



09.04.2018

Asia/7

§ 196

V 25.4.2018, Hernesaaren raitiotien yleissuunnitelma

HEL 2016-014135 T 08 00 02

Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä Hernesaaren raitiotien yleissuunnitelman siten, että

- hankkeen kustannusarvio on 16,9 milj. euroa (MAKU-indeksi 109,1, 2010=100)

- hankkeesta laaditaan hyväksytyyn yleissuunnitelman ja kokonaiskustannusarvion mukainen tarkempi hankesuunnitelma. Hankesuunnitelmassa voidaan tehdä hankkeeseen vähäisiä muutoksia ja tarkistuksia, jotka eivät olennaisesti muuta yleissuunnitelman sisältöä.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035
kristiina.matikainen(a)hel.fi
Saara Kanto, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 25531
saara.kanto(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Kaupunkisuunnittelulautakunnan esitys 12.4.2017
- 2 Hernesaaren raitiotien yleissuunnitelma
- 3 Hernesaaren raitiotie - liikenteen yleissuunnitelmat Hietalahti-Eiranranta
- 4 Hernesaaren raitiotie - liikenteen yleissuunnitelmat, väliaikainen kääntöpaikka
- 5 Hernesaaren raitiotie - liikenteen yleissuunnitelmat Eiranranta-Hernesaari
- 6 Hernesaaren raitiotien kustannusarvio
- 7 Hernesaaren raitiotien hankearviointi

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Postiosoite
PL 1
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite
Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki PL 1
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin
+358 9 310 1641
Faksi

Y-tunnus
0201256-6

Tilinro
FI0680001200062637
Alv.nro
FI02012566



Lautakunnan esitys

Kaupunkisuunnittelulautakunta on 14.2.2017 (84 §) tehnyt esityksen Hernesaaren raitiotien yleissuunnitelman hyväksymisestä.

Lautakunnan esityslistateksti asiasta on liitteenä 1. Yleissuunnitelma piirustuksineen on liitteinä 2–5, hankearviointi liitteenä 6 ja kustannusarvio liitteenä 7.

Aikaisempia päätöksiä

Raitiotien laajennus Hernesaaren on esitetty periaatteellisena Jätkäsaaren raitiotien perustamissuunnitelmassa vuodelta 2008. Kaupunginvaltuuston 9.4.2014 (107 §) hyväksymässä Telakkarannan asemakaavassa nro 12100 on esitetty raitiotieyhteys Hietalahdenrannan ja Telakkakadun alueella. HSL:n hallituksen 10.2.2015 (23 §) hyväksymässä raitioliikenteen linjastosuunnitelmassa, joka ulottuu vuoteen 2024 saakka, on otettu huomioon raitiolinjaus Hernesaaren.

Kaupunginvaltuusto on 8.6.2016 (165 §) hyväksynyt Hietalahdenrannan, Telakkakadun ja Eiranrannan liikennesuunnitelman. Katusuunnitelmat Bulevardin ja Eiranrannan väliseltä osuudelta on hyväksytty yleisten töiden lautakunnassa 23.8.2016 (340 §). Telakkakadun osuuden katurakentamisen on tarkoitus alkaa jo vuonna 2018.

Kaupunginvaltuuston 27.9.2017 (321 §) hyväksymän Helsingin kaupunkistrategian yhdeksi tavoitteeksi on kirjattu, että keskustan raitioverkon toteutus etenee.

Kaupunginvaltuusto on 17.1.2018 (11 §) hyväksynyt Hernesaaren osayleiskaavan nro 12385, jonka joukkoliikennetarkaisu perustuu raitiotiehen Hernesaarissa.

Vuorovaikutus ja viranomaisyhteistyö

Yleissuunnitelmaa laadittaessa ei ole järjestetty erillistä. Raitiolinjastotarkaisu perustuu HSL:n hallituksen hyväksymään raitioliikenteen linjastosuunnitelmaan, jota on vuorovaikutettu monipuolisesti linjastosuunnitelmaa laadittaessa. Katutilan ja maankäytön osalta vuorovaikutustilaisuuksia on järjestetty osana osayleiskaavatyötä, asemakaavoitusta ja katusuunnittelua.

Yleissuunnitelma on laadittu kaupunkiympäristön toimialalla yhteistyössä liikenneliikelaitoksen, Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän ja kaupunginkanslian kanssa. Lisäksi yleissuunnitelman sisältö on käyty läpi yhdessä pelastuslaitoksen ja kaupunkiympäristön toimialan ympäristöpalvelut-yksikön kanssa. Mielipiteet liittyen pelastuslaitoksen toi-



mintaedellytysten varmistamiseen raitiotien varrella ja raitiotiestä johtuvien ympäristöhaittojen torjumiseen on huomioitu suunnitelmassa.

Hankkeen sisällöstä

Yleistä

Hernesaaresta ja Telakkarannasta arvioidaan rakentuvan tulevaisuudessa noin 7 300 asukkaan ja noin 3 700 työpaikan alue. Lisäksi on tavoitteena, että Hernesaaren muodostuu monipuolinen matkailu- ja vapaa-ajan palveluiden keskittymä, joka tukeutuu rantapuistoon, venesatamaan ja risteilymatkailuun.

Hernesaarta palvelee nykyisin bussilinja 14, joka kulkee reittiä Hernesaari – Kamppi – Pajamäki. Hernesaari on kantakaupungin eteläreunalla sijaitseva pitkä ja kapea niemi, jonne monipuolisten suorien ja vaihdottomien joukkoliikenneyhteyksien tuominen on vain rajoitetusti mahdollista.

Hernesaaren osayleiskaavan mukaisesti Hernesaaren on suunniteltu raitiotieyhteys alueen joukkoliikenneyhteydeksi. Vertailuvaihtoehtona yleissuunnitelmaa laadittaessa käytettiin bussiliikenteeseen perustuvaa vaihtoehtoa. Bussiliikenne kulkisi Kampin ja Eiran välillä nykytilanteen mukaisesti etelän suuntaan Albertinkatua ja pohjoiseen Fredrikinkatua. Eiran ja Hernesaaren välillä bussiliikenteelle olisi mahdollista rakentaa omat kaistat, joten siellä bussiliikenteen toimintaedellytykset olisivat hyvät.

Hankkeen keskeinen sisältö

Hernesaaren suunnitellun raitiotien pituus on 2,1 km. Suunniteltu linjaus alkaa Hietalahdesta nykyiseltä rataverkolta Bulevardin länsipäästä, josta se jatkuu Hernesaaren eteläkärkeen reittiä Telakkakatu – Eiranranta – Laivakatu. Uusi joukkoliikenneyhteys yhdistyy kantakaupungin olemassa olevaan verkostoon. Se täydentää samalla Telakkarannan, Punavuoren ja Eiran joukkoliikennepalvelua.

Hankkeen tavoitteena on luoda Hernesaaren, Telakkarannan, Punavuoren ja Eiran alueelle uusi nopea ja korkeatasoinen joukkoliikenneyhteys, joka on joukkoliikenteen palvelutasoon nähden kustannustehokas. Hernesaaren ja Telakkarannan alueille toteutetaan tulevaisuudessa asuin-, työpaikka- ja palvelurakentamista.

Raitiotie kulkee Hietalahdenrannassa, Telakkakadulla ja Eiranrannassa kadun keskellä omalla kaistallaan. Myös Bulevardin länsipäähän raitiovaunulle järjestetään oma lyhyt kaista, mikä helpottaa liittymän valo-ohjausta.



Linjalle on suunniteltu viisi pysäkkiparia. Pysäkkiväli on noin 400 m, joka on hieman nykyverkon keskimääräistä pysäkkiväliä (350 m) pidempi. Päätepysäkillä rakennetaan kaksi lähtölaituria, millä varaudutaan siihen, että tulevaisuudessa Hernesaareen kulkisi kaksi raitiolinjaa.

Linjan rakentamisen on suunniteltu toteutuvan kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe ulottuu Hietalahdenrannasta Hernesaaren pohjoisosaan. Raitiotielle rakennetaan väliaikainen käännpaikka Hietalahti – Eiranranta -osuuden tarpeisiin. Käännpaikka sijoittuu Laivakadun, Hernesaarenrannan ja purettavan telakkahallin rajaamalle alueelle, joka toimii nykyään telakan pysäköintialueena. Käännpaikalle tehdään jättölaituri ja lähtölaituri sekä käännsilmukan sisään pysäköintipaikkoja. Raitiotien valmistuessa Hernesaaren kärkeen saakka väliaikainen käännpaikka puretaan.

Ensimmäisessä vaiheessa Telakkakadun radan käyttöönoton myötä linjan 6 päätepysäkki siirtyy Hietalahdesta Eiranrantaan väliaikaiselle päätepysäkillä. Linjan vuoroväli on arkisin ja lauantaisin 10 minuuttia ja sunnuntaisin 12 minuuttia. Raitioliikenteen muutos ei vaikuta bussiliikenteeseen.

Toisessa vaiheessa Laivakadun radan ja Hernesaaren päätepysäkin käyttöönoton myötä linjan 6 päätepysäkki siirtyy Eiranrannasta lopulliselle päätepysäkillä Hernesaaren kärkeen. Linjan vuoroväli on arkisin ja lauantaisin 10 minuuttia ja sunnuntaisin 12 minuuttia. Raitioliikenteen muutoksen myötä bussilinjan 14 reitti voidaan lyhentää päättyväksi Lavurinkadulle.

Matka-aika lopputilanteessa Hernesaaren päätepysäkillä Helsingin päärautatieasemalle on 14–16 minuuttia.

Kun Hernesaaren asukasmäärä on kasvanut niin suureksi, että yhden raitiovaunulinjan kapasiteetti käy riittämättömäksi, Hernesaareen on tarkoitus liikennöidä ruuhka-aikoina toista raitiolinjaa. Linjan vuoroväli on suunniteltu ruuhka-aikoina 10 minuuttia, jolloin ydinkeskustan ja Hernesaaren välisen liikenteen vuoroväli tihenee 5 minuuttiin. Linja voidaan liittää heilurilinjana johonkin kantakaupungin itäpuoliseen linjaan, esim. suunniteltuun Kruunusillat-hankkeen myötä toteutuvaan Haakoninlahden linjaan. Rataverkko mahdollistaa erilaisia linjastovaihtoehtoja ja lopputilanteen linjasto suunnitellaan myöhemmin erikseen.

Hankkeen kustannukset, toteuttamisaikataulu ja vaiheistus

Hernesaaren raitiotien kustannusarvio on 16,9 milj. euroa (MAKU-indeksi 109,1) sisältäen väliaikaisen käännpaikan rakentamisen. Kustannusarvio sisältää vain raitiotien, ratasähkön ja pysäkkien kustannukset.



Katurakentamisen kustannukset arvioidaan erikseen katusuunnitelmissa.

Kustannusarvio jakautuu siten, että ensimmäisen vaiheen (Hietalahdesta Eiranrantaan) kustannuksiksi on arvioitu noin 8,9 milj. euroa ja väliaikaisen kääntöpaikan kustannuksiksi noin 1,6 milj. euroa eli yhteensä 10,5 milj. euroa. Toisen vaiheen (Eiranrannasta Hernesaaren kärkeen) kustannuksiksi on arvioitu noin 6,4 milj. euroa.

Hanke on suunniteltu toteutettavaksi alueelle tulevien katujen rakentamisen yhteydessä. Raitiotien ensimmäisen vaiheen rakentamisen arvioidaan alkavan vuonna 2018 ja sen arvioidaan olevan käyttöön otettavissa vuonna 2021.

Hernesaaren asuntorakentaminen käynnistyy tämän hetkisen näkemyksen mukaan alueen eteläosasta edeten kohti pohjoista. Ensimmäiset asuntotonttien luovutukset voidaan tehdä arviolta vuonna 2020, kun asemakaava on saanut lainvoiman. Hernesaaren katurakentamisen on arvioitu alkavan vuoden 2021 alussa, jolloin myös raitiotien toisen vaiheen rakentaminen voi alkaa. Ensimmäisten hankkeiden arvioidaan lähtevän liikkeelle vuoden 2021 lopulla ja valmistuvan vuonna 2023.

Raitiotien toisen vaiheen liikennöinnin on arvioitu alkavan vuonna 2023 ajankohdan tarkentuessa alueen rakentamisen aikataulujen mukaisesti. Raitiotie ja Hernesaaren ensimmäisten asuntojen on suunniteltu valmistuvan samaan aikaan siten, että raitioliikenne Hernesaaren eteläkärkeen alkaisi ensimmäisten asukkaiden muuttaessa alueelle.

Liikennöintikustannukset

Liikennöintikustannukset on laskettu niiltä joukkoliikennelinjoilta, joihin Hernesaaren joukkoliikennejärjestelmää koskevilla suunnitelmilla on vaikutusta. Raitioliikenteessä muutokset koskevat vain raitiolinjaa 6. Bussiliikenteessä liikennöintimuutoksia tulee suunnitelman puitteissa linjoille 14, 18, 39 ja 39B.

Hernesaaren raitiolinjan toisen vaiheen valmistuttua raitiolinjan liikennöintikustannuksiksi on arvioitu noin 7,0 milj. euroa ja kolmannessa vaiheessa, kun myös toinen raitiolinja Hernesaareen on toiminnassa, noin 8,0 milj. euroa. Raitiolinjan vaikutusalueen bussilinjoista aiheutuu lisäksi noin 10,2 milj. euron liikennöintikustannukset valitussa raitiolinjavaihtoehdossa.

Hernesaaren raitiolinjan toisen vaiheen jälkeisessä tilanteessa liikennöintikustannusten (yhtensä 17,2 milj. euroa) on arvioitu olevan noin 0,3 milj. euroa suuremmat vuositasolla kuin pelkässä bussivaihtoehdossa. Siinä tilanteessa, kun myös Hernesaaren toinen raitiolinja on



käytössä, on liikennöintikustannusten kuitenkin arvioitu olevan noin 0,9 milj. euroa vähemmän vuodessa kuin bussiliikenteeseen perustuvassa vaihtoehdossa. Raitioliikenne korvaa lähtötilanteen bussiliikenteen Hernesaassa, mikä säästää kustannuksia. Raitioliikenteeseen perustuva Hernesaaren joukkoliikennejärjestelmän vaihtoehdo on siten yleissuunnitelmassa arvioitu kokonaisuudessaan bussiliikenteeseen perustuvaa vaihtoehtoa edullisemmaksi liikennöidä. Raitioliikenteen kustannustehokkuutta on linjastojärjestelyin vielä mahdollista parantaa, kun raitiolinjastoja tarkastellaan yhtenä kokonaisuutena.

Hernesaaren raitiotien liikennöintikustannukseksi on arvioitu 1,52 euroa nousua kohden. Yleissuunnitelmassa vertailuvaihtoehtona käytetyn bussiliikenteeseen perustuvan joukkoliikennejärjestelmän liikennöintikustannuksen on arvioitu olevan 1,92 euroa nousua kohden.

Hankkeen vaikutukset

Yleissuunnitelmassa on arvioitu Hernesaaren joukkoliikennejärjestelmän vaikutuksia suhteessa joukkoliikennejärjestelmälle asetettuihin tavoitteisiin, kaupunkirakenteen ja imagon kannalta, joukkoliikennematkustamisen kannalta sekä järjestelmän taloudellisuuden kannalta. Hankkearviointiin on koottu keskeiset tulokset arvioinneista.

Raitiotie toteuttaa hyvin Hernesaaren joukkoliikennejärjestelmälle asetetut tavoitteet. Myös raitioliikenteelle asetettujen kehittämistavoitteiden (nopeustavoite, sujuvuustavoite, luotettavuustavoite ja häiriöttömyystavoite) toteutumiselle on hyvät edellytykset suunnitelman mukaisilla ratkaisulla.

Raitiotien vertailuvaihtoehtona tarkastelussa on ollut bussiliikenne. Vertailuvaihtoehdossa bussiliikennettä Hernesaaren lisättäisiin alueen rakentamisen etenemisen mukaisessa tahdissa. Ensimmäisessä vaiheessa bussiliikenne aloitettaisiin 2-akselisilla busseilla nykytilanteen linjaston mukaisesti, toisessa vaiheessa bussilinjan 18 reittiä pidennettäisiin Hernesaaren. Hernesaaren asukasmäärän kasvaessa bussien 14, 18 sekä 39 ja 39B vuorovälejä tiheennettäisiin kapasiteetin kasvattamiseksi. Rakentamiskustannuksiksi on arvioitu noin 1,5 milj. euroa.

Bussivaihtoehdon heikkous suhteessa raitiotiehen on liikennöinnin suurempi kustannus matkustajaa kohden. Toisaalta bussivaihtoehdon etuna on selvästi alhaisempi investointikustannus ja tiheämpi vuoroväli (ruuhkassa 2–3 minuuttia ja muutoin 7–8 minuuttia).

Seudulliset joukkoliikenneyhteydet ovat bussivaihtoehdossa suppeammat, koska vaihtopaikka muodostuu rautatieaseman sijaan Kamppiin. Bussiliikenteen merkittävä tihtyminen nykyisestä heikentäisi Fredrikinkadun toimivuutta joukkoliikenteen väylänä, sillä uhkana on lyhyiden



yhdistettyjen raitiovaunu- ja bussipysäkkien ruuhkautuminen. Kaduilla bussiliikenne kulkee samoilla kaistoilla muun ajoneuvoliikenteen kanssa, mikä heikentää linjan sujuvuutta ja aiheuttaa epätasaisuutta liikennöintiin.

Hernesaaren raitiotie mahdollistaa yhteensä 465 000 k-m² uudis- ja täydennysrakentamisen raideliikenteen varrelle. Bussiliikenteeseen perustuvassa vaihtoehdossa täydennysrakentaminen sijoittuu raideliikenteen vaikutusalueen ulkopuolelle. Raitiotien rakentamiskustannuksien arvioidaan olevan uuden asuinkerrosalan määrään nähden noin 50 euroa/k-m².

Raitiotien arvioidaan lisäävän uusien joukkoliikennematkustajien määrää 6 500–8 000 arkivuorokaudessa. Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden odotetaan olevan 40 % kaikista matkoista ja 63 % moottoroiduista matkoista.

Raitiotie vahvistaa Hernesaaren tavoiteltavaa imagoa kantakaupungin laajenuksena.

Hankkeen vaikutukset kaupungin käyttötalouteen

Investointi aiheuttaa 35 vuoden poistoajalla tasapoistoina 0,5 milj. euron vuotuisen lisäyksen poistokustannuksiin.

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän perussopimuksen perusteella 50 % investoinnin poistoista (noin 0,25 milj. euroa/vuosi) ja 50 % laskennallisista korkomenoista (35 vuoden aikana yhteensä noin 7,4 milj. euroa, laskentakorko 5 %) voidaan laskuttaa HSL:ltä. Liikenneliikelaitos palauttaa HSL:ltä laskuttamansa 50 % laskennallisen korkomenon ns. infran korkotulona kaupungille.

Loppuosa poistoista (noin 0,25 milj. euroa vuodessa) ja investoinnin rahoittamisesta aiheutuvat todelliset noin 10,1 milj. euron korkokulut laina-aikana (korkokanta 4 % ja laina-aika 25 vuotta) jäävät kaupungin liikenneliikelaitoksen infratukena maksettavaksi. Lisäksi osa HSL:ltä laskutettavasta 50 % poisto-osuudesta ja 50 % laskennallisesta korosta sekä liikennöintikustannuksista kiertyy vuosittain käytön mukaisesti kaupungin maksettavaksi HSL:n maksuosuuden kautta.

Kokonaisvaikutus kaupungin toimintamenoihin on keskimäärin 0,6 milj. euroa vuodessa 35 vuoden ajan eli yhteensä noin 20,1 milj. euroa.

Jatkotoimenpiteet

Liikenneliikelaitos laatii kaupunginvaltuuston päätöksen jälkeen hankkeesta hankesuunnitelman, joka viedään liikenneliikelaitoksen johtokunnan hyväksyttäväksi.



Telakkakadun rakentaminen käynnistyy vuoden 2018 aikana ja jatkuu vuoteen 2021. Hernesaaren alueen katusuunnittelu käynnistetään vuosien 2018-2019 aikana. Laivakadun rakentaminen voi käynnistyä tämän hetkisen arvion mukaan vuoden 2021 alussa. Katurakentaminen etenee tämän jälkeen asuntorakentamisen vaatimassa aikataulussa.

Kaupunginhallituksen kannanotot

Hanke on perusteltu Hernesaaren rakentuvan alueen joukkoliikenneyhteyksien kannalta. Raitiotie toteuttaa Hernesaaren osayleiskaavaehdotuksen mukaisia kaupunkirakenteellisia ja liikenteellisiä tavoitteita.

Kaupunginvaltuuston 29.11.2017 hyväksymän vuoden 2018 talousarvion ja taloussuunnitelman 2019–2020 liitteenä olevassa, liikenneliikelaitoksen 10-vuotisessa investointiohjelmassa on Hernesaaren raitiotien toteuttamiseen osoitettu raitioliikenteen linjastosuunnitelman (RAILLI) hankkeisiin esitettyjen määrärahojen puitteissa yhteensä noin 9 milj. euroa. Hanke tulee toteuttaa liikenneliikelaitoksen investointiohjelman 10-vuotisen kokonaistason puitteissa.

Investointiohjelman pohjana olleen alustavan kustannusarvion ja yleissuunnitelman yhteydessä tarkentuneen kustannusarvion ero on merkittävä. Alustavien tarkastelujen yhteydessä tehtävää kustannusten arviointia tulee edelleen kehittää ja liikenneliikelaitoksen investointien ohjelmoinnin tarkkuustasoa tulee jatkossa parantaa, jotta kaupungilla käytössä olevan, investointien 10-vuotisen ohjelmakauden tarkkuustaso paranee.

Esitys on kaupunkisuunnittelulautakunnan esityksen mukainen.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035
kristiina.matikainen(a)hel.fi
Saara Kanto, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 25531
saara.kanto(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Kaupunkisuunnittelulautakunnan esitys 12.4.2017
- 2 Hernesaaren raitiotien yleissuunnitelma
- 3 Hernesaaren raitiotie - liikenteen yleissuunnitelmat Hietalahti-Eiranranta
- 4 Hernesaaren raitiotie - liikenteen yleissuunnitelmat, väliaikainen kääntöpaikka
- 5 Hernesaaren raitiotie - liikenteen yleissuunnitelmat Eiranranta-Hernesaari
- 6 Hernesaaren raitiotien kustannusarvio



09.04.2018

Asia/7

7 Hernesaaren raitiotien hankearviointi

Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

Tiedoksi

Kaupunkiympäristön toimiala
HKL

Päätöshistoria

Kaupunkisuunnittelulautakunta 14.02.2017 § 84

HEL 2016-014135 T 08 00 02

Hankenumero 0855_11

Esitys

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti esittää kaupunginhallitukselle Hernesaaren raitiotien yleissuunnitelman hyväksymistä hankesuunnitelman laatimisen lähtökohdaksi.

31.01.2017 Pöydälle

Esittelijä

liikennesuunnittelupäällikkö
Reetta Putkonen

Lisätiedot

Taneli Nissinen, liikenneinsinööri, puhelin: 310 37447
taneli.nissinen(a)hel.fi