

---

Projekti 311234

## Länsilinkin ja Ruoholahdensillan liikennejärjestelyt Vaihtoehtojen kustannusvertailu

### Asiakkaan tiedot

Kaupunkiympäristön toimiala  
Maankäyttö ja kaupunkirakenne  
Helsingin kaupunki

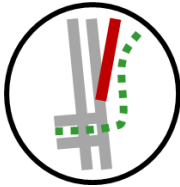
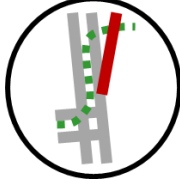
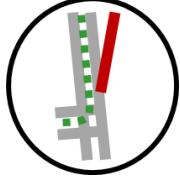
---

## 1. Muistion sisältö

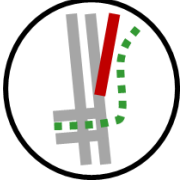
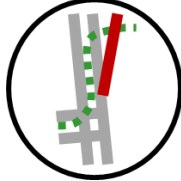
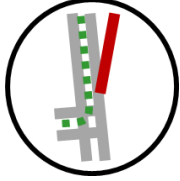
Tähän muistioon on laadittu yhteenveto Länsilinkin ja Ruoholahdensillan alustavan yleissuunnittelun mukaisten vaihtoehtojen kustannuksista. Viidestä tarkastellusta vaihtoehdosta jatkotarkasteluihin on edennyt kolme vaihtoehtoa. Kustannukset muodostuvat pääosin siltojen purkamis- ja rakentamiskustannuksista seuraavasti:

- **Länsilinkki** on pyritty säilyttämään kaikissa vaihtoehdoissa mahdollisimman pitkälle nykyisellään lisäten sen itäreunaan uuden ajorampin kohti Ruoholahdensiltaa. Vaihtoehdossa 1 raitiotie säilyy nykyisjainnissaan Ruoholahdenrannan puolella ja vaihtoehdoissa 2 ja 3 raitiotie siirretään Länsilinkin kautta kulkevaksi.
- **Ruoholahdensillan** nykyinen kunto on kaupungin silta-asiantuntijoiden mukaan heikko ja vanhaa siltaa ei kannata enää korjata. Silta uudistetaan kokonaan ja sen ratkaisut ovat identtisiä vaihtoehdoissa 1 ja 2. Vaihtoehdossa 3 Ruoholahdensillan itäpää on kapeampi ja sen eteläpuolelle sijoittuu uusi raitiotielinjaus ja raitiotiepysäkki. Tässä ratkaisussa nykyinen baana Ruoholahdensillan kohdalla joudutaan painamaan raitiotien alta kulkevaksi. Ruoholahdensillan purkamisen ja uusimisen kustannuksiksi on arvioitu alustavasti n. 15 miljoonaa euroa.
- **Kunnallistekniikan muutostarpeet** ovat kokonaisuudessaan pieniä hankkeen kokoluokka huomioon ottaen. Eniten muutoksia tarvitaan vaihtoehdossa 3, jossa sekä raitiotien uudelleensijoittuminen pitkältä matkalta ja baanalle tehtävät muutokset vaikuttavat muita vaihtoehtoja enemmän kunnallistekniisiin ratkaisuihin. Mahdolliset työnaikaiset kunnallistekniikan kiertoreittitarpeet tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
- **Pohjaolosuhteet** ovat pääosin hyvät niillä osin suunnittelualuetta, joilla toimenpiteitä tehdään, ja uudet sillat voidaan perustaa maanvaraisesti. Vaihtoehdon 3 alla on noin 60 m osuus savea, jolle pitää tehdä pohjanvahvistuksia. Paalulaatta on yksi vaihtoehto, ja sen kustannus on noin 60 000 €. Lisäksi pohjaveden pinnan takia kaukalo rakenne on vaihtoehdossa todennäköisesti tarpeellinen baanalla alittaessa uuden raitiotielinjauksen.
- **Työnaikaisissa järjestelyissä** monimutkaisin on vaihtoehto 3, jossa raitiotie- ja baanamuutokset ovat merkittävimpiä nykytilaan nähden. Vaihtoehdoissa 2 ja 3 aiheutuu merkittäviä järjestelyitä raitiotien rakentamisesta Länsilinkille, mm. kadun tasauksen muutoksia sillan molemmissa päissä, jotta raidegeometria saadaan toimimaan vähintään minimitasolla. Kaikissa vaihtoehdoissa muodostuu rakentamisen aikana merkittävää haittaa liikenteelle, ja siltien purkamisen ja rakentamisen vaiheistus muodostaa keskeisimmän perustan liikennejärjestelyiden suunnittelulle. Kustannusten arviointi erillisenä on tässä suunnitteluvaiheessa kuitenkin erittäin hankalaa.

**RAKENTAMISEN PERUSKUSTANNUSARVIO** ilman työnaikaisia liikennejärjestelyitä, erityisratkaisuja ja riskivaroja

LÄNSILINKIN JA RUOHO- LAHDENSILLAN VAIHTO- EHTOJEN PERUSKUSTAN- NUSTEN VERTAILU			
	<b>VE 1:</b> Raitiotie nykyisellä paikallaan ja uusi ramppisilta	<b>VE 2:</b> Raitiotie Länsilinkillä ja uusi ramppisilta	<b>VE 3:</b> Raitiotie Porkkalan- kadun kautta Mechelininkadulle ja uusi ramppisilta
<b>Siltakustannukset</b>			
Siltapurkaminen	4 960 000 €	4 960 000 €	4 960 000 €
Porkkalankatu pohjoinen	8 140 000 €	8 140 000 €	8 140 000 €
Porkkalankatu eteläinen	3 610 000 €	3 610 000 €	3 610 000 €
Kamppi (VE 4 baana/raitiotie), sis. tukimuurit	5 500 000 €	5 500 000 €	6 800 000 €
Länsilinkin suunta	5 330 000 €	5 330 000 €	5 330 000 €
<b>Väyläkustannukset</b>			
Raitiotiet	590 000 €	2 660 000 €	4 950 000 €
Kadut ja kevyen liikenteen väylät	2 080 000 €	2 520 000 €	2 490 000 €
<b>Kunnallistekniset kustannukset</b>			
Putket	800 000 €	830 000 €	1 030 000 €
Kaapelit	130 000 €	130 000 €	130 000 €
<b>Yhteenveto</b>			
<b>Perusrakentamisen kustannukset yhteensä (sis. yleiskustannukset 25 %)</b>	<b>31,2 M€</b>	<b>33,7 M€</b>	<b>37,5 M€</b>

## RAKENTAMISKUSTANNUSTEN LISÄTEKIJÄT

LÄNSILINKIN JA RUOHO- LAHDENSILLAN VAIHTO- EHTOJEN KUSTANNUSTEN LISÄTEKIJÖIDEN ARVIOINTI			
	<b>VE 1:</b> Raitiotie nykyisellä paikallaan ja uusi ramppisilta	<b>VE 2:</b> Raitiotie Länsilinkillä ja uusi ramppisilta	<b>VE 3:</b> Raitiotie Porkkalan- kadun kautta Mechelininkadulle ja uusi ramppisilta
<b>Riskilisiä peruskustannuksiin</b>			
15 %	4 230 000 €	4 600 000 €	5 180 000 €
<b>Työnaikaiset liikennejärjestelyt</b>			
Siltojen ja kunnallistekniikan kiertotiejärjestelyiden sekä joukkoliikennereittien uudelleenjärjestelyiden kustannukset	800 000 €	1 000 000 €	1 200 000 €
<b>Erityisratkaisut</b>			
Melukaitteet (noin 500 €/m), oletuksena uuden etelärampin molemmin puolin n. 500 m sekä Porkkalankadun eteläreunan toimistotalojen kohdalla n. 260 m)	380 000 €	380 000 €	380 000 €
Erikoisvalaistusratkaisuiden kustannukset (arvioitu karkeasti Espoon Finnevikinsillan kustannusarvion pohjalta)	300 000 €	300 000 €	300 000 €
Siltadesignin kustannukset (esimerkkinä alapuolinen teräsverhous, arvioitu Espoon Finnevikinsillan kustannusarvion, n. 120 €/m <sup>2</sup> , ja siltojen pinta-alan pohjalta)	1 200 000 €	1 200 000 €	1 200 000 €
<b>Lisätekiöiden kanssa arvioidut kustannukset yhteensä</b>			
<b>Kustannusarvio yhteensä (sis. yeiskustannukset 25 %)</b>	<b>38,1 M€</b>	<b>41,2 M€</b>	<b>45,7 M€</b>