäkirjan perusteella.

## 1.4 PALKINTOLAUTAKUNTA

- Mikko Summanen, rakennusopin professori, Aalto-yliopisto, Arkkitehtuurin laitos, pj
- Günther H. Filz, rakenteiden ja arkkitehtuurin professori, Aalto-yliopisto, ENG | Rakennustekniikan laitos ° ARTS | Arkkitehtuurin laitos
- Risto Kiviluoma, TkT, sillanrakennustekniikan asiantuntija WSP, Aalto-yliopisto, Rakennustekniikan laitos
- Mari Piipponen, kaavoitusarkkitehti, Kuopion kaupunki
- Matti Vänskä, suunnitteluinsinööri, Kuopion kaupunki
- Matti Nikoskelainen, kaupungin puutarhuri, Kuopion kaupunki
- Matti Kivioja, arkkitehti SAFA, Pöyry Finland Oy
- Mikko Kuosmanen, siltasuunnittelija, Pöyry Finland Oy
- Mikko Pirinen, työmaapäällikkö, Graniittirakennus Kallio Oy

Palkintolautakunnan sihteerinä toimi arkkitehti Osma Lindroos.

Palkintolautakunta on oikeutettu lisäksi kuulemaan tarpeelliseksi katsomiaan tuomariston ulkopuolisia asiantuntijoita, jotka eivät osallistu kilpailun ratkaisemiseen.

## 1.5 KILPAILUN AIKATAULU JA TULOSTEN JULKISTAMINEN

Kilpailu käynnistyy 30.11.2018 aloitusseminaarilla. Aloitusseminaarin ajankohta ja paikka ilmoitetaan kilpailun verkkosivulla osoitteessa: [www.siltakilpailu.aalto.fi](http://www.siltakilpailu.aalto.fi) Kilpailusta ilmoitetaan sähköpostitse opiskelijoille opiskelijasähköpostijakelun avulla. Kilpailumateriaali on kilpailun käynnistyttyä ladattavissa verkkosivuilta osoitteesta: : [www.siltakilpailu.aalto.fi](http://www.siltakilpailu.aalto.fi)

Kilpailijat saavat esittää kilpailua koskevia kirjallisia kysymyksiä ja saada siten mahdollisia lisäselvityksiä tai -tietoja. Kysymyksiä on mahdollisuus esittää 15.12.2018 asti. Kysymykset toimitetaan sähköpostitse kilpailusihteerille osoitteeseen [osma.lindroos@aalto.fi](mailto:osma.lindroos@aalto.fi). Vastaukset kysymyksiin ovat ladattavissa kilpailun sivuilta 15.01.2019 alkaen.

Kilpailuaika päättyy 28.2.2019 klo 16.00, jolloin kilpailutyö on oltava palautettuna.

Kilpailun tulokset pyritään ratkaisemaan maaliskuun 2019 loppuun mennessä. Tulosten julkaisemisen yhteydessä asetetaan myös kilpailun arvostelupöytäkirja nähtäville.

## 2 KILPAILUTEKNISET TIEDOT

### 2.1 KILPAILUN SÄÄNNÖT

Kilpailun sääntöinä noudatetaan kilpailuohjelmaa. Ohjelma liiteasiakirjoineen on kilpailun järjestäjien hyväksymä. Kilpailukielinä ovat suomi ja englantia.

### 2.2 KILPAILUASIAKIRJAT

Kilpailun asiakirjat on ladattavissa 30.11.2019 klo 16 lähtien osoitteesta: [www.siltakilpailu.aalto.fi](http://www.siltakilpailu.aalto.fi)

### 2.3 EHDOTUSTEN KÄYTTÖOIKEUS JA PALAUTUS

Palkitut työt jäävät Kuopion kaupungin, Pöyry Oy:n ja Graniittirakennus Kallio Oy:n haltuun. Kaikkien töiden tiedostot jäävät Kuopion kaupungin, Pöyry Oy:n ja Graniittirakennus Kallio Oy:n haltuun ja niillä on oikeus käyttää, julkaista, kopioida ja edelleen luovuttaa mainittuja kilpailutöitä ja aineistoja (kilpailuun luovutettuja töitä, ideoita ja ehdotuksia) ilman lisäkorvauksia tekijänoikeudet huomioiden.

Tekijänoikeus säilyy ehdotuksen tekijällä. Aineiston tekijällä on oikeus tulla hyvän tavan mukaisesti mainituksi aineiston käytön ja julkaisun yhteydessä.

Kilpailuehdotus tulee palauttaa 28.02.2019 klo 16 mennessä osoitteeseen Aalto ARTS päärakennus Väre, Aulan Info-piste, Otaniementie 14, 02150 Espoo

#### Kilpailusalaisuus

Kilpailu on salainen. Kilpailuehdotusten jokainen asiakirja on varustettava nimimerkillä. Kilpailuehdotuksen mukana on toimitettava suljettu, nimimerkillä varustettu läpinäkymätön kirjekuori, joka sisältää ehdotuksen nimimerkin, tekijän nimen ja yhteystiedot. Lisäksi on ilmoitettava kenellä on kilpailuehdotuksen tekijänoikeus ja ketkä ovat olleet avustajia.

## 2.4 NÄYTTEILLEPANO JA JATKOTOIMENPITEET

Kilpailuehdotukset tullaan asettamaan näytteille Kuopion kaupungin näyttelytiloissa. Palkitut ehdotukset pyritään julkaisemaan mahdollisimman laajasti.

Pöyry Oy:llä on oikeus käyttää hyväksi kilpailuun osallistuneiden ehdotusten aiheita ja ideoita tekijänoikeuslain mukaisesti kohteen mahdollisessa jatkosuunnittelussa ja esilletuomisessa. Hankkeen jatkosuunnittelu ja toteuttamismahdollisuudet tutkitaan erikseen kilpailun jälkeen. Voittajatyö pyritään toteuttamaan voittajatyön tekijöiden kanssa yhteistyössä. Kilpailu ei sido osapuolia hankkeen toteutukseen.

## 2.5 KILPAILU OPINTOSUORITUKSENA

Hyväksytystä kilpailuehdotuksesta arkkitehtiopiskelijoille myönnetään Rakennusopin erikoistyön suoritus ARK-E3506 3op. Mikäli työ tehdään useamman opiskelijan ryhmässä sovitaan opintopisteiden määrä erikseen.

Building Technology -maisteriohjelman opiskelijoilla on mahdollisuus sisällyttää kilpailuun liittyviä tehtäviä erikoistyyökurssiin CIV-E5010 Special assignment in building technology. Näistä tulee sopia etukäteen kurssin vastuuolettajan Prof. Gerhard Finkin kanssa.

# 3 KILPAILUTEHTÄVÄ

## 3.1 KILPAILUTEHTÄVÄN TAUSTA JA TAVOITTEET

Savilahden alue on kasvavan Kuopion kehittyvä uusi kaupunginosa. Alueen suunnittelua ja kehittämistä tukevat useat eri kehityshankkeet. Alueen liikenneverkon suunnittelusta vastaa Savilahden allianssi SALLI. Liikennesuunnitelma pitää sisällään useita kevyen liikenteen siltoja. Kilpailulla haetaan uusia Savilahden uuteen kaupunginosaan soveltuvia suunnitteluratkaisuja.

Savilahden aluetta kehitetään siten, että liikkuminen ilman autoa on helppoa. Alueella panostetaan erityisesti joukkoliikenteeseen, jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiin ja sekä viihtyisiin ja turvallisiin liikkumisympäristöihin. Savilahdesta on tavoitteena kehittää luonnonläheinen, urbaani ja nykyaikainen asumisen, opiskelun, työssäkäynnin ja vapaa-ajanvieton alue.

Kilpailutyönä oleva silta-alikulku –pari on osa Varikon alueen puistovyöhykettä, joka yhdistää Neulalahden rantapuiston sekä yliopistokampuksen toiminnallisesti ja visuaalisesti kallio-tiloihin rakentuvaan liikunta- ja tapahtumakeskukseen. Suunnittelukohteiden kautta kulkee myös tärkeä jalankulun ja pyöräilyn reitti keskustan ja tapahtumakeskuksen välillä. Puistovyöhykkeestä on tarkoitus kehittää alueen vetovoimainen lähiliikuntapuisto, joka toiminnallisesti kytkeytyy liikunta- ja tapahtumakeskukseen sekä kouluun ja päiväkotiin.

Alueelle tavoitellaan pelkistettyä, aikaa kestävä ja laadukasta kaupunkikuvaa, joka muodostuu vaihtelevuudella, kiinnostavilla detaljeilla, hallituilla väreillä ja aidoilla materiaaleilla. Liikkumisympäristöjen tulee muodostaa jalankulkijan ja pyöräilijän vauhtiin sopivaa mittakaavaa.

## 3.2 KILPAILUALUE

Kilpailun kohteena ovat kevyeen liikenteen sillat S12 ja S13. Kilpailualueen laajuus on osoitettu liitteessä 04.

## 3.3 KILPAILUTEHTÄVÄ

Kilpailussa tehtävä on esittää suunnitelmat kilpailualueella sijaitseviin kahteen kevyeen liikenteen siltaan joista toinen on ylikulkukäytävä ja toinen alikulkukäytävä. Siltojen ja siltapaikkojen tulee muodostaa identiteetiltään omaleimainen pari. Siltojen kautta kulkevan kevyen liikenteen väylän tulee liittyä ulkoiluteihin sekä kaupunkikuvan että esteettömyyden kannalta onnistuneesti.

Siltojen tulee olla teknisesti toteutuskelpoisia Suomen yleisten teiden siltojen tavanomaisille kuormille. Kilpailutehtävän yhteydessä mahdollisesti tehtävät alustavat lujustechniset tarkastelut voidaan tehdä ottamalla huomioon sillan oman painon lisäksi alla esitetty liikennekuorma. Tarkempia tietoja siltojen kuormista on Liikenneviraston sovellohujeessa NCCI 1 [1]. Rakennuskustannuksia voidaan tarvittaessa arvioida Siltojen kustannusarvio-ohjeen [2] yksikköhinnoilla.

Sillat voidaan kilpailutehtävässä olettaa perustettaviksi maanvaraisesti peruslaattojen varaan. Siltojen perustusten yksityiskohtainen suunnittelu ei kuulu kilpailutehtävään.

### YLIKULKUKÄYTÄVÄ

Silta voi olla yksi- tai kaksiaukkoinen. Sen pituus on n. 25 metriä ja hyödyllisen leveyden (= esteettömästi kuljettavissa olevan alueen leveyden) tulee olla vähintään 4 metriä. Sillan tyyppi ja materiaali ovat kilpailijoiden vapaasti valittavissa.

Sillan alittavan kadun osalta sillan kulkuaukon tai -aukkojen ja vapaan korkeuden on täytettävä liiteaineistona esitettyjen alustavien siltapaikka-asiakirjojen vaatimukset.

Sillan tuleen kantaa vähintään tungoskuorma 5 kN/m<sup>2</sup>.

### ALIKULKUKÄYTÄVÄ

Sillan tulee olla yksiaukkoinen. Sen pituus on n. 7-8 metriä, vapaa leveys alikulun osalta n. 5 m ja vapaa korkeus n. 3,5 m. Sillan tyyppi ja materiaali ovat kilpailijoiden vapaasti valittavissa.

Sillan ylittävän kadun osalta hyödyllisen leveyden on täytettävä liiteaineistona esitettyjen alustavien siltapaikka-asiakirjojen vaatimukset.

Sillan tuleen kantaa vähintään telikuorma 300 kN + 300 kN, jossa akselien väli on 1,2 m. Telikuorma voi vaikuttaa kahdella ajokaistalla samanaikaisesti, jolloin kokonaiskuorma sillalla on 1200 kN.

Siltojen alustava tavoiterakentamiskustannus on yhteensä 700 000€ ilman työmaan käyttö-, yleis- ja yhteiskustannuksia sekä riski-, kustannustasonnousu- ja lisätyövarauksia yms. Ks. viite 2 Sillan kustannusarvio

### 3.4 KILPAILUAINEISTO

Vaadittavat asiakirjat:

Vaadittavat asiakirjat kummastakin sillasta:

1. Asemapiirros 1:500
2. Sillan alustava yleispiirustus, jossa on esitetty
  - sivukuva, 1:200
  - tasokuva 1:200
  - poikkileikkaukset 1:50
3. Alustavaa yleispiirustusta täydentäviä detaljipiirustuksia
4. Perspektiivi havainnekuva, josta käy ilmi sillan sopivuus ympäristöön
5. Suunnitelmaselostus, max. yhden A4:n tekstimäärä.

Suunnitelmat ja selostus tulee esittää enintään neljällä A1-kokoisella (594 x 840 mm) vaakasuuntaisella planssilla. Kaikki asiakirjat tulee varustaa nimimerkillä, eikä niissä saa esiintyä tekijän nimeä.

### 3.5 KILPAILUN ARVOSTELUPERUSTEET

Palkintolautakunta tulee arvostelussaan painottamaan seuraavia seikkoja:

- arkkitehtoninen omaleimaisuus ja kokonaisuus
- rakenteellinen ja tekninen innovatiivisuus
- materiaalien luonteva ja taloudellinen käyttö
- sillan teknistaloudellinen toteutuskelpoisuus
- siltojen muodostaman parin identiteetti ja tunnelma
- siltapaikkojen viimeistely
- liittyminen tulevaan ympäröivään kaupunkirakenteeseen ja maisemaan

### VIITTEET

- [1] Eurokoodin soveltamisohje Siltojen kuormat ja suunnitteluperusteet NCCI 1  
[https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lo\\_2017-24\\_ncci1\\_web.pdf](https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lo_2017-24_ncci1_web.pdf)
- [2] Sillan kustannusarvio  
[https://julkaisut.liikennevirasto.fi/sillat/julkaisut/kustannusarvio\\_2008\\_b.pdf](https://julkaisut.liikennevirasto.fi/sillat/julkaisut/kustannusarvio_2008_b.pdf)

## LIITTEET

- 01\_Kuopion Savilahden siltakilpailu 2018 kilpailuohjelma\_30112018
- 02\_Kuopion Savilahden siltakilpailu 2018 Competition-Programme\_30112018 EN
- 03\_Asemapiirros
- 04\_kilpailualuerajaus\_1\_500
- 05\_kilpailualue
- 06\_Siltakilpailu\_leikkaukset
- 07\_Leikkaus\_A-A\_1
- 08\_Leikkaus-A-A\_2
- 09\_Leikkaus-B-B,C-C
- 10\_Savilahti MKYS päivitys29.10
- 11\_Sarastuskaari\_poikkileikkaus
- 12\_Neulaniementie\_poikkileikkaus
- 13\_vaylat\_yp\_siltakilpailu
- 14\_Vaylien\_ylapinnat\_siltakilpailu
- 15\_maastomalli\_siltakilpailu
- 16\_Elina\_Lindholm\_Diplomityö\_180207
- 17\_ilmakuvia\_Ilmakekuva Vallas 2015\_merkittävä lähteeksi