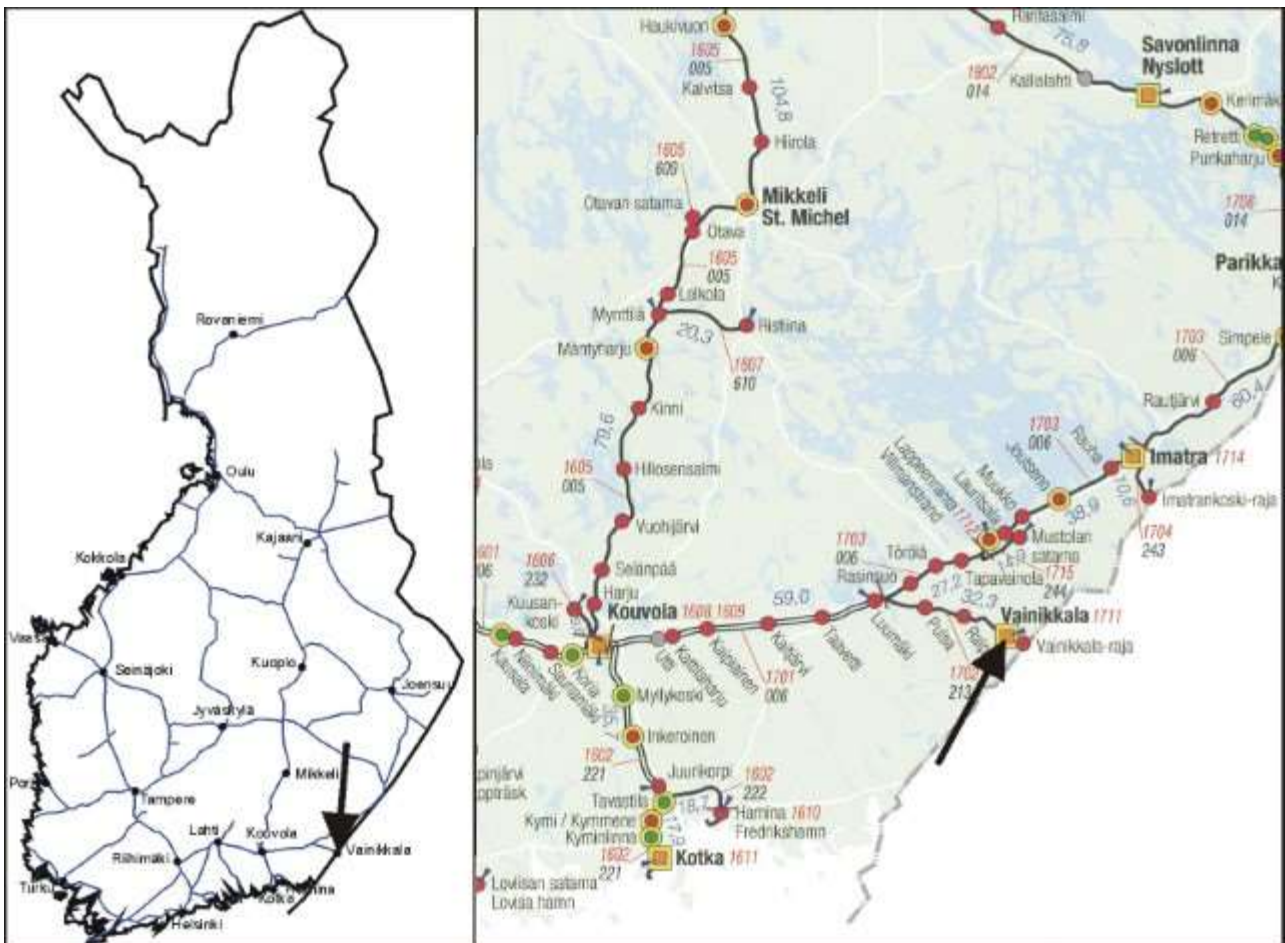




Teematutkinta vaihtotöissä tapahtuneista onnettomuuksista ja vaaratilanteista – Vaunujen kytkeminen lähtövalmiiseen junaan Vainikkalassa 17.4.2020



ALKUSANAT

Tämä on teematutkintaan R2019-S1 kuuluvan yksittäistapauksen tutkintaselostus.

Tutkijoina ovat toimineet Ilkka Noranta, Ari Viemerö, Mika Hatakka ja Ralf Sandberg.

Tutkintaselostus sisältää selostuksen onnettomuuden kulusta, onnettomuuteen johtaneista tekijöistä ja onnettomuuden seurauksista.

Vaaratilanteeseen osallisille sekä tutkittavan onnettomuuden alalla valvonnasta vastaaville viranomaisille on varattu tilaisuus antaa lausuntonsa tutkintaselostuksen luonnoksesta. Lausunnot on otettu huomioon tutkintaselostusta viimeisteltäessä.

Tutkintaselostus on julkaistu Onnettomuustutkintakeskuksen verkkosivuilla tutkinnan R2019-S1 liitteenä osoitteessa *www.turvallisuustutkinta.fi*.

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	2
1 TAPAHTUMAT	4
1.1 Tapahtumien kulku.....	4
1.2 Hälytykset ja pelastustoimet.....	5
1.3 Seuraukset.....	5
2 TAUSTATIEDOT	6
2.1 Toimintaympäristö, laitteet ja järjestelmät.....	6
2.2 Olosuhteet	7
2.3 Tallenteet.....	7
2.4 Henkilöt, organisaatiot ja turvallisuusjohtaminen.....	8
2.5 Viranomaisten ennaltaehkäisevä toiminta.....	9
2.6 Säädökset, määräykset ja ohjeet.....	10
3 Tapahtuman tarkastelu.....	11
LÄHDELUETTELO	13

1 TAPAHTUMAT

1.1 Tapahtumien kulku

Fenniarailin veturi saapui junana VET17101 Vainikkala tavararan raiteelle 307 kello 7.33, 20 minuuttia etuajassa aikataulustaan. Kuljettaja otti yhteyden Vainikkalan liikenteenohjaukseen ja pyysi luvan siirtyä vaihtotyöliikkeenä raiteelle 409, jossa veturi oli tarkoitus kytkeä raiteella odottaviin kuormattuihin raakapuuvaunuihin. Matkan aikana kello 7.18 hän oli saanut Fenniarailin kuljetushallinnasta viestin, jossa kerrottiin, että juna T7102 lähtee raiteelta 409, vaunut on luovutettu, kaikki vaunut lähtevät mukaan ja veturin voi ajaa kiinni. Vainikkalan liikenteenohjaus antoi luvan ohi pääopastimen raiteelta 307 raiteelle 409.

Saavuttuaan raiteelle 409 hän tarkistuksen jälkeen kytki veturin lähteviin vaunuihin, kytki jarrujohdon, varmisti veturin paikallaanpysymisen ja otti pysäytyskengät ensimmäisen vaunun alta pois ja palasi veturiin ruokailemaan. Noin puolen tunnin kuluttua hän sai kuljetushallinnalta vaunuluettelon ja totesi ensimmäisen vaunun olevan oikein.

Jarrujohdon latautumisen ja tiiviystarkastuksen jälkeen hän puki radio-ohjauslaitteet päälle, teki koejarrutuksen ja lähti tekemään matkakuntoisuustarkastusta. Junan perälle päästyään hän irrotti itsetoimijarrun ja irrotti suoratoimijarrun myös veturista. Vaunut lähtivät kevyesti rullaamaan ja kuljettaja teki veturilla täysvoimaisen suoratoimijarrutuksen. Tässä vaiheessa hän ei nähnyt junan perän suunnassa raiteella mitään liikennettä.

Päästyään takaisin veturiin, hän kytki radio-ohjauslaitteet pois päältä, täytti jarrujohdon uudelleen, koska radio-ohjaimen poiskytkeminen alentaa jarrujohdon painetta. Jarrujohdon latauduttua kuljettaja kytki JKV:n, syötti vaunuluettelon tiedot ja jäi odottamaan kuljettajan päätelaitteen (KUPLA)lähtöilmoituksen aikaikkunan¹ avautumista.

Noin kello 9.45 tuntui veturissa voimakas nykäisy. Tavarat pöydällä menivät nurin. Juna siirtyi noin metrin. Kuljettaja arvasi VR:n vaihtotyöyksikön lisänneen vaunuja junan perään. Kuljettaja otti yhteyden Vainikkalan liikenteenohjaukseen, joka tarkisti tilanteen ja ilmoitti kuljettajalle kytkemisen tapahtuneen ja että vaihtotyöyksikkö ottaa lisäämänsä vaunut pois. Kuljettaja kävi tarkistamassa junan peräpäätä ja totesi, että lisätyt kaksi vaunua oli irrotettu ja vedetty 50–70 metrin päähän. Tämän jälkeen hän teki lähtövalmiusilmoituksen ja pääsi lähtemään jonkin verran etuajassa.

VR Transpointin ratapihatyönohjaajan työvuoro oli alkanut kuudelta. Ratapihatyönohjaaja oli luovuttanut raiteella 409 olevat 20 puutavaravaunua Fenniarailille, jolloin Fenniarail voi saattaa liikenteenohjaukselta luvan siirtää veturin raiteen länsipäähän ja valmistella lähtöä.

VR Transpointilla on Vainikkalassa kaksi vaihtotyöyksikköä, 6646 itäpäässä ja 6647 länsipäässä. Vaihtotyöyksikkö 6646 aloittaa työnsä aamulla kuudelta. Vaihtotyöyksikkö oli tehnyt aamun ensimmäiset työt ja tauon jälkeen jatkoi töitä kello yhdeksän jälkeen. Vaihtotyöyksikkö 6646 lajitteli junaa, jossa oli VR:n vaihtotyömääräyksen mukaan muun muassa kaksi vaunua siirrettäväksi raiteelle 409, eli samalle raiteelle, missä Fenniarailin juna T7102 oli jo kokoonpanoltaan valmiina. Normaalisti tässä tilanteessa vaihtotyömääräykseen kirjoitetaan huomautukseksi ”taakse”, ”irti” tai ”rako”, jotta vaihtotyöryhmä ymmärtää, että vaunut jätetään itäpäähän irti raiteella olevasta kalustosta. Tässä tapauksessa ratapihatyönohjaaja ei ollut tällaista huomautusta kirjoittanut. Tähän oli vaikuttanut se, että hän oli olettanut vaihtotyön kestävän niin kauan, että juna olisi jo ehtinyt lähteä. Luovutuksen jälkeen ratapihatyönohjaaja siirtää toiminnanohjausjärjestelmässä junan määräasemalleen, minkä jälkeen vaunukalusto

¹ Lähtöilmoituksen aikaikkuna avautuu 30 minuuttia ennen myönnetyn ratakapasiteetin mukaista lähtöaikaa

tai juna ei enää näy ratapihatyönohjaajan järjestelmässä, vaikka se ei olisi vielä lähtenyt raiteelta. Ratapihatyönohjaaja saa Fenniaraililta tiedon viedyistä vaunuista Excel-tiedostona. Ilmoitus ei ole reaaliaikainen.

Vaihtotyöyksikkö 6646 oli aloittanut työvuoronsa aamukuudelta. Vaihtotyöyksikön miehistöön kuului veturin päällä oleva vaihtotyönjohtaja, joka tekee vetoliikkeet ja toinen vaihtotyönjohtaja, joka ohjaa ja ottaa vastaan työntöliikkeet. Hän myös kytkee ja irrottaa vaunut. Lisäksi vaihtotyöryhmään kuului vaihtotyönjohtaja, joka vastasi vaihteiden käännöstä.

Vaihtotyöyksikkö siirsi vaihtotyömääräyksen mukaisesti kahta vaunua raiteelle 409. Näiden kahden Fenniarailille tulevan raakapuuvaunun lisäksi vaihtotyöveturissa oli kiinni kymmenen kuormassa olevaa vaunua. Kytkentä tapahtui normaalilla 2,6 km/h:n nopeudella, jolloin vaunuletka liikahti. Radio-ohjaaja ymmärsi heti, että raiteilla olleiden vanujen edessä oli veturi, koska jarrut olivat irti. Näköyhteyttä tähän veturiin ei ollut. Hän ilmoitti tästä välittömästi veturin päällä olevalle vaihtotyönjohtajalle, irrotti kytkennän ja pyysi vetämään vaunut irti. Vaihtotyöyksikkö sai samanaikaisesti yhteydenoton Vainikkalan liikenteenohjauksesta ja ratapihatyönohjaajalta. Ratapihatyönohjaaja kertoi unohtaneensa merkitä työmääräykseen ”taakse”. Vaihtotyöyksikkö tiesi Fenniarailin veturin olevan ratapihalla, mutta heillä ei ollut tietoa siitä, minne se on menossa. Yksiköillä on mahdollisuus kommunikoida keskenään alueellisten VIRVE-puheryhmien kautta.

1.2 Hälytykset ja pelastustoimet

Vaaratilanteesta ei aiheutunut hälytys tai pelastustoimia.

1.3 Seuraukset

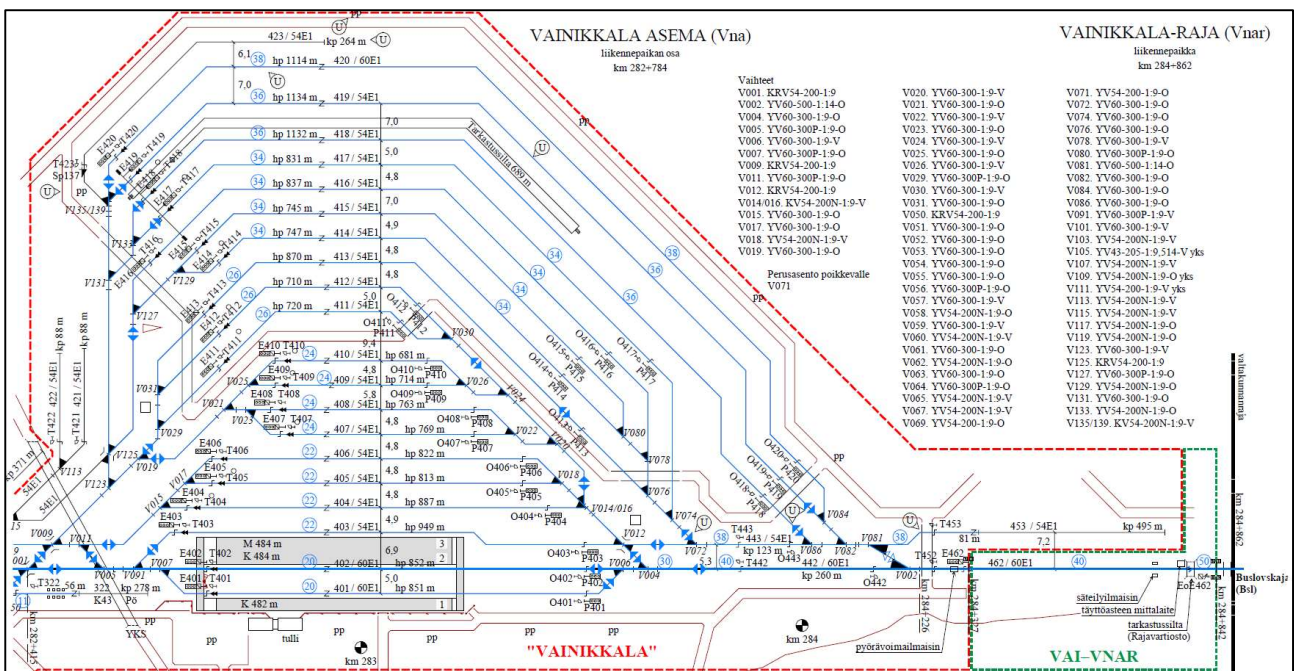
Vaunujen kytkemisestä ei aiheutunut henkilö-, materiaali- tai ympäristövahinkoja. Tapauksessa oli kuitenkin suuri henkilövahingon vaara, jos kytkentähetkellä junan lähtövalmiustarkastusta tekevä henkilö olisi ollut vaunujen välissä tai alla.

2 TAUSTATIEDOT

2.1 Toimintaympäristö, laitteet ja järjestelmät

Vainikkalan ratapiha toimii pääosin Venäjän ja Suomen välisen rautateiden tavaraliikenteen käsittelyyn tarkoitettuna ratapihana. Sinne saapuu junia Buslovskajan raja-asemalta venäläisen veturin vetämänä. Venäjältä saapuvien tavarajunien tuloraiteina toimivat pääsääntöisesti raiteet 403–420 (vararaiteina 302–305). Venäjältä saapuvien junien osalta Vainikkalan liikenteenohjaaja sopii liikenteestä Buslovskajan liikenteenohjaajan kanssa. Venäläinen veturi vetää saapuessaan Venäjältä junan Vainikkalassa tuloraiteelle opastimien opasteiden mukaisesti.

Tuloraiteelleen saavuttuaan venäläinen veturi irrotetaan junasta ja se siirtyy vaihtotyönä opasteiden mukaan hakemaan paluujunaa pääsääntöisesti raiteilta 302–312 (vararaiteina 403–420). Mikäli paluujunaa ei ole, lähtee pelkkä veturi takaisin kohti Buslovskajaa.



Kuva 1. Tavarajunat Venäjältä (Buslovskajasta) tulevat tyypillisesti raiteille 403–420. (Kuva: Väylävirasto)

Venäjältä Suomeen saapuva tavarajuna sisältää usein sekä VR-Yhtymä Oy:n että Fenniarail Oy:n jatkokuljetukseen tarkoitettuja vaunuja. Junan kokoonpanossa voi olla sekaisin VAK-vaunuja, puutavaraa ja muuta rahtia. Juna luovutetaan kuitenkin pääsääntöisesti saapuessaan Venäjältä VR Transpointin vaihtotyöyksikölle. Vaihtotyöyksikkö tekee tarvittavat vaihtotyöt oikeiden vaunujen saamiseksi molempien rautatieoperaattoreiden juniin. Vaihtotyöyksikön työmäärä riippuu suuresti Venäjältä saapuvan junan kokoonpanosta. Fenniarailin junat Suomen suuntaan lähtevät raiteilta 403-420.

VR:n vaihtotyöyksiköissä käytetään vetureina dieselhydraulisia Dr14-vetureita, jotka on varustettu radio-ohjauslaittein. Vaihtotyöyksikön ohjaaminen venäläisestä vaunusta työntöliikkeen aikana on hankalaa tai mahdotonta, koska näissä vaunuissa ei pääsääntöisesti ole kunnollista astinta tai kulkusiltaa, jonka päällä vaihtotyönjohtaja voisi seistä liikettä radio-ohjaimella ohjattaessaan. Tällaisissa tapauksissa liikettä on ohjattava ja tähystettävä maastosta.

Vainikkalan ratapiha on ajoittain ruuhkautunut. Riittävän vaihtotyötilan saamiseksi joudutaan usein viemään vaunuja raiteille, joissa on jo lähtövalmiiksi luovutettu juna.

Venäjän suuntaan tavarajunat lähtevät pääsääntöisesti raiteilta 302–312 ja nämä raiteet toimivat myös tuloraiteina Suomen suunnasta Vainikkalaan saapuville tavarajunille. Väylävirasto on määritellyt Fenniarail Oy:n käyttöön näistä raiteista raiteet 307 ja 312.

Venäjän suuntaan lähtevälle junalle rakentavat kulkutien Vainikkalan liikenteenohjaaja ja Buslovskajan liikenteenohjaaja yhdessä. Suomen suuntaan lähtevälle junalle kulkutien varmistaa Vainikkalan liikenteenohjaaja yhdessä Raippo–Vainikkala-välin liikenteenohjauksesta vastaavan Kouvolan liikenteenohjauskeskuksessa työskentelevän liikenteenohjaajan (kutsutunnus *Pajari*²) kanssa.

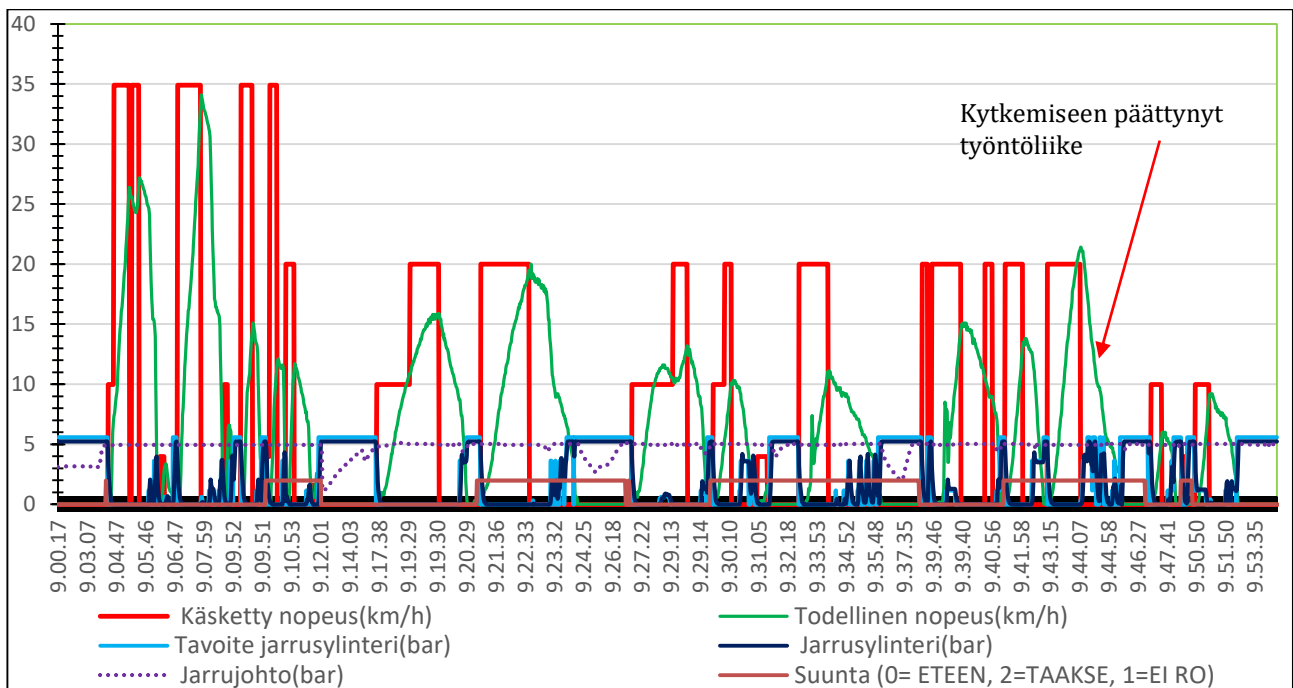
Tavaraliikenteen lisäksi Vainikkala–Buslovskaja–Vainikkala-välillä kulkee normaalisti useita henkilöliikenteen junia päivässä.

2.2 Olosuhteet

Sää tapahtumahetkellä oli pilvipoutainen. Näkyvyys oli hyvä. Ilman lämpötila oli +5 °C. Tuuli länsiluoteesta 9 m/s, puuskissa 15 m/s.

2.3 Tallenteet

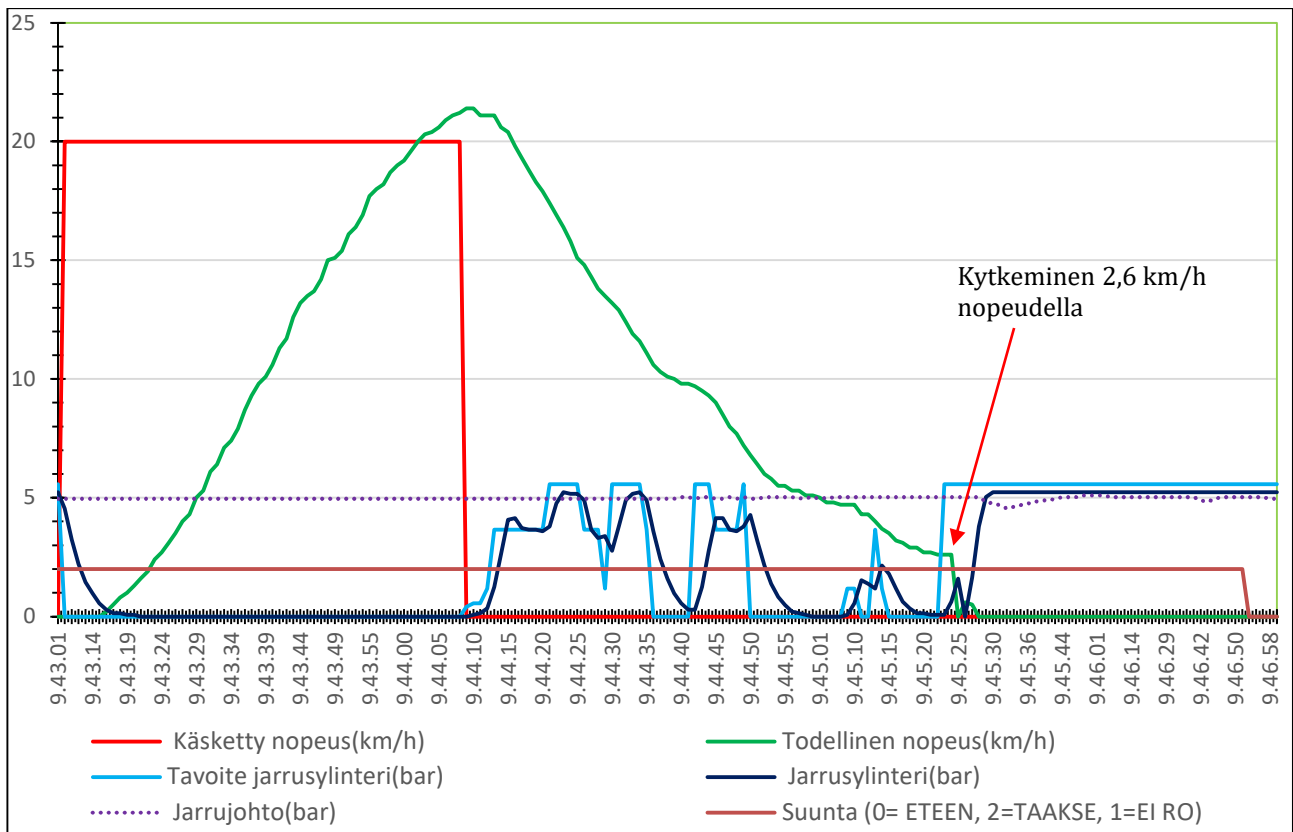
Vaihtotyöyksikön veturin radio-ohjausjärjestelmän lokitiedoista selvitettiin veturin liikkeet ratapihalla ennen kytkemistä sekä yksityiskohtaisesti kytkemisliikkeen tapahtumat.



Kuva 2. Vaihtotyöyksikön liikkeet Vainikkalan ratapihalla kello 9–10 välillä. (Kaavio: OTKES)

Kytkemiseen päätyneessä työntöliikkeessä vaihtotyöyksikön nopeus oli korkeimmillaan 21,4 km/h. Ennen vaunujen kytkemistä vaihtotyöyksikköä ajanut vaihtotyönjohtaja laski nopeuden veturin suoratoimijarrua käyttämällä nopeuteen 2,6 km/h.

² Liikenteenohjauksen *Pajari* ohjaamaan alueeseen kuuluvat rataosat Kouvolasta Lappeenrantaan ja Vainikkalaan siten, että Kouvolan ja Vainikkalan liikennepaikat eivät kuulu kyseiseen alueeseen.



Kuva 3. Vaihdotyöyksikön kytkemistapahtuma. (Kaavio: OTKES)

2.4 Henkilöt, organisaatiot ja turvallisuusjohtaminen

Junan T7102 veturinkuljettajalla oli pitkä kokemus työstä veturinkuljettajana, josta viimeiset neljä vuotta Fenniaraililla. Toiminta Vainikkalassa ja kyseinen junavuoro olivat hänelle hyvin tuttuja.

Vainikkalan liikenteenohjaajalla oli kahden vuoden kokemus liikenneohjaajajana ja sitä ennen neljän vuoden kokemus vaihtotyönjohtajana.

Vainikkalan ratapihatyönohjaajalla oli viiden vuoden kokemus rautateiltä ja kahden vuoden kokemus ratapihatyönohjaajajana. Ratapihatyönohjaajan työpiste on Imatralla. Vainikkalan lisäksi hänelle kuuluu Lappeenrannan ja Lauritsalan ratapihaohjaus. Hän hoitaa yhteydet kussakin näissä oleviin vaihtotyöyksiköihin, asiakkaisiin ja muihin toimijoihin. Seurattavia asioita on paljon.

Vaihdotyöyksikössä oli kaksi vaihtotyönjohtajaa, joista tapahtuman aikana radio-ohjaimella liikettä ohjanneella (ulkomiehellä) oli neljän vuoden kokemus vaihtotyönjohtajana ja veturissa olleella yhden vuoden kokemus vaihtotyönjohtajan tehtävistä.

Vastaavanlaisia vaunujen virheellisiä kytkemisiä on kuulemisten mukaan tapahtunut Vainikkalassa aiemminkin. Viimeisimmät tiedossa olevat tapaukset ennen tutkittua tapahtuivat 2.1.2019 junalle T7104 ja 27.1.2020 junalle T7102.

VR-Yhtymä Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmässä korostetaan henkilökunnan ammattitaitoa ja liikkuvan kaluston liikennekelpoisuudesta huolehtimista sekä rautatieliikennettä koskevien määräysten ja ohjeiden noudattamista. Riskien hallintaa, turvallisuuden ylläpitämistä ja parantamista tehdään riskien seurannalla ja arvioinnilla. Vaihdotyöhenkilökunta tekee turvallisuuden tietojärjestelmän (TUTTI) kautta poikkeamailmoituksia läheltä

piti tapauksista sekä onnettomuuksista. Sieltä saatava turvallisuusraportointi on osa turvallisuusseurantaa.

Riskienhallinta VR-konsernissa sisältää vaarojen tunnistamisen ja niiden merkityksen arvioinnin, toimenpiteistä päättämisen, niiden toteuttamisen ja tuloksellisuuden arvioinnin. Eri-tyistä huomiota kiinnitetään muutostilanteista aiheutuvien riskien arviointiin, mutta myös muut riskit, kuten kalustoviat tai vaaratilanteet tulee arvioida. VR-Yhtymä Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmän mukaan turvallisuutta kehitetään henkilökunnan turvallisuuskoulutuksella ja perehdytyksellä työtehtäviin.

Vainikkalan ratapihalla tapahtuvan tavaraliikenteeseen liittyvän toiminnan osalta vastuu turvallisuusjohtamisesta on määritelty tarkemmin Turvallisuusvastuu VR-konsernissa asiakirjassa. Vastuu on VR Transpointin esimiehellä, joka vastaa omasta vastuualueestaan ja henkilöstöstään. Siihen kuuluu työpaikan riskien hallinta, turvallisuustoimenpiteiden toteuttaminen ja turvallisuuskulttuurin kehittäminen. VR Transpointin esimiehelle kuuluu myös turvallisuudesta raportointi omalle esimiehelleen sekä työpaikan toiminnan turvallisuuden valvonta. Esimies vastaa myös henkilöstön perehdyttämisestä sekä riittävästä kouluttamisesta turvalliseen ja ohjeiden mukaiseen toimintaan. Esimiehen vastuulle kuuluu myös pätevyys- ja soveltuvuusvaatimusten täytyminen, turvallisuushavaintojen, tapaturmien ja poikkeamailmoitusten käsittely, selvittäminen ja palautteen anto. Hänen vastuullaan on myös turvallisuustuokioiden järjestäminen ja turvallisuuden esillä pitäminen työpaikalla.

Fenniarail Oy:n turvallisuusjohtamisjärjestelmässä kerrotaan, että se mahdollistaa tehokkaan tuotannon ja toiminnan häiriöttömyyden ja sillä suojataan asiakkaita, henkilöstöä, omaa sekä haltuun uskottua omaisuutta. Turvallisuusjohtamisjärjestelmällä suojataan myös tietoja ja ympäristöä onnettomuuksilta, vahingoilta sekä rikolliselta toiminnalta. Dokumentilla edistetään turvallisuuskulttuuria niin yrityksen sisällä kuin koko toimialalla ja yhteistoimintaa kaikkien sidosryhmien kanssa turvallisuuden kehittämiseksi.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmään on kirjattu, että se on tavoitteellista ja sitä kehitetään jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti sekä noudattaen kaikkia säädöksiä ja vaatimuksia, jota Fenniarail Oy:n toiminnalle asetetaan. Johdon toiminta sekä sitoutuminen turvallisuuden sekä ennakoivan turvallisuusriskien hallintaan ovat avainasemassa turvallisuuspolitiikan toteuttamisessa. Yrityksen turvallisuudesta huolehtiminen ja turvallisuuspolitiikan mukaisesti toimiminen on jokaisen työntekijän velvollisuus ja yhteinen asia. Fenniarail Oy:n henkilökunta on sitoutunut noudattamaan tätä turvallisuuspolitiikkaa. Yhtiö edellyttää, että myös alihankkijat sitoutuvat soveltuvilta osin sitä noudattamaan.

Henkilöstö on sitoutettu turvallisuustoimintaan antamalla heille turvallisuusjohtamisjärjestelmän mukaisia vastuita. Henkilöstöllä on myös mahdollisuus aktiivisesti vaikuttaa turvallisuuden kehittämiseen. Turvallisuusjohtamisjärjestelmässä on tarkemmin määritelty eri ammattiryhmien vastuut toimitusjohtajasta työntekijään. Johtoryhmässä käsitellään eri toimintojen ajankohtaisia asioita. Johtoryhmä seuraa turvallisuusjohtamisjärjestelmässä määriteltyjä asioita, kuten poikkeamia, riskejä, sidosryhmäyhteistyötä, turvallisuustavoitteita.

2.5 Viranomaisten ennaltaehkäisevä toiminta

Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) on hyväksynyt rautatieliikenteen harjoittajien ja rata-verkon haltijan turvallisuusjohtamisjärjestelmät. Liikenne- ja viestintävirasto valvoo toimintaa turvallisuusjohtamisjärjestelmien auditointien kautta. Vainikkala on rautatieliikenteen harjoittajien osalta monitoimijaympäristö (VR Yhtymä Oy, Fenniarail Oy ja RZD).

2.6 Säädökset, määräykset ja ohjeet

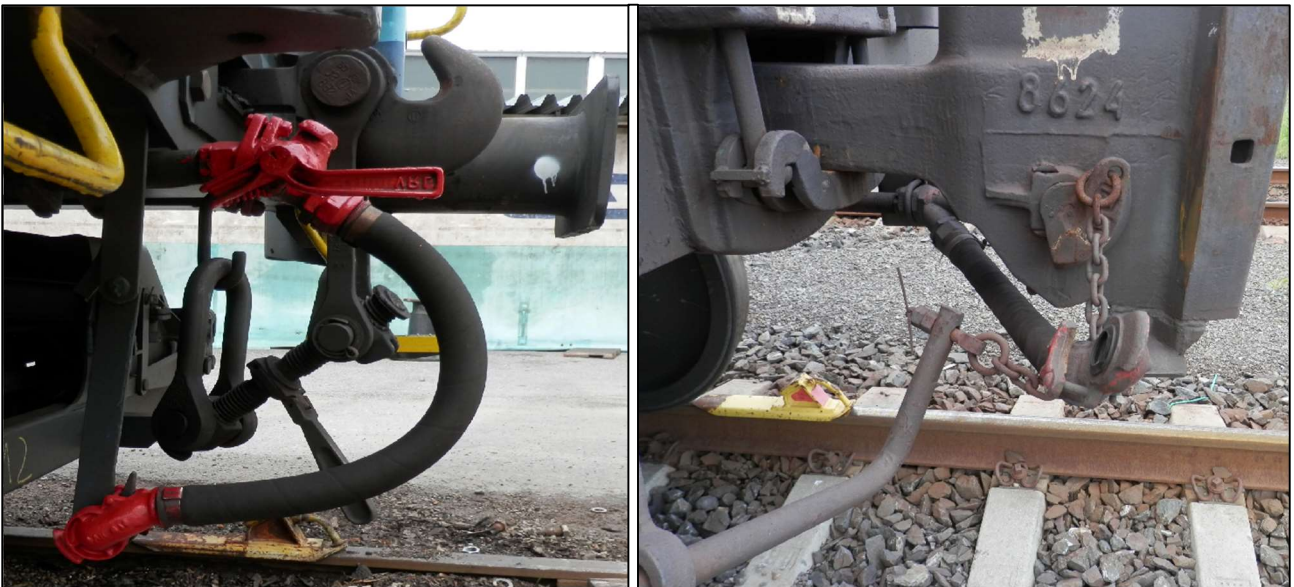
VR Transpoint Kaakkoisen alueen henkilökunnalle annetussa ohjeessa todetaan, että Fenniarailille vaunuja lajiteltaessa vaunut laitetaan aina kiinni edellisiin. Raiteelle jätetään rakoja vain siinä tapauksessa, että Fenniarail on tätä pyytänyt. Ratapihatyönohjaus merkitsee tällöin huomautuksena vaihtotyömääräykseen ”taakse”.

VR saa tehdä vaihtotöitä Fenniarailin liikenteeseen tuleville vaunuille, kunnes ne on luovutettu Fenniarailille. Tämän jälkeen vaunuihin ei saa kohdistaa toimenpiteitä ilman Fenniarailin lupaa.

Väyläviraston laatimassa Vainikkalan aikataulukauden 2020 ratapihasopimuksessa on sovittu, että VR-Yhtymä Oy ja Fenniarail Oy noudattavat yhdenmukaisia työskentelyohjeita ja/tai sopivat keskinäisesti käytännöt vaunujen paikallaan pysymisen varmistamiseksi luovuttaessaan vaunuja toisilleen.

3 TAPAHTUMAN TARKASTELU

VR Transpointin vaihtotyöyksikkö ei ollut tunnistanut, että raiteella 409 ollut Fenniarail Oy:n juna oli vaunukokoonpanon osalta valmis, vaan lisäsi siihen vaunuja. Vaihtotyöyksiköllä, ratapihatyönohjaajalla ja Fenniarailin veturinkuljettajalla ei ollut riittävää reaaliaikaista tietoa turvallisen työskentelyn varmistamiseksi. Vaunujen lisääminen lähtevän junan raiteelle on normaali toimintatapa, mutta vaihtotyöyksikkö voi todeta junan lähtövalmiuden vain joko jarrujohdon ”häntäsäppi”-asennosta lähtevän junan perässä tai ratapihaohjaajan huomautuksesta vaihtotyömääräyksessä. Viimeisen vaunun jarruletkua ei ollut nostettu ylös niin kutsuttuun ”häntäsäppiin” (kuva 4.). Tutkintaryhmän tiedossa ei ole, onko häntäsäpin käyttöön velvoittamista pohdittu tai siihen liittyvää riskinarviointia tehty. Toimintatapa on yleisesti käytössä VR:n omassa kalustossa, mutta ei systemaattisesti Fenniaraililla. Kuulemisten perusteella VR:n työntekijät kokevat häntäsäpin käytön helpottavan vaunujen järjestelyä ja vaunukokoonpanon valmiuden toteamista, kun raidekapasiteettia pyritään käyttämään tehokkaasti.



Kuva 4. Junan viimeisen vaunun jarruletkun käsittely. Vasemmalla suomalainen vaunu, jossa jarruletkun pää ripustetaan sille varattuun koukkuun. Oikealla venäläinen vaunu, jossa tällaista koukkuja ei ole, joten jarruletku on nostettu kytkimen irrotusvivun ketjun päälle ”häntäsäppiin”. (Kuvat: OTKES)

Tapahtunut vaihtotyöyksikön kytkentä valmiiksi ilmoitettuun junaan tehtiin, koska vaihtotyöyksikön tulee ohjeen mukaan aina kytkeä vaunut Fenniarail Oy vaunuihin. Vaunut jätetään kytkemättä vain, jos vaihtotyömääräyksessä on maininta ”taakse”. Tässä tapauksessa ratapihatyönohjaaja ei ollut tällaista huomautusta kirjoittanut. Tähän oli vaikuttanut se, että hän oli olettanut vaihtotyön kestävän niin kauan, että juna olisi jo ehtinyt lähteä.

Vaihtotyöyksiköllä ei vaihtotyömääräyksen lisäksi ole muita keinoja varmistaa työnnettäänkö vaunut kiinni raiteella olevaan kalustoon. Lisäksi ratapihatyönohjaajalla ei ole reaaliaikaista tietoa junien lähdöstä raiteilta.

Tiedossa on, että vastaavia tapauksia on tapahtunut aiemminkin. Niitä voidaan ainakin vähentää ottamalla systemaattisesti käyttöön ”häntäsäppi”, jolloin vaihtotyöyksikkö näkee, että kyseessä on jo valmis juna.

Toinen keino on kieltää vaunujen vieminen raiteelle, mikäli siellä on valmiiksi luovutettu juna, ennen kuin juna on lähtenyt. Tällöin raidekapasiteetin tehokas käyttö edellyttäisi tiedon siirtymistä junan lähdöstä reaaliaikaisesti ratapihatyönohjaajalle.

Yksi tällaisen tilanteen syntymisen riskiä lisäävä tekijä on se, että rautatieliikenteen harjoittajilla ja rataverkon haltijalla ei ole Vainikkalassa yhteistä toiminnanohjausjärjestelmää tai järjestelmiä, jotka keskustelisivat keskenään. Liikenne- ja viestintäviraston tulisi harkita tällaisen järjestelmän edellyttämistä rautatiealan toimijoilta. Väylävirasto on ottamassa tällaista järjestelmää käyttöön vuoden 2020 aikana.

Ratapihatyönohjaajan, joka vastaa myös Vainikkalan ratapihan ohjaamisesta, tehtäväkenttä on laaja ja siinä on paljon muistettavaa. Tämä lisää inhimillisen virheen syntymisen todennäköisyyttä muistamista tukevien järjestelmien puuttuessa.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmissä korostetaan riskien hallintaa sekä yhteistyötä sidosryhmien kanssa. Vastuut ja velvollisuudet on kirjattu hyvin, mutta toimijoiden järjestelmät eivät vaihda tietoa keskenään ja osa tehtävistä jää inhimillisen muistin varaan.

LÄHDELUETTELO

Tutkinta-aineisto

- 1) VR Transpointin ohjeet vaihtotöistä Vainikkalassa
- 2) Fenniarailin ohjeet liikennöinnistä Vainikkalassa
- 3) Vaihtotyöyksikön veturin radio-ohjausjärjestelmän lokitiedot
- 4) Paikkatutkinnan valokuvat, mitat ja muu aineisto
- 5) Sää tiedot
- 6) Kuulemisen tallenteet ja kuulemismuistiot
- 7) Puherekisteritallenteet