

4.10.2022

Digirata-ohjausryhmän 3. kokous**Aika** 4.10.2022 klo 13-15**Paikka** Etäkokous, Teams**Osallistujat**

Olli-Pekka Rantala, osastopäällikkö, LVM, pj
Matleena Kurki-Suutarinen, hallitusneuvos, LVM
Rita Linna, hallitusneuvos, LVM
Sara Vääntinen, erityisasiantuntija, LVM, siht.
Emma Ahonen, hallinnollinen avustaja, LVM
Kati Jussila, budjettineuvos, VM
Esa Sirkiä, toimialajohtaja, Väylävirasto
Kaisa Sainio, päällikkö, Liikenne- ja viestintävirasto
Hannu Koivula, osastonjohtaja, Maanmittauslaitos
Sanna Kaasalainen, osastonjohtaja, Maanmittauslaitos
Olavi Keränen, ecosystem lead, Business Finland
Jouni Lind, asiantuntija, Raidealan neuvottelukunnan pääsihteeri, Yhteinen Toimialaliitto
Johanna Wallin, johtaja, HSL
Jonas Eriksson, johtaja, VR
Toni Rinne, tuotantopäällikkö, VR Group
Marko Forsblom, toiminnanjohtaja, ITS Finland ry
Yacine Zaitri, hallituksen jäsen FISC / Kyberala
Hannu Lehtikainen, Fennia Rail Oy
Jani Luoma, kalustojohtaja, Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy
Veli-Pakka Hakatie, toimitusjohtaja, Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy
Juha Kirjanen, Head Of Planning, Operail Finland Oy
Marko Lahtinen, Legal Affairs Manager, FiCom ry
Harri Koponen, hallituksen puheenjohtaja ja toimitusjohtaja, Osaka Oy

Asiantuntijat

Juha Lehtola, projektipäällikkö, Väylävirasto (kohta 5)
Jari Pylvänäinen, hankejohtaja, Fintraffic Raide Oy (kohta 3)
Simon Indola, projektipäällikkö, Fintraffic Raide Oy (kohta 4)

1. Kokouksen avaus

Puheenjohtaja avasi kokouksen ajassa 13.02. Hyväksyttiin asialista kokouksen työjärjestykseksi.

2. Edellisen kokouksen pöytäkirja

Hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja.

3. Digirata-hankkeen tilannekatsaus

Hankejohtaja esitteli tilannekatsauksen muistuttaen, että kyseessä on pitkä hankekokonaisuus, jota ollaan jo tekemässä. Virallinen prosessi Euroopan rautatieviraston kanssa on käynnistetty. Vuonna 2028 on tarkoitus käynnistää koko maan kattava roll-out vaihe.

Hankejohtaja kävi läpi Digirata-hankkeen kannalta identifioituja merkittävimpiä riskejä. Regulaation kehittämiseen sisältyy riskejä, mutta parhaillaan ollaan mukana ja läsnä monessa työryhmässä jossa tätä valmistelua tehdään. Kalusto- ja infrarahoitukseen on osoitettu määrärahaa vuoteen 2027 asti. Sen jälkeinen rahoitus on vielä auki. Hankintojen osalta avoimuutta sisältyy vielä vaadittavan teknologian määrittelyjen osalta aikataulullisesti ja sen suhteen mitä ja millä aikataululla laitetoimittajat pystyvät tarjoamaan. Suunnitteluvaiheen osalta modernin radioverkkopohjaisen järjestelmään perustuvaa osaamista ja kompetenssia tulee olla myös riittävästi, tätä ollaan jo parannettu. Kaluston osalta kaluston hyväksyttämiseen voi kulua aikaa ja aiempaa kokemusta vastaavasta prosessista on vähän, mutta hyväksyttämisen osalta on lähdetty etupainotteisesti kuitenkin jo liikkeelle. Toteutusvaihekokonaisuuden osalta, kun uusi radioverkkopohjainen järjestelmä on jo käytössä, on huolehdittava siitä, että on riittävästi osaamista käyttää ja huoltaa järjestelmää.

Lielähti-Rauma-Pori osuuden, eli nk. EKA-rata, valmistelutyöt ovat parhaillaan käynnissä. Yhteistyö Euroopan rautatieviraston kanssa on tässä tärkeä osana EU-tasolla ja kansallisen hyväksyntämenettelyn osalta toimivaltaisena viranomaisena toimii Liikenne- ja viestintävirasto. Liikennöintimallin osalta EKA-rata on käynnissä ja ratalaiteinfrasuunnittelun esivaiheen valmistelu hyvässä vauhdissa eli ollaan aikataulussa ja tavoitteissa.

Paikannus –osaprojektin osalta regulaatiokehityksen suhteen on haasteita koska spesifikaatiot eivät valmistu EKA-rataan mennessä. Digitaalinen kartta on valmisteilla ja paikannuspilotti käynnistymässä. Tällä hetkellä arviona on, että testaukset päästäisiin aloittamaan viikolla 43. Lisätietoa saa Paikannus-osaprojektilta.

Kyberturvallisuuden osalta hankkeen tietoturvajärjestelmää kehitetään parhaillaan ja painopiste parhaillaan EKA-radassa. Julkinen vuoropuhelu on käynnistetty, jotta kuullaan myös valmistajien näkemyksiä, miten järjestelmää kannattaa kehittää. Tiedonhallintaa koskevat koulutukset ovat käynnistymässä ja määrittelyjä tarkastellaan. Tarkoitus on esitellä 19.10.2022 komission Railsec kokouksessa Digiradan tietoturvakokonaisuutta.

ERTMS integroinnin osalta arkkitehtuurin kuvaaminen ei vielä valmis mutta kommenttikierros on käynnissä. EULynx osalta rajapintoja on tarkoitus käyttää tulevaisuudessa. Turvajärjestelmän konseptoinnin osalta tarkoitus käyttää mahdollisimman paljon standardointia.

Osaamisen kehittämiseen liittyen Digirata-hankkeen hanketoimisto on avattu. Sidosryhmille järjestetään joulukuussa erillinen tilaisuus. Osaamisen kartoitusta tehdään parhaillaan, jonka perusteella määritellään osaamisprofiilit. EKA-rataan liittyy lisäksi paljon koulutusta, jota valmistellaan.

ATO eli automatic train operationin osalta markkinavuoropuhelu on käynnissä. Testijunien laitehankinnat ovat haussa ja tähän liittyen tärkeää on inframalli koska on tärkeää ymmärtää mitä ATO tarvitsee mallinnuksesta.

Liikkuva kaluston osalta itäisen jarruliikenteen jarrupainoprosentin koeajojen valmistelu etenee ja kaluston kaksoisvarustelua selvitetään. Junakaluston teknisen yksikön toiminnalliset määrittelyt on alustavasti tehty.

Tietoliikenne ja radioverkkojen osalta mittaukset on tehty ja näitä käydään läpi tarkemmin seuraavassa asiakohdassa.

ITS Finland ry tiedusteli testijunien tietopyyntöön osallistuneita toimittajia, jonka osalta hankejohtaja totesi varovaisuuden periaatteeseen viitaten, että hankintayksikkö määrittää tietojen julkisuuden ja siihen ei ole tässä mahdollisuutta ottaa tässä kantaa.

VM tiedusteli EU:n RRF-rahoitukseen liittyen, onko hanke aikataulussa. Hankejohtaja totesi hankkeen olevan aikataulussa.

VR viittasi mahdolliseen kolmen kuukauden viivästymiseen YTE-prosessin osalta ja tiedusteli tämän vaikutuksia hankkeen aikatauluun. Hankejohtaja totesi, että mahdollinen viivästys ei ole rohkaiseva uutinen ja että se syö toki aikataulullista puskuria kaupallisen mallin osalta, mutta että pystytään mukautumaan tähän. VR korosti jokaisen viivästyneen kuukauden merkitystä suhteessa varustelukysymykseen ja sen haastavuuteen.

PJ totesi, että otetaan tilannekatsaus tiedoksi.

4. Radioverkkomittausten tulokset

Indola esitteli radioverkkomittausten tuloksia. Indola muistutti, että radioverkkomittauksissa ei mitattu matkustajakuuluvuutta tai kuuluvuustasoja, vaan tutkittiin sitä, saadaanko 50kB kaistaa joka paikassa Suomessa ja missä ajassa signaali menee läpi. Tätä simuloitiin siis mittauksissa. Vertailukohtana olivat ne viiveet ja luotettavuus mikä on nykynormeissa ja mikä tulevaisuudessa. Mittaukset tehtiin kahdessa eri tilassa; best quality mood-tilassa reititinvalitsee viiden sekunnin välein parhaan verkon ja välittää signaalin sen kautta. Mainittu tila on häiriöherkempi kuin packet duplication-tila, jossa signaali lähetetään kaikkiin verkkoihin samanaikaisesti. Näissä tiloissa tehdyt mittaukset ja niistä saadut tulokset poikkesivat merkittävästi toisistaan.

Mittauksissa käytössä oli kolme antennia ja kolme sim-korttia. Turvallisuushakuisena mittauksissa nostettiin rima korkeammalle kuin mitä tällä hetkellä vaaditaan ja yhteensä 6000 ratakilometriä ajettiin. Standardi 93 edellyttää, että 99% signaaleista menee läpi, jotta signaali on standardin mukainen. Mittaustulosten perusteella jo tänä päivänä voidaan ohjata junia nykyisellä radioinfrastruktuurilla turvallisesti. Verkkopeiton osalta kaikkien teleoperaattorien verkot kuultiin 95 % mittauksista. Itärajalla Venäjän läheisyyden takia operaattorien kuuluvuus hiukan haastava. Kaiken kaikkiaan mittaustulokset olivat loistavat ja parhaillaan odotetaan seuraavaa versiota radiostandardista, joka julkaistaan tämän hetkisten tietojen perusteella 2023 loppupuolella. Seuraavaksi tehdään ohjaamokuuluvuustutkimus nykyisen kulunvalvontajärjestelmän osuudella. Keskustelu mobiilioperaattoreiden kanssa on myös käynnistetty sen selvittämiseksi, miten kaikki kolme operaattoria saataisiin mukaan ja miten mm. hallinnointi onnistuisi.

PJ tiedusteli radioverkkomittaustulosten suhteesta ja rinnasteisuudesta junamatkustajien kuuluvuudesta saatuihin mittaustuloksiin pohtien tulosten erilaisuuden liittyvän junamatkustajien käyttämien datayhteyksien edellyttämiin suurempiin tietoliikenneyhteyksien megabitteihin, jonka osalta Indola vahvisti PJ:n näkemyksen todeten junakuuluvuuden signaalien vaativan paljon pienempiä megabittejä.

Osaka Oy tiedusteli, yritettiinkö mittauksissa häiritä verkkoa vastalaitteilla sen selvittämiseksi, kuinka helppoa verkko olisi vaimentaa todeten samalla, että tämä tulisi huomioida viitaten nopeasti muuttuneeseen geopoliittiseen turvallisuustilanteeseen. Indola totesi, että tällaista ei mittauksissa tarkasteltu, vaan kartoitettiin ainoastaan sitä, mihin 4G verkko kykenee.

VR viittasi mittaustulosten osalta sellaisiin tuloksiin, joissa tavoiteaikaan ei päästy, varmistaen oliko tapauksissa kyse siitä, että asetettuun tavoiteaikaan ei päästy eli että kyseessä oli viive. Indola vahvisti näin olleen.

PJ totesi, että saadut radioverkkomittausten tulokset kiinnostavat varmasti EU-tasolla komissiota sekä muita jäsenvaltioita ja että tuloksia mielellään viestitään ja edistetään myös sinne suuntaan. Indola totesi, että mittauksista ollaan laatimassa muistio.

5. EU- ja kansainvälisen yhteistyön ajankohtaiset

Projektipäällikkö esitteli EU- ja kansainvälisen yhteistyön ajankohtaiset asiat. Yleisenä kertauksena hankepäällikkö muistutti, että isossa kuvassa tavoitteena on rajat ylittävä yhtenäinen juna-liikenne samaan tapaan kuin lentoliikenteessä.

Liikenneverkkoja koskevan sääntelyn osalta EU:n liikenneverkko on jaoteltu ydinverkkoihin ja kattaviin verkkoihin. Euroopan laajuinen liikenneverkkoja koskeva TEN-T edellyttää, että yhteiseurooppalainen junien kulunvalvontajärjestelmä (ERTMS) on ydinverkkojen osalta 2030 mennessä katettu. Kansallisen suunnitelman perusteella tavoitteeseen ei päästä vielä vuonna 2030. Asiaa on käyty komission kanssa jo läpi, eikä komissio pidä tätä ongelmana, koska Suomella on jo kuitenkin koko maan kattava suunnitelma. Kattavan verkon, eli lähes koko Suomen rata-verkon, tulisi olla 2050 (viimeisimmän epävirallisen päivityksen perusteella 2040) mennessä yhteiseurooppalaisessa junien kulunvalvontajärjestelmässä. Tämä sopii hyvin yhteen Digiradan aikataulutukseen. Kansalliset järjestelmät halutaan purkaa nykyisten alustavien tietojen perusteella siis 2040 vuoteen mennessä. Tämä vaatii kaluston varustelua. 1.1.2026 alkaen ei saisi toteuttaa enää muita kuin ERTMS-pohjaisia ratkaisuja, tämä koskee sekä uudisrakentamista että korvausinvestointeja. Tarkoituksena on kieltää level-1 pohjaiset ratkaisut eli ei-radioverkko-pohjaiset ratkaisut. Projektipäällikkö totesi kyseessä olevan kunnianhimoisen etenemissuunnitelma EU-tasolla regulaation osalta ja suunniteltujen vaatimusten olevan jyrkkiä, huomauttaen kuitenkin, että niihin on varauduttu.

Ydinverkkokäytävien osalta komissiossa on nimetyt ydinverkkokoordinaattorit ja ERTMS koordinaattori jonka tehtävänä edesauttaa ERTMS käyttöönottoa. ERTMS koordinaattori on tehnyt tähän mennessä kaksi työohjelmaa, joissa tiivistettynä tähänastinen työ ja katsaus tulevaisuuteen. Koordinaattori alkaa järjestää säännöllisiä tapaamisia johon jokaiselta jäsenvaltiolta oma koordinaattori mukaan.

Globaalista perspektiivistä projektipäällikkö totesi, että ERTMS tulee olemaan vähintäänkin eurooppalainen standardi jossa volyymit ovat isoja. ERTMS teknologiaa on otettu käyttöön myös Afrikassa, Australiassa ja Aasiassa. Yhdysvalloilla on oma kulunvalvontajärjestelmä. Kiinassa kopioitu eurooppalainen ERTMS.

Erillisinä nostoina projektipäällikkö mainitsi radioverkkokehityksen, jonka osalta halutaan korostaa kaupallisten radioverkkopohjaisten järjestelmien kehitystä ja ottaa pilottimaan roolia sekä edistää early implementor ajatusta pitäen huolta yhteentoimivuudesta. Digital Automatic Coupling (DAC) osalta tilannetta on seurattava tarkasti ja on painotettava teknis-taoudellisesti kestävä ratkaisua, jonka tulisi ilmastollisesti kestää myös pohjoisia olosuhteita. YTE-kehityksen osalta on tärkeää roll-outin näkökulmasta se, miten vaikutetaan aina seuraavaan päivitykseen jotta saadaan paras mahdollinen hyöty irti. Teknogeneutraalius on myös Suomelle tärkeää, tärkeintä tulisi olla aina yhteentoimivuus- ei valittu teknologia

VM tiedusteli Suomen kantaa ja Väyläviraston näkemystä siihen aiheutuuko TEN-T-asetuksen päivityksen vaatimuksesta 2026 alkaen pelkää radioverkkopohjaista ETCS:ää hankaluuksia

hoitaa radan laitteiden uusimista elinkaaritehokkaasti. Projektipäällikkö totesi, että tilanne on Väyläviraston hallinnassa.

ITS Finland ry tiedusteli Digirata-hankkeen synergiahyötyjä ratahankeyhtiöihin nähden ja viittasi tässä yhteydessä myös Helsinki-Pasila välillä tehtyihin muutoksiin. Projektipäällikkö totesi, että hankeyhtiöiden kanssa käydään yhteensovituspalavereja, mutta hankeyhtiöiden tavoitteet vastaavat eri kysymyksiin kuin Digirata. Esim. junien nopeuden nostoon ei pystytäkään vastaamaan Digiradalla, vaan siihen tarvitaan rautatieinfraa. HSL:n edustaja totesi, että edellisessä Digiradan selvitysosassa todettiin, että hanke lisää laskennallisesti merkittävää kapasiteettia, mutta riippuu aina liikenne rakenteesta eli halutaanko enemmän junia vai nopeampia junia. Inframuutokset siis myös tarpeellisia. Helsinki-Pasilan välin osalta on tulossa selvitys lokakuussa 2022. Projektipäällikkö huomautti, että Helsinki-Pasilan osalta asetinlaitejärjestelmää ei uusittu, vaan tiivistettiin ainoastaan junavälejä nykyjärjestelmällä.

VM katsoi, että julkiseen keskusteluun tarvitaan lisää faktoja Digiradan osalta esim. kapasiteetin suhteen. Projektipäällikkö totesi, että tärkeää on viesti siitä, että kyse on pakollisesta korvausinvestoinnista. Hanketta ei perustella massiivisilla kapasiteettilisäyksillä.

FenniaRail Oy korosti viestinnän tarkkuuden merkitystä painottaen, että viestinnästä ei saa selkeää kuvaa yhteiskuntaan, jossa ajateltaisiin, että tekemällä Digirata ei tarvitsisi tehdä esillä olevia muita raitin investointeja. Projektipäällikkö totesi, että Digiradan iso tavoite on, että saadaan häiriötietoisuutta paremmaksi liikenteenohjauksen näkökulmasta ja että näissä puitteissa voi olla myös keinoja parantaa yksiraiteisten ratojen toiminnallisuutta, mutta ei kapasiteettia niinkään.

6. Muut asiat

VR viittasi rautatiesektorin kirjeeseen, jolla on lähestytty ministeriötä ja esitetty kansallista tukea ERTMS kaluston varustelun tukemiseksi. VR arvioi, että eurooppalaisessa kontekstissa on ollut melko tavanomaista, että raitininfra on varusteltu sekä kansallisella että eurooppalaisella järjestelmällä. VR myös totesi ymmärtävänsä, että teknisesti ja kansantaloudellisesti on järkevää yksijärjestelmä, korostaen kuitenkin, että valittu tapa on kalusto-omistajan kannalta kalliimpi ratkaisu ja suoranaiset hyödyt suhteellisen pienet. PJ vahvisti, että kirje on saapunut perille, että tähän liittyen on sovittu erillinen kokous 2.11.2022, jossa jatketaan keskustelua aiheeseen liittyen.

PJ totesi tiedoksi, että seuraavat kokoukset järjestetään 15.2.2023, 5.6.2023 ja 2.10.2023. Kokoukset on tarkoitus pitää jatkossa hybridikokouksina. Mikäli osallistujilla on ajatuksia käsiteltävistä teemoista tai kutsuttavista esiintyjistä, näistä voi laittaa viestiä sihteeristölle tai projektipäälliköille. Nämä tiedoksi.

Kokouksen esitysmateriaali toimitetaan osallistujille.

7. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen ajassa 14.35.