

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Janne Lappalainen

RAUTATIEVAURIOIDEN JOHTAMISJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyö
Toukokuu 2019



OPINNÄYTETYÖ

Toukokuu 2019
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihe)

Tekijä
Janne Lappalainen

Nimeke
Rautatievaurioiden johtamisjärjestelmän kehittäminen

Toimeksiantaja
VR-Yhtymä Oy

Tiivistelmä

Opinnäytetyössä luotiin toimeksiantajan käyttöön systemaattinen rautatievaurioiden johtamis- ja käsittelymalli sekä koulutusmateriaali, jonka avulla mallin käyttöönotto on mahdollista. Prosessi tehtiin sellaiseksi, että se on yhteensopiva Väyläviraston kanssa jo nyt sovittujen toimintamallien kanssa.

Opinnäytetyölle asetettiin päätavoitteiksi nykyisen toiminnan selkeyttäminen sekä aiheuttamisperiaatteen mukaisen korvausvastuun nykyistä parempi toteutuminen. Tavoitteena oli myös edesauttaa oppivan organisaation syntymistä sekä mahdollistaa toiminnan jatkuva kehittyminen.

Työlle asetetut tavoitteet onnistuivat hyvin. Operaattorin sisäinen toimintamalli rautatievaurioiden käsittelemiseksi on selkeämpi, toimintamallit on kuvattu prosessikaavioina sekä uuden toimintamallin käyttöönotto on aloitettu joulukuussa 2018. Uuden toimintamallin myötä linjaorganisaation osaamisen on todettu kehittyvän, ja lähes välittömästi käyttöönoton jälkeen on myös voitu osoittaa aiheuttamisperiaatteen mukaisen korvausvastuun toteutuvan entistä oikeudenmukaisemmin.

Kieli
suomi

Sivuja	55
Liitteet	4
Liitesivumäärä	16

Asiasanat
rautatiet, prosessit, osaamisen johtaminen, oppiva organisaatio



THESIS
MAY 2019
Degree Programme in
Technology Competence
Management
Master's Degree
Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Author
Janne Lappalainen

Title
Developing the Management System of Railroad Damages

Commissioned by
VR-Group

Abstract

As commissioned, a systematic model for handling and processing railroad damages as well as learning material necessary to utilize this model was created in this thesis. Process planning was outlined to be compatible with the former operating models agreed with the Finnish transport agency. (Väylä)

The main goals for this thesis were to clarify the current operation and the level of quality and, in addition to ensure that compensation of damages can be carried out based on the polluter pays principle. Other goals and targets were to contribute in creation of learning organization and furthermore enable healthy environment for ongoing and continuous development.

The goals set for the thesis were met well. The operator's internal action model for damage control and handling is clearer than before. The model has been portrayed as a process chart and the utilization of the new model has been started no later than in December 2018. As a result of model implementation, serious improvement in the organization's ability to process railroad damages has been shown. Furthermore, almost immediately, after the utilization the execution of polluter pays principle and responsibility has been implemented more fairly.

Language
Finnish

Pages	55
Appendices	4
Pages of Appendices	16

Keywords

Railroads, Processes, Competence management, Learning organization

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Rautatiejärjestelmä Suomessa	7
2.1 Väylävirasto	7
2.2 Rataverkon kunnossapito	8
2.3 Finrail Oy	9
2.4 Traficom	9
2.5 Toiminnanharjoittajien rooli	10
3 VR Group	11
3.1 Matkustajaliikenne	13
3.2 Logistiikka	13
3.3 Infra	13
3.4 Junaliikennöinti	13
4 Kehittämistehtävän määrittely ja tavoitteet	14
5 Prosessit	17
5.1 Prosessien suunnittelu	18
5.2 Prosessien luominen	19
5.3 Prosessin mukainen toiminta	20
5.4 Prosessiosaaminen	21
5.5 Laadun parantaminen	21
5.6 Laatumittarit	22
6 Osaamisen johtaminen	23
6.3 Oppiva organisaatio	24
6.4 Suorituksen johtaminen	27
7 Käsitteistö	28
8 Vaurioiden syntymekanismit	30
8.1 Törmäys	30
8.2 Vaihteen aukiajo	32
8.3 Suistuminen	33
9 Työn toteutuksen vaihe yksi	35
9.1 Nykyisen toimintamallin ongelmat	35
9.1.1 Työpaja 1	36
9.1.2 Työpaja 2	36
9.1.3 Työpaja 3	37
9.2 Prosessin purkaminen	39
9.3 Prosessikuvaukset	40
9.4 Selvittelydokumenttien laadinta	42
9.4.1 Tarkastuslista	42
9.4.2 Loppuraportti	43
9.4.3 Koulutusmateriaali	43
10 Työn toteutuksen vaihe kaksi	44
10.1 Työpaja 1	46
10.2 Työpaja 2	47
11 Pohdinta ja jatkotoimenpiteet	49
12 Lopuksi	52
Lähteet	54

Liitteet

Liite 1	VAHKO-lomake
Liite 2	Koulutusmateriaali
Liite 3	Tarkastuslista
Liite 4	Loppuraportti

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö laadittiin kehittämistehtävänä VR-Yhtymälle. Työn kirjoittamisen aikana Suomen rautatiejärjestelmä on ehkäpä sen pitkän historian suurimman muutoksen keskellä; matkustajaliikenteen rautatiemarkkinoita avataan kilpailulle ja rautateillä operoi jo nyt VR:n lisäksi muitakin tavaraliikenneoperaattoreita. Monitoimijaympäristöstä rautateillä on tullut todellisuutta myös Suomessa. VR-Yhtymä valmistautuu kiristyvään kilpailuun lukemattomin eri toimenpitein. Samanaikaisesti Suomen vientivetoinen teollisuus elää muun Euroopan myötä yhtä 2000-luvun parasta aikaansa ja vaatii ennennäkemätöntä kuljetuskapasiteettia rautateitse.

Opinnäytetyössä kehitettiin operaattorin käyttöön rautatievaurioiden hallintaa ja johtamista varten kokonaisvaltainen järjestelmä, jonka avulla kaikki rataverkolla sattuneet tapaukset voidaan käsitellä systemaattisella tavalla ja joka edesauttaa tapauksista sattuneiden kokonaiskulujen seurantaan ja aiheuttamisperiaatteiden mukaista kohdistamista. Rautatievaurioiden käsittely osoittautui työn edetessä erittäin laajaksi ja suuressa organisaatiossa monitahoiseksi kokonaisuudeksi. Opinnäytetyön kehittämis- ja kirjoitusprosessi oli tekijälleen erittäin opettavainen, antoisa ja osaamista merkittävästi lisäävä tehtävä.

2 Rautatiejärjestelmä Suomessa

Suomessa on 5 926 kilometriä liikennöityä rataverkkoa, josta 3 270 kilometriä on sähköistettyä rataa. Rataverkko koostuu sekä valtiollisista raiteista että yksityisraiteista. Yksityisraiteita ovat muun muassa tehtaiden, satamien ja kaupunkien omistamat ja hallinnoimat rataosuudet. Yksityisraiteiden hallinnoinnista vastaavat raiteiden omistajat, valtiollisia raiteita hallinnoi Liikennevirasto. Suurin osa Suomen rataverkosta on yksiraiteista; 5280 kilometriä. Yksiraiteinen rataverkko on suurin yksittäinen hidaste rautatieliikenteen kasvulle. Yksiraiteisella rataosuudella voi kerrallaan liikkua vain yksi juna ja liikenne on järjestettävä siten, että junat kohtaavat toisensa erillisillä kohtauspaikoilla. (Liikennevirasto 2018a.)

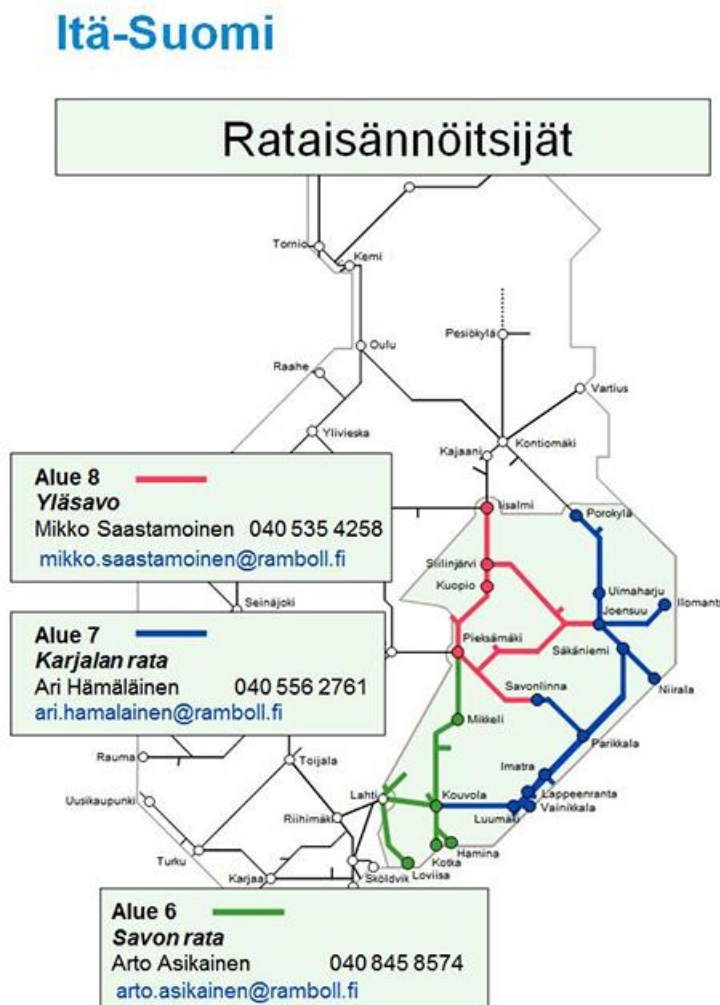
Suomen rataverkon raideleveys on 1 524 mm ja se poikkeaa yleisesti muualla maailmassa käytössä olevasta niin kutsutusta ”normaaliraideleveydestä” 1 435 mm:stä. Suomalainen raideleveys mahdollistaa venäläisten vaunujen käyttämisen sellaisenaan ilman telin vaihtoa myös Suomessa. Venäjän raideleveys on 1 520 mm. (Liikennevirasto 2018a.)

2.1 Väylävirasto

Väylävirasto (tunnettiin vuoden 2018 loppuun asti Liikennevirastona) on liikenne- ja viestintäministeriön alaisuudessa toimiva asiantuntijaorganisaatio. Väylävirasto hallinnoi Suomen teitä, rautateitä ja vesiväyliä. Rautateiden osalta Väyläviraston tärkeimpiä tehtäviä on varmistaa omalta osaltaan rautatieliikenteen turvallisuus ja ratojen ympäri-voottinen liikennöintikelpoisuus. Rautatieliikenne on sekä kansallisella että EU-tasolla hyvin säänneltyä ja Väyläviraston toimintaa valvoo säännöllisesti Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. (Liikennevirasto 2018b; Liikennevirasto 2018c.)

2.2 Rataverkon kunnossapito

Rataverkko on jaettu kunnossapidon näkökulmasta maantieteellisesti neljään osaan: Etelä-, Länsi-, Itä- ja Pohjois-Suomeen, jotka jakaantuvat edelleen rataosien mukaan. Ratojen kunnossapito, korjaukset, talvihoito, perusparannukset ja kehittäminen ovat Väyläviraston vastuulla ja Väylävirasto on valtuuttanut rataverkon isännöinnin alueisännöitsijöille. Kuvassa 1 on esitetty Itä-Suomen rатаisännöitsijöiden yhteystiedot ja vastuualueet. Alueisännöinnistä Itä-Suomessa vastaa Väyläviraston lukuun Ramboll CM Oy. Muita rataverkon isännöintipalveluita tuottavat RR Management Oy ja Welado Oy.



Kuva 1. Itä-Suomen rатаisännöitsijät. (Kuva: Liikennevirasto 2018.)¹

¹ Opinnäytetyön tekijällä on kuvan omistajan kirjallinen lupa käyttää tätä kuvaa.

Väylävirasto ostaa ratojen kunnossapito- ja perusparannuspalveluita siihen erikoistuneilta yrityksiltä kuten Destia Rail, Winco Oy ja VR-Track Oy (osa NRC-Groupia 1.1.2019 alkaen). Kunnossapitopalvelut tuotetaan kuvassa 1 näkyvien aluejakojen mukaisesti määräaikaisin kunnossapitosopimuksin, joiden kilpailuttamisista vastaa Väylävirasto.

2.3 Finrail Oy

Liikenteenohjauksen järjestäminen kuuluu rataverkon haltijan Väyläviraston vastuulle. Väylävirasto ostaa nämä palvelut Finrail Oy:ltä. Finrail Oy tuottaa Suomen rataverkon liikenteenohjauksen, liikennesuunnittelun, käyttökeskustoiminnot ja asemien matkustajainformaation. Yhtiöllä on merkittävä vastuu sujuvan junaliikenteen hoitamisessa yhteistyössä rataverkolla toimivien operaattoreiden kanssa. (Finrail 2018.)

Finrail Oy oli osa VR-Konsernia vielä vuoteen 2014 saakka, kunnes se riippumattomuuden varmistamiseksi ja rautatiekilpailun avaamisen mahdollistamiseksi eriytettiin omaksi yhtiökseen ja aloitti toimintansa nyky muodossaan 1.1.2015. Rataverkon liikenteenohjaus on keskitetty seitsemään ohjauspalvelukeskukseen Helsinkiin, Tampereelle, Seinäjoelle, Ouluun, Joensuuhun, Pieksämäelle ja Kouvolaan. (Finrail 2018.)

2.4 Traficom

Traficom eli liikenne- ja viestintävirasto on saavuttanut nyky muotonsa Suomen liikennejärjestelmän ylläpitämiseen vaadittuja valtion virastoja ja laitoksia yhdistämällä. Traficom oli vielä vuoden 2018 loppuun saakka Trafi (liikenteen turvallisuusvirasto), mutta 1.1.2019 alkaen se tunnetaan nimellä Traficom. Traficomin organisaatorakenne vuoden 2018 lopussa on kuvattu kuviossa 1. Traficomien päätehtävä liikenteeseen liittyen on edelleen säädellä ja valvoa kaiken liikenteen turvallisuutta, niin maalla, merellä kuin ilmassa. Traficom myöntää lupia, antaa määräyksiä sekä päätöksiä ja tuottaa tietopalveluja sekä yksityisille henkilöille että organisaatioille. (Traficom 2019.)



Kuvio 1. Trafin historia. (Kuvio: Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2018.)²

2.5 Toiminnanharjoittajien rooli

Rautatieliikennettä harjoittavasta yrityksestä voidaan eri lähteistä riippuen käyttää nimitystä operaattori tai toiminnanharjoittaja. Kyseessä on siis yritys, jonka liiketoimintaan kuuluu liikennöinti kiskokalustoa käyttäen rataverkolla. Yritys voi harjoittaa joko matkustaja- tai tavaraliikennettä tai näitä molempia. Rautatieliikenteen harjoittajan tulee täyttää Traficom ja Euroopan rautatieviraston asettamat kriteerit, joita ovat:

- Traficomin hyväksymä turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän tarkoitus on osoittaa junaliikenteen turvallisuus ja se, että yrityksen toiminta täyttää sille asetetut turvallisuuskriteerit.
- Turvallisuustodistus. Haetaan Traficomilta lupaprosessin mukaisesti turvallisuusjohtamisjärjestelmän hyväksymisen jälkeen.
- Toimilupa. Traficomin myöntämä toimilupa liikennöintiin rataverkolla. Voidaan myöntää edellä mainittujen ehtojen täytyessä.
- Turvallisuuskertomus. Toimiluvan voimassa pysymisen edellytys. Toimitetaan Traficomille vuosittain. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2018a,b,c,d.)

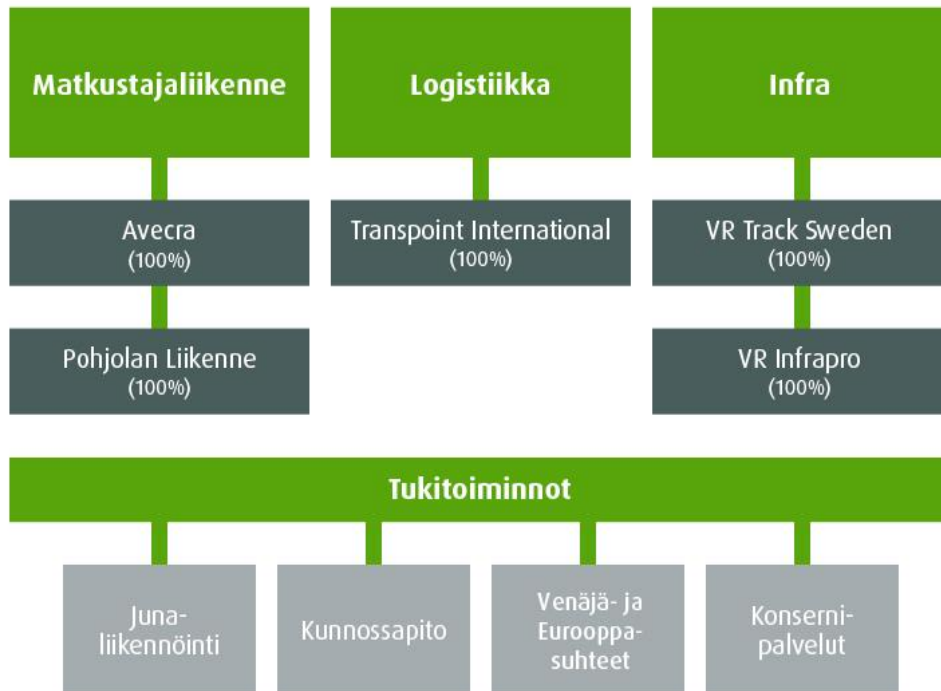
² Opinnäytetyön tekijällä on kuvan omistajan kirjallinen lupa käyttää tätä kuviota.

Heinäkuussa 2018 Suomessa oli 33 turvallisuustodistuksen haltijaa. Ylivoimaisesti suurin operaattori on VR-Yhtymä Oy. Muita tavaraliikenteen harjoittajia valtion rataverkolla ovat Fenniarail Oy ja Ratarahiti Oy. Henkilöliikennettä harjoittavat VR:n lisäksi useat museorautatieyritykset. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2018c.)

3 VR Group

VR Group on monipuolinen, ympäristöystävällinen ja vastuullisesti toimiva matkustuksen, logistiikan ja infran palveluyritys. VR Groupin perustehtävä on tarjota asiakkailleen korkealaatuisia ja ympäristöystävällisiä matkustamisen ja logistiikan palveluita. Infrarakentamisessa asiakkaiden tarpeisiin vastaataan palveluilla, jotka kattavat hankkeiden koko elinkaaren. (VR-Yhtymä 2018.)

VR Group (VR) on Suomen valtion omistama yritys. Konserni koostuu seuraavista liiketoiminnoista: matkustajaliikenne, logistiikka, infra sekä niiden tukitoiminnoista: juna-liikennöinti, kunnossapito, Venäjä- ja Eurooppa-suhteet ja konsernipalvelut. Konsernissa työskentelee n. 7500 henkilöä ja vuoden 2017 liikevaihto oli 1251 miljoonaa euroa. Kuviossa 2 on esitetty VR:n nykymuotoinen organisaatiokaavio. (VR-Yhtymä 2018a.)



Kuvio 2. VR-Groupin organisaatio. (Kuva: VR-Yhtymä 2018b)³

VR luokitellaan turvallisuuskriittiseksi organisaatioksi. Perinteisen luokittelun mukaan turvallisuuskriittisiä organisaatioita ovat kaikki sellaiset organisaatiot, joiden toiminta voi huonosti hallittuna johtaa merkittäviin riskeihin ympäristölle ja ihmisille. Yhteistä kaikille turvallisuuskriittisille organisaatioille on se, että niissä kiinnitetään merkittävän paljon huomiota turvallisuuden varmistamiseen ja kehittämiseen. Turvallisuuskriittisillä organisaatioilla on lähes poikkeuksetta käytössään turvallisuusjohtamisjärjestelmä. (Reiman & Oedewald 2008, 17-24.)

VR:n turvallisuusjohtamisjärjestelmässä todetaan seuraavaa:

VR selvittää itse kaikki junaliikenteessä sekä vaihto- tai ratatöissä tapahtuneet onnettomuudet ja vaaratilanteet. Myös silloin, kun tapahtuma tutkitaan viranomaistutkintana, VR selvittää itse tapahtuman syyn sellaisessa laajuudessa, että mahdollisesti tarvittaviin välittömiin korjaaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä. (VR-Group 2018.)

Korjaavat toimenpiteet ja tapauksista oppiminen ovat nostettuna keskiöön ja niille annetaan paljon painoarvoa. Mitä laadukkaampi ja systemaattisempi poikkeamien selvitysprosessi käytössä on, sitä paremmin voidaan saavuttaa johtamisjärjestelmässä asetetut tavoitteet.

³ Opinnäytetyön tekijällä on kuvan omistajan lupa käyttää tätä kuviota.

3.1 Matkustajaliikenne

Matkustajaliikenteen tehtävänä on huolehtia henkilöliikenteestä rautateillä. Vuorokaudessa ajetaan noin 250 kaukoliikenteen junaa ja 800 lähijunaa. Vuonna 2017 44 % liikevaihdosta syntyi matkustajaliikenteen toiminnasta. (VR-Yhtymä 2018b.)

3.2 Logistiikka

Logistiikkadivisioona eli VR-Transpoint vastaa tavaraliikenteestä, sekä järjestelyratapihoilla toteutettavista junanmuodostustehtävistä eli vaihtotöistä. VR-Transpoint kuljettaa massatavaraa sekä rautateillä että maanteitse. Transpointin osuus liikevaihdosta vuonna 2017 oli 31 %. (VR-Yhtymä 2018b.)

3.3 Infra

VR-Track oli vuoden 2018 loppuun saakka VR-Groupin kokonaan omistama tytäryhtiö. VR-Group möi lokakuussa 2018 VR-Trackin norjalaiselle NRC-Groupille. Osana kaupan järjestelyjä VR-Groupista tulee NRC:n suurin osakkeenomistaja noin 18,3 % omistusosuudella. Uusi yhtiö on radan rakentamisen markkinajohtaja Pohjoismaissa ja yksi suurimmista infra-alan rakennusliikkeistä. Rakentamisen lisäksi yhtiö tuottaa radan kunnossapito ja suunnittelupalveluita. Osuus konsernin liikevaihdosta vuonna 2017 oli 24 %. (VR-Yhtymä 2018b.)

3.4 Junaliikennöinti

Junaliikennöinti on matkustajaliikenteen ja tavaralogistiikan tukitoiminto. Junaliikennöinti tuottaa edellä mainituille divisioonille vetopalvelua. Junaliikennöinti hallinnoi vetureita ja veturinkuljettajia, sekä suunnittelee näiden tehokkaan käytön yhdessä matkustaja- ja tavaraliikenteen kanssa. Vetureiden ja kuljettajien yhteiskäyttö sekä matkustaja- että tavaraliikenteessä tuovat konsernille merkittäviä synergiaetuja.

Valtakunnallinen rautatieliikenteen hallinnointi ja koordinointi ovat junaliikennöinnin alaisuudessa toimivan operaatiokeskuksen vastuulla. (VR-Yhtymä 2018b.)

4 Kehittämistehtävän määrittely ja tavoitteet

Tämän raportin kirjoittaja työskentelee VR-Groupin junaliikennöinnissä vetopalveluesimiehenä. Osana työnkuvaa on työtehtäviksi määritelty erilaiset kehitystehtävät. Junaliikennöinnissä on havaittu tarpeelliseksi kehittää rautatievaurioiden hallintaprosessia nykyistä systemaattisemmaksi ja laadukkaammaksi. Kirjoittajaa kiinnostavat toiminnan tehokkuuden kasvattaminen, töiden sujuvoittaminen, laadun parantaminen ja toimivien toimintaprosessien luominen; asiat, joita toteutetaan kaikissa menestyvissä organisaatioissa. Jo opintojen alussa oli selvillä, että opinnäytetyö tehdään nykyiselle työnantajalle ja kun opinnäytetyön aiheen valinnan kanssa tunnistettiin samanaikaisesti tarve hallita rautatievaurioiden kokonaisuutta nykyistä paremmin, kävi aiheen valinta verrattain helposti.

Rautateillä tapahtuu vuosittain paljon vahinkoja, jotka aiheuttavat vaurioita niin operaattorin kalustolle kuin ratainfraalle sekä jossain määrin myös kolmansille osapuolille. Onnettomuuksiin johtaneita syitä voivat olla esimerkiksi ratainfraan vanheneminen tai siinä ollut virhe sekä liikennöitsijän toiminta. Tapahtumista muodostuu vuosittain merkittäviä kunnossapito- ja korjauskustannuksia sekä rautatiekalustolle että ratainfraalle. Nämä kustannukset pitää pystyä kohdistamaan vahingonkorvausoikeuden johtavan periaatteen eli aiheuttamisperiaatteen⁴ mukaisesti. Asia on tulevaisuudessa entistä tärkeämpi, kun operaattoreiden määrä rautateillä lisääntyy. Työ on ajankohtainen, sekä omien työtehtävien kautta tekijälle erittäin mielenkiintoinen.

Väylävirasto on yhdessä VR-Yhtymän kanssa sopinut ratainfraassa havaittujen vaurioiden käsittelyä varten toimintamallin, mutta mallin mukaisessa toiminnassa on havaittu puutteita kaikkien osapuolien osalta. VR:n puolelta puutteellisen toiminnan syiksi on tunnistettu ainakin osaamisvaje ja se, ettei asian merkityksellisyyttä ole ymmärretty.

⁴ Aiheuttamisperiaate toimii vahingonkorvausoikeudessa lainsäädännöllisenä ohjenuorana, eli se vaikuttaa taustaperiaatteena kaikessa vahingonkorvaussääntelyssä. (www.minilex.fi)

Tämän kehittämistehtävän taustamateriaalina käytetään tätä jo olemassa olevaa toimintamallia ja luodaan tämän lisäksi VR:n käyttöön omat sisäiset ohjeet, jotka soveltuvat täysin yhteen Väyläviraston kanssa sovittuun toimintamalliin.

Ongelman tunnistamisen jälkeen on kehittämistehtävän aiheen määrittelyn yhteydessä tehtävälle asetettu kolme primääritavoitetta:

1. luoda rautatievaurioiden kustannusten hallintaa varten toimintamalli, jonka mukaan kaikki tapaukset on mahdollista käsitellä ja joka varmistaa kustannusten oikeudenmukaiseen kohdistamiseen riittävän dokumentaation
2. luoda uudesta toimintamallista koulutusmateriaali ja ottaa toimintamalli konsernitasolla käyttöön
3. mahdollistaa sattuneista tapauksista oppiminen ja toiminnan kehittäminen.

Kehittämistyön toteuttamiseksi voidaan käyttää useita erilaisia menetelmätyylejä. Tunnettuja kehittämistoiminnan tapoja ovat ainakin toimintatutkimuksellinen, tutkimusavusteinen ja käytännöllinen kehittämistyö. Kehittämistyön edetessä työtä arvioidaan ja sen etenemistä seurataan sellaisista näkökulmista, että työlle asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa. Yleensä aina kehittämistyössä on nähtävissä sen prosessimainen eteneminen. (Seppänen-Järvelä 1999, 90-91.) Kehittäminen on prosessi, jossa määritellään tavoitteet, suunnitellaan huolellisesti ja toteutetaan työ suunniteltujen työvaiheiden mukaisesti (Rantanen & Toikko 2009). Rautatievaurioiden johtamisen parantamiseen tähtäävän kehittämistyön menetelmäksi soveltuu parhaiten käytännöllinen kehittämistyö, kunhan riittävästä evaluaatiosta koko kehittämisprosessin ajan pidetään huolta.

Tavoitteellisesti etenevän prosessimaisuutensa lisäksi kehittämistyölle on ominaista sen projektiluontoisuus; tehtävä on kertaluontoinen ja määräaikainen (Seppänen-Järvelä 1999, 99-100). Projektiluontoisen kehittämistyön tulosten käyttöönoton jälkeen on pyrittävä mahdollistamaan Kaizen⁵-toimintakulttuuri, jossa omaa toimintaa pyritään parantamaan jatkuvasti arkikehittämisen keinoin. Hyvin toimivat liiketoimintaprosessit muuttuvat ja kehittyvät tarkoitustaan paremmin palveleviksi jatkuvasti. Tämän työn kolmas päätavoite on mahdollistaa tällaisen toimintaympäristön syntyminen.

⁵ Lean-filosofiaa: ”Kaizen” eli jatkuvan parantamisen filosofia.

Opinnäytetyössä luodaan voimassaolevan lainsäädännön pohjalta operaattorin käyttöön rautatievaurioiden käsittelyn ohjeistus ja toimintamalli, jossa vastuut niin organisaation sisällä, kuin ulkoisissakin rajapinnoissa on kuvattu, ja jonka avulla voidaan systemaattisesti käsitellä eri tyyppiset rautatievauriot. Uuden sisäisen toimintamallin tulee sopia yhteen VR:n ja Väyläviraston nykyisin käytössä olevan vauriotapausten käsittelymallin kanssa. Kehittämistyön pääpainopiste on selkeyttää prosessit VR:n sisällä, varmistaa riittävä tapausten dokumentointi, vastuuttaa asiat oikein halutulla tavalla, sekä parantaa toiminnan laatua. Laatu tässä yhteydessä tarkoittaa muun muassa seuraavia asioita:

- Käytössä on systemaattinen yhtenäinen ja tunnistettu prosessi.
- Kustannukset kohdistuvat oikein aiheuttamisperiaatteen mukaisesti eikä operaattorille synny sille kuulumattomia kuluja.
- Selvittelytyöhön sidottu aika kokonaisuutena vähenee.
- Mahdollistetaan sattuneista tapauksista oppiminen.

Muita tunnistettuja hyötyjä:

- Esimiesten työn hallinnan tunne ja ajankäyttö paranevat.
- Esimiesten vaikuttavuus alueellisesti lisääntyy.

Kehittämistehtävän keskiössä ovat kustannukset, mutta työlle ei ole järkevää asettaa tavoitteeksi kustannusten euromääräistä pientymistä. Tällä työllä ei voida suoraan vaikuttaa niihin tapahtumiin, jotka aiheuttavat vaurioita ja johtavat kustannusten synty-miseen. Kustannuksia syntyy yleisesti silloin kun tapahtuu turvallisuuspoikkeama tai onnettomuus ja näiden tapahtumien ehkäiseminen on laaja-alaista turvallisuustyötä eikä sitä ole tarkoituksenmukaista, saati laajuutensa puolesta mahdollista käsitellä tämän työn osana.

5 Prosessit

Prosessi on sarja tapahtumia, jossa käytössä olevat resurssit muuttuvat tuotokseksi. Yhtä lailla tehtaan tuotanto on prosessi, mutta myös asiantuntijatyössä tuotettavaa suoritetta voidaan nimittää prosessiksi. Prosessien toimivuudella on huomattava vaikutus organisaation laadukkaaseen toimintaan. Kirjallisuudesta voidaan löytää prosesseille suuri määrä erilaisia luokitteluja niiden käyttötärpeen ja merkityksen mukaan. Eräs yleinen jako on jaotella prosessit ydin- ja tukiprosesseiksi. Ydinprosessilla tässä yhteydessä tarkoitetaan sellaista prosessia, joka tuottaa välittömän päätuotteen, tuottaa lisäarvoa ja palvelee asiakasta. Tukiprosessit ovat niitä prosesseja, joiden tehtävä on palvella ydinprosessia ja varmistaa organisaation tehokas ja tarkoituksenmukainen toiminta. (Voutilainen, Ritola & Moisio 2001, 137-138.)

Tehokkaita ja järjestelmällisiä yrityksiä tarkasteltaessa voidaan todeta toiminnan perustuvat prosesseihin. Prosessimaisella toimintatavalla toiminta saadaan muokattua yhtenäiseksi, toimivaksi ja laadukkaaksi. Prosessit ovat vakiintuneita rutiineja, jotka auttavat hallitsemaan kokonaisuuksia ja näitä rutiineja noudattamalla tehokkuus kasvaa ja toiminnan tulokset ovat vakioituja. Prosessit on mahdollista jakaa ydin- ja tukiprosesseihin, niiden tarkoituksen sekä merkityksen mukaisesti. (Kesti 2014, 141.) Junaliikennöinnin prosesseja tarkasteltaessa on löydettävissä kaksi ydinprosessia: vetopalvelun suunnittelu ja vetopalvelun toteuttaminen. Nämä kaksi prosessia toisiinsa linkittyen tuottavat sen suoritteet, jota junaliikennöinti sisäisille asiakkailleen tuottaa. Kaikki muu tekeminen ilman näitä kahta pääprosessia olisi merkityksetöntä ja näin ollen muita prosesseja voidaan nimittää tukiprosesseiksi; ne ovat olemassa tukeakseen ydinprosessien laadukasta toimintaa.

Tämän kehittämistehtävän tavoite on luoda tukiprosessi rautatievaurioiden kustannusten hallintaan ja johtamiseen. Tässäkin tapauksessa laadukas tukiprosessi ja sen mukaan toimiva organisaatio tuottaa lisäarvoa toiseen pääprosessiinsa vetopalvelun toteuttamiseen auttamalla hallitsemaan kustannuksia ja virheistä oppimisen kautta parantamalla toiminnan laatua.

5.1 Prosessien suunnittelu

Prosessin luominen lähtee liikkeelle sen suunnittelusta. Kokonaisuutena työ on projektityötä, yhtä lailla tätä työtä voi kutsua hankkeeksi. Onnistuneelle projektityölle on tyyppillistä, että se alkaa ja päättyy aikanaan ja täten se eroaa muista jatkuvatoimisista työtehtävistä, kuten vaikkapa esimiestyö tai yleiset toimistotyöt. Projekti on siis luonnostaan kertaluontoinen työtehtävä, jolle on määritelty resurssit, tavoitteet ja aikataulu. (Anttila 2001, 11-15.)

Prosessien uudelleensuunnittelu perustuu tarpeeseen ja johonkin haluttuun tahtotilaan eli visioon. Onnistuneen muutoksen taustatekijöitä ovat tahtotilan voimakkuus sekä muutoksella odotettavissa oleva hyöty. Uudelleensuunnittelun tulisi aina lähteä liikkeelle vision määrittämisestä, nykytilan kartoittamisesta ja projektin hyvästä suunnittelusta. Näitä kolmea elementtiä voidaan pitää ennustavina menestystekijöinä onnistuneen muutoksen taustalla. Huolellisen suunnittelun rooli on kiistaton, vaikkakaan sitä ei kannata ylikorostaa, vaan prosessille on myös hyvä jättää tilaa elää ja kehittyä matkan varrella. Tällöin voidaan luoda oppiva prosessi ja lopputulos on usein parhaiten tekijäänsä tyydyttävä ja tavoitettaan palveleva. (Martola & Santala 1997, 45-47.)

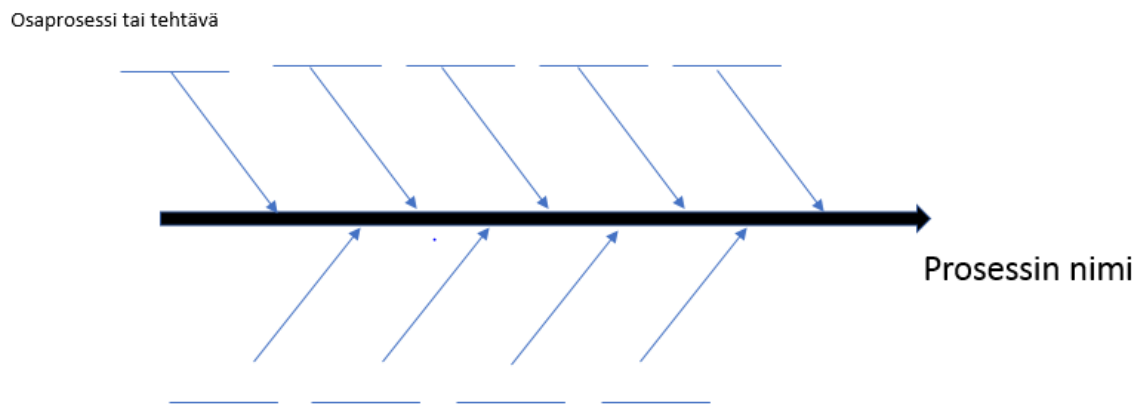
Prosessien suunnittelua ja mallintamista varten on olemassa lukuisia erilaisia tekniikoita, joissa peruseriaate kuitenkin on sama. Periaate prosessin määrittelyksi on purkaa tekeminen alatasen tehtäviksi, joista prosessi muodostuu. Tämä määrittelyvaihe on työn tekemisen ja toiminnan ymmärryksen varmistamiseksi erittäin tärkeä. Alla on muutamia yleisesti tunnistettuja tekniikoita:

1. organisaatiokaaviotekniikka
2. ruotokaaviotekniikka
3. mind-map-tekniikka
4. haastattelu- ja läpikulkutekniikka.

Organisaatiokaavio-, ruotokaavio- ja mind-map-tekniikka ovat visuaalisia prosessin purkamisen esitysmuotoja, joissa kaikissa prosessit puretaan eri esitystapaa käyttäen

alatason tehtäviin ja konkreettiseen tekemiseen (Voutilainen ym. 2001, 140-145). Kuviossa 3 on esitetty ruotokaaviotekniikan pääperiaate, joka on toimintaprosessin purkaminen yksittäisten tehtävien tasolle saakka.

Ruotokaavio apuna selvittämässä prosessin sisältöä



Kuvio 3. Ruotokaavio osana prosessin määrittelyä. (Kuvio mukailten. Käkelä 2005.)

Neljäs edellä mainituista tekniikoista, haastattelu- ja läpikulkutekniikka, poikkeaa muista menetelmistä siten, että siinä ei välttämättä synny visuaalista tuotosta. Prosessi käydään läpi siihen osallistuvien henkilöiden kanssa ja prosessin vaiheet selvitetään sanalliseen muotoon. (Voutilainen ym. 2001, 145.)

Tähän kehittämistehtävään sovellettavaksi menetelmäksi valittiin haastattelu- ja läpikulkutekniikan sekä ruotokaaviotekniikan yhdistelmä. Työn tekemistä ohjasi vahva visio ja kehittämistehtävän tekijällä oli prosessin kehittämiseksi soveltuvaa osaamista ja tietoa.

5.2 Prosessien luominen

Prosessin määrittelyvaiheen jälkeen prosessista on hyvä luoda prosessikaavio. Prosessikaavion tai kuvauksen tarkoituksena on esittää prosessi sellaisessa muodossa, että materiaalia tutkimalla on mahdollista toimia prosessin mukaisesti. Tyypillisiä esittämismuotoja ovat selittävät vuokaaviot tai työnkulkukaaviot. Hyvä prosessikuvaus on

laadittu sillä tarkkuudella, joka on tarpeen. Liian yksityiskohtainen prosessikuvaus tekee siitä hankalasti luettavan ja heikentää sen käyttökelpoisuutta. (Voutilainen ym. 2001, 147-148.)

Tämän työn tuloksena syntynyt prosessi on kuvattu vuokaaviona. Prosessi on luotu organisaation käyttöön sellaisille henkilöille, joilla on jo valmiiksi laajaa prosessin mukaisen toiminnan vaatimaa osaamista. Tämän ansioista liiallisiin yksityiskohtiin tarttuminen on voitu välttää. Vuokaavion tukena on erillinen koulutusmateriaali, jota voidaan käyttää apuna prosessin ymmärtämisessä ja uusien henkilöiden perehdyttämisessä.

5.3 Prosessin mukainen toiminta

Prosessin luomisen jälkeinen uuden toimintamallin käyttöönotto edellyttää organisaatiolta ja siinä toimivilta yksiköiltä muutosta. Tutkimuksissa on osoitettu, että haluttu muutos ei usein kuitenkaan yllä toivotulle tasolle. Usein organisaatio sekä yksilöt vastustavat muutosta. (Ulrich 2007, 195-197.) Muutoksen epäonnistumiseksi on tunnistettu useita syitä, joista alla on listattu muutamia:

- Muutosta ei ole sidottu organisaation strategiaan.
- Odotukset muutokselle ovat suuret, mutta vaikutukset jäävät odotuksista.
- Muutosmalli ei joustaa.
- Muutosta ei johdeta.
- Muutoksen ylläpitämiseen tarvittavaa sitoutumista ei pystytä saamaan aikaan.

(Mukaillen Ulrich 2007, 197.)

Ulrichin mukaan vain noin 25 % laadun parantamiseen tähtäävistä muutoshankkeista onnistuu tavoitteissaan. Eräiksi onnistumista ennakoiviksi tärkeiksi tekijöiksi hän nimeää muutoksen johtamisen huomioimisen ja sitoutumisen varmistamisen. (Ulrich 2007, 198.)

Muutoksen johtaminen uuden prosessimaisen työkalun tai työtavan käyttöönottamiseksi voidaan hyvin toteuttaa nimeämällä prosessille omistaja. Prosessin omistaja vastaa prosessin toimivuudesta ja sen kehittämisestä saadun palautteen perusteella. Muutoksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että ylin johto on sitoutunut prosessin

käyttöönottoon, mutta prosessin omistajuus voidaan hyvin vastuuttaa organisaatiossa alaspäin. Tämä myös omalta osaltaan sitouttaa henkilöstöä toimimaan prosessin mukaisesti. (Martola & Santala 1997, 62-66.)

5.4 Prosessiosaaminen

Organisaation prosessikuvauksista ei juurikaan ole hyötyä, mikäli niiden mukaan ei toimita. Usein varsinkin asiantuntijatyössä on mahdollista, että jonkinlainen lopputulos voidaan saavuttaa toimimalla useilla vaihtoehtoisilla tavoilla. Tällöin on kuitenkin mahdollista, että toiminnan lopputulos jää vajavaiseksi tai toiminta on tehotonta.

Organisaatiossa toimivien henkilöiden on kyettävä toimimaan prosessien mukaisesti. Tämä osaaminen on prosessiosaamista. Prosessiosaamiseksi voidaan kutsua kaikkea sitä osaamista, joka ei ole teknistä tai tuotteisiin liittyvää. Tavallaan on kyse ammattitaidosta ja kyvystä ymmärtää työn tekemiseen liittyvien prosessien elinkaarta sekä sen merkitystä osana laadukasta toimintaa; Miksi prosessi on olemassa? Mitä seurauksia syntyy, jos ei toimita prosessin mukaisesti? Prosessin mukainen toiminta ei saa jäädä siinä toimivien henkilöiden näkökulmasta perusteettomaksi. (Suurnäkki, Rehumäki, Thomander, Vuorio, Ihatsu, Oksala & Nummi 2000, 130-134.)

5.5 Laadun parantaminen

Lean-filosofian mukaan laadun parantamisen lopullisena tavoitteena on nollavirhe: toimitus- tuote, tai informaatioketjussa ei synny sellaista viallista tuotetta, joka ei täytä sille asetettuja määreitä. Toisin sanoen virheellinen tuote tai informaatio ei mene prosessissa eteenpäin. Silloin kun on kyseessä informaatioprosessi ja tavoitteena prosessin mukainen toiminta, voidaan laatua mitata prosessin muuttumattomuudella. Vaihtelut prosessissa vaarantavat laadun ja lisäävät kustannuksia. (Tuominen 2010, 114.) Työkäytössä hyvin toimivat prosessikuvaukset ovat laadun parantamisen työvälineitä. Prosessikuvaukset eivät ole itse tarkoitus, vaan ne ovat työkalu. Prosessikuvaus on ohje, jonka avulla toimien saavutetaan haluttu lopputulos mahdollisimman hyvin.

5.6 Laatumittarit

Tämän työn laatumittarit on johdettu työn tavoitteista. Tehtävälle ei ollut järkevää asettaa sen tyyppisiä liukuvia tavoitteita, kuten kustannusten euromääräinen pienentyminen. Laatumittareiksi valikoitui neljä asiaa, joiden toteutuminen voidaan todentaa KYLLÄ/EI-väittämätyyppisesti sekä tapauksen käsittelyyn kuluvan ajan mittaaminen. Aikaa mitataan päivissä. KYLLÄ/EI-väittämätyyppiset laatumittarit ovat esitettynä taulukossa 1. Ajan mittaus alkaa siitä, kun tapaus syntyy ja päättyy siihen, että kustannusvastuusta on sovittu. Liikenneviraston ja VR:n välinen vauriokäsittelytyöryhmä koontuu noin kolmen kuukauden välein, joten tavoiteaikatauluksi päädyttiin asettamaan 90 päivää. Tässä ajassa uuden prosessin mukaisesti toimittaessa on väistämättä saatu selvittelytyö päätökseen ja VR:n näkemys tapauksen syistä on selvitetty. Tapaukset, joissa vaurioiden aiheuttajasta ei ole päästy yhteisymmärrykseen, on niin ikään luovutettu vauriokäsittelytyöryhmän käsiteltäväksi. Tämä kehittämistehtävä on laadun parantamiseen tähtäävä tehtävä, joten laadun voidaan katsoa parantuneen, mikäli työlle alun perin asetetut tavoitteet ovat toteutuneet.

Taulukko 1. KYLLÄ/EI-laatumittarit.

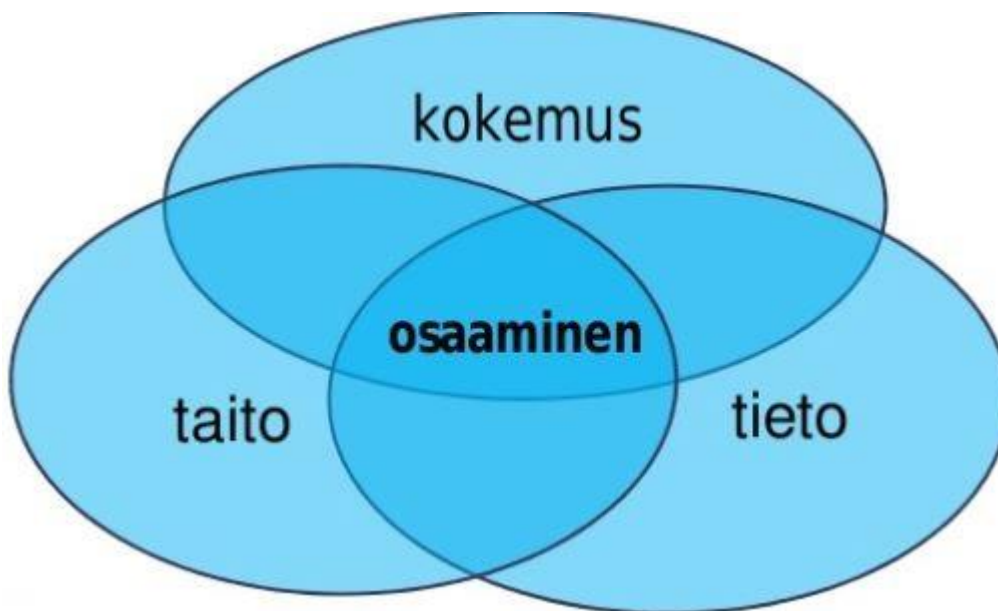
LAATUMITTARI	KYLLÄ	EI
Prosessi vauriokäsittelyä varten on luotu.		
Uuden prosessin mukainen toiminta on parempaa kuin nykyinen toiminta.*		
Kaikista vauriotapauksista syntyy dokumentaatio.		
Toimintamalli on otettu käyttöön.		

*toiminnan paremmuus on arvioitava toimivan johdon ja esimiesten näkökulmasta subjektiiviseen kokemukseen perustuen toimintamallin käyttöönoton ja käyttämisen jälkeen.

Laatumittarit on määritelty siten, että jos kaikkiin mittareihin voidaan toimintamallin käyttöönoton jälkeen reflektointivaiheessa ja työn tuloksia arvioidessa vastata kyllä, voidaan myös todeta, että kehittämistehtävän tavoitteet toteutuvat hyvin.

6 Osaamisen johtaminen

Osaaminen voidaan Tuomen ja Sumkinin mukaan määritellä näin: ”Osaaminen on toimintaa, joka muodostuu tiedoista, taidoista ja kokemuksesta” (Kuvio 4) (Tuomi & Sumkin 2012, 26). Työelämä vaatii siinä toimivilta henkilöiltä nykyään entistä laajempaa osaamista ja nykyisessä työelämässä, jossa esimiesten ja asiantuntijoiden roolit limityvät ja työtehtäviä suoritetaan myös oman varsinaisen toimenkuvan ulkopuolelta voi henkilöstö kokea, että töitä tehdään tehottomasti ja työtehtävät tuntuvat huonosti organisoiduilta. Prosessimainen toimintatapa on avain kohti tehokasta työskentelyä ja samalla se avaa mahdollisuuden saavuttaa oppivan organisaation malli. (Kesti 2005, 148-149.)



Kuvio 4. Osaamisen muodostuminen. (Kuvio. mukailen: Tuomi & Sumkin 2012.)

Yksilön oppiminen ja osaamisen kehittyminen ovat ensimmäisiä askeleita kohti organisaation osaamisen kehittymistä, sillä organisaation osaaminen muodostuu siinä toimivien yksilöiden osaamisesta. Yksilön osaaminen ei kuitenkaan jalostu itsestään organisaation osaamiseksi, vaan se vaatii avoimuutta, tiedon jakamista ja aktiivisia toimenpiteitä. Näitä toimenpiteitä nimitetään osaamisen johtamiseksi. Osaamisen johtamisen avulla on mahdollista saavuttaa oppivan organisaation toimintakulttuuri. (Tuomi & Sumkin 2012, 28-31.)

Yksilön osaamista voidaan myös kehittää useilla erilaisilla menetelmillä. Menetelmiä on lueteltu taulukossa 2. Näiden toimenpiteiden soveltamista voidaan kutsua aktiiviseksi osaamisen johtamiseksi.

Taulukko 2. Osaamisen kehittämisen menetelmiä. (mukaillen Kauhanen, 2006, 149.)

Työpaikalla toteutettavat	Työpaikan ulkopuolella toteutettavat
Sijaisuudet	Opintokäynnit
Työkierro	Ammattilehtien lukeminen
Projektityöskentely	Ammattikirjallisuuden lukeminen
Työn rikastaminen	Itseopiskeluohjelmat
Työn laajentaminen	Opiskelu oppilaitoksissa
Vastuulliset erityistehtävät	Opiskelu kursseilla
Toimiminen kouluttajana	Monimuoto-opiskeluohjelmat
Perehdyttäminen	
Mentorointi	
Jokapäiväinen johtaminen	

Organisaatio tarvitsee käyttöönsä henkilöstön mahdollisimman laajaa osaamista. Vaikka oman osaamisen kehittäminen onkin jokaisen yksilön vastuulla voi organisaatio käyttää taulukossa 2 lueteltuja menetelmiä aktiivisen osaamisen johtamisen työkaluina. Silloin kun työ tarjoaa riittävästi kehittymisen mahdollisuuksia ja yritys on strategiassaan aidosti sitoutunut osaamisen johtamiseen, saavutetaan henkilöstön ja lopulta organisaation kehittymisen kannalta paras lopputulos. (Kauhanen 2006, 147; Tuomi & Sumkin 2012, 9.)

6.3 Oppiva organisaatio

Yksilön kehittymisen edellytysten ollessa kunnossa, yrityksen ymmärtäessä oppivan organisaation strategisen arvon ja oikeanlaisen tahtotilan sekä vision vallitessa on olemassa puitteet luoda oppiva organisaatio. Johdon sitoutuminen kokonaisvaltaiseen osaamisen johtamiseen muun muassa yksilön kehittymisen keinoin on edellytys sille, että organisaatio voi oppia. Myös organisaatiokulttuurin on tuettava oppivan organisaation ajatusta. Osaamisen johtamista ei saa ulkoistaa eri osastoille kuten HR:n vastuulle, vaan sen on oltava läsnä päivittäisessä tekemisessä. (Tuomi & Sumkin 2012, 16-22)

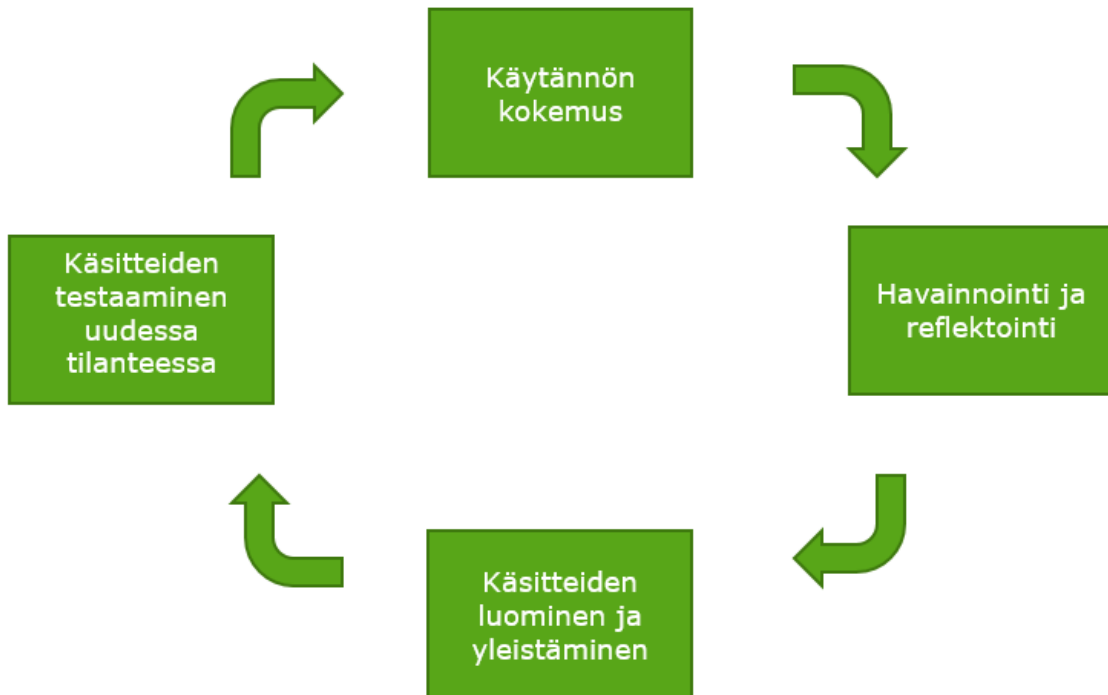
Vuosien saatossa useat eri tutkijat (mm. Argyris, Schön & Senge) ovat määritelleet millaisia ominaisuuksia oppivalla organisaatiolla on ja millaiset piirteet liittyvät oppivaan organisaatioon. Listausta ominaisuuksista on pitkä, mutta yhteistä kaikille oppiville organisaatioille vaikuttaisi olevan ainakin seuraavat asiat:

- korostetaan oppimisen yhteyttä muutokseen, osallistamiseen ja innovaatioihin
- sallitaan virheiden tekeminen ja opitaan virheistä
- vapaa tiedonkulku
- tiimityö ja tiimissä oppiminen
- henkilöstön jatkuva kehittäminen, oppimista tukeva organisaatiokulttuuri
- hajautettu päätöksenteko ja valtuuttaminen
- työn reflektointi ja kehittäminen.

(Kauhanen 2006, 151-152.)

Tuomen ja Sumkinin kanssa yhtä mieltä oppivan organisaation kehittymisessä on myös Kauhanen: oppiva organisaatio ei ole sama asia kuin yksilöiden kehittyminen ja oppiminen. Yksilön oppiminen ei takaa sitä, että organisaatio oppii ja kehittyy sen mukana. Johdon tehtävä osaamisen johtamisen osana on luoda sellaiset puitteet, joissa yksilöiden erillinen osaaminen kumuloituu ja muodostaa oppivan organisaation. Oppiva organisaatio on enemmän kuin osiensa summa. (Kauhanen 2006, 153.)

Organisaation oppiminen tapahtuu kokemuksellisenä oppimisena Kolbin oppimisen kehän periaatteen mukaisesti. Oppimisen kehän malli on esitettyä kuviossa 5.



Kuvio 5. Kokemuksellisen oppimisen kehä. Mukailleen: Kolb 1984.

Soveltaen kokemuksellisen oppimisen kehää uuden toimintaprosessin luomiseen ja sen onnistuneeseen käyttöönottoon ja edelleen organisaation oppimiseen voidaan ajatella vaiheiden menevän näin:

1. Käsitteiden luominen ja yleistäminen
 - Tässä vaiheessa luodaan uusi prosessi ja toimintamalli.
2. Käsitteiden testaaminen uudessa tilanteessa
 - Uutta toimintamallia testataan pilottikäytössä ja tarvittaessa tehdään vielä muutoksia.
3. Käytännön kokemus
 - Toimintamalli ja otetaan laajasti käyttöön ja toimitaan prosessin mukaisesti.
4. Havainnointi ja reflektointi
 - Prosessia kehitetään prosessin omistajan johdolla yhdessä henkilöstön kanssa saadun palautteen perusteella.

6.4 Suorituksen johtaminen

Edellisessä luvussa esitelty kokemuksellisen oppimisen kehän mukainen toiminta vaatii kahta johtamisen osa-aluetta: suorituksen ja muutoksen johtamista. Turhan usein organisaatioissa luodaan prosesseja, jotka itsessään ovat kyllä hyviä, mutta ilman aktiivista ja jatkuvaa suorituksen johtamista ne jäävät taka-alalle eivätkä vaikuta toimintaan halutulla tavalla. On vaarana, että vanhat tavat ja organisaation sisäinen muutosvastarinta estävät muutoksen ja tehokkaamman toimintamallin käyttöönoton.

Suorituksen johtamisella tähdätään tehokkaaseen toimintaan. Tehokas toiminta on sitä, että saadaan aikaan haluttu lopputulos mahdollisimman pienin panoksilla ja ponnisteluilla. Yrityksen tehokkuuden taustalla taas ovat yksilöiden osaaminen ja kyky toimia sekä kehittää toimintaa. Yritys menestyy, jos siinä toimitaan tehokkaasti. (Viitala 2015, 130.)

Organisaation tehokkaan toiminnan edellytyksiin voidaan listata ainakin nämä kolme perustekijää:

1. prosessimainen toimintatapa
2. osaava henkilöstö
3. suorituksen johtaminen.

Kuten aiemmin tässä työssä esitellyissä prosessiteorioissa on todettu, voidaan prosessien käyttöönottoa ja näin ollen organisaation suoritusta tehokkaasti johtaa prosessin omistajuudella.

Prosessin omistajuus on tärkeää myös organisaation oppimiskehän neljännen vaiheen kannalta. Suorituksen johtaminen ja organisaation kehittyminen jäävät vaillinaiseksi, jos reflektointivaihe ohitetaan pelkällä toteutumien seurannalla. Tällöin prosessi ei kehity eikä organisaatio opi. Aktiivinen suorituksen johtaminen tässä tapauksessa olisi sitä, että koko prosessin mukainen toiminta asetetaan henkilökohtaiseksi tai kollektiiviseksi tavoitteeksi (Viitala 2015, 130-131).

7 Käsitteistö

Kehittämistyön seuraavien osioiden ymmärtämiseksi ja luettavuuden selkeyttämiseksi on tarpeen avata muutamia rautateihin liittyviä keskeisiä käsitteitä, joita raportin myöhemmissä vaiheissa ilmenee.

Aukean tilan ulottuma (ATU)

”Radan aukealla tilalla tarkoitetaan sitä pitkin raidetta ulottuvaa tilaa, jonka sisäpuolella ei saa olla kiinteitä rakenteita eikä laitteita.” (Väylävirasto 2019)

EKE-tiedot

EKE on vetureiden musta-laatikko. Järjestelmä tallentaa kaiken veturin kuljettamiseen liittyvän tiedon kuten nopeudet, kiihdytykset, jarrutukset ym. Näitä tietoja käytetään lähes aina turvallisuuspoikkeamien ja onnettomuuksien tutkinnassa.

JKV-laitteisto

JKV on lyhenne sanoista junan kulunvalvonta ja sillä tarkoitetaan Suomessa rautatieliikenteessä käytössä olevaa kokonaisuutta, jonka muodostavat rataan asennettu laitteisto sekä vetureihin asennetut antennit. JKV:n tärkein tehtävä on valvoa opasteiden, merkkien ja nopeusrajoitusten noudattamista sekä taata turvallinen junaliikenne.

Kuuleminen

Turvallisuuteen liittyvissä poikkeamissa osallisena ollutta henkilöstöä kuullaan. Kuuleminen on osa organisaation sisäistä poikkeamien tutkintaa. Tapahtumasta laaditaan kuulemistilaisuudessa kuulemismuistio.

Päätepuskin

Päättävän raiteen päässä oleva este, jonka tarkoitus on ilmoittaa kiskojen loppumisesta ja hitaassa törmäyksessä estää radalta suistuminen.

RAILI-tallenteet

RAILI on Suomen rautatieliikenteessä käytössä oleva erillisverkkoon perustuva viestintäjärjestelmä. Railia käytetään yhteydenpitoon vaihtotöissä sekä junaliikenteessä

sekä sillä pidetään yhteyttä liikenteenohjaukseen. Kaikki Raili-puhelimella soitetut puhelimet tallennetaan ja tallenteet ovat pyydettävissä verkon ylläpitäjältä.

Rautatievaihte

Rautatieliikennettä ohjataan vaihteiden avulla. Vaihteessa on liikkuvat kielet, joiden asento määrää sen, mille raiteelle sillä etenevä yksikkö liikkuu. Vaihdetyyppejä on olemassa useita eri käyttötarkoitusten mukaan; muun muassa lyhyitä ja pitkiä, nopeita ja hitaita, sekä käsi- että sähkökäyttöisiä.

TUTTI- raportointijärjestelmä

VR-Yhtymän käytössä oleva konsernin laajuinen raportointijärjestelmä, johon raportoidaan sattuneet turvallisuuspoikkeamat. Raportointivastuu on jokaisella tapahtumaan osallisella henkilöllä.

Vaihteen lokitiedot

Sähkökäyttöisiä vaihteista tallentuvat lokitiedot liikenteenohjauksen taustajärjestelmään. Näistä tiedoista voidaan selvittää muun muassa vaihteen lukittuminen sitä käännettäessä sekä vaihteen asento haluttuna ajankohtana.

Vaihtotyöt

Yleisnimitys vaunujen järjestelystä, junien kasaamisesta ja noutamisesta ratapihoilta, sekä veturina liikkumisesta ratapihoilla. Rautateillä on olemassa kaksi liikennöintitapaa: junaliikenne ja vaihtotyöt. Näitä molempia koskevat omat säädöksensä.

Vauriokäsittelytyöryhmä eli JÄMÄ

JÄMÄ on valtakunnallinen työryhmä, joka koostuu Liikenneviraston ja VR:n edustajista. Ryhmä kokoontuu noin kahden kuukauden välein ratkaisemaan kustannusten kohdistamista epäselviksi jääneissä vauriotapauksissa.

8 Vaurioiden syntymekanismit

Ratainfra- kalustovaurioita syntyy vuositasolla suhteellisen paljon. Vaurio on aina seurausta sitä edeltävästä ja aiheuttavasta tapahtumasta. Yleisimmät vaurioita aiheuttavat tapahtumat ovat: törmäykset, suistumiset, tasoristeysonnettomuudet sekä vaihteiden aukiajot. Tasoristeysonnettomuudet poikkeavat muista tapahtumista siten, että aiheuttaja ja vahingoista vastaaja on aina kolmas osapuoli eli tasoristeuksen käyttäjä. Tästä johtuen myös vauriokäsittelyprosessi tasoristeysonnettomuuksien aiheuttamisessa vaurioissa on erilainen kuin muissa tapauksissa. Vaurioiden laajuus ja vakavuus vaihtelevat samanlaistenkin tapausten välillä paljon; toisinaan törmäyksestä selvittää ilman vaurioita, kun taas toisinaan törmäys aiheuttaa miljoonien eurojen vahingon. On myös tyypillistä, että tapahtumia sattuu samaan tapaukseen liittyen toisiaan seuraten: ensin törmätään johonkin radalla olleeseen esteeseen ja tästä aiheutuu suistuminen.

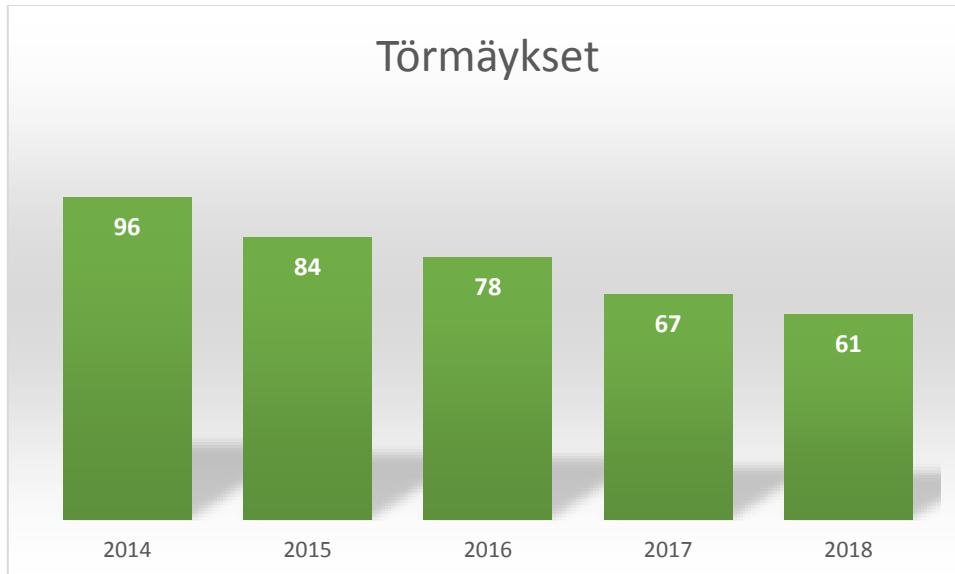
Seuraavissa kuvioissa on esitettyä yleisimmät vaurioita aiheuttavat tapahtumat pylvädiagrammeina vuosilta 2014 - 2018. ⁶

8.1 Törmäys

Rautateillä sattuneella törmäyksellä voi olla erittäin vakavia seurauksia, mutta onneksi vakavampia tapauksia sattuu harvoin. Useimmiten törmäykset ovat törmäämisiä melko hitaalla nopeudella raiteiston päätepuskimiin, erilaisiin portteihin tai oviin tai vaihtotöitä tehdessä vaunuihin. Vaunuihin kiinni ajettaessa, on nopeus sovitettava siten, ettei kosketusta luokitella törmäämiseksi. Liian kova tilannenopeus tai jarrutuksen epäonnistuminen johtavat törmäykseen. Nykyisten säännösten mukaan raiteiston päätepuskimeen ei saa osua kalustolla ensinkään, vaan liike on pysäytettävä ennen kontaktia puskiin. Osuma puskiin lasketaan aina törmäykseksi. Puskiin törmäys on esitetty kuvassa 2. Törmäyksiksi luetaan myös kaikki kaluston törmäämiset ATU:n si-

⁶ Kuviot 6-8 ovat opinnäytetyön tekijän omia ja ne on tehty toimeksiantajan tietoihin perustuen.

säpuolella olleisiin esteisiin, muun muassa radalle kaatuneisiin puihin tai väärin pysäköityihin työkoneisiin, laitteisiin ym. Törmäysten määrän kehittyminen vuosina 2014 - 2018 on esitettyä kuviossa 6.



Kuvio 6. Törmäysten lukumäärä vuosina 2014-2018. (VR-Yhtymä Oy 2019)

Törmäysten määrän trendi on viime vuosina ollut laskeva. Turvallisuuspoikkeamista erityisesti törmäysten määrän vähentämiseen tähtäävät toimenpiteet ovat erityisen tärkeitä, sillä törmäys on ns. primääritapaus, joka voi aiheuttaa sekundäärisenä suistumisen. Törmäykset ovat usein operaattorin virheellisestä toiminnasta aiheutuvia tapauksia.

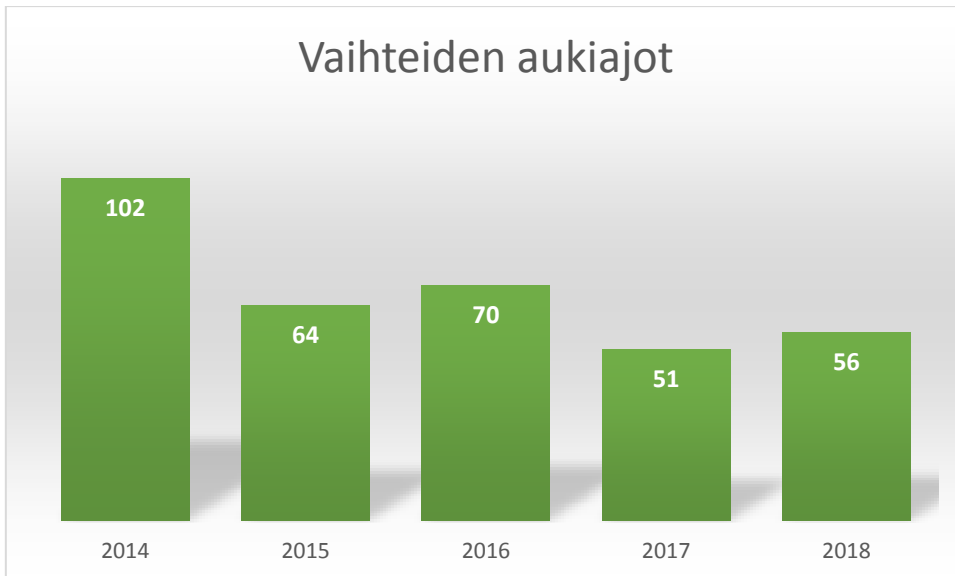


Kuva 2. Törmäyksestä rikkoontunut päätepuskin. (Kuva: Janne Lappalainen)

Törmäyksessä päätepuskimeen vaurioituu yleensä ratainfraa ja vain harvoin kalustoa. Kaluston välisissä lieviksi luokiteltavissa törmäyksissä, joissa ei tapahdu kiskoilta suis- tumista, vaurioituu ainoastaan kalustoa.

8.2 Vaihteen aukiajo

Rautatievaihte tulee aukiajetuksi silloin, kun siihen liikennöidään vaihteen asentoon nähden väärästä suunnasta. Toisin sanoen vaihte on asetettuna liikennöitäväksi toisesta suunnasta tai toiselta raiteelta, mutta veturi tai vaunukalusto painaa vaihteen kielen pyörän laipallaan auki sen yli liikkuessaan. Vaihteen tultua aukiajetuksi on kyseinen vaihte aina tarkastettava mahdollisten vaurioiden varalta. Sähkökäyttöiset vaihteet ovat herkempiä rikkoontumaan kuin käsikäyttöiset vaihteet. Kuviossa 7 on esitetty vaihteiden aukiajojen määrä vuosilta 2014 - 2018.

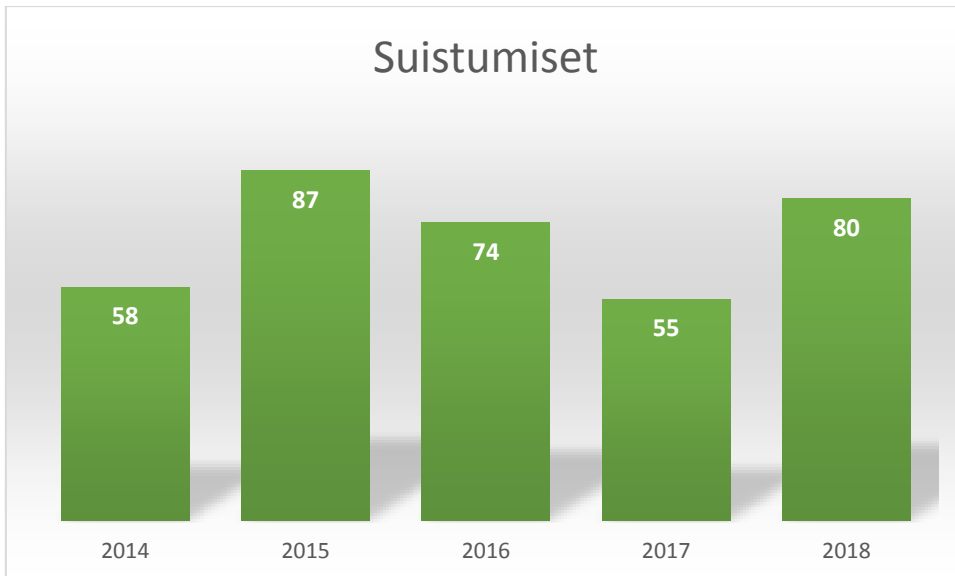


Kuvio 7. Vaihteiden aukiajot vuosina 2014 - 2018. (VR- Yhtymä Oy 2019.)

Vaihteen aukiajo ei aiheuta kalustovaurioita, mikäli se ei johda suistumiseen. Aukiajoista suurin osa johtuu operaattorin toiminnasta.

8.3 Suistuminen

Suistuminen tapahtuu, kun kiskokaluston pyörä putoaa pois kiskolta. Suistuminen on aina ns. sekundäärinen turvallisuuspoikkeama, sillä ilman edeltävää tapahtumaa kuten törmäystä, vaihteen aukiajoa, raitinfrassa ollutta vikaa, laiminlyötyä talvikunnossapitoa, kalustovauriota tai muuta aiheuttajatapahtumaa suistumista ei pääse tapahtumaan. Tästä johtuen suistuminen on yleisistä turvallisuuspoikkeamista kaikkein yleisin, kuten voidaan todeta kuviosta 8. Kuva 3 on otettu tilanteesta, jossa kohtuullisen vakavan suistumisen todettiin sattuneen raitinfran rapistumisesta ja puutteellisen talvikunnossapidon yhdistelmästä. Suistuminen voi olla lievä tai vakava ja seuraukset sen mukaiset. Lievimmissä tapauksissa yksi pyöräkerta suistuu kiskolta ja liike saadaan sen jälkeen pysäytettyä välittömästi. Suistuminen voi kuitenkin pahimmillaan aiheuttaa merkittäviä vaurioita kalustoon sekä raitinfralle. Raitinfrasta tyypillisesti vaurioituu vaihteita, ratapölkkyjä, kiskoa ja kiskon osia sekä sähköradan ollessa kyseessä lisäksi sähköradan osia kuten pylviä, portaaleja ja ajolankaa.



Kuvio 8. Suistumisten määrä vuosina 2014 - 2018. (VR Yhtymä Oy 2019.)

Suistumisen sattuessa ovat tarkka tutkinta ja tapauksen juurisyiden selvittäminen operaattorin näkökulmasta erittäin tärkeitä. Samalla ne ovat kuitenkin tässä raportissa esitellyistä tapauksista yleensä kaikkein haasteellisimpia tapauksia tutkittaviksi. On pyrittävä löytämään vastaus siihen, mikä on suistumiseen johtanut syy ja kenen vastuulle suistumisesta aiheutuneet kustannukset kuuluvat. Vastuukysymykset eivät yleensä ole niin selkeästi osoitettavissa kuin vaikkapa törmäystapauksissa, mutta samalla taloudelliset vahingot ovat usein kohtuullisen suuret.



Kuva 3. Suistuneita tavaravaunuja ratapihalla. (Kuva: Janne Lappalainen)

9 Työn toteutuksen vaihe yksi

Kehittämistehtävä on hyvin spesifi ja toimialakohtainen, joten täysin saman aiheen tietoa on saatavilla hyvin rajallisesti. Tietoperustana käytettiin yleistä laadun, kehittämistyön ja menetelmäkehityksen kirjallisuutta. Myös organisaation sisältä ja rajapinnoista muihin organisaatioihin löytyvää laaja-alaista osaamista hyödynnettiin muun muassa työpajoissa. Erääksi ydinongelmaksi tunnistettiin puutteellinen osaaminen, joten osaamisen johtamisen näkökulma on otettava huomioon uuden toimintamallin ja prosessin kouluttamisessa ja jalkauttamisessa.

Aluksi selkeytettiin nykyisin käytössä oleva toimintatapa ja tunnistettiin siitä löytyvät ongelmat ja haasteet, joita selvittelyvastuussa olevat esimiehet kokevat prosessissa olevan. Esimiesten lisäksi prosessiin liittyvistä ongelmista piti hankkia tietoa siihen myöhemmissä vaiheissa liittyviltä tahoilta kuten turvallisuusyksiköstä, talousyksiköstä ja toimivalta johdolta. Nykytilan selvittämiseksi ja uuden toimintamallin luomiseksi tiedonhankintaa tehtiin haastatteluin, erillisissä työpajoissa, sähköpostitse sekä keskusteluin organisaation sisällä.

9.1 Nykyisen toimintamallin ongelmat

Tällä hetkellä VR-Yhtymän ja Väyläviraston välillä on sovittu, että liikennöitsijän havaitessa vaurion siitä raportoidaan mahdollisimman pian rataisännöitsijälle. Tämän jälkeen isännöitsijä tekee vauriotapauksesta esityksen, jonka toimittaa takaisin liikennöitsijälle. Liikennöitsijä tämän jälkeen joko hyväksyy kustannukset laskutettavaksi, mikäli vaurio on liikennöitsijän aiheuttama, tai aiheuttajan ollessa jokin muu kuin liikennöitsijän toiminta, kohdistuvat kulut Väylävirastolle. Liikennöitsijän havaitessa vaurion täytetään myös liikennöitsijän edustajan toimesta VAHKO-lomake (Liite 1) ja se toimitetaan sähköpostitse rataisännöitsijälle.

9.1.1 Työpaja 1

Nykytilan ongelmien kartoittamiseksi pidettiin etätyöpaja Skype-kokouksena 23.7.2018. Paikalla olivat raportin laatijan lisäksi Pohjois-Suomen vetopalveluesimiehet Pertti Hynynen lisäalimesta sekä Janne Malinen Kontiomäeltä. Työpajan aluksi, keskusteltaessa nykyisestä vauriotapausten hoitamisen toimintamallista kävi ilmi, että se tunnetaan heikosti eikä toiminta aina ole sovitun mallin mukaista. Vauriotapauksesta ilmoitetaan kyllä rataisännöitsijälle, mutta sovittua lomaketta ei täytetä, eikä isännöitsijä sitä vaadi. Kaiken kaikkiaan liikennöitsijän edustaja ja rataisännöitsijä ovat vauriotapauksen tiimoilta yhteydessä toisiinsa hyvin vähän. Työpajassa todetaan, että nykyinen käytäntö vauriotapauksien käsittelemiseksi on hyvin kirjavaa, asiaan ei ole ohjeistusta, eikä esimiehillä välttämättä ole asian hoitamiseksi riittävää prosessiosaamista. Osaamisvajeen arveltiin johtuvan ainakin siitä, että tapauksia ei välttämättä satu samalle esimiehelle kovinkaan usein eikä asian käsittelyä ole koulutettu.

Työpajan osallistujat pitivät erittäin tärkeänä, että asiasta luotaisiin prosessi ja prosessin mukainen toiminta koulutettaisiin kaikille vauriotapauksia käsitteleville esimiehille. Työpajassa todettiin myös, että vauriokäsittelyn kehittämistä olisi hyvä lähestyä käytännönläheisesti niin kutsutun arkikehittämisen keinojen kautta: luodaan jo olemassa olevan ammatillisen osaamisen kautta uusi prosessi ja korjataan sitä tarvittaessa, sillä myös epätäydellinen prosessi on sekavaksi koettua nykytilaa parempi vaihtoehto.

9.1.2 Työpaja 2

Toinen työpaja istunto pidettiin myös Skype-kokouksena 31.7.2018. Tässä kokouksessa oli työpajan yksi osallistujien lisäksi mukana VR-Transpointin ryhmäesimies Tero Ronkainen Joensuusta. Työpajassa todettiin, että nykyinen prosessi on Transpointin esimiehillä jotakuinkin tiedossa, mutta sen mukaista toimintaa ei seurata tai vaadita. Ongelmat olivat suurelta osin samoja, jotka tunnistettiin jo edellisessä työpajassa.

Työpajassa esiteltiin ensimmäinen versio ja ehdotus uudeksi toimintamalliksi. Toimintamallin perusajatuksena tässä vaiheessa oli, että esimiehillä olisi käytössään tarkastuslista kaikista niistä vakioiduista toimenpiteistä, jotka on suoritettava vaurion sattuessa lähes poikkeuksetta. Uusi toimintamalli sisälsi myös ehdotuksen siitä, että tapauksen käsittelyn etenemistä seurattaisiin systemaattisesti koko prosessin ajan sellaisessa järjestelmässä, johon asianosaiset voivat kommentoida tapauksen käsittelyä. Tämän lisäksi kaikista tapauksista muodostettaisiin aina jo nykyisinkin vaadittu VAHKO-lomake, sekä tapauksen käsittelyn jälkeen laadittaisiin suppea loppuraportti.

Ehdotus piti sisällään neljän dokumentin laadinnan per tapaus, sekä näiden tallentamisen intranettiin niille perustettavaan paikkaan. Uudessa prosessissa jokaisesta tapauksesta syntyisi siis neljä vakiomuotoista dokumenttia:

1. tarkastuslista käsittelyn aloittamiseksi
2. VAHKO-lomake
3. selvittelyn seuranta pilvipalveluun perustuvassa järjestelmässä
4. loppuraportti.

Kokonaisuutena tätä ehdotelmaa pidettiin hyvänä ja yksimielisesti edistämisen arvoisena. Myöhemmin työpajan jälkeen sama ehdotus käytiin läpi myös toimeksiantajan edustajan kanssa. Kokonaisuus vaikutti myös työn ohjaajan mielestä sellaiselta, että eteneminen työn seuraavaan vaiheeseen onnistuisi, ja työlle asetetut tavoitteet olisi mahdollista saavuttaa.

Dokumentaation lisäksi työpajassa oltiin yhtä mieltä siitä, että prosessi ei saa muodostua liian raskaaksi ja laadittavat dokumentit on pyrittävä pitämään yksinkertaisena. Koulutusmateriaalin pitää olla selkeä ja siinä on käytävä läpi ohjeet sellaisella tarkkuudella, että prosessin mukainen toiminta onnistuu, vaikka tapauksia sattuisi harvoin.

9.1.3 Työpaja 3

Kolmas työpaja pidettiin 7.8.2018 puhelinalaverina Väyläviraston valtuuttaman raitisännöitsijän Ari Hämäläisen kanssa. Hämäläisen vastuualueella on sivulla 3 kuvassa 1 esitetty alue 7 eli Karjalan rata.

Rataisännöitsijän näkökulmasta tarkasteltaessa rautatievaurioiden käsittelyä varten heidän tarpeisiinsa riittäisi mahdollisimman tarkasti täytetty VAHKO-lomake. Kommenttina mainittiin, että kunnossapitäjän kanssa yhteistyö toimii paremmin kuin veto-palveluiden tai rautatielogistiikan. Ongelmana koettiin ainakin se, että VAHKO-lomaketta ei saada läheskään kaikista vauriotapauksista. Tällöin asian käsittely operaattorin kanssa jää ikään kuin auki ja vaurioiden maksajakin epäselväksi. Yhteistyö vauriotapausten osalta on heikkoa.

Paikallisen rataisännöitsijän (Karjalan rata) ehdotus toimintamallin kehittämiseksi olisi, että asiat kyettäisiin ratkaisemaan mahdollisimman pitkälle jo paikallisesti ja että epäselviä tapauksia menisi vauriokäsittelytyöryhmään mahdollisimman vähän. Tarvittaessa vauriotapauksien kustannusten ratkaisemiseksi tulisi järjestää paikallisia palaveria, joissa tapauksia käsiteltäisiin, mikäli yhteisymmärrykseen kustannuksien aiheuttajasta ei päästä muulla tavoin. Tällaisia palaverikäytäntöjä ei ole tällä hetkellä laajassa käytössä.

Operaattorin edustajan havaitessa rautatievaurion isännöitsijän ehdotus toimintamalliksi asian käsittelyä varten oli seuraavanlainen:

1. ilmoitus sattuneesta vauriotapauksesta rataisännöitsijälle joko puhelimitse tai sähköpostilla
2. VAHKO-lomakkeen huolellinen täyttäminen ja lähettäminen isännöitsijälle sähköpostitse
3. tarvittaessa yhteinen paikallinen palaveri.

Tämä ehdotus on hieman ristiriidassa voimassaolevien ja sovittujen toimintamallien kanssa, mutta on eittämättä parempi lähestymistapa kuin nykyinen. Myös isännöitsijän mielipide oli, että asian selvittely lähtisi ensisijaisesti käyntiin mieluummin operaattorin toimesta kuin isännöitsijän laatimasta esityksestä.

VAHKO-lomakkeen täyttämisestä keskusteltaessa rataisännöitsijän kanta oli, että isännöitsijä ottaisi mieluummin vastaan mahdollisimman hyvin täytetyn lomakkeen vaikkakin myöhemmin kuin puutteellisin tiedoin täytetyn lomakkeen mahdollisimman pian heti tapauksen jälkeen.

9.2 Prosessin purkaminen

Työpajatyöskentely antoi hyvät lähtökohdat prosessin luomiselle ja omalta osaltaan vertaisarvioinnin kautta varmisti tulevan toimintamallin toimivuutta työkäytössä. Rataisännöitsijän kanssa käydyt keskustelut työpajassa kolme varmistivat sen, että toimintamalli olisi hyväksyttävissä ja yhteensopiva Väyläviraston kanssa käytettäviin toimintamalleihin.

Prosessin purkaminen työtehtävätasolle aloitettiin piirtämällä ruotokaaviotekniikkaa käyttäen tapahtumasarja rautatievaurion synnystä aina siihen saakka, että tapahtuman kustannusten aiheuttaja on selvillä. Ruotokaaviotekniikka auttoi määrittelemään seuraavan työvaiheen tarpeet sekä selkeytti tulevan prosessin kulun tavoitetilaa. Ruotokaaviotekniikan käyttäminen yhdistettynä tarvittavien työvaiheiden läpikulkuun paljasivat myös sen, että selvittelyprosessista muodostuu kahtiajakoinen:

1. suppea selvittelyprosessi, jossa on välittömästi nähtävissä, että vaurion aiheuttaja on selkeästi operaattorin virheellinen toiminta
2. laaja selvittelyprosessi, jossa vaurioiden aiheuttajaa ei pystytä todentamaan heti tapauksen jälkeen.

Tässä vaiheessa oli saatu selville suurimmat puutteet itse prosessissa sekä henkilöstön osaamisessa. Lähtötilanteen mukaisen toiminnan ollessa kovin puutteellista, kävi selväksi, että prosessimainen ratkaisu ja osaamisen kehittämiseksi vaadittava koulutusmateriaalin luominen ovat ehdottomasti oikeita menetelmiä saavuttaa tälle työlle asetetut tavoitteet. Prosessin tavoiteltava kulku oli tässä vaiheessa selvä ja oli mahdollista aloittaa prosessien kuvaaminen.

Koko opinnäytetyön laatimisen ja kehittämistehtävän suorittamisen ajan organisaation sisällä käytiin aktiivista sähköpostikeskustelua erityisesti työn ohjaajan ja muiden asiaan liittyvien sidosryhmien kanssa.

9.3 Prosessikuvaukset

Prosessikuvaukset luotiin selittävinä vuokaavioina käyttäen Powerpoint-ohjelmaa. Ensimmäiset versiot sekä suppeasta että laajasta prosessista lähetettiin kommentoitavaksi organisaation sisäiselle opinnäytetyön ohjaajalle. Kuvauksia pidettiin selkeänä ja todettiin, että näiden avulla voidaan siirtyä työn toteutuksessa seuraavaan vaiheeseen, joka olisi kaikkein niiden dokumenttien laadinta, joihin prosessissa viitataan: tarkastuslista ja loppuraportti.

Prosessikuvaukset laadittiin selvittelyvastuussa olevan esimiehen näkökulmasta, jotta niitä olisi mahdollista hyödyntää myöhemmin sellaisenaan esimiesten koulutusmateriaalina. Prosessit kuvattiin sellaisella tarkkuudella, että asiaan perehtyneet henkilöt pystyvät kuvauksia lukemalla ja tulkitsemalla toimimaan niiden mukaisesti. Vuokaavioina kuvatut prosessit löytyvät koulutusmateriaalista, joka on tämän työn liitteenä (Liite 2).

Työpajassa kaksi pidettiin tärkeänä sitä, että kaikki asian käsittelyyn osallistuvat esimiehet olisivat perillä tapahtuman selvittelyn kulusta ja etenemisestä. Tällöin ehdotuksena oli luoda yhteinen keskustelu Microsoft-Teams-ympäristöön. Keskusteluun oli kunkin esimiehen suunniteltu kirjaavan selvittelyn eteen tekemänsä työ suppeasti ja pääkohdittain, kuten sähköpostikeskustelut tai muut asiaan lisätietoja tuovat elementit. Tällaista Teams-keskustelua tiedon tallentamisen välineenä testattiin koemielessä 30.7.2018 Joensuun ratapihalla sattuneeseen vaihteen aukiajon selvittelyyn. Tapauksessa veturina liikkunut vaihtotyöyksikkö ajoi vaihteen auki ja osallisena oli kahden eri liiketoiminnon henkilökuntaa: vetopalveluiden sekä rautatielogistiikan. Tämän tapauksen selvittelyyn osallistuivat siis Joensuun rautatielogistiikan sekä Joensuun vetopalveluiden esimiehet. Prosessikuvaukset vielä tässä vaiheessa olivat luomatta, mutta yhteistä keskustelua Teams-ympäristössä testattiin tapauksen käsittelyn yhteydessä siitä huolimatta. Kyseinen tapaus osoittautui selvittelymielessä hyvin yksinkertaiseksi ja aukiajettuun vaihteeseen syntyneiden vaurioiden aiheuttajaksi oli helposti todettavissa operaattorin virheellinen toiminta. Teams- keskustelun eräs hyvä ominaisuus on se, että keskustelu tallentuu automaattisesti myöhempää käyttöä varten.

Prosessikuvausten laadinnan ja heinäkuussa sattuneen tapauksen jälkeen pakolliseksi suunniteltua Teams-keskustelun tarpeellisuutta arvioitiin suppean prosessin näkökulmasta ja voitiin todeta, ettei sillä oikeastaan saavutettukaan alun perin tavoiteltua lisäarvoa. Myös tämän keskustelun tallentaminen Word-tiedostona intranettiin muiden dokumenttien kanssa koettiin tarpeettomaksi, koska prosessin mukaisen toiminnan varmistavat jo yksistään tarkastuslista, sekä laajassa käsittelyssä lisäksi loppuraportti. Teams-keskustelu päätettiin kuitenkin jättää prosessiin mukaan, sillä se omalta osaltaan voi tukea esimiesten selvittelytyötä varsinkin laajan prosessin mukaisessa käsittelyssä. Ensimmäiseen prosessikuvausten versioon kirjattu vaatimus siitä, että myös Teams-keskustelu on tallennettava erillisenä dokumenttina, päätettiin kuitenkin poistaa. Teams-keskustelu voi toimia työkaluna halutun lopputuloksen aikaansaamiseksi, mutta sen hyöty raportoinnin osana jää olemattomaksi.

Suppean prosessin mukaista toimintaa päästiin testaamaan työkäytössä ensimmäisen kerran syyskuussa 2018. Nurmeksen Porokylässä sattui 7.9.2018 törmäys vaihtotöiden aikana. Vaunusto törmäsi hitaalla nopeudella raiteiden päätepuskimeen sillä seurauksella, että puskin vaurioitui. Tapaus käsiteltiin prosessin mukaisesti täyttäen tarkastuslista sekä VAHKO-lomake. Dokumentit tallennettiin intranettiin niille luotuun paikkaan. Tapauksen käsittely oli erittäin selkeää ja toiminnasta sekä prosessin toimivuudesta jäi hyvä käsitys.

Edellä mainituilla prosessin toimivuuden alustavilla testaamisilla saatiin paljon hyödyllistä informaatiota siitä, miten prosessia kannattaa kehittää ja millainen prosessi voidaan ottaa laajemmin käyttöön. Prosessin jalkauttamisen kannalta oli jo työpajassa yksi todettu, että prosessi ei saa muodostua liian raskaaksi, jotta sen mukainen toiminta on paremmin saavutettavissa. Alkuperäinen ajatus neljän dokumentin mallista muuttui tässä vaiheessa kahden tai kolmen dokumentin malliksi.

Prosessia tarkoituksenmukaisesti kevennettäessä on kuitenkin pidettävä huoli siitä, että tuotetaan myös sellaista uutta lisäarvoa, jota tämän hetken prosessissa ei syntyisi, vaikka toimittaisiin täysin ohjeiden mukaan. Ilman tarpeeksi kriittistä tarkastelua ja ohjausta on olemassa riski, että työlle asetetut tavoitteet ja laatumittarit jäävät toteutumatta.

Prosessikuvaukset on laadittu siitä näkökulmasta, että vauriotapauksessa VR:llä on yleensä todistamistaakka Väylävirastolle, ettei vaurion aiheutuminen johdu operaattorin toiminnasta. Tästä johtuen suppeaan käsittelyyn ohjautuvat vain ne tapaukset, joissa operaattori voi hyvin nopeasti tapauksen jälkeen todeta vaurion aiheutuneen omasta toiminnastaan. Aina kun kustannusten alustavastikin arvellaan kuuluvan Väylävirastolle, edetään prosessissa laajan prosessikuvauksen mukaisesti. Tässä kehittämissitehtävässä luotujen prosessien käyttöönoton jälkeen liikennöitsijällä on entistä aloitteellisempi rooli vauriotapausten käsittelyssä. Näin ollen VR myös varmistaa sen, ettei sen korvattavaksi tule muita kuin omasta toiminnasta johtuvia kustannuksia. Tämä seikka on entistä tärkeämpää tulevaisuudessa, kun rataverkolla operoi useita muita operaattoreita nykyistä laajemmin.

9.4 Selvittelydokumenttien laadinta

Uutena asiana prosessiin tuotiin mukaan oikeanlaisen toiminnan varmistavat dokumentit. Nämä dokumentit samalla ohjaavat toiminnan automaattisesti prosessin mukaiseksi, toimivat avustavina ohjeina selvittelyvastuussa olevalle esimiehelle ja varmistavat tietojen keruun ja tallentamisen. Molemmat selvittelydokumentit tallennetaan Intranettiin niille luotuun paikkaan, siten että kaikilla sattuneilla tapauksilla on oma kansio, jossa dokumentteja säilytetään.

9.4.1 Tarkastuslista

Ensimmäinen tarvittavista dokumenteista oli tarkastuslista. Tarkastuslistassa on lueteloituna kaikki vakiodut toimenpiteet, jotka selvittelyvastuullisen esimiehen pitää käydä läpi jokaisessa vauriotapauksessa. Toimenpiteet ovat suurelta osin samoja, joita tehdään jo nykyisessä vaurioiden sekä poikkeamien selvittelyprosessissa, mutta nykyinen toiminta pohjautuu ainoastaan esimiesten ammattitaitoon, muistiin ja osaamiseen. Tarkastuslista on Excel-muotoinen dokumentti, jossa on kymmenen Kyllä/Ei-tyyppistä kysymystä. Kysymykset valittiin siten, että niiden avulla varmistetaan kaiken tarvittavan tiedon hankinta, sekä ohjataan prosessin kulkua alusta lähtien oikein. Ky-

symysten valinnassa ja asettelussa käytettiin raportin laatijan osaamista, ja kysymykset käytettiin kommentoitavana junaliikennöinnin turvallisuuspäälliköllä. Tarkastuslista on tämän työn liitteenä (Liite 3).

9.4.2 Loppuraportti

Prosessin mukaisesti laajaan käsittelyyn menevistä tapauksista, joissa vaurioista vastuulliseksi esitetään Väylävirastoa, syntyy dokumentti nimeltä loppuraportti. Loppuraportti on sisäiseen käyttöön tarkoitettu lyhyt kuvaus niistä syistä, joiden perusteella vaurio ei selvittelyryhmän mielestä kuulu operaattorin korvattavaksi. Tämä raportti on tärkeässä asemassa silloin, kun tapaus siirtyy selvittelyä suorittaneilta esimiehiltä edelleen vauriokäsittelytyöryhmään osallistuvien VR:n henkilöiden käyttöön. Loppuraportti on tarkastuslistan tavoin vakio muotoinen, yksisivuinen ja yksinkertainen Excel-dokumentti. Loppuraportti löytyy tämän työn liitteistä (Liite 4).

9.4.3 Koulutusmateriaali

Kehittämistehtävän tavoitteen saavuttamisen yksi tärkeimmistä työkaluista on koulutusmateriaalin luominen selvittelyprosessista vastuussa olevalle esimiehille. Koulutusmateriaalin avulla uusi yhteinen toimintatapa otetaan käyttöön. Materiaalissa vauriotapauksen selvittelyvastuut ja roolit organisaation sisällä on kuvattu riittävällä tarkkuudella, ja koulutuksen jälkeen asiaan osalliset esimiehet osaavat soveltaa uutta toimintamallia käytännössä. Tärkeää on, että esimiehet pysyvät tietoisina asian käsittelyn etenemisestä vaurion havaitsemisesta siihen saakka, että tapauksesta aiheutuneiden kustannusten kohdentaminen on selvitetty parhaalla mahdollisella tavalla. Koulutusmateriaalin on oltava sellaisessa muodossa, että se voidaan jakaa sähköisesti kaikille esimiehille myöhempää käyttöä ja perehtymistä varten.

Koulutusmateriaalin on sisällettävä prosessikuvausten vuokaaviot selityksineen, sekä uuden prosessin käyttöönottoon taustalla vaikuttaneet perustelut. Koulutusmateriaali

tehtiin sille tasolle, että nykyisissä esimiestehtävissä toimivat henkilöt pystyvät omaksumaan uuden toimintamallin ja ryhtymään toimimaan sen mukaan välittömästi koulutuksen jälkeen.

Koulutusmateriaalissa ja -tilaisuuksissa on tarpeellista ilmaista selkeästi prosessiin osallistuville esimiehille seuraavat asiat, sillä tarkkuudella, että koulutustilaisuuden jälkeen henkilöt osaavat vastata seuraaviin kysymyksiin:

- Miksi muutos on tarpeen?
- Mikä muuttuu nykyiseen toimintaan verrattuna?
- Mitä tehtäviä tulee lisää ja mitä pitää tehdä toisin?
- Millaisessa tilanteessa toimitaan prosessikuvausten mukaisesti?

Ilman esimiesten kouluttamista prosessin mukaista toimintaa ei ole mahdollista ottaa ensin divisioona- ja myöhemmin, tavoitteiden mukaisesti, konsernitasolla käyttöön. Uusi prosessi ja toimintamalli siirtävät Väyläviraston alueella sattuneiden vauriotapausten tutkinnan aloittamisen ja loppuunsaattamisen Väyläviraston hallinnoimilla alueilla täysin operaattorille. Näin toimiessa tapausten hallinta ja käsittely pysyvät VR:n alaisuudessa ja VR:n kanta asioihin muodostuu selkeäksi. Uuden prosessin mukaisesti todistusvastuu vauriotapausten syistä on operaattorilla. Toisin sanoen, mikäli operaattori katsoo, että vaurion syyt eivät johdu sen virheellisestä toiminnasta, on korvausvastuu Väyläviraston. Tämä on otettu huomioon koulutusmateriaalin laadinnassa ja ohjeistuksessa. Tapausten tarkka dokumentointi ja yhdenmukainen sekä selkeä käsittely mahdollistavat sen, että vauriotapauksista sattuneet operaattorille syntyneet kalustovauriot voidaan myös entistä paremmin kohdistaa Väyläviraston vastuulle, mikäli ne sille tapaustutkinnan mukaan kuuluvat.

10 Työn toteutuksen vaihe kaksi

Kehittämistehtävä voitiin työn tekemisen edetessä jakaa kahteen päävaiheeseen: Ensimmäisessä vaiheessa selvitettiin nykyisen toimintamallin haasteita, puutteita ja ongelmia. Näiden lähtötietojen valossa kehitettiin selvittelyvastuussa olevan esimiehen

näkökulmasta selkeä ja toimiva prosessi, luotiin prosessikuvaukset ja sen sisältämät uudet dokumentit sekä luotiin Intranettiin näille tallennuspaikat. Tähän työvaiheeseen kuuluivat myös koulutusdokumenttien laadinta. Tämän työvaihe saatiin valmiiksi 30.9.2018. Uutta toimintamallia käsiteltiin Junaliikennöinnin johtoryhmässä 22.11.2018.

Toisessa vaiheessa käynnistettiin selvitystyö siitä, miten vauriotapauksista sattuneiden kustannusten hallintaa VR:n sisällä saataisiin kehitettyä nykyistä laadukkaammaksi. Tätä työvaihetta varten oli tarpeellista hankkia tietoa sekä talous- että turvallisuusyksiköstä. Toimintamallin kehittämistä varten tarvittavaa tietoa hankittiin sähköpostitse sekä työpajamenetelmin.

Toisen vaiheen tehtäviin kuului myös toimintamallin esittely ja alustava koulutus esimiehille. Tämä tehtiin sen jälkeen, kun kokonaisuus oli esitelty junaliikennöinnin johtoryhmässä. Koulutus pidettiin Skype-kokouksena 5.12.2018. Koulutukseen osallistuivat junaliikennöinnistä Etelä-Suomen vetopalveluiden esimiehet sekä aluepäällikkö. Koulutettavia oli yhteensä yhdeksän henkilöä sekä kouluttajana toiminut raportin laatija. Suppea esittely kesti kysymyksineen melko tarkalleen tunnin ja koulutuksen jälkeiset kommentit prosessista sekä sen käytettävyydestä olivat poikkeuksetta positiivisia. Jatkoimenpiteinä sovittiin lähetettäväksi esimiesten käyttöön prosessikuvaukset, jotta alueella sattuneisiin tapauksiin olisi mahdollista jatkossa soveltaa uutta toimintamallia. Lisäksi sovittiin, että tapauksen sattuessa tukea saa toimintamallin kehittäjältä ja sattuneita tapauksia olisi hyvä käsitellä ainakin aluksi yhdessä. Koulutuksessa nousi jo tässä vaiheessa esille myös kehitysehdotus, jossa esimiesten käytössä olisi lista tapauksista, joista pitää tehdä ilmoitus ja toimia prosessin mukaisesti. Tähän työhön ei sisällytetä esiin nousseiden kehitysehdotusten käsittelyä, vaan ne dokumentoidaan ja käsitellään alkuperäisen suunnitelman mukaisesti osana oppivaa prosessia ja kehittyvää organisaatiota.

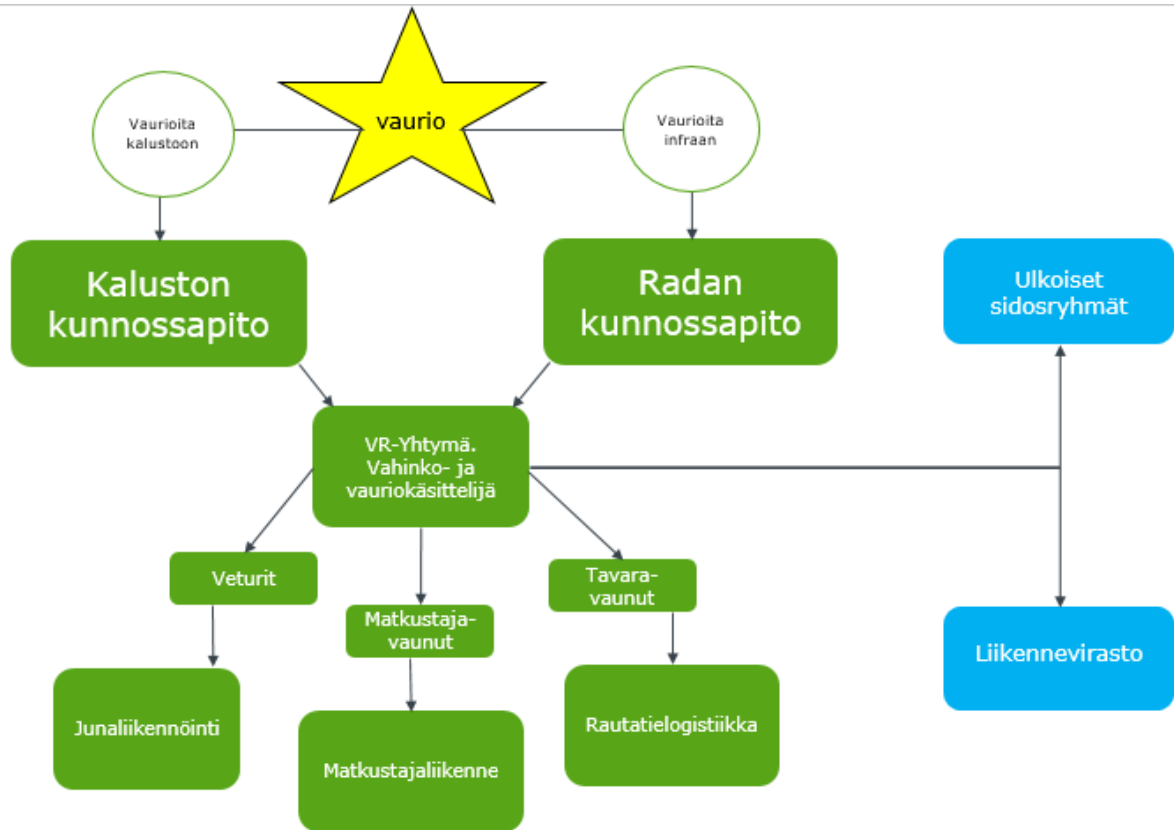
10.1 Työpaja 1

Ensimmäisessä työpajassa kartoitettiin talous- ja rahoitusyksikön näkemyksen mukaiset nykyisen toiminnassa esiintyvät suurimmat haasteet. Työpajaan osallistuivat Junaliikennöinnin business controller Riikka Lam sekä raportin laatija.

Ongelmaksi tunnistettiin ainakin se, että sattuneista tapauksista ei ole olemassa yhteistä koontitaulukkoa tai tarkkaa seuranta. Olisi kuitenkin ensiarvoisen tärkeää, että kaikki tapaukset ja niistä aiheutuneet kulut tallennettaisiin yhteen paikkaan, josta tieto olisi yksinkertaisesti saatavilla myöhempää käyttöä ja seuranta varten. Samasta vauriotapauksesta voi syntyä kuluja esimerkiksi veturille, tavaravaunulle ja ratainfraalle. Tällaisen tapauksen kulujen käsittelyssä tunnistettiin toinen asiaan liittyvä ongelma: Kulut jakautuvat eri liiketoiminnoille, eikä esimerkiksi junaliikennöinnille nykyisellä toimintamallilla selviä välttämättä tapauksen kokonaiskulut, vaan ainoastaan veturille sattuneet vahingot. Tavaravaunujen vahingot kohdistetaan suoraan rautatielogistiikalle ja ne jäävät junaliikennöinniltä piiloon. Väyläviraston suuntaan tapahtuva maksuliikenne, sekä veloitukset että maksatukset, taas hoidetaan konsernin vahinko- ja vauriokäsittelijän toimesta.

Ongelman ydin VR:lle muodostuvien kokonaiskulujen seurannan suhteen siis vaikuttaisi olevan tiedon pirstaloituminen; tieto on olemassa, mutta nykyinen toimintamalli on rakentunut siten, ettei kokonaiskuluja taulukoida tapausperusteisesti, vaan jokainen divisioona saa selville ainoastaan omat kulunsa. Kalustolle syntyneet vauriot korjataan VR-Yhtymän kunnossapidotivisioonan toimesta ja ratainfra vauriot korjaavat kunkin alueen radan kunnossapidosta vastaavat toimijat.

Työpajan yksi perusteella hahmotettiin nykyisen toiminnan mukainen kustannusten kulku organisaation sisällä. Kuviossa 9 on esitetty tämä kululiikenne kaaviona. Kulut liikkuvat organisaation sisäisesti aina kaavion esittämällä tavalla, riippumatta siitä mille liiketoimintayksikölle kulut aiheuttamisperiaatteen mukaisesti kohdistuisivat. Kokonaiskulujen kohdistaminen on jatkossa mahdollista suorittaa nykyistä selkeämmin ja tapausperusteisesti, kun vauriotapaukset käsitellään ja ratkaistaan vauriokäsittelyprosessin mukaisesti.



Kuvio. 9 Operaattorin sisäinen kulujen käsittelyn prosessi. (Kuvio: Janne Lappalainen)

Työpajassa esiin tuotu toive tulevalle toiminnalle ja muutokselle olisi se, että kulut tallennettaisiin tapauskohtaisesti siten, että kaikkien divisioonien tietoa tarvitsevat henkilöillä olisi käytössään tapauksen kokonaiskustannukset. Erääksi ratkaisuksi tämän tiedon tallentamiseen ehdotettiin samaa paikkaa intranetissä, johon jo uuden toimintamallin mukaisesti tallennetaan tapausten VAHKO-lomake, tarkastuslista sekä tarvittaessa loppuraportti. Seuraava työpajaistunto sovittiin pidettäväksi konsernin vahinko- ja vauriokäsittelijän kanssa.

10.2 Työpaja 2

Konsernin päävastuullisen vahinko- ja vauriokäsittelijän kanssa pidettiin työpaja 7.11.2018 VR-Yhtymän pääkonttorilla. Tässä työpajassa käsiteltiin vauriotapausten käsittelyä vauriokäsittelijän näkökulmasta sekä pohdittiin ratkaisuja kulujen sisäisessä liikenteessä tunnistettuihin ongelmiin. Hyvin nopeasti työpajan aluksi tunnistettiin pääongelma, joka muodostuu siitä, ettei vauriokäsittelijällä ole käytettävissä esimiesten

täyttämiä VAHKO-lomakkeita. Tähän ongelmaan saatiin ratkaisu helposti lisäämällä esimiesprosessiin tehtävä VAHKO-lomakkeen lähettämistä myös VR:n sisällä sovitun sähköpostiosoitteeseen isännöitsijälle lähettämisen yhteydessä. Yksistään tämä seikka on niin merkityksellinen, että sen avulla korjautuu suurin osa kulujen kohdentamiseen liittyvistä ongelmista. Tällöin tapauksen sattumisen jälkeen vauriokäsittelijä voi perustaa järjestelmään vaurion seurantakohteen, johon liitetään VAHKO-lomake; tapaus ei jää epäselväksi ja kun prosessin mukaisesti toimittaessa vastuukysymykset ovat tulkittavissa VAHKO-lomakkeesta, voidaan kaikki tapauksen kulut kohdistaa tälle seurantanumerolle.

Seurantanumeron avulla kaikki yhden tapauksen kulut siis kohdentuvat oikein ja ovat löydettävissä järjestelmästä, johon kaikkien divisioonien kontrollereilla on jo pääsy. Tämä mahdollistaa sen, että kullakin divisioonalla on mahdollisuus seurata omien vauriotapausten kokonaiskustannuksiaan.

Työpajassa vahvistui se ennako-oletus, että tilastodataa sattuneista tapauksista ja niiden aiheuttamista kokonaiskustannuksista ei ole olemassa. Uuden prosessin käyttöönoton jälkeen tällainen seuranta ja tilastointi on mahdollista aloittaa. Tämä työpaja oli erittäin merkityksellinen ja se omalta osaltaan varmisti sen, että uusi prosessi on tarkoituksenmukainen ja se kannattaa ehdottomasti ottaa käyttöön niin pian kuin mahdollista. Työpajan kolme tärkeintä havaintoa olivat:

1. VAHKO-lomake pitää täyttää aina.
2. VAHKO-lomake lähetetään isännöitsijälle ilmoittamisen yhteydessä vahinko- ja vauriokäsittelijälle.
3. Vahinko- ja vauriokäsittelijän pitää päästä samaan työtilaan, johon esimiehet tallentavat selvittelydokumentit.

Prosessin ehdottamaa pääkäyttäjämallia pidettiin työpajassa hyvänä ajatuksena siitäkin syystä, että kunkin divisioonan pääkäyttäjä voisi samalla toimia vahinko- ja vauriokäsittelijän yhteyshenkilönä epäselviin tapauksiin liittyen.

11 Pohdinta ja jatkotoimenpiteet

Kuten aiemmin tässä työssä on käynyt ilmi, aiheuttamisperiaatteen mukainen kulujen kohdistaminen ja tapausten systemaattinen selvittely sekä tutkinta eivät ole olleet tavoitetasolla. Tämän raportin kehittämistoimenpiteenä laadittu prosessikuvaus ja toimintamalli yhdessä kokonaiskulujen tapausperusteisen dokumentoinnin kanssa muodostavat laadukkaan kokonaisuuden vauriokäsittelyprosessin hallintaan ja johtamiseen.

Operaattorin hallitessa hyvin vauriokäsittelyprosessin kokonaisuuden ja prosessin ollessa uskottavalla ja ammattimaisella tasolla on myös vauriokäsittelytyöryhmän työ jatkossa yksinkertaisempaa ja selkeämpää. Epäselviä tapauksia ylipäänsä syntyy huomattavasti vähemmän kuin ennen, koska tapaukset ratkaistaan mahdollisuuksien mukaan paikallisesti ja epäselvienkin tapausten aiheuttamat kokonaiskulut kaikille kustolajeille sekä ratainfraalle ovat jatkossa löydettävissä yhdestä sijainnista.

Jatkossa liiketoimintadivisioonat pystyvät käyttämään sisäisessä viestinnässään ja raportoinnissaan sattuneiden tapausten kokonaiskustannuksia ja henkilöstö tiedostaa entistä paremmin kulujen hallinnan tarkoituksen ja ymmärtää oman toimintansa merkityksen osana toimivaa prosessia.

Toiminnan systeemisen muutoksen ehtona on, että tämän työn kehittämistehtävänä laadittu malli otetaan käyttöön kaikissa konsernin liiketoiminnoissa: junaliikennöinnissä, rautatielogistiikassa sekä matkustajaliikenteessä, eikä käyttöönoton jälkeen hyväksytä muita toimintamalleja. Toimintamalli tulee jalkauttaa kaikkiin divisiooniin siten, että toimiva johto sitoutuu uuden toimintamallin käyttöönottoon. Seuraavaksi avaintekijäksi nousee kaikkien vauriotapauksia käsittelevien esimiesten kouluttaminen. Kouluttamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että koulutuksen jälkeen voidaan olla varmoja siitä, että uusi toimintamalli on sisäistetty ja uusi toiminta on mahdollista aloittaa välittömästi koulutuksen jälkeen. Esimiesten kouluttamisen jälkeen kustakin divisioonasta on valittava prosessin osaomistaja, joka on muita henkilöitä perehtyneempi prosessin kulkuun. Prosessin omistajan tehtävä on samalla neuvoa ja

opastaa muita henkilöitä toimimaan prosessin mukaan, sekä valvoa prosessin mukaisen toiminnan toteutumista. Omistajat myös kehittävät prosessia saadun palautteen ja prosessissa havaittujen puutteiden osalta. Martolan ja Santalan mukaan johdon sitoutuminen ja prosessin omistajuus ovat erittäin tärkeitä seikkoja halutun lopputuloksen aikaansaamiseksi (Martola & Santala 1997, 62-63, 66-67).

Divisioonakohtaisten prosessien omistajien tulisi uuden toimintamallin käyttöönoton jälkeen kokoontua alussa riittävän usein, jotta prosessia ja täten koko organisaatiota voidaan Kolbin oppimiskehää mukaillen kehittää ja parantaa. Reflektointikokouksia olisi hyvä pitää aluksi esimerkiksi kuukausittain. Näissä kokouksissa prosessin omistajat kävisivät läpi kaikki sattuneet vauriotapaukset ja sen onko tapauksissa toimittu prosessin mukaisesti ja onko prosessissa ilmennyt muutostarpeita.

Prosessin omistajuus tai toisella tavalla ilmaistuna pääkäyttäjä-tyyppistä ajattelua kannattaisi mielestäni laajentaa organisaation sisällä myös muihin liiketoiminnan osa-alueisiin kuin pelkästään rautatievaurioiden johtamiseen ja hallintaan. Junaliikennöinnin esimiesten toimenkuvia kehitetään jatkossa voimakkaasti asiantuntijuuden suuntaan ja kilpailun kiristyessä tarvitaan entistä laajempaa ja monipuolisempaa osaamista. Junaliikennöinnissä työskentelee nykyisin 19 vetopalveluesimiestä, joista jokaisen roolia ja tehtäväkuvaa pitäisi kehittää siten, että kaikilla esimiehillä olisi päivittäisen esimiestyön ja yhteisten työtehtävien lisäksi vastuullaan omat erilliset tehtäväkokonaisuutensa. Tällainen vastuuden jalkauttaminen ja ”pääkäyttäjä-tyyppinen” ajattelu kasvat- taisi aluksi yksilön osaamista ja lopulta organisaation osaamista. Oikein johdettuna se voisi myös edesauttaa oppivan organisaation syntymistä.

Aivan työn alusta lähtien minulle oli selvää, että vauriokäsittelyn malli on syytä kuvata prosessina ja että prosessimaisen työtavan tuomat hyödyt; selkeys, systemaattisuus, koulutettavuus ja toiminnan hallinta; ovat oikeita asioita tämän tyyppiseen työhön, kun tavoite on parantaa työskentelyn laatua kaikilla osa-alueilla. Tämän työn tekeminen on muokannut omaa tapaa hahmottaa ja käsitellä asioita. Luin opinnäytetyötä varten monipuolisesti kirjallisuutta liiketoimintaprosesseista, osaamisen johtamisesta ja näiden teorioiden soveltamisesta käytännön työelämään. Luetun perusteella syntyi tämän työn viitekehys ja oma käsitykseni valitsemastani suunnasta opinnäytetyön teke-

miseksi sai vahvistuksen. Lean-filosofia ja Kaizen-ideologia ovat alkaneet aidosti kiinnostaa minua ja nykyään näen päivittäisessä työelämässä mielestäni tehottomia ja parannusta kaipaavia prosesseja viikoittain.

Valitettavasti organisaatioilla on yleensä vain rajallisesti mahdollisuuksia ja lopulta halua kehittää sisäisiä prosessejaan Lean-tyyppisesti. Toiminnan tehostaminen ja kaiken turhan poistaminen harmillisen harvoin kuulostaa henkilöstön mielestä sellaiselta asialta, johon on innostavaa ja mielekästä sitoutua. Ei välttämättä ole kovin yksinkertaista nähdä omassa työssään juurikaan kehitettävää ja toisaalta oman työn suorittaminen voi olla yksilölle niin vaativaa, ettei ylimääräisille ja työn ulkopuoliseksi mielletyille kehityshankkeille uskota löytyvän aikaa tai muita resursseja. Usein myös olemassa olevat järjestelmät ja olosuhteet asettavat reunaehdoja, joita pidetään muuttumattomina. On myös hyvä muistaa, että ihminen on hyvin mukavuudenhaluinen ja lähtökohtaisesti vastustaa muutosta, ja on usein helpompaa toimia kuten tähänkin asti, koska silläkin tavalla on selvitty. Ehkä osittain juuri tästä syystä erityisesti länsimaissa yritysten muutosjohtajat palkataan usein oman organisaation ulkopuolelta; joku tutun organisaation ulkopuolinen henkilö saapuu tekemään muutoksen, johon itse ei pystytä.

Pysyvä muutos on kuitenkin yrityksen liiketoiminnan jatkuvuuden elinehto. Se on ollut sitä aina ja on varmasti myös jatkossa. Historian saatossa on perustettu lukemattomia yrityksiä ja lukemattomia on kadonnut. Ne yritykset, jotka ovat olleet olemassa vuosikymmenestä tai -sadasta toiseen ovat olemassaolonsa aikana muuttuneet ja muuttuvat yhä edelleen. Ilman tätä pysyvää muutosta ne eivät olisi enää olemassa. Perinteinen ja myös usein henkilöstön näkökulmasta kivulias tapa tehdä muutos on vasta pakon edessä, ja silloin toteutustyyli on tyypillisesti edellä mainitsemani muutosjohtajan mukanaan tuoma muutosohjelma. Kaizen on kuitenkin jatkuvan sisäisen parantamisen tie; kerran alettuaan tämä työ ei lopu koskaan. Kaizen-filosofian ja -ideologian käyttöönotto yrityksessä kuitenkin vaatii toimivalta johdolta holistisen ja koko organisaatiokulttuuria koskevan päätöksen ja sitoutumisen. Sitoutumisen ja uudenlaisen ajattelumallin implementoinnin myötä uskoisin myös yrityksen resilienssin kasvavan kokonaan uudelle tasolle. Yritys ja sen henkilöstö ovat valmiita ottamaan mitkä tahansa tulevaisuuden haasteet vastaan entistä parempana, ketterämpänä, joustavampana ja suorituskykyisempänä.

12 Lopuksi

Opinnäytetyön kirjoittaminen täysiaikaisen työn ohessa on melko raskas prosessi. Raskaudesta huolimatta se on myös äärimmäisen opettavainen ja osaamista kehittävä tehtävä. Tämän kehittämistehtävän jälkeen tiedän rautatievaurioiden käsittelystä, organisaation oppimisesta, osaamisen johtamisesta ja prosessimaisen työtavan tuomista hyödyistä merkittävän paljon enemmän kuin ennen tähän työhön ryhtymistä.

Opinnäytetyön kirjoitusprosessi ja sen kanssa kiinteästi rinnakkain etenevä kehittämistehtävä onnistuivat hyvin. Kehittämistehtävä oli hyvin valittu ja toimeksiantajan kannalta ajankohtainen sekä tarpeellinen. Opinnäytetyöprosessi oli erittäin opettavainen ja kasvatti raportin laatijan osaamista paljon. Oppimisen näkökulmasta erittäin tärkeässä roolissa oli organisaation erittäin ammattitaitoinen, laadukas ja laaja tuki koko opinnäytetyöprosessin ajan. Opinnäytetyön tekemiseen ohjaajalta saatua tukea ja ohjaustyyliä voidaan täysin kutsua mentoroinniksi. Opinnäytetyön kirjoittaja koki koko kirjoitusprosessin ajan, että hänen tekemäänsä työtä arvostettiin, ja että työtä varten haastatellut ja osallistetut organisaation sisäiset sidosryhmät sekä ohjaaja, olivat sitoutuneita työn tekemiseen. Työn tekemiseen käytettiin paljon etätönn mahdollistamia välineitä kuten sähköpostia ja Skype-neuvotteluja. Tämä puolestaan osoitti raportin laatijalle hyvin sen, millaisia mahdollisuuksia hajautetullakin organisaatiolla on menestyksekkään kehitystyön toteuttamisessa ilman, että työhön osallistuvat henkilöt työskentelevät samassa toimipisteessä. Opinnäytetyöprosessi myös osoitti tekijälleen perustavanlaatuisesti sen seikan, miten paljon potentiaalia laajassa asiantuntijaorganisaatiossa on jo olemassa oman toiminnan kehittämistä varten. Projektiluontoinen kehittämistyö onnistuu, kun on olemassa tavoite, motivaatio ja resurssit työn tekemiseksi. Tämän tyyppistä kehittämistä toiminnan parantamiseksi soisin tapahtuvan entistä enemmän.

Koko opinnäytetyöprosessin ajan käytiin aktiivista sähköpostitse tapahtuvaa tiedon vaihtoa työn ohjaajan Petri Aunon ja raportin laatijan välillä. Sain työskennellä kehittämistehtävän parissa sekä kirjoittaa raporttia hyvän ohjauksen alaisena ja suunnittelussa aikataulussa. Laadukkaassa ohjauksessa samalla varmistui se, että kehitystehtävästä olisi tulevaisuudessa hyötyä myös työnantajalle. Lopputuloksena syntyi uusi

entistä parempi toimintamalli, jonka vaiheittainen käyttöönotto aloitettiin Etelä-Suomen Vetopalveluiden osalta vielä vuoden 2018 puolella.

Lopuksi mainittakoon, että Michiganin yliopiston liiketaloustieteen professorin Dave Ulrichin mukaan vain 25 % muutoshankkeista onnistuu tavoitteissaan (Ulrich 2007, 198). Tätä taustaa vasten peilaten voidaan hyvinkin todeta, että tämän opinnäytetyön kehitystehtävä onnistui hyvin.

Lähteet

- Anttila, P. 2001. Se on projekti – vai onko? Hamina: Akatiimi Oy.
- Finrail. 2018. Rautatieliikenteen ohjaus. <http://www.finrail.fi/fi/liikenteenohjaus/>. 22.7.2018
- Kauhanen, J. 2006. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. Helsinki: WSOY.
- Kesti, M. 2014. Henkilöstövoimavarat tuottaviksi. Helsinki: Finva.
- Kesti, M. 2005. Hiljaiset signaalit – avain organisaation kehittämiseen. Helsinki: Edita.
- Kolb, D. 1984. Experiential learning- experience as a source of learning and development. Prentice-Hall. Englewood cliffs. New Jersey.
- Käkelä M. 2005. Toiminnan kuvaaminen kehittämisen lähtökohtana. Powerpoint esitys. Oulun yliopisto. <https://slideplayer.fi/slide/1981839/>. 19.8.2018.
- Liikennevirasto. 2018a. Rataverkko. <https://www.liikennevirasto.fi/rataverkko#.W1RFRnIzaUk>. 22.7.2018.
- Liikennevirasto. 2018b. Yleistä virastosta. <https://www.liikennevirasto.fi/tapamme-toimia#.W1RLdNIzaUk>. 22.7.2018.
- Liikennevirasto. 2018c. Turvallisuus rautatieliikenteessä. Liike <https://www.liikennevirasto.fi/rataverkko/turvallisuus#.W1RNudIzaUk>. 22.7.2018.
- Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi. 2018a. https://www.trafi.fi/raideliikenne/luvat_ja_todistukset. 22.7.2018.
- Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi. 2018b. https://www.trafi.fi/raideliikenne/luvat_ja_todistukset/toimilupa_%281.7.2018_alkaen%29. 22.7.2018.
- Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2018c. https://www.trafi.fi/raideliikenne/luvat_ja_todistukset/turvallisuustodistus. 22.7.2018.
- Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2018d. https://www.trafi.fi/raideliikenne/luvat_ja_todistukset/turvallisuuslupa. 22.7.2018
- Martola, U. & Santala R. 1997. Liiketoimintaprosessit. Helsinki: WSOY.
- Minilex. 2018. <https://www.minilex.fi/a/aiheuttamisperiaate-eli-aiheuttaja-maksaa-periaate>. 4.8.2018
- Rantanen, T. & Toikko, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. https://arkisto.uasjournal.fi/kever_2009-2/Rantanen%20Toikko%20Kever%202009.pdf. 22.4.2018
- Reiman, T. & Oedewald, P. 2008. Turvallisuuskriittiset organisaatiot. Onnettomuudet, kulttuuri ja johtaminen. Helsinki: Edita Publishing
- Seppänen-Järvelä, R. 1999. Luottamus prosessiin: kehittämistyön luonne sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Stakes.
- Suurnäkki, T. Rehumäki, M. Thomander, H. Vuorio, R. Ihatsu, J. Oksala, J. Nummi, M. 2000. Osaamisen analysointi ja suunnitelmallinen kehittäminen. Helsinki: Opetushallitus.
- Traficom. Tietoa meistä. <https://www.traficom.fi/fi/traficom/tietoa-meista>. 29.4.2019
- Tuomi, L & Sumkin, T. 2012. Osaamisen ja työn johtaminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Tuominen, K. 2010. LEAN kohti täydellisyyttä. Helsinki: WSOY.
- Ulrich, D. 2007. Henkilöstöjohtamisella huipulle. Helsinki: Talentum Oy.
- Viitala, R. 2015. Henkilöstöjohtaminen strateginen kilpailutekijä. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Voutilainen, P. Ritola, O. Moisio, J. 2001. IMS-johtamisjärjestelmä- laatu, ympäristö ja turvallisuus liiketoiminnan kehittämisessä. Helsinki. Edita Oyj.

- VR-Yhtymä Oy. 2018a. VR yrityksenä <http://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/> 22.7.2018.
- VR-Yhtymä Oy. 2018b. <http://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/liiketoiminnot/vr/>. 22.7.2018
- Väylävirasto. 2019. Radan geometria. https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf3/lo_2010-03_rato_2_radan_geometria_web.pdf. 6.1.2019

Isännöintialue		Tapahtumapaikka			
Valitse		Rataosa		Liikennepaikka tai -väli	Raide/Vaihde/Ratak
Liikennöitsijä	Yksikkö	Havainnoitsija		Puhelin	
		Laatija			
Laatimispä		Sähköposti			
Havaintopä		kello		Ilmoitustyyppi	<i>Valitse</i>
Olosuhteet	<i>Valitse</i>	<i>Valitse</i>		<i>Valitse</i>	<i>Valitse</i>
Tapahtuman kuvaus (Mahdollisimman kattavasti)					
Ehdotus korjaaviksi toimenpiteiksi (eli miten vastaavanlainen tilanne olisi estettävissä.)					
Tapahtumasta rataanfralle aiheutuneet vauriot					
Tapahtumasta kalustolle aiheutuneet vauriot					
Tapahtumasta liikennöitsijälle aiheutuneet kustannukset <u>(arvio)</u>					
Vaurion aiheuttaja (ilmoittajan arvio)		<i>Valitse</i>			

Tapahtumaan liittyvät asiakirjat, valokuvat ym. liitteet		
Liite 1		
Liite 2		
Liite 3		
Liite 4		
Liite 5		
Liite 6		
Liite 7		
Liite 8		
Liite 9		
Liite 10		
Liite 11		
Liite 12		
Liite 13		
Liite 14		
Liite 15		



Rautatievaurioiden käsittely

Toimintamallin esittely ja prosessikuvaukset

Janne Lappalainen

4.12.2018

Miksi rautatievaurioita pitää hallita nykyistä paremmin?

- Nykyinen toiminta on sekavaa, kirjavaa ja tehotonta.
- Aiheuttamisperiaatteen mukaisen korvausvastuun toteutuminen tällä hetkellä?
- Tulevaisuuden monitoimijaympäristön uudet haasteet.



Miten?

- Prosessi ja prosessimainen työtapa.
 - Tehokas: Ajankäyttö ja työn hallinta paranee (esimiehet, talous, JÄMÄ)
 - Laadukas: Systemaattinen, vakioitu tuotos. Tavoitteena prosessin "nollavirhe"
 - Kehittyvä: Prosessin omistajuus ja organisaation kokemuksellinen oppiminen.
 - Koulutettavissa: Helppo kouluttaa ja omaksua.



Millä tavalla?

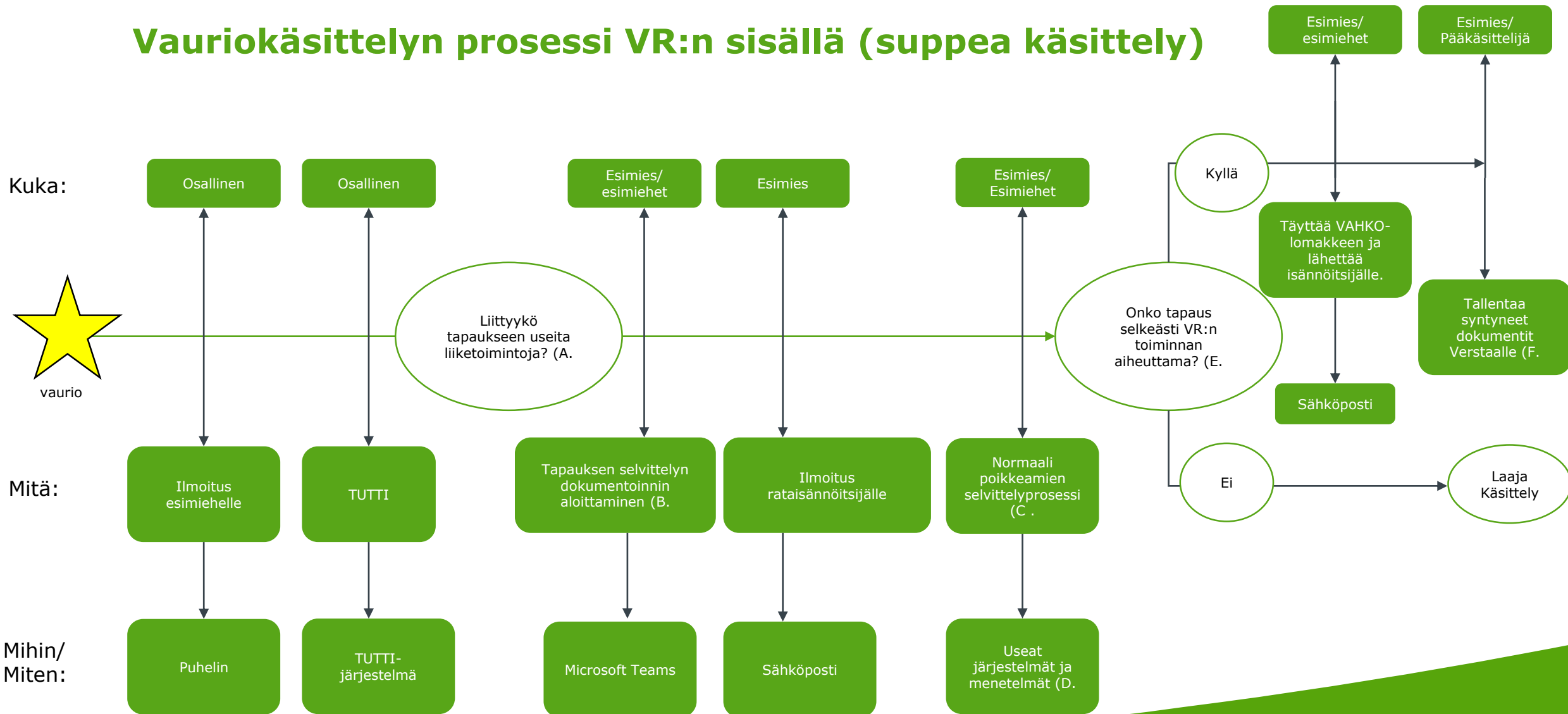
- Rautatievaurioiden hallinnan ja käsittelyn kannalta paras lopputulos saadaan aikaan kun operaattori ottaa selvittelyvastuun.
- Todistustaakka operaattorilla. → Tapauksen sattuessa meidän on näytettävä jos vauriot eivät johdu operaattorin toiminnasta. Näin kustannukset on helpompi kohdistaa oikeudenmukaisesti kun isännöitsijän on helpompi hyväksyä kulut Liikennevirastolle.



Prosessikuvaukset

- Seuraavilla dioilla on esitettyä prosessikuvaukset rautatieaurion käsittelyä varten. Prosessikuvaukset on laadittu siten, että materiaalia voidaan hyödyntää esimiesten kouluttamisessa.
- Prosessikuvaukset on esitetty selittävinä vuokaavioina, jossa nuolet kuvastavat informaation virtaa. Selittävät lisätiedot on merkitty kirjaimin A-K.
- Prosesseja on kaksi: suppean ja laajan käsittelyn prosessi.
- Prosessit suunniteltu siitä näkökulmasta, että todistustaakka on operaattorin.

Vauriokäsittelyn prosessi VR:n sisällä (suppea käsittely)



Lisätiedot

- A. Jos koskee useampaa kuin yhtä divisioonaa niin esimiehet ovat heti tapauksesta tiedon saatuaan yhteydessä toisiinsa ja sopivat tapauksen pääkäsittelijän.
- B. Yhteiskäsittelyssä pääkäsittelijä perustaa Microsoft Teamsiin keskustelun johon liitetään kaikki tapauksen selvittelyyn osallistuvat esimiehet. Tarkoitus on, että kaikesta asiaan liittyvästä selvittelytyöstä jää merkintä ja näin kaikki osalliset pysyvät selvillä selvittelyprosessin kulusta. Jokainen esimies kirjaa keskusteluun suorittamansa toimenpiteet.
- C. Dokumentissa "tarkastuslista" on lueteltu tyypilliset tehtävät, jotka vauriotapauksessa pitää suorittaa. Pääkäsittelijä vastaa dokumentin täyttämisestä ja sen mukaisesta toiminnasta. Hän myös tarvittaessa jakaa siinä mainitut tehtävät muille käsittelijöille.



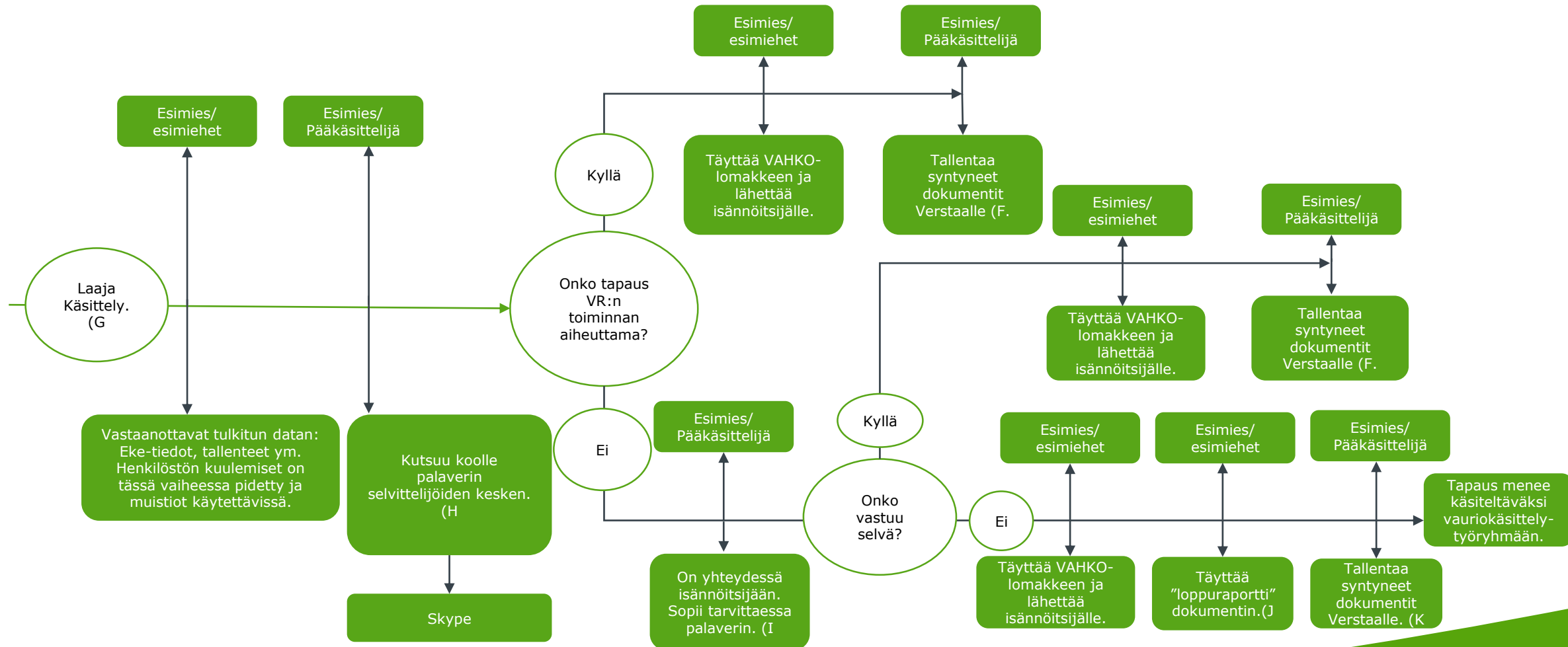
Lisätiedot

- D. Muista kirjata esimerkiksi sähköpostitse ja puhelimitse tekemäsi selvittelytyö Teamsiin.
- E. Tapauksen ollessa täysin selvä siten, että vauriot ovat kiistämättä aiheutuneet VR:n toiminnasta, täytetään huolellisesti VAHKO-lomake ja lähetetään se rataisännöitsijälle sekä VR:n sisällä Sari Katavalle.
- F. Prosessin mukaisesti vauriotapauksen käsittelyssä syntyvät seuraavat dokumentit:
 - 1. Tarkastuslista.
 - 2. Vahko-lomake.

Nämä tallennetaan Verstaalle Junaliikennöinnin työtilaan sillä periaatteella, että jokaiselle tapaukselle luodaan oma kansio. Kansio nimetään seuraavasti: Tapahtuma_Paikka_Pvm.

Tapahtuman käsittely on päättynyt.

Vauriokäsittelyn prosessi VR:n sisällä (laaja käsittely)



Lisätiedot

- G. Vauriotapausta on käsiteltävä laajemmin, mikäli vaurioiden vastuut ovat epäselvät. Tällöin toimitaan prosessin "laaja-käsittely" mukaisesti.
- H. Palaveriin voidaan kutsua myös muita asiantuntijoita tarpeen mukaan: vetopalveluasiantuntija, turvallisuuspäällikkö. Ym. Palaverissa muodostetaan VR:n näkemys vaurioon johtaneista syistä sekä tapauksen korvausvastuusta.
- I. Saadaanko asia ratkeamaan isännöitsijän kanssa paikallisesti? Hyväksyykö isännöitsijä VR:n esityksen kulujen kohdentamisesta?
- J. "Loppuraportti"-dokumentissa on esitelty ne syyt joiden perusteella vauriokustannukset eivät selvittelyryhmän mielestä kuulu VR:lle.
- K. Nyt dokumentteja on kolme: Tarkastuslista, VAHKO-lomake ja loppuraportti.

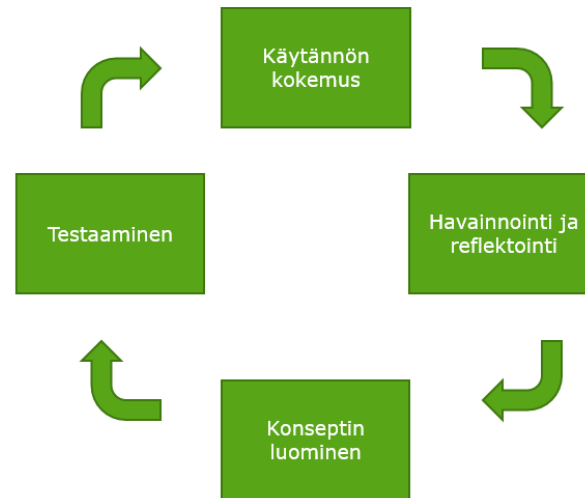


Toimintamallin käyttöönoton ja toiminnan varmistaminen edellytykset.

- Paras lopputulos saavutetaan jos toimintamalli otetaan käyttöön yhtä aikaa sekä Junaliikennöinnissä että Rautatielogistiikassa.
- Prosessille nimettävä omistaja, joka ohjaa prosessin mukaiseen toimintaan ja vastaa prosessin kehittämisestä palautteen perusteella.
- Toimintatapa koulutettava esimiehille.

Toimenpidesuosituksia ja pohdintaa

- Mahdollisuus kehittää ja laajentaa vetopalveluesimiesten toimenkuvaa sekä lisätä vastuuta.
- Oppivan organisaation mahdollistaminen.
- Osaamisen ja suorituksen johtamisen työkaluna, sekä avaimena oppivaan organisaatioon on prosessien omistajuus. Vetopalveluesimiehiä nyt 22 henkilöä.
- Nykytilassa kehittäminen havainnoinnin ja reflektoinnin pohjalta puutteellista.



Tarkastuslista rautatievaurion käsittelyä varten

TAPAHTUMA:

KYSYMYS:	KYLLÄ	EI	HUOMIOITAVAA
1. Onko tapauksesta TUTTI-ilmoitus?			
2. Liittyykö tapaukseen useita liiketoimintoja?			
3. Onko turvallisuuspäällikölle ja aluepäällikölle ilmoitettu?			
4. Onko aloituskokous pidetty?			
5. Onko rataisännöitsijälle ilmoitettu?			
6. Onko EKE-tiedot tilattu?			
7. Onko Raili-tallenteet tilattu?			
8. Onko vaihteen lokitiedot tilattu?			
9. Onko RO-lokitiedot tilattu?			
10. Onko Henkilöstön kuulemiset sovittu?			

OHJEITA:

Tämän dokumentin tarkoitus on varmistaa tapauksen käsittelyä varten tarvittavan tiedon talteenotto ja prosessin mukainen toiminta

Käymällä läpi kysymykset 1-10 toimitaan prosessin tavoitetilan mukaisesti

Myös EI-vastaukset ovat toisinaan perusteltuja. Huomioitavaa kenttään voit tällöin lisätä perusteluja ja lisätietoja.

Rautatievaurion loppuraportti

TAPAHTUMA:	
PVM:	

Raportin laatijat:	
---------------------------	--

Lyhyt kuvaus tapahtuneesta:

--

Tapauksen tutkinnassa ilmenneet syyt, joiden perusteella vauriokustannukset eivät kuulu VR:n korvattavaksi:

--

OHJEITA:

Tämän dokumentin tarkoitus on selkeästi eritellä ne syyt, joiden perusteella vaurioiden kustannukset eivät kuulu VR:n korvattaviksi.

Dokumentti täytetään prosessin mukaisesti kaikista sellaisista vauriotapauksista, joissa korvausvastuu ei selvittelijöiden mukaan ole VR:n.

Dokumentti tallennetaan Verstaalle Junaliikennöinnin "Turvallisuus, laatu ja ympäristö" työtilaan sille luotuun paikkaan erillisten ohjeiden mukaisesti.