

RAUDTEELIIKLUSÕNNETUSE UURIMISARUANNE

Raudteeõnnetus „Raudteede ohutuse direktiivi” 2004/49/EÜ jaotuse järgi:
õnnetusjuhtum – kategooria: raudteeületuskoha õnnetusjuhtum

Raudteeõnnetus „Raudteeseaduse” jaotuse järgi: esimese astme raudteeõnnetus
(raudteeveeremi kokkupõrge teise transpordivahendiga, millega kaasnes inimohver)

Raudteeõnnetuse koht ja kuupäev: Männiku raudteeülesõidukohal (Harjumaal) 16.
aprillil 2010.a.

Tallinn
2010

1. KOKKUVÕTE

1. Reisirongi nr 0041 ja veoauto MAN kokkupõrge toimus Liiva – Kiisa jaamavahel asuval automaatselt seadistamata asulavälisel Männiku raudteeülesõidukohal (km 14,599) 16. aprillil 2010 kell 08.13.
2. Männiku ülesõidukohal toimunud õnnetuses hukkus veoauto juht ja kergemaid kehavigastusi sai üks rongis viibinud reisija.
3. Vigastada sai 5-vagunilise diiselrongi peas esimesena olnud mootorvaguni DR1B 3703 kere esiosa, lumeraud, AVS vastuvõtupoolide tala, kiirusmeeriku ajam ja suruõhusüsteemi torustik, purunes vedurijuhi kabiini esiklaas. Raudtee infrastruktuur jäi terveks.
4. Veoauto MAN oli jagunenud kolmeks eraldunud osaks, milleks olid konteiner, kabiin ja veoauto raam. Kabiin ja raam olid täielikult deformeerunud ning muutunud kasutuskõlbmatuks.
5. Rongi vigastused ei võimaldanud rongil graafikujärgset reisi jätkata. Peale rongi ülevaatust liikus rong teises otsas asuva mootorvaguni abil tagasi depoesse.
6. Reisijate sihtkohta viimiseks tehti muudatusi liikluskorralduses. Õnnetusse sattunud rongilt viidi reisijad autobussidega järgmises jaamas ootavale asendusrongile. Liikluskatkestus kestis 4h ja 17m.
7. Õnnetuse otseseks põhjuseks oli autojuhi inimlik eksimus. Autojuht ei hinnanud adekvaatselt hoiatusmärgiga „Üherööpmeline raudtee“ ja eesõigusemärgiga „Peatu ja anna teed“ kehtestatud nõudeid. Ta sõitis peatumata väikesel kiirusel raudteeülesõidukohale ning sai löögi rongilt auto parema külje pihta.
8. Raudteeliiklusohutuse suurendamiseks tehti raudteeinfrastruktuuri ettevõtjale 2 ettepanekut korraldada uue kaasaegse ülesõidukoha käiku laskmine ning olemasoleva Männiku ülesõidukoha liikluseks sulgemine samaaegselt kõrval asuva sõidutee taastusremondi lõppemisega.
9. Kohalikule omavalitsusele tehti 3 ettepanekut edastada teave Männiku ülesõidukoha ohtlikkusest ülesõitu sagedamini kasutavatele asutustele ja ettevõtetele, konsolideerida seisukohad karjääridepoolse juurdepääsutee liitmiseks kohaliku teedevõrguga ning rakendada ajutisi meetmeid ülesõidukohale jõudva autojuhi nähtavuse parandamiseks.
10. Uurimisaruanne edastatakse aruande lõpus tehtud ettepanekute menetlemiseks Edelaraudtee Infrastruktuuri AS-ile ja Saku Vallavalitsusele. Teadmiseks edastatakse uurimisaruanne Edelaraudtee AS-ile, Euroopa Raudteeagentuurile, Harjumaa Metskonnale, hukkunu abikaasale, Häirekeskuse Põhja-Eesti Keskusele, Insait Projekt OÜ-le, Põhja Prefektuurile, Põhja Regionaalsele Maanteeametile ja Tehnilise Järelevalve Ametile.

1.1 Conclusion

1. Collision between the passenger train nr 0041 and MAN truck took place on the automatically unregulated, outside urbanized area located Männiku level crossing on the section between Liiva and Kiisa stations (km 14,599) on the 16th of April, 2010 at 8.13 a.m.
2. In the Männiku level crossing accident the truck driver perished and one of passengers of the passenger train received milder bodily injuries.
3. Damage was caused to the front part of the trunk of the motor wagon DR1B-3703, located at the head of the 5-wagon diesel train, to the snowplough, to the beam of the automatic signalling system receiver coils, to the gear of the speed recorder and to the compressed air pipeline. The front screen of the driver's cabin was shattered. The railway infrastructure suffered no damages.
4. The MAN truck was broken up into three separate parts, consisting of the container, the cabin and the frame. The cabin and the frame were totally deformed and turned unfit for use.
5. The damages of the train made it impossible for it to continue its scheduled trip. After the inspection of the train it moved back to the depot, with the help of the second motor wagon, located at the other end of the train.
6. Changes were made in the traffic organisation, in order to take the passengers to their destination. The passengers from the accident-damaged train were taken by bus to the substitute train, waiting in the next station. The traffic break lasted for 4 hours and 17 minutes.
7. The direct cause of the accident was human error of the truck driver, who could not adequately evaluate the requirements, imposed by the warning sign "One rail gauge" and priority right sign "Stop and give way". He drove without halting at a low speed to the level crossing and was hit by the train on the right side of the truck.
8. Two proposals were made to the railway infrastructure manager in order to increase railway safety: to organise opening of a new, modern level crossing and close the present Männiku level crossing for traffic at the same time the reconstruction and repair works of the near-by driveway end.
9. Three suggestion were made to the local municipality: to pass information of the hazards of the Männiku level crossing to the institutions and companies that often use the above mentioned level crossing, to consolidate positions for joining the quarry side access road with the local road network and to apply temporary measures to improve visual sight of the drivers, who are approaching the level crossing.
10. The investigation report will be forwarded for proceeding of the proposals, presented at the end of the report to the Edelaraudtee AS (Southwest Rail) Infrastructure PLC and to the Saku Local Municipality. The investigation report will be forwarded for taking notice to the Edelaraudtee AS (Southwest Rail PLC), to the European Railway Agency, to the Harju County Forest Range, to the wife of the deceased, to the North-Estonian Alarm Centre, to the Insait Project Ltd, to the North Prefecture, to the North Regional Road Administration, to the National Surveillance Authority.

2. OTSESED FAKTID JUHTUMI KOHTA

2.1 Juhtum

Reedel, 16. aprillil 2010. aastal kell 08.13 toimus peateel Liiva – Kiisa jaamavahel väljaspool tiheasustusala Männiku automaatselt seadistamata raudteeülesõidukohal (14,599km) reisirongi ja veoauto kokkupõrge.

Eesti Vabariigi „Raudteeseaduse“ kohaselt kvalifitseerub antud juhtum I astme raudteeõnnetuseks (raudteeveeremi kokkupõrge teise transpordivahendiga, millega kaasnes üks või mitu inimohvrit). Euroopa Parlamendi ja Nõukogu „Raudteede ohutuse direktiivi“ 2004/49/EÜ järgi kuulub toimunud juhtum õnnetusjuhtumite hulka, mille kategooriaks on raudteeületuskoha õnnetusjuhtum.

Männiku raudteeülesõit on 8m lai ja teda ületab kahesuunaline asfaltbetoonkattega sõidutee kogulaiusega 5,9m. Veoauto MAN, registreerimisnumber 141 AXB, konteiner paikneb Liiva karjäärade poolsel haljasalal, paralleelselt raudteega, 10,4m kaugusel raudteest ja 25,1m kaugusel sõiduteest. Ülesõidukattel on raudteega risti ja piki raudteed 1,3m pikkused kraapejäljed. Auto lähenemise suunalt ülesõidu eel on killud. Diislrong on peatunud 528,5m kaugusel raudteeülesõidukoha Saku poolsest servast. Diislrongi esirataste all on veoauto MAN. Diislrong on 127,3m pikk.



Foto 1. Reisirong nr 0041 ja veoauto MAN kokkupõrkejärgselt

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi kriisireguleerimisosakonda raudteeõnnetuste uurimisüksusele saabus Tehnilise Järelevalve Ameti raudteetranspordiosakonnast teade toimunud raudteeõnnetuse kohta 20. aprilli 2010 hommikul. Uurimisüksus täpsustas toimunud juhtumi asjaolusid raudteettevõtte ja Tehnilise Järelevalve Ametiga konsulteerides. Samal päeval võttis uurimisüksus vastu otsuse teostada toimunud õnnetuse ohutusjuurdlus. Õnnetuse uurimise alustamise kohta sisestas uurimisüksus vastavad andmed ERA andmebaasi 20. aprillil 2010.

Otsus ohutusuurimise alustamiseks tugineb „Raudteeseaduse“ § 42 lõikele (4), mis sätestab uurimisüksuse kohustuse uurida esimese astme raudteeõnnetusi. Kooskõlas Euroopa Liidu õigusega, alustati juhtumi uurimist vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu „Raudteede ohutuse direktiivi“ 2004/49/EÜ artikli 21 lõikele (6), mis sätestab teiste raudteeõnnetuste ja vahejuhtumite uurimise, mis ei ole tõsised õnnetused.

Õnnetusjuhtumi uurimise viib läbi Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi kriisireguleerimise osakonna peaspetsialist Jüri Olde, kes täidab juhtiva uurija ülesandeid. Juhtiv uurija vaatab üle raudteeveeremi vigastused ja tutvub sündmuspaigaga. Toimunud juhtumi kohta kogub ta teavet AS Edelaraudteelt, Edelaraudtee Infrastruktuuri AS-ilt, politseilt, häirekeskuselt ja meditsiiniastutiselt. Kogutud teabe analüüsi tulemusel koostab juhtiv uurija uurimisarande, milles teeb ettepanekuid raudteeohutuse suurendamiseks eesmärgil taoliste juhtumite edasiseks vältimiseks.

Juhtiv uurija korraldas 04. novembril 2010 asjaosalistele nõupidamise, et nõupidamisel osalejad saaksid oma seisukohti väljendada ja avaldada arvamusi juhtumi ning selle uurimise kohta.

2.2 Juhtumi taust

Männiku ülesõidul sattus õnnetusse Edelaraudtee AS reisirong nr 0041, mida juhtis sama ettevõtte kaheliikmeline vedurimeeskond. Reisirongina sõitnud diiselrongi juhtis alates 17.08.1978 diiselrongi juhtimisõigust omav vedurijuht, kelle Raudteeinspeksiooni poolt välja antud vedurijuhiluba on pikendatud 20.01.2006 ja mis oli õnnetuse toimumise ajal kehtiv. Vedurijuhiabi omas Eesti Raudtee ja Kutsekoja poolt välja antud kutsetunnistust, mille kohaselt oli talle 05.09.2008 omistatud vedurijuhiabi II, diiselveedurijuhiabi, diiselrongijuhiabi kutsekvalifikatsioon, mis kehtib kuni 05.09.2013.

Reisirongina nr 0041 sõitis 127,3m pikkune viievagniline diiselrong DR1B 3703/3704, mille mootorvagun DR1B 3703 sooritas kokkupõrke veoautoga. Rong on varustatud B-klassi ALSN-tüüpi kontroll-juhtimissüsteemiga.

Reisirong sõitis Edelaraudtee Infrastruktuuri AS peateel poolautomaatblokeeringuga Liiva – Kiisa jaamavahel.

Männiku ülesõit km 15 pk 6 kuulub nn passiivsete ülesõidukohtade hulka. Ülesõidukohale on omistatud kolmas kategooria. Rongide liiklussagedus on 26 rongi ööpäevas ja autotranspordi liiklussagedus on alla 50 ühiku ööpäevas. Lubatud suurim kiirus reisirongidele on 90km/h ja maanteeliiklejatele samuti 90km/h. Ülesõidukoht on 7m lai ja ta omab rahuldavas seisundis puitkatet. Õnnetusse sattunud auto lähenemissuunalt 50m kauguselt nähtavus ülesõidukohale puudub ja 8 m kauguselt on nähtavus 600m. Vedurijuhil on nähtavus ülesõidukohale 800m kauguselt, raudtee vile märgid on ettenähtud kohas. Maanteeliiklejatele on ülesõit varustatud eesõigusemärgiga 222 „Peatu ja anna teed“ ning hoiatusmärgiga 121 „Üherööpmeline raudtee“. Mõlemad märgid asuvad auto lähenemise suunal ühise posti otsas, mis jääb 7,9m kaugusele lähimast rööpast.

Sõidutee valdajaks on Harjumaa metskond.

Rongi ette sõitis Insait Projekt OÜ veoauto MAN registreerimisnumbriga 141 AXB. Autojuht omas kehtivat BC-kategooria juhiluba.

Peale õnnetuse toimumist teatas vedurijuht juhtunust rongiraadio vahendusel dispetšerile. Käitlusjuhile ja depoo korraldajale edastati teade rongist mobiiltelefoniside vahendusel.

Edelaraudtee AS ja Edelaraudtee Infrastruktuuri AS poolt käisid sündmuskohal raudtee-teemehaanik raudtee seisukohta kontrollimas, käitusjuht ja vaneminstruktorvedurijuht liikluse taastamise võimalusi hindamas ja raudtee gabariiti kannatada saanud autost vabastamist organiseerida aitamas.

Häirekeskusele saabus teade toimunud raudteeõnnetusest 16.04 kell 08:19. Kohe peale seda edastas häirekeskus teate Mustamäe kiirabimeeskonnale, kes jõudis

sündmuskohale kell 08:33, võttis sealt peale kannatanu ning sõitis kell 09:44 Põhja-Eesti Regionaalhaiglasse. Auto vabanes kell 10:00. Nõmme päästeauto sõitis välja kell 08:22, jõudis sündmuskohale kell 08:33 ning lahkus sündmuskohalt kell 09:19. Reanimobiil sõitis sündmuskohale kell 08:25, jõudis kohale kell 08:33 ja lahkus sündmuskohalt kell 09:05. Päästeteenistuse operatiivkorrapidajale teatas häirekeskus juhtunust kell 08:24. Lääne-Harju päästemeeskonnale teatati väljasõidu vajadusest kell 08:30. Sündmuskohale jõudis ta kell 08:42 ning lahkus sealt kell 09:13. Politseiga võttis häirekeskus ühendust kell 08:23. Politsei menetles sündmuskohal juhtumit.

2.3 Hukkmised, vigastused ja varaline kahju

Reisirongi ja veoauto kokkupõrke tagajärjel hukkus veoauto juht. Autojuht oli saanud eluohtlikke pea, kehatüve ja jäsemete kinniseid tõmpe traumasid hulgaliste koljuluude ja skeletiluude murdude ning siseorganite ja peaaegu vigastustega.

Raudteelased, kelleks oli kaheliikmeline vedurimeeskond ning kaks reisisaatjat, vigastusi ei saanud.

Rongis oli 81 reisijat. Neist sai kergemaid vigastusi 69-aastane naisterahvas, kes toimetati kiirabibrigaadi poolt Regionaalhaiglasse. Patsiendi seisund oli stabiilne. Tema probleemiks olid reaktsioonina situatsioonile häired südameveresoonkonnas. Samal päeval lubati patsient kodusele ravile, soovitusena pöörduda perearsti poole.

Diislrongi mootorvagunil DR1B 3703 oli kokkupõrke tagajärjel purunenud lumeraud ja osaliselt deformeerunud lumeraua kinnitus. Vaguni kere esiosa oli 2,5m² ulatuses sissemuljutud ja purunenud. Muljutud oli akendepuhastuse jalatugi ja käepide. Purunenud oli 4 signaallaternat ning signaallaternate karbid muljutud. Juhikabiini all asuvad õhutorud olid vigastatud. Muljutud oli AVS-koodide vastuvõtupoolide tala ning vasakpoolne pool purunenud. Masinaruumi trepid olid nii vasakul kui ka paremal pool muljutud ning treppide kinnituskronsteinid vigastatud. Kiirusmeeriku reduktori ajam oli purunenud. Mootorvaguni mõlemad esiklaasid olid katki ja esiklaaside raamid muljutud.



Foto 2. Reisirongi nr 0041 esiosa vigastused

Diislrongile tekitatud kahju suurus on 381502 EEK. Rongi sündmuskohalt transportimise ettevalmistamisele kulus 6240 EEK. Raudteeveoettevõtjale tekitati lisaks kahju 6696 EEK väärtuses reisijate bussiga sihtkohta toimetamisel ning

vedurimeeskonnale tasuliste vabade päevade andmiseks hingelise tasakaalu saavutamiseks 5625,05 EEK. Kokku moodustasid otsesed kahjud Edelaraudteele AS 400063,05 EEK (25568,69 EUR).

Raudteefrastruktuur ja sõidutee jäid õnnetuse tagajärjel terveks.

Vigastada sai veoauto MAN registreerimisnumbriga 141 AXB. Auto kabiin ja raam olid teineteisest eraldunud ja konteiner eraldunud raamist. Kabiinil olid kõik klaasid, peeglid armatuurlaud ja juhtimisseade purunenud. Sõiduki kere oli deformeerunud, konteiner deformeerumisjälgedega. Deformeerituse tõttu ei ole võimalik kontrollida rooliseadete, pidurisüsteemi tulede, klaasipuhastite seisukorda. Rehvid vastasid nõuetele.

2.4 Välised asjaolud

Õnnetus toimus valgel ajal, nähtavus oli väga hea. Ilm oli pilves, sõidutee oli kuiv. Sõidutee moodustas 20m enne ülesõitu täisnurkse kurvi.

3. UURIMISTE JA KÜSITLUSTE ANDMED

3.1 Kokkuvõtte ülestunnistustest

Juhtumi kohta on vedurijuht andnud ütlused, milles märgib, et teenindades 16. aprillil 2010 rongi 0041, toimus Liiva – Kiisa jaamavahe ülesõidul km15.7 kokkupõrge veoatoga MAN. Auto sõitis vasakult poolt paralleelselt raudteega kulgevalt teelt ülesõidule. Autojuht suurele vilele ja prožektorite valgusele ei reageerinud. Vedurijuht teostas ekstrapidurdamise. Toimus kokkupõrge autoga MAN registreerimisnumbriga 141AXB. Auto haakus esiotsa alla ja lohises kuni rongi peatumiseni. Vedurimeeskond teavitas juhtumist dispetšerit, käitlusjuhti ja depookorraldajat. Dispetšer kutsus välja kiirabi, päästeteenistuse ja politsei.

Autos oli üks inimene, kes õnnetuse tagajärjel hukkus.

Rongil oli murdunud lumeraud, 2 AVS vastuvõtupoolide tala, deformeerunud esiosa, purunenud esiklaasid, kiirusmeeriku ajam.

Liikumist alustati dispetšeri loal tagasi Liiva jaama kiirusega 40km/h kell 12.08.

Õnnetuse hetkel asus vedurijuhiabi tagumises mootorvagunis.

Vedurijuhiabi on andnud ütlused, milles teatab, et diiselrongiga DR1B 3703/4 Liiva – Kiisa jaamavahel 16. aprillil 2010 toimus ülesõidul km15.7 kokkupõrge veoautoga MAN registreerimisnumbriga 141 AXB.

Vedurijuhiabi asus sel ajal tagumise mootorvaguni masinaruumis, et ribikardinate elektro-pneumo-ventiili kinni keerata, sest vee temperatuur oli kõrgeks läinud. Sel hetkel toimus kokkupõrge. Aknast välja vaadates nägi vedurijuhiabi tolmupilve ja pidurite tossu. Abi jooksis läbi vagunite rongi ette otsa, et olukorrast pilti saada.

Rongis töötas õnnetuse ajal 2 reisiteenindajat, kellest üks asus esimese klassi vagunis ja teine ühes teise klassi vagunitest. Teise ehk tavaklassi vagunis viibinud reisiteenindaja müüs seal pileteid. Peale õnnetust käis ta läbi kõik tavaklassi vagunid ning kontrollis, ega keegi viga saanud. Rongi reisijad vigastada ei saanud.

Individuaalset tähelepanu keegi ei vajanud. Mobiiltelefoni teel saabunud teave õnnetusest ja edasiliikumise võimalustest teatati reisijatele.

Hukkunud autojuhi abikaasa ütles, et autojuht omas pikaajalist juhikogemust. Ta oli töötanud liikluskulekalt. Abikaasale jäi arusaamatuks, kuidas autojuht võis sellisesse olukorda sattuda, mis tema hukuga lõppes.

3.2 Ohutuse juhtimissüsteem

Edelaraudtee AS on kehtestanud „Raudtee reisijate veo ohutusjuhtimise süsteemi käsiraamatu“, kus

7. Ohutuse kohta teabe dokumenteerimise ja edastamise kord ettevõttes, samuti pädevate ametiasutustega ja teiste raudteeettevõtjatega teabe vahetamise kord sätestab, et kõik kõrvalekaldumised fikseeritakse ja analüüsitakse, nende alusel ning võimalike ohtude olemasolu arvestades hinnatakse riskid. Seda valdkonda korraldatakse alljärgnevatel dokumentide nõudeid täites:

protsessikirjeldus EÜ03 „Edelaraudtee toodete, teenuste, protsesside seire ja mõõtmine“ (lisa 3),

juhend EÜ03-J02 „Edelaraudtee riskide hindamine“ (lisa 42),

juhend EÜ03-J01 „Juhtimissüsteemi audit“ (lisa 43).

9. Ettevõtte tegutsemisplaan õnnetuse või intsidendi korral, mis tagab ühtlasi vajalikus ulatuses koostöö päästeasutuste, teiste pädevate ametiasutuste ning raudtee-ettevõtjatega.

Tekkinud õnnetuste või muude kõrvalekallete esinemiste korral on ettevõttes välja töötatud kord, mis on ühine kõigi Edelaraudtee AS kontserni ettevõtetele, nende töötajatele ja käsitleb ka koostööd riigi või teiste ettevõtjatega, nendeks on protsessikirjeldus EÜ04 „Õnnetusest teatamine ja tagajärgede likvideerimine“ (lisa 4), juhend EV08-J16 „Vedurimeeskonna tegevus õnnetuste ja liiklushäirete korral“ (lisa 38),

juhend EÜ04-J03 „Reisijate teenindamine liiklushäirete korral“ (lisa 46),

juhend EÜ04-J04 „Kriisilukord reisirongis või reisirongiga“ (lisa 47),

juhend EÜ04-J06 „Õnnetuse põhjuste uurimine ja tekkinud kahjude kindlakstegemine“ (lisa 48).

EÜ04. Õnnetusest teatamine ja tagajärgede likvideerimine. Lisa 4.

IV. Tegutsemine õnnetusest teada saamisel.

1. Töötajate tegutsemise kord õnnetuse korral (Lisa 1)

1.1. Õnnetusteate saanud töötaja peab saadud informatsiooni põhjal tegema otsuse, kas teade on vaja edasi anda kohe või võib seda teha töö käigus ja peab otsustama, kellele teade edasi anda.

2. Sidevahendid õnnetusest teatamiseks

2.1. Õnnetusest teatamiseks kasutatakse esimest kättesaadavat sidevahendit.

3. Teate koosseis.

3.1. Õnnetuse teade peab olema lühike ja selge ning sisaldama järgmist informatsiooni:

3.1.1. teate edastaja nimi, töökoht, telefoninumber, fax,

3.1.2. mis toimus (juhtunu kirjeldus),

3.1.3. kus toimus ja kuidas sõita sündmuskohale,

3.1.4. mis ajal toimus,

3.1.5. kas on ohvreid,

- 3.1.6. kas on vaja kiiresti abi ja millist,
- 3.1.7. kas on inimeste evakueerimise vajadus,
- 3.1.8. õnnetuse ulatus, riskihinnang ja tarvitusele võetud abinõud,
- 3.1.9. keskkonnareostuse oht, mürgiste veoste olemasolu ja milliste,
- 3.1.10. kellele on juhtunust varem teatatud,
- 3.1.11. side sündmuskohaga.

V. Avariide ja õnnetuste tagajärgede likvideerimine.

1. Avariide ja õnnetuste tagajärgede likvideerimise ning ettevõtteväliste organisatsioonide kaasamine toimub käesolevale dokumendile lisatud skeemi järgi (Lisa 5) Õnnetuse tagajärgede likvideerimine ning ettevõtteväliste organisatsioonide kaasamise skeem.

2. Kui avariid või õnnetused on peatanud raudteeliiklust, tuleb võtta tarvitusele kõik abinõud, et võimalikult kiiresti raudteeliiklust taastada.

3. Organisatsioonilised juhised avariide ja õnnetuste tagajärgede likvideerimisel.

3.1. Päästetööde juhtimine.

Sündmuskohal alluvad kõik töötajad määratud päästetööde juhile vaatamata tööalasest positsioonist.

Kui sündmuspaigale saabub riiklik päästeteenistus, on temal õigus üldjuhtimine üle võtta.

3.5. Rongiliiklust võib jätkata pärast ohtliku koha ülevaatus ja päästetööde juhi otsust rongiliiklust avada.

3.7. Kõik õnnetusega ning rongiliikluste korraldamisega seotud ettekanded ja korraldused registreeritakse jaama rongiliikluste raamatus ja rongidispetšeri korralduste raamatus.

3.8. Kõik rongiliiklust korraldavad korraldused tuleb anda ainult rongidispetšeri kaudu.

3.10. Rongide rikete kõrvaldamine.

3.10.1. Kui rongil ei ole vigastusi või on vigastused, mida suudavad kõrvaldada rongimeeskonna liikmed, jätkab rong sõitu peale loa saamist rongidispetšerilt.

3.10.2. Kui rongiriket ei ole võimalik kõrvaldada rongimeeskonna poolt kohapeal, korraldab veeremi käidujuht depoo remondibrigaadi väljakutse sündmuskohal. Remondibrigaad kas taastab rongi töövõime määral, mis võimaldab rongi iseseisva ärasõidu jaamavahelt või määral, mis võimaldab rongi äraviimise selleks tellitud abiveduriga.

EÜ04-J03. Reisijate teenindamine reisirongide liiklushäirete korral. Lisa 46.

6. Klienditeenindaja:

6.1. annab vajadusel ja/või lisainformatsiooni laekumisel lisateavet liiklushäire kestuse ja/või eeldatava uue sõiduplaani kohta kõikidele rongis viibivatele reisijatele, tagamaks nende informeerituse reisijateveo edasisest korraldusest;

6.2. selgitab välja rongis viibivate reisijate arvu ning nende ümberistumise vajadused teistele rongidele või liiklusvahenditele juhul, kui teenindav rong hilineb rohkem kui viisteist (15) minutit. Juhul, kui ei ole võimalik kasutada rongis olevat mobiiltelefoni, annab eelnimetatud informatsiooni edasi vedurimeeskonnale edelaraudtee Infrastruktuuri AS rongidispetšerile teatamiseks;

6.3. korraldab reisijate ohutu ümberistumise teistele transpordivahenditele;

EÜ04-J04. Kriisiolukord reisirongis või reisirongiga.

V. Kriisi juhtimine.

2.1. Klienditeenindaja.

2.1.1. Teeb kindlaks, kui palju on kannatanuid, kes võivad vajada meditsiinilist abi. Kui kannatanuid on palju, määratakse ligikaudne inimeste arv.

3.3 Õigusnormid

Liikluseeskiri sätestab

§ 170. Raudtee ületamisel peab liikleja olema eriti tähelepanelik. Nähes või kuuldes lähenevat raudteesõidukit, tuleb sellele teed anda. Juht peab sõitma sellise kiirusega, et ta oleks vajaduse korral võimeline sõiduki sujuvalt peatama käesoleva määruse §-s 174 ettenähtud kohas. Liikleja peab arvestama liiklusmärke, heli- ja valgussignaale, tõkkepuu asendit ja reguleerija korraldusi.

§ 171. Raudteed ei tohi ületada

4) kui juht oleks sunnitud rööbasteel peatuma.

§ 172. Tõkkepuuta ja foorita raudteeülesõidukohale ei tohi juht sõita veendumata, et ei lähene raudteesõidukit.

§ 174. Lähenevale raudteesõidukile tee andmiseks ning muul juhul, mil raudteed ületada ei tohi, peab juht peatuma tõkkepuu ees, selle puudumisel vähemalt 10m kaugusel esimesest rööpast, liiklusmärgi „Peatu ja anna teed“ olemasolul aga selle ees.

Raudteeülesõidukoha ehitamise, korrashoiu ja kasutamise juhend sätestab

§ 5. Nõuded uute ülesõidukohtade projekteerimiseks ja ehitamiseks.

(1) Üle avalikuks kasutamiseks määratud raudteeliini ja muude peateede ei ole lubada avada uut:

3) ülesõidukohta ligemale kui 2 km viaduktile.

(4) Ülesõidukoht ja selle seadmed peavad vastama ehitusprojektile ja ehitusnormidele, „Raudtee tehnokasutuseeskirja“ ning käesoleva juhendi nõuetele.

(5) Ülesõidukoht rajatakse sirgele raudteelõigule ja kohta, kus on tagatud nõuetekohased nähtavustingimused.

3.4 Veeremi ja tehniliste seadmete töö

Diislrong DR1B 3703/3704 oli enne liiklusõnnetust tehniliselt korras ja käitusse lubatud Edelaraudtee AS kehtiva korra kohaselt. Vigastada saanud mootorvaguni tehnohooldused olid tehtud järgmiselt: H1 – 15.04.2010, H2 – vajadust ei olnud, kuna rong oli tulnud 3 päeva tagasi remondist, H3 – 07.04.2010, remondist KTR välja antud 22.01.2010 ja läbijooks peale seda oli 24676km.

Vedurimeeskond oli varustatud töötava rongiraadio- ja mobiiltelefonide vahenditega. Diislrongi DR1B 3703 kiirusmeeriku SL2M nr 82098 lindi dešifreerimise tulemusel on tehtud kindlaks, et rongi nr 0041 teenindamisel Liiva – Kiisa jaamavahel, km15 pk7 kiirusel 85km/h on kell 08.13 fikseeritud kiirpidurdus. Faktiline pidurdusmaa ei ole kiirusmeeriku ajami purunemise tõttu määratav. Pidurdusmaa määramise nomogrammi järgi on maksimaalne lubatud pidurdusmaa antud oludes 563m. Sündmuskohal kilomeetri- ja piketipostide järgi hinnates oli vahemaa kokkupõrke toimumise kohast kuni peatunud rongi peani vahemikus 520 kuni 540 meetrit.

3.5 Töökorraldust käsitlev dokumentatsioon

Kokkupõrke järel teavitas vedurimeeskond juhtunust käitlusjuhti, rongidispetšeri ning depookorraldajat.

Juhtumiga seotud teated Edelaraudtee rongidispetšeri korralduste raamatust on järgmised:

Kell 08.16. Teade vedurijuhilt veoauto ettesõidust reisirongile. Vajadus kutsuda kiirabi ja politsei. Dispetšer edastas teate hädaabiteenistuse numbrile 112 ja Edelaraudtee vastavatele ametiisikutele.

Kell 08.21. Teade mootorvaguni esiklaasi purunemisest, mis ilmselt takistab rongi sõidu jätkamise.

Kell 09.00. Teade autos viibinud mehe surmasaamisest. Sündmuskohal kiirabi ja politsei. Auto mootorvaguni all kinni, seda üritatakse kätte saada.

Kell 09.01. Teade Edelaraudtee liikluskorralduse muudatustest. Rong nr 0042 saadetakse rongina nr 0041 Kiisalt Viljandisse, rong nr 0230 Kiisalt rongina nr 0233 Raplasse. Reisijad viiakse Kiisalt rongidelt nr 0042 ja 0230 Tallinnasse bussidega. Rongi nr 0041 reisijad tuuakse bussidega Liiva – Kiisa jaamavahelt Kiisale ja rongi nr 0233 reisijad Liivalt Kiisale. Rong nr 0041 pöördub tagasi Liiva jaama.

Kell 09.29. Teade vajadusest õnnetuspaika teemehi sündmuskohhta üle vaatama. Veoauto on lohisenud mööda raudteed.

Kell 09.50. Teade raudtee olukorra korrasolekust km15. Veoauto vedeleb veel teel.

Kell 09.54. Rongidispetšeri teade Kiisa, Kohila, Rapla, Lelle, Türi, Võhma, Viljandi jaama liikluskorralduse muudatusest.

Kell 10.10. Teade veoauto metallosade haakumisest rongi külge ja vajadusest keevituse järele.

Kell 10.24. Teade Tallinn-Balti, Tallinn-Väike, Liiva, Kiisa, Kohila, Rapla jaama rongi nr 0235 käigust ära võtmise kohta.

Kell 11.28. Teade veoauto eraldamisest rongi küljest, vajadus kraana järele auto raudteelt tõstmiseks.

Kell 11.53. Teade auto raudteegabariidist diiselrongi abil eemaldamisest. Vajadus teemehi raudtee sõidukorda hindama.

Kell 12.29. Teemehed kandsid ette Liiva – Kiisa jaamavahe km 16.02 tee korras- ja gabariidi vaba olekust. Vajadus kehtestada tähtajaline hoiatus kell 12.30 kuni 22.00 rongi pea kiirus 25 km/h. Liiva – Kiisa jaamavahe võib avada rongiliikluseks.

Õnnetuses osalenud reisirong nr 0041 Tallinn – Viljandi seisis sündmuskohal 3h 50m ja sõitis omal jõul kell 12.08 Tallinnasse tagasi. Rongis olnud reisijad viidi bussidega Kiisa jaama, kuhu selleks ajaks oli tulnud Viljandist saabunud rong nr 0042, mis raudtee hõivatuse tõttu edasi sõita ei saanud. Viljandist saabunud rong võttis peale õnnetuses osalenud rongi reisijad ning väljus Kiisalt kell 10.04 rongina nr 0041 ja jõudis Viljandisse 1h ja 51m hilinemisega.

Rongi nr 0042 Viljandi - Tallinn reisijad toodi sihtkohta autobussidega ning hilinesid ca 2 tundi.

Rongilt nr 0230 Pärnu – Tallinn Kiisalt autobussidele istunud reisijad viidi nende sihtkoha jaamadesse autobussidega. Nad hilinesid ca 1h 30m.

Käigust jäid ära rongid nr 0235 Tallinn – Rapla väljumisega Tallinnast kell 08.37 ja nr 0234 Rapla – Tallinn väljumisega Raplast kell 10.40.

Tee hõivatuse tõttu sõitis Kiisale saabunud reisirong nr 0230 tagasi rongina nr 0233 Tallinn – Rapla, mis hilines sihtkohta 1h ja 55m.

Liiklus taastati täielikult kell 12.30 kiiruspiiranguga 25km/h kuni kella 22.00. Liikluskatkestus oli Liiva – Kiisa jaamavahel kestnud 4h ja 17m.

3.6 Inimene-masin-organisatsioon koostöö

Vedurimeeskond oli tööle lubatud Edelaraudtee AS kehtiva korra kohaselt ja enne liiklusõnnetust tööl olnud 2 tundi 04 minutit. Töövahetus algas kell 06.09 ja enne seda oli vedurimeeskonnal töövahetustevaheline puhkeaeg olnud 35 tundi 08 minutit.

Vahetult peale õnnetust teostati indikaatorvahendiga vedurijuhi alkoholisisalduse kontroll. Kontrolli tulemusena osutus vedurijuht kaineks.

Autojuhi toksikoloogilisel uurimisel tema verest etanooli ega narkootilisi aineid ei leitud.

3.7 Varasemad sarnase iseloomuga juhtumid

21. novembril 2009 toimus Liiva – Kiisa jaamavahel automaatselt reguleerimata Männiku ülesõidukohal (km 14,599) reisirongi nr 0041 ja veoauto MAZ kokkupõrge. Raudteeülesõidukohal toimunud õnnetuses hukkus veoauto juht ja kergemaid kehavigastusi sai vedurijuht, kes viidi abi saamiseks haiglasse.

Veoauto MAZ sai rongilt löögi paremale küljele. Selle tulemusena oli auto väändunud ning purunenud, mis tegi võimatuks tema edasise kasutamise.

Vigastusi oli saanud rongi peas asuva mootorvaguni DR1B-3713 kere esiosa, lumeraud, AVS vastuvõtupoolide tala, suruõhusüsteemi torustik ja purunenud oli vasak esiklaas. Raudteeinfrastruktuur jäi terveks.

Rongi vigastused ei võimaldanud rongil graafikujärgset reisi jätkata. Asendusvedurijuhi väljakutsumise järel suunati rong depoesse.

Reisijate sihtkohta viimisel kasutati autobusse, millega toimetati nad järgmises jaamas asuvale asendusrongile. Liikluskatkestus kestis 2h ja 13 minutit.

Õnnetuse otseseks põhjuseks oli autojuhi inimlik eksimus, kes oli minetanud ohutunde ning autoga väikesel kiirusel ülesõidule lähenedes ei järginud kohustust peatuda liiklusemärgiga „Peatu ja anna teed“ märgistatud ettenähtud kohas, et veenduda rongi ülesõidule jõudmises.

Raudteeohutuse suurendamiseks tehti ettepanek raudteeinfrastruktuuri-ettevõttel pidada prioriteetseks olemasoleva ülesõidu asemele kaasaegselt seadmestatud uue ülesõidukoha lähikonda rajamist.

Rapla – Tallinn reisirongi ja sõiduauto Alfa Romeo kokkupõrge toimus 24. juunil 2007.a. kell 20.30 Männiku automaatselt reguleerimata ülesõidukohal (km 14,599).

Kokkupõrke tagajärjel oli 125m pikkune rong peatunud ca 200m kaugusel teisel pool ülesõitu. Sõiduauto oli paiskunud väljale, tugevalt deformeerunud ja muutunud kasutuskõlbmatuks.

Õnnetuses hukkus koheselt autos viibinud kaassõitja ja autojuht suri samal päeval vigastuste tagajärjel haiglas.

Vigastusi oli saanud diislrong. Mootorvaguni lumeraua keevisõmblused olid lahti ja lumeraud oli surutud rongi alla, purunenud oli pidurimagistraali õhutoru. Vigastusi oli saanud mootorvaguni kere esiosa.

Autojuht oli sõitnud veendumata rongi lähenemisest ülesõidukohale. Õnnetuse põhjustas otseselt autojuhi kui raudteeülesõidukoha kasutaja tähelepanematusesest tingitud rongile ettesõit. Autojuht oli inimlikust eksitusest tingituna pööranud

ebapiisavat tähelepanu ülesõidukoha eel olevale hoiatusmärgile 121 „Üherööpmeline raudtee”.

Männiku raudteeülesõidukoht on piiratud nähtavusega, kuid ei ole liiklejatele varustatud eesõigusemärgiga 222 „Peatu ja anna teed”. Ülesõidukoht ei ole tähistatud liikluskorraldusvahenditega, mis teavitaksid liiklejat piiratud nähtavusest. Eesõigusemärgi 222 „Peatu ja anna teed” puudumine on kaasaaitavaks teguriks õnnetuse toimumisel.

Sõiduauto Nissan ja reisirongi nr 0235 osalusel toimunud II astme raudteeliiklusõnnetus toimus 17.03.2005 kell 14.03 Edelaraudtee AS infrastruktuuril Männiku reguleerimata III kategooria ülesõidukohal (km 14,599).

Kokkupõrkes osalenud diiselrongi juhtvagun sai mitmeid vigastusi, mis ei olnud liiklusohtlikud. Sõiduauto Nissan jäi tugevalt deformeeritult lebama tee kõrvale.

Sõiduauto juht ei olnud sõitnud sobiva sõidukiirusega, et peatuda läheneva rongi läbilaskmiseks ülesõidu eel hoiatusmärgi 121 “Üherööpmeline raudtee” juures. Sõiduauto juht ei märganud peale parempöörde sooritamist rongi lähenemist.

Sõidutee oli libe, vaatamata piiratud nähtavusele, ei ole ülesõidukoht varustatud eesõigusemärgiga 222 “Peatu ja anna teed”.

Ülesõidukoht on suhteliselt väikese teeliiklusintensiivsusega, mistõttu tasub kaaluda võimalust selle sulgemiseks ja teeliikluse korraldamiseks üle mõne teise läheduses asuva ülesõidu.

Liikluseks avatud ülesõidukoht tuleb varustada vajalike liikluskorraldusvahenditega.

4. ANALÜÜS JA JÄRELDUSED

4.1 Sündmusteahela lõppkirjeldus

Reisirong nr 0041 sooritas oma plaanipärast reisi ja oli hommikul enne veerand üheksat Liiva – Kiisa jaamavahel jõudnud Männiku ülesõidukoha lähedale. Viievagunilise diiselrongi esimeses mootorvagunis viibis vedurijuht ja tagumises mootorvagunis vedurijuhiabi. Mõlemad täitsid eeskirjadekohaseid tööülesandeid. Rongi välisvalgustus oli sisse lülitatud. Rong sõitis lubatud kiiruse 90km/h piiresse jääva väiksema kiirusega 85km/h. Ettenähtud kohas enne ülesõitu andis vedurijuht tähelepanu helisignaali.

Rongi liikumissuunas vaadates vasakul kulges paralleelselt rööbasteelega maantee, mida mööda sõitis rongist veidi eespool veoauto MAN registreerimisnumbriga 141 AXB. Männiku ülesõidukoha juures teeb maantee 20m kaugusel rööbastest 90° pöörde paremale ning suundub ülesõidukohale. Auto sõitis väiksema kiirusega kui rong ja peale auto parempöörde sooritamist, kui auto ei peatunud eesõigusemärgi 222 „Peatu ja anna teed“ juures, andis vedurijuht veelkord tähelepanu helisignaali. Juba jõudiski auto rööbasteele ning talle sõitis küljelt sisse rongi mootorvagun. Vedurijuht tegi kiirpidurduse. Auto haakus rongi esiosa külge. Rong lükkas autot rööbasteel enda ees kuni peatumiseni.

Peale peatumist tuli esimesse mootorvagunisse vedurijuhiabi. Vedurijuht teatas toimumust rongidispetšerile, depookorraldajale ja käidujuhile. Reisisaatjad viibisid reisijate juures ja käitusid vastavalt ettenähtud korrale.

Veoauto MAN registreerimisnumbriga 141 AXB oli umbes kella 8 paiku alustanud sõitu ning jõudis enne veerand üheksat Männiku raudteeülesõidukoha lähistele. Oli hommikune aeg ja väljas oli valge. Sõidutee oli kuiv ja kulges paarikümne meetri kaugusel paralleelselt raudteega. Lubatud kiirus oli sel teel autodele 90km/h. Sõidutee kvaliteet ei võimaldanud sellise kiirusega sõita. Auto sõitis tunduvalt aeglasemalt. Autojuht oli seda teed mööda ka varem sõitnud. Parempöördeks vähendas juht kiirust, kuid vaatamata eesõigusemärgile 222 „Peatu ja anna teed“, otsustas juht aeglaselt edasi sõita. Ta oli mõtetesse vajunud. Auto sõitis ülesõidule ja sel hetkel saigi auto paremalt küljelt löögi auto esi- ja tagarataste vahelisse alasse.

Auto haakus rongi külge ja sai mööda rööpaid libisedes tugevalt deformeeritud. Auto kabiin koos esiratastega jäi ühele poole rongi ja raamiosa tagumiste ratastega teisele poole. Autojuht hukkus.

4.2 Arutelu

Rongi nr 0041 vedurijuht sai anda adekvaatse hinnangu autojuhi käitumisele alles pärast seda, kui auto oli sooritanud parempöörde ja ei olnud peatunud eesõigusemärgi 222 „Peatu ja anna teed“ ees. Märk jääb 7,9m kaugusele esimesest rööpast. Hinnates auto äsjast väljumist 90°-sest kurvist, pidi tema kiirus olema selline, mis ei võimaldanud ettenähtud liiklusemärgist rööbasteeni sõita kauem kui 1-2 sekundit. Sama ajavahemiku jooksul liikus rong kiirusega 85km/h ehk 23,6m/s ning oli kokkupõrkekohast mitte kaugemal kui 50m. Rongi lubatud pidurdusmaa on sellel kiirusel 563m ja tegelik pidurdusmaa jääb lubatuga samasse suurusjärku. Vedurijuhil ei olnud võimalik rongi enne kokkupõrget peatada.

Autojuht sõitis ülesõidule lähenedes lubatust tunduvalt väiksema kiirusega. Tema kiirus oli tunduvalt väiksem ka rongi kiirusest. Rong liikus autost taga pool. Rongi prožektorite valgusvihk ei hakanud autojuhile tänu valgele ajale silma. Vedurivilet autojuht ei kuulnud. Auto vedas konteinerit, mis piiras kabiinist pilguheitu tagasi ja peegeldas rongi poolt tekitatud helisid. Autojuht istus kabiinis vasakul, raudtee asus läheneva rongiga kabiinist paremal.



Foto 3. Sõidutee veoauto MAN lähenemisel ülesõidukohale

Peale ca 20m kaugusel rööpast asuvat kurvi ei kavatsenud autojuht eesõigusemärgi juures peatuda, vaid jätkas sõitu. Vahetult peale pööret segasid läheneva rongi

nägemist kauto kabiini kinnised osad. Tõenäoliselt ei jõudnud auto enne eesõigusmärki paikneda sõiduteel piki sõidutee telge ja auto pikiteljega risti raudteega. Suuremat tüüpi veoautod moodustavad peale parempöörde sooritamist oma pikitelje ja paremalt läheneva rongi liikumissuuna vahel teravnurga, mis takistab autojuhil liiklusoludele adekvaatse hinnangu andmist. Veoauto sellise asendi korral sõiduteel saab autojuht võimalikku paremalt lähenevat rongi kindlaks teha, kui ta peatab auto eesõigusmärgi juures, muudab oma asukohta kabiinis, et haarata oma vaatevälja kogu temast paremale jääv raudtee. Õnnetusse sattunud veoauto MAN juht seda ei teinud.

Tõenäoliselt võis autojuht rongi märgata peale eesõigusmärgi juurest mööda sõitmist, kui rong oli kabiini paremast aknast nähtav. Selleks oleks ta pidanud heitma pilgu paremale. Vedurijuht ei täheldanud vahetult enne rongi ja auto kokkupõrget muudatusi auto liikumises.

Auto sõitis ülesõidule, jõudis kabiiniosaga rööpad ületada, kuid sai rongi poolt löögi esi- ja tagarataste vahelisse alasse. Konteiner lendas saadud löögist teelt välja. Auto haakus rongi külge ja lohises külgepidi ca 0,5km ulatuses mööda rööbasteed. Selle tagajärjel sai kabiinis viibinud autojuht lööke ja muljumisi, mis viisid tema hukuni.

Edelaraudtee AS on ettevõttes kehtestanud ohutuse juhtimissüsteemi, mis sätestab ettevõtte töötajate kohustused õnnetusjuhtumite korral. Ettevõtte ohutuse juhtimissüsteem võimaldab Männiku ülesõidukohal 16.04.2010 toimunud õnnetuse järel rakendada adekvaatseid meetmeid, koguda vajalikku teavet ning teha otstarbekaid järeldusi liiklusohutuse kohta.

Männiku raudteeülesõidukohal on toimunud viimaste aastate jooksul mitmeid õnnetusi. Neist eelmine toimus 21.11.2009. Selle õnnetuse uurimise ajal toimus uue kaasaegse Männiku ülesõidukoha projekteerimine. Uus ülesõidukoht on kavas ehitada kohale, kus on võimalik tagada kehtivatele normidele vastava ülesõidukoha ja sellele juurdepääsu rajamine.

Olemasoleva Männiku ülesõidukoha (km 14,599) rekonstrueerimiseks oleks tulnud tellida projekt, millele kehtivad nõuded oleksid samased uue ülesõidukoha rajamisega. Senise Männiku raudteeülesõidukoha moderniseerimine ei oleks võimalik muudatuste tegemiseta teedevõrgus.

Alternatiivina oleks võimalik uue teedevõrgu rajamisega suunata liiklus lähedal asuval viaduktile ja Männiku ülesõit sulgeda. Selle võimaluse asemel on kavandatud ratsionaalsem lahendus uue ülesõidukoha rajamine viaduktist kaugemale. Ajutise lahendusena ei ole välistatud juba praegu osa liiklusest viaduktile suunata.

Uus ülesõidukoht (km 13,2) on kavas seadistada automaatse foorisignalisatsiooniga. Liiklusmärgid edastavad ülesõidule lähenevale autojuhile ühte ja sama teavet. Teave ei sõltu tegelikust ohuolukorrast. Liiklusmärgid teatavad, et ees on raudteeülesõidukoht ja eesõigusmärgi juures tuleb peatuda. Automaatsete fooridega varustatud ülesõidule lähenedes saab autojuht võimalikust ohust täpsemat informatsiooni. Punanane vilkuv foorituli teatab raudteeveeremi lähenemisest ja ülesõidu suletud olekust. Töötava foori muude signaalide korral ohtu autole ei ole. Automaatselt seadistatud ülesõit on liiklejatele ohutum kui vaid liiklusmärkidega varustatud ülesõit.

Raudteeliiklus on seda ohutum, mida vähem on lähikonnas ülesõidukohti. Uue projekteeritud ülesõidukoha käikulaskmine võimaldab sulgeda lisaks Männiku ülesõidukohale ka 11,789 km-l asuva ülesõidukoha. Rajatav uus automaatselt seadistatud ülesõidukoht jääb kahe suletava ülesõidukoha vahele, mis

liikluskorralduse seisukohalt on ratsionaalne ja kaasaegsetele nõuetele vastavalt suurendab tunduvalt liiklusohutust.

Planeeritud uuele ülesõidukohale karjäärade poolt juurdepääsu rajamine ja kohaliku teedevõrguga ühendamine võib vajadusel toimuda etapiviisiliselt. Juurdepääsutee kvaliteedi etapiviisiline tõstmine võib olla otstarbekas piiratud rahalisi ressursse ja väga hõredat (alla 50 ühiku ööpäevas) maanteeliikluse olemasolu arvesse võttes. Maanteeliiklejateks on enamuses suure kandevõimega veokid.

Männiku ülesõidul 16.04.2010 toimunud õnnetuse uurimise ajal väljastati Edelaraudtee Infrastruktuuri AS-le uue ülesõidu ehitusluba. Uuele ülesõidule juurdepääsutee Tallinn-Saku maanteelt ehitatakse Tallinn-Saku maantee taastusremondi käigus. Seda korraldab Põhja-Regionaalne Maanteeamet. Tallinn-Saku maantee taastusremonti teostatakse põhiliselt 2010. aasta jooksul. Tee asfalteerimine sõltub ilmastikuoludest ja jääb järgmisse aastasse.

Tuleb pidada otstarbekaks raudteeülesõidukoha väljaehitamise lõpetamine Tallinn-Saku maantee asfalteerimistööde lõpetamisega ligilähedaselt samaaegselt. Uue ülesõidukoha käikulaskmine ja lähikonnas olemasoleva kahe ülesõidukoha maanteeliikluseks sulgemine aitab tunduvalt tõsta liiklusohutust antud piirkonnas.

Männiku raudteeülesõidukohal toimunud õnnetused on aastate jooksul toimunud autodega, mille juhid ei sõida antud ülesõidule esmakordselt. Sagedamini kasutavad ülesõitu mõne ettevõtte veokid, mille juhid on minetanud raudteed ületades valvsuse ja kaotanud ohutunde.

Kohalikul omavalitsusel on võimalik pöörduda asutuste ja ettevõtete poole, et need oma töötajate adekvaatsele käitumisele raudtee ületamisel tähelepanu pööraksid. Asutuste ja ettevõtete otsene autojuhtide instrueerimine ohuolukorrast Männiku ülesõidul aitab kuni uue ülesõidukoha valmimiseni liiklusohutust suurendada.

4.3 Järeldused

1. Reisirong nr 0041 sõitis plaanipäraselt marsruudil Tallinnast Viljandisse. Rongi prožektor ja puhvrituled olid sisse lülitatud. Kooskõlas eeskirjadega asus vedurijuht esimeses ja vedurijuhiabi tagumises mootorvagnis. Kaks klienditeenindajat täitsid nõuetekohaseid ülesandeid esimese ja teise klassi vagunites. Liiva – Kiisa jaamavahel kella 8.13 ajal liikudes ja Männiku ülesõidukohale lähenedes oli rongi kiirus 85km/h, mis jäi lubatu piiresse.
2. Rongist eespool sõitis rongiga samas suunas raudteega paralleelsel sõiduteel rongist tunduvalt väiksema kiirusega veoauto MAN. Autol oli tühi konteiner. Autojuht istus kabiinis vasakul ja rong lähenes talle tagant poolt paremalt.
3. Männiku ülesõidukoha eel sooritas auto väikesel kiirusel 90° parempöörde ja jõudis enne ülesõitu jäävale 20-meetrisele sirgele teelõigule.
4. Vahetult peale pööret autojuht ei veendunud, et paremalt läheneb reisirong. 7,9m kaugusel lähimast rööpast asuvad hoiatusmärk 121 „Üherööpmeline raudtee“ ja eesõigusmärk 222 „Peatu ja anna teed“. Autojuht jätkas väikesel kiirusel sõitu liiklusemärgide kehtestatud nõudeid arvestamata.
5. Ülesõidukoha ette paigutatud liiklusemärgid hoiatavad autojuhti võimalikust ohust ja eeldavad autojuhi tahtlikku käitumist liiklusemärgide kehtestatud nõuetest kinnipidamisel. Kuivõrd enamus ajast on ülesõit autodele liiklemiseks avatud, siis autojuhi liiklusekuulekust võib vähendada tema sellealane kogemus.

6. Õnnetusse sattunud veoauto liikumissuunale vastavalt sisekurvi liikudes ja parempööret sooritades ei paikne suuremate gabariitidega veoauto enne eesõigusmärki risti raudteega, kus autojuhil oleks ülesõidule sõites kabiinist takistamatu vaade paremalt lähenevale rongile. Auto ja raudtee pikitelg moodustavad teravnurga. Veoauto kabiini osad piiravad autojuhi nähtavust rongi tuleku suunale.
7. Õnnetuse põhjustas autojuhi inimlik eksimus. Autojuht ei hinnanud adekvaatselt reaalselt ohtu ja selle võimalikke tagajärgi. Autojuht sõitis liiklusmärkide kehtestatud nõudeid eirates ülesõidukohale ja sai rongilt löögi auto parema külje pihta.
8. Kokkupõrke tagajärjel rongiga muutus auto kasutuskõlbmatuks ja autojuht hukkus.
9. Männiku ülesõidukoht (km 14,599) on tegelikku liiklusintensiivsust arvestades varustatud eeskirjadele vastavalt liikluskorraldusvahenditega. Ülesõidukohal on viimastel aastatel korduvalt juhtunud surmaga lõppevaid liiklusõnnetusi. Männiku ülesõidukoht on kujunenud ohtlikumaks kui mõni teine automaatselt seadistamata ülesõidukoht.
10. Liiklusohutuse suurendamise seisukohalt on oluline senise mitmete õnnetuste toimumispaigaks olnud Männiku ülesõidukoha sulgemine uue ülesõidukoha avamise hetkest.
11. Uue kaasaegse raudteeülesõidukoha rajamine Männikule on võimalik Männiku – Saku teelt ülesõidukohale juurdepääsutee rajamisega. Juurdepääsu ehk peale ja mahaõidutee rajatakse Männiku – Saku tee taastusremondi käigus Põhja Regionaalse Maanteeameti tellimusel.
12. Kavandatud uuele automaatselt seadistatud Männiku raudteeülesõidukohale (km 13,2) karjääridepoolse juurdepääsu kvaliteeti võib ressursside kokkuhoidu ja liiklusvahendite iseärasusi arvestavalt realiseerida etappidena.
13. Kavandatud uue automaatselt reguleeritud Männiku ülesõidukoha rajamine suurendab liiklusohutust. Otstarbekas on uus ülesõidukoht avada liikluseks samaegselt juurdepääsuteedele kasutusloa andmisega.
14. Vähesel liiklusintensiivsusega Männiku ülesõidukoha ohutust aitab enne uue ülesõidukoha kasutuselevõttu suurendada ülesõitu sagedamini kasutavate asutuste ja ettevõtete autojuhtide täiendav instrueerimine kohaliku omavalitsuse palvel.
15. Edelaraudtee AS on kehtestanud kontsernis ohutuse juhtimissüsteemi. Jõustunud ohutuse juhtimissüsteem võimaldab adekvaatselt rakendada meetmeid Männiku ülesõidul toimunud õnnetuse tagajärgede likvideerimiseks, sellekohase teabe säilitamiseks, analüüside tegemiseks ja perspektiivsete ohutusmeetmete väljatöötamiseks.

4.4 Täiendavad tähelepanekud

Põhja-Regionaalne Maanteeamet lõpetab Männiku ülesõidu lähedal raudteega paralleelselt kulgeva Tallinn-Saku maantee taastusremondi käesoleval aastal. Asfalteerimistööd lõpetatakse järgmise aasta esimesel poolaastal. Edelaraudtee Infrastruktuuri AS-il on olemas uue raudteeülesõidukoha ehitusluba.

Kavandatavale uuele ülesõidufooridega seadistatud raudteeülesõidukohale karjääridepoolse juurdepääsutee rajamises puudub ühtne seisukoht. Liiklusohutuse ja inimelude hoidmise eesmärgil on otstarbekas kohaliku omavalitsuse initsiatiivil

konsolideerida sõidutee põhiliselt kasutavate ettevõtete ja teiste asjaomaste asutuste ning ettevõtete seisukohad juurdepääsutee rajamisel.

5. VÕETUD MEETMED

Vedurimeeskonnale anti neli tasulist vaba päeva hingelise tasakaalu saavutamiseks. Kontrolliti raudteeülesõidukoha korrasolekut. Remonditi õnnetuse tagajärjel vigastusi saanud raudteeveerem.

6. ETTEPANEKUD RAUDTEELIIKLUSOHUTUSE PARANDAMISEKS

Edelaraudtee Infrastruktuuri AS-il

1. Ajastada Männiku uue raudteeülesõidukoha rajamise lõpetamine koostöös Põhja- Regionaalse Maanteeameti poolt korraldatud juurdesõiduteede asfalteerimistööde lõpetamisega.
2. Korraldada olemasoleva Männiku ülesõidukoha sulgemine samast hetkest, kui uus ülesõidukoht liiklusele avatakse.

Saku Vallavalitsusel

3. Teavitada Männiku ülesõitu enam kasutavaid asutusi ja ettevõtteid ülesõidul viimastel aastatel toimunud õnnetustest palvega täiendavalt autojuhte ülesõidu ohtlikkusest instrueerida.
4. Konsolideerida asjaosaliste seisukohti ja ressursse rajatava kaasaegse Männiku raudteeülesõidukohale karjäärade poolt juurdepääsutee rajamiseks.
5. Rakendada ajutisi meetmeid kuni Männiku ülesõidukoha sulgemiseni, et vältida autode karjäärade poolt parempöörde sooritamisel sisekurvi läbimist, mis kindlustaks autojuhile eesõigusmärgi juures paremat nähtavust.

Uurimine lõpetati 15. novembril 2010

Uurimise teostas:

Jüri Olde

Lisad:

1. Teade I astme raudteeõnnetusest Männiku ülesõidukohal 16.04.10. Tehnilise Järelevalve Amet, 20.04.2010 – 3 lehel.
2. Raudteeülesõidul toimunud õnnetus. Häirekeskus Põhja-Eesti Keskus, 22.04.2010 – 3 lehel.
3. Praaktöö, õnnetuse või avarii juurdluskokkuvõte. Edelaraudtee AS. Türi, 23.04.2010 – 3 lehel.
4. Seletuskiri. Edealraudtee AS. Diiselrongijuht, 16.04.2010 – 1 lehel.
5. Vedurijuhiluba RI 002294. Ärakiri – 1 lehel.
6. Seletuskiri. Edelaraudtee AS. Diiselrongijuhi abi, 16.04.2010 – 1 lehel.
7. Kutsetunnistus 034996. Ärakiri – 1 lehel.
8. Kiirusmeeriku lindi dešifreerimise tõend nr 5/10. Edelaraudtee AS, 16.04.2010 – 1 lehel.
9. Väljavõte rongidispetšeri korralduste raamatust. Õnnetus 16.04.2010, kell 08.13 – 5 lehel.
10. 16.04.2010 Liiva – Kiisa jaamavahel raudteeülesõidukohal km 15 pk 7 toimunud liiklusõnnetuse juurdlus. Käitusjuht, 19.04.2010 – 2 lehel.
11. Esmane akt diiselrongi DR1B 3703/04 mootorvaguni 3703 vigastuste kohta peale liiklusõnnetust 16.04.2010. a. raudteeülesõidukohal Liiva – Kiisa jaamavahel km 15 pk 7 kokkupõrge autoga. Tallinn, 16.04.2010 – 1 lehel.
12. Raudteeülesõidukoha pass. 14,599 Männiku. Edelaraudtee Infrastruktuuri AS – 3 lehel.
13. Õnnetuspaiga skeem. Männiku raudteeülesõit 14,599km, Liiva – Kiisa jaamavahe, 16.04.2010 – 1 lehel.
14. Põhja Prefektuuri kriminaalbüroo üldkuritegude talitus. Prokuratuuri loal kriminaalmenetluse lõpetamise määrus. Tallinn, 03.06.2010 – 1 lehel.
15. Liiklusõnnetuse asjaolud. LÕ materjal 754; juhtum 2302100081285, 16.04.2010 – 1 lehel.
16. Fototabel. LÕ nr 754, juhtum 2302100081285. Politsei- ja Piirivalveamet – 6 lehel.
17. Liiklusvahendi vaatlusprotokoll kriminaalasjas nr 10230105773, 16.04.2010 – 2 lehel.
18. Sõiduki registreerimistunnistus EB 905501. Ärakiri – 1 lehel.
19. Surnu ekspertiisiakt nr 244. Tallinn, Narva mnt 46, 01.06.2010 – 3 lehel.
20. Tunnistaja ülekuulamise protokoll. PP KRB, 16.04.2010 – 1 lehel.
21. Indikaatorvahendi kasutamise protokoll. Põhja Prefektuur. Korrakaitsebüroo. Avariitalitus, 16.04.2010 – 1 lehel.
22. Fototabel. LÕ nr 754. Juhtum 2302100081285. Politsei- ja Piirivalveamet – 4 lehel.
23. Sündmuskoha vaatlusprotokoll kriminaalasjas nr 10230105773. Põhja Prefektuur – 2 lehel.
24. Sündmuskoha skeem. LÕ nr 754. Põhja Prefektuur – 2 lehel.
25. TJA fotomapp Männiku ülesõidul 16.04.2010 toimunud raudteeliiklusõnnetus – 36 lehel.
26. Raudteeülesõidul Männiku liivakarjäärast väljasõidu teel Männiku teele liiklusõnnetus 16.04.2010. Fotod. Põhja Prefektuuri korrakaitsebüroo avariitalitus – 91 lehel.

27. Männiku ülesõit ja 16.04.2010 toimunud raudteeliiklusõnnetus. Fotod. Edelaraudtee AS – 18 lehel.
28. Vastus teabenõudele raudteeõnnetuses kannatanu kohta. Regionaalhaigla kiri nr 2-3/528-1, 08.09.2010 – 1 lehel.
29. Küsimused Edelaraudtee AS Männiku 16.04 õnnetuse kohta. Edelaraudtee raudteeinspektor, 09.09.2010 – 2 lehel.
30. Liikluskahju hüvitamise nõue. Edelaraudtee AS kiri nr Ü-20/305, 03.06.2010 – 1 lehel.
31. Hinnapakkumine. Ühinenud Depood, kiri nr Ü4-2/399, 25.05.2010 – 3 lehel.
32. Arve nr 10100074. Tallinna Autobussikoondise AS, 22.04.2010 – 1 lehel.
33. Tallinn – Lelle – Pärnu raudtee Männiku ülesõidukoha projekt. II Seletuskiri. 1. Üldosa – 1 lehel.