

KOO / KOH

Pöytäkirja
2.10.2023
Asianumero

Digirata-ohjausryhmän 6. kokous

Aika 2.10.2023 klo 10-11.30

Paikka Digirata-hankkeen toimisto, Esterinportti 1

Osallistujat

Olli-Pekka Rantala, osastopäällikkö, LVM, pj
Miikka Rainiala, yksikön johtaja, LVM
Sara Vääntinen, erityisasiantuntija, LVM, siht.
Rita Linna, hallitusneuvos, LVM
Janne Hauta, liikenneneuvos, LVM
Emma Meriläinen, sihteeri, LVM, siht.
Kati Jussila, budjettineuvos, VM
Tomi Hytönen, budjettineuvos, VM
Esa Sirkiä, toimialajohtaja, Väylävirasto
Mirja Noukka, toimialajohtaja, Väylävirasto
Sanna Järvenpää, palvelu- ja kehitysjohtaja, Fintraffic
Matti Polvi, erityisasiantuntija, Traficom
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
Toni Rinne, tuotantopäällikkö, VR Group
Jonas Eriksson, johtaja, VR
Veli-Pakka Hakatie, toimitusjohtaja, Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy
Marko Forsblom, toiminnanjohtaja, ITS Finland ry
Yacine Zaitri, hallituksen jäsen FISC / Kyberala
Lauri Helke, toimitusjohtaja, Fennia Rail Oy
Hannu Lehtikainen, Fennia Rail Oy
Marko Lahtinen, Legal Affairs Manager, FiCom ry
Harri Koponen, hallituksen puheenjohtaja ja toimitusjohtaja, Osaka Oy

Asiantuntijat

Jari Pylvänäinen, hankejohtaja, Fintraffic Raide Oy (kohta 3 ja 4)
Juha Lehtola, hankejohtaja, Väylävirasto (kohta 3 ja 4)
Ville Lahti, erityisasiantuntija, Traficom (kohta 5)

1. Kokouksen avaus

Puheenjohtaja avasi kokouksen ajassa 10.02. Hyväksyttiin asialista kokouksen työjärjestykseksi.

2. Edellisen kokouksen pöytäkirja

Hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja.

3. Digirata-hankkeen tilannekatsaus

Kehitys- ja verifiointivaihe sekä toteutusvaihe ovat osittain päällekkäin. Viestinnällinen peili. Vuonna 2019 suunniteltiin ja vuonna 2021 aloitettiin toteuttaminen. Verifiointivaihe tulee suunnitellussa ajassa maaliin. Kehitetään ja verifioidaan samanaikaisesti, joustavasti päällekkäin ja opitaan samaan aikaan. Ilman testirataa olisi haastavampaa. Suunnitelman mukaan mennään ja hankejohtaja on varma aikataulun toteutumisen suhteen.

Allianssi löytyy ja verifioidaan roll out suunnitelma. Digiradan määrittelystä otetaan Ekaradan määrittelyyn palautetta. Ekarata toteutetaan yhdessä laitetoimittajien ja asiantuntijoiden kanssa. Ekarata on verifiointivaiheessa, kehitys on alkanut vuonna 2021 ja verifiointi vuonna 2023. Ekaradasta saadaan oppia ja tietoa tulevaisuuteen. Toteutusvaihe vuonna 2025 vaatii toteuttamista.

Allianssin sisällä ovat vastuualueet. Fintrafficin vastuulla on raiteen osuus. Toteutus on suoraviivaista ja tehdään rataverkkoon. Fintraffic Raide Oy kertoo, että samoilla sisällöillä mennään, mutta töitä on paljon. Hankinnoissa on jonkun verran vastatuulta. Pääasiallisesti valmistelut jatkuneet normaalisti. 5000 vaatimusta turvalaitetoimituksista, joka aika mittava määrä. Markkinainfo huomenna (3.10.) Digiradan kaikista hankinnoista Ekaradan osalta. Laboratorio tulossa ja hankinta tullaan käynnistämään ensi vuoden puolella.

Tilanmuutostyöt ja oppimiskeskus Kouvolassa. Kaapelit on hahmoteltu sekä radioverkon kehittämisen projektisuunnitelma. Kartoitusta on neuvoteltu radioverkkotoimittajien kanssa, ja työ sen osalta jatkuu. Paljon tekemistä, mutta näkemys on selkeä julkisten toimijoiden avustuksella. Projektisuunnitelma on valmistelussa ja toimittajien kanssa neuvottelut jatkuu. Tämän vuoden puolella tehdään sopimukset. Hyväksyntäpolun määrittäminen on kesken, mutta muutaman kuukauden sisällä tulee määrittäminen.

Väylävirasto on valmistellut STM-sopimusta liikkuvan kaluston puolella. Veturilaitteistoon pystyy, kun on STM-laitteisto. Voi hyödyntää kaluston omistusta. Pohtii missä mennään neuvotteluissa. Hankejohtaja vastaa, että sähköpostista löytyy viimeisintä tietoa. Hintaindikaatio tulee näkymään ja neuvottelut ovat käynnissä.

Kalustonomistajien etu on, että hinnat ovat alhaalla. Väyläviraston ja yritysten kanssa neuvottelut ovat edenneet hyvin ja on löydetty punainen lanka. Se menee kohti maaliin, mutta muiden asioiden kanssa on vielä keskeneräisyyttä ja yksityiskohdat vaativat vielä tekemistä.

Ensimmäinen dokumentaatio hyväksyttiin ja sitä voidaan käyttää jatkossa osana sopimusta. Jarrupainoprosentin käsittelyä on testattu, se raportoidaan ja katsotaan. Saatavuuden kanssa on jonkin verran haasteita. Hankinta keskeytettiin kesäkuussa ja aloitettiin uudestaan nyt syyskuussa.

4. Radioverkkoratkaisun tilannekatsaus

Radioverkkorajapinta on optiona osana turvalaitteiden hankintaa. Laboratorioissa hankitaan kopio ja optiona on testausympäristö, jos jotain haasteita tulee. Radioverkosta on yksi

kehityssuunnitelma tehty, mutta ei ole olemassa vielä ratkaisua kaupallisesti saatavilla. Speksit ovat tammikuussa viimeistely ja menevät helmikuussa määrittelyyn.

Projektisuunnitelmaa kehitetään ja tieto siitä mitä kansallinen toimeenpano (national implementation) tarkoittaa tälle vuodelle jopa ehkä ensi vuodelle. 12 kuukauden välein on päivitettävä. Regulaation mukaan halutaan olla nopeampia. Hyväksyntä pitää katsoa Traficomien kanssa sekä turvallisuusluvut. Ekaradan kansallista ratkaisua ajetaan hyväksytyksi ratkaisuksi Suomen osalta ja rinnalla NRS2 eli kansallinen ratkaisu 2 noudattaa sitä regulaatiota.

Pohditaan, mikä on näkemys eurooppalaista rautatieliikenteen hallintajärjestelmän (ERTM) turvalaitteista, ja näkemys suomalaisten osuudesta niissä. Hankejohtaja vastaa, että odotetaan viittä tarjoajaa, mutta voi tulla enemmän. Odotetaan sekä isojen toimijoiden että pienten toimijoiden tarjouksia. Monella toimijalla on Suomessa toimintaa, mutta ei ole varmaa tuleeko yhtäkään puhdasta ulkomaalaista toimijaa. Kaikilla tarjoajilla on jalansijaa Suomessa.

VR pohtii, että aikaisemmin mainittiin radiovalvontarooli, mutta mitä sen saralla on tällä hetkellä tunnistettu. Hankejohtaja vastaa, että mitä valvomossa on nii vaikutuksia häiriötilanteisiin raidesektorille. Valvomossa ollaan hereillä, mutta kyberturvallisuudesta ei ole keskusteltu. Tunnistettu tarve on olemassa, etenkin saatavuus, kuuluvuus ja häiriöasiat.

Saatavuus on tärkeä asia, jopa itsestäänselvyys ja kyberturvallisuus kiinnostavat. Hankejohtaja vastaa, että turvallisuus kiinnostaa yleisesti. Osaka Oy pohtii kotimaisuutta ja toivoo, että olisi suomalaisia toimittajia. Hankejohtaja vastaa, että hankintaa on valmisteltu kotimaisille toimittajille.

Osaka Oy jatkaa, että eurooppalaisilla on erilainen käsitys kilpailutukselle ja varmistaa, että onhan se avoin. Tarjouspyynnöt suosivat kotimaisuutta ja hankintaperiaatteet ovat suomalaisia. Hankejohtaja vastaa, että harkintaa on pyritty käyttämään ja seurataan toimintatapaa. Osaka Oy pohtii, että voidaan fiksusti suosia myös kotimaisuutta. Hankejohtajat pohtivat, että ilmasto olosuhteet ovat erikoisuus sekä, että hankinta on monipuolinen kokonaisuus ja on erittäin paljon huomioitavaa. Suomen kielen osaaminen tietysti vaikuttaa, mutta on paljon muitakin kriteereitä suomalaisuuden lisäksi.

Yhteinen Toimialaliitto pohtii mikä vaikuttaa tarjoamisen rakenteita, ettei ole jatkuvaa muutosta. Projektikohtaisesti määritellään kriteereitä, ja, että mihin spekseihin isommalla tähtäimellä tähdätään. On paljon muuttuvaa vuoteen 2027 asti, joten Yhteinen Toimialaliitto pohtii minkä varaan suunnittelua ja tuotekehitystä tehdään. Hankejohtaja toteaa, että viestitään suoraan markkinatoimijoille mitä Digiradassa tavoitellaan. Selkeä visio on jo nyt.

Hankejohtaja kertoo, että selvitysvaiheesta asti monipuoliset ratkaisut pyritään tekemään. Ensimmäiset radioverkkoratkaisut opettavat jatkoa ajatellen ja näyttävät mitä jatkoon ja mitä pitää tietää nyt ja mitä kyetään verifioimaan. Otetaan mitä pystytään. Loppu määritellään ja mikä kokonaisratkaisu tulee olemaan.

5. Kyberturvallisuus Digirata-hankkeessa

Erityisasiantuntija Traficomilta avaa, miten huomioidaan kyberturvallisuus, ja mikä on valvovan viranomaisen näkemys kyberturvallisuudesta. Kyberturvallisuus laajentaa tätä käsitettä, jotka ovat synonyymejä keskenään. Tarkoitus on käsitellä tietoa ja sitten on

erikseen laitteet tai ohjelmistot, jotka valvovat fyysisiä laitteita. Sähkörata on kokonaisuus ja kyberturvallisuus on mukana kriittisimmissä ydintoiminnoissa.

Emme suojaudu vain ulkoisia uhkia vastaan, vaan kaikki uhkatekijät otetaan huomioon. Vahingot ovat pääasiassa luonnon aiheuttamia tai tahallisia. Raideliikennelaki velvoittaa Väylävirastoa ja Fintrafficia. Traficom perusti vuonna 2020 raideliikenteen kyberturvallisuuden yhteistoimintaryhmän (kyberYTR), jossa nykyisin kokoontuu noin 15 organisaatiota kerran kuukaudessa.

Traficom aloitti kahdenvälisen yhteistyön rautateiden kyberturvallisuudesta Ranskan, Saksan, Tanskan, Norjan, Ruotsin ja Viron kanssa. Saksa ja Ruotsi ovat yhteistyössä ja he saavat Traficomilta uusia ajatuksia, mutta Suomelle ei juurikaan ole uutta tietoa. Suomen ensimmäinen raideliikenteen kyberturvallisuusharjoitus oli vuonna 2022. Se oli puolen päivän työpöytäharjoitus, johon osallistui noin 20 organisaatiota. Toive on, että kaikki raideliikenteen toimijat mittaisivat omaa tasoa. Traficomilta ei ole määräystoimivaltaa. Viitekehys on kuitenkin neutraali ja toimijat itse valitsevat toimivan tavan.

Tämän vuoden keväällä oli ensimmäinen raideliikenteen kyberturvallisuusharjoitus, jossa oli yli 100 osallistujaa. Merkittävä simuloitu johtamisharjoitus toimijoiden kesken. Tarkoitus oli harjoitella tiedonantoa, reagointia, päätöksentekoa ja informaation kulkemista. Harjoitus oli onnistunut kokemus ja saavutettiin organisaatiokohtaisia tavoitteita. Keskusteluista on käyty VR kanssa NRC:stä. Etupainotteisesti keskusteltiin mitä vaatimuksia ensi vuodelle ja mikä on organisaation käsitys nykytilasta, budjetista ja uhkaympäristöstä.

Pohditaan, koskeeko NIS2 kaikkia operaattoreita. Liikenne- ja viestintäministeriö aloittaa sääntelykierroksen, joka tulee koskemaan kaikkia harjoittajia, paitsi pienet toimijat jäävät ulkopuolelle. Koskee myös VR. LVM suuntana on esittää asia niin, että kaikki ovat kriittisiä. Asia on ministerillä lausuntokierroksella. Junaturvallisuuteen kuuluu myös muun muassa yksi museoliikennetoimija. Riski on aina riski.

Raideliikenteen kyberturvallisuuden uhkaympäristö pysyy kohonneena. Liikenteen uhkaympäristöraporttiin on oma seuranta. Venäläinen haktivistiverkosto ilmoitti onnistuneista tahallisista kyberhyökkäyksistä Suomen rautatietojärjestelmää kohtaan. Nämä olivat palvelunestohyökkäys ja informaatiovaikuttaminen. Päärautiasema.fi –osoite saatiin pois käytöstä. Yli 40 kyberpoikkeamaa on ollut ja vastaava luku oli viime vuonna 23.

FISC pohtii, konsultointia isolle toimijalle, kontrollijärjestelmä TLC järjestelmiä, tieliikenteessä ja meri ja raide, käytännössä uhkaympäristöä ovat nousussa. OT ovat kiinnostavia, koska päivityssykli on pitkä ja siksi haastavat. Mietitään kaikkia ympäristöjä ja kokonaisuuksia sekä uhkiakin tarkastellaan. Hankejohtaja on samaa mieltä, OT järjestelmään, jos päästäisiin niin monikaan ei haluaisi julkista tiedotusta eikä julkisia havaintoja.

Traficomilla ei ole tietoa, että näillä olisi tietoa tällaisista kyberpoikkeamista. OT-järjestelmiin on vaikutettu kolme kertaa. Valkovenäjällä lamautettiin, Saksassa kaapeleita katkottiin, tänä vuonna Puolassa saatiin haitallista signaalia ja raitatieliikenne pysähtyi. Julkisuuteen raportoitujen poikkeamien haitat ovat taloudellisia sekä aikaa ja mainetta vieviä. Palvelunesto ja kiristyshaittahyökkäyksiä. Suomen sisäiset poikkeamat ovat turvaluokiteltuja.

Rautatien oman alan sääntelyä ei sisälly kyberturvallisuuteen. Rautatiesääntelyyn ei sisällä kyberturvallisuutta. Sääntely koskee Väylävirastoa ja Fintrafficia, mutta ei koske VR:tä. Laki kyberturvallisuuden riskien hallinnasta lokakuun 24. muun sääntelyn kautta.

Pohditaan, mitä tulee lausunnoille. LVM vastaa, että hallitusesitysluonnos lähtee lausunnoille. Traficom ja Väylävirasto ovat mukana ja saavat tietoa, mitä tulevaisuudessa tehdään. Maailman ensimmäinen kyberturva ja vaikuttavuus ovat EU alueella. Ns2 kriittistä infra riskienhallintaa, CRA asetusluonnos organisaatioiden riskien hallintaa. Kehitystä seurataan.

Vastuut menevät niin, että Digiradan hankejohtajalla on kokonaisvastuu tieto- ja kyberturvallisuudesta. Digiradassa on oma kyberturvallisuudesta vastaava tiimi. Fintraffic CISO vastaa Digiradan prosesseista, Fintraffic Raide CISO varmistaa Digiradan kyberratkaisuiden integraatiosta Raide Oy:n ratkaisuihin ja Väylävirasto CISO vastaa Digiradan tietoturva vaatimusten toteutumisen ohjauksesta ja valvonnasta. Traficomilla ei ole toimivaltaa valvoa kuinka riskienhallinta toteutuu. Ns2 selkeyttää, mutta vuosi aikaa.

Tekninen eritelmä havainnollistaa, että kybertiimin kokonaisvastuu toteutetaan limittäin. Vaatimukset ovat selvillä ja kaikki uhkatekijät huomioidaan. LVM:ltä oli hyvä tiedote Rauman esiintymisestä Ekaradalla. Digirata ei huomioi vielä toimintavarmuutta, sillä Traficomilla ei ole tarpeeksi tietoa riskienhallintavastaavista.

OT-ympäristö on erilainen ympäristö vastuualueeseen, miten organisaatioissa toteutuminen on riittävää. Lahti vastaa, että on eri asiantuntijoita. Digiradan kybertiimillä on monta eri näkökulmaa. Kyberturvallisuusasiantuntijoita on vähän, varsinkin raideosuudessa. Fintraffic kommentoi, että Fintraffic Raide Oy:n osaaminen keskittyy OT-osaamiseen ja operatiivisiin järjestelmiin. Osaka Oy nostaa esille kyberturvallisuusyhdistyksen. Hankejohtaja varmentaa, että luotetaan Traficomiin.

VR kiittää esityksestä ja miettii, onko määrittelyvaihe valmis. Hankejohtaja toteaa, että hankkeen sisällä vielä keskustellaan ja tiettyjen asioiden osalta lopullisessa versiossa on keskusteltavaa toimijoiden välillä. Teemme töitä rinnakkain, ja vielä on matkaa. VR miettii, onko ymmärrystä arkkitehtuurista tai ei mahdollista ohjeiden noudattamisia. Hankejohtaja vastaa, että osittain on väärinymmärrystä eikä puhuta aina samaa kieltä. Teemme muutoksia, jos tarvetta.

FISC toteaa, että satamiin liittyvät hankkeet ja kansalliset hankkeet. Huoltovarmuuskeskuksen ja satamien kyberturvallisuus on heikoin. Nykyään kaikki linkittyy ja liittymäkohtia ovat raide ja satama. Osaka Oy pyytää, että FISC toimittaisi paketin Harrille, jossa on mitä halutaan kyberturvabusterilta. Hankejohtaja varmistaa, että kaikki käsiparit ovat tervetulleita. Yhteinen Toimialaliitto miettii, onko vuokraus vaihtoehto laitetoimittajien suhteen. Hankejohtaja vastaa, että ei ole, sillä integraatio on vahvaa.

6. Muut asiat

LVM kertoo, että tänään (2.10.) on foorumi, jossa mukana myös liikenne- ja viestintäministeri. Julkisen talouden sopeuttaminen on iso kysymys. Uusien väylähankkeiden kehitystä alennetaan ja investointiohjelma myymällä liikenneinvestointeja. LVM jatkaa, että tavoitteena on vahvistaa julkista taloutta 6 mrd. eurolla tämän vaalikauden aikana. Uusien väylähankkeiden kehystasoa alennetaan 100-250 M € /v. Hallitus toteuttaa lähes 3 miljardin euron liikenneinvestointiohjelman kasvun

tukemiseksi. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) päivitys käynnistetään heti hallituskauden alussa. MAL-sopimusmenettelyä jatketaan suurimpien kaupunkiseutujen kanssa ja edistetään Digirata-hanketta. Hyödynnetään täysimääräisesti EU:n CEF-hankerahoitusta, erityisesti sotilaallisen liikkuvuuden hankkeitten osalta.

LVM toteaa, että kesällä 2023 EU:n määritelmissä Future muuttui Flexible Railways Mobile Communication System. Rautatieliikenteen tekniset eritelmat ovat valmiit muilta oain paitsi viestintäverkkojen osalta. FRMCS:n osalta teknisten eritelmien tavoiteaikataulu on vuonna 2026. Se vaikuttaa Digiradan EKA-rataan, sillä radioverkot eivät ole EU-normin mukaisia, koska normi on myöhässä. Suomi hakee väliaikaista poikkeusta siihen asti, kun voidaan implementoida FRMCS:n mukainen ratkaisu. Elokuussa on tapaaminen, jossa mukana teleoperaattorit/ Ficom ja LVM/Digiradan johto/radioverkkoasiantuntijat. Tavoitteena ovat tiedon lisääminen Digiradan tarpeista, EU-regulaatiosta ja tavoitteista sekä teleoperaattorien valmiuksista tukea Digiradan tavoitteita viestintäradioverkkoratkaisusta.

Suomen tavoite on kaupallisten verkkojen käytön salliminen rautatieliikenteessä. Suomi pyrkii tuomaan EU:n jäsenvaltioille rautatieliikenteen tieto- ja viestintäverkkoratkaisun, joka on: turvallisempi, (kyber/tietoturva), toimintavarmempi (kaupalliset verkot), halvempi (vrs dedikoitu verkko), nopeampi toteuttaa (vrs dedikoitu verkko) sekä edistää yhteentoimivuutta (yleiset kaupalliset teknologiat valmiina). Painotus ongelmien ratkaisussa, ei kansallisessa poikkeamassa.

TEN-T asetusehdotuksen (12/2021 ja 7/2022) neuvottelut ovat käynnissä. Neuvoston yleisnäkemyks 5.12.2022 ja parlamentin kanta 13.4.2023. ERTMS-vaatimuksia koskevat neuvottelut (kuten muutakin asetusta koskevat) ovat pahasti kesken. Neuvoston yleisnäkemyksessä Suomella on erillisverkkoasemaan liittyvä poikkeus ERTMS-vaatimuksista, komission ehdotuksessa ja parlamentin kannassa ei. Kattavan verkon toteuttamisen määräaika vaihtelee vuosien 2040-2050 välillä. Laajennetun ydinverkon määräaika on vuonna 2040. Ydinverkon toteuttaminen on pääosin vuoteen 2030 mennessä. Vaihtoehtoiset ratkaisut poistetaan käytöstä 2040-2050. Viestintäverkkopohjainen ERTMS vuoteen 2050 mennessä (parlamentin kanta 2040) Viestintäverkkopohjaisen rakentaminen muiden töiden yhteydessä vuodesta 2025-2030 alkaen.

7. Seuraavat kokoukset

Seuraava kokous helmikuussa 2024.

8. Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen ajassa 11.30.