

Rautateiden turvallisuuden vuosikertomus 2024

Sisällysluettelo

1	Johdanto	2
1.1	Vuosikertomuksen tarkoitus, rajausta ja kohderyhmä	2
1.2	Yhteenvedo turvallisuustilanteesta 2024.....	2
2	Traficomin turvallisuustoiminta ja organisaatio.....	5
2.1	Turvallisuusstrategia ja suunnitelmat	5
2.2	Turvallisuussuositukset.....	6
2.3	Turvallisuussuositusten perusteella tehty toimenpiteet.....	6
2.4	Rautatietoimintojen organisointi valtion hallinnossa ja Liikenne- ja viestintävirastossa	7
3	Rautateiden turvallisuustilanne.....	9
3.1	Junaliikenteen turvallisuus	9
3.2	Vaihtotöiden turvallisuus.....	11
3.3	Vaarallisten aineiden kuljetusten turvallisuus	12
3.4	Ratatöiden turvallisuus	13
3.5	Tasoristeysturvallisuus	15
3.6	Henkilövahingot rautatieonnettomuuksissa	16
4	Lainsäädännön muutokset	19
5	Myönnetty todistukset ja -luvat	19
5.1	Turvallisuustodistukset ja -luvat	19
5.2	Liikkuvan kaluston käyttöönotto- ja markkinoillesaattamisluvat	19
5.3	Kalustoyksiköiden kunnossapidosta vastaavat yksiköt	20
5.4	Kuljettajan lupakirja.....	21
5.5	Kiinteän rakenteellisen osajärjestelmän käyttöönottoluvat	21
5.6	Viranomaisten ja toimijoiden välinen tiedonvaihto.....	21
6	Valvonta.....	22
6.1	Valvontastrategia ja -suunnitelma.....	22
6.2	Valvonnan tulokset	23
6.3	Valvonnan yhteistyö EU:n muiden jäsenmaiden rautatieviranomaisten kanssa ...	25
7	Yhteisten turvallisuusmenetelmien soveltaminen	25
7.1	Turvallisuusjohtamisjärjestelmiä koskevan yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen	25
7.2	Riskien arviointia koskevan yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen	27
7.3	Omavalvontaa koskevan yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen	28
7.4	EU-laajuiseen toimintaan osallistuminen	28
8	Turvallisuuskulttuuri	29
8.1	Turvallisuuskulttuurin arviointi ja seuranta	29
8.2	Turvallisuuskulttuurin kehittämiseen liittyvät projektit	29
8.3	Turvallisuuskulttuurin kehittämiseen liittyvistä projekteista viestiminen	30

1 Johdanto

1.1 Vuosikertomuksen tarkoitus, raja- ja kohderyhmä

Tässä Liikenne- ja viestintävirasto Traficommin rautateiden turvallisuuden vuosikertomuksessa (jäljempänä turvallisuuskertomus) kuvataan rautatieturvallisuuden tilaa Suomessa vuonna 2024. Turvallisuuskertomuksessa kuvataan lisäksi Traficommin rautateihin liittyvien lupa-, valvonta-, ja sääntelytoimintojen keskeiset asiat vuoden 2024 osalta. Turvallisuuskertomus on raideliikennelain 1302/2018 17 §:n mukainen Traficommin rautateiden vuosikertomus. Raideliikennelain mukaan Traficommin on vuosittain laadittava kertomus edeltävän vuoden toiminnastaan sekä Suomen rautatieturvallisuuden kehittämisestä ja toimitettava kertomus Euroopan Unionin rautatievirastolle (ERA) syyskuun loppuun mennessä. Turvallisuuskertomus toimitetaan lisäksi liikenne- ja viestintäministeriölle sekä julkaistaan Traficommin verkkosivuilla. Tässä turvallisuuskertomuksessa esitettyjen turvallisuutta koskevien tietojen pääasiallisina lähteinä on käytetty rataverkon haltijoiden ja rautatieliikenteen harjoittajien turvallisuuskertomuksia, rautatietoimijoiden laatimia onnettomuus- ja vaaratilanneilmoituksia sekä onnettomuustutkintakeskuksen tutkintaselostuksia. Traficommin toimintaa koskevat tiedot on koottu Traficommin toimintaa koskevista asiakirjoista sekä Traficommin asiantuntijoilta. Turvallisuuskertomuksen rakenne noudattaa ERAn aihetta koskevan ohjeen uusinta versiota, joka on annettu huhtikuussa 2020.

1.2 Yhteenveto turvallisuustilanteesta 2024

Vuonna 2024 junaliikenteen määrä lisääntyi hieman edelliseen vuoteen verrattuna. Vuonna 2024 Suomen rautateillä kuljetettiin 48,6 miljoonaa junakilometriä, kun vuotta aiemmin vastaava luku oli 47,4¹. Tavaraliikenteen junakilometrien määrän väheneminen pysähtyi ja matkustajaliikenteessä liikennemäärä jatkoi kasvuaan. Matkustajaliikenteessä onkin palattu koronapandemiaa edeltävien vuosien matkustajakilometrimääriin. VR Yhtymä Oyj:n tilastojen² mukaan kotimaan kaukoliikenteessä tehtiin vuonna 2024 ennätyselliset 15,3 miljoonaa matkaa.

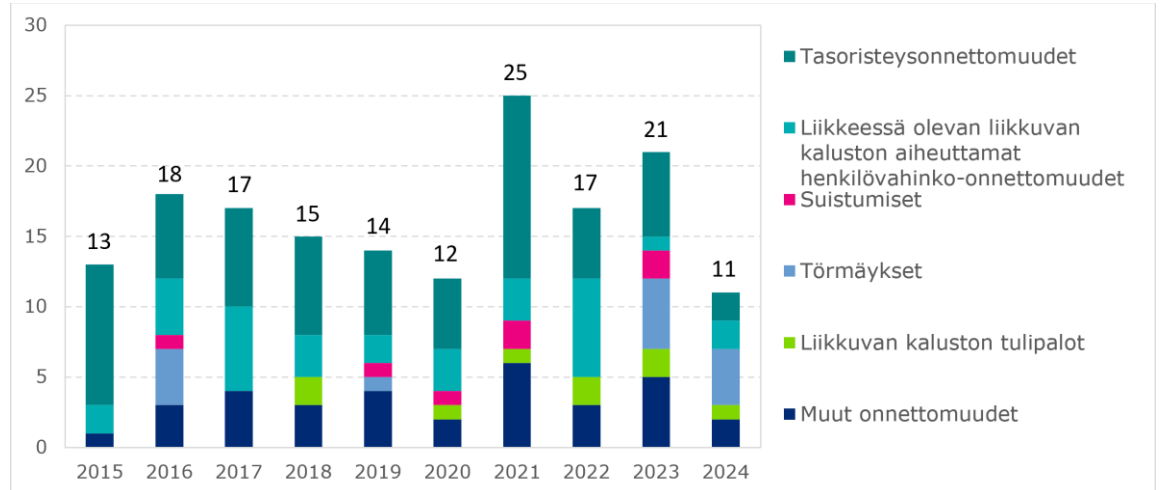
Matkustajaturvallisuus on säilynyt erinomaisella tasolla ja Suomen rautateillä tapahtuneiden EU:n määritelmän³ mukaisten merkittävien onnettomuuksien lukumäärä väheni edellisestä vuodesta lähes puolella (21 kpl

¹ Lähde: Tilastokeskus, rautatietilasto. Tärkeimmät junasuoritteet, 2005–2024.

² VR Yhtymä Oyj Rautatietoiminnan turvallisuuskertomus 2024.

³ Merkittävä onnettomuus: onnettomuus, jossa on osallisena vähintään yksi liikkeessä oleva raidekulku-
neuvo ja jonka seurauksena vähintään yksi henkilö kuolee tai loukkaantuu vakavasti tai jonka seurauk-
sena syntyy merkittäviä kalustoon, rata- ja muihin laitteistoihin tai ympäristöön kohdistuvia vahinkoja
(aiheutuu vähintään 150 000 euron kustannukset) tai laajoja liikennehäiriöitä (vähintään kuuden tunnin
ajan), lukuun ottamatta verstaissa, varastoissa ja varikoilla tapahtuvia onnettomuuksia.

vuonna 2023 vs. 11 kpl vuonna 2024) (Kuva 1). Merkittävien onnettomuuksien lukumäärä vuonna 2024 oli myös selkeästi alhaisempi kuin edellisen kymmenen vuoden keskiarvo (16,7). Vuoteen 2023 verrattuna väheni erityisesti tasoristeysonnettomuuksien ja muiden onnettomuuksien lukumäärä.



Kuva 1. Merkittävien rautatieonnettomuuksien lukumäärä onnettomuustyypeittäin vuosina 2015–2025.

Vuonna 2024 tapahtuneissa merkittävissä onnettomuuksissa kuoli neljä henkilöä ja yksi loukkaantui vakavasti. Vuonna 2024 tapahtui kaksi liikkeessä olevan liikkuvan kaluston aiheuttamaa henkilövahinko-onnettomuutta, joissa molemmissa kuoli yksi henkilö. Toinen näistä kuolleista oli ratatyöntekijä. Lisäksi tapahtui 'muut onnettomuudet' -kategoriaan luokiteltu onnettomuus, josta aiheutui vaihtotyönjohtajan kuolema. Kyseinen onnettomuus tapahtui raakapuun kuormauspaikalla ja Onnettomuustutkimakeskus tutki tapausta⁴. Neljäs henkilö kuoli onnettomuudessa, jossa juna törmäsi radalla tasoristeyksen ulkopuolisella alueella olevaan autoon ja sitä nojaavaan henkilöön.

Vuoden 2024 aikana tapahtui kaksi merkittävää tasoristeysonnettomuutta. Ensimmäinen näistä oli kiskobussin ja henkilöauton törmäys, jossa roska-auton kuljettaja loukkaantui vakavasti. Toisessa näistä merkittävistä tasoristeysonnettomuuksista osapuolina olivat kiskobussi ja henkilöauto. Kyseisessä onnettomuudessa sekä henkilöauton kuljettaja että yksi kiskobussin matkustaja loukkaantuivat lievästi. Onnettomuus luokiteltiin merkittäväksi, koska siitä aiheutui sekä yli kuuden tunnin liikennekatko että yli 150 000 € kustannukset.

Edellä mainittujen lisäksi tapahtui kolme muuta onnettomuutta, joissa juna törmäsi rautatiealueella olevaan esineeseen/asiaan. Yhdessä tapauksessa radalla oli kaksi hirveä, toisessa tapauksessa kaatunut sähköratapylväs,

⁴ Tutkintaraportti: https://www.turvallisuustutkinta.fi/material/sites/otkes/otkes/fo6mlfrur/R2024-01_Kurkimaki_Tutkintaselostus.pdf

jonka ajolangat jäivät roikkumaan, ja kolmannessa tapauksessa ilkivallan seurauksena roikkumaan jäänet ajolangat. Näistä kaikista kolmesta tapauksesta seurasi yli kuuden tunnin liikennekatko pääradalla. Lisäksi tapahtui 'Muut onnettomuudet' -kategoriaan luokiteltu onnettomuus, jossa tavarajunan pressu oli kietoutunut ajolankaan, sekä yksi liikkuvan kaluston tulipalo. Myös molemmat näistä tapauksista aiheuttivat yli kuuden tunnin liikennekatkon.

Vaihtotöissä tapahtuneiden suistumisten ja törmäysten määrä oli hieman edellistä vuotta alhaisempi. Tätä positiivista kehitystä varjosti kuitenkin aiemmin tässä kappaleessa mainittu onnettomuus, josta seurasi vaihtotyönjohtajan menehtyminen.

Suuri osa rautatieliikenteessä kuolleista henkilöistä menehtyy jäätyään junan alle luvattoman rautatiealueella oleskelun seurauksena. Allejäänneissä menehtyy vuosittain keskimäärin 50–60 henkilöä ja suurin osa allejäänneistä on tahallisia. Allejääntien vuosittainen lukumäärä on pysynyt melko pitkään samalla tasolla.

Radalla tehtäviin töihin liittyvien poikkeamien lukumäärät olivat pääosin hyvin samalla tasolla muutaman edellisen vuoden kanssa. Lisäystä havaittiin turvallisuusohjeiden vastaiseen toimintaan sekä ratatöiden suojaamisvirheisiin liittyvien poikkeamia lukumäärissä. Ratatöiden suojaamisvirheet ovat olleet lisääntymään päin jo useamman vuoden ajan ja tämän seurauksena on perustettu pientyöryhmä kokoamaan toimenpide-ehdotuksia ratatöiden ja siihen liittyvän liikenteenohjauksen turvallisuuden kehittämiseksi. Ratatöissä tapahtui vuonna 2024 aiemmin mainittu valitettava onnettomuus, jossa ratatyöntekijä jäi matkustajajunan töytäisemäksi ja menehtyi saamiinsa vammoihin.

Rautateiden turvallisuuden parantamiseksi tehdään paljon hyvää työtä. Toimijat ovat lisänneet panostusta inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden (HOF) huomioimiseen toiminnassaan ja tämän tukemiseksi Traficomin tekemien valvontojen yhteydessä on jo useamman vuoden ajan kiinnitetty huomiota yrityksen toimintaan myös turvallisuuskulttuurin näkökulmasta. Vuoden 2024 lopulla valmistui Traficomin vetämänä Suomen ensimmäinen kansallinen raideliikenteen turvallisuussuunnitelma, joka määrittää yhteiset suuntaviivat Suomen raideliikenteen turvallisuuden parantamiseksi. Tavoitteena on, että toimijat huomioivat turvallisuussuunnitelman vision, tavoitteet ja toimenpiteet osana omaa turvallisuuden kehittämistyötään sekä osallistuvat aktiivisesti turvallisuussuunnitelman toteuttamiseen ja jatkokehittämiseen.

2 Traficom in turvallisuustoiminta ja organisaatio

2.1 Turvallisuusstrategia ja suunnitelmat

Traficom in raideliikenneosaston (30.9.2024 asti raideliikenteen palvelukokonaisuus) tavoitteet vuodelle 2024 hyväksyttiin 5.2.2024. Tavoitteita ja niihin linkitettyjä toimenpiteitä seurattiin osastotasolla kvartaaleittain eli neljä kertaa vuodessa. Kunkin tavoitteen ja sen alaisuudessa olevien toimenpiteiden vastuuhenkilö raportoi toteutuksen etenemisestä liikennevalomittariston⁵ mukaisesti.

Vuodelle 2024 asetetut tavoitteet jaettiin kolmeen aihealueeseen: 1) Hallitusohjelma, 2) Toiminnan kehittäminen ja tehostaminen, sekä 3) Perustekemisen tavoitteet. Taulukossa 1 on kuvattu eri aihealueeseen liittyvät tavoitekokonaisuudet. Osa tavoitekokonaisuuksista koostui useammasta yksityiskohtaisemmasta tavoitteesta. Vuodelle 2024 määritettiin yhteensä 24 yksittäistä tavoitetta ja 77 tavoitteisiin liittyvää toimenpidettä. Jokaiselle tavoitteelle määritettiin yksi tai useampia konkreettisia toimenpiteitä.

Taulukko 1. Vuodelle 2024 asetetut tavoitekokonaisuudet aihealueittain. Osa tavoitekokonaisuuksista koostui useammasta yksityiskohtaisemmasta tavoitteesta.

Aihealue	Tavoitekokonaisuudet
Hallitusohjelma	Digirata-hankkeen edistäminen ja kansallisen turvallisuussuunnitelman laatiminen
Toiminnan kehittäminen ja tehostaminen	Tietojärjestelmien ja toimintajärjestelmän kehitys sekä muu toiminnan tehostaminen ja kehittämisen. Suunnitelmallinen osaamisen ja työhyvinvoinnin kehittäminen
Perustekemisen tavoitteet	Lupapäätösten tekeminen tavoiteajassa, valvonnan kehittäminen ja valvontojen toteuttaminen valvontasuunnitelman mukaisesti, kaupunkiraideliikennesääntelyn kehittäminen, vaikuttamisen painopisteet huomioiva kansainvälinen vaikuttaminen sekä toimijoiden turvallisuus- ja vaatimustietoisuuden lisääminen.

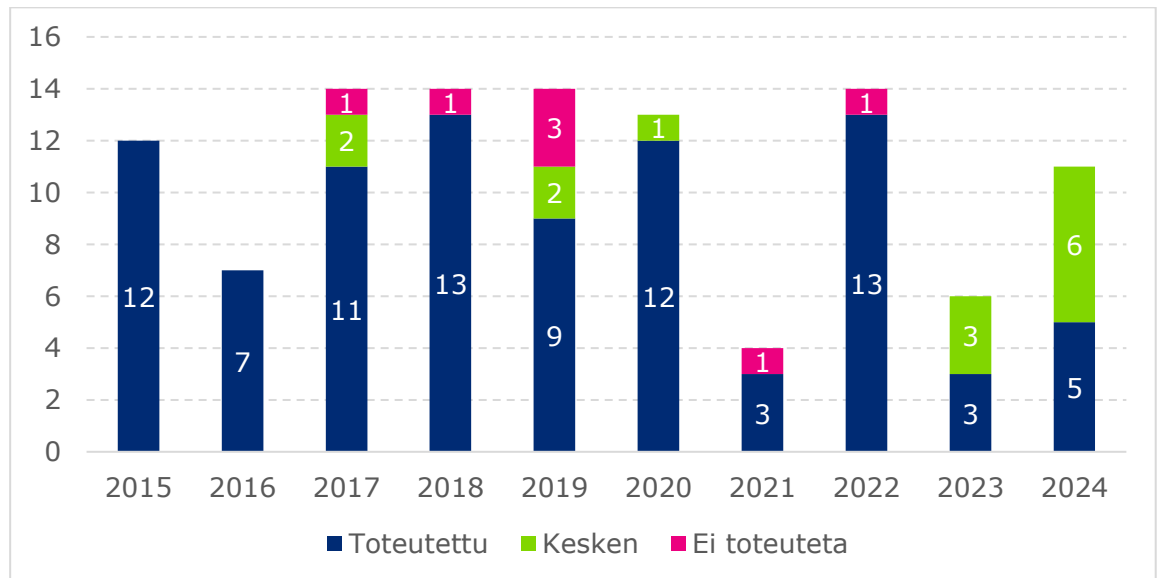
Vuonna 2023 Traficomissa aloitettiin rautatieturvallisuudirektiivissä ((EU) 2016/798) mainittuun vuotuisen turvallisuussuunnitelmaan liittyvä kehitystyö. Tätä kehitystyötä edistettiin aktiivisesti yhteistyössä ministeriön ja keskeisten toimijoiden kanssa vuoden 2024 aikana. Suomen ensimmäinen kansallinen raideliikenteen turvallisuussuunnitelma valmistui vuoden 2024 lopussa ja se on voimassa kolme vuotta kerrallaan. Turvallisuussuunnitelmassa määritettiin Suomen raideliikenteelle turvallisuusvisio ja

⁵ Vihreä = etenee suunnitellusti, tavoite tullaan saavuttamaan.
Keltainen = etenee heikosti, tavoitteen toteutuminen vaarassa.
Punainen = Toimenpiteet eivät etene suunnitellusti, hyvin todennäköistä ettei tavoite toteudu.

turvallisuustavoitteet sekä tavoitteiden saavuttamista tukevia toimenpiteitä. Tavoitteena on, että turvallisuussuunnitelma tukee Suomelle määritettyjen yhteisten turvallisuustavoitteiden saavuttamista. Lisäksi Traficom voi hyödyntää turvallisuussuunnitelmaa määrittäessään omia tulevien vuosien toiminnan tavoitteitaan. Turvallisuussuunnitelman sisältöä tullaan tarkentamaan tulevina vuosina ja päivityksiä voidaan tehdä vuosittain – erityisesti toimenpiteisiin liittyen.

2.2 Turvallisuussuositukset

Kuvassa 2 on esitetty Onnettomuustutkintakeskuksen viimeisen kymmenen vuoden aikana antamien raideliikenteen turvallisuussuositusten vuosittainen lukumäärä ja tila. Suurin osa (80,7 %) Onnettomuustutkintakeskuksen antamista turvallisuussuosituksista on toteutettu. Muutama on päätetty jättää toteuttamatta ja muutaman suosituksen osalta toteutus on vielä kesken. Kuten kuvasta 2 nähdään, noin puolet vuosina 2023 ja 2024 annetuista raideliikenteen turvallisuussuosituksista on toteutuksen osalta vielä työn alla.



Kuva 2. Onnettomuustutkintakeskuksen vuosina 2015–2024 antamien raideliikenteen turvallisuussuositusten vuosittainen lukumäärä ja tila (tilanne 25.8.2025).

Vuonna 2023 Onnettomuustutkintakeskus antoi kuusi turvallisuussuositusta, mutta yksikään suosituksista ei koskenut rautatieliikennettä (suositusten kohteena kaupunkiraideliikenne eli metro ja raitiotie). Kaikki vuonna 2024 annetut turvallisuussuositukset koskivat rautatieliikennettä.

2.3 Turvallisuussuositusten perusteella tehdyt toimenpiteet

Turvallisuussuositusten perusteella tehtyjen toimenpiteiden toteutumista seurataan vuosittain Onnettomuustutkintakeskuksen johdolla pidettävässä suositusseurantakokouksessa. Kyseiseen kokoukseen on kutsuttuna kaikki

turvallisuussuositusten kohteena olevat tahot (mm. raideliikenteen toimijat, pelastuslaitos, poliisi, kunnat, tienpitäjät) ja kokouksessa käydään läpi avoinna olevien suositusten tilanne.

Vuonna 2024 Traficomille kohdistettiin yksi turvallisuussuositus, joka koski rautatiejärjestelmän kokonaisturvallisuuden valvontaa ja hallintaa. Suosituksena oli, että Liikenne- ja viestintävirasto varmistaa liikennöinnissä käytettävien ohjeiden valvonnan lisäksi toimijoiden omavalvonnan toimivuutta. Lisäksi suosituksena oli, että Liikenne- ja viestintävirasto ottaa aktiivisen toimijan roolin rautatiejärjestelmän kokonaisuusturvallisuuden johtamisessa ja kehittämisessä. Traficom in asiantuntijoiden näkemyksen mukaan Traficom in toiminta on jo tällä hetkellä suosituksen mukaista. Traficomissa valmisteltiin tutkintaselostuksen valmistumisen jälkeen suositukseen liittyvä vastine, jossa kuvattiin perustelut suosituksen mukaisesta toiminnasta. Vastineen perusteella Onnettomuustutkintakeskus totesi suosituksen toteutetuksi vuoden 2025 keväällä pidetyssä suositusseurantakokouksessa.

Lisäksi Traficomilla on edelleen avoinna vuonna 2020 annettu turvallisuussuositus koskien turvallisuuspoikkeamien tietojärjestelmän kehittämistä sekä toimijoiden poikkeamienhallintaprosessien toimivuuden varmistamista. Tähän liittyen Traficomissa on ollut jo pidempään käynnissä kehitystyötä, joka jatkuu edelleen. Siten myös suositus on edelleen 'kesken'-tilassa.

2.4 Rautatietoimintojen organisointi valtion hallinnossa ja Liikenne- ja viestintävirastossa

Vuonna 2024 liikennöintiasioista Suomessa vastasi liikenne- ja viestintäministeriö (LVM), joka valmistelee liikennetoimialaan liittyvät poliittiset ja strategiset linjaukset ja lainsäädännön. Rautateiden kansallisena turvallisuusviranomaisena toimi Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, jonka yhteydessä toimii myös markkinoiden toimivuudesta ja tasapuolisuudesta huolehtiva rautatiealan sääntelyelin.

Valtion rataverkon haltijana toimi Väylävirasto, joka vastaa myös teistä ja vesiväylistä. Valtion rataverkon lisäksi Suomessa oli noin 150 teollisuuslaitosten, satamien ja kuntien omistamia raiteistoja, jotka yhdistyvät valtion rataverkkoon. Yksityisraiteiden laajuus vaihtelee alle sadan metrin pistoraiteista aina kymmenien kilometrien pituisiin rataverkkoihin. Yksityisraiteilla tapahtuva liikennöinti on käytännössä aina vaihtotyötä. Liikenteenohjauspalveluja hoiti valtion omistama Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy, jonka tytäryhtiö Fintraffic Raide vastaa rautateiden liikenteenohjauksesta. Muut liikennemuotokohtaiset Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy:n tytäryhtiöt vastaavat merenkulun, tieliikenteen ja ilmailun liikenteenohjauspalveluista.

Vuonna 2024 suurin liikennöitsijä Suomen rautateillä oli VR-Yhtymä Oyj, joka hoiti sekä matkustaja- että tavaraliikenteen kuljetuksia.

Tavarakuljetuksia (muu kuin vaihtotyö) hoitivat myös North Rail Oy, Fenniarail Oy ja FoxRail Logistics sekä matkustajaliikennettä museotoimijat. Muita toimijoita olivat paikalliset vaihtotyötoimijat, radan kunnossapitoyrietykset sekä toimijat, jotka siirtelivät kalustoa liikenteeltä suljetulla raiteistolla.

Rautatieonnettomuuksien tutkinnasta Suomessa vastasi oikeusministeriön yhteydessä toimiva Onnettomuustutkintakeskus.

Traficomissa raideliikenteen tehtäviä hoitaa raideliikenneosasto (30.9.2024 asti raideliikenteen palvelukokonaisuus). Raideliikenneosasto vastaa raideliikenteen lupa-, valvonta-, sääntely- ja rekisteröintitehtävistä, raideliikenteen kansallisesta ja kansainvälisestä vaikuttamisesta sekä sidosryhmäyhteistyöstä. 1.10.2024 tapahtuneessa organisaatiomuutoksessa aiemmin toimineista neljästä tiimistä muodostettiin kolme yksikköä siten, että aiemmin erillään toimineet liikennöinti- ja kalustotiimi yhdistettiin yhdeksi yksiköksi. Muutoksen myötä yksiköt hoitivat tehtäviä seuraavasti:

- Raideliikenteen prosessit -yksikkö vastasi erityisesti koordinointi- ja kehittämistehtävistä, jotka liittyvät valvontaan ja luvanhallintaan (ml. riskienhallinta), turvallisuuden seurantaan ja analysointiin, toimintavarmuuteen ja kyberturvallisuuteen, idänliikenteeseen, turvallisuuskulttuuriin sekä inhimillisiin ja organisatorisiin tekijöihin sekä raideliikenteen toimintajärjestelmään ja laatuun.
- Raideliikenteen liikennöinti ja kalusto -yksikkö vastasi mm. raideliikenteen harjoittajiin, kaupunkiraideliikenteeseen, rautatiealan oppilaitoksiin ja näytönvastaanottajiin sekä kuljettajiin liittyvistä lupa-, valvonta- ja rekisteröintitehtävistä, sekä liikkuvaan kalustoon liittyvistä lupa-, valvonta- ja rekisteröintitehtävistä.
- Rataverkkoyksikkö vastasi mm. rataverkon haltijoiden toimintaan liittyvistä lupa- ja valvontatehtävistä.

Traficommin henkilövahvuus oli vuoden 2024 lopussa noin 1 100 henkilöä ja virasto toimi 15 paikkakunnalla. Vuoden 2024 lopussa Traficomissa oli 33 rautatieasioiden parissa työskentelevää henkilöä. Vuonna 2024 Traficomissa jatkettiin osaamisenhallinnan kehittämistä, mikä näkyi myös raideliikenteessä. Ukrainassa jatkuva pitkittynyt Venäjän hyökkäyssota vaikutti edelleen merkittävästi liikennejärjestelmään, ja siten varautuminen, toimintavarmuus sekä kyberturvallisuus korostuivat osaston toiminnassa. Näiden lisäksi raideliikenteessä oli käynnissä omia kehittämishankkeita mm. valvontaan ja toimijatietojen hallintaan liittyen. Lisäksi raideliikenteenosalta työskenneltiin aktiivisesti Digirata-hankkeen parissa.

Rautatiejärjestelmään liittyvä vaikuttamistyö näkyi erityisesti Euroopan rautatieviraston alaisissa työryhmissä. Euroopan rautatieviraston

johtamaan työhön osallistuttiin ja vaikutettiin monipuolisesti, mikä näkyi muun muassa yhteentoimivuuden teknisten eritelmien uudistustyön viimeistelynä sekä valmistautumisena CSM ASLP -asetuksen⁶ voimaantuloon.

3 Rautateiden turvallisuustilanne

3.1 Junaliikenteen turvallisuus

Onnettomuudet junaliikenteessä

Vuonna 2024 junaliikenteen turvallisuus säilyi hyvällä tasolla - vuoden aikana ei tapahtunut junien välisiä törmäyksiä eikä junien törmäystä muuhun rautatiekalustoon. Vuoden 2024 aikana junaliikenteessä tapahtui yksi suistuminen. Kyseinen suistuminen tapahtui tammikuussa Tampereen tavararatapihalla, jossa liikkeelle lähtenyt tavarajuna suistui kiskoilta kiskoille unohtuneen pysäytyskengän takia.

Vuonna 2024 junaliikenteessä raportoitiin 60 esteisiin törmäystä. Luku on hyvin samalla tasolla edellisen vuoden kanssa. Sitä aiempina vuosina esteisiin törmäysten vuosittaisissa lukumäärissä on ollut suurta vaihtelua, joka liittyy suurelta osin raportointikäytännöissä tapahtuneisiin muutoksiin. Vuonna 2024 tapahtuneista esteisiin törmäyksistä hieman yli puolet oli tasoristeyksissä tapahtuneita lumi-/aurausvalleihin törmäyksiä. Seuraavaksi eniten raportoitiin törmäyksiä radalle kaatuneisiin puihin. Muita törmäyksen kohteita oli mm. roikkuvat ajolangat sekä radalla olleet jäälohkareet.

Edellä mainittujen tapausten lisäksi muutamia lumivalleihin törmäyksiä on raportoitu tasoristeyksiin liittyvinä vaaratilanteina ja muutamia esteisiin törmäyksiä löytyy myös raportoituna 'Muu onnettomuus tai vaaratilanne' -kategoriaan.

Edellä mainittujen lisäksi junaliikenteessä tapahtuu lukuisia törmäyksiä radalla ilkevaltaisesti laitettuihin tavaroihin ja esineisiin. Näiden lukumäärä on raportoituna tämän raportin luvussa 3.6.

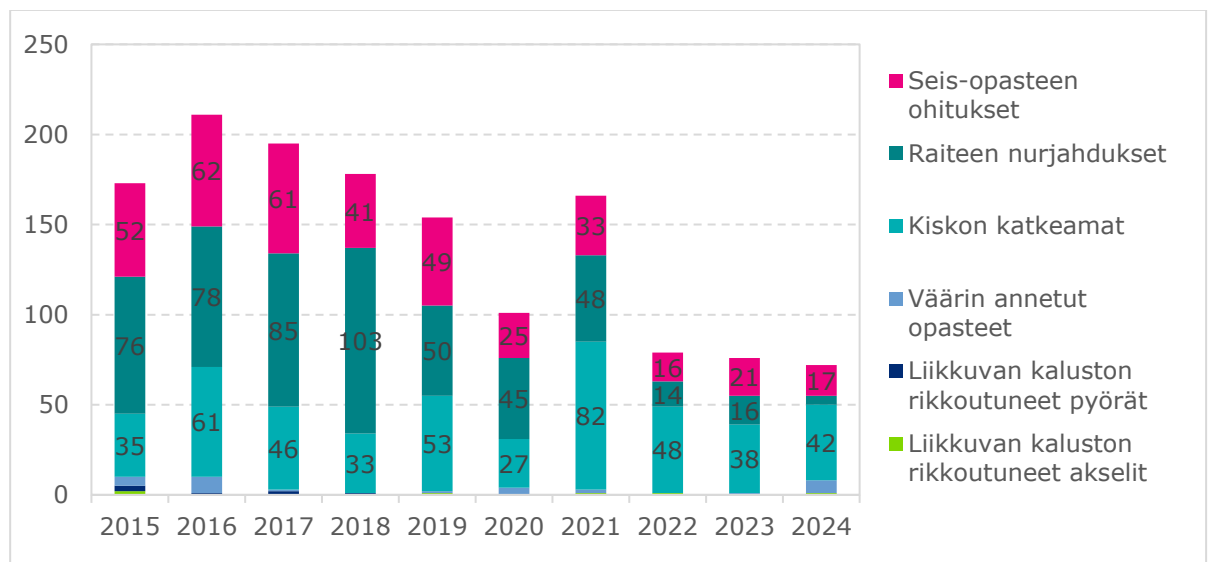
Vuonna 2024 junaliikenteessä tapahtui kuusi liikkuvan kaluston tulipaloa, joista yksi luokiteltiin merkittäväksi onnettomuudeksi siitä seuranneen yli kuuden tunnin liikennekatkon takia. Liikkuvan kaluston tulipalojen lukumäärä oli vuonna 2024 hieman edellisiä vuosia alhaisempi. Vuotta 2024 edeltävinä viitenä vuotena tapahtui keskimäärin kymmenen liikkuvan kaluston tulipaloa vuosittain.

⁶ CSM ASLP -asetus = EU-asetus toimijoiden turvallisuustason ja turvallisuussuorituksen arviointia koskevasta yhteisestä turvallisuusmenetelmästä. Lisätietoja: <https://www.era.europa.eu/domains/safety-management/common-safety-methods-csms/common-safety-methods-assessment-safety-level>

Vaaratilanteet junaliikenteessä

Junaliikenteessä tapahtuvat onnettomuudet ovat melko harvinaisia ja siten satunnaisvaihtelulla on suuri rooli niiden vuosittaisissa lukumäärissä. Tämän takia onnettomuuksien lukumäärän vuosittainen kehitys ei lyhyellä aikavälillä ole paras turvallisuustason kehityksen mittari. Vaaratilanteita tapahtuu onnettomuuksia enemmän ja siten niiden lukumäärää ja vakavuutta seuraamalla on mahdollista saada onnettomuuksia tarkempi kuva turvallisuuden kehityssuunnasta. On tärkeää kuitenkin huomioida, että muutos raportoitujen vaaratilanteiden vuosittaisessa lukumäärässä voi kertoa junaliikenteen turvallisuustilanteen muutoksen lisäksi myös esimerkiksi poikkeamien raportointikulttuurin muutoksesta.

Vuonna 2024 Suomen rautateillä tapahtui 72 EU:n yhteisten turvallisuusindikaattoreiden mukaista vaaratilannetta (Kuva 3). Vaaratilanteiden kokonaismäärä on hyvin samalla tasolla edellisen vuoden kanssa (76 kpl vuonna 2023).



Kuva 3. Rautateillä tapahtuneiden EU:n yhteisten turvallisuusindikaattoreiden mukaisten vaaratilanteiden lukumäärä riskitekijöittäin vuosina 2015–2024. Alle kymmenen lukumääriä ei ole merkitty kuvan pylväisiin numeroina.

Vuonna 2024 junaliikenteessä tapahtui 17 luvaton Seis-opasteen ohitusta. Lukumäärä oli jonkin verran edellisvuotta pienempi. Junaliikenteessä tapahtuneiden Seis-opasteiden ohitusten lukumäärä on vähentynyt selvästi viime vuosina. Vuosina 2019–2023 Seis-opasteen tapahtui keskimäärin 29 vuosittain ja sitä ennen (vuosina 2015–2018) vastaava luku oli 54. Tähän vähenemään myötävaikuttaneet tekijät eivät ole tiedossa. Seis-opasteen ohitukset tapahtuvat tyypillisesti alhaisilla nopeuksilla ja junan kulunvalvontalaite (JKV) pysäyttää kaluston heti ohituksen jälkeen. Seis-opasteen ohitukseen liittyvät riskit korostuvat, kun liikutaan ilman JKV:ta.

Vuonna 2024 Väyläviraston tietoon tuli 42 kiskon katkeamaa ja viisi raiteen nurjahdusta. Kiskon katkeamien lukumäärä oli melko samalla tasolla kahden edellisen kanssa. Väylävirastossa on jo muutaman vuoden ajan kerätty systemaattisesti tietoa kiskon katkeamien syistä ja tarvittavista toimenpiteistä. Aiempien vuosien tapaan Väylävirasto järjesti hitsauksen parissa työskenteleville hitsauspäivät hitsausten laadun kehittämiseksi ja kunnossapito valvoi tehostetusti hitsauksiin liittyviä asioita. Lisäksi vuonna 2022 alkanut ultraäänitarkastuslaitteisiin liittyvä kehitystyö jatkui edelleen.

Raiteen nurjahduksia raportoitiin viisi, mikä on selkeästi edellisiä vuosia vähemmän. Kaikki vuonna 2024 raportoidut raiteen nurjahdukset eli niin sanotut hellekäyrät tapahtuivat puupölkkyrakenteella. Hellekäyrien syntymistä on pyritty estämään tehostamalla kiskon lämpötilojen seuranta ja hallintaa. Tähän liittyen on kehitetty mm. urakoitsijoille suunnattua ohjeistusta sekä kiskon lämpötilaennusteita. Tässä yhteydessä tulee lisäksi huomioda, että hellekäyrien ja muiden raidegeometriavirheiden raportoinnissa on tunnistettu suurta vuosittaista vaihtelua – tapausten luokittelussa on mahdollisesti virheitä eikä ole varmuutta, onko kaikkia tapauksia raportoitu turvallisuuspoikkeamana. Siten geometriavirheiden vuosittaisiin lukumääriin ja lukumäärissä tapahtuneisiin muutoksiin tulee suhtautua varauksella.

3.2 Vaihtotöiden turvallisuus

Vaihtotyöllä tarkoitetaan junaliikennettä tukevaa kalustoyksiköiden siirtotyötä. Vaihtotyössä tapahtuu tavallisesti junaliikennettä enemmän onnettomuuksia ja vaaratilanteita, koska junaliikenteestä poiketen vaihtotöissä teknisten turvajärjestelmien merkitys on pieni ja liikennöinnin turvallisuuden varmistaminen on pääosin vaihtotyön tekijöiden varassa. Vaihtotyössä käytettävistä pienistä nopeuksista johtuen onnettomuuksien seuraukset ovat tyypillisesti junaliikenteen onnettomuuksia pienempiä. Suurten massojen ja vaarallisten aineiden mahdollisen mukanaolon takia vaihtotyössä voi kuitenkin tapahtua erittäin vakavia onnettomuuksia. Vuonna 2024 tällainen tapahtui, kun raakapuun kuormausalueella vaihtotyötä tehnyt vaihtotyönjohtaja menehtyi vaihtotyöyksikön törmättyä kuormauspaikan ylikäytävällä kuorma-auton kanssa.

Vuoden 2024 vaihtotöissä raportoitiin tapahtuneen 30 kaluston suistumista ja 25 törmäystä. Törmäyksistä viisi tapahtui kalustoyksiköiden välillä ja loput olivat törmäyksiä erilaisiin esteisiin (esim. päätepuskimeen tai rakennuksen oveen). Vuonna 2024 raportoitiin hieman edellisvuotta vähemmän sekä suistumisia että törmäyksiä.

Aiempina vuosina vaihtotöiden turvallisuutta on tarkasteltu VR-Yhtymä Oyj:n tilastoinnin perusteella, koska VR hoitaa suuren osan Suomessa tehtävästä vaihtotyöstä. Vuoden 2024 osalta tarkastelu päätettiin ulottaa kaikkiin toimijoihin ja siten edellä mainituissa luvuissa ovat mukana kaikki

Traficom in tietoon tulleet vaihtotyötapauhtumat – sisältäen VR-Yhtymä Oyj:n lisäksi myös muiden toimijoiden vaihtotöissä tapahtuneita suistumisia ja törmäyksiä.

3.3 Vaarallisten aineiden kuljetusten turvallisuus

Vuonna 2024 Suomen rautateillä kuljetettiin noin 2,2 miljoonaa tonnia vaarallisia aineita. Tämä oli selkeästi edellistä vuotta enemmän, jolloin kuljetettu vaarallisten aineiden määrä oli noin 1,75 miljoonaa tonnia. Pidemmän aikavälin tarkastelussa kuljetettavien vaarallisten aineiden määrä pysyi edelleen kuitenkin melko alhaisella tasolla. Vielä 2020-luvun vaihteessa vaarallisia aineita kuljetettiin noin 5 miljoonaa tonnia vuodessa. Kuljetusmäärät ovat vähentyneet mm. koronan sekä Venäjän hyökkäyssodan alkamisen seurauksena.

Valtaosan (86 %) Suomen rautateillä kulkevista vaarallisista aineista kuljettaa VR-Yhtymä Oyj. Vuonna 2024 vaarallisia aineita kuljetti VR-Yhtymä Oyj:n lisäksi North Rail Oy.

Vuonna 2024 tapahtui yhteensä viisi vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvää vuotoa. Kolme näistä tapahtui valtion rataverkolla ja kaksi yksityisellä rataverkolla.

VAK-vaunullinen juna oli osallisena yhdessä merkittävässä onnettomuudessa, jossa tavarajuna törmäsi kaatuneen sähköratapylvään ajolankoihin. Onnettomuus luokiteltiin merkittäväksi, koska siitä seurasi yli kuuden tunnin liikennekatko pääradalla. Merkittävän onnettomuuden lisäksi VAK-vaunullisia junia oli vuoden 2024 aikana osallisena muutamissa onnettomuuksissa ja vaaratilanteissa. Niistä ei kuitenkaan seurannut vaarallisten aineiden vuotoja.

Vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvä lainsäädäntö uudistui vuonna 2023. Uuden VAK-lain⁷ 33 §:n mukaan rataverkon haltijan tulee yhdessä rautatieliikennettä harjoittavien ja muiden alueella toimintaa harjoittavien kanssa laatia vaarallisten aineiden kuormaus- ja purkupaikalle tai tilapäisen säilytyksen paikalle sisäinen pelastussuunnitelma, jonka Traficom hyväksyy. Vuonna 2024 sisäisiä pelastussuunnitelmia hyväksyttiin vain yksi kappale hakemusten vähäisen määrän vuoksi, ja tähän on luultavasti vaikuttanut VAK-lain mukainen 18 kuukauden siirtymäaika lain voimaantulosta.

⁷ Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta (541/2023). Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saaduskokoelma/2023/541>

3.4 Ratatöiden turvallisuus

Ratatöillä tarkoitetaan radalla tai sen läheisyydessä tehtävää työtä, jolla voi olla vaikutusta junaliikenteen turvallisuuteen. Ratatöiden ja junaliikenteen turvallinen yhteensovittaminen onkin yksi keskeisistä rautatieturvallisuuden liittyvistä haasteista.

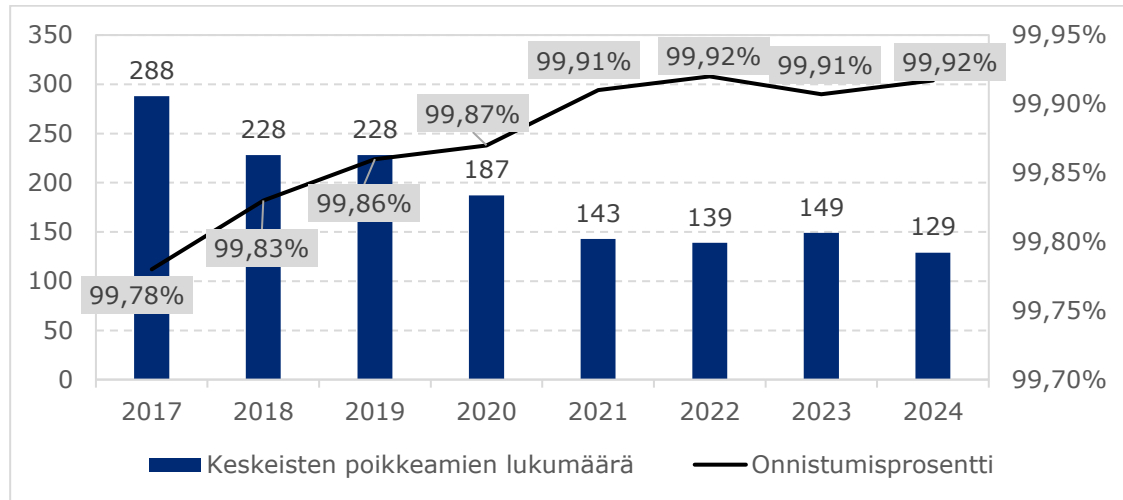
Suurin osa Suomessa tehtävistä ratatöistä tehdään valtion rataverkolla, jota hallinnoi Väylävirasto. Väylävirasto tarkastelee radanpidon turvallisuuspoikkeamien määrän kehitystä poikkeamakovonaisuuksittain. Taulukossa 2 esitettyjen muutosten lähtökohtana on vuoden 2017 turvallisuuspoikkeamien lukumäärät, joihin verrataan vuosien 2021, 2022, 2023 ja 2024 lukuja. Taulukosta 2 nähdään, että radanpidon turvallisuus on kehittynyt vuoteen 2017 verrattuna positiiviseen suuntaan – radanpidon turvallisuuspoikkeamien vuosittainen lukumäärä on vähentynyt miltei kaikissa poikkeamakovonaisuuksissa, kun verrataan vuosien 2017 ja 2024 lukuja. Tarkempi tarkastelu kuitenkin kertoo, että vuonna 2023 tämä positiivinen kehitys hieman notkahti (vähennelmä -44 % vuonna 2023 vs. -52 % vuonna 2022), mutta vuonna 2024 taas palattiin hyvään kehityssuuntaan (-55 % vuonna 2024). Poikkeamien lukumäärä lisääntyi edelliseen vuoteen verrattuna seuraavissa poikkeamakovonaisuuksissa: i) törmäyksen ratatyössä tai törmäykset ratatyöstä aiheutuneisiin esteisiin, ja ii) turvamiestoiminnan virheet. Muiden poikkeamakovonaisuuksien osalta poikkeamien lukumäärä väheni edelliseen vuoteen verrattuna.

Taulukko 2. Radanpidon turvallisuuspoikkeamien määrän kehitys vuodesta 2017 vuosiin 2021, 2022, 2023 ja 2024 poikkeamakovonaisuuksittain (Väyläviraston rautateiden turvallisuuskertomus 2024).

Poikkeamakovonaisuus	Muutos			
	2017 → 2021	2017 → 2022	2017 → 2023	2017 → 2024
Törmäykset ratatyössä tai törmäykset ratatyöstä aiheutuneisiin esteisiin	-60 %	0 %	-80 %	0 %
Luvattomat ratatyöt ja ratatyöalueen ylitykset	-44 %	-40 %	-30 %	-33 %
Ratatyön paikantamis- ja päättämismvirheet, ratatyövastaavan muun toiminnan virheet	-54 %	-66 %	-47 %	-71 %
Turvamiestoiminnan virheet	-52 %	-60 %	-76 %	-68 %
Nopeusrajoitus- ja JKV-virheet	-61 %	-64 %	-52 %	-55 %
Kaikki poikkeamat	-50 %	-52 %	-44 %	-55 %

Väylävirasto tarkastelee turvallisuuskertomuksessaan radalla tehtävien töiden turvallisuuden kehittymistä keskeisten poikkeamien lukumäärän ja radalla tehtävien töiden onnistumisprosentin kautta (Kuva 4). Onnistumisprosentti lasketaan jakamalla keskeisten poikkeamien lukumäärä

myönnettyillä ratatyöluvilla⁸. Vuoden 2024 onnistumisprosentti oli hyvin samalla tasolla kolmen edellisen vuoden kanssa – joskin turvallisuuspoikkeamien määrä väheni hieman edellisestä vuodesta. Kuten kuvasta 4 nähdään, ratatöiden turvallisuus kehittyi vuosien 2017–2021 aikana hyvään suuntaan. Viime vuosina tämä hyvä turvallisuuskehitys on kuitenkin miltei pysähtynyt.



Kuva 4. Radalla tehtävien töiden turvallisuuden kehittyminen (keskeisten poikkeamien lukumäärä & onnistumisprosentti) vuosina 2017–2024 (Väyläviraston rautateiden turvallisuuskertomus 2024).

Ratatöiden aikana tapahtuvia yleisimpiä turvallisuuspoikkeamia ovat ratatöiden suojaamisvirheet, turvallisuusohjeiden vastainen toiminta, ratatyöalueen rajan ylittäminen, töiden tekeminen ilman ratatyölupaa sekä ratatyön paikantamis- ja päättämismistat. Poikkeamien lukumäärät olivat pääosin hyvin samalla tasolla aiempien vuosien kanssa. Lisäystä havaittiin turvallisuusohjeiden vastaiseen toimintaan sekä ratatöiden suojaamisvirheisiin liittyvien poikkeamien lukumäärissä. Ratatöiden suojaamisvirheet ovat olleet lisääntymään päin jo useamman vuoden ajan ja tämän seurauksena Väylävirasto ja Fintraffic Raide Oy perustivat vuonna 2023 pientyöryhmän koostamaan toimenpide-ehdotuksia ratatöiden ja siihen liittyvän liikenteenohjauksen turvallisuuden kehittämiseksi. Pientyöryhmän toiminta jatkui myös vuonna 2024.

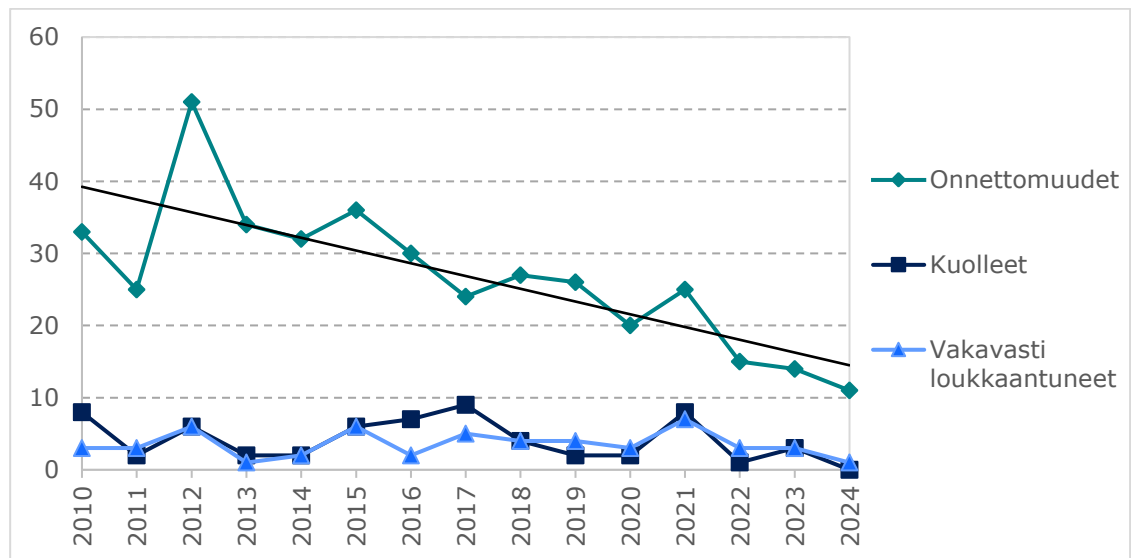
Vakavin ratatöihin liittyvä onnettomuus tapahtui elokuussa Tikkurilassa, jossa ratatyöntekijä jäi matkustajajunan työtöiseksi ja menehtyi saamiinsa vammoihin. Onnettomuustutkintakeskus laati tapahtumasta selvityksen⁹.

⁸ Vuonna 2024 annettiin 155 454 ratatyölupaa.

⁹ <https://turvallisuustutkinta.fi/fi/index/tutkintaselostukset/raideliikenneonnettomuuksientutkinta/tutkintaselostuksetvuosittain/2024/selvitysratatyontekijanallegaannistatikkurilassa29.8.2024.html>

3.5 Tasoristeysturvallisuus

Tasoristeysturvallisuus jatkoi kehittymistään hyvään suuntaan. Vuonna 2024 tapahtui 11 tasoristeysonnettomuutta, mikä on seurantahistorian alhaisin vuosittainen tasoristeysonnettomuuksien lukumäärä (Kuva 5). Tämän saavutuksen lisäksi positiivista oli myös se, että vuosi 2024 oli ensimmäinen, kun tasoristeysonnettomuuksissa ei kuollut yhtään henkilöä. Täysin ilman henkilövahinkoja ei kuitenkaan selvitty, koska vuoden 2024 tasoristeysonnettomuuksissa yksi henkilö loukkaantui vakavasti ja kuusi lievästi. Tasoristeysonnettomuudet tapahtuivat yhtä lukuun ottamatta valtion rataverkolla.



Kuva 5. Tasoristeysonnettomuuksien ja niistä aiheutuneiden henkilövahinkojen lukumäärät vuosina 2010–2024.

Vuonna 2024 tapahtuneet tasoristeysonnettomuudet keskittyivät reiteille, joissa sijaitsee suuri määrä varoituslaitteettomia tasoristeyskoja ja joissa liikennöidään kiskobusseilla. Onnettomuudet tapahtuivat yhtä lukuun ottamatta varoituslaitteettomissa tasoristeyskoissa, ja kiskobussit olivat osallisina seitsemässä tasoristeysonnettomuudessa.

Kaikissa henkilövahinkoon johtaneissa tasoristeysonnettomuuksissa onnettomuuden toisena osapuolena oli auto (henkilöauto, kuorma-auto tai ambulanssi). Yhtä lukuun ottamatta kaikki tasoristeysonnettomuuksissa loukkaantuneet olivat joko auton kuljettajia tai matkustajia. Näiden lisäksi yksi kiskobussin matkustaja loukkaantui lievästi.

Edellä läpikäytyjen tapausten lisäksi tapahtui kaksi tilaston ulkopuolista tasoristeysonnettomuutta, jotka tapahtuivat tasoristeyskoissa, joiden käyttö on rajoitettu (esim. osa satama- tai tehdasalueista). Kurkimäen raakapuun kuormausta paikan ylikäytävällä tyhjiä raakapuuvaunuja työntänyt vaihtotyöyksikkö törmäsi ylikäytävää ylittävän puutavara-ajoneuvoyhdistelmän perävaunuun. Onnettomuudessa kuoli vaihtotyöyksikön liikettä ohjannut

vaihtotyönjohtaja. Onnettomuustutkintakeskus tutki tapausta¹⁰. Toinen tilaston ulkopuolelle jäänyt tapaus oli tehdasalueella tapahtunut veturin ja pakettiauton yhteentörmäys, josta seurasi vähäisiä materiaa livahinkoja.

Tasoristeysturvallisuuden parantamisessa keskeisenä toimijana on valtion rataverkon haltija Väylävirasto. Tasoristeysturvallisuuden parantaminen on viime vuosina keskittynyt vuonna 2018 alkaneeseen tasoristeysten poistojen parannusohjelmaan. Kyseinen ohjelma on Väylän vetämä ja Traficommin roolina on hyväksyä tasoristeysten poistoon liittyvät ratasuunnitelmat. Tasoristeysohjelman lisäksi tasoristeysturvallisuutta on parannettu myös muiden hankkeiden yhteydessä ja radan kunnossapidon toimenpiteillä. Väyläviraston mukaan vuoden 2024 aikana poistettiin 81 tasoristeystä, 19 tasoristeuksen turvallisuutta parannettiin ja neljään tasoristeykseen lisättiin tasoristeyslaitokset.

Vuonna 2024 valmistui Väylän teettämä rekisteriselvitys tasoristeysten tilanteesta. Lisäksi Väylä julkaisi kaksi tasoristeyskiin liittyvää ohjetta sekä tasoristeysperiaatteet, jotka ohjaavat tasoristeysten poisto- ja parantamistoimenpiteitä sen Väylän toimintaa tasoristeysasioissa.

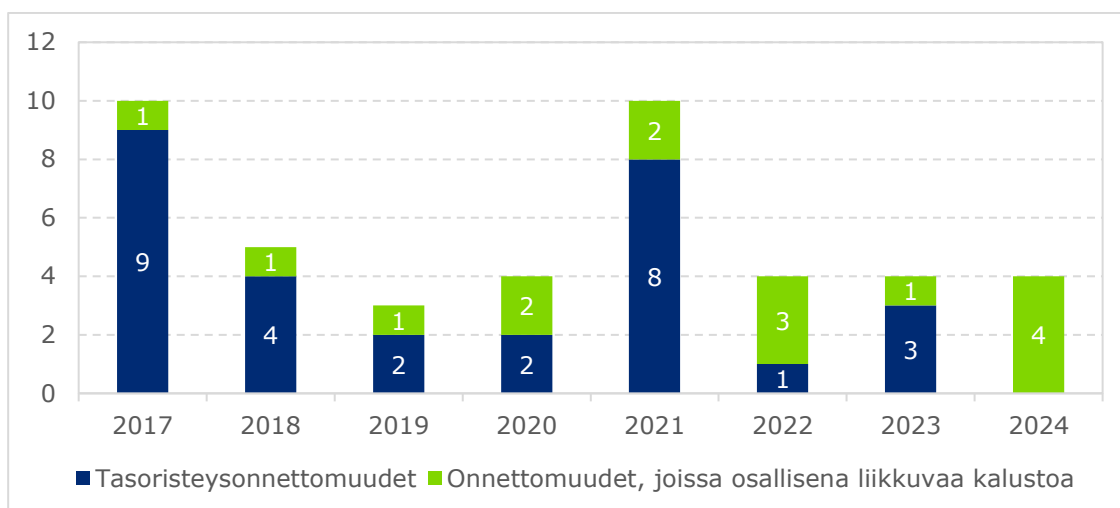
Vuoden 2024 kesäkuussa käynnistettiin Väyläviraston johdolla kolmivuotinen tasoristeyskampanja, jonka tavoitteena on muistuttaa tienkäyttäjiä toimimaan turvallisesti tasoristeyksissä. Kampanja pyrkii tavoittamaan tienkäyttäjiä useiden medioiden kautta (sosiaalinen media, elokuvateatterit, radio yms.) hyödyntäen hieman eri sisältöisiä kampanjamateriaaleja¹¹.

3.6 Henkilövahingot rautatieonnettomuuksissa

Vuonna 2024 rautatieonnettomuuksissa kuoli neljä henkilöä (Kuva 6). Lukumäärä on sama kuin vuotta aiemmin sekä hyvin saman suuntainen kuin vuosina 2018–2020 kanssa. Vuosina 2017 ja 2021 kuolleita oli selkeästi muita vuosia enemmän, mikä liittyi muita vuosia suurempaan tasoristeysonnettomuuksissa kuolleiden henkilöiden lukumäärään. Vuoden 2024 rautatieonnettomuuksissa kuolleista henkilöistä kaikki jäivät tapaturmaisesti junan alle. Kaksi menehtyneistä kuoli työtehtävien aikana - yksi vaihto- töissä ja yksi ratatöissä.

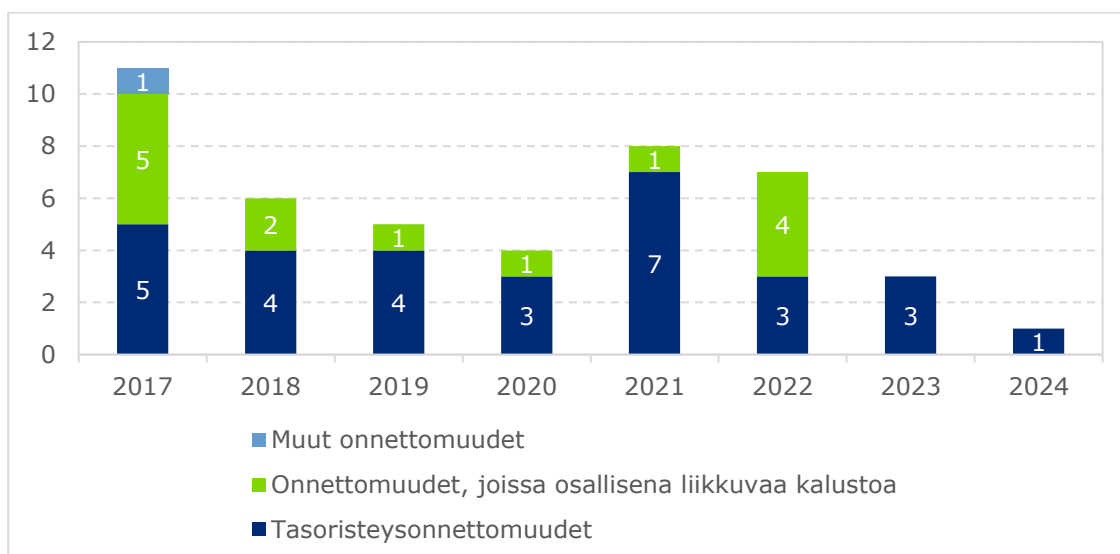
¹⁰ Tutkintaraportti: https://turvallisuustutkinta.fi/material/sites/otkes/otkes/fo6mlfrur/R2024-01_Kurkimaki_Tutkintaselostus.pdf

¹¹ Lisätietoja: <https://vayla.fi/-/tasoristeyskampanja-pysayttavan-huonot-vitsit-muistuttavat-vakavasta-aiheesta>



Kuva 6. Rautatieonnettomuuksissa kuolleiden henkilöiden lukumäärä onnettomuustyypeittäin vuosina 2017–2024.

Vuoden 2024 rautatieonnettomuuksissa loukkaantui vakavasti yksi henkilö (Kuva 7). Kyseessä oli kuorma-auton kuljettaja, joka loukkaantui kuorma-auton törmätessä tasoristeyksessä kulkeneeseen kiskobussiin. Vakavasti loukkaantuneiden henkilöiden lukumäärä oli selkeästi aiempia vuosia pienempi, mutta yksittäisen vuoden lukumäärästä ei vielä voida vetää johtopäätöksiä turvallisuustilanteen kehittymisestä.



Kuva 7. Rautatieonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneiden henkilöiden lukumäärä onnettomuustyypeittäin vuosina 2017–2024.

Taulukossa 3 esitetään Väyläviraston kokoamat luvattomaan rautatiealueella liikkumiseen liittyvät turvallisuuspoikkeamat vuosilta 2020–2024. Luvattomasti rautatiealueella olevien henkilöiden allejäänneistä seuraa lähes poikkeuksetta junan alle jääneen henkilön kuolema. Suuri osa näistä allejäänneistä on tahallisia. Allejääntien vuosittainen lukumäärä on pysynyt hyvin samalla tasolla jo useita vuosia eikä siinä ole nähtävissä selkeää kehityssuuntaa. Vuonna 2021 allejääntejä tapahtui hieman aiempaa vähemmän, mutta vuonna 2022 palattiin taas takaisin aiemmalle tasolle.

Allejäätien vaaratilanteisiin, luvattomaan rautatiealueella liikkumiseen sekä ilkivaltaan liittyvien ilmoitusten vuosittaisissa lukumäärissä on suurta vaihtelua. Vaikuttaisi siltä, että muutokset raportoitujen tapahtumien lukumäärissä heijastavat enemmän muutosta kyseisten tapausten ilmoitusaktiivisuudessa kuin itse tapahtumien yleisyydessä. Vuonna 2024 Traficomin ja Väyläviraston harjoittelijat tekivät selvitystä vuosien 2023–2024 aikana tapahtuneesta luvattomasta rautatiealueella liikkumisesta (sis. allejäätien vaaratilanteet, ilkivalta sekä muu luvaton liikkuminen). Työhön liittyen keskeisiä rautatieliikennetoimijoita pyydettiin alkusyksystä 2024 raportoimaan aktiivisesti havaitsemistaan luvattomaan liikkumiseen liittyvistä tapahtumista. Raportointikampanja kesti muutaman viikon, mutta aktiivinen raportointi jatkui tämän jälkeenkin. Tästä johtuen vuoden 2024 lukumäärät ovat huomattavasti aikaisempia vuosia korkeampia. Tähän liittyen voidaan todeta, että vuoden 2024 tapausmäärät antavat aiempia vuosia todennäköisemmän kuvan tapahtumien yleisyydestä. Vilkastuneesta ilmoitusaktiivisuudesta voidaan silti todeta, että luvaton rautatiealueella liikkuminen on huomattavasti yleisempää, mitä tilastomme antavat ymmärtää.

Taulukko 3. Luvattomaan rautatiealueella liikkumiseen liittyvät turvallisuuspoikkeamat vuosilta 2020–2024 (väyläviraston rautateiden turvallisuuskertomus 2024).

Henkilövahinko-onnettomuudet ja luvaton liikkuminen	2020	2021	2022	2023	2024
Allejäätien	56	38	59	59	65
Allejäätien vaaratilanne	9	19	53	59	189
Luvaton liikkuminen rautatiealueella	194	254	82	75	519
Muu henkilöonnettomuus ¹	32	10	9	1	2
Ilkivalta	394	251	166	161	248
Yhteensä	685	572	369	355	1 023

¹ Sisältää allejäätien lukuun ottamatta kaikki muut rautatiejärjestelmään liittyvät henkilöonnettomuudet.

Junan allejäätien ja niihin liittyvän luvattoman rautatiealueella oleskelun ja luvattomien radanylitysten estämisestä keskustellaan säännöllisesti toimijoiden kesken eri yhteistyöryhmissä. Vuonna 2019 aloitti toimintansa Traficomin kokoon kutsumana erityisesti tähän aiheeseen keskittyvä yhteistyöryhmä, jonka tavoitteena on mm. parantaa eri toimijoiden välistä tiedonvaihtoa sekä edistää aiheeseen liittyen tutkimusten ja toimenpiteiden toteuttamista. Vuonna 2024 yhteistyöryhmän puitteissa lähdettiin edistämään rautatietoimijoille suunnattua kansallista verkkokoulutusta, jonka aiheena on itsetuhoisen henkilön tunnistaminen ja kohtaaminen raideliikenteessä. Verkkokoulutus olisi tarkoitus saada toimijoiden saataville vuoden 2025 aikana.

4 Lainsäädännön muutokset

Raideliikennelakia (1302/2018) täydennettiin vuonna 2024 ottamalla huomioon komission rautatieturvallisuudirektiivin täytäntöönpanotarkastelun yhteydessä esiin nostamia täsmennystarpeita.

Traficom antoi vuonna 2024 yhteensä kolme raideliikenteen määräystä, joista määräys käyttötoiminnasta ja liikenteen hallinnasta sisältää OPE-YTE:n sallimat kansalliset Suomen rautatiejärjestelmää koskevat määräykset. Rautatieyrityksen toimilupaa koskevassa määräyksessä täsmennetään puolestaan esimerkiksi vastuuvakuutuksen vähimmäismäärät. Lisäksi Traficom kumosi sisällöltään vanhentuneen ja tarpeettomaksi käyneen määräyksen rautatiejärjestelmän energiaosajärjestelmästä.

Aiemmilla vuosilla tuttuun tapaan Traficom järjesti sääntelymuutoksista mm. yhteistyöryhmäkokouksia sekä säädösinfon, jotta valmistelu oli mahdollisimman avointa ja läpinäkyvää. Lisäksi Traficom järjesti ensimmäistä kertaa turvallisuusinfon, jossa käsiteltiin mm. turvallisuuskulttuuriin, oma-valvontaa ja riskienhallintaan liittyviä kysymyksiä. Sidosryhmäkeskusteluissa painottuivat vallitsevan turvallisuustilanteen vuoksi etenkin toimintavarmuuden ja kyberturvallisuuden kehittäminen sekä ajankohtaisiin sääntelyasioihin. Yhteistyö sidosryhmien kanssa oli jälleen hyvää ja tarpeellista niin toiminnan kuin sääntelyn edelleen kehittämiseksi ja turvallisuustilanteen huomioimiseksi.

5 Myönnetyt todistukset ja -luvat

5.1 Turvallisuustodistukset ja -luvat

Turvallisuustodistukset

Vuonna 2024 ERA myönsi kaksi yhtenäistä turvallisuustodistusta seuraaville rautatieliikenteen harjoittajille (Traficom mukana tarkastamassa kansallisia vaatimuksia osana hakemusta): Railcare Group ja Hector Rail (kyseiset todistukset koskevat Tornion rajaliikennettä).

Turvallisuusluvat

Vuonna 2024 myönnettiin turvallisuuslupa neljälle rataverkon haltijalle: Väylävirasto (luvan uusinta), Kemin satama (luvan uusinta), KIP Infra Oy (uusi lupa) ja Raideinfra Oy (uusi lupa).

5.2 Liikkuvan kaluston käyttöönotto- ja markkinoillesaattamisluvat

Traficom on myöntänyt vuoden 2019 puolivälistä lähtien pääasiassa uuden direktiivin mukaisia markkinoillesaattamislupia, joita käsitellään Euroopan

unionin rautatieviraston keskitetyssä palvelupisteessä (OSS). Kalustolle, jota koskee vain kansallinen sääntely, voidaan edelleen myöntää myös käyttöönottolupia. Kuitenkin paljon kansalliseen sääntelyyn perustuvia lupia myönnettiin myös OSS:in kautta. Kalustolupia ei peruttu lainkaan vuonna 2024.

Vuonna 2024 myönnettiin kalustolupia kuudelle eri hakijalle seuraavasti:

- Plasser & Theurer, Export von Bahnbaumaschinen, Gesellschaft m.b.H: Ensimmäinen lupa 1 kpl
- VR-Yhtymä Oyj: Markkinoillesaattamislupa perustuen tyyppinukaisuuteen 19 kpl
- Fenniarail Oy: Ensimmäinen lupa 1 kpl + 1 markkinoillesaattamislupa perustuen tyyppinukaisuuteen 1 kpl
- Mer Mec S.p.A.: Uusi lupa 1 kpl
- Siemens Mobility GmbH: Uusi lupa 1 kpl
- Kreate Oy: Uusi lupa 1 kpl

5.3 Kalustoyksiköiden kunnossapidosta vastaavat yksiköt

Suomessa oli vuonna 2024 kolme sertifioitua liikkuvan kaluston kunnossapidosta vastaavaa yksikköä (ECM). Lisäksi Suomessa toimii kaksi kunnossapidosta vastaavaa yksikköä, jotka kunnossapitävät kalustoa yksinomaan omaa toimintaansa varten, ja joilta ei edellytetä sertifiointia ECM-asetuksen (779/2019/EU) mukaisen poikkeuksen perusteella. Edellisten lisäksi Suomessa toimii kuusi museoliikenteen kaluston kunnossapidosta vastaavaa yksikköä, joilta ei edellytetä sertifiointia kansallisen poikkeuksen perusteella (raideliikennelaki 1302/2018 74 §).

Vuonna 2024 ei myönnetty uusia ECM-todistuksia eikä kunnossapitotoimintoja koskevia todistuksia. Vuonna 2024 uusittiin kahden toimijan ECM-todistus ja kunnossapitotoimintoja koskeva todistus. Uudelleensertifioinneissa ei raportoitu kriittisiä poikkeamia.

Osa liikennöinnistä vuonna 2024 oli Suomen ja Venäjän välistä rautatieliikennettä, jota toteutettiin maiden välisen suoraa kansainvälistä rautatieliikennettä koskevan sopimuksen puitteissa. Sopimuksen mukaisesti maiden välisessä liikenteessä käytettävä tavaravaunukalusto tarkastetaan raja-asemalla ennen sen käyttöä Suomen rataverkolla. Koska Venäjällä hyväksytyllä ja rekisteröidyllä kalustolla ei ole määritettynä kunnossapidosta vastaavaa yksikköä EU-säätelyn nojalla, on Suomessa kolmelle rautatieyritykselle (VR-Yhtymä Oyj, Fenniarail Oy ja North Rail Oy) myönnetty turvallisuusdirektiivin artiklan 15 mukainen poikkeus ECM-velvoitteista.

5.4 Kuljettajan lupakirja

Vuoden 2024 aikana Traficom myönsi 57 uutta kuljettajan lupakirjaa ja 67 lupakirjaa uusittiin. Lupakirjojen kaksoiskappaleita myönnettiin kolme ja kahteen lupakirjaan tehtiin päivityksiä/muutoksia. Kymmenen lupakirjaa peruutettiin. Peruutukset johtuivat kuljettajien terveysvaatimusten täyttymättömyydestä.

Suomessa on myönnetty vuoden 2024 loppuun mennessä 3 045 kuljettajan lupakirjaa, joista oli vuoden 2024 lopussa voimassa 2 111 lupakirjaa.

5.5 Kiinteän rakenteellisen osajärjestelmän käyttöönottoluvat

Vuonna 2024 Traficom myönsi 39 kiinteän rakenteellisen osajärjestelmän käyttöönottolupaa, mikä vastasi aiempien vuosien tasoa. Ratahankkeet, joiden aikana osajärjestelmiä parannettiin tai uudistettiin niin, että ne edellyttivät käyttöönottolupaa, vaihtelivat laajuudeltaan ja monimutkaisuudeltaan. Joukossa oli kokonaisvaltaisia radanparannushankkeita sekä yksittäisin raiteisiin rajautuvia pienimuotoisempia kohteita. Vuoden 2024 aikana uusille radan toiminnallisille reiteille ei Suomessa myönnetty käyttöönottolupia.

Kiinteän rakenteellisen osajärjestelmän käyttöönottolupia käsitellään yhteentoimivuusdirektiivin (2016/797/EU), raideliikennelain (1302/2018) sekä rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen (284/2019) mukaisella tavalla.

5.6 Viranomaisten ja toimijoiden välinen tiedonvaihto

Traficom in ja rautateiden toimijoiden välisen tiedonvaihdon kynnys on pyritty pitämään matalana. Yhteydenpidon kanavia ovat mm. Traficom in järjestämät infotilaisuudet (suunnattu mm. rautatieliikenteen harjoittajille ja rataverkon haltijoille), Traficom in ja toimijoiden väliset kahdenkeskiset tapaamiset sekä Traficom in virkahenkilöiden ja toimijan edustajien väliset suorat keskustelut sekä alan toimijoiden yhteiset tilaisuudet ja tapahtumat. Vuoden 2024 aikana Traficom järjesti mm. neljä info-/keskustelutilaisuutta turvallisuusjohtamisjärjestelmäosaamisen syventämiseksi (lisätietoja näistä tilaisuuksista luvussa 7.1). Suurempien toimijoiden kanssa Traficom pitää säännöllisiä kahdenvälisiä yhteistyökokouksia ja turvallisuusvuoropuheluita, joissa keskustellaan sekä ajankohtaisista aiheista että toimijan toiveiden mukaisista teemoista. Vastaavat tilaisuudet ovat pyynnöstä mahdollisia myös pienempien toimijoiden kanssa. Yhteistyötä tehdään paljon myös epämuodollisemmin aina tarpeen vaatiessa ja esimerkiksi valvonnan yhteydessä. Etenkin VR-Yhtymä Oyj:n ja Väyläviraston kanssa yhteydenpito on säännöllistä.

Traficom koordinoi eri aiheisiin liittyviä yhteistyöryhmiä, joissa keskustellaan ja jaetaan tietoa ajankohtaista asioista. Kyseisiä yhteistyöryhmiä ovat mm. Raideliikenteen inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden verkosto, Raideliikenteen riskienhallinnan yhteistyöryhmä, Rautatieliikenteen turvallisuuden seuranta ja analysointi -ryhmä, Raideliikenteessä tapahtuvien allejäätien ehkäisemisryhmä, Kalustoasioiden yhteistyöryhmä sekä Liikennöinti- ja kelpoisuusasioiden yhteistyöryhmä. Yhteistyöryhmien lisäksi sidosryhmien kanssa käytiin keskustelua myös turvallisuuslupiin, turvallisuustodistuksiin sekä erilaisiin muihin lupiin liittyvistä käytännön kysymyksistä.

6 Valvonta

6.1 Valvontastrategia ja -suunnitelma

Raideliikenteen valvontaa ohjaavana ylätason dokumenttina toimii kolmi-vuotinen raideliikenteen valvontastrategia, jossa kuvataan ja ohjataan Traficomin raideliikenteen valvonnan suunnittelua ja toteuttamista sekä kuvataan keskeiset Traficomin raideliikenteen valvontaan vaikuttavat periaatteet. Valvontastrategiassa määritetään mm. valvonnan tavoitteet, periaatteet, valvontajärjestelyt, valvonnan painopisteet ja menetelmät sekä valvonnan toimeenpano. Vuonna 2024 toteutettua valvontaa ohjasi vuosille 2022–2024 laadittu raideliikenteen valvontastrategia, jonka keskeisenä tavoitteena oli, että Traficomin toteuttama raideliikenteen valvonta edistää turvallista ja vastuullista toimintaa Suomen raideliikennejärjestelmässä.

Vuosille 2022–2024 laaditun valvontastrategian pohjalta laadittiin vuodelle 2024 valvontasuunnitelma, jonka kautta seurattiin valvontatyön edistymistä. Valvontasuunnitelma sisälsi valvonnan painopistealueet, jotka ohjasivat käytännön valvontatyötä. Valvontasuunnitelmassa määritettiin lisäksi vuosittain suoritettavat valvontatoimenpiteet ja muut valvontaa täydentävät toimenpiteet sekä kuvattiin, miten valvontasuunnitelma toteutumista arvioidaan ja seurataan.

Vuoden 2024 suunnitelmassa asetettiin tavoitteeksi, että kyseisenä vuonna:

- toteutetaan 75 auditointia tai tarkastusta (sis. kaikki toimijaryhmät)
- hyödynnetään 19 kertaa valvontaa täydentäviä keinoja (turvallisuusvuoropuhelut, turvallisuuskulttuurin havainnointi ja kyselyt)

Traficomin tekemän raideliikenteen valvonnan lähtökohtana on turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuuden todentaminen. Raideliikenteen valvontaa suunniteltaessa ja kehitettäessä huomioidaan mm. muiden EU-jäsenvaltioiden kansallisten turvallisuusviranomaisten kanssa käydyissä keskusteluissa esiin nousseita tarpeita.

Vuonna 2024 raideliikenteen valvontojen painopisteinä olivat edellisen vuoden tapaan: 1) toimintavarmuus (sis. kyberturvallisuus), 2) keskeiset raideliikenteen turvallisuusriskit, 3) turvallisuuskulttuuri sekä 4) rataverkon ja kaluston käytettävyys. Painopisteet huomioitiin valvontatoimenpiteitä suunniteltaessa toimijakohtaisesti.

Traficom in keskeisimpiä valvontakeinoja ovat auditoinnit ja tarkastukset. Auditoinnin aikana pyritään muodostamaan yhdessä auditoitavan tahon kanssa yhteinen näkemys auditoinnin havainnoista ja mahdollisista poikkeamista.

Valvontaa täydentäviä keinoja ovat turvallisuusvuoropuhelut, turvallisuuskulttuuripiirteiden arviointi, turvallisuuskeskustelut, toimijan palveluntuottajan seuraaminen sekä kyselyt. Ensisijaisesti valvonta keskittyy rautatieliikenteen harjoittajien ja rataverkon haltijoiden turvallisuusjohtamisjärjestelmien auditointeihin ja toimintaan liittyviin tarkastuksiin. Tämän lisäksi Traficom valvoo mm. kaluston kunnossapidosta vastaavien yksiköiden toimintaa, alan koulutuslaitoksia sekä rautatielääkäreiden ja -psykologien toimintaa.

Raideliikenteen valvontasuunnitelman toteutumista seurataan Traficomissa neljännesvuosittain. Kyseisinä ajankohtina arvioidaan mahdollisesti tarvittavia lisätoimenpiteitä valvontasuunnitelman toteuttamiseksi.

Traficom in suorittaman valvonnan lisäksi toimijoilta edellytetään omavalvontaa, jonka soveltamisesta on tarkemmin kuvattu tämän turvallisuuskerromuksen luvussa 7.3.

6.2 Valvonnan tulokset

Vuonna 2024 Traficom suoritti kuusi rataverkon haltijan turvallisuusjohtamisjärjestelmän auditointia sekä 10 kansalliseen lainsäädäntöön perustuvaa yksityisraiteen haltijan tarkastusta. Auditoinneissa tapahtuva kahden välinen kanssakäyminen koetaan yleisesti hyödylliseksi ja se luo hyvät edellytykset toiminnan kehittämiseksi. Auditoinneissa tunnistettuja keskeisiä poikkeamiin johtavia tekijöitä olivat puutteet omavalvonnassa, sisäisissä auditoinneissa sekä johdon katselmuksissa (ei pidetty tai katselmusten merkitys oli ymmärretty väärin). Yksityisraiteiden osalta haasteeksi tunnistettiin erityisesti omavalvonnan suunnittelu ja toteutus. Rataverkon korjausvelka ei viime vuonna noussut yhtä vahvasti esiin kuin aiempina vuosina.

Vuonna 2024 Traficom suoritti kuusi rautatieliikenteen harjoittajan turvallisuusjohtamisjärjestelmän auditointia. Auditoinneissa keskusteltiin turvallisuustilanteesta pääosin avoimesti toimijoiden tuodessa heidän kohtaamiaan turvallisuushaasteita. Rautatieliikenteen harjoittajien osalta poikkeamien kohteina olivat mm. sisäisten tarkastusten toteuttaminen (erityisesti pienet

toimijat ovat kokeneet haasteelliseksi sisäisten auditointien järjestäminen siten, että se olisi riippumaton ja objektiivista), osaamisen varmistamiseen liittyvien lisätodistusten näyttöjen suorittaminen, kaluston hallinta (esim. kunnossapito ja kalustorekisterin ylläpito), riskienhallinta sekä oma-valvonta.

Osassa auditoinneista hyödynnettiin kalustoasiantuntijoita sekä kalustotarkastuksen tuloksia. Vuonna 2024 kalustovalvontaa kohdistettiin erityisesti GOST-kalustoon (7 kohdetta). Huomautettavaa löytyi mm. vaunun käyttöön ja kuormaukseen liittyen. Muun kalustovalvonnan osalta tehtiin lähinnä uuden kaluston käyttöönottotarkastuksia sekä muutamia yksittäisiä tarkastuksia (mm. pyöräprofiilien tarkistus).

Vuonna 2024 suoritettiin kolme sertifioituihin kunnossapidosta vastaaviin yksiköihin (ECM) kohdistunutta auditointia. Valvonnassa raportoitiin yksi poikkeama kunnossapitotöiden ulkoistamiseen ja vastuiden määrittelyyn liittyen.

Vuoden 2024 aikana toteutettiin 15 VAK-valvontaa, joista 12 kohdistui valtion rataverkolle ja kolme yksityisraiteille. Yksi näistä valvonnoista tehtiin yhteisvalvontana TUKESin kanssa. Valvontojen kohteena olivat mm. vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvä dokumentaatio sekä tilapäisen säilytyksen paikat ja niihin liittyen erityisesti pelastusteiden käytettävyyden, sammutusveden saanti sekä alku- ja torjuntavälineistö. Valvontojen perusteella keskeisimmät turvallisuuteen vaikuttavat asiat olivat varsin hyvin kunnossa. Yleisiksi kehityskohteiksi tunnistettiin haasteet tilapäisessä säilytyksessä (luvatonta säilytystä tai täyttymättömät edellytykset tilapäiselle säilytykselle) sekä pelastusteiden käytettävyyden. Lisäksi toimijoiden tulisi muistaa, että turvallisuusneuvonantajalle olisi hyvä nimetä sijaishenkilö.

Vuonna 2024 toteutettiin seitsemän toimintavarmuusauditointia. Auditoinnit koettiin tarpeellisiksi ja niiden koettiin lisäävän toimijoiden ymmärrystä toimintavarmuuden huomioimisen tärkeydestä. Toimijoiden varautumisen taso oli hyvin vaihtelevaa ja haasteeksi tunnistettiin mm. raideliikennejärjestelmän toimintavarmuuden ja varautumiskokonaisuuden hahmottaminen toimijoiden oman toiminnan näkökulmasta. Valmiussuunnitteluun liittyvän määräyksen¹² sisällön ymmärtäminen ei ole myöskään sujunut ongelmitta ja siten valmiussuunnittelun määräyksen tueksi on laadittu erillinen ohje valmiussuunnitelman laatimiseksi raideliikenteessä¹³. Toimijat ovat osallistuneet pelastuslaitoksen vetämiin harjoituksiin, mutta omatoiminen poikkeustilanteiden harjoittelu on vielä hyvin rajallista. Auditoinneissa onkin pyritty tuomaan esiin harjoittelun sisällöllisiä tavoitteita sekä niiden tärkeyttä.

¹² Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin 15.5.2020 antama määräys Valmiussuunnittelun järjestäminen liikennejärjestelmässä (TRAFICOM/308489/03.04.04.00/2019).

¹³ <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/Ohje%20valmiussuunnitelman%20laatimiseksi%20raideliikenteess%C3%A4.pdf>

Auditointien perusteella toimijoilla on puutteita mm. toimintavarmuuteen liittyvässä omavalvonnassa ja riskienhallinnassa. Kriittisten raidemateriaalien varaamisen tasossa on myös vaihtelevuutta. Erittäin positiivisena pidetään sitä, että osa toimijoista kokee raiteiston ylläpitämisen tärkeänä kansallisena varautumisasiana.

Kyberturvallisuuteen liittyviä valvontoja suoritettiin vuoden 2024 aikana kolme. Traficom näkee kyberturvallisuuteen panostamisen tärkeänä osana raideliikenteen turvallisuuden kehittämistä ja siten kyberturvallisuuteen liittyvää valvontaa kehitetään myös jatkuvasti.

6.3 Valvonnan yhteistyö EU:n muiden jäsenmaisen rautatieviranomaisten kanssa

Traficom ei tehnyt varsinaista valvontaan liittyvää yhteistyötä muiden EU-jäsenmaiden rautatieviranomaisten kanssa vuonna 2024. Traficom kuitenkin osallistui aktiivisesti ERAn vetämään työskentelyyn, jonka tarkoituksena oli kehittää kansallisten turvallisuusviranomaisten valvontaa. Lisäksi Traficom keskusteli Ruotsin kansallisen turvallisuusviranomaisen kanssa Tornio-Haaparanta-alueen rautatietoimintojen sekä niihin liittyvien viranomaistoimintojen kehittämisestä ja seurasi, että rautatietoinnot alueella vastasivat annettuja vaatimuksia.

7 Yhteisten turvallisuusmenetelmien soveltaminen

7.1 Turvallisuusjohtamisjärjestelmiä koskevan yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen

Rautatietoimijoiden turvallisuusjohtamisen tasossa esiintyy vaihtelua, koska Suomen rautateiden toimijakenttä on moninainen ja koostuu hyvin eri kokoisista toimijoista. Suomen erityispiirteenä muihin Euroopan maihin verrattuna on, että Suomessa on yksi muita toimijoita huomattavasti suurempi rataverkon haltija ja yksi muita huomattavasti suurempi rautatieliikenteen harjoittaja. Lisäksi Suomen kansallinen raideliikennelaki mahdollistaa, että yksityisraiteen haltija voi turvallisuusluvan hakemisen sijasta noudattaa ilmoitusmenettelyä. Ilmoitusmenettelyä noudattavalta yksityisraiteen haltijalta edellytetään turvallisuusjohtamisjärjestelmän sijaan turvallisuuden hallintajärjestelmän käyttöä. Tämä toimintatapa helpottaa pienempien rataverkon haltijoiden vastuita, velvollisuuksia ja tehtäviä.

Toimijoiden turvallisuusjohtamisen tasoon vaikuttavat hyvin paljon mm. turvallisuusystävällisyyteen käytettävissä olevat resurssit, rautatietoimintojen rooli koko organisaation mittakaavassa sekä yleinen kiinnostus panostaa rautatiejärjestelmän turvallisuuteen. Vaikka erityisesti isojen toimijoiden turvallisuusjohtamisjärjestelmien dokumentaatio alkaa olla melko laadukasta, niin turvallisuusjohtamiseen liittyvät haasteet ovat toimijan koosta riippumatta

usein hyvin samantyyppisiä. Haasteina ovat mm. toiminnan riskiperusteen kehittäminen sekä järjestelmässä kuvattujen toimintatapojen vieminen osaksi käytännön toimintaa.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän kehittämisen lähtökohtana tulisi olla yrityksen rautatietoimintoihin liittyvien keskeisten turvallisuusriskien tunnistaminen ja hallinta – sen sijaan, että turvallisuusjohtamisjärjestelmää lähde-tään rakentamaan siten, että se vastaa sääntelyn vaatimuksiin. Tästä näkökulmasta olisikin tärkeää, että turvallisuusjohtamisjärjestelmän kehittämistä ja päivittämisestä vastaavalla henkilöllä/taholla on pääsy kaikkiin keskeisiin turvallisuustietoihin ja hän tuntee hyvin yrityksen päivittäiset rautatietoiminnot. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän menettelyt tulisivat integroida osaksi yrityksen muita toimintaa ohjaavia järjestelmiä, jotta yrityksen henkilöstö on tietoinen heihin kohdistuvista vaatimuksista ja oikeista toimintatavoista.

Pienillä rautatietoimijoilla on usein melko rajalliset resurssit turvallisuustoimintaan sekä isoja toimijoita vähemmän rautatietoimintojen turvallisuusjohtamiseen liittyvää erityisosaamista. Matala organisaatio tosin mahdollistaa tiiviimmän yhteistyön johdon ja työntekijöiden välillä, ja siten tiedonkulkua sekä asioiden vieminen käytäntöön voi pienessä organisaatiossa olla isoja organisaatioita helpompaa. Isojen toimijoiden haasteena voi puolestaan olla toiminnan kompleksisuus ja turvallisuusjohtamisen käytäntöjen jalkauttaminen johdon tasolta käytännön tekijöiden tasolle.

Toimijat ovat vähitellen lisänneet panostusta inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden (HOF) huomioimiseen toiminnassaan, mutta kehitettävää löytyy vielä HOF:n systemaattisessa huomioimisessa osana muuta turvallisuusjohtamista. Tämän kehitystyön tukemiseksi Traficom in tekemien valvontojen yhteydessä on jo muutamien vuosien ajan kiinnitetty huomiota yrityksen toimintaan myös turvallisuuskulttuurin näkökulmasta. Turvallisuuskulttuuriin liittyvää kehitystyötä tuetaan kansallisessa raideliikenteen inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden (HOF)-verkostossa, jossa mm. vaihdetaan aiheeseen liittyviä hyviä käytäntöjä (kuvattu tarkemmin luvussa 8).

Vuoden 2024 aikana Traficom järjesti neljä toimijoille suunnattua infotilaisuutta turvallisuusjohtamisjärjestelmäosaamisen syventämiseksi. Tilaisuuksissa pidettiin puheenvuoroja ja keskusteltiin mm. turvallisuusjohtamisesta, riskienhallinnasta, omavalvonnasta, inhimillisistä ja organisatorisista tekijöistä, turvallisuuspoikkeamien raportoinnista ja poikkeamatietojen hyödyntämisestä sekä varautumisesta erilaisiin häiriötilanteisiin. Tilaisuuksia järjestettiin eri puolilla Suomea (Kuopio, Lappeenranta, Turku ja Helsinki) ja niihin osallistui noin 40–50 henkilöä.

7.2 Riskien arviointia koskevan yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen

Traficom perusti vuonna 2024 riskienhallinnan yhteistyöryhmän, jonka tavoitteena on kehittää rautatietoimialalla tehtävää riskienhallintaa. Yhteistyöryhmässä käsitellään riskienhallinnan menettelyihin liittyviä asioita teemoittain yhdessä toimialan toimijoiden ja asiantuntijoiden kanssa. Yhteistyöryhmä kokoontuu kolme–neljä kertaa vuodessa ja ryhmän toiminta on lähtenyt aktiivisesti käyntiin.

Valtion rataverkonhaltija arvioi 58 muutoksen merkittävyyden vuonna 2024 ja niistä 22 % arvioitiin merkittäviksi. Lisäksi tehtiin 37 ohjemuutoksen merkittävyyden arviointia, joista yhtään ei arvioitu merkittäväksi. Muilla toimijoilla merkittävien muutosten osuus on selvästi alhaisempi. Yksityisraiteilla ei tunnistettu yhtään merkittävää muutosta.

Lisäksi riskien arvioinnin yhteistä turvallisuusmenetelmää sovellettiin kalustoon liittyvissä muutoksissa. Merkittäviksi arvioituja kalustolupiin vaikuttaneita kalustomuutoksia oli kaksi.

Toimijoilla on omat menettelynsä muutoksen merkittävyyden arviointeihin. Valtion rataverkon haltijalla sekä suurimmalla rautatieliikenteen harjoittajalla on tätä tarkoitusta varten tietojärjestelmät, jolloin arviointi tehdään suoraan järjestelmään. Pienemmillä toimijoilla on usein käytössään excel-pohjainen menettelytapa muutoksen merkittävyyden arviointeihin.

Valvonnassa ja toimijoiden kanssa käydyissä keskusteluissa on havaittu, että muutoksen merkittävyyden arviointitarpeen tunnistaminen on ajoittain haastavaa. On myös tunnistettu, että organisaatiomuutosten tai uusien toimintojen käyttöönotosta ei välttämättä tunnisteta tarvetta tehdä muutoksen merkittävyyden arviointia. Kynnys arvioida muutos merkittäväksi on erittäin korkea etenkin pienillä toimijoilla – syynä tähän voi olla esim. kustannusvaikutukset sekä puutteet osaamisessa.

Valvonnassa on myös havaittu, että riskienhallinta saattaa nojata paljon yhteiseen turvallisuusmenetelmään. Toimija ei välttämättä tunnista tarvetta tehdä riskienhallintaa ollenkaan, jos muutos on ei-merkittävä. Lisäksi on koettu haastavaksi määrittää, mikä on riittävä asiantuntemus arvioidaan muutosta (substanssi- ja menetelmäosaaminen) sekä sen riskejä.

Suomessa on kaksi arviointilaitosta, jotka tekevät käytännössä lähes kaikki arvioinnit YTM:n asetuksen noudattamisesta (riippumattoman arviointilaitoksen turvallisuuskertomus). Myös ulkomaisia toimijoita on kuitenkin tullut mukaan kilpailuun.

7.3 Omavalvontaa koskevan yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen

Traficom in on julkaisemassa turvallisuuskertomusohjeessa (TRAFICOM /89239/03.04.02.01/2019) kuvataan, mitä toimijoiden tulisi sisällyttää kertomukseensa omavalvonnan osalta. Aiempien vuosien tapaan raportoinnin yksityiskohtaisuus ja laajuus vaihtelivat turvallisuuskertomuksissa huomattavasti eri toimijoiden (rataverkonhaltijat ja rautatieliikenteenharjoittajat) välillä. Osa toimijoista raportoi omavalvontaan liittyvät toimet, mutta kertomuksista ei aina käy ilmi, mitä tuloksia valvonnoista saatiin ja miten niitä hyödynnettiin toiminnan ja turvallisuuden parantamiseksi. Tämä on selkeä kehityskohde osalle toimijoista.

Myös Traficom in suorittamien arviointi- ja valvontatulosten mukaan omavalvonnan laatu vaihtelee toimijoiden välillä. Toimijat, joilla on resursseja panostaa turvallisuustyöhön ja pystyvät suorittamaan omavalvontaa säännöllisesti vuoden aikana. Pienemmät organisaatiot, joilla on vähemmän resursseja, käyttävät usein ulkopuolista asiantuntijaa omavalvonnan toteuttamiseen. Näissä tapauksissa omavalvonta ja sen raportointi tapahtuvat yleensä kerran vuodessa. Tämä ei vastaa tavoitetta ja omavalvonnasta annettua asetusta EU 1078/2012, jonka mukaan omavalvonnan tulisi toimia työkaluna turvallisuuden kehittämiseksi sekä tukea myös jatkuvaa parantamista.

Vuonna 2024 Traficom järjesti useita infotilaisuuksia, muun muassa neljä maakuntakierrosta, joissa käsiteltiin omavalvontaa. Tilaisuuksissa painotettiin omavalvonnan prosessin suorittamista PDCA-mallin (*Plan-Do-Check-Act*) mukaisesti. Lisäksi korostettiin omavalvontakohteiden linkittämistä toimintaan liittyviin merkittävimpiin riskeihin sekä näiden hallintatoimenpiteiden seurannan tärkeyttä.

Traficom in näkemyksen mukaan toimijakentässä on vielä kehitettävää siinä, käytetäänkö omavalvontaa ennakoivasti toiminnan ja turvallisuuden kehittämiseen vai nähdäänkö se vain yhtenä vaatimuksena muiden joukossa. Traficom jatkaa toimijoiden tukemista ja omavalvonnan kehittämisen edistämistä arviointien, valvontojen sekä yhteisten tilaisuuksien kautta.

7.4 EU-laajuiseen toimintaan osallistuminen

Traficom ei osallistunut EU-projekteihin vuoden 2024 aikana.

8 Turvallisuuskulttuuri

8.1 Turvallisuuskulttuurin arviointi ja seuranta

Vuoden 2024 aikana turvallisuuskulttuurihavainnoinnin kohteena oli viisi yritystä. Kaikki turvallisuuskulttuurihavainnoinnit tehtiin auditointien yhteydessä, turvallisuuskulttuurin arviointeja omina kokonaisuuksinaan ei tehty vuonna 2024 resurssisyistä. Auditointien yhteydessä tapahtuvissa havainnoinneissa turvallisuuskulttuuriasiantuntijat tekevät havaintoja auditoinnin aikana käyttäen apuna lomaketta, johon on tiivistetty ERAn turvallisuuskulttuurimallin olennaisin ydin kymmeneksi avoimeksi kysymykseksi. Myös auditoidut haastatellaan auditoinnin jälkeen samaa lomaketta käyttäen. Havainnointeihin osallistuu aina kaksi turvallisuuskulttuurin asiantuntijaa.

Vuoden 2024 kokemusten perusteella todettiin, että havainnointia täytyy tarpeen mukaan täydentää haastatteluilla. Vuoden 2025 valvontasuunnitelmaan kirjattiinkin kaksi laajempaa havainnointia, joihin sisällytettiin työntekijöiden ja johdon haastatteluja aineiston laajentamiseksi ja syventämiseksi.

Havainnointitulosten raportointia pyritään kehittämään edelleen pyrkien nostamaan esiin havaintoja, joiden avulla toimija voi suunnata kehittämissytöään. Havainnoinnissa kirjataan kuitenkin ylös myös epävarmat havainnot, jotka saattavat olla signaaleja piilevistä tai alkavista kulttuurisista riskeistä. Myös positiiviset havainnot raportoidaan.

8.2 Turvallisuuskulttuurin kehittämiseen liittyvät projektit

Vuonna 2024 Traficom tilasi Lilikoi Consulting:n Teemu Reimanilta ja Kipacon:in Kirsi Pajuselta selvityksen museorautatietojärjestelmien turvallisuuskulttuurista. Selvitykseen valittiin haastateltavia (5) monipuolisesti koko kenttää edustaen. Selvityksen tuloksena saatiin käsitys museotoimijoiden turvallisuuskulttuurin tilan vaihtelevuudesta sekä toimenpide-ehdotuksia, joilla Traficom voi tukea toimijoiden turvallisuuskulttuurin kehittämistä eri osa-alueilla.

Lisäksi Traficom tilasi Kipacon:in Kirsi Pajuselta viisi lyhyttä tietoiskua turvallisuuskulttuurista, turvallisuuskulttuurimallista ja inhimillisistä ja organisatorisista tekijöistä Traficom raiteliikenteen asiantuntijoille. Tietoiskut toimivat turvallisuuskulttuurin sekä inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden (HOF) perusperehdytysmateriaalina.

8.3 Turvallisuuskulttuurin kehittämiseen liittyvistä projekteista viestiminen

Museotoimijoiden turvallisuuskulttuurin selvityksen loppuraportti luovutettiin Traficomille ja se on vapaasti Traficomin Raideliikenteen asiantuntijoiden käytössä. Raportin tuloksia hyödynnetään mm. museotoimijoille suunnatuissa sidosryhmätilaisuuksissa, joissa nostetaan entistä enemmän esiin toimijoiden turvallisuusjohtamiseen ja turvallisuuskulttuuriin liittyviä teemoja.

Parhaillaan pohditaan mahdollisuutta tarjota sisäiseen tarpeeseen tilattuja tietoiskuja myös sektorin käyttöön pienin muokkauksin.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-998-7

ISSN 2669-8757 (verkkojulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto