



OHUTUS-
JUURDLUSE
KESKUS

Õnnetusjuhtum

Sompa raudteeületuskohal

Ida-Virumaal

12. märtsil 2017

Raudteeületuskoha õnnetusjuhtum

Tallinn, 24. oktoober 2017

R120317

ERA No EE-5277



1. KOKKUVÕTE

1. Sõiduauto Toyota sõitis Tallinn – Narva reisirongi nr 0222 ette automaatse foorisignalisatsiooniga reguleeritud aktiivsel asulavälisel Sompa raudteeületuskohal pühapäeval, 12. märtsil 2017 kell 17:29. GPS-koordinaadid on 59°21'27.32" N ja 27°20'57.56" E.
2. Sõiduauto sõitis valgel ajal kokkupõrkesse rongiga kuival sirgel teel vastassuuna sõidurajal ületuskoha vabanemist ootavatest autodest mööda ja keelavaid fooritulesid eirates. Kokkupõrkes haalus auto rongi esiosa külge ja rong lükkas seda enda ees kuni peatumiseni.
3. Autojuht ja kaasreisija hukkusid sündmuskohal. Auto muutus vrakiks. Rong sai automaatsiduri vigastusi, mis ei võimaldanud reisi jätkata. Raudteeinfrastruktuur jäi terveks.
4. Rongiliiklus katkes 4 tunniks ja 2 minutiks, mille jooksul tekkis reisirongide hiline mine kokku 5 tundi ja 35 minutit.
5. Õnnetuse otseseks põhjuseks oli inimlik eksimus, kus narkojoobes autojuht ei suutnud teadvustada raudteeületuskoha maanteeliiklejatele suletust ning sõitis rongi ette.
6. Sompa raudteeületuskoht on varustatud hästi nähtavate ja töökorras liikluskorraldusvahenditega. Rongiliikluse korraldamisega seotud isikute tegevuse ja toimunud õnnetusjuhtumi vahel puuduvad põhjuslikud seosed (aluspõhjused). Samuti puuduvad põhjuslikud seosed juhtumi toimumist mõjutavatest puudujääkidest õiguslikes regulatsioonides (olemuslikud põhjused).
7. Liiklusohutuse suurendamiseks on juurdlusaruande lõpus esitatud soovitusel ohutusasutusele sotsiaalkampaania korraldamiseks maanteeliikleja osast raudteeületuskoha ohutuses ja raudteeveeremi juhi täiendavaks instrueerimiseks piduriproovi tegemise kohta.
8. Ohutusjuurdluse Keskuse Sompa raudteeületuskoha õnnetusjuhtumi juurdlusaruanne edastatakse soovitude menetlemiseks Tehnilise Järelevalve Ametile ja AS-ile Eesti Liinirongid (Elron). Teadmiseks edastatakse juurdlusaruanne AS Eesti Raudteele, MTÜ Operation Lifesaver Estoniale, Maanteeametile, Euroopa Raudteeagentuurile, Politsei- ja Piirivalveametile, Häirekeskusele, hukkunute omastele.

1.1 Conclusion

1. The passenger car Toyota drove up in front of Tallinn – Narva passenger train No 0222 on the active level crossing with automatically regulated traffic lights outside Sompa settlement, on Sunday, the 12th of March 2017 at 17.29. The GPS-coordinates are 59°21'27.32" N and 27°20'57.56" E.
2. The passenger car drove into collision with the train in broad daylight on a straight road section, past the cars waiting in the opposite lane for the level crossing to open and ignoring the forbidding traffic lights. In

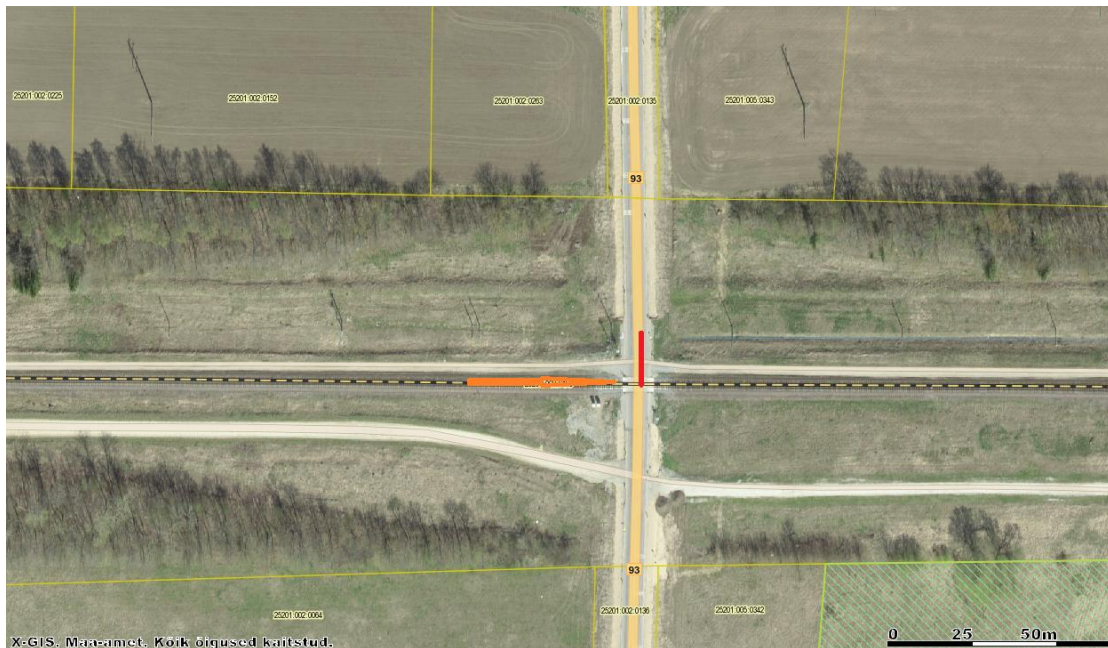


- the collision the car was hooked onto the front part of the train and the train pushed it in front of him until stopping.
3. The driver of the car and the passenger perished on the scene of event. The car was wrecked. The automatic coupler of the train suffered damages that made it impossible for the train to continue its route. The railway infrastructure remained intact.
 4. The rail traffic was discontinued for 4 hours and 2 minutes, which brought along time lag of passenger trains for 5 hours and 35 minutes in total.
 5. The direct cause of the accident was human error, caused by the driver in narcotic intoxication, who was unable to acknowledge the fact that the level crossing was closed for road traffic and drove up in front of the train.
 6. The Sompa level crossing is provided with well-visible and well-operating traffic control devices. There are no causal connections (underlying causes) between the persons, related to rail traffic control and the accident that had taken place. Neither are there any causal connections with the possible shortfalls of legal regulations, having an impact on the incident (root causes).
 7. In order to increase traffic safety we have added at the end of the investigation report recommendations to the safety authority to organise a social campaign about the role of the road users in respect of level crossing safety and for additional instructions of the train driver for performing additional brake-tests.
 8. The investigation report of the Safety Investigation Bureau about the Sompa level crossing accident will be forwarded for proceeding of recommendations to the Technical Regulatory Authority and to the PLC Estonian Regular Train Service (Elron). The investigation report will be forwarded for taking notice to the PLC Estonian Railways, to the NGO Operation Lifesaver Estonia, to the Road Administration, to the European Railway Agency, to the Police and Border Guard Board, to the Alarm Centre and to the families of the deceased.

2. OTSESED FAKTID JUHTUMI KOHTA

2.1 Juhtum

Pühapäeval, 12. märtsil 2017. aastal kell 17:29 toimus Kohtla – Jõhvi jaamavahe asulavälisel automaatselt seadistatud (aktiivsel) Sompa raudteeületuskohal sõiduauto ja reisirongi kokkupõrge. Kokkupõrke tulemusena hukkusid sõiduauto juht ja kaassõitja. Ülesõidukoha GPS-koordinaadid on 59°21'27.32" N ja 27°20'57.56" E, kõrgus merepinnast 73 m.



Joonis 1. Sompa raudteeülesõidukoha asukoht.

Eesti Vabariigi „Raudteeseaduse“ § 40 lõike 2 kohaselt on raudteeülesõidukohal sõiduauto ja reisirongi kokkupõrge raudteeületuskohal toimunud õnnetus.

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu „Raudteede ohutuse direktiivi“ 2004/49/EÜ kohaselt kuulub juhtum õnnetusjuhtumite hulka.

Häirekeskusesse saabus teade raudteeõnnetusest kell 17:31. Rong seisab suunaga Jõhvi poole ja jääb ülesõidukohast ca 100 m kaugusele. Päästeauto saabus sündmuskohale kell 17:41. Kell 17:43 teatatakse, et sõiduautos ellujäänuid ei ole. Kannatanud antakse politsei saabumisel neile üle. Sündmuskohale tellitakse üks kiirabibrigaad. Kell 18:03 on tehtud kindlaks, et reisijatest keegi kannatada ei ole saanud. Viimane päästemeeskond lahkus sündmuskohalt kell 23:59.

Sõiduauto ja reisirongi kokkupõrke tagajärjel oli rong sõitnud pidurdades seisma jäämiseni 254 m. Rongi saba oli peatunud sõidutee lähimast servast 253,25 m kaugusel. Kolmevagoniline rongikoosseis oli lükanud keskkohaga rongi esiosa külge haakunud sõiduautot raudtee gabariidis enda ees kuni peatumiseni. Ülesõidukattel oli 4,15 m pikkune ratta hõõrdumise jälg. Auto oli



deformeerunud, ümbruskonnas leidis hulgaliselt autost eraldunud tükke ja detaile ning füsioloogilisi ja antropoloogilisi jäänukeid. Vigastusi omas rongi esiosa. Rong jäi rööbastele, raudteeinfrastruktuur ja signalisatsioonisüsteem töökorda.

Raudteeinfrastruktuuri ettevõtja edastas Ohutusjuurduse Keskusele telefoni teel suulise teate toimunud õnnetusest 12. märtsil 2017. Teate võttis vastu peaspetsialist raudteeõnnetuste uurimise alal, kes edastas selle Ohutusjuurduse Keskuse juhatajale. Saanud raudteeinfrastruktuuri ettevõtjalt 13. märtsil 2017 vormikohase kirjaliku teate, võttis Ohutusjuurduse Keskus vastu otsuse alustada juhtumi ohutusjuurduse läbiviimisega. Otsus võeti vastu „Raudteeseaduse“ § 42 lõikele 5 ning Raudteede ohutusdirektiivi 2004/49/EÜ artikli 21 alusel, mis sätestavad Ohutusjuurduse Keskuse õiguse ohutusjuurdlust korraldada.

Ohutusjuurduse viib läbi Ohutusjuurduse Keskuse peaspetsialist raudteeõnnetuste uurimise alal, kes täidab juhtiva uurija ülesandeid. Juhtivuuriija käis ka õnnetuspaigas asjaoludega tutvumas.

Andmed uuritavast juhtumist sisestas juhtivuuriija Euroopa Raudteeagentuuri andmebaasi 15. märtsil

Kokkuvõttev nõupidamine toimus reedel, 6. oktoobril 2017.

2.2 Juhtumi taust

Raudteeületuskohal sattusid kokkupõrkesse reisirongina sõitnud diiselrong, mida juhtis rongi pea B-kabiinis asuv raudteeveeremi juht ning sõiduauto, milles olid juht ja kaasreisija.

Raudteeveeremi juht omab kehtivat vedurijuhiluba EE7120130026, mis on kehtiv kuni 01.10.2023. Samuti omab ta lisasertifikaati nr 00126 kehtivusega kuni 20.12.2017, mille kohaselt on tal õigus juhtida Stadler Flirt diiselrongi Aegviidu – Narva infrastruktuuril. Õnnetusjärgse meditsiinilise terviseseisundi protokollis nr R607828 esitatud kirjelduse kohaselt oli vedurijuhi tervislik seisund olukorrale vastavalt normaalne.

Sõiduauto Toyota, riikliku registreerimismärgiga 808BDG kuulus eraisikule. Autot juhtis 2 aastat ABT kategooria juhiluba ET962043 omav 27-aastane mees.

Marsruudil Tallinn – Narva sõitis AS Liinirongid (Elron) reisirongina nr 0222 Stadler Flirt DMU kolmevagoniline rongikoosseis nr 2313. Rongikoosseis oli varustatud B-klassi ALSN-tüüpi signalisatsiooni-kontroll-juhtimissüsteemiga VEPS.

Rongis oli kaks klienditeenindajat ja 56 reisijat.

Õnnetusjuhtum toimus Ida-Virumaal AS Eesti Raudtee infrastruktuuril asulavälisel alal Kohtla – Jõhvi jaamavahel asuval Sompa raudteeületuskohal (km 265,047). Ületuskoht on varustatud 3-tulelise automaatse foorisignalisatsiooni (ülesõidufoor 73) ja helisignalisatsiooniga. Sompa ülesõit kuulub nn aktiivsete ületuskohtade hulka. Maanteeliiklejatel on lubatud ülesõitu ületada vilkuva valge fooritule korral. Ülesõidufoori punaste keelavate valgussignaali vilkumisele kaasneb helisignaal. Punaste vilkuvate fooritulede korral on ülesõit maanteeliiklejatele suletud. Ülesõidufoori kohal on sama posti otsas hoiatusmärk 121 „Üherööpmeline raudtee“. Enne neid



märke on maanteeliiklejale paigaldatud hoiatusmärk 112 „Tõkkepuuta raudteeülesõidukoht“ ja sama posti otsas hoiatusmärk 125 „Ees on raudteeülesõidukoht“. Veel enne neid märke möödub maanteeliikleja hoiatusmärkidest 124 ja 123 „Ees on raudteeülesõidukoht“. Asfaltkattega sõidutee telg on ülesõidukohale lähenemisel tähistatud märgisega 311 „Ühekordne pidevjoon“. Dupleerivalt on asfaltkattel täristid (märgis 979a). Rongiga kokkupõrkesse sõidusuunalt on asfaltteelt vasakule mahasõit vahetult raudteega paralleelselt kulgevale kehvast seisukorras olevale eriotstarbel vähekasutatavale rajale.



Foto1. Vaade Toyota sõidusuunalt ülesõidukohale.

Sompa raudteeülesõidukoht asub AS Eesti Raudtee infrastruktuuril Kohtla – Jõhvi jaamavahel km 265,047. Betoonkattega ülesõidukoht on risti raudteega ja tema laius on 9,22 m. Vedurist on nähtavus ülesõidukohale 800 m kauguselt ja sama kaugele näeb raudteele kokkupõrkesse sõitnud auto lähenemissuunalt, kui auto on 50 m kaugusel ülesõidust. Lubatud kiirus reisirongidele on 100 km/h. Rongide liiklussagedus on 26 rongi ööpäevas. Maanteeameti haldusalas Kohtla-Järve – Kukruse – Tammiku tugimaanteel nr 93 asub Sompa raudteeülesõidukoht km 15,47. Aastakeskmise liiklussagedus 2016. aastal oli 2532 autot ööpäevas.

AS Eesti Raudtee tegevuseeskirja ja ohutusjuhtimise süsteemi nõuete kohaselt teatas AS Eesti Liinirongid vedurijuht raudteeülesõidukohal toimunud kokkupõrke õnnetusjuhtumist AS Eesti Raudtee juhtimiskeskuse Tapa – Narva piirkonna rongidispetšerile, kes teatas toimunud õnnetusjuhtumist Häirekeskust. Sündmuskohale sõitis kiirabi, politsei ja päästeteenistus. AS Eesti Raudtee raudteekorraldaja aktiveeris AS Eesti Raudtee

avariitagajärgede likvideerimise grupi ja kiirreageerimisgrupi. Avariitagajärgede likvideerimise grupi juht teavitas raudteeseaduse nõuete kohaselt toimunud õnnetusjuhtumist viivitamata avalikustatud sidevahendi kaudu Tehnilise Järelevalve Ametit ja OhutusjuurdLuse Keskust ning lubatud kolme tööpäeva asemel juba järgmisel päeval kirjaliku teatena.

AS Eesti Liinirongid piirkonna rongidispetšerile, Pääsküla depoo liikluskorraldajale, klienditeenindajale ning rongireisijatele andis raudteeveeremi juht koheselt peale juhtumit toimunust teada. Rongi sündmuskohal üle nelja tunni seismise ajal andis raudteeveeremi juht asjaosalistele jooksvalt olukorra lahenemisest täiendavat informatsiooni.

2.3 Hukkmised, vigastused ja varaline kahju

Õnnetuse tagajärjel hukkusid kaks meesterahvast: sõiduauto Toyota juht ja kaasreisija.

Sõiduauto juht oli hukkamise hetkel 27-aastane. Tema surma põhjuseks oli rindkere, kõhu, vaagna, üla- ja alajäsemete lahtine tömp trauma luude hulgemurdude, pehmekoe ning siseelundite hulgirebendite ja purustustega. Toksikoloogiuuringul leiti surnukeha verest kokaiini.

Kaasreisija oli hukkamise hetkel 29-aastane. Tema surma põhjuseks oli aju-kolju, näokolju, rindkere ja jäsemete tömp trauma. Toksikoloogiuuringul leiti surnukeha verest ja uriinist metüleendeoksümetamfetamiini (MDMD).

Õnnetuse tagajärjel inimvigastused puudusid.



Foto 2. Diislrong DMU2313 õnnetusjärgselt.

AS Eesti Liinirongid reisirongi DMU2313 liiklusõnnetuse taastusremondiks tuli vahetada automaatsidur, esistange tiivad ja nende kinnitused, remontida lumesahk ja teha värviparandusi kokku 82865,21 euro eest.

Reisijate sihtkohta toimetamiseks tellitud rongiasenduse bussid maksid kokku 2203,80 eurot.

Raudteeinfrastruktuur vigastada ei saanud, kuid AS Eesti Raudteele tekitati õnnetusjuhtumi tagajärgedele töövälisel ajal reageerimisega kahju 2286,36 eurot.

Kahjud kokku moodustasid ligikaudu 87,3 tuhat eurot.



Foto 3. Sõiduauto Toyota 808BDG õnnetusjärgselt.

Sõiduauto Toyota 808BDG kere oli deformeerunud, esituled puudusid, esi- ja küljeklaasid lõhnutud, kõik rattad olid deformeerunud. Auto oli muutunud kokkupõrke tagajärjel vrakiks.

2.4 Välised asjaolud

Sompa raudteeületuskoht asub tasasel maal. Õnnetuspäeval oli väheldase pilvisusega kuiv ilm. Õhutemperatuur oli juhtumi toimumise ajal ligikaudu 0 °C. Lehtpuud ja põõsad olid raagus, mis võimaldas neist läbi vaadata. Raudteega paralleelselt kulges hekist segametsaks kasvanud puistu.

Õnnetus toimus valgel ajal kell 17:29. Päikeseloojang oli sel päeval antud kohas kell 18:07. Õnnetuse toimumise ajal oli päikese asimuut 258° ja kõrgus horisondist 4°. Sõiduauto Toyota sõitis kokkupõrkesse rongiga põhjast lõunasse. Päike paistis autojuhile paremalt sõidusuunas 78° nurga all. Vahetult ülesõidukohale sõitmise ajal varjas rong päikesekiirguse langemise autole. Vedurijuhile paistis päike selja tagant paremalt.



3. UURIMISTE JA KÜSITLUSTE ANDMED

3.1 Kokkuvõte ülestunnistustest

Raudteeveeremi juht on andnud ütlused, mille kohaselt sõitis ta rongiga 0222 Kohtla – Jõhvi jaamavahel kiirusega ca 100 km/h ja lähenes km 266 pk 1 asuva ülesõidukoha juurde ning andis hoiatussignaali. Veeremijuht veendus, et ülesõidu signalisatsioon töötab ja autod olid rongi läbilaskmiseks peatunud. Järsku sõitis vasakult poolt üks sõiduauto teistest mööda ja tuli otse rongi ette ning seejärel toimus kokkupõrge, mida polnud võimalik vältida. Veeremijuht rakendas hädapidurduse. Rong peatus km 266 pk 4. Veeremijuht teatas juhtumist rongidispetšerile, Pääsküla depoo liikluskorraldajale ning klienditeenindajate abil reisijatele. Päästeautod saabusid 10 minuti jooksul. Sõiduauto asus haakeseadme ja rööbastee vahel. Auto kätte saamiseks liikus rong dispetšeri loal mitu meetrit Kohtla poole. Kell 21:40 päästeamet ja politsei lõpetasid oma töö ning dispetšer andis loa sõita Kohtla jaama. Kuna rong ei olnud tehniliselt korras, lubati sõita kuni 40 km/h. Kohtla jaamas parandasid Pääsküla tehnikud rongi ning kell 23:45 alustati reservrongina nr 9223 kiirusega mitte üle 100 km/h liikuma Tallinna poole. Pääsküla depoosse jõudis rong keel 01:45.

Klienditeenindaja nr 1 on andnud seletuse, mille kohaselt seisis ta kokkupõrke hetkel reisija juures istmete vahel ja jagas talle selgitusi Venemaale minekuks. Ta kuulis pauku ja tundis rongi pidurdamist. Keegi reisijatest oli täheldanud kokkupõrget autoga. Klienditeenindaja liikus koos kolleegiga tagumisse kabiini ja seal nägid nad autode seismist punase fooritule taga. Kaks meest jooksid rongi poole. Läbides vaguneid ette kabiini, küsitlesid klienditeenindajad reisijate olukorra kohta. Vigastatuid ei olnud. Esimeses kabiinis rääkis veeremijuht parajasti telefoniga. Autoni jõudnud mehed teatasid, et ühendasid tulekahju vältimiseks auto aku lahti. Politsei palus reisijad üle lugeda ja nende kohta koostati nimekiri. Tualetti kasutada ei saanud, kuna veevärk ei töötanud. Klientidelt osteti piletid tagasi ja selgitati, kuidas internetist ostetud piletitega toimida. Päästeteenistus aitas inimesed rongist välja gruppideks ja suunas bussile. Depoosse jõuti kell 1:50 öösel.

Klienditeenindaja nr 2 on andnud seletuse, mille kohaselt oli ta Kohtla-Nõmmelt Jõhvi sõites rongi C alas ja kuna reisijaid peale ei tulnud, siis istus. Enne Jõhvit kuulis ta nagu midagi hüppaks suure kolinaga rongi all. Rongi pidurdamise ajal ta juba seisis, kui kuulis kedagi ütlemas, et rong pörkas autoga kokku. Liikudes rongis koos klienditeenindajaga nr 1 nägi ta rongi poole jooksvaid mehi, autost eraldunud osi, telefoniga kõnelenud veeremijuhti. Klienditeenindaja küsitles reisijaid võimalike vigastuste kohta. Reisijad viga ei saanud. Üks reisija hoidis külma pudelit pea vastas, ütles, et sai šoki, kuid arstiabi ei vajanud. Peagi saabusid politsei ja päästeteenistus. Klienditeenindaja luges reisijaid üle, kaks politseinikku kirjutasid ja kontrollisid reisijate dokumente. WC kasutamine reisijate poolt oli vee puudusel piiratud. Bussi tulekust teavitati rahvast. Nende rongist väljumiseks kasutati redelit, mis



paigaldati rongi lõpus asuva väljapääsu juurde. Päästeteenistus aitas inimesi rongist välja. Seejärel andsid klienditeenindajad seletused politseile. Kohtla jaamas viidi veeremijuht ekspertiisi ja rongile tulid tehnilised töötajad. Depoosse tagasi jõuti kell 01:50.

Pealtnägija nr 1 nägi juhtumit autost, mis ootas rongi möödumist kokkupõrkesse sõitnud autost teisel pool raudteed. Ta märkis, et nähtavus oli hea, sademeid ei olnud, päike oli loojumas. Ülesõidufoori tulesid märgates peatas juht, kelle kõrvalistmel pealtnägija nr 1 istus, auto. Rong lähenes ülesõidule vasakult umbes 300 – 400 m kauguselt. Ülesõidu poole vaadates märkas ta mingi hõbedase auto väljasõitu oma sõidureast ees seisvast punast värvi autost vastassuuna sõidurajale. Autoks oli Toyota, mis ei sõitnud eriti kiiresti, vast ca 30 km/h kiirust muutmata. Toyotas istusid esiistmetel kaks meest. Kuhu poole autos istujad vaatasid, ei pannud tähele. Auto ei pidurdanud ja sõitis ülesõidule. Pealtnägija autos mängis muusika, mistõttu väljast tulevaid helisid ta ei kuulnud. Ülesõidukohal toimus rongi ja auto Toyota kokkupõrge.

Pealtnägija nr 2 nägi juhtumit kokkupõrkesse sõitnud autost teisel pool raudteed ülesõidufoori punase tule taga auto roolis istudes. Juba 250 – 300 m enne ülesõitu märkas ta fooris punase tule vilkumist. Sel hetkel ta rongi veel ei märganud. Teisel pool ülesõitu ootasid rongi möödumist 2 – 3 sõiduauto. Vasakule vaadates märkas ta 200 – 300 m kaugusel üpris kiiresti lähenevat rongi. Seejärel ülesõidule vaadates märkas ta oma auto sõidusuunal ülesõidule lähenevat hõbedast sõiduauto Toyota, mis sõitis ehk 50 km/h. Pealtnägijale tundus, et auto kaasreisija kohal olev mees kummardus ettepoole, justkui lugedes põlvedel olevat teksti. Autojuht aga pidurdas väga kergelt Toyotat, kui oli jõudnud foori ees ca 5 m kaugusel seisva auto kõrvale ja justkui kallutas end veidi esiklaasi poole, et heita pilk läheneva rongi suunas. Toyota jätkas sõitu. Pealtnägija autos mängis muusika, kuid talle tundus, et kuulis ülesõidust ca 10 m kaugusel asuva rongi vilet. Auto sõitis ülesõidule, kuid seda ületada ei jõudnud. Rong tõukas autot.

3.2 Ohutusjuhtimise süsteem

AS Eesti Liinirongid juhtimissüsteemi käsiraamat. Ver. 08.

Dokumendi kehtivuse algusaeg: 01.01.2014

4. Ettevõtte tegevuspoliitika

4.2. Ettevõtte (raudtee) ohutuspoliitika

Ettevõtte on turvalist reisiveoteenust pakkuv partner ja teenusepakkuja. Ettevõtte kohustub nii ettevõttes kui ka rongidega reisiteenust pakkudes tagama raudteeohutuse, hallates selleks raudteeohutuse riske ning ettevõtte ohutusjuhtimissüsteemi, tagades väljaõppe ja koolituse kaudu vajaliku pädevuse ettevõtte töötajatele kooskõlas ettevõttele pandud ning ettevõtte poolt võetud kohustustega.

5. Ettevõtte juhtimissüsteem

5.2. Ohutusjuhtimine (ohutusjuhtimissüsteem)

Ohutusjuhtimine tagab raudteeohutuse riskide hindamiseks ja haldamiseks ning hädaolukordade vältimiseks vajalike tegevuste tegemise, kontrollimise, parendamise ning dokumenteerimise. Ohutusjuhtimises käsitletakse kõiki



raudteeliiklusega seotud tegevusi – rongiliiklust, klienditeenindust, kasutatava veeremi korrashoidu, nende tegevustega seotud riske ning riskide haldamist. Ohutusjuhtimise sisuks on minimeerida võimalikud ohud raudteeliiklusele, inimestele ja materiaalsetele väärtustele, mis võiksid tuleneda ettevõtte tegevusest – ettevõtte protsesside toimimisest. Riskianalüüside tulemusel selgitatakse välja raudteeohutust mõjutavad riskid (ohtu põhjustavad asjaolud; OPA) ning seotakse need ettevõtte protsessidega nii, et iga OPA haldamise eest vastutab üks ettevõtte protsess. OPAd haldamise sihiks on vähendada nende realiseerimisvõimalusi nii palju kui võimalik. Haldamist jälgitakse operatiivkontrollide käigus juhtimissüsteemide siseaudititel. Realiseerunud riske (toimunud hädaolukordi; HOK'e) menetletakse vastavalt ettevõttes kehtivale korrale. Kõik toimunud HOK'id analüüsitakse üksikasjaliselt, analüüside tulemusel tehakse süsteemis ennetavaid ja korrigeerivaid tegevusi.

AS Eesti Raudtee juhatuse esimehe-peadirektori 06.06.2013 käskkirjaga nr 1-3.1/23 on kehtestatud „AS Eesti Raudtee raudteeinfrastruktuuri majandamise ohutusjuhtimise süsteem“, milles on sätestatud 10. Tegutsemine raudteeõnnetuse korral.

AS Eesti Raudtee raudteetranspordi hädaolukorra lahendamise plaani põhiülesandeks on peatada ohtliku olukorra eskaleerumine ja normaliseerida olukord võimalikult kiiresti ning taastada ettevõtte toimimine.

...

Hädaolukorrast, õnnetusest, vahejuhtumitest ja tehnilistest juhtumitest ja muudest raudteeliiklust ohustavatest juhtumitest õigeaegne teavitamine ja tegutsemine toimub AS Eesti Raudtee kehtestatud korra järgi.

...

Hädaolukorra, õnnetuse, vahejuhtumi, tehnilise juhtumi ja muude raudteeliiklust ohustavate juhtumite korral operatiivseks tegutsemiseks on kindlaks määratud AS Eesti Raudtee ettevõttesisene avariitagajärgede likvideerimise grupi koosseis ja selle liikmete tööjaotus ning pädevus. ... Kehtestatud on avariit tagajärgede likvideerimise grupi kokkukutsumise kord erinevate juhtumite korral.

Raudteeõnnetuse või raudteeliiklust ohustavate olukordade operatiivseks lahendamiseks, pädevate isikute sündmuskohale saatmise tagamiseks ja vajalike abinõude õigeaegseks rakendamiseks on lisaks avariitagajärgede grupile moodustatud AS Eesti Raudtee spetsialistidest piirkondliku põhimõtte alusel alaliselt tegutsevad kiirreageerimisgrupid (... , Narva, ...). ... Kiirreageerimisgrupi juht otsustab kaasatavate isikute sündmuskohale sõidu vajaduse. Edastab avariigrupi juhile informatsiooni olukorrast kohapeal ja teeb ettepanekuid avariivolukorra ning avariitagajärgede likvideerimiseks. Kuni avariigrupi juhi sündmuskohale saabumiseni ja juhtimise ülevõtmiseni juhhib sündmuskohal tegutsemist ja lahendab tekkinud raudteeohutuslaseid küsimusi ning teeb koostööd kaasatud riiklike asutustega (päästeamet, politsei, kiirabi vms).

3.3 Õigusnormid

„Liiklusseadus“ sätestab

§ 19. Liikleja kohustused raudtee ületamisel.



(1) Raudtee ületamisel peab liikleja olema eriti tähelepanelik. Nähes või kuuldes lähenevat raudteesõidukit, tuleb sellele teed anda. Liikleja peab arvestama liiklusmärke, heli- ja valgussignaale, tõkkepuu asendit ja reguleerija korraldusi.

(2) Liikleja ei tohi raudteed ületada:

1) foori keelava tule korral, sõltumata tõkkepuu olemasolust või asendist;

§ 50. Sõidukiiruse valimine.

(3) Juht peab kohandama oma sõiduki kiiruse olukorrale vastavaks, kuid ei tohi ületada suurimat lubatud kiirust. Juht peab

1) sõidukiiruse valikul arvestama oma sõidukogemust, teeolusid, tee ja sõiduki seisundit, veose iseärasusi, ilmastikutingimusi, liikluse tihedust ning muid liiklusolusid, et ta suudaks seisma jääda sõiduki eespoolse nähtavusulatuse piires ning teel oleva sellise takistuse ees, mida juht pidi ette aimama;

2) vähendama kiirust ning vajaduse korral seisma jääma, kui tingimused seda nõuavad, eriti siis, kui nähtavus on halb;

Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähistused ja nõuded fooridele“ sätestab

§ 25. Teekattemärgised ja nende tähendused.

(1) Märjise 911 „Ühekordne pidevjoon“ tähendused on järgmised:

1) eraldab suunavööndeid kaheerajalise tee ohtlikel lõikudel. Märjist ületada ei tohi;

(45) Märjise 979a „Täristi“ tähistab teelõiku, kus tuleb olla eriti tähelepanelik (sealjuures sõidukiiruse valikul).

§ 28. Foori mõiste ja foorirühmad.

(2) Foorid jagunevad järgmistesse rühmadesse

7) ülesõidufoorid.

§ 35. Ülesõidufoorid 7.

(1) Ülesõidufoorides 71, 72 ja 73 vilguvad kaks punast tuld vaheldumisi.

Teede- ja sideministri määruse nr 39 „Raudtee tehnikasutuseeskirja kinnitamine“ lisa 1 „Raudtee signalisatsioonijuhend“ sätestab IX peatükk. Helisignaaliid.

85. Tähelepanusignaal veduri, mootorrongi või dresiini vile üks pikk heli antakse:

1) rongi lähenemisel jaamale, teepostile, reisirongi peatuskohale, kiiruse vähendamist nõudvale signaalile, vile andmist nõudvale signaalmärjile, süvendile, teekõverikule, tunnelile, ülesõidukohale, mahatõstetavale dresiinile, remondipukile, teerullikule ja muule teelt mahatõstetavale veeremile.

Teede- ja sideministri määruse nr 39 „Raudtee tehnikasutuseeskirja kinnitamine“ lisa 4 „Raudteeülesõidu- ja ülekäigukoha ehitamise, korrashoiu ja kasutamise juhend“ sätestab

§ 6. Ülesõidukoha kategooriad.

Tabel 1 – ülesõidukoha kategooriad

Ülesõidukoha kategooria	Ülesõidukohta läbiva raudteeveeremi ja ületatavate sõidukite korrutis (ööpäevas)
-------------------------	--



II	30 000 kuni 300 000
----	---------------------

§ 7. Ülesõidukoha varustamine vastavalt ülesõidukoha kategooriale.

(1) II kategooria ülesõidukoht on valveta reguleeritud ülesõidukoht, mis peab olema varustatud ülesõidukoha automaatse foorisignalisatsiooniga.

§ 9. Üldised nõuded ülesõidukohale.

(2) Olemasolevad automaatse foorisignalisatsiooni ülesõidufoorid tuleb asendada valgusdiodidega ülesõidufooridega 72 või 73 hiljemalt 2018. aastaks.

(6) Ülesõidukoha automaatset foorisignalisatsiooni tuleb täiendada helisignaaliga, mis informeerib lähenevast raudteeveeremist.

(12) Vileandmise signaalmärk peab olema ülesõidukohast 300 kuni 800 meetri kaugusel. Kohalikest oludest sõltuvalt võib signaalmärki korrata.

Teede- ja sideministri määruse nr 39 „Raudtee tehnikasutuseeskirja kinnitamine“ Lisa 4 Lisa 2.

II kategooria raudteeülesõidukoht.

Miimumnõuded II kategooria raudteeülesõidukoha tähistamiseks ja seadmestamiseks.

Joonisel ülesõidufoorid 72 või 73.

AS Eesti Liinirongid (Elron) Töökorralduslik dokument „Informeermise kord rongidega seotud hädaolukordade ja hilinemiste puhul. Ver 06“

Dokumendi kehtivuse algusaeg 07.03.2015.

3. Üldsätted

3.1. Rongimeeskond allub liiklusega seotud küsimustes selle piirkonna infrastruktuuri rongidispetšerile, kelle teeninduspiirkonnas nad asuvad.

4. Rongimeeskonna teavitamise kavad

4.1. Rongi peatumisel hädaolukorra tõttu teavitab raudteeveeremijuht koheselt rongidispetšerit, seejärel valib MITRONi reisijateavitussüsteemist vastavasisulise teate ja edastab selle rongi salongi. Seejärel teavitab raudteeveeremijuht muude sidevahendite kaudu liikluskorraldajat ning kooskõlastab vajadusel edasised tegevused. Vajadusel teavitab ta täiendavalt klienditeenindajat õnnetuse põhjustest ja ütleb järgmise teate edastamise aja.

4.6. Võimalusel annab raudteeveeremijuht lisateavet, näiteks hilinemise kestus, läbi rongi häälteavitussüsteemi.

5. Informatsiooni edastamine ettevõttes ja hädaolukorra operatiivne lahendamine

5.1. Raudteeveeremijuht annab liikluskorraldajale, pärast sündmuse tagajärgede väljaselgitamist, infot sündmuse kohta, lisateateid edasiliikumise võimalustest omal jõul või abivajadusest ja selle suurusel.

5.2 Liikluskorraldaja edastab koheselt info telefoni teel liikluspetsialistile.

5.3 Liikluskorraldaja väljastab hiljemalt 10 minuti jooksul sündmuse kohta SMS teavituse vastavalt teavitussõnumite edastamise tabelile.

5.4 Liikluskorraldaja võtab vastavalt olukorrale, telefoni teel, ühendust vanemliikluskorraldajaga, logistikuga, vanemklienditeenindajaga, hooldus- ja avariigrupi juhiga ja instruktorjuhiga.

5.5 Kõik sündmuse lahendamise seotud ametikohad annavad oma tegevusest ja vastuvõetud otsustest ning tulemustest koheselt teada liikluskorraldajale.



5.6 Olukorra lahendamise kohta saadab liikluskorraldaja vastavasisulise SMS-i vastavalt teavitussõnumi edastamise tabelile.

5.7 Liikluskorraldaja registreerib kõik saabunud teated.

AS Eesti Liinirongid (Elron) Töökorralduslik dokument „FLIRT tüüpi mootorrongi pidurikasutuse juhend Ver.02“

Dokumendi kehtivuse algusaeg: 09.01.2017

3.1 Piduriproovi läbiviimine

3.1.2 Lühendatud piduriproov

Lühendatud piduriproovil kontrollitakse pidurite toimet kõigil pidurite silindritel kuvari näidu ja esimese vankri pidurite toime järgi.

Pidurite lühiproovi tehakse:

- peale kabiini vahetust;
- raudteeveeremi juhi vahetusel;
- peale igakordset kokku-lahku haakimist;
- üle 30 minuti seismisel.

3.4 Veeremi ja tehniliste seadmete töö

Sompa II kategooria raudteeületuskoha km 265,047 3-tuleline automaatne helisignaali foorisignalisatsioon oli ülesõidukohtade monitooringusüsteemi väljavõtte ning sündmuskohal koostatud akti kohaselt õnnetuseelselt ja õnnetusjärgselt töökorras, st foorituled ja helisignalisatsioon olid rakendatud.

AS Eesti Raudtee Sompa ülesõidu monitooringusüsteemi väljavõttest selgub, et hõivatus tekkis A2 lähenemispiirkonnas kell 17:28:57 ja see kestis kuni 17:29:58.

Ülesõidufooride keelavad tuled vilkusid kell 17:29:12 kuni 17:30:04.

Rongi eemaldumisel piirkonna AC hõivatus esines kell 17:29:51 kuni 17:30:04.

Eemalduv rong jäi eemaldumispiirkonda A1 seisma, mistõttu selle hõivatus kestis kell 17:29:54 kuni 21:44:02.

Punaste fooritulede vilkumine taastus kell 17:40:04 ja kestis kuni 21:46:38.

AS Eesti Liinirongid rongikoosseisu nr 2313 VEPS andmete alusel toimus rongi juhtimine B-kabiinist. Rongi väline valgustus oli režiimil „tavasõit“ sisse lülitatud. Vedurifooris põles roheline signaaltuli. Valvsuskontroll töötas ja juht oli eelteadetele registreerinud korrektselt. Rõhk pidurimagistraalis oli 4,9 bar.

Kell 17:29:31 reageerib rongijuht valvsuskontrolli eelteatele 1 s jooksul.

Kell 17:29:32 annab rongijuht ülesõidule lähenedes helisignaali kestvusega 2 s. Rongi kiirus on 100,2 km/h (GPS 99,63 km/h), mis jääb lubatud vea piiresse ja kiirpidurduseni jääb 605 meetrit.

Kell 17:29:39 on sõiduhuob veoasendis. Veojõud langeb 58%-lt 32%-le. Kiirus 99,9 km/h (GPS 99,63 km/h).

Kell 17:29:40 on sõiduhuob veoasendis. Veojõud langetatakse 32%-lt 0-le. Kiirus oli 99,9 km/h (GPS 99,45 km/h).

Kell 17:29:44 annab rongijuht ülesõidule lähenedes teistkordselt helisignaali kestvusega 2 s. Rongi kiirus 99,2 km/h (GPS 99,26 km/h), kiirpidurduseni jäi 272 m.



Kell 17:29:49 annab rongijuht kolmanda 5 s kestvusega helisignaali. Kiirus oli 98,5 km/h (GPS 98,52 km/h) ja kiirpidurduseni 134 meetrit.

Kell 17:29:54 on sõiduhoo neutraalasendis. Rõhk langes õhkpidurite pidurimagistraalis 0,7 barini. Kiirus oli 97,5 km/h (GPS 96,48 km/h).

Kell 17:29:55 oli sõiduhoo pidurdusasendis – 200%. Rõhk pidurimagistraalis oli 0,2 bar, pidurisilindris 1,4 bar. Kiirus oli 93,9 km/h (GPS 95,7 km/h).

Kell 17:29:56 Sõiduhoo pidurdusasendis – 200%. Rõhk pidurimagistraalis 0 bar. Avariipidurdusklapp aktiivne. Rõhk pidurisilindris 2,9 bar. Kiirus oli 89,9 km/h (GPS 95,37 km/h).

Kell 17:30:14 Rong peatub. Rõhk pidurisilindris 2,9 bar ja kiirus 0 km/h (GPS 6,6 km/h).

Õhkpidurite rakendamisest kell 17:29:54 kiiruselt 95,7 km/h ja 2 sekundit hiljem avariipidurduse lisandumisest kulus rongi peatumiseni aega 20 sekundit. Selle aja jooksul läbis rong 254 meetri pikkuse pidurdusmaa.

Kell 17:43:26 deaktiveeritakse juhtimiskabiin B.

Kell 18:20:11 aktiveeritakse juhtimiskabiin A.

Kell 18:26:59 kuni 18:27:50 sooritatakse piduriproov. Seejärel lülitatakse sisse välisvalgustus, antakse helisignaali ja sooritatakse maksimaalse kiirusega 1,8 km/h 4 meetri pikkune tagasisõidu manööver õnnetuskohal.

Kell 21:26:13 aktiveeritakse juhtimiskabiin B ja seejärel kell 21:29:06 rongi ukсед.

Kell 21:29:07 lülitatakse rongi välisvalgustus režiimile „tavasõit“ ja kell 21:29:18 deaktiveeritakse ukсед.

Kell 21:29:20 annab rongijuht helisignaali kestvusega 2 sekundit.

Kell 21:29:30 alustatakse teist manöövrit kabiinist B õnnetuskohal, kui vedurifooris põleb kollane tuli.

Kell 21:29:40 ja kell 21:30:22 reageeris rongijuht 1 sekundi jooksul valvsuskontrolli eelteatele.

Kell 21:30:46 lõpetab rongijuht õnnetuskohal teise manöövri. Selle jooksul läbis rong 72 meetri pikkuse vahemaa. Maksimaalne kiirus oli olnud 4,9 km/h. Peale vajalike toimingute sooritamist lahkub rong kell 21:42:41 õnnetuspaigalt ja alustab liikumist Kohtla-Nõmme suunas.

Sõiduauto Toyota sõitis kokkupõrkesse rongiga hinnangulise kiirusega 30 km/h. Turvavarustust oli kasutatud õigesti.

3.5 Töökorraldust käsitlev dokumentatsioon

Peale õnnetusjuhtumit katkestati Kohtla – Jõhvi jaamavahel rongiliiklus. Õnnetusjuhtumi tagajärjel tekkis reisirongide hiline mis kokku 335 minutit, sh rahvusvaheline Tallinn – Peterburi – Moskva reisirong 252 minutit.

Peale juhtunust teabe jõudmist AS Eesti Liinirongid (Elron) Pääsküla depoo liikluskorraldajale käivitub ettevõttes viimase poolt liiklusspetsialistile esimese teate edastamisega kell 17:38 ettevõttesisene töökorraldus liiklusspetsialisti, Pääsküla depoo liikluskorraldaja, vanemliikluskorraldaja ja ohutusjuhi vahel ning SMS-teavitust aadressaatidele vastavalt ettevõttesiseselt sätestatud juhtumite korral.



AS Eesti Liinirongid korraldas õnnetusjuhtumis osalenud reisirongi reisijate Narva suunas edasiveo autobussiga. Buss jõudis Sompa ülesõidu juurde kell 19:20. Päästetöötajad juhatasid reisijad 10-15 inimeseliste gruppidega rongist bussi. Narva jõudis buss kell 20:50, mis oli 2 h ja 43 m hiljem, kui rongi sõiduplaan seda ette nägi.

Elron korraldas sama rongikoosseisu asendusreisi marsruudil Narva – Tallinn samuti bussidega.

Päästetöötajate abiga eemaldati sõiduauto ja kõrvalised esemed raudtee ehitusgabariidist. AS Eesti Raudtee kehtestas ajavahemikul 21:40 – 23:54 õnnetuse toimumispiirkonnas rongiliikluse piirkiiruse kuni 25 km/h, kuna raudtee lähistel jätkusid õnnetusjuhtumi tagajärgede likvideerimisega seotud järeltegevused.

Rongikoosseis DMU2313 hakkas kell 21:42 liikuma õnnetuskohast tulnud teed pidi tagasi Kohtla jaama suunas.

3.6 Inimene-masin-organisatsioon koostöö

Raudteeveeremi juht oli tööle lubatud vastavalt ettenähtud korrale, mille järgi sõitis ta vastaval liinil ja oli õigustatud ning lubatud mootorrongi juhtima. Ta alustas õnnetuspäeval kell 14:00 Pääsküla depoos tuuri D18.1. Tallinn-Balti jaamast väljus ta rongina nr 0222 kell 15:27. Raudteeveeremi juht oli õnnetuse hetkeks olnud tööl 3 h ja 29 m.

Enne 12.03.2017 töövahetust D18.1 töötas raudteeveeremi juht 09.03.2017 töövahetust D19 tööpäeva lõpuajaga Pääsküla depoos kell 18:15.

Sõiduauto Toyota juht oli õnnetuseelselt olnud roolis ca 1 h.

3.7 Varasemad sarnase iseloomuga juhtumid

Tallinn – Tartu marsruudil sõitva reisirongi nr 0210 ja sõiduauto Volkswagen Golf kokkupõrge väljaspool tiheasustust asuval automaatselt seadistatud Tiksoja ülesõidul (km 423,631) toimus 26. augustil 2009.a kell 09.41.

Reisirongina sõitnud diislrong sõitis sõiduautole paremalt küljelt sisse, mille tulemusena sõiduauto esiosa paiskus sõidutee vastassõidusuuna sõidurajale ja tagumine osa teelt välja kraavi. Rong peatus ülesõidukohast 260 m kaugusel rööbastel.

Õnnetuse tagajärjel hukkus sõiduauto Volkswagen Golf 75-aastane meessoost juht. Autojuht oli autos üksinda.

Vigastada sai 3-vagunilise diislrongi peas olnud mootorvaguni DR1BJ- 3717 automaatsiduri kiige riputusdetailid, lumeraud ja suruõhuvoolikud. Raudteeinfrastruktuur jäi terveks. Raudteelaste ja reisijate seas vigastatuid ei olnud.

Sõiduauto Volkswagen Golf riikliku registreerimisnumbriga 183 TEY murdus kaheks osaks. Autol oli vigastatud terve kere ning parem külg tugevalt deformeerunud. Purunenud olid kõik klaasid, eemaldunud parempoolsed ukse ja kõrvalistuja iste. Auto muutus kasutuskõlbmatuks.



Õnnetuse otseseks põhjuseks on autojuhi inimlik eksitus, kes ülesõidule sõites ei veendunud, et ülesõit on läheneva rongi poolt hõivatud ja autol sinna sõit keelatud.

4. ANALÜÜS JA JÄRELDUSED

4.1 Sündmusteahela lõppkirjeldus

Kolmevaguniline Tallinn – Narva reisirong nr 0222 sõitis Kohtla – Jõhvi jaamavahel „tavasõidu“ režiimil ja oli lähenemas Sompa automaatselt reguleeritud raudteeülesõidukohale. Rong oli tehniliselt korras ning vastas rongiliikluses kehtestatud nõuetele. Rongi väline valgustus oli sisse lülitatud, vedurifooris põles roheline tuli. Raudteeveeremi juht asus B-kabiinis ja täitis kõiki liikluses ettenähtud eeskirju, andes ettenähtud kohas tähelepanu helisignaali ning reageeris adekvaatselt valvsuskontrolli seadmetele.

Sompä ülesõidufoori punased tuled vilkusid, millele kaasnes vastav helisignaali. Raudteeülesõidukoht oli maanteeliiklejatele suletud. Ülesõidukoha ette jäid mõlemale poole raudteed seisma autod, et lähenev rong läbi lasta.

Järsku märkas raudteeveeremi juht vasakult seisvatest autodest mööda sõitvat sõiduauto. Raudteeveeremi juht andis ülesõidu eel maanteeliiklejatele hoiatuseks kokku kolm korda helisignaali ja alustas pidurdamist õhkpiduritega.

Auto sõitis ülesõidule ja haarati liikuva rongi poolt kaasa. Rongijuht sooritas kiirpidurduse. Rong sõitis 20 sekundit pidurdades, kuni peatus 254 m pärast.

Raudteeveeremi juht aktiveerib kell 18:20:11 kabiini A, teeb piduriproovi ja sooritab 63 sekundi jooksul 4 meetri pikkuse manöövri.

Kell 21:26:13 aktiveerib veeremijuht B-kabiini ja sooritab 16 sekundi jooksul 72 meetri pikkuse manöövri.

Rong lahkeb sündmuskohalt kell 21:42.

Sõiduauto Toyota lähenes Kukruse poolt Sompä raudteeülesõidukohale. Autojuht ja kaasreisija elasid lähikonnas ja neile oli tee tuttav. Auto sõitis oma sõidureas ja juht nägi samas sõidureas punaste vilkuvate keelavate fooritulede ees seisvaid autosid. Autojuht sõitis üle sõidutee pideva telgjoone vastassuuna rajale ja jõudis ülesõidukohale. Samal hetkel oli jõudnud ülesõidukohale rong, mis andis löögi sõiduauto paremale küljele. Auto haalus rongi ette ja rong lükkas seda enda ees peatumiseni. Autojuht ja kaasreisija said surma.

4.2 Arutelu

Sõiduauto Toyota sõidusuunalt on enne Sompä raudteeülesõidukohta ca 1 kilomeetri ulatuses lage väli ja sirge tee. Ülesõidukoha fooride töö on juba kaugelt märgata. Üle välja paremalt on enne hekkide taha jõudmist märgatav ka ülesõidu koha poole sõitev rong. Hekkide taga sõitva rongi liikumine ei pruugi olla täpselt fikseeritav, kuivõrd okaspuud sageli varjavad seda. Vaade kokkupõrkesse sõitnud rongi suunale on niivõrd avar, et autojuhil ei ole liiklusohutuse seisukohalt vajadust kõike seda pilguga haarata ega muudatusi jälgida.

Ülesõidule lähenev auto möödub ülesõidust dubleerivalt hoiatavatest liiklusmärkidest, mis kõik on sirgel teel hästi nähtavad. Täristitest üle sõites tekib vibratsioon, mida juht tajub kinesteetiliste aistingutena. Enne ülesõitu



sõidutee keskel kulgev pidev joon keelab oma sõidurajast välja sõitmise. Vahetult enne ülesõidukohta on paigaldatud kolmetuleline ülesõidufoor. Ülesõidu maanteeliiklejatele avatud olekus vilgub fooris valge tuli, suletud olekus vaheldumisi kaks punast. Punaste fooritulede vilkumisele kaasneb heli. Sompa raudteeülesõidukohal rongi ette sõitnud auto juht oli tarvitanud kokaiini ja kaasreisija amfetamiini. Narkootikumide mõju all ei suutnud autojuht adekvaatselt hinnata liiklusolukorda ega sellekohaselt reageerida. Kaasreisija ei suutnud samal põhjusel juhtida autojuhi tähelepanu reaalsele ohuallikale ega tema juhtimisalaseid otsuseid mõjutada.

Õnnetusjuhtum toimus päikeseloojangu eel, kui päike moodustas kokkupõrkesse sõitva autojuhi vaatesihiga nurga 78°, mis on suurem vaatamist segavast 25-°st nurgast.

Ülesõidufoori punased tuled rakendusid töösse tavapäraselt viiteajaga peale rongi lähenemispiirkonda jõudmist ja vilkusid kella 17:29:12st kuni kella 17:30:04ni, kui rongi saba jõudis ülesõidukoha vabastades teatud punkti. Selle ajavahemiku sees sai auto löögi rongilt kell 17:29. Kuna ülesõidukoha eemaldumispiirkond jäi rongi seisma jäämise tõttu hõivatuks, reageeris automaatika kui uue hõivatuse tekkimisele, millega kaasnes ülesõidufooride uus rakendumine. Automaatika lülitas foori punased tuled kell 17:40:04 uuesti vilkuma, mis kestis 4 h 6 min ja 33 s, kuni rong oli piirkonnast lahkunud ja piirkond vabastatud.

Kell 17:29:40 vähendas raudteeveeremi juht rongi veojõu nullini. Kell 17.29.44 annab veeremijuht 2 s kestva teistkordse helisignaali. Sel ajal oli rong ülesõidust ca veerandi kilomeetri kaugusel. Edasisel ülesõidule lähenemisel veendus veeremijuht visuaalselt ülesõidufooride töötamises. Vahetult enne kokkupõrget kell 17:29:49 andis raudteeveeremi juht 5 s kestva helisignaali. Selle aja jooksul jõudis rong üle 100 m kauguselt ülesõidule ja rongi ette sõitis sõiduauto, mis haakus rongi esiotsa külge. Sama ajavahemiku jooksul algas rongi pidurdumine ja rõhu järsk langus kell 17:29:54 viitab kiirpidurduse rakendumisele. Nähtavasti andis raudteeveeremi juht viimast korda pikalt helisignaali, kui märkas, et vasakult ca 25 – 30 meetri kauguselt teiste autode tagant sõitis vastassuuna võõndisse ülesõidu poole auto. Autojuhi adekvaatse reaktsiooni korral oleks ta suutnud auto oma väikeselt sõidukiiruselt enne kokkupõrget rongiga peatada. Raudteeveeremi juht ei olnud teadlik autojuhi reaalsustaju häiretest. Kuni viimase hetkeni oli veeremijuhil lootus, et auto peatub. Raudteeveeremi juht peab sõites kinni pidama liiklusgraafikust ja ta hindab kõiki raudteeülesõidu koha lähistel liikuvaid maanteeliiklejaid adekvaatselt olukorda tajuvateks. Seda ka juhul, kui nad tähelepanematuses või muul põhjusel ei reageeri koheselt liikluskorraldusvahendite nõuetele. Raudteeveeremi juht teab, et rongil on raudteeületuskohas maanteeliiklejate suhtes eesõigus. Enne kiirpidurduse sooritamist on raudteeveeremi juhi viimaseks märguandeks eksinud maanteeliiklejale rongi helisignaali, mis on piisavalt tugev, et salongis oleva autojuhini jõuda. Antud juhul kestis rongi helisignaali tavapärasest pikemalt, so 5 sekundit. Raudteeveeremi juhil ei olnud võimalik mingil moel kokkupõrget ülesõidukohal vältida.



Nii AS Eesti Liinirongid kui ka AS Eesti Raudtee on dokumenteerinud oma ohutusjuhtimise süsteemi. Ettevõtte menetlevad iga õnnetusjuhtumit sellele vastavalt. Raudtee-ettevõtete ohutusjuhtimise süsteemid võimaldavad raudteeülesõidukohtade õnnetusjuhtumite analüüsi, riskide hindamise ja vajalike meetmete väljatöötamise.

Raudteeületuskohal toimuva õnnetusjuhtumi kolmas osapool (autojuht) ei ole seotud raudtee-ettevõtte ohutusjuhtimise süsteemiga. Maanteeliikleja ei ole teadlik selle sisust. Raudtee-ettevõtte ohutusjuhtimise süsteem ei saa õiguslikult esitada nõudeid maanteeliiklejale. Maanteeliiklejal puudub dokumenteeritud ohutusjuhtimise süsteem. Maanteeliikleja allub nende jaoks kohaldatud üleriiklikult kehtivatele seadustele ja määrustele. Raudtee-ettevõtte ohutusjuhtimise süsteemi detailsem käsitlemine ei ole raudteeülesõidukohal toimuvate õnnetusjuhtumite ohutusjuurduse aineks.

4.3 Kokkuvõtvad järeldused

1. Reisirongina nr 0222 sõitnud AS Eesti Liinirongid 3-vaguniline Stadler Flirt DMU2313 rongikoosseis lähenes 12. märtsil 2017 tavarežiimi sõidus Sompa raudteeületuskohale.
2. Rongikoosseis oli liinile lubatud ettevõttes kehtestatud korra kohaselt. Raudteeveeremi juht omab vajalikku kvalifikatsiooni ja sõiduõigust antud liinil.
3. AS Eesti Raudtee infrastruktuuril asuv Sompa raudteeületuskohal on maanteeliiklejale varustatud 3-tulelise automaatse foorisignalisatsiooni, sellega kaasneva helisignaali, hoiatusmärkidega „Üherööpmeline raudtee“, „Tõkkepuuta raudteeülesõidukoht“ ja dubleerivalt „Ees on raudteeülesõidukoht.“ Asfaltkattega sõidutee telg on tähistatud ühekordse pidevjoone ja täristitega. Sompa raudteeülesõidukoht on tähistatud liikluskorraldusvahenditega nõuetekohaselt ja talle on omistatud II kategooria. Liikluskorraldusvahendite poolt kehtestatud nõuetest kinnipidamisel on ülesõit maanteeliiklejale ohutu.
4. Sõiduauto Toyota juht oli narkojoobes ja sõitis punaste vilkuvate foorituledega suletud ülesõidu ees seisvatest autodest vastassuuna võõndis väikesel kiirusel mööda, reageerimata viimasel hetkel rongi pikale hoiatavale vilesignaalile. Auto sai ülesõidukohal paremale küljele löögi rongilt. Autojuht ja kaasreisija hukkusid.
5. Õnnetusjuhtumi otseseks põhjuseks on inimlik eksimus, kus narkojoobes autojuht ei hinnanud adekvaatselt maanteeliikluseks suletud ülesõidul esinevaid ohtusid.
6. Raudteeveeremi juht järgis rongi ülesõidukohale lähenemisel kõiki käitluses ettenähtud eeskirju. Rongidispetšer ja teised rongiliikluse liikluskorraldusega seotud isikute tööharjumused ja vilumused olid pädevad ega soodustanud kuidagi juhtumi toimumist. Aluspõhjused (underlying causes) antud juhtumil puuduvad.
7. AS Eesti Liinirongid ja AS Eesti Raudtee dokumenteeritud ohutuse juhtimissüsteemid võimaldavad raudteeülesõidukoha õnnetusi analüüsida, riske hinnata ja liiklusohutuse suurendamiseks meetmeid välja töötada.



8. Maanteeliiklejal puudub kohustus ohutuse juhtimissüsteemi dokumenteerida. Raudtee-ettevõtjate ohutuse juhtimissüsteemid ei ole aluseks maanteeliikleja ohutusalasele käitumisele hinnangu andmiseks.
9. Puuduvad põhjuslikud seosed juhtumi toimumise ja sellega seotud regulatsioonide raamistiku ning ohutusjuhtimise süsteemi rakendamisega raudtee-ettevõtjate poolt. Olemuslikud põhjused (root causes) antud juhtumil puuduvad.
10. Raudteeületuskoha õnnetusjuhtumite ennetamisele aitavad kaasa avalikkusele põhjalikum seoste loomine teeliikleja erineva psüühilise ja füsioloogilise seisundi, käitumisviisi ning neist tulenevate võimalike eluohtlike tagajärgede vahel.

4.4 Täiendavad tähelepanekud

Viimase kümne aasta jooksul on Sompa ülesõidukohal toimunud eelnevalt üks õnnetusjuhtum - 2010. aastal.

Õnnetusjärgselt sooritas raudteeveeremi juht enne õnnetuspiirkonnast lahkumist kaks manöövrit.

Esimene manööver sooritati kell 18:32:39 kuni 18:33:24 A-kabiinist. Sellele eelnes piduriproov kell 18:26:59 kuni 18:27:50.

Teine manööver sooritati kell 21:29:30 kuni 21:30:46 B-kabiinist. VEPS ei ole sellele manöövrile eelnenu piduriproovi registreerinud.

Elronis FLIRT tüüpi mootorrongidele kehtestatud pidurikasutuse juhend sätestab kohustusliku pidurite lühiproovi tegemise peale kabiini vahetust või üle 30 minuti seismist.

Mõlemad manöövrid sooritati erinevatest kabiinidest ja nende vaheline aeg oli ligi 3 h.

Õnnetusjärgselt sooritas raudteeveeremi juht sündmuskohal 3-tunnise vaheaja järel kaks manöövrit, kummagi erinevast juhtimiskabiinist. VEPS andmestikus on enne teist manöövrit kohustuslik eeskirjade kohane piduriproov fikseerimata. Puuduvad andmed, et veeremijuht selle sooritanud oleks.



5. VÕETUD MEETMED

Õnnetusjärgselt eemaldati raudtee gabariidist rongi külge haakunud sõiduauto vrakk, kontrolliti ülesõidufooride töökorras olekut, tehti kindlaks veeremi reisiliiklust takistavad vigastused, toimetati sihtkohta reisijad ja likvideeriti liikluskatkestuses kinni peetud rongide järjekord ning remonditi veerem.



6. SOOVITUSED RAUDTEELIIKLUSOHUTUSE PARANDAMISEKS

Tehnilise Järelevalve Ametil

1. Leida liiklusohutuse programmi raames võimalusi sotsiaalkampania korraldamiseks, milles keskendutakse maanteeliikleja osatähtsusele ja rollile raudteeületuskohtade ohutuse tagamisel.
2. Taotleda AS Eesti Liinirongidel õnnetusjuhtumisse sattunud raudteeveeremi juhi ettevõtte „FLIRT tüüpi mootorrongi pidurikasutuse juhend Ver.02“ rakendamise täiendav juhendamine.

6.1 Recommendations for improving rail traffic safety

Technical Regulatory Authority

1. To find means for organisation of a social campaign in the framework of traffic safety, which would concentrate on the importance and role of road traffic user for secure crossing of level crossings.
2. To request that PLC Elron (Estonian Regular Train Service) carry out additional exploitation instruction for the train driver's enterprise that had been involved in the incident "FLIRT type multiple unit train brake use instruction Ver.02".

Uurimine lõpetati 24. oktoobril 2017

Uurimise teostas:

Kinnitas:

/Allkiri/
Ees- ja perekonnanimi

/Allkiri/
Ees- ja perekonnanimi