

KYSELYTUNTI / NRO. 15.
KKYS / MKYS _____

HELSINGIN KAUPUNGIN KIRJAAMO HELSINGFORS STADS REGISTRATORSKONTOR	
Sæpunut/Inkommit	
15. 04. 2013	
Dnro/Dnr	<u>Hel 2013-005406</u>
Tæhtævæluokka	<u>00 00 05</u>
Uppgiftsklass	<u>uto 11.48</u>

KYSYMYS METROLIIKENTEEN AUTOMATISOINNISTA 24.4.2013 KYSELYTUNNILLE

Lænsimetron kæyttöönottoon sisæltyy lukuisia riskejæ, joilla toteutuessaan on merkittævæ vaikutus joukkoliikenteen toimivuuteen. Kysynkin, miten Helsingin kaupunki on varautunut seuraaviin:

1. **Automatisoinnin epæonnistuminen/uuden kaluston saatavuus.** Jos automatisointi ei toimi, voiko lænsimetro ylipæænsæ aloittaa liikennöinnin ja miten tæmæ vaikuttaa metron kapasiteettiin? Paljonko aikaa projektisuunnitelmassa on varattu liikennetilannetta vastaavaan testaamiseen ja ongelmien korjaamiseen?
2. **Uuden kaluston myöhæstyminen.** Mikæli tilattuja uusia metrojuna ei saada kæyttöönn suunitellun hankinta-aikataulun mukaisesti, voiko lænsimetro aloittaa liikennöinnin ja jos ei, miten poikkeusliikenne toteutetaan? Millainen kustannus tæstæ on helsinkilæisille veronmaksajille? Paljonko liikkumavaraa projektin aikataulussa on uusien junien valmistumisen, testaamisen ja mahdollisen muutostarpeen osalta?
3. **Matkustajakapasiteetin riittämættömyys.** Jos liikenteen aloittamisen jælkeen huomataan, ettæ lyhyiden metrojunien kapasiteetti ei kæytænnössä riittæ liikenteen hoitamiseen eikæ vuorovæliæ voida tihentææ tarpeeksi, onko lænsimetron laitureita mahdollista jælkikæteen pidentææ 6-vaunuille metrojunille soveltuviksi? Mikæ on kustannusero siihen, ettæ laiturit olisi alunperin rakennettu tæysimittaisina, ja kauanko lænsimetro joutuu olemaan pois liikenteestæ?
4. **Poikkeustilanteisiin varautuminen ja automatisointi.** Miten esimerkiksi ovivikatilanteessa (metrojunan ovet eivæt aukea / sulkeudu) konkreettisesti toimitaan automaattimetrossa ja kauanko liikenteen normalisoituminen kestææ verrattuna nykytilaan? Jos lænteen menevæ metrojuna hajoaa linjalle Kalasatamassa tai Sörnæisissæ arkipæivænæ aamuruuhkassa ja hajonnut juna joudutaan ohittamaan yhtæ raidetta kæyttæen, miten metron matkustajakapasiteetti tæssæ tilanteessa lyhyillæ junilla muuttuu nykyiseen verrattuna?
5. **Mahdollisuus kuljettææ lastenvaunuja, pyörætuoleja ja/tai polkupyörææ metrossa.** Jos lyhyet junat liikennöivæt jatkossa maksimikapasiteetillaan (3 seisovæ matkustajaa/m² kæytævællæ), onko metrossa jatkossa mahdollista kuljettææ lastenvaunuja tai polkupyörææ tai matkustææ pyörætuolilla a) ruuhka-aikaan b) mihinkææn aikaan? Kuinka paljon nykyistæ suurempi osuus metromatkustajista joutuu jatkossa seisomaan ruuhka-aikaan?
6. **Worst case scenario.** Jos tungoksen takia kolmannes nykyisistæ metromatkustajista siirtyy yksityisauton kæyttöönn työmatkoillaan, millainen vaikutus tællæ on Itævæylæn ruuhkatilanteeseen, pysæköintipaikkojen riittævyyteen kantakaupungissa ja ilmastotavoitteisiin kasvihuonekaasupææstöjen væhentämisen osalta?

Nuutti Hyttinen
15.4.2012



15

**Vastaus vt Nuutti Hyttisen kysymykseen metrolinjan automa-
tisoinnista**

HEL 2013-005406 T 00 00 03

Rakennus- ja ympäristötointa johtavan apulaiskaupunginjohtajan vastaus

Valtuutettu Nuutti Hyttinen tiedustelee metron automatisointiin liittyvien erilaisten mahdollisten ongelmien vaikutuksesta metron liikennöintiin.

Vastauksena vt Nuutti Hyttisen kysymykseen rakennus- ja ympäristötointa johtava apulaiskaupunginjohtaja toteaa seuraavaa:

Kysymys 1.

Jos automatisointi epäonnistuu siten, ettei junia voi ajaa ilman kuljettajaa, mutta muulta osin onnistuu (puoliautomaatti), voidaan liikennöidä kuten täysautomaattisella junalla, mutta kuljettajat pysyvät junissa. Lisäkustannus tästä on noin 2 miljoonaa euroa vuodessa.

Jos automatisointi epäonnistuu kokonaan, Helsingissä luovutaan laiturioivien toteuttamisesta. Länsimetro on suunniteltu niin, että laiturioivien toteuttamisesta ei voida luopua. Manuaalijohdon Länsimetron osuudella johtaa hitaampaan liikennöintiin, koska junan pysäyttäminen oikeaan kohtaan edellyttää sitä, että juna on ajettava asemalle nykyistä hitaammin. Tämä johtaa junien kiertoaajan pidentymiseen ja lisäkalustotarpeeseen. Teknistä ratkaisua laiturioivien käyttämiseksi käsin ajolla ei tällä hetkellä ole, joten sellainen on suunniteltava ja hankittava erikseen, mikäli metrolinjoissa ei siirrytä automaattijohdon. Vuosaaressa käytettävää kaukosäädintä ei voi käyttää, jos ovien on useammalla kuin yhdellä laiturilla.

Kysymys 2.

Länsimetron liikennöintiä ei voida aloittaa, jos uuden junakaluston toimitukset viivästyvät ratkaisevasti. Tilatuista 20 junasta on tarkoitus saada 15 käyttökuntoon 1.1.2016 mennessä. Liikennöinti voidaan aloittaa täysimääräisenä kuitenkin jo silloin, kun junista on käytettävissä 12. Tällöin todennäköisesti jää silloin tällöin lähtöjä ajamatta.

Ensimmäisestä junasta löydettäviin muutostarpeisiin on varauduttu. Jos muutostarve tulee myöhemmin, on toimitus vaarassa myöhästyä. Länsimetro voidaan aloittaa myös vaiheittain esimerkiksi ajaen vain joka toinen juna Espooseen. Tähän vaaditaan vähintään 8 uutta junaa. Vaiheittainen metrolinjojen aloitus merkitsee myös sitä, että bussien lii-



tyntäliikennettä ei voida aloittaa suunnitellussa laajuudessa, jolloin bussiliikenteen säästöt jäävät alkuvaiheessa suunniteltua pienemmiksi.

Kysymys 3.

Metron automatisointia koskevan sopimuksen mukaan metroa on voitava liikennöidä automaattisena 90 sekunnin vuorovälillä. Tämä merkitsee sitä, että käytännön vuoroväli voi olla noin 100 sekuntia. Vaikka liikenteessä siirrytään lyhyisiin neljän vaunun juniin, tällä vuorovälillä metron nykyistä kapasiteettia voidaan nostaa 60 %. Näin ollen vaaraa kapasiteetin loppumisesta ei ole, mikäli metron automatisointi toteutuu suunnitelmien mukaisesti.

Mikäli liikenteessä kapasiteettiongelmia ilmenee, mahdollinen kapasiteettiongelma on nykyisen metron osuudella Kulosaaren ja Kalasataman asemien välillä. Länsimetron matkustajamäärät ovat vain noin puolet nykymetron matkustajamäärästä.

Länsimetron laiturien pidentäminen olisi erittäin kallista. Lisäksi Helsingin asemien laituriseinät pitäisi uusiksi pitkillä junille sopiviksi. Mahdollinen kapasiteettiongelma johtaisi todennäköisesti siihen, että ajettaisiin osa ruuhkavuoroista vain Ruoholahteen pitkillä junilla tai tarjoamalla täydentävää bussiliikennettä. Muina aikoina kapasiteettiongelmaa ei tule. Pitkien junien kääntäminen ja syöttäminen takaisin oikeaan väliin Ruoholahdessa on kuitenkin erittäin vaikeaa vuorovälin ollessa 2,5 minuuttia tai alle. Inhimillisistä virheistä johtuen pitkiä junia myös voi päästä välillä vahingossa Länsimetron puolelle, ellei järjestelmään toteuteta toimintoa, jolla tämä estetään.

Kysymys 4.

Ovivilanteissa paikalle tulee junavalvoja. Jos hän on kyseisellä asemalla, nopeutuu toimenpide nykyisestä. Jos hän tulee viereiseltä asemalta, vie toimenpide noin 3-5 minuuttia nykyistä kauemmin. Yhtä raidetta käytettäessä kapasiteetti laskee 33% nykyiseen yhdenraiteen liikenteeseen verrattuna.

Kysymys 5.

Matkustajakapasiteetin mitoitus ei oleellisesti muutu automatisoinnin yhteydessä. Lastenvaunuja, polkupyöriä ja pyörätoleja voi käyttää kuten nykyisin.

Kysymys 6.

Mikäli yksityisautoilu voimakkaasti lisääntyy, Itäväylän kapasiteetti ei riitä. Pysäköintipaikkoja ei pystyttäne rakentamaan tarpeeksi. Ilmastavoitteiden toteutuminen vaikeutuu oleellisesti.



24.04.2013

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035
kristiina.matikainen(a)hel.fi

Liitteet

1

[Vt Nuutti Hyttisen kysymys](#)