



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN PROSTOR

SLUŽBA ZA PREISKOVANJE ŽELEZNIŠKIH NESREČ IN INCIDENTOV

Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana

T: 01 478 88 51
F: 01 478 81 89
E: gp.mzip@gov.si
www.mzip.gov.si

Številka: 375-7/2012/10
Sig. Znak: 0013117

**KONČNO POROČILO O PREISKAVI NESREČE V ŽELEZNIŠKEM PROMETU – TRČNJE
KOLESARKE V LEVI BOK POTNIŠKEGA VLAKA ŠT. 3859 NA UREJENEM IN S CESTNO
POROMETNIMI ZNAKI OZNAČENEM NIVOJSKEM PREHODU
»NPr – PODVINCI 1«, V KM 20+773, MED POSTAJAMA PTUJ IN MOŠKANJCI**



LJUBLJANA, 17.06.2013

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	5
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>	<i>6</i>
2.5.2	<i>Vlaki in njihova sestava, vključno z registrskimi številkami posameznih enot vpletenih voznih sredstev</i>	<i>6</i>
2.5.3	<i>Opis infrastrukture in sistema signalizacije (vrsta tirov, kretnice, zapornice, signali, varovanje vlaka)</i>	<i>7</i>
2.5.4	<i>Komunikacijska sredstva</i>	<i>7</i>
2.5.5	<i>Gradbena dela na kraju nesreče ali v njeni bližini.....</i>	<i>7</i>
2.5.6	<i>Sprožitev načrta ukrepov za primer nesreče in v njem predvidenih dogodkov.....</i>	<i>7</i>
2.5.7	<i>Sprožitev načrta ukrepov za primer nesreče javnih reševalnih služb, policije in zdravstvenih storitev ter v načrtu predvidenih dogodkov.....</i>	<i>7</i>
2.6	Smrtne žrtve, poškodbe in materialna škoda	7
2.7	Zunanje okoliščine	8
3	EVIDENCA O PREISKAVAH IN POIZVEDOVANJIH	9
3.1	Povzetek pričevanj	10
3.2	Sistem varnega upravljanja	10
3.3	Predpisi in določila	11
3.4	Delovanje voznih sredstev ter tehničnih objektov in naprav	11
3.5	Dokumentacija o operacijskem sistemu	11
3.6	Vmesnik med človekom, tehničnimi sredstvi ter organizacijo.....	11
3.7	Prejšnji dogodki podobne vrste	12
4	ANALIZE IN UGOTOVITVE	13
4.1	Končna presoja o nizu dogodkov	13
4.2	Razprava	13
4.3	Presoja.....	14
4.4	Dodatne ugotovitve.....	14
4.5	Sprejeti ukrepi.....	14
4.6	Priporočilo	15
5	LITERATURA.....	16

1 POVZETEK

Dne 10.01.2012 je ob 11.05 uri, starejša kolesarka trčila v levi bok regionalnega potniškega vlaka št. 3859, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu NPR – Podvinci 1 med postajama Ptuj in Moškanjci, v km 020+773.

Glavna proga št. 40, Pragersko - Ormož je enotirna, neelektrificirana na koridorju V, E69. Progo v km 20+773, pod kotom 63°, gledano iz smeri naselja Rogoznica v smeri naselja Podvinci, prečka lokalna nekategorizirana cesta (javna pot), JP št. 828571, ki povezuje Dornavsko cesto z naseljem Podvinci.

Vzporedno ob desni stani proge, gledano iz smeri Ptuja proti Moškanjcem, teče kolovozna pot, ki se priključi na nekategorizirane ceste št. 828571, neposredno pred nivojskim prehodom.

Regionalni potniški vlak št. 3819 je vozil iz smeri Ormož za Maribor.

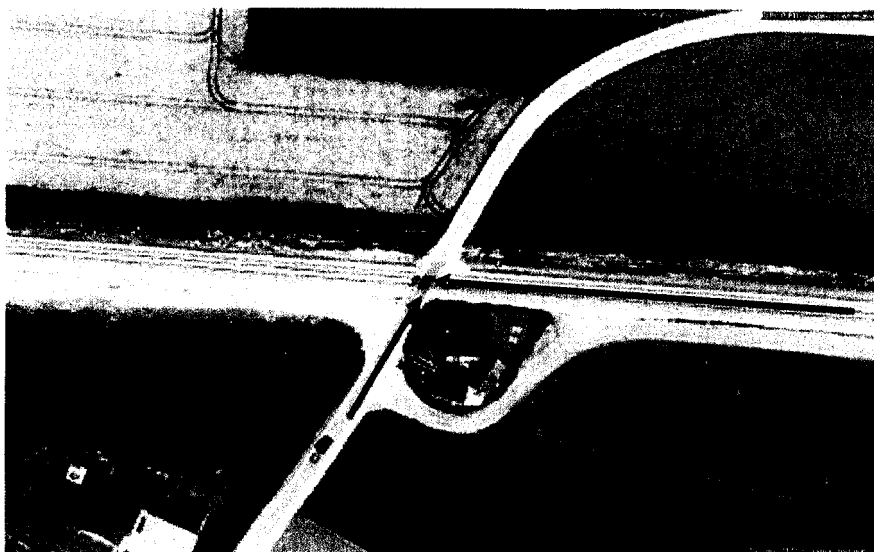
Nivojski prehod Podvinci je urejen in iz obeh smeri na desnem robu cestišča označen s cestno prometnim znakom »Andrejev križ«, nad katerima je na istem nosilnem kovinskem drogu pritrjen cestno prometni znak »Stop«. Cestno prometna znaka »Andrejev križ« sta od roba zunanje tirnice oddaljena cca 4 m. Cestišče je 0.80 m do zunanjega roba tirnice nivojskega prehoda prevlečeno z asfalt betonom, čez nivojski prehod pa je vozišče izdelano iz guma elementov proizvajalca STRAIL.

Železniška proga je skoraj na celotnem medpostajnem odseku med postajama Ptuj in Moškanjci v premi.

Starejša kolesarka je kolesarila po lokalni nekategorizirani cesti iz smeri naselja Rogoznica v smeri naselja Podvinci. Regionalni potniški vlak št. 3859, je vozil po glavni enotirni železniški progi iz smeri Moškanjci v smeri Ptuja. Kolesarki se je regionalni potniški vlak na približeval iz njene desne strani.

Kolesarka, ki se je s kolesom približevala nivojskemu prehodu iz smeri naselja Rogoznica, se pred prehodom, ki je označen s prometnim znakom (II-2) Stop, ni ustavila, da bi se prepričala ali se morda nivojskemu prehodu približuje tirno vozilo, temveč je z vožnjo nadaljevala v smeri naselja Podvinci. V tem trenutku je iz njene desne strani na prehod navozil regionalni potniški vlak št. 3859, s hitrostjo 94 km/h. Obstaja verjetnost, da starejša kolesarka, ki je kolesarila vzporedno s stanovanjskim in spremljajočimi objekti ob cesti, ki so zgrajeni v dolžini 30 m pred nivojskim prehodom, zaradi dušitve zvoka signalnih znakov strojne piščalke, ni zaznala, da se prehodu približuje vlak zato je s kolesom trčila v levi bok DMG.

Kolesarka je na kraju nesreče podlegel poškodbam trčenja z vlakom.



Slika št. 1: Nivojski prehod Podvinci 1 v km 23+417, modra puščica označuje smer vožnje kolesarke, rdeča pa smer vožnje potniškega vlaka št. 42020

Vzrok:

Neposredni vzrok za nesrečo je neupoštevanje prednosti železniških vozil pred cestnimi na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, posredni vzrok pa je mogoče pripisati spremenjeni zmanjšani preglednosti na progo zaradi bujne rasti koruze posajene na njivi desno ob lokalni cesti. Zaradi bujne rasti posevka, koruze se je iz dneva v dan spreminjala preglednost na progo iz vidika uporabnikov cestnega prometa. V času nastanka nesreče je bil posevek v višini nad zgornjim robom bočnih stekel vozila.

Priporočilo:

Zaradi zagotavljanja preglednosti na nivojskem prehodu je potrebno od lastnika stanovanjske hiše Podvinci 138, ki je zgrajena v neposredni bližini nivojskega prehoda zahtevati, da se skladno z določili 6. odstavka 51. člena, Zakona o varnosti v železniškem prometu (uradno prečiščeno besedilo) (ZVZelP-UPB1) Uradni list RS, št. 36/2010 z dne 4.5.2010, odstranijo vse ovire, ki preprečujejo ali zmanjšujejo preglednost (visokoraslo vegetacijo - ciprese in ograjo iz betonskih stebrov vse od okna na vhodni strani hiše proti železniški progi ter za stanovanjsko hišo.

1.1. Poročilo o nesreči s priporočili prejmejo

SŽ – Infrastruktura d.o.o.

Kolodvorska ulica 11

1000 Ljubljana

SŽ – Potniški promet, d.o.o.

Kolodvorska 11

1000 Ljubljana

Mestna občina Ptuj

Mestni trg 1

2250 Ptuj

Republika Slovenija

Ministrstvo za infrastrukturo in prostor

Minister Samo Omerzel

Langusova 4

1000 Ljubljana

Javna agencija za železniški promet RS

Kopitarjeva 5

2000 Maribor

Ministrstvo za notranje zadeve

Policijska uprava Maribor

Postaja prometne policije Maribor

Ptujška cesta 117

2000 Maribor

ERA – European Railway Agency

160 boulevard Harpignies

BP 20392

F-59307 VALENCIENNES Cedex

2 NEPOSREDNA DEJSTVA V ZVEZI Z DOGODKOM

V času nesreče je rahlo deževalo vidljivost je bila zaradi vremenskih razmer nekoliko ovirana. Kolesarka je imela med vožnjo s kolesom nadeta očala, ki so se zaradi padavin rosila. Med vožnjo kolesarke vzporedno z objekti se je zvok oddanega signalnega znaka s strojno piščalko vlaka št. 3859 odbijal od objektov, zaradi česar je bil zvočni efekt piska močno, oziroma bistveno zadušen. Zvočni efekt zvoka s strojno piščalko je bil dušen tudi zaradi padavin.

2.1 Datum, točen čas in kraj dogodka

Nesreča – trčenje starejše kolesarke v potniški vlak št. 3859 na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu enotirne železniške proge in povezovalne lokalne ceste med naseljem Podvinci in Dornavsko cesto v km proge 20+773, se je pripetila dne 10.01.2012, ob 11 uri 05 minut, kar je mogoče razbrati iz traku vožnje DMG 813-105 potniškega vlaka št. 3859 z dne 10.01.2012.

2.2 Opis dogodka in kraja nesreče

Starejša kolesarka, ki je dne 10.01.2012 je ob 11.05 uri, pripeljala do nivojskega prehoda Podvinci 1 je trčila v levi bok regionalnega potniškega vlaka št. 3859. Nivojski prehod je urejen in označen s cestno prometnimi znaki. Leži med postajama Ptuj in Moškanjci, v km 020+773.

Glavna proga št. 40, Pragersko - Ormož je enotirna, neelektrificirana na koridorju V, E69. Progo v km 20+773, pod kotom 63°, gledano iz smeri naselja Rogoznica v smeri naselja Podvinci, prečka lokalna nekategorizirana cesta (javna pot), JP št. 828571, ki povezuje Dornavsko cesto z naseljem Podvinci.

Vzporedno ob desni stani proge, gledano iz smeri Ptuja proti Moškanjcem, teče kolovozna pot, ki se priključi na nekategorizirane cesto št. 828571 neposredno pred nivojskim prehodom.

Regionalni potniški vlak št. 3819 je vozil iz smeri Ormož v smeri Pragersko za postajo Maribor.

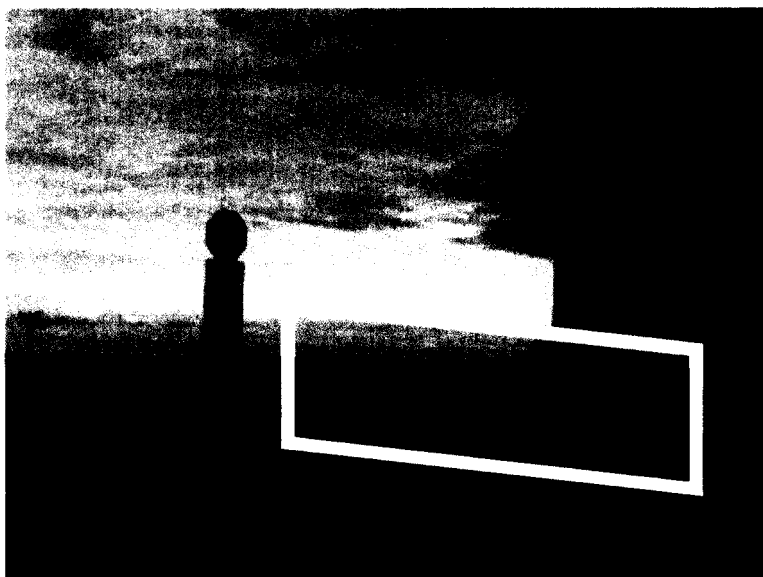
Nivojski prehod Podvinci je urejen in iz obeh smeri na desnem robu cestišča označen s cestno prometnima znakoma »Andrejev križ«, nad katerima je na istem nosilnem kovinskem drogu pritrjen cestno prometni znak »Stop«. Cestno prometna znaka »Andrejev križ« sta od roba zunanje tirnice oddaljena cca 4 m. Cestišče je 0.80 m do zunanjega roba tirnice nivojskega prehoda prevlečeno z asfalt betonom, vozišče na nivojskem prehodu pa je izdelano iz guma elementov proizvajalca STRAIL.

Železniška proga je na medpostajnem odseku med postajama Ptuj in Moškanjci v premi od km 19+678 med uvoznim in preduvoznim signalom postaje Ptuj do postaje Moškanjci v km .

Starejša kolesarka je kolesarila po lokalni nekategorizirani cesti iz smeri naselja Rogoznica v smeri naselja Podvinci. Regionalni potniški vlak št. 3859, je vozil po glavni enotirni železniški progi iz smeri Moškanjci v smeri Ptuja. Kolesarki se je regionalni potniški vlak na približeval iz njene desne strani.

Kolesarka, ki se je s kolesom približevala nivojskemu prehodu iz smeri naselja Rogoznica, se pred prehodom, ki je označen s prometnim znakom (II-2) Stop, ni ustavila, da bi se prepričala ali se morda nivojskemu prehodu približuje tirno vozilo, temveč je z vožnjo nadaljevala v smeri naselja Podvinci. V tem trenutku je iz njene desne strani na prehod navozil regionalni potniški vlak št. 3859, s hitrostjo 94 km/h. Obstaja verjetnost, da starejša kolesarka, ki je kolesarila vzporedno s stanovanjskim in spremljajočimi objekti ob cesti, ki so zgrajeni v dolžini 30 m pred nivojskim prehodom, zaradi dušitve zvoka signalnih znakov strojne piščalke, ni zaznala, da se prehodu približuje vlak zato je s kolesom trčila v levi bok DMG.

Kolesarka je na kraju nesreče podlegel poškodbam trčenja z vlakom.



Slika št. 2: Prikaz preglednosti iz ceste na železniško progo, rdeča puščica označuje smer vožnje kolesarke, v rumenem rombu pa so zajete ciprese ter ograja, ki omejuje preglednost

2.3 Organ, ki je vpeljal preiskovalni postopek

Preiskovalni postopek varnostne preiskave je vpeljal glavni preiskovalec Službe za preiskovanje nesreč, Ministrstva za infrastrukturo in prostor Republike Slovenije. Slovenske železnice, d.o.o. so vpeljale komisijski preiskovalni postopek ugotavljanja vzrokov in odgovornosti za nesrečo.

Po določilih Zakona o prekrških pa so izvedli preiskavo delavci Postaje prometne policije Maribor.

Preiskovalni postopki so bili vodeni ločeno.

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

Služba za preiskovanje železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za infrastrukturo in prostor Republike Slovenije, je vpeljala preiskovalni postopek zadevne nesreče, zaradi ugotovitve vseh neposrednih in posrednih vzrokov s ciljem zagotoviti pomembne informacije za izboljšanje varnosti na nivojskem prehodu.

Glavni preiskovalec železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za infrastrukturo in prostor Republike Slovenije je preiskavo opravil in vodil sam.

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

2.5 Ozadje dogodka

Za kolesarko starosti 75 let ni podatkov o opravljenem kakršnem koli usposabljanju iz cestno prometnih predpisov. Strojvodja potniškega vlaka št. 3859 je opravil strokovni izpit za strojevodjo dizel vlečnih vozil 03.11.1992, kar pomeni, da je njegov delovni staž na delovnem mestu strojevodje dizel vlečnega vozila 19 let in 2 meseca.

Na kraju dogodka je bil s strani policistov prometne policije Maribor, zoper strojevodjo odrejen preizkus alkoholiziranosti z elektronskim alkotestom, kateri je pokazal rezultat 0,00 mg/l alkohola v izdihanem zraku.

Zdravnica Zdravstvenega doma Ptuj je na kraju nesreče potrdila smrt kolesarke zaradi poškodb, ki jih je dobila v nesreči.

Na oddelku za patologijo Maribor je bila za kolesarko izdana odredba za odvzem telesnih tekočin za preiskavo vsebnosti alkohola in psihoaktivnih zdravil. Iz poročila o toksikološki

preiskavi Inštituta sodne medicine Ljubljana je razvidno, da je bila vrednost alkohola v krvi in vsebnosti psihoaktivnih zdravil negativna.

Hitrost je za udeležence cestnega prometa na lokalni cesti izven naselja omejena na 90 km/h, pred nivojskim prehodom pa je potrebno obvezno ustaviti, kar predpisuje cestno prometni znak (II-2) Stop.

Največja dovoljena hitrost potniškega vlaka št. 3859, je na tem odseku omejena na 100 km/h.

Preglednost nivojskega prehoda, iz ceste na progo v smeri železniške postaje Moškanjci, za udeležence cestnega prometa ovirajo stanovanjska hiša in spremljajoči objekti, ki se ob cesti vrstijo v dolžini cca 30 m, vse do prehoda.

Udeležence cestnega prometa lahko zavede tudi ujemajoč barvni spekter železniških vozil s pokrajino, ki se je v tem primeru zelo ujema. Čelo DMG 814-105 je zbledelo rdeče barve z belim trakom in sivo zelenim nosilnim elementom podvozja ter področjem okrog vetrobranskega stekla in strehe vozila.

Vozišča lokalne ceste je preko nivojskega prehoda zgrajeno iz guma elementov. Iz obeh strani pa se na te elemente, ki segajo 0,80 m od zunanjega roba tirnic na obeh straneh proge navezuje hrapav asfalt/beton. Vozišče je bilo v času nastanka nesreče mokro, tako da je bil oprijem pnevmatik kolesa nekoliko slabši.



Slika št. 3: Prikaz urejenosti cestne površine nivojskega prehoda

Cestni promet je na tem nivojskem prehodu redek, gostejši je le ob konicah dneva, ko se krajani bližnjih naselij Podvince in Kicarja odpravljajo v službe ali se iz njih vračajo. V železniškem prometu pa vozi v povprečju med delovnimi dnevi na dan po 40 vlakov v obe smeri.

2.5.1 Udeleženo osebje

V nesreči sta bila udeležena kolesarka stara 76 let iz kraja [redacted] in strojevodja potniškega vlaka št. 3859, star 41 let, zaposlen SŽ-Centralne delavnice, d.o.o., Poslovna enota vleka, Sekcija za vleko Maribor.

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

Potniški vlak št. 3859 je bil sestavljen iz dizel motorne garniture vlečne enote št. 95 79 8 813-105-9 ter potniške enote št. 95 79 8 814-105-8, mase 77t, 8 osi in dolžine 44 m.

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

Promet vlakov se na odseku proge Pragersko - Ormož ureja v blokovnem razmiku. Odsek proge med postajama Ptuj in Moškanjci je razdeljen na 3 blokovne odseke. Promet vlakov na tem odseku s pomočjo naprav za APB (avtomatski progovni blok) vodi progovni prometnik iz centra vodenja prometa Maribor. Postaje so opremljene z elektronskimi signalno-varnostnimi napravami ILTIS/SIMIS W, ki omogoča daljinsko krmiljenje iz Centra vodenja prometa v Mariboru (v nadaljevanju CVP Maribor) in lokalno iz prometnih uradov na postajah.

Dajanje odjav z dogovarjanjem ni potrebno, če elektronska signalno-varnostna naprava in naprave APB (avtomatskega progovnega bloka) delujejo brezhibno, saj naprava ne dovoljuje postavitve izvoznega signala v lego za dovoljeno vožnjo v kolikor prvi prostorni odsek ni prost.

Dovoljenje za vožnjo vlaka daje progovni prometnik iz CVP Maribor oziroma prometniki na postajah, v primeru, ko jim progovni prometnik CVP Maribor odredi lokalno delo, s postavitvijo tirnih izvoznih signalov oziroma uvoznih signalov v lego za dovoljeno vožnjo ali ustno preko telekomunikacijskih zvez.

Za vsak vlak je potrebno oddati tudi avizo – naznanilo o odhodu vlaka.

Nivojski prehod NPr Podvinci 2 v km 20+737 med postajama Ptuj in Moškanjci, je urejen in označen s cestno prometnimi znaki.

2.5.4 Komunikacijska sredstva

Najbližji telefonski aparat je nameščen v samostoječi telefonski omarici na levi strani proge 2 m pred prostornim signalom APB-42 v km 21+275. Telefonski aparat je vključen na čuvajniški vod Ptuj – Moškanjci in omogoča povezavo s prometnikoma postaje Ptuj ali Moškanjci oziroma progovnim prometnikom v CVP Maribor, odvisno od režima vodenja prometa v tistem trenutku. Telefonska omarica se odklepa in zaklepa s ključem SŽ 000T.

V km 020-480 je nameščen tudi TK stebriček, ki prav tako omogoča povezavo s prometnikoma postaje Ptuj ali Moškanjci oziroma progovnim prometnikom v CVP Maribor, kar je prav tako odvisno od režima vodenja prometa v tistem trenutku.

2.5.5 Gradbena dela na kraju nesreče ali v njeni bližini

V času nastanka nesreče se na odseku proge, kjer je nastala nesreča, niso opravljala nikakršna dela, ne na cestni kot ne na železniški infrastrukturi.

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

Strojevodja potniškega vlaka št. 3859 je o nesreči telefonsko obvestil nadrejene in progovnega prometnika centra vodenja prometa Maribor, ki so sprožili postopke za reševanje udeleženih oseb v nesreči. Reševanje žal ni bilo potrebno saj je zdravnica ZD Ptuj ob prihodu na kraj nesreče za kolesarko potrdila smrt.

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

Po obveščanju, ki ga je opravil strojevodja potniškega vlaka št. 3859 je progovni prometnik CVP (Center za vodenje prometa) Maribor obvestil center za obveščanje.

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

Kolesarko je po trčenju odbilo v jarek ob desni strani proge.

2.6 Smrtne žrtve, poškodbe in materialna škoda

V nesreči se je smrtno poškodovala kolesarka stara 76 let, državljanka R Slovenije.

V nesreči je bile rahlo poškodovana bočne stran dizel motorne garniture (DMG 813-105). Sekcije za vleko Maribor ni podala stroškov popravila.

Kolo kolesarke je bilo v nesreči uničeno.

Materialne škode uničenega kolesa po nestrokovni oceni znaša 50,00 €.

2.7 Zunanje okoliščine

Vremenske razmere v času nastanka nesreče: dežuje, +3°C, vidljivost zaradi nizke oblačnosti in padavin nekoliko ovirana.

Zaključni sloj vozišča lokalne ceste je izdelan iz asfalt - betonske prevleke, nivojskega prehoda pa iz guma elementov. V času nesreče je bilo vozišče mokro, oprijem pnevmatik pa dober.

3 EVIDENCA O PREISKAVAH IN POIZVEDOVANJIH

Dne 10.01.2012 je glavni preiskovalec železniških nesreč, Ministrstva za promet, opravil ogled kraja nesreče.

Dne 17.01.2012 je glavni preiskovalec železniških nesreč, Ministrstva za promet, na osnovi ogleda kraja nesreče izdal dopis s priporočili za zagotovitev večje varnosti.

Dne 13.01.2012 je bila prejeta Prijava izrednega dogodka št. 3/2012, Slovenskih železnic d.o.o., Sekcije za vodenje prometa Maribor, Nadzorna postaja Ormož z dne 10.01.2012.

Dne 20.01.2012 je bilo prejeto Komisijsko poročilo o preiskavi izrednega dogodka št. 03/2012, Slovenskih železnic d.o.o., Sekcije za vodenje prometa Maribor, Nadzorne postaje Ormož z dne 16.02.2012.

Dne 27.01.2012 je bil opravljen terenski ogled kraja nesreče v sestavi predstavnikov:

- glavni preiskovalec železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za promet;
- varnostnega organa, Javne agencije za železniški promet RS;
- upravljavca cestne infrastrukture Mestne občine Ptuj;
- Postaje prometne policije Maribor;
- Policijske uprave Maribor, inšpektor SUP;
- Policijske postaje Ptuj.

Dne 04.06.2012 je Služba za preiskovanje nesreč poslala postaji Prometne policije Maribor dopis št. 375-7/2012/4, za posredovanje preiskovalnega gradiva, ki so ga zbrali pri preiskavi.

Dne 04.06.2012 je Služba za preiskovanje nesreč poslala na SŽ - Infrastruktura d.o.o. dopis št. 375-7/2012/5, za posredovanje preiskovalnega gradiva, ki so ga zbrali pri preiskavi.

Dne 04.06.2012 je Služba za preiskovanje nesreč poslala SŽ – Centralne delavnice d.o.o. dopis št. 375-7/2012/6, za posredovanje preiskovalnega gradiva, ki so ga zbrali pri preiskavi.

Dne 14.06.2012 je Služba za preiskovanje nesreč prejela preiskovalno gradivo Postaje prometne policije Maribor št. 2240-275/2012/8 (3F611-10) z dne 12.06.2012, odgovor na zaprosilo za preiskovalno gradivo:

- Zapisnik o ogledu kraja prometne nesreče št. 2240-275/2012/6 (3F611-115) z dne 06.02.2012;
- Kopija prijave izrednega dogodka št. 3/2012, Slovenskih železnic d.o.o., Sekcije za vodenje prometa Maribor, Nadzorna postaja Ormož z dne 10.01.2012;
- Zapisnik o pregledu zapisa na registrirnem traku merilnika hitrosti vlečnega vozila 813-105 z dne 10.01.2012 na odseku proge Moškanjci Ptuj, pri vlaku št. 3859;
- Kopija zapisa merilnika hitrosti vlaka št. 3859 z dne 10.01.2012;
- Zapisnik terenskega ogleda nivojskega prehoda Podvinci 1 št. 224-15/2012/3 (3F693-004) z dne 30.01.2012;
- Kopija komisijskega poročila o preiskavi izrednega dogodka št. 03/2012, Slovenskih železnic d.o.o., Sekcije za vodenje prometa Maribor, Nadzorne postaje Ormož z dne 16.02.2012;
- Skica kraja nesreče;
- Fotografije nesreče;

Evidenca dela osebja vlečnih vozil – računalniški izpis, za strojevodjo, ki je dne

Dne 18.06.2012 je Služba za preiskovanje nesreč prejela preiskovalno gradivo SŽ – Centralne delavnice Ljubljana, d.o.o. št. 2.5.-1487-2012 z dne 15.06.2012:

- Zapisnik o pregledu zapisa na registrirnem traku merilnika hitrosti vlečnega vozila 813-105 z dne 10.01.2012 na odseku proge Moškanjci Ptuj, pri vlaku št. 3859;
- Kopija zapisa merilnika hitrosti vlaka št. 3859 z dne 10.01.2012;
- Ev-49 Dnevno poročilo o izrednosti št. 005/11 MS strojevodje vlaka št. 3859;
- Kopijo EV-1 List vlečnega vozila in osebja vlaka št. 3859 za dne 10.01.2012;
- Ž-9 Pregled opravljenih periodičnih izpitov strojevodje vlaka št. 3859 od dne 10.01.2012;
- Evidenca dela osebja vlečnih vozil – računalniški izpis, za strojevodjo, ki je dne 10.01.2012 vozil vlak št. 3859;
- Kopija obdobjnega zdravniškega pregleda, za strojevodjo, ki je dne 10.01.2012 vozil vlak št. 3859;
- Kontrolni list za kontrolni pregled DMG 813-105 z dne 09.01.2012;
- Podatki o delovnem nalogu DMG 813-105;

- EV-63 Naročilnica za vzdrževanje vlečnega vozila 813/814-105.

Dne 20.06.2012 je Služba za preiskovanje nesreč prejela preiskovalno gradivo Slovenskih železnic - Infrastruktura d.o.o., št. 2.1.-1462/2012 z dne 15.06.2012:

- P-13 Nalog za vožnjo vlaka št. 3859 z dne 10.01.2012;
- Poročilo o izrednosti P-7 št. 02/2012 progovnega prometnika Centra za vodenje prometa Maribor z dne 10.01.2012;
- Izpisek iz evidence Nivojskih prehodov
- P-3 CVP Maribor

Dne 13.12.2012 je glavni preiskovalec železniških nesreč in incidentov, Ministrstva za infrastrukturo in prostor, opravil ponovni ogled kraja nesreče ter opremljenost nivojskega prehoda.

3.1 Povzetek pričevanj

Strojevodja v nesreči udeleženega vlaka št. 3859 v: »Dnevnem poročilu o izrednosti št. 005/11 MS«, z dne 11.01.2012, ni navedel nič bistvenega, kar bi pojasnilo neposredne in morebitne posredne vzroke nesreče. Navedel je, da je med postajama Ptuj in Moškanjci v km 20,7 prišlo do povoženja kolesarke. Postanek 75 minut. Ostale podatke dal policiji Ptuj. Trak oddal v Murski Soboti.

Progovni prometnik, ki je v času nesreče vodil železniški promet na progi Pragersko Ormož je v poročilu o izrednosti P-7 navedel:

Dne 10.01.2012 ob 11:06 je neznana oseba med postajama Ptuj – Moškanjci na nezavarovanem nivojskem prehodu v km 20.773 trčila s kolesom v zadnji del vozečega vlaka 3859 ter mrtva obležala ob progi. Vlak 3859 prispel v postajo Ptuj 12:28.
Vreme: dežuje +3°C.

3.2 Sistem varnega upravljanja

Prometni znaki so za udeležence cestnega prometa pregledni in opazni na zadostni razdalji. Ob znakih ni ovir, ki bi zakrivale njihovo vidnost. Iz smeri Ptuja proti naselju Podvinci so na desni strani lokalne ceste stanovanjski in pomožni objekti, ki zakrivajo preglednost na progo v smeri moškanjcev v dolžini 30 m ter hkrati delujejo odbojno za zvočne znake vlaka, ki prihaja iz smeri Moškanjci. Navedeni objekti lahko na udeležence cestnega prometa učinkujejo zavajajoče, tako da z lahkoto preusmerijo pozornost oziroma zmanjšajo osredotočenost na trenutno prometno situacijo.

Nezavarovan je prehod ceste čez železniško progo, označen samo s prometnim znakom, ki je brez zapornic, polzapornic ali svetlobnih prometnih znakov, ki napovedujejo prihod vlaka.

Na nezavarovanem prehodu ceste čez železniško progo mora biti udeležencem cestnega prometa:

- zagotovljena zadostna pregledna razdalja glede na hitrost vlakov na tem delu proge in
- omogočeno, da pravočasno in zlahka opazijo bližajoči se vlak.

Ko se nezavarovanem prehodu približuje vlak, se morajo udeleženci cestnega prometa ustaviti pred prehodom in pustiti vlak mimo. Progo smejo prečkati šele, ko se prepričajo, da se prehodu ne približuje vlak.



Slika št. 4: Prikaz preglednosti prehoda in cestno prometnih znakov - puščica označuje gibanje na področju, kjer pogled na progo v smeri postaje Moškanjci zakrivajo stavbe

3.3 Predpisi in določila

Varnost na zavarovanih nivojskih prehodih križanja ceste z železniško progo predpisuje 51. člen Zakona o varnosti v železniškem prometu (Uradno prečiščeno besedilo) (ZVZelP-UPB1), Uradni list R Slovenije, št. 36/2010 z dne 04.05.2010 ter 50. in 51. člen Zakona o varnosti v cestnem prometu (uradno prečiščeno besedilo) (ZVCP-1-UPB5) 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.

3.4 Delovanje voznih sredstev ter tehničnih objektov in naprav

V nesreči udeležen potniški vlak št. 3859 je dne 10.01.2012 vozil na relaciji Ormož - Maribor. Zavorni sistem vlaka št. 3859 je dne 10.01.2012 deloval brezhibno saj se je vlak, ki je vozil s hitrostjo 94 km/h ustavil v dolžini cca 300 m.

3.5 Dokumentacija o operacijskem sistemu

Nivojski prehod med postajama Ptuj in Moškanjci v km 20+773 je bil v času nesreče urejen in označen s cestno prometnimi znaki:

- "Približevanje prehodu ceste čez železniško progo brez zapornic ali polzapornic" (I-40), ki označuje razdaljo do prehoda ceste čez železniško progo v ravnini, ki ni zavarovan z zapornicami ali polzapornicami;
- "Andrejev križ" (I-38), ki označuje prehod ceste čez enotirno železniško progo v ravnini brez zapornic ali polzapornic;
- "Ustavi!" (II-2), ki označuje križišče, kjer mora voznik ustaviti vozilo in dati prednost vsem vozilom, ki vozijo po prednostni cesti. Vozilo ustavi pred vhodom na križišče na mestu, s katerega ima zadosten pregled nad križiščem in prednostno cesto.

3.6 Vmesnik med človekom, tehničnimi sredstvi ter organizacijo

Strojevodje vlakov in udeleženci cestnega prometa za zmanjševanje hitrosti in ustavitvev na nivojskem prehodu Podvinci med postajama Ptuj in Moškanjci nimajo vgrajenih posebnih varnostnih naprav. Z vozili se upravlja neposredno z dodajanjem in odvzemanjem vlečne moči ter posluževanjem zavornih sistemov.

Zavorni sistemi na železniških vozilih so pnevmatski, ki za pričetek učinka potrebuje čas med 3,5 in 4. sekundami zaradi česar se podaljšuje zavorna pot. Prednost železniških vozil pred cestnimi je predpisana zaradi lastnosti zavornih sistemov železniških vozil ter togosti teka železniških vozil po progi.

Za upravljanje z dizel motorne garniture serije 813-105 je imel strojevodja potniškega vlaka št. 3859, ki je bil udeležen v železniški nesreči na nivojskem prehodu NPr Podvinci 1 v km 20+773, med postajama Ptuj in Moškanjci, dne 10.01.2012 ob 11:06 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 strojevodjo dizel vlečnih vozil je opravil 03.11.1992.

Za kolesarko, ki je v nesreči podlegla poškodbam ni evidentiranega podatka o opravljanju kakršnegakoli preverjanja znanja v preteklosti o cestno prometnih predpisih.

3.7 Prejšnji dogodki podobne vrste

Nesreča se na tem nivojskem prehodu v zadnjih 10 letih:

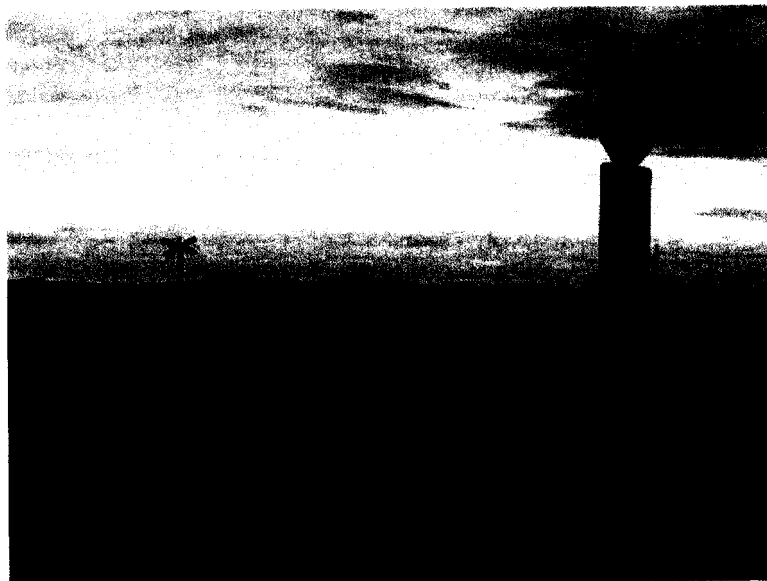
- dne 13.11.2005 je ob 11:58 uri tovorni vlak št. 42471 trčil v osebni avto, ranjenih ali mrtvih ni bilo, poškodovano le cestno vozilo;
- dne 11.08.2019 je ob 08:55 uri vlak št. 75441 trčil v osebni avto, ranjenih ali mrtvih ni bilo, poškodovano je bilo le cestno vozilo;
- dne 27.08.2011 je ob 11:15 uri tovorni vlak št. 42021 trčil v osebni avto, ranjenih ali mrtvih ni bilo, poškodovano je bilo le cestno vozilo in
- dne 06.12.2011 je ob 18:56 uri mednarodni potniški vlak št. 246 zadel v osebni avto, ranjena je bila ena »tretja« oseba, poškodovano pa je bilo tudi cestno vozilo.

4 ANALIZE IN UGOTOVITVE

Med analiziranjem zapisa registrirnega traku Ascom Hasler, vožnje potniškega vlaka št. 3859 je bilo ugotovljeno, da je bila hitrost vlaka neposredno pred trčenjem 94 km/h. Vlak se je ustavil v dolžini cca 300 m.

Med ogledom nesreče je bilo ugotovljeno, da se je vlak s čelom ustavil v km 020+410, kar je 363 m od kraja dogodka.

Po sledih, ki so ob trčenju nastale na guma elementih cestišča nivojskega prehoda je mogoče sklepati, da je kolesarka na nivojski prehod zapeljala po levi strani vozišča, iz smeri naselja Rogoznica v smeri naselja Podvinci. Med ogledom je bilo ugotovljeno, da je kolesarka trčila v zadnji del levega boka DMG 813-105, kar je tudi razvidno iz fotografij ogleda.



Slika št. 5: Sledi trčenja označujeta rdeča romba, smer vožnje kolesarke, pa modra puščica

4.1 Končna presoja o nizu dogodkov

Neposredni vzrok za obravnavano nesrečo, trčenje kolesarke v levi bok potniškega vlaka št. 3859, na urejenem in s cestno prometnimi znaki označenem nivojskem prehodu, NPr Podvinci 1, med postajama Ptuj in Moškanjci, v km 20+773, dne 10.01.2012 ob 11.05 uri, je nezadostna pazljivost kolesarke, ki se pred nivojskim prehodom kljub cestno prometnemu znaku »Stoj« ni ustavila z nezmanjšano hitrostjo preko nivojskega prehoda v času ko se je prehodu iz njegove desne strani približeval tovorni vlak.

Posredni vzrok za nastalo nesrečo pa je mogoče naprtiti slabi preglednosti na progo, v smeri postaje Moškanjci, ki so jo še dodatno poslabšale vremenske razmere.

4.2 Razprava

Glede vzroka in posledice nesreče je potekala razprava na več strokovnih nivojih. Opravljen je bil tudi skupni ogled nivojskega prehoda v sestavi predstavnika upravljavca cestne infrastrukture, predstavnika upravljavca železniške infrastrukture, predstavnikov varnostnega organa železniškega prometa, predstavnikov policijske postaje, ki so zadolženi za varnost uporabnikov cestne infrastrukture in preiskovalnega organa v železniškem prometu. Med ogledom se je ugotavljala preglednost za udeležence cestnega prometa, hkrati pa se je vršila razprava o ukrepih za povečanje varnosti.

Udeležence cestnega prometa, predvsem starejše osebe je mogoče zaradi slabše odzivnosti, ki je posledica starosti, uvrstiti v ogroženo skupino. Zaznavanje prometnih sredstev zaradi opešanega vida in kondicije organizma nasploh, je pogosto vzrok za neprimerno presojo o

oddaljenosti in času približevanja predmetov v gibanju, še posebno v primerih, ko predmeta ni mogoče nenehno spremljati zaradi objektov, ki zakrivajo vidno polje. Zaradi takšnih in podobnih okoliščin, kot so prevladovali v trenutku te nesreče so tovrstne skupine cestnih udeležencev še toliko bolj izpostavljene nevarnosti. Če pomislimo, da starejša oseba vsakodnevno uporablja cestno infrastrukturo, kjer se lahko v zelo kratkem obdobju korenito spremenijo varnostni pogoji, npr. zaradi spreminjajočih se vremenskih razmer, potem lahko z veliko verjetnostjo trdimo, da bo udeleženec s takšnimi in podobnimi lastnostmi slej ko prej, zaradi navade trčil v past, ki se mu je pojavila na poti.

4.3 Presoja

Ob upoštevanju, da starejši udeleženci cestnega prometa zaradi nenehnega povečevanja dinamike v prometu pogosto ne uspejo več slediti temu ritmu je potrebno v duhu varovanja človeških življenj infrastrukturo graditi tako, da se izognemo čim več nepredvidenim pastem, ki se lahko pojavijo v nekem trenutku. Dejstvo je, da bo med trčenjem kolesarja v vlak statistična verjetnost, da bo udeleženec cestnega prometa preživel, zelo majhna. Zaradi mase železniških vozil prihaja ob trčenju s cestnimi vozili do izjemnih pospeškov, ki udeležencem cestnega prometa skorajda izničujejo možnosti preživetja.

4.4 Dodatne ugotovitve

Zaradi vremenskih razmer na NPr v km dne 10.01.2012 ob 11.05 uri dežuje +3°C, je bila vidljivost v daljavo nekoliko ovirana.

Barve objektov so v oblačnem in deževnem vremenu poudarjene, temnejše, zaradi česar je prelivanje še toliko bolj izrazito.

4.5 Sprejeti ukrepi

Preiskovalni organ je dne 17.01.2012 varnostnemu organu posredoval dopis številka: 375-7/2012/1 v katerem je podal varnostno priporočilo, da se do primerne ureditve nivojskega prehoda v km 20+773, med postajama Ptuj in Moškanjci, v skladu z varnostnimi standardi, ki so predpisani s Pravilnikom o nivojskih prehodih, uradni list RS, št. 85/2008 z dne 29.08.2008, za udeležence cestnega prometa v razdalji 30 m pred nivojskim prehodom priporoča omejitev hitrosti na 5 km/h in umiritev cestnega prometa s hitrostnimi ovirami.

Na osnovi priporočil za zagotovitev večje varnosti na nivojskem prehodu Podvinci 1 med postajama Ptuj in Moškanjci, ki jih je z dopisom dne 17.01.2012 posredoval preiskovalni organ in skupnega ogleda nivojskega prehoda, je Mestna občina Ptuj, ki je upravljavec cestne infrastrukture, omejila hitrost za udeležence cestnega prometa na področju približevanja nivojskemu prehodu na 30 km/h, neposredno pred nivojskim prehodom pa je po priporočilu preiskovalnega organa namestila ležečo cestno oviro, ki na udeležence cestnega prometa vpliva tako, da jim usmeri pozornost na približevanje nevarnemu območju.



Slika št. 6: Vpeljani ukrepi po izdaji varnostnih priporočil

4.6 Priporočilo

Zaradi zagotavljanja preglednosti na nivojskem prehodu je potrebno od lastnika stanovanjske hiše Podvinci 138, ki je zgrajena v neposredni bližini nivojskega prehoda zahtevati, da se skladno z določili 6. odstavka 51. člena, Zakona o varnosti v železniškem prometu (uradno prečiščeno besedilo) (ZVZelP-UPB1) Uradni list RS, št. 36/2010 z dne 4. 5. 2010, odstranijo vse ovire, ki preprečujejo ali zmanjšujejo preglednost (visokoraslo vegetacijo - ciprese in ograjo iz betonskih stebrov vse od okna na vhodni strani hiše proti železniški progi ter za stanovanjsko hišo.

5 LITERATURA

Zakon o varnosti v železniškem prometu (uradno prečiščeno besedilo) (ZVZelP-UPB1), Uradni list RS, št. 36/2010 z dne 4. 5. 2010;

Zakona o varnosti v cestnem prometu (uradno prečiščeno besedilo) (ZVCP-1-UPB5) Uradni list R Slovenije, št. 56/2008 z dne 06.06.2008;

Prometni pravilnik, Uradni list RS št. 50/2011 z dne 27.06.2011;

Signalni pravilnik, Uradni list RS št. 123/2007 z dne 28.12.2007;

Pravilnik o zavorah, varnostnih napravah in opremi železniških vozil, Uradni list RS, št. 122/2007 z dne 28.12.2007;

Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o zavorah, varnostnih napravah in opremi železniških vozil, Uradni list RS, št. 30/2009 z dne 17.04.2009;

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