



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA PROMET

SEKTOR ZA PREISKOVANJE ŽELEZNIŠKIH NESREČ IN INCIDENTOV

www.mzp.gov.si, e: gp.mzp@gov.si

Langusova 4, 1535 Ljubljana, t: 01 478 88 51, f: 01 478 81 46

Številka: 375-21/2009/9

Sign. znak: 0012317

Datum: 14.05.2010

KONČNO POROČILO O PREISKAVI NESREČE V ŽELEZNIŠKEM PROMETU – TRČENJE TOVORNEGA VLAKA ŠT. 42772 V CESTNO OSEBNO MOTORNO VOZILO



KAZALO

1	POVZETEK	2
1.1.	Poročilo o nesreči s priporočili prejmejo	3
2	NEPOSREDNA DEJSTVA V ZVEZI Z DOGODKOM	4
2.1	Datum, točen čas in kraj dogodka	4
2.2	Opis dogodka in kraja nesreče	4
2.3	Organ, ki je vpeljal preiskovalni postopek	4
2.4	Odločitev o uvedbi preiskave, sestavi skupine preiskovalcev in vodenju preiskave	5
2.5	Ozadje dogodka	5
2.5.1	<i>Udeleženo osebje</i>	5
2.5.2	<i>Vlaki in njihova sestava, vključno z registrskimi številkami posameznih enot vpletenih voznih sredstev</i>	5
2.5.3	<i>Opis infrastrukture in sistema signalizacije (vrsta tirov, kretnice, zapornice, signali, varovanje vlaka)</i>	6
2.5.4	<i>Komunikacijska sredstva</i>	6
2.5.5	<i>Gradbena dela na kraju nesreče ali v njeni bližini</i>	6
2.5.6	<i>Sprožitev načrta ukrepov za primer nesreče in v njem predvidenih dogodkov</i>	6
2.5.7	<i>Sprožitev načrta ukrepov za primer nesreče javnih reševalnih služb, policije in zdravstvenih storitev ter v načrtu predvidenih dogodkov</i>	6
2.6	Smrtne žrtve, poškodbe in materialna škoda	7
2.7	Zunanje okoliščine	7
3	EVIDENCA O PREISKAVAH IN POIZVEDOVANJIH	8
3.1	Povzetek pričevanj	8
3.2	Sistem varnega upravljanja	8
3.3	Predpisi in določila	9
3.4	Delovanje voznih sredstev ter tehničnih objektov in naprav	10
3.5	Dokumentacija o operacijskem sistemu	10
3.6	Vmesnik med človekom, tehničnimi sredstvi ter organizacijo	10
3.7	Prejšnji dogodki podobne vrste	10
4	ANALIZE IN GOTOVITVE	11
4.1	Končna presoja o nizu dogodkov	12
4.2	Razprava	12
4.3	Presoja	12
4.4	Dodatne ugotovitve	12
4.5	Sprejeti ukrepi	13
4.6	Priporočila	13
5	LITERATURA	14

1 POVZETEK

Dne 05.09.2009, je ob 02:40 uri kombinirani tovorni vlak št. 42772, na s pol-zapornicami zavarovanem nivojskem prehodu lokalne ceste čez železniško progo, trčil v desni bok cestnega osebnega motornega vozila znamke Renault Clio 1.2. Nesreča se je pripetila na Podpeški cesti v naselju Vnanje Gorice na nivojskem prehodu krajevne ceste z dvotirno železniško progo Ljubljana – Sežana.

Voznik cestnega osebnega motornega vozila znamke Renault Clio 1.2 je vozil po krajevni cesti iz smeri Brezovica pri Ljubljani v smeri Vnanje Gorice.

Tovorni kombinirani vlak št. 42772 je vozil po pravem desnem tiru dvotirne proge iz Kopra v smeri Ljubljana.

Nivojski prehod med postajama Brezovica in Preserje, v kilometru proge 575+460, je za udeležence cestnega prometa zavarovan s signalno varnostno napravo tipa Iskra DK (daljinska kontrola).

Voznik cestnega osebnega motornega vozila se je pred nivojskim prehodom ustavil na robu cestišča, kjer je iz vozila izstopil potnik, takoj nato pa je z vozilom zapeljal na nasprotni vozni pas ceste ter obvozil spuščeno polzapornico in zapeljal na nivojski prehod v trenutku, ko je po pravem desnem tiru, iz njegove desne strani, na nivojski prehod pripeljal kombinirani tovorni vlak št. 42772.

Vlak št. 42772 je s hitrostjo 75 km/h, s čelom trčil v desni bok cestnega osebnega motornega vozila in ga pred seboj do zaustavitve potiskal 327,8 m. Cestno tovorno vozilo se je zagostilo in obviselo na odbojniku ter spenjači čela vlečne lokomotive vlaka.

V cestnem vozilu je ostal hudo poškodovan voznik. Vozniku je do prihoda reševalcev nudil prvo pomoč strojevodja v nesreči udeleženega vlaka.

Voznik cestnega vozila je za posledicami v nesreči dobljenih poškodb dne 06.09.2009 podlegel na UB UKC (Urgentni blok, Univerzitetnega kliničnega centra) Ljubljana.



Slika št. 1: Prikaz smeri vožnje vlaka in cestnega tovornega motornega vozila ter mesto trčenja

Priporočilo:

Zaradi velikega števila obvozov spuščениh polzapornic na nivojskih prehodih, ki so projektirani tako, da spuščena polzapornica varuje le polovico celotnega cestišča - pas cestišča za smer vožnje, sosednjega pa ne, se priporoča postopna predelava zavarovanja te vrste nivojskih prehodov s polzapornicami za oba cestna pasova iz obeh smeri nivojskega prehoda ali z zapornico v celotni širini ceste.

1.1. Poročilo o nesreči s priporočili prejmejo

Slovenske železnice, d.o.o.

Kolodvorska 11

1506 Ljubljana

Republika Slovenija

Ministrstvo za promet

Minister dr. Patrick Vlačič

Langusova 4

1000 Ljubljana

Občina Brezovica

Tržaška cesta 390

1351 Brezovica

Javna agencija za železniški promet RS

Kopitarjeva 5

2000 Maribor

Ministrstvo za notranje zadeve

Policijska uprava Ljubljana

Postaja prometne policije Ljubljana

Grič 56

1000 Ljubljana

ERA – European Railway Agency

160 boulevard Harpignies

BP 20392

F-59307 VALENCIENNES Cedex

2 NEPOSREDNA DEJSTVA V ZVEZI Z DOGODKOM

Nivojski prehod ceste čez železniško progo med postajama Brezovica in Preserje, v km proge 575+460, je zgrajen po veljavnih standardih. Udeležence cestnega prometa pred vlaki, ki imajo prednost pred cestnimi vozili na tem nivojskem prehodu varuje varnostna naprava, ki je v času nesreče delovala brezhibno, cestna svetlobna signalizacija vključena, polzapornici spuščeni v horizontalno lego na cestišče.

2.1 Datum, točen čas in kraj dogodka

Nesreča – trčenje tovornega kombiniranega vlaka št. 42772 v bok cestnega osebnega motornega vozila znamke Renault Clio 1.2, na s polzapornicama zavarovanem nivojskem prehodu, v km 575+460 glavne dvotirne proge Ljubljana – Sežana, se je pripetila, dne 05.09.2009 ob 02:40 uri.

2.2 Opis dogodka in kraja nesreče

Dne 05.09.2009, je ob 02:40 uri kombinirani tovorni vlak št. 42772, na s pol-zapornicami zavarovanem nivojskem prehodu lokalne ceste čez železniško progo, trčil v desni bok cestnega osebnega motornega vozila znamke Renault Clio 1.2. Nesreča se je pripetila na Podpeški cesti v naselju Vnanje Gorice na nivojskem prehodu krajevne ceste z glavno dvotirno železniško progo Ljubljana – Sežana.

Voznik cestnega osebnega motornega vozila znamke Renault Clio 1.2 je vozil po krajevni cesti iz smeri Brezovica pri Ljubljani v smeri Vnanje Gorice.

Tovorni kombinirani vlak št. 42772 je vozil po pravem desnem tiru dvotirne proge iz Kopra v smeri Ljubljana.

Nivojski prehod med postajama Brezovica in Preserje, v kilometru proge 575+460, je za udeležence cestnega prometa zavarovan s signalno varnostno napravo tipa Iskra DK (daljinska kontrola).

Voznik cestnega osebnega motornega vozila se je pred nivojskim prehodom ustavil na robu cestišča, kjer je iz vozil izstopil potnik, takoj nato pa je z vozilom zapeljal na nasprotni vozni pas ceste ter obvozil spuščeno polzapornico in zapeljal na nivojski prehod v trenutku, ko je po pravem desnem tiru, iz njegove desne strani, na nivojski prehod pripeljal kombinirani tovorni vlak št. 42772.

Vlak št. 42772 je s hitrostjo 75 km/h, s čelom trčil v desni bok cestnega osebnega motornega vozila in ga pred seboj do zaustavitve potiskal 327,8 m. Cestno tovorno vozilo se je zagostilo in obviselo na odbojniku ter spenjači čela vlečne lokomotive vlaka.

V cestnem vozilu je ostal hudo poškodovan voznik. Vozniku je do prihoda reševalcev nudil prvo pomoč strojevodja v nesreči udeleženega vlaka.

Voznik cestnega vozila je za posledicami v nesreči dobljenih poškodb dne 06.09.2009 podlegel na UB UKC (Urgentni blok, Univerzitetnega kliničnega centra) Ljubljana.

2.3 Organ, ki je vpeljal preiskovalni postopek

Preiskovalni postopek varnostne preiskave sta vpeljala Sektor za preiskovanje železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za promet Republike Slovenije ter Slovenske železnice, d.o.o..

Po določilih Zakona o prekrških so opravili preiskavo delavci Postaja prometne policije Ljubljana.

Preiskovalni postopki so bili vodeni ločeno.

2.4 Odločitev o uvedbi preiskave, sestavi skupine preiskovalcev in vodenju preiskave

Sektor za preiskovanje železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za promet Republike Slovenije, je vpeljal preiskovalni postopek zadevne nesreče, zaradi ugotovitve vseh neposrednih in posrednih vzrokov s ciljem zagotoviti pomembne informacije za izboljšanje varnosti na tem in podobnih nivojskih prehodih.

Glavni preiskovalec, Ministrstva za promet Republike Slovenije je preiskavo opravil in vodil sam.

Slovenske železnice, d.o.o. so preiskavo opravile v sestavi preiskovalne komisije.

2.5 Ozadje dogodka

V dogodku sta bila udeležena 22 letni voznik cestnega osebnega motornega vozila in 45 letni strojevodja vlaka št. 42772.

Hitrost je za udeležence cestnega prometa na tem delu lokalne ceste, ki teče po naselju, omejena na 50 km/h.

Največja dovoljena hitrost kombiniranega tovornega vlaka št. 42772 je na tem odseku proge, z voznim redom omejena na 75 km/h.

Preglednost proge v obe smeri za udeležence cestnega prometa, ki se nivojskemu prehodu približujejo iz smeri Ljubljana v smeri Vnanje Gorice ni posebej ovirana, kar pa niti ni toliko pomembno, saj je prehod zavarovan s polzapornicami.

Cestno osebno motorno vozilo je bilo registrirano in zavarovano pri zavarovalnici Triglav na zavarovalni polici številka [REDACTED]. Vozilo je bilo po prometnem dovoljenju v lasti g. [REDACTED], [REDACTED], pošta [REDACTED].

Prevleka vozišča lokalne ceste je do nivojskega prehoda iz obeh strani izdelana iz hrapavega asfalta/betona. Vozišče preko nivojskega prehoda pa je zgrajeno iz posebnih sestavljivih guma elementov. Vozišče je bilo v času nastanka nesreče suho tako, da je bil oprijem pnevmatik osebnih vozil zelo dober.

Cestni promet je na tem nivojskem prehodu gost predvsem ob konicah dneva. V železniškem prometu pa vozi v povprečju med delovnimi dnevi na dan po 35 vlakov v obe smeri.

2.5.1 Udeleženo osebje

Strojevodja kombiniranega tovornega vlaka, 45 letni moški, zaposlen Slovenske železnice d.o.o., Poslovna enota vleka, Sekcija za vleko Ljubljana.

V nesreči udeležen strojevodja ima opravljen veljavni izpit za strojevodjo lokomotive serije 363 od 04.11.1986.

Voznik cestnega osebnega motornega vozila, 22 letni moški, državljan R. Slovenije je imel veljavno vozniško dovoljenje kategorij B, G in H.

2.5.2 Vlaki in njihova sestava, vključno z registrskimi številkami posameznih enot vpletenih voznih sredstev

Kombinirani tovorni vlak št. 42772 je bil sestavljen iz 28 naloženih vagonov za prevoz zabojnikov (kontejnerjev), skupne mase 1427 ton, osi 102 ter dolžine 536 m. Vlečno vozilo vlaka je bila na čelo uvrščena lokomotiva št. 91 79 1 363 036-9 mase 115 ton, 6 osi ter dolžine 21 m.

2.5.3 Opis infrastrukture in sistema signalizacije (vrsta tirov, kretnice, zapornice, signali, varovanje vlaka)

Promet vlakov se na odseku proge Ljubljana – Sežana med postajama Brezovica – Preserje odvija v medpostajni odvisnosti (MO) tako po rednem kot po sosednjem tiru, kar pomeni, da vožnjo vlaka v odsek medpostajne odvisnosti dovoljuje ali prepoveduje za oba progovna tira izvozni signal, ki ga je na signalnovarnostni napravi (MO) iz položaja »Stoj« mogoče spremeniti v položaj za dovoljeno vožnjo, ko sta izpolnjena pogoja:

- odsek medpostajne odvisnosti mora biti prost in
- zavarovana mora biti izvozna vozna pot.

Nivojski prehod v km 575+460 med postajama Brezovica in Preserje, je opremljen z napravo za zavarovanje oznake Iskra NPr-DK, z eno vklopno točko v postaji. Kontrola delovanja naprave se prenaša daljinsko preko bakrenega vodnika na postavljalno mizo elektro relejne signalno varnostne naprave (ERSV naprave) prometnika postaje Brezovica. Pri vožnji vlaka iz smeri Sežana proti Ljubljani, po pravem desnem tiru, se naprava NPr vklopi avtomatsko, ko prva os vlaka zapelje na vklopna kontakta z oznako K1b in K11b, ki sta v km 576+760.

Tirnice na tem odseku proge so sistema UIC 60.

Lokalna Podpeška cesta se neposredno pred nivojskim prehodom približuje železniški progi pod kotom 10°, pred nivojskim prehodom pa je speljana v ostri levi ovinek, železniško progo pa nato seka pod kotom 80°.

2.5.4 Komunikacijska sredstva

Elektro lokomotiva vlaka 42772 št. 91 79 1 363 036-9 ima vgrajeno radijsko sprejemno oddajno napravo z direktno povezavo med strojevodjem in vlakovnim dispečerjem Prometne operative Postojna. Pogovor med strojevodjem in prometnikom katere koli postaje na odseku proge med Sežano in Ljubljano je mogoč le s posredovanjem vlakovnega dispečerja PO Postojna.

Ob vsakem z zapornicami ali polzapornicami zavarovanem nivojskem prehodu na tej progi je vgrajena telefonska omarica, ki omogoča direktno telefonsko zvezo s prometnikom sosednjih postaj.

2.5.5 Gradbena dela na kraju nesreče ali v njeni bližini

V neposredni bližini nivojskega prehoda cca 50 m pred prehodom je bila v času nesreče vpeljana polovična zapora ceste zaradi rekonstrukcije - obnove. Cestni promet se je po tem odseku v času nesreče odvijal izmenično samo po enem cestnem pasu.

Delovišče na cesti je bilo dobro označeno, prav tako zapora strani ceste in režim prometne ureditve.

Ureditev cestnega prometa v času obnove ceste ni vplival na vzrok nesreče.

2.5.6 Sprožitev načrta ukrepov za primer nesreče in v njem predvidenih dogodkov

Strojevodja vlaka št. 42772 je o kraju nesreče in poškodovanem vozniku cestnega osebnega motornega vozila obvestil vlakovnega dispečerja prometne operative Postojna, ki pa je informacijo takoj prenesel regijskemu centru za obveščanje.

2.5.7 Sprožitev načrta ukrepov za primer nesreče javnih reševalnih služb, policije in zdravstvenih storitev ter v načrtu predvidenih dogodkov

Po obveščanju, ki sta ga opravila strojevodja vlaka in vlakovni dispečer prometne operative Postojna je bil sprožen načrt ukrepov za reševanje ponesrečenca, voznika cestnega osebnega motornega vozila. Ponesrečencu, hudo telesno poškodovanemu

vozniku cestnega osebnega motornega vozila s poškodovano glavo in hrbtenico, je do prihoda reševalne ekipe KC Ljubljana, ki ga je prepeljala na zdravljenje v Klinični center Ljubljana, nudil prvo pomoč strojevodja v nesreči udeleženega vlaka.

Delavce Postaje prometne policije Ljubljana je na kraj nesreče napotil dežurni regijskega centra za obveščanje.

Cestno tovorno vozilo, ki se je v nesreči zagostilo na odbojnik in vlečni kavelj, so iz čela vlakovne lokomotive 363-036 odstranili gasilci Poklicne gasilske brigade Ljubljana. Na kraj dogodka so prispeli z enim specialnim gasilskim vozilom.

2.6 Smrtne žrtve, poškodbe in materialna škoda

V nesreči se je hudo poškodoval voznik cestnega osebnega motornega vozila, 22. letni mladenič, državljan R Slovenije, ki je za posledicami poškodb kasneje dne 06.09.2009 podlegel v Kliničnem centru Ljubljana.

V nesreči je bila poškodovana vtičnica elektro gretja E-lokomotive št. 363-036 ter ena gumi element vozišča nivojskega prehoda NPr-575+5. Materialna škoda na železniški infrastrukturi in vlečnem vozilu vlaka po nestrokovni oceni znaša 2500 €.

Cestno osebno motorno vozilo je bilo v nesreči popolnoma uničeno. Materialne škode na uničenem cestnem vozilu je po nestrokovni oceni za 2000 €.

2.7 Zunanje okoliščine

Vremenske razmere v času nastanka nesreče: oblačno pred nevihto, +13°C, vidljivost - noč.

Vozišče lokalne ceste z asfalt-betonsko prevleko suho, oprijem dober.

3 EVIDENCA O PREISKAVAH IN POIZVEDOVANJIH

Dne 05.09.2009 je ob 3:40 uri, glavni preiskovalec železniških nesreč, Ministrstva za promet, opravil ogled kraja nesreče.

Dne 09.09.2010 je bila prejeta Prijava izrednega dogodka št. 19/2009, Slovenskih železnic d.o.o., Sekcije za vodenje prometa Postojna, Nadzorna postaja Logatec od dne 07.09.2009. Dne 05.11.2009 je bilo prejeto Komisijsko poročilo o preiskavi izrednega dogodka št. 19/2009, Slovenskih železnic d.o.o., Sekcije za vodenje prometa Postojna.

Dne 10.12.2009 je glavni preiskovalec železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za promet, opravil ponovni ogled kraja nesreče ter opremljenost nivojskega prehoda z varnostno napravo.

Dne 13.11.2009 je bilo prejeto skrajšano poročilo o prometni nesreči št. 212-111/2009 (11) Postaje prometne policije Ljubljana.

Pridobljeno je bilo preiskovalno gradivo Slovenskih železnic d.o.o., Službe za notranji nadzor, št. 1.0.4./11-61/09 PZ od dne 17.11.2009.

3.1 Povzetek pričevanj

Strojevodja v nesreči udeleženega vlaka št. 42772 v: »Dnevnem poročilu o izrednosti št. 158/5«, od dne 07.09.2009, ni navedel nič bistvenega, kar bi pojasnilo neposredne in morebitne posredne vzroke nesreče. Navedel je le, da je pri vožnji vlaka št. 42772, med postajama Preserje in Brezovica v km 575+100 na potnem prehodu prišlo do naleta na osebni avtomobil Clio LJ X8-414, ter da je kljub uporabi hitre zavore potiskal avto, kateri se je zagozdil med odbojniki, še kakšnih 150m. V poročilu je tudi navedeno, da je takoj obvestil dispečerja, kateri je poklical policijo in rešilce. Sam pa je nudil prvo pomoč ponesrečencu do prihoda reševalcev. Brzinomerni trak je oddal delavcem policije.

V zapisniku o zaslišanju delavca v postopku – priče pa je zapisana izjava strojevodje v nesreči udeleženega vlaka št. 42772:

» Dne 04.09.2009 sem imel nastop službe ob 17:00 uri, pred tem sem bil prost cca 21 ur. V povratku sem dne 05.09.2009 z lok 363-036 vozil vlak št. 42772 za postajo Ljubljana Moste. Pri vožnji vlaka proti NPr v km 575+460 med postajama Preserje – Brezovica sem zagledal osebno vozilo, ki je zapeljalo na prehod mimo zaprtih polzapornic. Takoj sem uporabil naglo zavoro in večkrat oddal signalni znak PAZI, vendar je kljub temu prišlo do naleta. Vozilo se je zagozdilo med odbijače in sem ga potiskal še cca 150 m. Takoj sem po RDZ poklical dispečerja, kateri je poklical reševalce in policijo. Do prihoda reševalcev sem ponesrečenemu nudil prvo pomoč. Osebni avto je bil znamke Clio reg. št. [REDACTED]. Brzinomerni trak sem na zahtevo oddal delavcem policije proti potrdilu. Pri pregledu lok sem opazil poškodovano vtičnico za gretje vlaka. Dobil sem zamenjavo, sam pa sem šel v domicil. O dogodku sem napisal ustrezno poročilo. Drugega v zvezi s tem nimam za dodati!«

3.2 Sistem varnega upravljanja

Pri približevanju k nivojskemu prehodu, udeležence sestnega prometa, na nivojski prehod v km 575+460, med postajama Preserje in Brezovica opozarjajo cestno prometni znaki št. I-39 »približevanje prehodu ceste čez železniško progo z zapornicami ali polzapornicami«, ki označujejo razdaljo do prehoda ceste čez železniško progo v ravnini, zavarovanega z zapornicami ali polzapornicami; in št. I-36 »prehod ceste čez železniško progo z zapornicami ali polzapornicami«, ki označuje bližino prehoda ceste čez železniško progo v ravnini, zavarovanega z zapornicami ali polzapornicami.

Prometni znaki so pregledni in opazni na zadostni razdalji. Ob znakih ni ovir, ki bi zakrivali njihovo vidnost.

Nivojski prehod varuje varnostna naprava s polzapornicami sistema Iskra CPr-DK. Daljinska kontrola delovanja naprave se prenaša v postajo Brezovica. Naprava je v času nesreče delovala brezhibno, polzapornice so bile spuščene horizontalno proti cesti. Vse luči varnostne naprave nivojskega prehoda so v času nesreče delovale brezhibno (luči na polzapornicah ter luči na prometnem znaku).

Iz smeri Brezovica je cesta pred prehodom v dolžini cca 1200 m brez krivin in se progi približuje pod kotom 10° , v neposredni bližini pred nivojskim prehodom preide v ostro levo krivino ter prečka progo pod kotom 70° . Proga se iz smeri Preserje proti nivojskemu prehodu približuje v dolžini 2800 m v premi, nato neposredno na nivojskem prehodu preide v rahlo desno krivino z radiusom 1300 m. Udeleženci cestnega prometa, ki se približujejo nivojskemu prehodu iz smeri Brezovica pri Ljubljani imajo iz nivojskega prehoda, v smeri proti postaji Preserje od koder je pripeljal vlak v času naše nesreče, dober pregled na progo.



Slika št. 2: Prikazuje delovanja naprave za zavarovanje nivojskega prehoda, neposredno po nesreči, v času, ko je na nivojskem prehodu zaradi odpravljanj posledic še vedno stal v nesreči udeležen vlak

3.3 Predpisi in določila

Varnost na zavarovanih nivojskih prehodih križanja ceste z železniško progo predpisuje 51. člen Zakona o varnosti v železniškem prometu, Uradni list R Slovenije, št. 61/2007 z dne 10.07.2007 ter 50. člen Zakona o varnosti v cestnem prometu, Uradni list R Slovenije št. 56/2008 z dne 06.06.2008.

Natančneje pa je križanje ceste z železnico na nivojskih prehodih predpisano s Pravilnikom o nivojskih prehodih, objavljen v uradnem listu R Slovenije, št. 85/2008 z dne 29.08.2008.

Delovanje varnostne naprave nivojskega prehoda NPr-4 »Vnanje Gorice« je opisano v Navodilu za zavarovanje CPr-4 »Vnanje Gorice v km 575+460 na progi Ljubljana Sežana, z dne 22.10.1998, priloga Postajnega poslovnega reda I. del postaj Brezovica in Preserje.

3.4 Delovanje voznih sredstev ter tehničnih objektov in naprav

V nesreči udeležen vlak št. 42772 je bil sestavljen v postaji Koper tovarna dne 04.09.2009. Pri vlaku je bilo pred odpravo pregledano delovanje zavor, kar je s svojim podpisom v Poročilu o sestavi in zaviranju vlakov potrdil pregledni delavec. Zavorni sistem celotnega vlaka je deloval brezhibno. Vlak se je ustavil 327,8 m po trčenju s cestnim osebnim motornim vozilom.

Naprava za zavarovanje nivojskega prehoda NPr-4 »Vnanje Gorice«, v km 575+460, je v času nesreče delovala brezhibno. Polzapornice so bile spuščene horizontalno na cesto.

3.5 Dokumentacija o operacijskem sistemu

S polzapornicami zavarovan nivojski prehod NPr-4 »Vnanje Gorice« v km 575+460 med postajama Brezovica in Preserje na glavni progi Ljubljana – Sežana je opremljen z napravo slovenskega proizvajalca tipa Iskra DK kar pomeni, da se naprava vključuje daljinsko z navozom vlaka na vklopna mesta, delovanje pa se kontrolira daljinsko preko bakrenih vodnikov iz postaje Brezovica.

Za napravo je izdelano Navodilo za zavarovanje CPr »Vnanje Gorice« v km 575+460 na progi Ljubljana Sežana. Navodilo se uporablja skupaj s splošnim Navodilom za cestne prehode tipa Iskra-DK, ki je bilo objavljeno v službenem internem glasilu slovenskih železnic »Uradne objave št. 1, letnik 1998« z dne 26.01.1998.

3.6 Vmesnik med človekom, tehničnimi sredstvi ter organizacijo

Strojvodje vlakov in vozniki cestnih motornih vozil za zmanjševanje hitrosti in ustavitve na nivojskem prehodu med postajama Brezovica in Preserje v km 575+460 nimajo vgrajenih posebnih varnostnih naprav. Z vozili se upravlja neposredno z dodajanjem in odvzemanjem vlečne moči ter posluževanjem zavornih sistemov.

Zavorni sistem na vlaku je pnevmatski, ki za pričetek učinka potrebuje čas od 3,5 do 4 sekunde.

Za upravljanje z lokomotivo serije 363-036 ima strojvodja vlaka št. 42772, ki je bil udeležen v železniški nesreči na nivojskem prehodu, v km 575+460, med postajama Brezovica in Preserje, dne 05.09.2009 ob 02:40 uri, opravljene vse predpisane strokovne izpite, psihofizično je bil sposoben za opravljanje dela, med zadnjima delovnima izmenama mu je bil zagotovljen predpisan počitek, časa dela v izmeni ni prekoračil. Izpit za strojvodjo elektro lokomotive serije 363 je opravil 04.11.1986.

Voznik cestnega osebnega motornega vozila, ki je v nesreči zaradi posledic podlegel poškodbam, je imel opravljen predpisan vozniški izpit kategorije B, ki zadostuje predpisom za upravljanje z, v nesreči udeleženim cestnim motornim vozilom.

3.7 Prejšnji dogodki podobne vrste

Podobna nesreča se na tem nivojskem prehodu v zadnjih 20 letih ni zgodila. Z gotovostjo pa lahko trdimo, da je tako kot na vsakem nivojskem prehodu zavarovanem s polzapornicami, tudi na tem, preveliko število obvozov spuščениh polzapornic s cestnimi osebnimi motornimi vozili.

4 ANALIZE IN GOTOVITVE

Analizirani so bili dogodki podobne vrste s posledico zloma polzapornic. V letu 2009 je bilo po statističnih podatkih Slovenskih železnic d.o.o., zlomov polzapornic skupno 124. Zaradi pobega povzročiteljev s kraja dogodka ne moremo z gotovostjo trditi, da so bili vsi dogodki povzročeni z obvozom spuščeni polzapornic s cestnimi osebnimi vozili. Vzrokov za zlom je lahko več, npr. dogaja se tudi, da jo zlomijo tretje osebe iz objestnosti, ali pa pešec ali kolesar, ki se nasloni na spuščeno polzapornico medtem, ko čaka prevoz vlaka. Z veliko verjetnostjo lahko trdimo, da je vzrok za večino primerov zloma, v voznikih osebnih motornih cestnih vozil, ki z vozili obvozijo spuščeno polzapornico ali pa se zapeljejo na prehod v času, ko se zapornice spuščajo. O takšnih primerih pogosto poročajo strojevodje vlakov, ki so dogodek opazili.

Upoštevati je potrebno tudi dejstvo, da se veliko število obvozov spuščeni polzapornic s cestnimi osebnimi motornimi vozili konča srečno brez kakršnihkoli posledic tudi brez zloma polzapornice. Teh dogodkov pa Slovenske železnice ne zajemajo.

Iz navedenih podatkov je mogoče dovolj nazorno razbrati, da je obvoz spuščeni polzapornic s cestnimi osebnimi motornimi vozili sorazmerno veliko.

Odraž takšnega stanja lahko pripišemo vozniki kulturi posameznih državljanov R Slovenije, ki prepogosto ne razmišljajo o posledicah takšnega ravnanja saj s tem ko obvozijo spuščeno polzapornico postavljajo na kocko svoje življenje često pa še tudi življenja sopotnikov v vozilu.

Ker smo ljudje različni, različnih karakterjev in različnega nivoja kulturne razgledanosti ter vedno tudi ne povsem pripravljeni na odgovorno ravnanje, ob vsem tem pa tudi izpostavljeni zgledom, tako pozitivnih kot negativnih, obstaja verjetnost, da se tudi sami nekoč znajdemo pred skušnjo, da bi poizkušali zaobiti oviro, ki nam je napoti. Glede na to, je smiselno razmišljati o vzpostavitvi večje varnosti na vsaki točki, ki nas vabi v past.



Slika št. 3: Prikaz do kod sega polzapornica na nivojskem prehodu »Vnanje Gorice«

4.1 Končna presoja o nizu dogodkov

Neposredni vzrok za to železniško nesrečo je potrebno iskati le v ravnanju voznika cestnega osebnega motornega vozila, ki je po ustavitvi vozila neposredno pred nivojskim preходом in izstopu sopotnika zapeljal z vozilom na nasprotni vozni pas cestišča obvozil spuščeno polzapornico ter zapeljal pred vlak št. 42772. Eden od mogočih in najverjetnejših vzrokov za tovrstno ravnanje voznika cestnega osebnega motornega vozila je izigravanje nesreče, saj si drugače sploh ni mogoče razlagati njegovega nepremišljenega ravnanja, lahko pa bi bila glede na zgodnjo jutranjo uro tudi utrujenost, ki pogosto narekuje drugačno ravnanje kot spočitost v podobni situaciji.

4.2 Razprava

Prepogosto se dogaja, da na nivojskih prehodih zavarovanih s polzapornicami, kjer je na vozni pas cestišča horizontalno spuščena le polzapornica za to smer vožnje vozil, vozniki cestnih vozil izigravajo nesrečo in obvozijo spuščene polzapornice po sosednjem voznem pasu. Glede na hitrost in način življenja, ki ga živimo v teh sodobnih časih, nam minuta čakanja vse pogostejše pomeni več kot dejstvo, da smo zaradi tega lahko udeleženi v hudi nesreči. Vse pogostejše se nam dogaja, da nas tempo življenja preganja tako močno, da poskušamo, če obstaja le kakšna možnost, zaobiti ovire, ki so nam napoti. Tudi v tem primeru obstaja verjetnost, da je voznik glede na mladost in s tem povezane izkušnje pogosto razmišljal podobno.

Človeška nrav je takšna, da nam podobna izigravanja lahko preidejo sčasoma v navado, še posebej, če se račun pred tem večkrat izide v našo korist.

Glede na dogodke podobne vrste je mogoče z veliko verjetnostjo trditi, da v nesreči udeležen voznik cestnega vozila ne bi zapeljal na progo v primeru, če bi bila oba pasova ceste na nivojskem prehodu zavarovana s polzapornicami ali zapornicami.

4.3 Presoja

Med preiskavo je bilo ugotovljeno, da je neposredni vzrok za nastalo nesrečo trčenje tovornega vlaka št. 42772 v cestno osebno motorno vozilo, na s polzapornicami zavarovanem nivojskem prehodu med postajama Brezovica in Preserje, v km 575+460, izsiljevanje prednosti in izigravanje varnosti voznika cestnega vozila, ki je kljub brezhibno delujoči signalizaciji zavarovanja nivojskega prehoda in spuščenima polzapornicama, ki udeležence cestnega prometa nedvoumno opozarjata na bližajoči se vlak, iz nepoznanega razloga z vozilom zapeljal na nasprotno stran cestišča, obvozil spuščeno polzapornico ter zapeljal pred čelo lokomotive.

V primeru popolnega zavarovanja nivojskega prehoda, tam kjer zapornice ali polzapornice pokrivajo celotno širino vozišča ceste - čez oba pasova, udeleženci cestnega prometa to upoštevajo in se pred takšnim prehodom brezpogojno ustavijo, saj v nasprotnem primeru zlomijo zapornico ali polzapornico in si s tem poškodujejo tudi svoje vozilo.

Na nivojskih prehodih s polzapornicama, ki varujeta le polovico cestišča in kjer je obvoz polzapornice mogoč pa posamezniki prepogosto razmišljajo le o tem kako bi se izognili čakanju pred spuščeno polzapornico, posledic takšnega ravnanja pa se v tem trenutku ne zavedajo dovolj močno, saj so njihove misli pogosto usmerjene drugam in ne v varno vožnjo.

4.4 Dodatne ugotovitve

Voznik cestnega osebnega motornega vozila je vozilo pred nivojskim prehodom ustavil, saj je iz vozila izstopil njegov sopotnik. Ko je sopotnik zaprl vrata je voznik kljub vključenim svetlobnim znakom, ki so opozarjali na prihod vlaka, zapeljal levo mimo

spuščene polzapornice na prehod, kar izključuje možnost, da bi voznika zmedla signalizacija bližnjega delovišča na cesti.

Bližnje delovišče na cesti je bilo označeno dovolj nazorno in je bilo od nivojskega prehoda oddaljeno toliko, da bi vsak voznik ob upoštevanju predpisane hitrosti moral pravočasno zaznati, signalizacijo nivojskega prehoda.

4.5 Sprejeti ukrepi

Evidence o že prej sprejetih posebnih ukrepih ali sprejetih ukrepih na podlagi nastale nesreče na tem nivojskem prehodu ni.

4.6 Priporočila

Priporočilo:

Zaradi velikega števila obvozov spuščenih polzapornic na nivojskih prehodih, ki so projektirani tako, da spuščena polzapornica varuje le polovico celotnega cestišča - pas cestišča za smer vožnje, sosednjega pa ne, se priporoča postopna predelava zavarovanja te vrste nivojskih prehodov s polzapornicami za oba cestna pasova iz obeh smeri nivojskega prehoda ali z zapornico v celotni širini ceste.

5 LITERATURA

Zakon o varnosti v železniškem prometu, Uradni list RS št. 61 z dne 10.07.2007;

Prometni pravilnik, Uradni list RS št. 123 z dne 28.12.2007;

Signalni pravilnik, Uradni list RS št. 123 z dne 28.12.2007;

Pravilnik o zavorah, varnostnih napravah in opremi železniških vozil, Uradni list RS, št. 122 z dne 28.12.2007;

Pravilnik o nivojskih prehodih, Uradni list RS, št. 85/2008 z dne 29.08.2008.

Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah, Uradni list RS, št. 46/2000 z dne 31.05.2000.



Daniel Lenart, podsekretar
Glavni preiskovalec železniških
nesreč in incidentov