
Projekti 311234

Länsilinkin ja Ruoholahdensillan 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 raitiotielinjakuksen.
- **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 siltojen 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 | | | |
|--|--|--|---|
| | VE 1: Raitiotie nykyisellä paikallaan ja uusi ramppisilta | VE 2: Raitiotie Länsilinkillä ja uusi ramppisilta | VE 3: Raitiotie Porkkalan- kadun kautta Mechelininkadulle ja uusi ramppisilta |
| Siltakustannukset | | | |
| Siltapurkaminen | 4 960 000 | 4 960 000 | 4 960 000 |
| Porkkalankatu pohjoinen | 8140000 | 8140000 | 8140000 |
| Porkkalankatu eteläinen | 3610000 | 3610000 | 3610000 |
| Kamppi (VE 4 baana/raitio- tie), sis. tukimuurit | 5500000 | 5500000 | 6800000 |
| Länsilinkin suunta | 5330000 | 5330000 | 5330000 |
| Väyläkustannukset | | | |
| Raitiotiet | 5900000 € | 2660000 | 4950000 |
| Kadut ja kevyen liikenteen väylät | 2080000 | 2520000 | 2490000 |
| Kunnallistekniset kustannukset | | | |
| Putket | 800000 € | 830000 € | 1030000 |
| Kaapelit | 1300000 € | 1300000 | 1300000 € |
| Yhteenveto | | | |
| Perusrakentamisen kustan- nukset yhteensä (sis. yleis- kustannukset 25 %) | 31,2 M€ | 33,7 M€ | 37,5 M€ |

RAKENTAMISKUSTANNUSTEN LISÄTEKIJÄT

| LÄNSILINKIN JA RUOHO- LAHDENSILLAN VAIHTO- EHTOJEN KUSTANNUSTEN LISÄTEKIJÖIDEN ARVIOINTI | | | |
|---|--|--|---|
| | VE 1: Raitiotie nykyisellä paikallaan ja uusi ramppisilta | VE 2: Raitiotie Länsilinkillä ja uusi ramppisilta | VE 3: Raitiotie Porkkalan- kadun kautta Mechelininkadulle ja uusi ramppisilta |
| Riskilisiä peruskustannuksiin | | | |
| 15 % | 4 230 0 0 0 € | 4 600 0 0 0 € | 5 180 0 0 0 € |
| Työnaikaiset liikennejärjestelyt | | | |
| Siltojen ja kunnallistekniikan kiertotiejärjestelyiden sekä joukkoliikennereittien uudelleenjärjestelyiden kustannukset | 800 0 0 0 € | 1 00 0 0 0 0 € | 1 20 0 0 0 0 € |
| Erityisratkaisut | | | |
| Melukaitteet (noin 500 € / m oletuksena uuden etelärampin molemmin puolin n. 500 m sekä Porkkalankadun eteläreunan toimistotalojen kohdalla n. 260 m) | 380 0 0 0 € | 380 0 0 0 € | 380 0 0 0 € |
| Erikoisvalaistusratkaisuiden kustannukset (arvioitu karkeasti Espoon Finnevikinsillan kustannusarvion pohjalta) | 300 0 0 0 € | 300 0 0 0 € | 300 0 0 0 € |
| Siltadesignin kustannukset (esimerkkinä alapuolinen teräsverhouk, arvioitu Espoon Finnevikinsillan kustannusarvion, n. 1 ja siltojen / pinta-alan pohjalta) | 1 200 0 0 0 € | 1 200 0 0 0 € | 1 200 0 0 0 € |
| Lisätekiöiden kanssa arvioidut kustannukset yhteensä | | | |
| Kustannusarvio yhteensä (sis. yeiskustannukset 25 %) | 38,1 M€ | 41,2 M€ | 45,7 M€ |