



09.08.2021

Asia/6

§ 553

V 25.8.2021 Kruunusillat-hankkeen hankesuunnitelman enimmäishinnan korottaminen raitiotieosuuden osalta

HEL 2021-006915 T 10 06 00

Päätös

Kaupunginhallitus päätti panna asian pöydälle.

Käsittely

Asian käsittelyn aikana kuultavana olivat tiimipäällikkö Ville Alajoki, projektipäällikkö Niko Setälä, johtaja Artturi Lähdetie ja tekninen johtaja Kari Pudas. Asiantuntijat poistuivat kuulemisensa jälkeen kokouksesta.

Kaupunginhallitus päätti yksimielisesti panna asian pöydälle Silja Borgarsdóttir Sandelinin ehdotuksesta.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Tanja Sippola-Alho, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36154
tanja.sippola-alho(a)hel.fi
Saara Kanto, hankepäällikkö, puhelin: 310 20277
saara.kanto(a)hel.fi
Ville Alajoki, tiimipäällikkö, puhelin: 310 39848
ville.alajoki(a)hel.fi
Artturi Lähdetie, Yksikön johtaja, puhelin: 310 36245
artturi.lahdetie(a)hel.fi

Liitteet

1 Perusteet raitiotieosuuden enimmäishinnan korotukselle

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Päätösehdotus

Kaupunginhallitus esittää kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää Kruunusillat -hankkeen raitiotieosuuden (Helsingin päärautatieasemalta Laajasalon Yliskylään ja Haakoninlahdelle) vaiheistamisesta ja enimmäishinnan korottamisesta seuraavasti:

A.

Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan raitiotieyhteys Laajasalon Laa-



jasalontieltä Hakaniemeen, jonka osalta hankkeen kokonaiskustannusarvio on 326 miljoonaa euroa joulukuun 2020 kustannustasossa.

B.

Raitiotieyhteyden Hakaniemestä Helsingin päärautatieasemalle suunnittelua ja toteutuksen valmistelua jatketaan ja osuutta koskeva kustannusarvio tuodaan erikseen päätettäväksi.

C.

Raitiotieyhteyttä Laajasalon Yliskylässä Ollinraition ja Ilomäentien kautta Reposalmentielle ei toistaiseksi toteuteta. Mikäli se myöhemmin päätetään toteuttaa, enimmäishinta ja toteutusaikataulu tuodaan erikseen päätettäväksi.

Kaupunginvaltuusto päättää tarkistaa pöytäkirjan tämän pykälän osalta heti.

Esittelijän perustelut

Kruunusillat-hanke toteuttaa uuden raitiotieyhteyden Helsingin keskustan ja Laajasalon välille. Raitiotien on suunniteltu kulkevan Helsingin päärautatieasemalta Hakaniemen ja Merihaan kautta Kalasataman Nihtiin, josta se jatkaa Korkeasaaren kautta Kruunuvuorensiltaa pitkin Kruunuvuorenrantaan ja edelleen Yliskylään. Raitiotien yhteydessä toteutetaan kolme uutta siltaa, Merihaansilta, Finkensilta ja Kruunuvuorensilta, joka tulee valmistuessaan olemaan Suomen pisin (1,2 km). Raitiotien oheen toteutetaan jalankulkuyhteydet ja pyöräliikenteen baa-nayhteys.

Kruunusillat-hankkeessa toteutetaan noin 9 kilometriä uutta pikaraitiotietä. Toteutus sisältää raitiotiejärjestelmän edellyttämän raitiotieinfran sekä raitiotiejärjestelmän edellyttämät välttämättömät muutokset olemassa olevaan katuinfraan. Pikaraitiotien suunnittelun tavoitteena on mahdollisimman nopea ja häiriötön raitiovaunun kulku.

Raitiotie kulkee pääosin kehittyvillä alueilla, joissa alueen katuverkkoa joko uusitaan tai rakennetaan samassa yhteydessä joko Kruunusillat-hankkeen toimesta tai kaupungin muissa urakoissa raitiotiehankkeen aikatauluun sovitettuna.

Aikaisemmat päätökset

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 31.8.2016, 210 §, Kruunusillat-hankkeen hankesuunnitelman siten, että hankesuunnitelman mukaisen raitiotien infrastruktuurin kokonaiskustannusarvio on 259,2 milj. euroa huhtikuun 2015 kustannustasossa.



Kruunusillat-hankkeen johtoryhmä päätti 3.10.2017 hankkeen toteuttamisesta kahtena hankintakokonaisuutena. Siltaurakassa toteutetaan kokonaisuurakkana Kruunuvuorensilta ja Finkensilta. Muu kokonaisuus toteutetaan allianssimallilla.

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennetun ympäristön jaosto (RYJA 31.10.2019, 101 §) ja liikenneliikelaitoksen johtokunta (HKL jk 28.10.2019, 176 §) valitsivat raitiotieosuuden toteuttaviksi allianssitoimijoiksi NRC Finland Group Oy:n ja YIT Suomi Oy:n ja suunnittelijoiksi Ramboll Finland Oy:n, Sitowise Oy:n ja Sweco Infra & Rail Oy:n (ent. NRC Finland Group Oy).

Siltaurakan osalta tekninen johtaja päätti urakoitsijavalinnasta 18.5.2021, 113 §. Urakoitsijaksi valittiin työyhteenliittymä Kruunusillat (Kreate Oy + YIT Suomi Oy).

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 17.6.2020, 173 §, Kruunusillat-linjaston raitiovaunujen hankesuunnitelman.

Hankkeen toteutuksesta

Kruunusillat-hankkeen toteuttaminen esitetään vaiheistettavan siten, että ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan raitiotieyhteys Hakaniemestä Laajasalon Yliskylään Laajasalontielle sekä Haakoninlahdelle tavoiteaikataulussa niin, että yhteys olisi valmis vuoden 2026 aikana.

Tämä ensimmäinen vaihe on jaettu kahteen toteutuskokonaisuuteen, siltaurakkaan ja raitiotieosuuteen. Kokonaisuurakkana kilpailutetussa siltaurakassa toteutetaan Kruunuvuorensilta ja Finkensilta sekä Korkeasaaren esirakentaminen. Raitiotieosuudessa toteutetaan ensimmäisessä vaiheessa allianssimallilla Merihaan silta, raitiotiejärjestelmä sekä muut katurakenteet koko matkalla.

Raitiotieosuudesta on irrotettu allianssitoteutuksen ulkopuolelle omiksi kokonaisuusikseen toisessa vaiheessa toteutettavat Helsingin päärautatieaseman raidejärjestelyt sekä Nihdissä Kalasatama-Pasila - hankkeen toteuttama yhteinen osuus raitiotiejärjestelmää.

Toisessa vaiheessa toteutettava raitiolinjan jatkaminen Hakaniemestä Helsingin päärautatieasemalle edellyttää jatkosuunnittelua mm. Kaivokadun raidejärjestelyjen muutoksista sekä osuuden Hakaniemi - Helsingin päärautatieasema ympäröivästä kaupunkirakenteesta (mm. Kaisaniemenkadun ja Unioninkadun liittymäjärjestelyt). Hakaniemi - Helsingin päärautatieasema -osuuden arvioidaan tässä vaiheessa toteutettavaksi vuosina 2026-2028. Rakentamisen vaiheistamisella vähennetään merkittävästi kustannus- ja aikatauluriskejä ja pyritään varmistamaan, että raitiotieyhteys Laajasalosta Hakaniemeen valmistuu tavoite-



teaikataulussa. Hakaniemi-Helsingin päärautatieasema –osuuden osalta suunnittelua jatketaan ja enimmäishinta sekä rakentamisen aloittaminen tuodaan päätöksentekoon, kun sisältö, kustannusarvio ja aikataulu on pystytty riittävän luotettavasti määrittelemään.

Kruunusillat-hankkeen toteuttamista Laajasalossa esitetään rajattavaksi siten, että raitiotien päätepysäkki Yliskylässä sijoittuisi Laajasalontielle Yliskylän keskustan kohdalle. Hankesuunnitelmaan verrattuna toteuttamatta jäisivät Ollinraition ja Ilomäentien osuudet ja niillä olevat kaksi pysäkkiparia. Pääperusteluna rajaukselle on raitiotiehankeeseen kustannussäästö siten, että joukkoliikenteen palvelutaso alueella ei kuitenkaan merkittävästi heikkene. Osuuden rajaaminen pois parantaa hankkeen kannattavuutta.

Hankkeesta pois rajattava Yliskylän rataosuus on mahdollista toteuttaa erikseen myöhemmin, mikäli liikennejärjestelmän tai maankäytön kehittäminen alueella sitä edellyttää. Tässä vaiheessa toteutettavaksi esitetävä päätepysäkki Laajasalossa mahdollistaa myös yleiskaavassa esitetyn raitiotien jatkamisen tulevaisuudessa Laajasalontietä pohjoiseen kohti Herttoniemeä. Varikkoyhteytenä voidaan toteuttaa myös yhdysraide suoraan Reposalmentieltä Laajasalontielle. Varikkoyhteyden toteuttamisesta päätetään erikseen samassa yhteydessä, kun suunnitelmat varikosta etenevät päätöksentekoon.

Hankkeen rakentamisen yhteydessä tulee toteuttaa myös ns. liittyviä hankkeita Kruunuvuorenrannassa, Kalasatamassa ja Hakaniemessä. Liittyvien hankkeiden toteuttaminen palvelee muuta kuin raitiotien rakentamista, mutta niiden toteuttaminen hankkeen kanssa samanaikaisesti on välttämätöntä hankkeen rakentamiskelpoisuuden varmistamiseksi. Liittyviä hankkeita koskeva, vuonna 2021 käytössä olevien määrärahojen ylitysesitys on tarkoitus esitellä kaupunginvaltuuston päätettäväksi samassa aikataulussa nyt käsiteltävän päätöksen kanssa. Ensimmäisen vaiheen liittyvien hankkeiden kustannusarvio on 236 milj. euroa joulukuun 2020 hintatasossa.

Yhteyden liikennöinti edellyttää myös investointeja kalustoon ja varikkokapasiteettiin. Varikkokapasiteetin järjestämistä selvitetään osana raitioliikennevarikkojen kokonaiskehittämissuunnitelman päivitystä, jonka liikenneliikelaitos (HKL) laatii.

Uusi kustannusarvio ja kustannusten ylitys

Vuonna 2016 hyväksytyin hankesuunnitelman mukainen kokonaiskustannusarvio 259,2 milj. euroa (MAKU-indeksi huhtikuu 2015) on vuoden 2020 joulukuun hintatasossa n. 267 milj. euroa. Nyt toteutettavaksi esitetävän ensimmäisen vaiheen hankekokonaisuuden kustannusarvio oli aiemmassa hankesuunnitelmakokonaisuudessa noin 255 milj. euroa



joulukuun 2020 hintatasossa. Uusi ensimmäisen vaiheen kokonaiskustannusarvio on joulukuun 2020 hintatasossa 326 milj. euroa, joten kustannusylitys on tältä osuudelta noin 71 milj. euroa.

Kustannusylitys kohdistuu ensimmäisessä vaiheessa toteutettavaan raitiotieosuuteen. Siltaurakka on kilpailutettu kokonaisurakkana ja sen kokonaiskustannus on vuonna 2016 hyväksytyn hankesuunnitelman mukainen.

Kokonaiskustannusarvio käsittää kaikki tunnistetut pikaraitiotien infrastruktuurin edellyttämät työt.

Lisäksi hankkeen toteuttamiskelpoisuus edellyttää investointeja hanketta ympäröivään kaupunkirakenteeseen sekä kalustoon ja varikkoon.

Hankkeen toisessa vaiheessa toteutettavan raitiolinjaosuuden Hakaniemestä Helsingin päärautatieasemalle kustannusarviot ovat tällä hetkellä vielä hyvin alustavia ja osuuteen liittyvä kaupunkikehittäminen on kesken. Siten myös osuuden liittyvät hankkeet ovat osittain vielä tunnistamatta.

Hankesuunnitelman kustannusarvio on laadittu vuonna 2015, jolloin ei vielä ollut nykyisin toteutusvaiheessa olevien hankkeiden, kuten Raide-Jokeri ja Tampereen raitiotie, tuoreita kokemuksia laajojen nykyaikaisen raitiotiehankeiden toteutuksesta ja kustannustasosta.

Laatutasoon liittyviä kustannuksia ovat kasvattaneet raitiotierakentamisen tiukentuneet ja täsmentyneet vaatimukset. Liikennöinnin häiriönsietokykyä on katsottu tarkoituksenmukaiseksi parantaa hankesuunnitelmaan nähden mm. kasvattamalla sähkönsyöttöasemien, turvalaitteiden ja vaihteiden määrää sekä parantamalla ajolankajärjestelmää. Runkomelueristystä on päätetty toteuttaa laajemmalla alueella, jotta yhtäältä asuinmukavuus lähialueilla paranee ja toisaalta eristämisen tarve etenkin uusissa asuinrakennuksissa vähenee. Uutena vaatimuksena on tullut raitiotien sähköinen eristäminen hajavirtojen estämiseksi.

Kaupunkiympäristön tiukentuneet vaatimukset ovat kasvattaneet viheradan määrää ja vaikuttaneet Merihaansillan geometriaan. Merihaansillan mitoituksessa on jouduttu jääkuormien tarkemmasta arvioinnista johtuen parantamaan perustusten rakenteellista kestävyyttä.

Hankesuunnitelmassa ei osattu riittävästi huomioida tiiviissä kaupunkirakenteessa välttämättömän vaiheittaisen toteuttamisen ja liikennejärjestelyjen vaikutuksia. Lisäksi työn aikaiseen haittojen minimointiin on myöhemmin haluttu panostaa aiempaa enemmän. Ahtaassa kaupunkiympäristössä liikenteen rajoittamassa tilassa on jouduttu vaiheistamaan toteutus tavanomaista pidemmälle rakentamisajalle. Vaiheittainen toteuttaminen, liikennejärjestelyt ja työmaan haittojen minimointi



ovat nostaneet työmaan ja tuotannon kustannuksia, jotka eivät suoraan kuulu itse rakennettavaan kokonaisuuteen. Käyttöönottovaiheen tehtäviä ei ollut hankesuunnitelmassa arvioitu ja allianssille on asetettu tavanomaista takuu-aikaa pidempi jälkivastuu-aika. Hankesuunnitelmavaiheessa nämä tuotantoon liittyvät kustannukset arvioitiin yksikköhintoja korottavilla kertoimilla, jotka olivat karkeita asiantuntija-arvioita. Nämä kustannukset pystytään aidosti laskemaan vasta tuotannon suunnittelun yhteydessä.

Lisäksi laajoilla alueilla on raitiotien ohessa päätetty kehittää myös katu-ympäristöä laajemmin, kun hankesuunnitelmavaiheessa raitiotie oli tarkoitus rakentaa olemassa olevaan katuun. Kustannusjako raitiotie-hankkeen ja muiden hankkeiden osalta on tehty nyt kaupungilla yleisesti käytössä olevien uusien alueiden rakentamiseen liittyvien kustannusjakoperiaatteiden mukaisesti. Tämä on johtanut kustannusjakojen suhteen muutoksiin raitiotierakentamisen ja muun katurakentamisen välillä.

Vuonna 2016 hyväksytyn hankesuunnitelman kustannusarvio perustui yleissuunnitelmatasoisiin suunnitelmiin. Rakennuskustannukset oli laskettu rakennusosien yksikköhintoihin ja määriin perustuvalla hankeosa-laskennalla. Työnaikaisten liikennejärjestelyjen kustannusten suuruuksia arvioitiin prosentteina katujärjestelyjen kustannuksista. Hankesuunnitelmassa arvaamattomien kustannusten suuruudeksi arvioitiin 15%.

Nyt päätettäväksi esitettävä raitiotieosuuden kokonaiskustannusarvio perustuu allianssin kehitysvaiheessa toteutettuihin suunnitelmiin ja niistä laskettuun kustannusarvioon sekä muihin tilaajan hankintoihin. Allianssin kustannusarvion mahdollisesta alituksesta saatava hyöty jaetaan kaupungin ja palveluntuottajaosapuolten kesken.

Laaditun kustannusarvion oikea taso on varmistettu useilla riippumattomilla tavoilla. Ulkopuolisten kustannusasiantuntijoiden ryhmä sekä kaupungin oma tarkastus on arvioinut kustannusarvion tasoa. Allianssi on varmistanut kustannustasoa kaupunkien yleisesti käyttämällä Fore-kustannuslaskentajärjestelmän rakennusosalaskennalla.

Kustannusarviossa on varauduttu riskeihin ja mahdollisuuksiin. Riskivaraus on määritetty erikseen allianssin riskeille sekä tilaajien riskeille ja kuvattu tarkemmin liiteaineistossa. Hanke ei varaudu sellaisiin liiteaineistossa kuvattuihin riskeihin, joiden vaikutuksia on käytännössä mahdoton arvioida ja joiden seurauksiin ei käytännössä voida vaikuttaa. Tällaisia ovat esimerkiksi kaavoihin ja lupiin kohdistuvista valituksista johtuvat pitkät odotusajat, työtaistelut, lainsäädännön muutokset, päätöksenteon ja rahoituksen riskit tai muut vastaavat tapahtumat.



Tämä hankepäätös on sidottu MAKU-indeksiin, jolla varaudutaan pitkäkestoisen projektin aikana tapahtuviin kustannustason muutosriskeihin. Hankkeessa seurataan kustannustasoa MAKU-indeksiä yksityiskohtaisempien osaindeksien avulla ja yksittäiset urakat sidotaan soveltuviin osaindekseihin.

Kustannusarvion määrittämisen tavoitteena on ollut tiukka, mutta realistinen kustannusarvio. Kokonaiskustannusarvio ja vertailu 2016 hyväksytyin hankesuunnitelman raitiotieosuuden kustannusarvioon on esitetty liiteaineistossa.

Kalusto, varikko sekä liittyvät hankkeet

Kruunusillat-raitiotie edellyttää myös kaluston hankintaa ja varikkoa, josta linjoja liikennöidään. Kaluston ja varikon investoinnit eivät kuulu Kruunusillat-hankkeen kustannusarvioon, vaan niistä tehdään erilliset päätökset. Kaluston hankesuunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 17.6.2020, 173 §. Hankesuunnitelmassa vaunuja on varauduttu hankkimaan 23 kappaletta yhteensä enintään 97,6 milj. eurolla.

Kruunusillat-raitiotien linjoja varten on suunniteltu oma varikko Laajasaloon. Liikennöinti on mahdollista Kalasataman raitiotieiden kautta myös muilta HKL:n varikoilta. HKL päivittää Helsingin raitiotievarikkojen kokonaiskehittämissuunnitelmaa kesän 2021 aikana, jolloin tarkentuu, miltä varikolta Kruunusillat-liikennöinti on tarkoituksenmukaisinta hoitaa.

Varikosta tehdään oma, Kruunusillat-hankkeesta erillinen hankepäätöksensä. Laajasalon varikkoa on tällä hetkellä suunniteltu toteutettavan asuntojen ja varikon hybridirakennuksena. Tällä hetkellä alustava arvio varikon kustannuksista on 96 milj. euroa.

Kruunusillat-hankkeen rakentamisen yhteydessä on aikataulusyistä johtuen tarpeellista rakentaa myös Kruunusillat-raitiotiehankeeseen kuulumattomia töitä, joilla varmistetaan raitiotiehankeeseen toteutuskelpoisuus. Nämä työt liittyvät alueiden muuhun katurakentamiseen ja ne tulisi toteuttaa riippumatta Kruunusillat-hankkeen toteuttamisesta, mutta Kruunusillat-hankkeen toteuttaminen edellyttää myös näiden hankkeiden toteuttamista samassa aikataulussa. Näiden hankkeiden rahoitus ei sisälly Kruunusillat-hankkeen rahoitukseen eikä nyt päätettävään enimmäishinnan korotukseen vaan niiden rahoitus käsitellään erikseen osana kaupungin talousarviota. Liittyvien hankkeiden toteuttamista koskevat päätökset tehdään toimivaltasäännösten mukaisesti.

Liittyvien hankkeiden osalta rahoitustarve vuosille 2021 -2026 on Helsingin kaupungin osalta n. 225 milj. euroa koskien ensimmäisen vaiheen töitä. Vuoden 2016 Kruunusillat-hankkeen hankesuunnitelman



hyväksymisen yhteydessä liittyvien hankkeiden kokonaisuus (noin 50 milj. euroa vuoden 2015 hintatasossa) arvioitiin nyt suunniteltua huomattavasti suppeammaksi. Merkittävimmät muutokset ovat Hakaniemen alueella, jossa Kruunusillat-hankkeen hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen kaavoitettujen uusien tontti- ja ranta-alueiden esirakentamisen sekä Hakaniemenrannan, Sörnäisten rantatien ja Hakaniemensillan uusimisen kustannusten arvioidaan olevan n. 175 milj. euroa vuoden 2021 hintatasossa. Näiden toteuttaminen on aikataulusyistä välttämätöntä ennen raitiotieyhteyden rakentamista.

Aikataulu

Kruunusillat - hankkeen rakentaminen on tarkoitus käynnistää heti mahdollisen enimmäishinnan korotuspäätöksen jälkeen syksyllä 2021. Aikataulun kannalta kriittisimpiä töitä ovat siltaurakkaan liittyvät vesiluvan alaiset ruoppaustyöt sekä raitiotiehankeeseen kuulumattomat Hakaniemen alueen esirakentamistyöt.

Nykyisen tavoiteaikataulun mukaisesti rakennustyöt valmistuvat vuoden 2026 loppuun mennessä ja raitiotien matkustajaliikenne on mahdollista aloittaa ensimmäisessä vaiheessa Hakaniemestä Laajasaloon vuoden 2027 alusta. Hakaniemestä yhteyden jatkaminen päärautatiesemalle on alustavasti aikataulutettu toteutettavaksi vuosina 2026-2028. Lopulliseen aikatauluun saattavat vaikuttaa erilaiset hallinnolliset ja tuotannolliset rajoitteet. Tällaisia rajoitteita ovat esimerkiksi keskeneräiset kaavojen tai katusuunnitelmien hyväksyntäprosessit, erilaiset hallinnolliset luvat, rahoituspäätökset, alueelle sijoittuvat rinnakkaishankkeet sekä putki- ja johto-operaattoreiden aikataulutarpeet.

Hakaniemen katu- ja esirakentamisen osalta työt tulee aloittaa vuonna 2021, jotta niiden jälkeen on tavoiteaikataulussa mahdollista toteuttaa raitiotiehankeeseen työt.

Hankkeen vaikutukset

Kruunusillat-hankkeen hankearviointiin on tehty päivitys tarkentuneiden suunnitelmien perusteella. Arviointi on esityksen liitteenä. Hankearviointi perustuu Väyläviraston väylähankkeiden arviointiohjeeseen. Hankearvioinnissa Kruunusillat-hankkeen toteuttamista on verrattu Laajasalon joukkoliikenteen järjestämiseen pelkästään bussiliikenteellä Herttoniemen metroaseman kautta. Hankearvioinnin tulos ei ole suoraan vertailukelpoinen aiempaan hankearviointiin muuttuneiden arviointiohjeiden, päivittyneiden yksikköarvojen ja päivittyneen liikennemallin vuoksi.

Kruunusillat-yhteys lyhentää joukkoliikenteen matka-aikoja kantakaupunkiin Kruunuvuorenrannan alueelta merkittävästi, mutta pidentää nii-



tä hieman kaupungin itäosiin johtuen vertailuvaihtoehtoa harvemmasta liityntäbussien vuorovälistä. Yliskylän alueelta raitiotieyhteys nopeuttaa joukkoliikenteen matka-aikoja etenkin itäiseen kantakaupunkiin ja kaupungin itäosiin, mutta hidastaa hieman mm. läntiseen kantakaupunkiin. Raitiotieyhteys keventää Herttoniemeen kulkevan liityntäbussiliikenteen sekä metron kuormitusta merkittävästi.

Vertailuvaihtoehdossa liityntäbussiliikenteen vuoromääriä on lisätty merkittävästi nykyisestä, jolloin Herttoniemen metroaseman suunniteltu uusi bussiterminaali jää alimitoitetuksi. Terminaalien laajentamistarpeet on arvioitu karkeasti. Lisäksi metron ylikuormituksen vähentämiseksi tulisi perustettavaksi uusia tiheävuorovälisiä bussilinjoja Herttoniemestä Pasilaan ja Rautatientorille, jotka myös tarvitsevat terminaalitilaa linjojen molemmissa päissä. Lisääntyvä liityntäbussiliikenne heikentää Laajasaloon kulkevan autoliikenteen sujuvuutta suhteessa hankevaihtoehtoon.

Siltayhteys tuo valmistuessaan uuden pyöräliikenteen reitin kantakaupungin ja Laajasalon välille ja puolittaa pyöräliikenteen matka-ajat Helsingin keskustan ja Kruunuvuorenrannan välillä reilusta 40 minuutista noin 20 minuuttiin. Keskustan ja Yliskylän välillä uusi reitti ei ole nykyistä lyhyempi, mutta on kokonaisuudessaan baanatasoinen.

Kruunusillat-yhteyden toteuttaminen parantaa joukkoliikennejärjestelmän palvelutasoa ja toimintavarmuutta erityisesti Laajasalossa, mutta metron kapasiteettia keventämällä myös koko Itä-Helsingissä. Kruunusillat-yhteyden myötä Laajasalosta alkavista matkoista 30 % päättyy ydinkeskustaan ja Helsingin niemelle.

Hankearvioinnin päivitys sisältää päivitettyt ennusteet Kruunusillat-yhteyden matkustajamääristä. Ennusteiden perusteella yhteyttä käyttävillä raitiolinjoilla tehdään vuonna 2030 noin 23 000 ja vuonna 2050 noin 27 000 matkaa arkivuorokaudessa. Kruunuvuorensillan ylittää 2030 ennusteen mukaan noin 3750 pyöräilijää arkivuorokaudessa.

Perustarkastelun mukainen hankkeen hyöty-kustannussuhde on 0,45 toteuttamisvuodelle 2026 eli hanke jää alle yhteiskuntataloudellisen kannattavuusrajan (1,0). Vuonna 2016 valmistuneessa hankearvioinnissa hyöty-kustannussuhde oli 0,66 toteuttamisvuodelle 2025. Edelliseen hankearviointiin verrattuna kannattavuutta heikentävät hankkeen kasvaneet investointi- ja liikennöintikustannukset.

Perustarkastelu on tehty Laajasalontielle rajatulle raitiotielle poiketen siten vuoden 2016 arviointikokonaisuudesta. Ollinraitio-Ilomäentien osuuden pitäminen hankkeessa mukana laskee hyöty-kustannussuhteen arvoon 0,40. Perustarkastelu eroaa aiemmin laaditusta myös siten, että vertailuvaihtoehdon vaatimat karkeasti arvioidut



investointikustannukset mm. Herttoniemen bussiterminaalien laajentamisen osalta on otettu tässä huomioon. Vuoden 2016 hankearvioinnissa näitä oli tutkittu vain herkkyystarkasteluna. Muutoksella on hyötykustannussuhdetta parantava vaikutus ja siten perustarkastelun ja vuoden 2016 hankearvioinnin hyötykustannussuhteet eivät ole keskenään täysin vertailukelpoisia.

Hankearvioinnin herkkyystarkastelussa on huomioitu keskustan osuuden vaiheittaisen toteuttamisen vaikutus. Arvioitu kahden vuoden välivaihe, jolloin raitiotie päättyy Hakaniemeen, ei tuota niin paljon palvelutasohyötyjä kuin keskustaan ulottuva yhteys, mikä heikentää hieman hankkeen kannattavuutta. Kahden vuoden välivaiheella hyötykustannussuhde heikkenee arviolta 0,02 yksikköä ollen siis noin 0,43. Kannattavuus heikkenee edelleen, jos välivaiheen kesto pitenee.

Hankearvioinnin herkkyystarkasteluna on tutkittu myös Laajasalon varikon toteutumista. Jos varikkoa ei toteuteta, liikennöinti tukeutuisi pääasiallisesti Ruskeasuon varikkoon. Riippuen Ruskeasuon varikon kustannusten jyvittämismallista Kruunusillat-liikennöintiin vuosittainen kustannussäästö Laajasalon varikon investointien lykkäämisestä on 1,3 – 3 milj. euroa. Varikon toteuttamisajankohtaa ja tarkoituksenmukaisinta liikennöintimallia selvitetään HKL:n raitiotievarikkojen kokonaiskehittämisuunnitelman päivityksen yhteydessä.

Hankearvioinnin merkittävin rajoitus liittyy maankäytön kehittymiseen. Käytetyssä hankearviointimallissa oletetaan sama maankäyttö sekä hankkeen toteutuessa, että ilman hanketta. Tällöin ei voida huomioida kaupunkirakenteen tiivistymisestä saatavia hyötyjä eikä hankkeen myötä aikaistuvaa tai lisääntyvää rakentamista. Näillä on kuitenkin merkittävä vaikutus kaupungin talouteen.

Kruunusillat-hankkeen vuonna 2015 valmistuneesta kaupunkitaloudellisesta arviosta on laadittu päivitys. Päivitys on esityksen liitteenä.

Kaupunkitaloudellisen arvioinnin johtopäätöksenä todetaan, että Kruunusillat-hankkeen toteuttaminen nostaa Laajasalossa ydinvyöhykkeen asumiseen kaavoitetun tonttimaan rakennusoikeuden markkinahintatasoa keskimäärin 12 % suhteessa vertailuvaihtoehtoon. Vaikutus on suurin Kruunuvuorenrannassa. Jos hanke toteutuu, uusien alueiden rakentaminen nopeutuu ja täydennysrakentamista tapahtuu enemmän. Vaihtoehtojen väliseksi eroksi rakentamisen määrässä vuoteen 2050 mennessä arvioidaan noin 250 000 k-m² (4 200 asukasta/työpaikkaa), josta neljä viidesosaa Laajasalossa ja loput pääasiassa Kalasataman alueella ja muualla itäisessä kantakaupungissa.

Arvioitujen lisätulojen nykyarvo 30 vuoden ajalle laskettuna on 70 milj. euroa. Lisätulot ovat eivät kuitenkaan kata hankkeen investointikustan-



nuksia. Aiempaan arviointiin verrattuna maankäyttötulot ovat kasvaneet, koska Laajasalon rakentamispotentiaali on kasvanut.

Kruunusillat-hankkeen toteuttaminen mahdollistaa Laajasalon alueen kehittämisen edelleen suunnitellusti kestäviin kulkumuotoihin tukeutuvana kaupunginosana, joka kytkeytyy tiiviisti kantakaupunkiin. Hankkeen toteuttaminen palvelee myös Laajasalon nykyisiä asukkaita ja koko itäisen Helsingin kehittämistä parantaen liikennejärjestelmän toimintaa ja palvelutasoa.

Hankkeen vaikutukset lipputuloihin, lippujen hintoihin ja kaupungin käyttötalouteen

Kruunusillat-hankkeen vaikutukset joukkoliikenteen lipputuloihin, lippujen hintoihin ja kaupungin käyttötalouteen on arvioitu päivittyneiden investointikustannusten perusteella. Tehtyjen selvitysten perusteella Kruunusillat-hankkeella arvioitiin olevan matkalippujen hintoihin noin 3,6 % (aikaisemmassa arviossa 2,8 %) korotusvaikutus. Helsingin kaupungin HSL-maksuosuuden arvioitiin kasvavan Kruunusillat-hankkeen myötä sen käyttöönottoa seuraavan ensimmäisen vuoden osalta noin 9,9 milj. euroa (aikaisemmassa arviossa 8,7 milj. euroa). Kruunusillat-hankkeen kokonaisvaikutus Helsingin kaupungin käyttötalouteen arvioitiin olevan sen käyttöönottoa seuraavan ensimmäisen vuoden osalta yhteensä 13,2 milj. euroa sisältäen HSL:n maksuosuuden ja HKL:n inf-ratuen (aikaisemmassa arviossa 11,2 milj. euroa kun laskennassa käytetään samaa lainan korkoprosenttia (3 %) kuin päivitettyssä laskelmas- sa). Vaikutus pienenee jonkin verran seuraavina vuosina poistettavan pääoman korkokulujen pienentymisen myötä.

Laskelma Kruunusillat-hankkeen kokonaisvaikutuksista käyttötalouteen ja lippujen hintoihin on esityksen liitteenä.

Rahoitus

Alkuperäisessä vuoden 2016 hankesuunnitelmassa rahoitus oli jaettu toteuttajaorganisaatioiden silloin laskettujen vastuiden mukaisesti suhteessa 63 % HKL ja 37 % emokaupunki (silloin rakennusvirasto). Nykyisen arvion mukainen raitiotieosuuden kustannusarvion korotus vaikuttaa myös toteuttajaorganisaatioiden rahoitusosuuksiin. Uusi arvio kustannusvastuujasta on n. 68 % HKL ja n. 32 % emokaupunki. Kustannusvastuiden osalta vastuujakoa tarkistetaan tarvittaessa suunnitelmien tarkentuessa enimmäishinnan rajoissa ja se huomioidaan vuositaisessa talousarviovalmistelussa.

Kruunusillat-hankkeeseen on vuoden 2021 hyväksytyssä talousarviossa varattu vuosina 2021-2030 yhteensä 242 milj. euroa (emokaupungin ja HKL:n investoinnit yhteensä) kun nyt esitetty enimmäishinnan 326 milj. euroa mukainen rahoitustarve vuosina 2021-2030 on 306 milj. eu-



roa. Kustannusylitys on siten 64 milj. euroa jakautuen emokaupungin ja HKL:n investointeihin.

Lisäksi hankkeen yhteydessä toteutettavaksi esitettyihin liittyviin hankkeisiin on vuoden 2021 talousarviossa varattu vuosina 2021-2030 yhteensä noin 120 milj. euroa, kun nyt esitetty arvio liittyvien hankkeiden kustannuksista on 230 milj. euroa. Tämän hetkinen arvio kustannusylityksestä on siten 110 milj. euroa vuotuisen vaikutuksen vaihdellessa 5-25 milj. euroa.

Käsittelyn vaiheet

Kaupunkiympäristölautakunta ja liikenneliikelaitoksen johtokunta esittivät hankkeen enimmäishinnan korottamista kaupunginhallitukselle saman sisältöisillä esityksillään 29.6.2021 ja 1.7.2021. Kaupunkiympäristölautakunnassa esitys syntyi äänestyksen jälkeen, jolloin esittelijän esitys hyväksyttiin äänin 9-4. Asiaa on yhteisvalmisteltu laajasti kaupunginkanslian osastojen ja kaupunkiympäristön toimialan, ml. liikenneliikelaitos, kanssa. Esitys on kaupunkiympäristölautakunnan ja liikenneliikelaitoksen johtokunnan yhteisen ehdotuksen mukainen.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Tanja Sippola-Alho, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36154
tanja.sippola-alho(a)hel.fi
Saara Kanto, hankepäällikkö, puhelin: 310 20277
saara.kanto(a)hel.fi
Ville Alajoki, tiimipäällikkö, puhelin: 310 39848
ville.alajoki(a)hel.fi
Artturi Lähdetie, Yksikön johtaja, puhelin: 310 36245
artturi.lahdetie(a)hel.fi

Liitteet

1 Perusteet raitiotieosuuden enimmäishinnan korotukselle

Oheismateriaali

1 Hankepääätös valtuusto 31.8.2016 § 210

Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

Otteet

Ote
Helsingin seudun liikenne -

Otteen liitteet
Esitysteksti



09.08.2021

Asia/6

kuntayhtymä	Kunnallisvalitus, valtuusto
Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä	Esitysteksti
Helen Oy	Kunnallisvalitus, valtuusto
	Esitysteksti
Helen Sähköverkko Oy	Kunnallisvalitus, valtuusto
	Esitysteksti
	Kunnallisvalitus, valtuusto

Tiedoksi

Kaupunkiympäristölautakunta
Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto
Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto
Liikenneliikelaitoksen johtokunta
Liikenneliikelaitos
Kaupunginkanslia
Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoitus

Päätöshistoria

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 01.07.2021 § 109

HEL 2021-006915 T 10 06 00

Päätös

Johtokunta esitti osaltaan kaupunginhallitukselle Kruunusillat raitiotie-hankkeen (Helsingin päärautatieasemalta Laajasalon Yliskylän keskustaan ja Haakoninlahdelle) raitiotieosuuden enimmäishinnan korottamista ja vaiheistamista seuraavasti:

A.

Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan raitiotieyhteys Laajasalon Laajasalontieltä Hakaniemeen, jonka osalta hankkeen kokonaiskustannusarvio on 326 miljoonaa euroa (MAKU-indeksi 103,1 joulukuun 2020, kun 2015=100).

B.

Raitiotieyhteyden Hakaniemi-Helsingin keskusta suunnittelua ja toteutuksen valmistelua jatketaan ja osuutta koskeva kustannusarvio tuodaan erikseen päätettäväksi.

C.

Raitiotieyhteyttä Laajasalon Ollinraitin ja Ilomäentien kautta Reposalmentielle ei toistaiseksi toteuteta. Mikäli se myöhemmin päätetään to-



teuttaa, enimmäishinta ja toteutusaikataulu tuodaan erikseen päätettäväksi.

Johtokunta tarkisti pöytäkirjan tämän pykälän osalta heti.

23.06.2021 Pöydälle

Esittelijä

yksikön johtaja
Artturi Lähdetie

Lisätiedot

Ville Alajoki, tiimipäällikkö, puhelin: 310 39848
ville.alajoki(a)hel.fi

Niko Setälä, projektipäällikkö, puhelin: 310 37031
niko.setala(a)hel.fi

Artturi Lähdetie, yksikön johtaja, puhelin: 310 35245
artturi.lahdetie(a)hel.fi

Jari Kivi, projektipäällikkö, puhelin: 310 20258
jari.kivi(a)hel.fi

Kaupunkiympäristölautakunta 29.06.2021 § 368

HEL 2021-006915 T 10 06 00

Esitys

Kaupunkiympäristölautakunta esitti osaltaan kaupunginhallitukselle Kruunusillat raitiotiehankkeen (Helsingin päärautatieasemalta Laajasalon Yliskylän keskustaan ja Haakoninlahdelle) raitiotieosuuden enimmäishinnan korottamista ja vaiheistamista seuraavasti:

A.

Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan raitiotieyhteys Laajasalon Laajasalontieltä Hakaniemeen, jonka osalta hankkeen kokonaiskustannusarvio on 326 miljoonaa euroa (MAKU-indeksi 103,1 joulukuun 2020, kun 2015=100)

B.

Raitiotieyhteyden Hakaniemi-Helsingin keskusta suunnittelua ja toteutuksen valmistelua jatketaan ja osuutta koskeva kustannusarvio tuodaan erikseen päätettäväksi.

C.

Raitiotieyhteyttä Laajasalon Ollinraitin ja Ilomäentien kautta Reposalmentielle ei toistaiseksi toteuteta. Mikäli se myöhemmin päätetään toteuttaa, enimmäishinta ja toteutusaikataulu tuodaan erikseen päätettäväksi.



Kaupunkiympäristölautakunta päätti tarkistaa pöytäkirjan tämän pykälän osalta heti.

Käsittely

29.06.2021 Ehdotuksen mukaan

Vastaehdotus:

Risto Rautava: Kohdaksi D lisätään: Selvitetään vuoden 2021 loppuun mennessä, minkälaisilla teknisillä ja toiminnallisilla ratkaisuilla sillalla voitaisiin mahdollistaa sähköbussi- ja taksiliikenne.

Kannattaja: Laura Rissanen

Vastaehdotus:

Atte Kaleva: Ennen asian tuloa valtuuston päätettäväksi selvitetään tarkentuneiden tietojen valossa millä tavalla silta/raitiotieratkaisu voitaisiin korvata esim. lautoilla ja sähköbusseilla.

Atte Kalevan vastaehdotusta ei kannatettu, joten se raukesi.

1 äänestys

JAA-ehdotus: Esityksen mukaan

Ei-ehdotus: Kohdaksi D lisätään: Selvitetään vuoden 2021 loppuun mennessä, minkälaisilla teknisillä ja toiminnallisilla ratkaisuilla sillalla voitaisiin mahdollistaa sähköbussi- ja taksiliikenne.

Jaa-äännet: 9

Mia Haglund, Eveliina Heinäluoma, Nuutti Hyttinen, Noora Laak, Jape Lovén, Amanda Pasanen, Tuomas Rantanen, Anni Sinnemäki, Mikko Särelä

Ei-äännet: 4

Sirpa Asko-Seljavaara, Atte Kaleva, Risto Rautava, Laura Rissanen

Esittelijän ehdotus hyväksyttiin äänin 9-4.

Esittelijä

kaupunkiympäristön toimialajohtaja
Mikko Aho

Lisätiedot

Ville Alajoki, tiimipäällikkö, puhelin: 310 39848
ville.alajoki(a)hel.fi
Niko Setälä, projektipäällikkö, puhelin: 310 37031
niko.setala(a)hel.fi