



26.11.2021

Asia/7

§ 187

Korppaanmäentien raitioradan perusparannus ja Nauvontien raitioradan rakentaminen, hankesuunnitelma

HEL 2021-012191 T 08 00 02

Esitys

Johtokunta esitti kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi Korppaanmäentien raitioradan ja ratasähkön perusparannuksen ja Nauvontien raitioradan rakentamisen hankesuunnitelmat 18.10.2021 esityksen mukaan niin, että hankkeiden enimmäishinta yhteensä sisältäen suunnittelun, rakennustyöt ja hankkeeseen sisältyvät erillishankinnat sekä hankintojen aikaiset lisä- ja muutostyöt on 6,8 milj. euroa (alv 0 %) kustannustasossa heinäkuu 2021.

Esittelijä

yksikön johtaja
Antti Nousiainen

Lisätiedot

Otto Kyrklund, projektipäällikkö, puhelin: 310 35332
otto.kyrklund(a)hel.fi
Timo Pajari, projektipäällikkö, puhelin: 310 22519
timo.pajari(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Hankesuunnitelma - rata
- 2 Hankesuunnitelma - ratasähkö
- 3 Katupiirustukset

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote

Projektipäällikkö
Talouspalvelut
Hankinta

Otteen liitteet

Esitysteksti
Esitysteksti
Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano
Liite 1
Liite 2
Liite 3

Esitysehdotus



Esitys on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Korppaanmäentien raitioradan perusparannus toteutetaan samanaikaisesti Ruskeasuon uuden raitiovaunuvarikon ratayhteyden rakentamisen kanssa. Perusparannuksella kehitetään Pikku Huopalahden raitioradan pysäkki- ja liikennejärjestelyjä.

Uusi raitioratayhteys Mannerheimintieltä Ruskeasuon raitiovaunuvarikolle Nauvontien kautta on edellytys uuden raitiovaunuvarikon toiminnalle.

Hankkeen strategiasidonnaisuus

Helsingin kaupunkistrategiassa 2021-2025 (kaupunginvaltuusto 13.10.2021) todetaan, että älykkäät liikenneratkaisut ovat sujuvan arjen perusta, tiivistyvän kaupungin liikennejärjestelmän riittävä kapasiteetti ja toimivuus varmistetaan suunnittelemalla kaikki kulkumuodot ja huomioimalla niiden kytkeytyminen toisiinsa. Päätösehdotus tukee näitä kaupunkistrategian tavoitteita ja on näin strategian mukainen.

Suhde muihin päätöksiin

Kaupunginhallitus hyväksyi 27.8.2018, 520 §, raitiotievarikoiden kehittämissuunnitelman.

HKL:n johtokunta puolsi 28.1.2021, 20 §, Ruskeasuon raitiovaunuvarikon hankesuunnitelman hyväksymistä.

Kaupunginhallituksen konsernijaosto kehotti 8.3.2021, 31 §, kaupungin yhtiökokousedustajaa Ruskeasuon Varikkokiinteistö Oy:n ylimääräisen yhtiökokouksessa 18.3.2021 hyväksymään hallituksen päätösehdotuksen Ruskeasuon raitiovaunuvarikkohankkeesta.

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi 30.3.2021, 163 §, Mannerheimintien, Korppaanmäentien ja Nauvontien katusuunnitelmat.

HKL:n johtokunta esitti 14.10.2021, 157 §, kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi raitiovaunuvarikoiden kokonaiskehittämissuunnitelman päivitystä.

Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet

Helsingin raitiovaunuvarikkojen kehityssuunnitelmassa Ruskeasuon linja-autovarikon yhteyteen rakennettavasta raitiovaunuvarikosta tulee yksi Helsingin raitiotiejärjestelmän päävarikoista. Ruskeasuon raitiovaunuvarikolta tullaan ajamaan sekä raitioliikenteen kantakaupunkilinjaja että läntisiä pikaraitiovaunulinjoja. Ruskeasuon raitiovaunuvarikon



26.11.2021

rakentamisen hankesuunnitelma hyväksymisen myötä varikon rakentamisen valmistelu on käynnissä.

Ruskeasuon varikolla ei ole yhteyttä olemassa olevaan raitiotieverkkoon, joten varikon toiminta edellyttää Nauvontien raideyhteyden rakentamista. Varikon hankesuunnitelman käsittelyn yhteydessä 28.1.2021 todettiin, että

”HKL on varautunut toteuttamaan Nauvontien ratayhteyden yhdessä Mannerheimintien ja Korppaanmäentien katu- ja liikennejärjestelyjen kanssa. HKL valmistelee tätä hanketta yhdessä kaupunkiympäristön toimialan (KYMP) kanssa.”

Nauvontien raiteet ovat tulevaisuudessa kriittinen osa-alue raitioliikenteen toimivuuden osalta.

Korppaanmäentiellä on nykyisen raitiolinja 10 päätepysäkki. Korppaanmäentien risteysalueella Mannerheimintiehen liittyy myös Koroistentie ja Nauvontie, jotka ovat olemassa olevia paikallisia kokoojakatuja.

Nauvontien raitioradan rakentamisen myötä Korppaanmäentien raitiovaunupysäkit siirretään Mannerheimintielle liikenteen sujuvoittamiseksi ja Ruskeasuon varikolta lähtevien hallivuorojen matkustajapalvelun parantamiseksi. Toimivan raidegeometrian ja vaihejärjestelyjen toteuttamiseksi on tarpeen siirtää Korppaanmäentien raidetta Mannerheimintien risteyksessä. Muutos kannattaa ulottaa Koroistentien pysäkkien yli, jotta pysäkkien palvelutasoa voidaan parantaa. KYMP on myös todennut, että Korppaanmäentien aluetta on ajankohtaista parantaa kadun rakenteiden ja kunnallistekniikan osalta.

Kytösuontien pysäkit on nyt rakennettu tavoitetasoa lyhempinä ja rata- ja katutöiden yhteydessä on mahdollista pidentää näitä pysäkkejä esteettömyystason kohentamiseksi.

Tavoitteena on aloittaa rakennustyöt Nauvontien osuudella vuoden 2022 aikana. Mannerheimintien risteys ja Korppaanmäentie on todettu tarkoituksenmukaiseksi toteuttaa vuonna 2023, sillä tällöin vaihteet ja risteysjärjestelyt eivät kulu yksipuoleisen raitioliikenteen aikana. 2023 on valittu toteutusajankohdaksi, jotta raideyhteys Mannerheimintieltä Nauvontielle ja edelleen varikolle on käytössä heti varikon käyttöönoton yhteydessä.

Hanke toimii myös pilottihankkeena HKL:n rata- ja ratasähköprojektien hiilikuorman vähentämisessä. Hankkeen toteutusvaiheesta tehdään CEEQUAL-määritelmän mukainen hiilijalanjäljen laskelma, jossa tunnistetaan rakentamisen kannalta suurimmat päästöjen aiheuttajat. Tar-



kastelussa pyritään valitsemaan korvaavia materiaaleja/toteutusratkaisuja, jotta hankkeen toteutuksen aikaista hiilijalanjälkeä voitaisiin pienentää. Lisäksi toteutetaan LCA-analyysi hankkeen elinkaaren aikaisesta ympäristökuormasta.

Raideliikenteen osuus liikenteestä kasvaa, mikä alentaa hiilidioksidipäästöjä kokonaisuudessaan. Joukkoliikenteen osalta energiatehokkuus ja uusiutuvan energian käyttö kasvavat.

Hankkeen toteuttaminen

Mannerheimintieltä Koroistentietä ja Nauvontietä pitkin toteutetaan uusi raideyhteys Ruskeasuon uudelle raitiovaunuvarikolle ja Korppaanmäentien raitiovaunupysäkit siirretään Mannerheimintielle. Raideyhteys toteutetaan kaksiraiteisena ajoradan keskelle. Nauvontien raitiotie perustetaan tavanomaisen betonisen pohjalaatan lisäksi paalulaatalle, jotta estetään radan mahdollinen painuminen ja geometriapoikkeamat.

Nauvontien itäpuolisen Ruskeasuon siirtolapuutarhan ja Nauvontien väliin rakennetaan hankkeen yhteydessä meluseinän estämään raitioliikenteen aiheuttaman melun kulkeutuminen siirtolapuutarhan alueelle. Seinän pintaan asennetaan puuverhoilu ja siihen tulee ikkunoita. Kadun puoleiselle seinustalle istutetaan köynnöskasveja, siirtolapuutarhan puolelle pensaita. KYMP vastaa osin meluesteen rakennuskustannuksista.

Koroistentien osuudella uusi raitiotieyhteys korvaa nykyisen kadun keskellä olevan puukaistan. Mannerheimintien vaihdejärjestelyillä Koroistentieltä voidaan kääntyä kohti keskustaa sekä ajaa suoraan Korppaanmäentielle.

Mannerheimintien uudet pysäkit toteutetaan 45 metrin pituisina, jotta ne voivat palvella myös tulevia pikaraitiolinjoja. Pysäkit ja kadun suojatiejärjestelyt toteutetaan esteettömyyden erikoistason vaatimusten mukaisesti.

Korppaanmäentien osuudella perusparannetaan nykyinen raitiotie. Korppaanmäentieltä purettavien pysäkkien kohdalle toteutetaan istutusalueet jotka erottavat raitiotien muusta liikenteestä Paimiontien risteykseen asti. Korppaanmäentien osuudella Tilkankatu - Mannerheimintie Mannerheimintien suuntaan kulkeva raitiorata on rakenteellisesti erotettu kadun muusta liikenteestä. Pikku Huopalahteen päin kulkeva raitioliikenne kulkee sekaliikennekaistalla välillä Paimiontie - Pikku Huopalahden päätepysäkki.

Kytösuontien pysäkkijärjestelyä parannetaan mahdollisuuksien mukaan. Pysäkkipituutta kasvatetaan noin 6 metriä molemmin puolin ka-



tua. Olemassa olevien tonttiliittymien vuoksi ei pysäkkejä voida toteuttaa esteettömyyden erityistason mukaan, vaan pysäkkipituudet jäävät noin 20 ja 25 metriin.

Raitioradan ajolangat kiinnitetään yhteiskäyttöpylväisiin (ja läheisten rakennusten seiniin). Yhteiskäyttöpylväisiin kiinnitetään myös katualueiden valaistuksen kannatinlankoja.

Melu- ja värinävaikutuksia hallitaan asianmukaisilla toteutusratkaisulla.

Hankkeen mukaiset työt on todettu tarkoituksenmukaisiksi ohjelmoida toteutettavaksi yhteisenä kunnallisteknisenä (YKT) hankkeena. HKL on yksi YKT-hankkeen osapuolista. YKT-hankkeen päätilaaja-roolista ei ole vielä sovittu HKL:n ja KYMP:n kesken. Hankkeen päätilaaja kilpailuttaa YKT-urakan. YKT-hankkeessa rakennetaan Mannerheimintien pyörätiet Korppaanmäentien/Koroistentien risteuksen kohdalla pyöräliikenteen tavoiteverkon mukaiset yksisuuntaiset pyörätiet.

Ratahankkeen ulkopuolelle jäävät rakenteet kuten istutukset, pyörätiet, ulkovalaistus sekä liikennevalot käsitellään eri hankekokonaisuutena kaupunkiympäristön toimialalla.

Raitiotien vaatimat sähkötyöt toteutetaan ratahankkeen yhteydessä, jotta häiriöt raitioliikenteelle saadaan minimoitua ja yhteys rakentuvalla raitiovaunuvarikolle valmistuu käyttöön asetetussa tavoiteaikataulussa.

Hankkeen toteuttaminen haittaa linjan 10 raitioliikennettä Korppaanmäentien osuudella. Korppaanmäentien katujärjestelyjen toteutus ja raitiotien rakentaminen uuteen sijaintiin tulee vaatimaan liikennekatkon linjalle välillä Kuusitie – Pikku Huopalahti. Raitiolinja korvataan bussiliikenteellä liikennekatkon aikana.

Tieliikenteeseen kohdistuu hankkeessa vaikutuksia erityisesti Mannerheimintien risteysalueella. Nauvontien raideyhteyden rakentaminen vaatii huomattavia liikennejärjestelyjä ja yötöiden tekemistä asennuksissa.

Hankkeen kustannusten muodostuminen

Hankkeiden arvonlisäverottomat kustannukset ovat enintään 6,8 milj. euroa hankesuunnitelmien mukaisesti kustannustasossa heinäkuu 2021 (MAKU 120,4, heinäkuu 2021, 2010=100).

Hankkeiden suunnitteluun on käytetty lokakuuhun 2021 mennessä n. 0,24 milj. euroa.

Vuodelle 2021 hankkeiden kustannuksiksi on arvioitu n. 0,22 milj. euroa, vuodelle 2022 n. 3,27 milj. euroa, vuodelle 2023 n. 3,1 milj. euroa



ja vuodelle 2024 n. 0,15 milj. euroa. Vuosille 2023 ja 2024 sijoittuvat kustannukset otetaan huomioon HKL:n talousarvioiden laatimisessa noille vuosille.

Rakennusurakan kustannukset ovat yhteensä n. 3,75 milj. euroa ja siihen liittyvien ratatöiden ja hankintojen yhteensä n. 0,18 milj. euroa. Hankkeessa käytetään n. 1,38 milj. euroa rataan liittyviin ratasähkötoihin ja ratasähkölaitteiden hankintoihin.

Näiden lisäksi hankkeelle tulee suunnittelun ja projektin johdon kustannuksia n. 0,78 milj. euroa sekä n. 0,71 milj. euron hankevaraus.

Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen

Hanke aiheuttaa arviolta 0,03 milj. euron lisäyksen vuotuisiin radan kunnossapitokustannuksiin. Kustannusten kasvu koostuu uusien vaihteiden kunnossapitotarpeesta sekä radan että rata-alueen kunnossapito- ja huoltotoimenpiteistä, esimerkkejä tällaisesta työstä ovat kiskojen hiominen, kaarteiden voitelu ja lumityöt sekä pysäkkien kunnossapitotyöt. Lisäksi uudet pidemmät pysäkit aiheuttavat kunnossapitotöiden kustannusnousua.

Hankkeen rataosuus aiheuttaa 40 vuoden poistoajalla tasapoistoina 0,13 milj. euron vuotuisen lisäyksen poistokustannuksiin.

Hankkeen ratasähköosuus aiheuttaa 20 vuoden poistoajalla tasapoistoina 0,1 milj. euron vuotuisen lisäyksen poistokustannuksiin.

HSL:n perussopimuksen perusteella 50 % investoinnin poistoista (noin 0,1 milj. euroa/vuosi) ja 50 % laskennallisista korkomenoista (40 vuoden aikana yhteensä noin 2,8 milj. euroa, laskentakorko 5 %) voidaan laskuttaa HSL:ltä. HKL palauttaa HSL:ltä laskuttamansa 50 % laskennallisen korkomenon ns. infran korkotulona kaupungille.

Loppuosa poistoista (noin 0,1 milj. euroa vuodessa) ja investoinnin rahoittamisesta aiheutuvat todelliset noin 3,0 milj. euron korkokulut laina-aikana (korkokanta 3 % ja laina-aika 25 vuotta) jäävät kaupungin liikenneliikelaitoksen infratukena maksettavaksi. Korppaanmäentien raitioradan ja ratasähkön perusparannuksen ja Nauvontien raitioradan rakentamisen vaikutus HKL:lle maksettavaan kaupungin tukeen on keskimäärin 0,1 milj. euroa vuodessa.

Lisäksi osa HSL:ltä laskutettavasta 50 % poisto-osuudesta ja 50 % laskennallisesta korosta kiertyy vuosittain käytön mukaisesti kaupungin maksettavaksi HSL:n maksuosuuden kautta noin 50 % poisto-osuudesta ja laskennallisesta korosta katetaan lipputuloilla ja loppuosa kohdistuu kuntaosuuteen.



Korppaanmäentien raitioradan ja ratasähkön perusparannuksen ja Nauvontien raitioradan rakentamisen HKL:n osuuden kokonaisvaikutus Helsingin kaupungin käyttötalouteen arvioidaan olevan keskimäärin 0,2 milj. euroa vuodessa (HSL:n maksuosuus ja HKL:n saama kaupungin tuki yhteensä).

Toimivalta

Hallintosäännön 11 luvun 1 §:n 2 momentin 1 kohdan mukaan liikelaitoksen johtokunta päättää kaupunginhallituksen vahvistamissa rajoissa tarveselvitykseen perustuvan hanke- tai muun suunnitelman hyväksymisestä.

Kaupunginhallituksen hyväksymien hankesuunnitelmien hyväksymisrajojen mukaan HKL:n johtokunta päättää alle 5 milj. euron hankkeista.

Hankkeen arvonlisäverottoman kokonaishinnan ollessa 6,8 milj. euroa voi HKL:n johtokunta esittää hankkeen hyväksymistä kaupunginhallitukselle.

Esittelijä

yksikön johtaja
Antti Nousiainen

Lisätiedot

Otto Kyrklund, projektipäällikkö, puhelin: 310 35332
otto.kyrklund(a)hel.fi
Timo Pajari, projektipäällikkö, puhelin: 310 22519
timo.pajari(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Hankesuunnitelma - rata
- 2 Hankesuunnitelma - ratasähkö
- 3 KatUPIirustukset

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote

Projektipäällikkö
Talousoalvelut
Hankinta

Otteen liitteet

Esitysteksti
Esitysteksti
Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano
Liite 1
Liite 2



26.11.2021

Asia/7

Liite 3