



§ 170

Metron automatisoinnin hankesuunnitelman valmistelu

HEL 2015-006963 T 08 00 02

Päätös

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) päätti kehottaa liikennelaitosta jatkamaan metrojärjestelmän kehittämistä siten, että manuaaliseen liikennöintiin perustuvan metron toimintakyky turvataan 2020-luvun loppupuolelle asti.

Johtokunta päätti kehottaa liikennelaitosta neuvottelemaan Mipro Oy:n kanssa Länsimetron asetinlaitehankintaan liittyneiden optioiden käytöstä ja tuomaan asian johtokuntaan niin, että mahdollinen päätös voidaan tehdä vuoden 2015 kuluessa.

Käsittely

Esittelijä muutti esityksensä Tiivistelmä -jakson neljännen kappaleen loppuosan kuulumaan seuraavasti:
"... kustannusarvio on noin yhdeksän miljoonaa euroa. Toimenpiteistä noin 60 % on välttämättömiä teknisiä toimenpiteitä ja noin 40 % on metron kehittämistä mm. kasvavien laatu- ja turvallisuusvaatimusten toimintaympäristössä."

Esittelijä

toimitusjohtaja
Ville Lehmuskoski

Lisätiedot

Ville Lehmuskoski, toimitusjohtaja, puhelin: 310 35091
ville.lehmuskoski(a)hel.fi
Tapio Hölttä, metrolinnoituksen johtaja, puhelin: 310 35683
tapio.holtta(a)hel.fi

Liitteet

1 Metron huippukuormitusten keventäminen 11.9.2015.pdf

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Postiosoite
PL 1
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
helsinki.kirjaamo@hel.fi

Käyntiosoite
Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
http://www.hel.fi

Puhelin
+358 9 310 1641
Faksi
+358 9 655 783

Y-tunnus
0201256-6

Tilinro
800012-62637
Alv.nro
FI02012566



Tiivistelmä

Liikenne-ennusteiden mukaan metron 5 minuutin linjakohtaisella ja 2,5 minuutin yhteisellä vuorovälillä HSL:n suunnitteluohjeen mukainen matkustajakuormitusasteen raja-arvo saavutetaan länsimetron Kivenlahden linjan osalta noin vuonna 2022 ja itämetron osalta noin vuonna 2024. HSL, HKL ja Espoon kaupunki ovat laatineet yhteisen selvityksen, jossa arvioitiin eri mahdollisuuksia metrolinjojen matkustajakuormitushuippuihin vaikuttamiseksi niin, että metron välityskyky ilman automatisointia riittäisi 2020-luvun loppupuolelle.

Selvityksen mukaan vuonna 2025 metron suurimmat matkustajakuormitukset ilmenevät aamuruuhkassa idästä ja lännestä keskustaan päin liikennöitäessä. Mikäli metroa liikennöitäisiin 2,5 minuutin vuorovälillä vuoteen 2030 saakka, tulisi huippukuormituksia voida lieventää ainakin 5-10 %. Metron kapasiteetin lisääminen kymmenellä prosentilla edellyttäisi 2 minuutin ja 15 sekunnin linjakohtaista vuoroväliä, mihin ei päästä nykyisellä manuaalijärjestelmällä.

Selvityksessä perusteella metron itäinen kuormitushuippu on ratkaistavissa useilla vaihtoehtoisilla liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteillä. Laajasalon raitioyhteyden toteutuminen tai bussiliikennejärjestelmän kehittäminen noin 0,7 M€ vuotuisin lisäkustannuksin riittäisivät turvaamaan metron välityskyvyn idässä. Metron läntisen kuormitushuipun ratkaiseminen on mahdollista jatkamalla toista metrolinjaa Tapiolasta Finnooseen tai kehittämällä bussiliikennettä. Lännessä bussiliikenteen kehittämistoimenpiteiden vuotuisia liikennöintikustannuksia kasvattava vaikutus olisi noin 2,7 M€. Toisen metrolinjan jatkaminen Tapiolasta Finnooseen lisäisi vuotuisia liikennöintikustannuksia 3,8 M€, minkä lisäksi kääntöpaikan rakentamisen investointikustannus on arvioitu 22,5 M€:ksi.

Manuaalimetron ylläpito 2020-luvun lopulle asti edellyttää metron toimintakykyä varmistavia ja parantavia toimenpiteitä. Pääosa HKL:n nykyisistä metrojunista on otettu käyttöön 1980-luvun alussa. Metrojuniin kohdistuvien toimenpiteiden kustannusarvio on noin seitsemän miljoonaa euroa. Toimenpiteistä noin 70 % on välttämättömiä teknisiä toimenpiteitä ja noin 30 % on metron kehittämistä mm. kasvavien laatu- ja turvallisuusvaatimusten toimintaympäristössä.

Helsingin metrossa on metron automatisointiprojektin yhteydessä Siemensin toimittama asetinlaite, jonka omistusoikeus on Siemensillä. Länsimetron asetinlaitehankinnan yhteydessä HKL on saanut Mipro



Oy:ltä vuoden 2015 loppuun asti voimassa olevan noin 14 miljoonan euron hintaisen option korvata Siemensin asetinlaite uudella Länsimetron asetinlaitteen kanssa yhteen toimivalla asetinlaitteella. HKL on neuvotellut Siemensin kanssa Helsingin nykyisen asetinlaitteen lunastamisesta ja kehittämisestä Länsimetron asetinlaitteen kanssa hyvin yhteen toimivaksi. Neuvottelut eivät ole kuitenkaan edenneet suotuisasti. Onkin syytä neuvotella optiosta Mipro Oy:n kanssa ja tuoda mahdollinen option käyttö HKL:n johtokunnan käsittelyyn niin, että päätös option käytöstä voidaan tehdä vuoden 2015 aikana.

Metron automatisointihanke 2006 - 2015

Helsingin metron aikaisempi asetinlaite- ja kulunvalvontajärjestelmä oli tulossa elinkaarensa päähän 2000-luvun alussa. Toteutusvaihtoehtoja vertailtaessa tuolloin arvioitiin, että kyseistä järjestelmää uusittaessa oli tarkoituksenmukaista toteuttaa samalla metron automatisointi.

Helsingin metron automatisointia koskeva alkuperäinen hankepäätös tehtiin 17.5.2006 ja tarkistettu hankepäätös 18.6.2008. Länsimetron hankesuunnitelma, joka sisältää myös länsimetron automatisoinnin, tehtiin 14.3.2008. Metrovarikon laajennuksen ja peruskorjauksen hankesuunnitelma, joka sisältää metrovarikon laajennuksen ja automatisoinnin, tehtiin 29.8.2012.

HKL harkitsi vuonna 2012 sopimusten purkamista, kun Siemensin automaattimetrotöimituksiin liittyvät viivästykset ja Siemensillä hankkeessa olevat ongelmat olivat kasvaneet huolestuttavalle tasolle. Tiiviitten neuvottelujen jälkeen päädyttiin kuitenkin siihen, että sopimusten purkamista parempi vaihtoehto oli ratkaista eräät sopimusten toteuttamista koskevat erimielisyydet yhdellä kertaa tuolloin laaditun etenemissopimuksen mukaisesti (Sopimus toimista hankintasopimuksen toteutumisen edistämiseksi).

Edellä kuvatusta etenemissopimuksesta huolimatta automatisointihanke ajautui yhä haasteellisempiin ongelmiin, joiden johdosta HKL:n johtokunta päätyi kokouksessaan 18.12.2014 purkamaan sopimukset Siemensin kanssa. Syinä sopimusten purkamiseen olivat Siemensin olennaiset sopimusrikkomukset. Jo noin 4 vuoden pituiseksi kasvanut viivästys kasvoi edelleen. Siemens ei myöskään pystynyt esittämään sellaista automatisoinnin toteutussuunnitelmaa, joka olisi sekä aikataulultaan että kustannuksiltaan hyväksyttävä.

HKL:n johtokunnan käsittely 16.6.2015



HKL:n johtokunta käsitteli 16.6.2015 esitystä Metron automatisoinnin hankesuunnitelman valmistelusta. Esityksessä todettiin, että metrojärjestelmää on kehitettävä, jotta metron kasvavan kysynnän edellyttämä palvelutaso voidaan saavuttaa 2020-luvulla. Ilman kehittämistoimenpiteitä lisääntyvät matkustajamäärät ja länsimetron myötä pidentyvät metrolinjat johtavat metron ruuhkautumiseen, liikenteen hidastumiseen, matka-aikojen hajonnan kasvuun, liikennöinnin luotettavuuden heikkenemiseen ja näin ollen merkittävään palvelutason laskuun.

Esityksessä todettiin myös, että Länsimetron liikenteen alkaessa 15.8.2016 metrossa siirrytään ruuhka-aikoina nykyisestä 4 minuutin vuorovälistä 2,5 minuutin vuoroväliin. Metron matkustajamäärien kasvun johdosta vuoroväliä on nykyisten liikennejärjestelmän kehittämissuunnitelmien mukaan tarpeen tihentää 2 minuuttiin 2020-luvun alkuvuosina. Tarvittavaa vuorotiheyttä ei asiantuntija-arvioiden perusteella saavuteta ilman automatisointia.

Esitetty metron automatisoinnin kustannusarvio vaihteli välillä 226 – 277 milj. euroa toteutustavasta riippuen. Laaditun arvioinnin perusteella täysautomaattinen metrojärjestelmä voitiin pitää yhteiskuntataloudellisesti kannattavana investointina (hyöty-kustannussuhde on noin 1,26).

Vuonna 2014 keskeytettyyn metron automatisointiin verrattuna metron automatisointihankkeen toteutettavuutta parantava keskeinen seikka olisi, että automatisointi toteutettaisiin uusiin juniin. Vanhojen junien automatisointi ei enää tuossa vaiheessa olisi tarkoituksenmukaista. Lisäksi uudet junat olisivat automatisoinnin kannalta keskeisiltä osilta (ovien sijainti, ovien avautumistapa, junan ulottuma) samanlaisia, mikä olennaisesti helpottaisi mm. laituriovien toteutusta ja vähentäisi niiden kustannusta.

Toimitusjohtaja 16.6.2015 esitti, että metron automatisointi olisi tarkoituksenmukaista toteuttaa niin, että länsimetron jatke Kivenlahteen voitaisiin toteuttaa ja ottaa käyttöön automatisoidulla liikenteenohjausjärjestelmällä, jolloin vältettäisiin tilapäiseksi jääviä investointeja. Tämä aikataulu edellyttäisi metron automatisointihankkeesta päättämistä Helsingin kaupunginvaltuustossa ja Espoossa vuoden 2015 aikana.

Käsitellessään 16.6.2015 Metron automatisoinnin hankesuunnitelman valmistelua HKL:n johtokunta päätti palauttaa asian uudelleen valmisteltavaksi ja kehottaa liikennelaitosta (HKL) valmistelemaan käydyn lähetekeskustelun perusteella metron automatisoinnin rinnalle



kustannusvaikutuksiltaan vertailukelpoisen suunnitelman, jossa varaudutaan automaattimetron hankepäätöksen siirtämiseen myöhempään ajankohtaan.

Johtokunta totesi päätöksessään myös, että suunnitelmassa tulee selvittää erityisesti, millä joukkoliikennejärjestelyillä voidaan lieventää mahdollisten ruuhkahuippujen matkustajapainetta etenkin Itä-Helsingin ja kantakaupungin välillä. Tässä yhteydessä tulee tutkia esimerkiksi poikittaisten raideyhteyksien vahvistamista ja toimenpiteitä, joilla saadaan parannettua metrosiltojen kantavuutta ja sen myötä uusien metrojen matkustajakapasiteettia. Espoon puolella olisi tutkittava esimerkiksi mahdollisuutta kääntöraiteen tekemiseen Matinkylän ja Finnoon väliin.

Johtokunta edellytti myös, että HKL:n johto viestii kaupunginhallituksen kautta kaupunginvaltuustolle, että tässä tilanteessa tehtävä sitova päätös Kruunuvuoren sillan rakentamisesta helpottaisi oleellisesti metrolikenteen tulevaan matkustajapaineeseen sopeutumista.

Toimitusjohtaja toteaa viimeksi mainitun asian osalta, että asiasta on keskusteltu kaupunginkanslian edustajien kanssa ja näiden keskustelujen perusteella HKL tulee ottamaan johtokunnan kehotuksen huomioon laatiessaan seuraavan kerran kaupunginkanslian käsittelyä varten uuden 10-vuotisen investointiohjelmansa.

Keinot liikennejärjestelmän toimivuuden varmistamiseksi ilman metron automatisointia

Metron matkustajamääräennusteet ovat viime vuosina kasvaneet johtuen mm. 1) HSL:n uuden taksa- ja lippujärjestelmän mukaisten vyöhykkeiden ja hintatasojen aiheuttamasta metromatkustuksen halpenemisesta, 2) ajoneuvoliikenteen hinnoittelun sisällyttämisestä Helsingin seudun liikennejärjestelmän kehittämisen perusennusteisiin sekä 3) maankäyttösuunnitelmien kasvusta erityisesti Etelä-Espoon osalta. Näillä muutoksilla on erityisesti länsimetron matkustajamääräennusteita voimakkaasti kasvattava vaikutus. Ennusteiden mukaan metron 5 minuutin linjakohtaisella ja 2,5 minuutin yhteisellä vuorovälillä HSL:n suunnitteluohjeen mukainen matkustajakuormitusasteen raja-arvo saavutetaan länsimetron Kivenlahden linjan osalta noin vuonna 2022 ja itämetron osalta noin vuonna 2024.

HKL:n johtokunnan 16.6. tekemän päätöksen pohjalta HSL, HKL ja Espoon kaupunki käynnistivät yhteisen selvityksen, jossa arvioitiin eri mahdollisuuksia metrolinjojen matkustajakuormitushuippuihin



vaikuttamiseksi niin, että metron välityskyky ilman automatisointia riittäisi 2020-luvun loppupuolelle. Selvitys on esityslistan liitteenä.

Selvityksen mukaan vuonna 2025 metron suurimmat matkustajakuormitukset ilmenevät aamuruuhkassa idästä ja lännestä keskustaan päin liikennöitäessä. Iltapäivisin kuormitushuiput eivät ole yhtä teräviä. Idässä kuormitushuippu osuu Kulosaaren ja Kalasataman välille. Lännessä Kivenlahdesta lähtevä linja kuormittuu voimakkaasti Matinkylän jälkeen. Linjalla on kaksi lähes saman suuruista aamun kuormitushuippua: väleillä Tapiola–Aalto-yliopisto sekä Lauttasaari–Ruoholahti. Mikäli metroa liikennöitäisiin 2,5 minuutin vuorovälillä vuoteen 2030 saakka, tulisi huippukuormituksia voida lieventää ainakin 5-10 %. Metron kapasiteetin lisääminen kymmenellä prosentilla edellyttäisi 2 minuutin ja 15 sekunnin linjakohtaista vuoroväliä, mihin ei päästä nykyisellä manuaaliajojärjestelmällä.

Selvityksessä perusteella metron itäinen kuormitushuippu on ratkaistavissa useilla vaihtoehtoisilla liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteillä. Laajasalon raitioyhteyden toteutuminen, poikittaisten bussilinjojen (50, 59, 500 eli ”Jokeri 0”) jatkaminen Itäkeskukseen/Laajasaloon tai Herttoniemen liityntäbussilinjojen jatkaminen Hakaniemeen olisivat esimerkiksi tällaisia. Lisäksi metrolinjojen välistä kuormituseroa voitaisiin tasoittaa vaihtamalla metrolinjojen pääteasemat idässä ristiin.

Selvityksen perusteella metron läntisen kuormitushuipun ratkaiseminen on mahdollista jatkamalla toista metrolinjaa Tapiolasta Finnooseen tai kehittämällä bussiliikennettä. Toisen metrolinjan jatkaminen Finnooseen keventäisi metron kuormitusta 10-12 % ja bussiliikenteen kehittämistoimenpiteet Espoossa ja Lauttasaareissa keventäisivät metron kuormitusta noin 5 %.

Liikennöintikustannusten näkökulmasta Herttoniemen liityntälinjastoon kohdistuva toimenpide kasvattaisi vuotuisia kustannuksia noin 0,7 M€. Länsisuunnalla (Espoo, Lauttasaari) bussiliikenteen kehittämistoimenpiteiden vuotuisia liikennöintikustannuksia kasvattava vaikutus on alustavan arvion mukaan 2,7 M€, mutta tarkemmalla suunnittelulla kustannukset todennäköisesti jäisivät jonkin verran alhaisemmiksi. Toisen metrolinjan jatkaminen Tapiolasta Finnooseen lisäisi vuotuisia liikennöintikustannuksia 3,8 M€, minkä lisäksi kääntöpaikan rakentamisen investointikustannus on arvioitu 22,5 M€:ksi. HSL:n liikennöintikustannusten jakomallin mukaan Helsingin kustannusosuus metron jatkamisesta Espoossa Tapiolasta Finnooseen aiheutuvista kustannuksista olisi noin 60 %.



Edellä mainittuihin ennusteisiin liittyy epävarmuustekijöitä, jotka voivat suurentaa tai pienentää matkustajamääriä. Esimerkkejä matkustajamääriä pienentävistä tekijöistä olisivat Laajasalon tai Östersundomin ennustettua pienemmät asukasmäärät tai liikenteen hinnoittelun (ruuhkamaksut) toteutumatta jääminen. Matkustajamääriä ennusteeseen nähden kasvattavia tekijöitä olisivat puolestaan esimerkiksi Espoon kaupunkiradan viivästyminen tai Etelä-Espoon työpaikkojen voimakkaampi kasvu. Yhteenvetona selvityksestä voidaan kuitenkin todeta, että sekä itä- että länsisuunnalla voidaan melko todennäköisesti pitää metron kuormitusasteet HSL:n suunnitteluohjeen puitteissa 2020-luvun loppupuolelle saakka ilman metron vuorovälin tihentämistä alle 2,5 minuuttiin.

Metron kehittäminen manuaalisena 2020-luvun tarpeisiin

Pääosa HKL:n nykyisistä metrojunista (M100-junat) on otettu käyttöön 1980-luvun alussa. M100-junat ovat kuitenkin edelleen perusrakenteiltaan niin hyvässä kunnossa, että niiden toimintakykyä tukevin kohtuullisin investoinnin vaunujen tehokasta käyttöä arvioidaan voitavan jatkaa metron manuaalijonossa käytettäväksi 2020-luvun loppupuolelle asti. M100-juniin on jo aiemmin tehty peruskorjaus. Peruskorjausta on täydennettävä useilla pienillä toimenpiteillä, mikäli junia käytetään 2020-luvun loppupuolelle asti. Toimenpiteistä näyttävien on paikkamaalaus ja toiminnallisesti merkittävien tietoliikennekytkimien päivitys. Lisäksi ns. nokkajunan kuulutuslaitteet on uusittava, koska nykyisiin ei saada lisättyä Länsimetron asemia. Viisi M100-junista on metron automatisointiprojektin yhteydessä osittain automatisoitu. Niitä ei voi yhdistää muuhun kalustoon. Automatisointi näistä junista kannattaa purkaa.

Uudemmat M200-metrojunat ovat noin 15 vuotta vanhoja eikä niitä ole peruskorjattu. M200-juniin riittää pienehkö peruskorjaus, jotta toimintakyky 2020-luvun lopulle varmistetaan. Kuten M100-junissa niin myös M200-junissa tietoliikennekytkimet on päivitettävä. Lisäksi matkustamon matot on uusittava ja ikkunat kunnostettava.

Edellä mainittujen toimenpiteiden ohella nykyisiin metrojuniin on myös tarkoituksenmukaista lisätä paloilmoin-, videovalvonta- ja matkustajalaskentajärjestelmät. Nämä toimenpiteet ovat keskeisiä kehitettäessä ja ylläpidettäessä metroa yhtenä turvallisimmista ja luotettavimmista liikennemuodoista.

Edellä mainittujen M100- ja M200-metrojuniin kohdistuvien toimenpiteiden hinta on noin yhdeksän miljoonaa euroa. Toimenpiteistä noin 60 % on välttämättömiä teknisiä toimenpiteitä ja noin 40 % on



metron kehittämistä mm. kasvavien laatu- ja turvallisuusvaatimusten toimintaympäristössä.

Helsingin metrossa (mukaan lukien metrovarikko) on metron automatisointiprojektin yhteydessä Siemensin toimittama asetinlaite. Asetinlaitteen omistusoikeus on Siemensillä. Länsimetron asetinlaitehankinnan yhteydessä HKL on saanut Mipro Oy:ltä vuoden 2015 loppuun asti voimassa olevan noin 14 miljoonan euron hintaisen option korvata Siemensin asetinlaite uudella Länsimetron asetinlaitteen kanssa yhteen toimivalla asetinlaitteella. HKL on neuvotellut Siemensin kanssa Helsingin nykyisen asetinlaitteen lunastamisesta ja kehittämisestä Länsimetron asetinlaitteen kanssa hyvin yhteen toimivaksi. Neuvottelut eivät kuitenkaan ole edenneet Siemensin kanssa suotuisasti. HKL on nyt käynnistänyt neuvottelut option käytöstä Mipro Oy:n kanssa ja HKL on tuomassa Helsingin metron asetinlaitetta koskevan option mahdollisen käyttämisen HKL:n johtokunnan käsittelyyn niin, että päätös asiassa voidaan tehdä asetinlaitehankinnasta tehdyn sopimuksen optioehtoien mukaisesti vuoden 2015 aikana.

Metrojärjestelmän osittaista automatisointia on myös tutkittu. Automaattimetropoloprojektin koko olemassaolon aikana noin kahdentoista vuoden ajan tutkittiin eritasoisia ratkaisuja, mutta ne todettiin liian kalliiksi suhteessa saavutettavaan hyötyyn. Keskeinen parannus olisi, että osittaisella automatisoinnilla voitaisiin estää vaihteisiin ylinopeutta ajaminen. HKL kuitenkin jatkuvasti kartoittaa markkinoilta osittaiseen automatisointiin ja muihin palvelukykyyn ja turvallisuuteen liittyviä kehittämismahdollisuuksia ja jos tekninen tai markkinatilanteen kehitys tuo olennaista uutta tietoa, voidaan osittaista automatisointia tai muita kehittämistoimenpiteitä harkita.

Muita huomioita

HKL:ää on pyydetty myös tarkastelemaan metron kapasiteetin lisäämismahdollisuuksia toteuttamalla kaksi erillistä metrolinjaa, joista toinen liikennöisi jotakuinkin nykyisen metron alueella ja toinen Länsimetron alueella. Tällä tavoiteltaisiin sitä, että nykyisessä metrossa voitaisiin hyödyntää pitkät laiturit ja kolmen vaunuparin pituiset 135-metriset junat, kun Länsimetron alueella liikennöitäisiin 90-metrisillä junilla.

Edellä kuvatussa järjestelyssä kääntöpaikkana olisi joko Ruoholahti tai Kamppi. Kummassakaan tapauksessa ei kyseiselle alueelle ole jälkikäteen tarkoitukseen sopivalla tavalla lisättävissä vaihteita eli junien kääntäminen on vaikeaa. Metrojunien kääntäminen siten, että



matkustajat vaihtaisivat junaa joko Kampissa tai Ruoholahdessa onnistuisivat nykyisten vaihteiden sijoittelun vuoksi arviolta vain silloin, jos junien vuoroväli olisi vähintään seitsemän minuuttia. Tämäkin vuoroväli on teoreettinen ja johtaisi hyvin todennäköisesti metron häiriöherkkyyden melko suureen kasvuun. Kuitenkin jo seitsemänkin minuutin vuoroväli heikentäisi metrojärjestelmän kapasiteettia niin paljon, ettei nykyisen metron puolella pitkällä junilla saavutettava yksittäisten junien matkustajakapasiteetin kasvu riittäisi alkuunkaan tarjoamaan riittävää kokonaiskapasiteettia. Ratkaisu olisi lisäksi matkustajien palvelutason kannalta varsin heikko eikä ratkaisu poistaisi länsimetron kapasiteettiongelmaa.

HKL:n johtokunta on kokouksessaan 16.6.2015 pyytänyt HKL:ää kartoittamaan toimenpiteitä, joilla saadaan parannettua metrosiltojen kantavuutta ja sen myötä uusien metrojen matkustajakapasiteettia. Aihetta koskien HKL toteaa, että metrosiltojen kantavuus ei ole varsinaisesti rajoittanut metron matkustajakapasiteettia. Siltojen osin puutteellinen kantavuus on kuitenkin vaikeuttanut junakaluston hankintaa ja edellyttänyt kalustovalmistajilta poikkeavia ratkaisuja junien rakenteisiin. Nämä kalustoon aiheutuva rajoitteet tulevat suurella todennäköisyydellä aiheuttamaan vastaavia ongelmia myös tulevaisuudessa kalustohankinnoissa ja tämän johdosta johtokunnan esille nostama huoli siltojen kantavuudesta on tärkeä. HKL onkin käynnistänyt selvityksen siltojen kantavuuksien nostamisesta. Ensimmäinen kantavuustarkastelu on tekeillä Kulosaaren metrosillalle ja vuoden 2016 aikana vastaava tarkastelu tehdään vielä 3-4 sillalle. Näiden selvitysten valmistuttua HKL voi arvioida, millaisin kustannuksin siltojen kantavuuksia voitaisiin korottaa ja näin luoda paremmat edellytykset tuleville kalustohankinnoille.

Esittelijä

toimitusjohtaja
Ville Lehmuskoski

Lisätiedot

Ville Lehmuskoski, toimitusjohtaja, puhelin: 310 35091
ville.lehmuskoski(a)hel.fi
Tapio Hölttä, metrolinnoituksen johtaja, puhelin: 310 35683
tapio.holtta(a)hel.fi

Liitteet

1 Metron huippukuormitusten keventäminen 11.9.2015.pdf

Päätöshistoria



Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 16.06.2015 § 106

HEL 2015-006963 T 08 00 02

Päätös

Johtokunta päätti palauttaa asian uudelleen valmisteltavaksi ja kehottaa liikennelaitosta (HKL) valmistelevaan käydyn lähetekeskustelun perusteella metron automatisoinnin rinnalle kustannusvaikutuksiltaan vertailukelpoisen suunnitelman, jossa varaudutaan automaattimetron hankepäätöksen siirtämiseen myöhempään ajankohtaan.

Suunnitelmassa tulee selvittää erityisesti, millä joukkoliikennejärjestelyillä voidaan lieventää mahdollisten ruuhkahuippujen matkustajapainetta etenkin Itä-Helsingin ja kantakaupungin välillä. Tässä yhteydessä tulee tutkia esimerkiksi poikittaisten raideyhteyksien vahvistamista ja toimenpiteitä, joilla saadaan parannettua metrosiltojen kantavuutta ja sen myötä uusien metrojen matkustajakapasiteettia. Espoon puolella olisi tutkittava esimerkiksi mahdollisuutta kääntöraiteen tekemiseen Matinkylän ja Finnoon väliin.

Johtokunta edellyttää myös, että HKL:n johto viestii kaupunginhallituksen kautta kaupunginvaltuustolle, että tässä tilanteessa tehtävä sitova päätös Kruunuvuoren sillan rakentamisesta helpottaisi oleellisesti metrolikenteen tulevaan matkustajapaineseen sopeutumista.

Käsittely

16.06.2015 Palautettiin

Palautusehdotus:

Tuomas Rantanen: "Johtokunta päättää palauttaa asian uudelleen valmisteltavaksi ja kehottaa liikennelaitosta (HKL) valmistelevaan käydyn lähetekeskustelun perusteella metron automatisoinnin rinnalle kustannusvaikutuksiltaan vertailukelpoisen suunnitelman, jossa varaudutaan automaattimetron hankepäätöksen siirtämiseen myöhempään ajankohtaan.

Suunnitelmassa tulee selvittää erityisesti, millä joukkoliikennejärjestelyillä voidaan lieventää mahdollisten ruuhkahuippujen matkustajapainetta etenkin Itä-Helsingin ja kantakaupungin välillä. Tässä yhteydessä tulee tutkia esimerkiksi poikittaisten raideyhteyksien vahvistamista ja toimenpiteitä, joilla saadaan parannettua metrosiltojen kantavuutta ja sen myötä uusien



08.10.2015

metrojen matkustajakapasiteettia. Espoon puolella olisi tutkittava esimerkiksi mahdollisuutta kääntöraiteen tekemiseen Matinkylän ja Finnoon väliin.

Johtokunta edellyttää myös, että HKL:n johto viestii kaupunginhallituksen kautta kaupunginvaltuustolle, että tässä tilanteessa tehtävä sitova päätös Kruunuvuoren sillan rakentamisesta helpottaisi oleellisesti metrolikenteen tulevaan matkustajapaineeseen sopeutumista.”

Esittelijä

toimitusjohtaja
Ville Lehmuskoski

Lisätiedot

Ville Lehmuskoski, toimitusjohtaja, puhelin: 310 35091
ville.lehmuskoski(a)hel.fi
Tapio Hölttä, metroliikennejohtaja, puhelin: 310 35683
tapio.holtta(a)hel.fi
Kimmo Reiman, projektipäällikkö, puhelin: 310 78449
kimmo.reiman(a)hel.fi
Raimo Kaunismäki, projektinjohtokonsultti, puhelin: 050 390 6670
raimo.kaunismaki(a)hel.fi