

ETENEMI SSUUNNITELMA RAUTATEIDEN MATKAVIESTINVERKON HÄIRIÖIDEN POISTAMISEKSI JA MATKAPUHELINTEN JUNAKUULUVUUDEN PARANTAMISEKSI

Tämän etenemissuunnitelman tarkoituksena on hahmottaa toimenpiteet, joilla voidaan yhtäältä poistaa rautateiden matkaviestinverkon häiriöt ja toisaalta parantaa kaupallisten matkaviestinverkkojen junakuuluvuutta. Osapuolet tulevat suunnitelman mukaisesti tekemään jäljempänä kuvattuja selvityksiä ja päättävät sen jälkeen sitoutumisestaan suunnitelman toteuttamiseen.

I Rautateiden matkaviestinverkon (GSM-R) häiriöiden poistaminen

1. Ensisijaisena vaihtoehtona häiriöiden poistamiseksi pysyvällä tavalla Liikennevirasto ja VR selvittävät, olisiko GSM-R-verkko korvattavissa viranomaisverkko VIRVE:llä ja jos olisi, missä laajuudessa ja aikataulussa.

Vaikutukset: Muiden kuin GSM-R-laitteiden käyttö vaihtotyössä vähentää kaupallisten matkaviestinverkkojen mahdollisten häiriöiden vaikutuksia junaturvallisuuteen. Alustavien selvitysten perusteella on ilmennyt, että saattaisi olla mahdollista jopa kokonaan korvata GSM-R VIRVE:llä, jolloin häiriöongelma poistuisi kokonaan.

Toteutustapa: Liikennevirasto ja VR selvittävät VIRVE:n käytettävyyden ja käyttöönoton mahdollisen aikataulun sekä kustannukset.

Aikataulu: Selvitys valmistuu tammikuussa 2014 ja osapuolet päättävät sen perusteella jatkotoimista aikatauluineen.

2. Selvitetään miten vaimentimien käyttö junaradioissa vaikuttaa häiriöihin

Vaikutukset: Vaikka GSM-R-verkko päätettäisiin korvata VIRVE:llä kokonaisuudessaan, ennen VIRVE:n käyttöönottoa GSM-R-verkon häiriöitä voidaan vähentää asentamalla vaimentimia pääkaupunkiseudun alueella liikkuviin GSM-R-verkon 8 W päätelaitteisiin.

Toteutustapa: Liikennevirasto selvittää miten vaimentimet vaikuttavat kaupallisten 900-verkkojen aiheuttamiin häiriöihin GSM-R-verkolle.

Laaditaan suunnitelma vaimentimien asentamiseksi junaradioihin sekä arvioidaan aikataulu ja kustannukset.

Aikataulu: Tehdään selvitys vaimentimien toimivuudesta häiriönpoistossa joulukuussa 2013. Jos vaimentimet toimivat niin laaditaan suunnitelma vaimentimien asentamisesta tammikuussa 2014.

3. Toissijaisena vaihtoehtona Liikennevirasto ja VR laativat suunnitelman suodattimien asentamiseksi juniin

Vaikutukset: Jos viranomaisverkko VIRVE ei voisi kokonaan korvata rautateiden omaa GSM-R-verkkoa, tarvitaan suunnitelma suodattimien asentamiseksi. Suodattimien käyttöönotto poistaa lähes kokonaan kaupallisten 900-verkkojen häiriöt GSM-R-verkolle ja parantaa siten merkittävästi rautatieliikenteen turvallisuutta.

Toteutustapa: Laaditaan tarvittaessa suunnitelma suodattimien asentamiseksi junaradioihin sekä arvioidaan aikataulu ja kustannukset.

Aikataulu: Jos suunnitelman laatiminen osoittautuu kohdan 1 perusteella tarpeelliseksi, suunnitelma laaditaan maaliskuun 2014 loppuun mennessä.

4. Viestintävirasto selvittää esiin tulleet häiriöt ja asettaa tarvittaessa paikallisen häiriön poistamiseksi tehorajoitteita GSM900- ja UMTS900-verkoille, jollei häiriöiden poistaminen ole muulla tavoin perustellumpaa (esim. parantamalla GSM-R-verkkoa). Viestintävirasto voi päättää myös toimenpiteistä aiheutuvien kustannusten jakamisesta häiriötilanteissa. Silloin, kun tehorajoitteita on välttämätöntä asettaa, teleyritykset parantavat junakuuluvuutta rakentamalla tukiasemia toiselle taajuusalueelle, esim. 1800 MHz.

Vaikutukset: Poistaa GSM-R-verkon häiriöt. Tehorajoitteiden asentaminen heikentää matkaviestinverkkojen junakuuluvuutta, jollei sitä vastavuoroisesti korvata rakentamalla korvaavia tukiasemia muille taajuusalueille.

Toteutustapa: Viestintävirasto tutkii ja ratkaisee tapauskohtaisesti häiriöt, joissa tehorajoitukset ovat välttämättömiä.

Aikataulu: Mahdollisimman ripeästi

II Matkaviestinverkkojen ja GSM-R:n junakuuluvuuden parantaminen

Puhepalvelua kehitetään 3G-tekniikkalähtöisesti, mikä mahdollistaa myös kohtuulliset datapalvelut junamatkustajille. Tarvittavissa toimenpiteissä edetään junamatkustajamääräperusteisesti.

5. VR, Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy ja teleyritykset laativat suunnitelman toistintenlisäämiseksi juniin.

Vaikutukset: Tällä hetkellä toistimia on asennettuna noin 500 junaan/vaunuun ja ilman toistimia on noin 400 juna/vaunua.

Toteutustapa: Operaattorit ja junien omistajat tekevät suunnitelman toistimien lisäämiseksi, mukaan lukien arvio hankkeen kustannuksista ja toteutusaikataulusta. Samalla tarkastellaan, miten voidaan lisätä uusia taajuusalueita/toistimia (esim. 800 MHz, GSM1800) niihin juniin, joihin on jo nyt asennettu toistimia painottaen junissa olevien toistimien taajuusalueita.

Aikataulu: Suunnitelma valmistuu tammikuussa 2014 ja osapuolet päättävät sen perusteella jatkotoimista.

6. Muut matkapuhelinten junakuuluvuutta edistävät toimet:

a) Teleyritykset parantavat junakuuluvuutta lisäämällä junarata-alueelle tai sen läheisyyteen uusia tukiasemia, jotka toimivat tarkoituksenmukaisilla taajuusalueilla (GSM1800, UMTS2100, LTE800 jne.) huomioiden junissa olevien toistinten taajuusalueet.

b) Liikennevirasto ja VR sekä muut rautatieliikenteeseen liittyvät toimijat tarjoavat kohtuullisin ehdoin mastojaan ja tilojaan teleyrityksille tukiasemapaikoiksi, jos operaattorit näin pyytävät.

c) Matkaviestinverkkojen kuuluvuus paranee myös, jos Liikennevirasto ja VR päättävät ryhtyä käyttämään viranomaisverkko VIRVE:ä tai ottavat käyttöön GSM-R-suodattimet (ks. aiemmin kohdat 1 ja 3).

Vaikutukset: Kaupallisten matkaviestinverkkojen parantamisella rata-alueilla ja niiden läheisyydessä parannetaan matkapuhelinten junakuuluvuutta junissa. Myös muun kuin GSM-R-verkon käyttö tai vaihtoehtoisesti suodattimien asentaminen junaradioihin sekä häiriönsietokyvyltään paremmat GSM-R-päätelaitteet mahdollistavat osaltaan paremman junakuuluvuuden, koska UMTS900 ja GSM900-verkot voivat käyttää suurempia lähetystehoja junarata-alueella aiheuttamatta häiriöitä GSM-R-verkolle.

Toteutustapa: Edellyttää paitsi kunkin osapuolen omia toimia myös toimijoiden välistä yhteistyötä.
Aikataulu: Jatkuva

Helsingissä 10 päivänä joulukuuta 2013

Juhapekka Ristola
liikenne- ja viestintäministeriö,
viestintäpolitiikan osasto

Risto Murto
liikenne- ja viestintäministeriö,
liikennepolitiikan osasto

Jarno Ilme
Viestintävirasto

Markku Nummelin
Liikennevirasto

Otto Lehtipuu
VR-yhtymä

Yrjö Judström
Pääkaupunkiseudun Junakalusto

Timo Hietalahti
TeliaSonera Finland

Eetu Prieur
Elisa Oyj

Jarkko Laari
DNA

Reijo Svento
FiCom