

Kaupunginhallitus 09.01.2023 § 4

§ 4

Metron kapasiteettihanke, hankesuunnitelman hyväksyminen (Kv-asia)

Valmistelijat / lisätiedot:
Tanska Harri

etunimi.sukunimi@espoo.fi
Vaihde 09 816 21

Päätösehdotus

Kaupunginjohtaja Mäkelä Jukka

Kaupunginhallitus ehdottaa, että valtuusto

1

hyväksyy metron kapasiteetin ja luotettavuuden hankesuunnitelman junakulunvalvonnan toteutuksen (METKA) hankesuunnitelman Espoon osalta niin, että hankkeen arvonlisäveroton kokonaishinta sisältäen hankkeen toteutuksen, hankkeen aikaiset erillishankinnat sekä hankinnan aikaiset lisä- ja muutostyöt on enintään 37,0 milj. euroa elokuun 2022 hintatasossa, sidottuna elinkustannusindeksiin.

2

päätää, että hankkeen toteutusvastuu siirretään Länsimetro Oy:lle ja investointi rahoitetaan Länsimetro Oy:n kautta. Hankeen investointi on sovitettu kaupungin hyväksytyyn investointiohjelmaan Länsimetron investointeihin.

Lisäksi kaupunginhallitus toteaa, että hanke omalta osaltaan luo edellytyksiä sille Espoon tavoitteelle, että tulevaisuudessa jokainen metrovuoro voidaan teknisesti ajaa Kivenlahteen/Kivenlahdesta.

Käsittely

Asia käsiteltiin pykälän 10 jälkeen.

Kaupunkiympäristön toimialajohtaja Isotalo, rahoitusjohtaja Konttas ja vs. hallinto- ja kehittämisjohtaja Kuismen poistuivat esteellisinä asian käsittelyn ja päätöksenteon ajaksi (HallL 28.1 § 5-kohta, Länsimetro Oy:n hallituksen jäsenyys).

Päätös

Kaupunginhallitus:
Esittelijän ehdotus hyväksyttiin yksimielisesti.

Selostus

Hankkeessa uudistetaan metron junien kulunvalvontajärjestelmä liikennöinnin luotettavuuden turvaavalla ja tulevaisuuden kapasiteettitarpeet tyydyttävällä, kokonaistaloudellisesti kustannustehokkaalla, korkeamman automaatiotason tarjoavalla järjestelmällä. Näin varmistetaan sekä metrojärjestelmän toimintavarmuus että kyky vastata mahdolliseen nopeasti kasvavaan kysyntään. Uudistus mahdollistaa metron vuorovälien lyhentämisen ja 25 % kapasiteetin noston.

Hanke koostuu junien kulunvalvontajärjestelmän hankinnasta, sen toimintaan tarvittavan radioverkon toteutuksesta, ja nykyisen liikenteenohjausjärjestelmän kehittämisestä niin, että siihen voidaan liittää uusi kulunvalvontajärjestelmä. Uusi kulunvalvontajärjestelmä tulee mahdollistamaan junien puoliautomaattisen toiminnan kuljettajan valvonnan alaisena.

Helsingin Liikenneliikelaitos (HKL), Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL), Länsimetro Oy ja Espoon kaupunki ovat sopineet yhteistyöstä metron kapasiteetin ja luotettavuuden parantamiseksi.

Aiemmat päätökset

Espoon kaupunginhallitus 31.8.2020, 274 §, hyväksyi Helsingin seudun ja valtion välisen maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimuksen 2020–2031 (MAL-sopimus).

Espoon kaupunginhallitus 31.8.2020, 277 §, päätti, että Espoon kaupunki tekee Helsingin kaupungin kanssa yhteistyösopimuksen metron kapasiteetin ja luotettavuuden lisäämistä koskevasta valmistelusta ja suunnittelusta.

Espoon kaupunginhallitus 18.1.2021, 26 §, päätti merkitä tiedoksi saamansa informaation metron kapasiteetin ja luotettavuuden lisäämisen yleissuunnitelmasta.

Espoon kaupunginhallitus 23.5.2022, 185 §, merkitsi tiedoksi metron kapasiteettihankkeen hankesuunnitelman selostuksen.

Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet

Metro on pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen itä-länsiakselin selkäranka, jonka varaan matkustajia palveleva ja houkutteleva liikennejärjestelmä rakentuu. Metron palvelun tulee olla laadukasta ja luotettavaa, ja riittävä kapasiteetti on oleellista pääkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmän toimivuuden kannalta.

Pääkaupunkiseudun metrossa on käytössä monia järjestelmiä, joiden elinkaari on hyvin pitkällä tai se on jo loppumassa. Vanhenevat järjestelmät tuottavat haasteita koko metroliiikenteen luotettavuudelle ja toimintavarmuudelle, joten sujuvan liikennöinnin kannalta on kriittisen tärkeää, että liikenteenohjausjärjestelmän luotettava toiminta varmistetaan uusimalla näitä.

Junakulunvalvontajärjestelmä on keskeinen osa metron junaturvallisuuden varmistamista. Metron nykyisenä junakulunvalvontajärjestelmänä toimiva pakkopysäytysjärjestelmä on elinkaarensa päässä. Järjestelmän huollon ja varaosien saatavuuteen liittyvien ongelmien takia merkittävät investoinnit ovat välttämättömiä, eikä järjestelmän turvallisuustaso täyty uusien raskaan raideliikenteen turvalaitejärjestelmille asetettavia vaatimuksia. Lisäksi vanhenevan järjestelmän ylläpito on hankalaa, sillä vanhenevan teknologian osajien määrä pienenee ajan myötä. Uudempien teknologioiden vaatimaa osaamista on helpompi löytää.

Metroa tulee kehittää ennakoivasti, koska kulunvalvontajärjestelmän uudistaminen käytössä olevaan järjestelmään kustannustehokkaasti edellyttää huolellista suunnittelua ja työ kestää useita vuosia.

Liikenteenohjauksen kehittäminen on joukkoliikenteen kapasiteetin nostotoimenpiteenä erittäin kustannustehokas ja ympäristöystävällinen. Parantamalla olemassa olevan metrolinjan kapasiteettia päästään vastaavaan kapasiteettilisäykseen, johon tarvittaisiin merkittäviä infrastruktuurihankkeita muilla liikennemuodoilla.

MAL-sopimuksessa metron kapasiteettiin kohdistuu toimenpide nro 7: ”Helsinki ja Espoo suunnittelevat ja valmistelevat yhdessä HSL:n kanssa metron kapasiteetin nostohankkeen, ja toteuttavat hankinnan vuosina 2024–2030 suoritettavaan automaatiohankkeeseen. Hankkeen tavoitteena on kyetä vastaamaan seudun kasvuun ja metron kasvavaan matkustajamäärään nykykapasiteetin loppuessa vuoteen 2030 mennessä. Hankkeen alustava kokonaiskustannusarvio on 341 M€, josta 6 M€ on kauden 2020–2023 kustannus. Metron länsipään liikennejärjestelyt tulevat vaatimaan kasvavien liikennemäärien vuoksi muutoksia. Metron länsipään kapasiteetin lisäratkaisun kustannusarvio on 100 M€, josta 10 M€ on kauden 2020–2023 kustannus. Valtio arvioi metron kehittämishankkeita kokonaisuutena suunnittelun ja kustannusarvioiden tarkentuessa. Kustannusten jaosta valtion ja kuntien välillä sovitaan tarvittaessa erikseen.”

Pandemian myötä joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat laskeneet rajusti. HSL on tutkinut liikkumisen muutosta koronan jälkeen vuoden 2021 aikana ja oletus on, että erityisesti ruuhkaliikenteen kysyntä jää pysyvästi matalammalle tasolle etätyön yleistyessä. Liikkumisen muutos on kuitenkin parhaillaan käynnissä ja liikenne-ennusteisiin liittyy tällä hetkellä erittäin suuria muitakin epävarmuuksia, kuten mm. noussut energian hinta, ympäristötavoitteet, Ukrainan sodan tilanne ja Venäjän vastaisten pakotteiden vaikutus. Nämä tekijät huomioiden hanke on suunniteltu niin, että mahdollistetaan 25 % kapasiteetin nosto. Alun perin hankkeessa tavoiteltiin 45 % kapasiteetin nostoa. Näin kustannusarviota on voitu pienentää huomattavasti.

Kapasiteettihankkeen keskeisin uudistus on kulunvalvontajärjestelmän uudistaminen, mikä mahdollistaa nykyisen vuosina 2015–2019 Siemensin automaatiojärjestelmän sijaan toteutetun liikenteenohjausjärjestelmän osalta junavälien tihentämisen nykyisestä 2,5 minuutin vuorovälistä keskeisillä osilla ensin 2 minuutin vuoroväliin, ja lisäinvestointien avulla edelleen 1 min 40 s vuoroväliin. Näin ollen kahden linjan järjestelmässä kumpaakin linjoista on mahdollista liikennöidä nykyisen 5 minuutin välin sijasta aluksi 4 minuutin ja tulevaisuudessa tarvittaessa 3 min 20 s välein. Tämä lyhentää matkustajien keskimääräisiä odotusaikoja ja kasvattaa liikennemuodon houkuttelevuutta entisestään. Tihennetty liikenne myös pienentää ruuhka-aikojen junakohtaisia maksimimatkustajamääriä vaikuttaen edelleen positiivisesti matkustajakokemukseen. Uusi junakulunvalvontajärjestelmä mahdollistaa myös toimintojen automatisointia, millä on saavutettavissa monenlaisia etuja ja hyötyjä operoinnille.

Vuorovaikutus ja viranomaisyhteistyö

Hanketta ohjaa yhteistyöryhmä, jossa ovat edustettuina HKL, Espoon kaupunki, HSL, Länsimetro Oy ja Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy. HKL ja Länsimetro Oy tilaavat metron operointiin, kunnossapitoon, omaisuudenhallintaan ja jatkokehittämiseen tarvittavat palvelut Kaupunkiliikenne Oy:ltä.

Yhteistyöryhmä vastaa hankkeen päätösten valmistelusta kaupunkien asettamien tavoitteiden mukaisesti. Yhteistyötä määrittää Espoon kaupungin ja HKL:n välinen yhteistyösopimus hankkeen suunnittelusta, sekä muut nykyiset ja tulevat sopimukset toteutusprojekteista sekä kustannusten jaosta.

Hankkeen kustannukset

Hankkeen arvonlisäverottomaksi kustannukseksi on arvioitu yhteensä enintään 37,0 milj. euroa Espoon kaupungin osalta.

Hanke toteutetaan Helsingin ja Espoon yhteishankkeena niin, että hankesuunnitelman arvonlisäveroton kokonaishinta molempien kaupunkien osalta on yhteensä 115,3 milj. euroa elokuun 2022 hintatasossa.

Hankkeen kustannustason (elokuu 2022) tarkempi indeksipohjainen määrittely tehdään hankintaratkaisun osana ja tätä indeksiä käytetään hankkeen kustannuksien seurannassa.

Hankkeen kustannusarvio jakaantuu hankekustannuksiin, kulunvalvontajärjestelmän ja radioverkon hankintaan ja nykyjärjestelmään toteutettaviin muutoksiin. Lisäksi varataan erikseen n. 7,5 % riskivaraus sekä ennalta arvaamattomien menojen kustannusta varten 10 % hankevaraus.

Suunnittelun vaiheet ja asian jatko

Junakulunvalvontahankkeen toteutuksen alustava aikataulu on esitelty hankesuunnitelmassa.

METKA:n toteuttaminen edellyttää Espoon ja Helsingin valtuustojen yhtäläisiä päätöksiä hankesuunnitelman hyväksymisestä.

Toteutus- ja organisointimallin laatimisen jälkeen alkaa METKA:n hankintaprosessi. Tavoiteaikataulu toteutuksen käynnistämiseen on vuonna 2024. METKA:n toteutusajaksi on arvioitu noin neljä ja puoli vuotta. Näin ollen kulunvalvontajärjestelmän operoinnin alkaminen olisi arviolta vuoden 2028 lopussa.

Päätöshistoria

Liitteet

- 1 Metron kapasiteetin ja luotettavuuden kehittäminen, hankesuunnitelma

Oheismateriaali

Tiedoksi