

METROSILTA - SIILITIE - JÄNNETERÄSTEN KUNTOTUTKIMUS JA SILLAN VAHVENTAMINEN

Hankkeen kuvaus	<p>Siilitien metrosillan rakenteiden tutkiminen ja vahvistaminen rakenteellisten jänneterästen vaurioitumisriskin vuoksi.</p> <p>Hankkeessa on tehty Siilitien metrosillalle erikoistarkastus, jossa on tutkittu jänteiden kuntoa ainetta rikkomattomilla menetelmillä. Sillan rakenteille on tehty myös kantavuus- ja riskitarkastelut vaurioitumisen mahdollisuuden arvioimiseksi, sillä varmuutta jänteiden kunnosta ei ole mahdollista saada rakenteita avaamatta ja vaurioittamatta.</p> <p>Vahvistustoimenpiteenä sillan kanteen tehdään raudoitettu betonivalu, mikä parantaa sillan taivutuskestävyyttä. Sillan alapintaan pilarien välille asennetaan rakenteen taivutuskestävyyttä lisäävät hiilikuitukomposiittiset liuskat. Liuskat kiinnitetään kannen alapintaan sillan pituussuuntaan liimaamalla epoksiliimalla.</p> <p>Rakenteen vahventamisen lisäksi sillalle tehdään myös korjaustoimenpiteitä, joihin kuuluu pinnoitteen uusiminen, halkeamien injektointi, paikallisten vaurioiden korjaaminen, kuivatuslaitteiden kunnostaminen sekä liikuntalaakereiden uusiminen.</p> <p>Lisäksi tieliikenneväylien läheisten pilarien törmäyskestoa parannetaan joko vahventamalla pilareita tai toteuttamalla ulkoista törmäyssuojausta.</p> <p>Hankkeen urakka ja sen vaatimat katkoajat liikenteelle ajoitetaan samaan aikaan Kipparlahden sillan uusimisen kanssa.</p>
Laajuus	272 rdm
Hankkeen rajaukset	Hanke ei sisällä metroaseman tai kunnallistekniikan rakentamista muuten kuin vahventamistyön edellyttämässä laajuudessa.
Perustelu	<p>Sillan rakenteessa on käytetty saksalaista KA-jännemenetelmää, jossa teräksenä on Sigma Oval -punosjänne. Jännetyypissä on todettu alttiutta vetykorroosio-haurasmurtumaan. Erityisesti jänteissä, joiden suojainjektointi on heikosti onnistunut, on todettu säröilyä. Ilmiö on todetusti aiheuttanut Jyväskylän kaupungin Kangasvuoren vesitornin sortumisen.</p> <p>Siilitien silloille toteutettujen riskiarviointien, kuntotarkastuksen ja kantavuustarkastelujen perusteella silta on päätetty vahvistaa. Vahvistaminen myös lisää sillan käyttöikä.</p>
Hankesuunnitelman enimmäishinta	3 075 000,00€

€ (alv 0%)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
- Rakennuttajan kustannukset	59 200	16 464	4 560	117 660	25 000	
- Kokonaisurakan työt					2 218 000	350 000
- Hankevaraukset				40 000	204 116	40 000

Osoite

 Toinen linja 7 A
00530 HELSINKI

Adress

 Andra linjen 7 A
00530 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

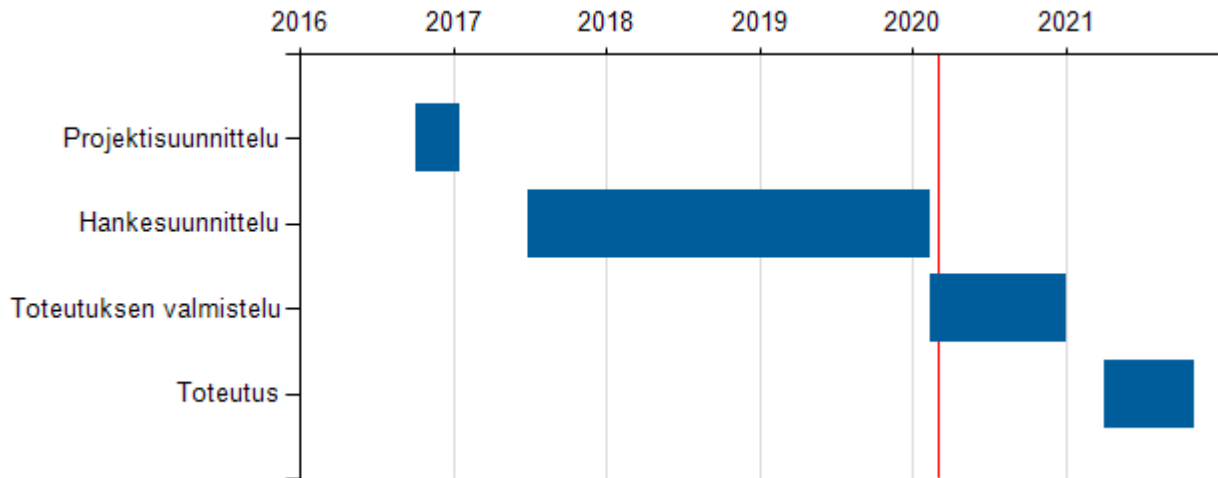
Växel 09 310 1071

Telefax

Telefax 09 310 34978

Yhteensä	59 200	16 464	4 560	157 660	2 447 116	390 000
----------	--------	--------	-------	---------	-----------	---------

Aikataulu



Tulosyksikkö 7514 Radat; metro vanha

Rahoitussuunnitelma Hankkeen suunnittelutyöhön on käytetty helmikuuhun 2020 mennessä noin 80 000 euroa.

Vuodelle 2020 HKL:n tulosbudjetissa on varattu hankkeelle 250 000 euroa.

Vuoden 2020 aikana hankkeen kustannukset tulevat olemaan noin 158 000 euroa.

Lisäksi hankkeeseen on varauduttu HKL:n talousarvio- ja taloussuunnitelmaesityksessä 2020-2029 seuraavasti:

- 2020: 0 euroa
- 2021: 1 387 823 euroa.

Hanke rahoitetaan lainarahoituksella.

Vaikutukset käyttötalouteen Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen 30 vuoden poistoajalla ovat seuraavat: Käyttötalousvaikutus ilman poistoja 0 euroa. Poistot: 3 075 000 euroa. Yhteensä: -3 075 000 euroa. Käyttötalousvaikutus keskimäärin -102 500 euroa/vuosi

Tarkempi exel laskelma on talletettu reila järjestelmään.

Vaikutukset henkilöstöön Hankkeen toteutus ei edellytä lisähenkilöiden palkkaamista.

Vaikutukset metro- tai raitioliikenteeseen Työssä tarvitaan metron liikennekatkoa kannella tehtävien betonivalujen ajaksi. Katkotarpeeksi on arvioitu noin 2vrk. Katkoa vaativat vaiheet toteutetaan samaan aikaan Kipparlahden sillan uusimisen kanssa.

Viestintä Yleinen viestintä projektia koskien: Projektipäällikkö Eero Valkama.

Osoite	Adress	Puhelin	Telefon	Telefax
Toinen linja 7 A 00530 HELSINKI	Andra linjen 7 A 00530 HELSINGFORS	Vaihe 09 310 1071	Växel 09 310 1071	Telefax 09 310 34978

Ympäristövaikutukset	Hankkeella ei ole merkittäviä melu-, jäte-, tai muita ympäristövaikutuksia. Hanke ei vaikuta metroliikenteen energian kulutukseen.
Projektin riskikartoitus	Tehty erillinen liite ja tallennettu projektin asiakirjoihin