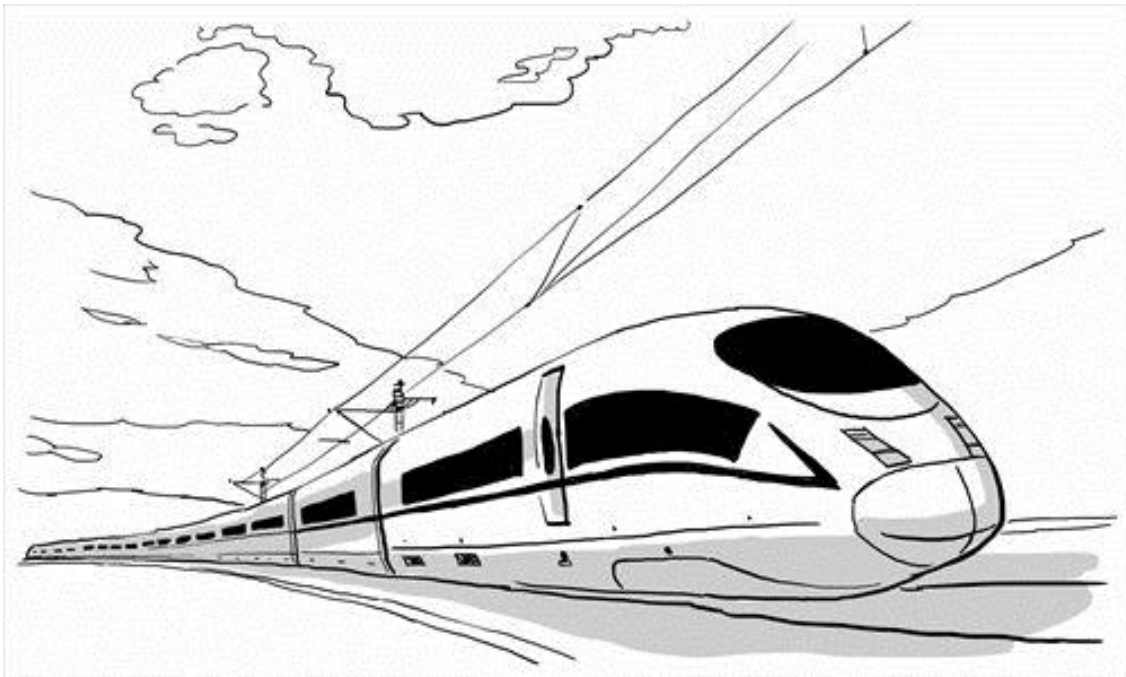




REPUBLIKA HRVATSKA

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu
Odjel za istrage nesreća u željezničkom prometu

KLASA: 341-09/14-02/28
URBROJ: 699-06/1- 15 - 42
Zagreb, 18. kolovoza 2015.



KONAČNO IZVJEŠĆE

Rijeka, iskliznuće teretnih vagona,

31. kolovoza 2014.



Objava izvješća i zaštita autorskih prava

Ovo izvješće je izradila i objavila Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (u daljnjem tekstu AIN) na temelju članka 6., stavka 1. i 4. Zakona o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (Narodne novine 54/13), članka 7., stavka 1 i 4. Statuta Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, članka 115. Zakona o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (Narodne novine broj 82/13 i 18/15), te na temelju članka 23. Direktive 2004/49/EZ Europskog Parlamenta i Vijeća (Direktive o sigurnosti željeznice).

Nitko ne smije proizvoditi, reproducirati ili prenositi u bilo kojem obliku ili na bilo koji način ovo izvješće ili bilo koji njegov dio, bez izričitog pisanog dopuštenja AIN-a.

Ovo izvješće može se slobodno koristiti isključivo u obrazovne svrhe.

Za sve dodatne informacije kontaktirajte AIN.

Vodič za čitanje

Sve dimenzije i brzine u ovom izvješću su izražene u Međunarodnom sustavu jedinica (SI). Sve skraćenice i tehnički termini (*oni koji se pojavljuju u kurzivu prvi put se pojavljuju u izvješću*) su objašnjeni u pojmovniku.

Opisi i grafički prikazi mogu biti pojednostavljeni kako bi ilustrirali koncepte za ne-tehničke čitatelje.

Cilj istraga koje se odnose na sigurnost, ni u kojem slučaju nije utvrđivanje krivnje ili odgovornosti.

Istrage su neovisne i odvojene od sudskih ili upravnih postupaka i ne smiju dovoditi u pitanje utvrđivanje krivnje ili odgovornosti pojedinaca.

Konačno izvješće nije ne može biti korišteno kao dokaz u sudskom postupku koji ima za cilj utvrđivanje građanskopravne ili kaznenopravne odgovornosti pojedinca.



Predgovor

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (AIN) osnovana je Zakonom o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (Narodne novine broj 54/2013) kao pravna osoba s javnim ovlastima. Osnivač Agencije je Republika Hrvatska, a osnivačka prava obavlja Vlada Republike Hrvatske.

Na način obavljanja poslova Agencije primjenjuju se posebni propisi, odnosno zakoni kojima se uređuje zračni promet, pomorstvo, te sigurnost i interoperabilnost željezničkog prometa, odnosno propisi doneseni za njihovu provedbu.

Odjel za istrage nesreća u željezničkom prometu je samostalna i nezavisna ustrojstvena jedinica AIN koja obavlja stručne poslove koji se odnose na istrage ozbiljnih nesreća i izvanrednih događaja u željezničkom prometu na željezničkoj mreži u Republici Hrvatskoj. Istrage se provode na temelju odredaba Zakona o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (Narodne novine broj 82/13 i 18/15) i Direktive 2004/49/EZ Europskog Parlamenta i Vijeća (Direktive o sigurnosti željeznice).

AIN istražuje sve ozbiljne nesreće u željezničkom prometu, a to su svi događaji koji uključuju sudar vlakova ili iskliznuće vlaka koje ima za posljedicu smrt najmanje jedne osobe ili *teške ozljede* pet ili više osoba ili *veliku štetu* na vozilima, željezničkoj infrastrukturi ili okolišu, kao i svaka druga slična nesreća s očiglednim utjecajem na sigurnost željezničkog sustava ili na upravljanje sigurnošću.

AIN može istraživati i one nesreće i incidente koje su pod neznatno drugačijim okolnostima mogle dovesti do ozbiljnih nesreća, uključujući tehničke otkaze u radu strukturnih podsustava ili njihovih sastavnih dijelova.

AIN provodi sigurnosne istrage u svrhu sprečavanja nesreća i ozbiljnih nezgoda, što uključuje prikupljanje i analizu podataka, izradu zaključaka uključujući utvrđivanje uzroka i kada je to prikladno, izradu sigurnosnih preporuka kako bi se spriječile nesreće i incidenti u budućnosti i poboljšala sigurnost u željezničkom prometu.



Sadržaj

1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA	5
2. SAŽETAK	5
2.1. SIGURNOSNA PREPORUKA	5
3. REPORT SUMMARY	5
3.1. SAFETY RECOMMENDATION	6
4. ODLUKA O POKRETANJU ISTRAŽIVANJA	6
5. PODRUČJE ISTRAŽIVANJA	6
6. DODACI O DOGAĐAJU	6
6.1. OPIS DOGAĐAJA	6
6.2. POZADINA DOGAĐAJA.....	7
6.2.1. <i>Strane i sudionici nesreće</i>	7
6.2.2. <i>Vlakovi i njihov sastav</i>	7
6.2.3. <i>Opis infrastrukture i signalno-sigurnosnog sustava</i>	7
6.2.4. <i>Radovi koji se izvode na ili u blizini mjesta događaja</i>	7
6.2.5. <i>Pokretanje plana za slučaj opasnosti željeznice i s njim povezan slijed događanja</i>	7
6.2.6. <i>Pokretanje plana za slučaj opasnosti javnih spasilačkih službi, policije i zdravstvenih službi i s njim povezan slijed događanja</i>	7
6.3. SMRTRNO STRADALI, OZLIJEĐENI I MATERIJALNA ŠTETA	8
6.3.1. <i>Smrtno stradali i ozlijeđeni</i>	8
6.3.2. <i>Teret, prtljaga i druga imovina</i>	8
6.3.3. <i>Vozila, infrastruktura i okolina</i>	8
6.4. VANJSKE OKOLNOSTI	8
7. ZAPISI O ISTRAŽIVANJU I ANALIZAMA	9
7.1. IZVOR DOKAZA	9
7.2. SAŽETAK IZJAVA SVJEDOKA I SUDIONIKA.....	9
7.3. NAČIN RADA ŽELJEZNIČKIH VOZILA I TEHNIČKE OPREME.....	9
7.3.1. <i>Željeznička vozila</i>	9
7.3.2. <i>Željeznička infrastruktura</i>	10
7.4. SUČELJE ČOVJEK-STROJ-ORGANIZACIJA.....	10
7.5. POSTUPCI ZA PROVJERE.....	10
7.6. ODRŽAVANJE	10
7.6.1. <i>Poslovni red kolodvora Rijeka</i>	11
7.7. PRETHODNI SLIČNI DOGAĐAJI	12
7.8. PRAVILA I PROPISI	12
7.9. OČEVID	13
8. ANALIZE I ZAKLJUČCI.....	13
8.1. ZAVRŠNI PRIKAZ SLIJEDA DOGAĐAJA.....	13
8.2. ANALIZA ČINJENICA	17
8.3. ZAKLJUČCI	18
9. PODUZETE MJERE	18



10. SIGURNOSNE PREPORUKE 18

1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA

AIA – Air, Maritime and Railway Accidents Investigation Agency,

AIN – Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu,

ASŽ – Agencija za sigurnost željezničkog prometa

čl. – Članak zakona ili propisa,

d.o.o. – Društvo ograničene odgovornosti,

EZ – Europska zajednica,

HŽ – Hrvatske željeznice,

ID3 – Oznaka za istražno izvješće Povjerenstva HŽ-a,

NN – Narodne novine,

NSA – National Safety Authority (ASŽ),

M202 – Oznaka pruge Zagreb Glavni kolodvor - Rijeka.

2. SAŽETAK

Dana 31.kolovoza 2014. u 14:40 sati, na kolodvoru Rijeka manevarska lokomotiva gurala je 18 praznih vagona iz Luke u teretni dio kolodvora. Tijekom prolaska preko skretnice broj 140 četvrti vagon sa zadnjim okretnim postoljem i peti vagon s prvim okretnim postoljem su iskliznuli u smjeru vožnje. Nesreća se dogodila na pruzi M202 u kilometru 654+723. na industrijskom kolosijeku.

Nesreća nije uzrokovala smetnje u redovnom prometu vlakova. U ovoj nesreći nije bilo ozlijeđenih osoba.

Izravni uzrok ove nesreće je neosiguravanje puta vožnje na način da skretnica broj 140 nije bilo dovoljno pritvrđena, zbog čega je tijekom prolaska manevarskog sastava preko iste došlo do pomicanja jezička skretnice što je za posljedicu imalo iskliznuća vagona broj 4 i 5.

Čimbenici koji su pridonijeli ovoj nesreći: Visoka trava oko kolosijeka i skretnice broj 140, zbog koje je mogla biti smanjena vidljivost same skretnice i rukohvata kojim se upravlja skretnicom.

Organizacijski čimbenici: Nedovoljan nadzor redovnog održavanja (čišćenje, podmazivanje) infrastrukture.

2.1. Sigurnosna preporuka

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nema sigurnosnih preporuka za ovu nesreću.

3. REPORT SUMMARY

On 31 August 2014 at 14:40 hours, in the railway station Rijeka, there was shunting operation of a locomotive and 18 empty rolling stock from the Port in the cargo terminal. During passage through the



switch number 140 fourth rolling stock with rear bogie, and the fifth rolling stock with first bogie are slipped in the direction of shunting.

There was not disruption of traffic caused by this accident. The accident occurred on the line M202 at kilometer 654 + 723.

In this accident none was injured.

The direct cause of this accident was the failure to secure the road path of the train in a way that switch number 140 was not secured properly. Due that, during the passage of shunting composition over the switch, the switch uncontrollably dislocated which resulted in the derailment of wagon No. 4 and 5.

Contributory Factors:

High grass around the truck and switch No. 140 which reduced visibility of the switch, and the lever for handling the switch.

Underlying Factors: Insufficient supervision of daily maintenance work (cleaning, lubrication)

3.1. Safety recommendation

Air, Maritime and Railway Traffic Accidents Investigation Agency has no Safety Recommendations related to this Accident.

4. ODLUKA O POKRETANJU ISTRAŽIVANJA

AIN je dojavu o nesreći zaprimio putem elektronske pošte od strane glavnog dispečera Upravitelja infrastrukture. Temeljem prikupljenih informacija odlučeno je da istražitelj AIN-a neće izaći na mjesto događaja, ali će biti pokrenuti istraživanje. Odluka o pokretanju istraživanja predmetne nesreće donesena je na temelju Zakona o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (Narodne novine 82/13), članka 110, stavka 2 i Direktive 2004/49/EZ Europskog Parlamenta i Vijeća (Direktiva o sigurnosti željeznice).

5. PODRUČJE ISTRAŽIVANJA

AIN je utvrdio opseg istraživanja kako bi se osiguralo da se prikupe i pregledaju informacije bitne za provođenje istraživanja kako slijedi:

- Utvrditi slijed događaja,
- Utvrditi uzrok i kontributivne faktore uzroka,
- Ispitivanje relevantnih elemenata sigurnosnog sustava,
- Ispitivanje svih ostalih značajki sigurnosnog sustava.

6. DODACI O DOGAĐAJU

6.1. Opis događaja

Dana 31.08.2014. godine u 14:30 h, na pruzi M202 u km 654+723, na dijelu industrijskih kolosijeka, kolodvorska manevarska lokomotiva povlačila je 18 praznih vagona iz Luke Rijeka s istovarnog mjesta Otvoreno 4 u teretni dio kolodvora Rijeka. Operacija se odvijala na način da je manevra iz Luke preko skretnica L79 i 140 povukla 18 vagona. Nakon toga je vagone u teretni dio kolodvora trebala prebaciti guranjem. Tijekom guranja vagona preko skretnice broj 140 prva tri vagona u smjernu vožnje i četvrti vagon

s prvim postoljem su prešla preko skretnice, dok je zadnje okretno postolje četvrtoga vagona i prvo postolje petoga vagona iskočilo. Nesreća nije uzrokovala smetnje u redovnom prometu vlakova.

6.2. Pozadina događaja

6.2.1. Strane i sudionici nesreće

U ovom incidentu sudjelovali su djelatnici tvrtke HŽ Cargo d.o.o., iskliznula vozila su u vlasništvo OBB (Austrijske željeznice), a prometovali su dijelom infrastrukture koji je pod upravom tvrtke HŽ Infrastruktura d.o.o. Uključene osobe:

- Rukovoditelj manevre,
- Manevrist A,
- Manevrist B,
- strojovođa

6.2.2. Vlakovi i njihov sastav

Manevarski sastav su činili lokomotiva 2132-310 i 18 teretnih vagona. Iskliznuli vagoni su: vagon serije Rn broj 31 81 390 0080-0 (četvrti vagon) i vagon serije Rns-z broj: 31 81 350 6131-1 (peti vagon). Oba vagona su u vlasništvu austrijskih željeznica. Vučno vozilo se nalazilo na kraju manevarskog sastava, tj. manevarski sastav je bio guran.

6.2.3. Opis infrastrukture i signalno-sigurnosnog sustava

Nesreća se dogodila na Kolodvoru Rijeka koji je dio pruge M202. Navedena pruga je glavna međunarodna, jednokolosiječna, elektrificirana pruga Zagreb Glavni Kolodvor-Rijeka. Napon mreže je 25kV, 50Hz. Prometom na otvorenoj pruzi u dijelu kolodvora Rijeka upravlja se kolodvorskim blok signalno-sigurnosnim uređajem. Na industrijskim kolosijecima kolodvora Rijeka prometom se upravlja u kolodvorskom razmaku.

Nesreća se dogodila na teretnom dijelu Kolodvora Rijeka, koji nije opremljen električnim napajanjem za električna vučna vozila. Skretnicama se upravlja ručno, i to tako da manevarsko osoblje samo postavlja put vožnje.

6.2.4. Radovi koji se izvode na ili u blizini mjesta događaja

U blizini mjesta incidenta nije bilo radova.

6.2.5. Pokretanje plana za slučaj opasnosti željeznice i s njim povezan slijed događanja

O događaju su obaviješteni svi zainteresirani sukladno zakonskim propisima, te policija i AIN. Upravitelj infrastrukture i uključeni željeznički prijevoznik formirali su zajedničko istražno povjerenstvo koje je provelo tehničku istragu predmetne nesreće sukladno važećoj legislativi. Po okončanju istrage napravljen je istražni izvještaj ID-3. Djelatnici željezničkog prijevoznika uključenoga u događaj su na mjestu događaja obavili fotografiranje. Fotografije su naknadno dostavili AIN-u.

6.2.6. Pokretanje plana za slučaj opasnosti javnih spasilačkih službi, policije i zdravstvenih službi i s njim povezan slijed događanja.

Policija je na mjestu događaja obavila očevid i o tome sačinila zapisnik.

6.3. Smrtno stradali, ozlijeđeni i materijalna šteta

6.3.1. Smrtno stradali i ozlijeđeni

U ovoj nesreći nije bilo smrtno stradalih ni ozlijeđenih osoba.

6.3.2. Teret, prtljaga i druga imovina

Vozila uključena u ovu nesreću nisu prevozila teret, prtljagu ili drugu imovinu.

6.3.3. Vozila, infrastruktura i okolina

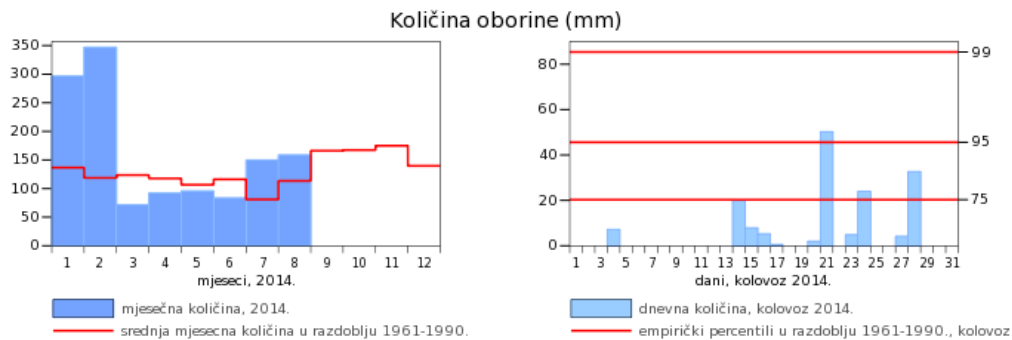
Na vozilima nije nastala šteta, dok je na infrastrukturi nastala manja šteta.



Slika 1 – Karta mjesta incidenta (izvor slike: *OpenStreetMaps.org*)

6.4. Vanjske okolnosti

Vremenske prilike na mjestu i za vrijeme događaja bile su povoljne, vanjska temperatura je iznosila 21°C, dan, vidljivost dobra. Međutim, tijekom ljeta postojala su dulja vremenska razdoblja s obilnim oborinama. Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda tijekom kolovoza 2014. Zabilježena je iznadprosječna količina oborina na područje Rijeke, koja je pogodovala intenzivnijem rastu vegetacije.



Slika 2 Količine oborine u kolovozu u Rijeci (Izvor DHMZ)

7. ZAPISI O ISTRAŽIVANJU I ANALIZAMA

7.1. Izvor dokaza

- Očevid istražitelja AIN-a
- Zapisi o ispitivanju sudionika,
- Podaci od Upravitelja infrastrukture i Željezničkog prijevoznika
- Rezultati ispitivanja iskliznutih vozila,
- Podaci o stručnoj osposobljenosti osoblja,
- Izvješće prometnika vlakova Pe-19.

7.2. Sažetak izjava svjedoka i sudionika

Manevrist A je izjavio: Prilikom izvlačenja 18 vagona s OTV-a jedan manevrist je bio na lokomotivi, a drugi na štoku. Rukovatelj manevre je ostao zatvoriti kapiju, a jedan manevrist je izašao kod skretnice koja vodi prema Parku 21 i zaustavio sastav, ali rukovatelj manevre nije čuo signal za zaustavljanje te je sastav prevučen preko skretnice 140 i 141. Nakon što je manevarski sastav u cijelosti prešao preko skretnice broj 140 i 141 rukovoditelj manevre je radiouređajem dao zapovijed za pokretanje manevarskog sastava prema kolosijeku „PARK 21“ guranjem. Manevrist na čelu sastava je prebacio skretnicu L-79.

Rukovoditelj manevre je izjavio: Nakon što je manevarski sastav izvučen preko skretnice L-79 i 140, dao je zapovijed radiouređajem za pokretanje manevarskog sastava guranjem prema Parku. Prva tri vagona su prešla preko skretnice i četvrti vagon s prvim postoljem, drugo postolje četvrtog vagona i prvo postolje petoga vagona su iskočili. Nakon iskliznuća vagona rukovoditelj manevre je dao zapovijed STOJ.

Manevrist B je izjavio da skretnicom broj 140 nitko nije upravljao jer je put vožnje bio postavljen, te da je oko skretnice bila visoka trava, a skretnica broj 140 već tri mjeseca nije podmazana.

7.3. Način rada željezničkih vozila i tehničke opreme

7.3.1. Željeznička vozila

Oba vagona su podignuta dizalicom i poslana na kolosijek „Park 5“ radi pregleda.

Pregledom i mjerenjem dimenzija kotača i osovina iskliznutih vagona utvrđeno je da su dimenzije kotača unutar dozvoljenih tolerancija, također, utvrđeno je da su dimenzije osovina unutar dozvoljenih tolerancija.

Željeznički prijevoznik HŽ Cargo obavijestio je putem propisanog obrasca vlasnika vagona tvrtku OBB o predmetnoj nesreći te o oštećenjima koja su nastala na njihovim vozilima.

7.3.2. Željeznička infrastruktura

Skretnice broj 140 i 141 se nalaze u tzv. ložioničkom dijelu kolodvora Rijeka. Granica kolodvorskog područja prema Radionici OVV Rijeka je skretnica broj 141 u km 654+723,10 a prema Ellok-depou (Remiza) skretnica broj 48 u km 653+569,09. Skretnica broj 140 služi za postavu vagona koji idu na utovar i istovar robe u Luku Rijeka (IV ulaz), te za garažiranje neispravnih vagona koji idu na popravak u radionicu preko skretnice broj 141. Brzina vožnje preko ovih skretnica je ograničena na 10km/h. Skretnice broj 140 i 141 su u vlasništvu HŽ Infrastrukture.

Skretnica broj 140 je tip 45, R200, kut 6°, ugrađena je 1970. godine. Metalni dijelovi skretnice su istrošeni unutar granica tolerancije. Zastor je mjestimično zablacen. Skretnica je položena na drvene pragove. Pregledom istih utvrđeno je da su mjestimično truli i ispucali. Mjerenjem širine kolosijeka na mjernim mjestima utvrđena su slijedeća odstupanja: -4, 16, 16, 4, 21, 23, 0, -6, -7, 6, -3, 0, 4.

Skretnica broj 141 je tip 49, R300, kut 6°, ugrađena je 2004. godine. Metalni dijelovi skretnice su istrošeni unutar granica tolerancije. Zastor je mjestimično zablacen. Skretnica je položena na drvene pragove. Pregledom istih utvrđeno je da su mjestimično truli i ispucali. Mjerenjem širine kolosijeka na mjernim mjestima utvrđena su slijedeća odstupanja: 3, 9, 9, 1 4, 2, -4, -6, -5, -4, 0, 0 2.

Skretnica broj 140, na kojoj je došlo do iskliznuća, je skretnica kojom se upravlja ručno na mjestu. Ista je bila tehnički ispravna. Nakon nesreće, pregledom skretnice, utvrđeno je da je ista oštećena te da na skretnici treba zamijeniti tri praga i kolosiječni pribor.

Nakon predmetne nesreće Upravitelj infrastrukture i željeznički prijevoznik formirali su zajedničko istražno povjerenstvo. Povjerenstvo je obavilo ispitivanje skretnice broj 140 te je utvrđeno da je skretnica ispravna. U istražnom izvještaju koji je sastavljen po okončanju istrage ne spominje se stanje okoliša kolosijeka. Naime, tijekom ljeta postojala su dulja vremenska razdoblja s obilnom oborinama zbog čega je bilo za očekivati bujan rast vegetacije.

7.4. Sučelje čovjek-stroj-organizacija

Manevriranje su obavljali manevarski radnici organizirani u manevarski odred kojim je rukovao voditelj manevre, a pored njega u odred su bila još dva manevrista. Za željezničko osoblje uključeno u ovaj događaj dostavljena je dokumentacije iz koje je vidljivo da su svi bili obučeni za poslove koje su obavljali, te da su imali svjedodžbe o zdravstvenoj sposobnosti za poslove koje su obavljali. Rezultat provedenog alkotesta bio je negativan.

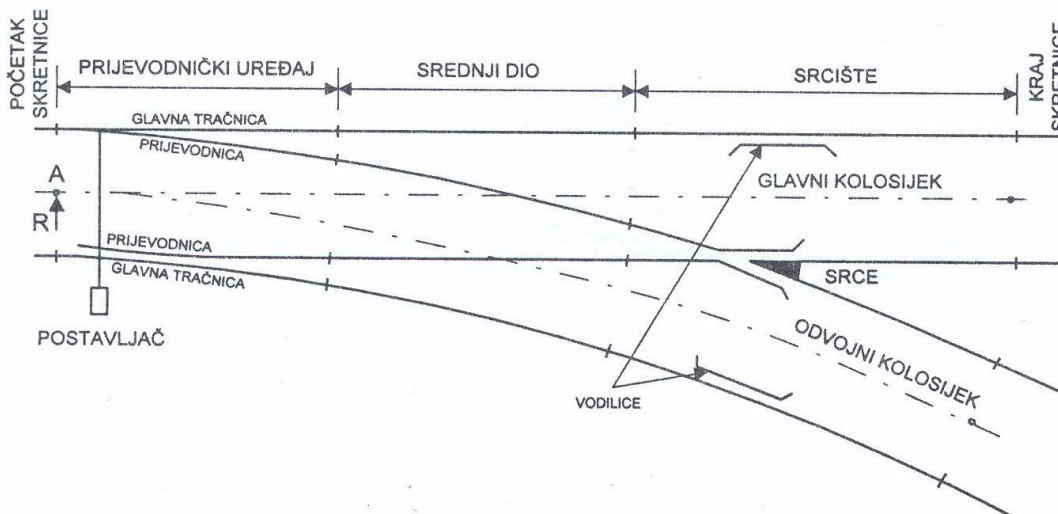
7.5. Postupci za provjere

Upravitelj infrastrukture ne provodi mjere nadzora redovitog održavanja skretnica i kolosijeka (čišćenje, podmazivanje skretnica, košenje trave).

7.6. Održavanje

Od upravitelja infrastrukture zatražene su informacije i dokumentacija o redovnom održavanju kolosijeka na kojem se dogodilo iskliznuće. Na temelju dostavljenoga odgovora proizlazi da je košnja trave na predmetnim kolosijecima obavljena u lipnju 2014., te da se navedeni kolosijeci nalaze u režimu smanjenog održavanja. Za održavanje skretnica broj 140 i 141 zadužena je tvrtka HŽ Infrastruktura, Građevinski sektor, Nadzorno središte Rijeka. Tvrtka nema poseban dokument kojim bi bio opisan režim redovnog održavanja

skretnica na kolodvoru Rijeka (podmazivanje, košnja trave, čišćenje). Također nema dokumenta kojim bi bio propisan nadzor nad poslovima redovnog održavanja. Održavanje predmetne infrastrukture se bazira na Pravilniku 314 (kao što je udaljenost predmeta od kolosijeka pokriva Pravilnik 314), zatim na Pravilniku 315 (Pravilnik o održavanju pružnih građevina), kao i nekim prometnim propisima: (Pravilnik 1) Pravilnik o označavanju i uporabi signala, signalnih znakova i signalnih oznaka u željezničkom prometu (vidljivosti istih), te (Pravilnik 2) propisi o obavljanju prometne službe.



Slika 3: Skica obične skretnice (izvor Tehnička sredstva željeznica)

7.6.1. Poslovni red kolodvora Rijeka

U poglavlju 9 (Održavanje i čišćenje postrojenja, uređaja i objekata) Poslovnog reda kolodvora Rijeka pod točkom 4 stoji: Skretničar Bloka 3 i 4

- I turnus smjena skretnice broj 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107;
- II turnus smjena skretnice broj 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 137, 140, 141;
- III turnus smjena skretnice broj 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123;
- IV turnus smjena skretnice broj: 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 134 i 135.

Dužnost je skretničara u dnevnoj smjeni da sve svoje skretnice očisti po rasporedu i podmaže, a ostale skretnice samo očisti od većeg smeća (papira, letvica i sl.).

Skretničari Bloka 3A, 3 i 4 moraju u skretnički dnevnik Pe-28 upisati svako vrijeme kada idu na čišćenje i podmazivanje skretnica, kao i vrijeme kada su se vratili s čišćenja. U kolodvoru Rijeka nije sistematizirano radno mjesto čistač skretnica.

Skretnice koje ne pripadaju skretničkim blokovima za čišćenje i podmazivanje, čiste se prema potrebi, tako što se u dnevnoj smjeni raspoređuje jedan skretničar iz raspoloživog stanja na čišćenje skretnica. Ovaj raspored definira pomoćnik šefa kolodvora i pri tom pomoćnik određuje koje skretnice i na kojem dijelu kolodvora se moraju čistiti i podmazivati.

Radno mjesto skretničar bloka IV kolodvora Rijeka je ukinuto 1991. godine, a radno mjesto skretničar bloka III je ukinuto u svibnju 2014. godine. Ne vode se zapisi o nadzoru obavljenog redovnog održavanja infrastrukture.

Šef kolodvora Rijeka izdao je 08.05.2014. godine Naputak broj 8/14 kojim je definirano da poslove održavanja i čišćenja koji su bili u nadležnosti skretničara bloka III obavlja skretničar bloka IIIa, budući da je radno mjesto skretničara bloka III privremeno ukinuto.

Sukladno gore navedenim promjenama u organizaciji šef kolodvora Rijeka je reagirao izdavanjem Naputka kojim je otklonjen nedostatak nastao ukidanjem radnog mjesta skretničara bloka III.

Sustav upravljanja sigurnošću upravitelja infrastrukture koji se odnosi na redovno održavanje i čišćenje skretnica bazira se na slijedećim pravilnicima i propisima: Pravilnik 314, Pravilnik 315, Pravilnik 1 i Pravilnik 2.

7.7. Prethodni slični događaji

U razdoblju od 01.01.2009. godine do 30.08.2014. godine na području kolodvora Rijeka zabilježeno je dvadeset iskliznuća željezničkih vozila.

7.8. Pravila i propisi

U članku 18 Zakona o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 82/13), st. 1 definirano je da su upravitelji infrastrukture i željeznički prijevoznici odgovorni za sigurnost željezničkog sustava i nadziranje povezanih rizika u okviru svoje djelatnosti.

U članku 67 Zakona o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 82/13), st. 1, definirano je da je upravitelj infrastrukture odgovoran da se poslovi održavanja željezničke infrastrukture obavljaju na način da udovoljavaju zahtjevima koji osiguravaju tehničko-tehnološko jedinstvo, uvjetima propisanim Zakonom, uključujući tehničke uvjete za željezničku infrastrukturu i tehničke uvjete za željezničke infrastrukturne podsustave i njihovo održavanje, te izravno primjenjive propise Europske unije, naročito TSI-jeve za strukturne podsustave u skladu s planovima njihove provedbe.

U Pravilniku o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnog tijeka željezničkog prometa (NN133/09, NN144/09, NN 14/10, NN 56/12) u čl. 32, stavku 6 je navedeno da je za pravilan položaj skretnica na manevarskome voznom putu odgovoran radnik koji njima rukuje. U stavku 7 čl. 32 je navedeno da je za provjeru cijeloga manevarskoga voznog puta odgovoran radnik koji rukuje skretnicama odnosno radnik koji zapovijeda manevarsko kretanje.

Prometna uputa (Uputa broj 40), čl. 25, st 2: Prije svakog pokretanja vozila pri manevriranju mora se osigurati manevarski vozni put. Stavak 3.: Manevarski vozni put osigurava radnik određen poslovnim redom kolodvora, i to prometnik vlakova, skretničko osoblje odnosno manevrist te rukovatelj manevrom ili vlakoprnatno osoblje. Stavak br. 4: Za pravilan položaj skretnica na manevarskome voznom putu odgovoran je radnik koji ih posluhuje. Za pravilan položaj skretnica odgovoran je i radnik koji zapovijeda pokretanje, strojovođa na čelu manevarskog sastava te kod guranoga manevarskog sastava radnik na čelu guranoga manevarskog sastava ako skretnice imaju skretničke signale.

Stavak 7.: Ako manevarsko kretanje vodi preko više skretnica, redoslijed njihova postavljanja propisuje se poslovnim redom kolodvora.

Stavak 8.: Provjeravanje manevarskoga voznog puta dužnost je skretničkog osoblja i radnika koji neposredno rukovodi manevarskim kretanjima, a motrenje je dužnost radnika koji neposredno rukovodi manevarskim kretanjima, strojovođe i prvoga manevarskog radnika.

Poslovnim redom kolodvora Rijeka određeno je da skretnicom broj 140 upravlja korisnik skretnice, u ovom slučaju tvrtka HŽ Cargo, odnosno njeni djelatnici.

Poslovník za kolodvor Rijeka tvrtke HŽ Cargo opisuje poslove manevrista. Između ostalih poslova manevriste definira se i slijedeće: manevrist obavlja pravovremeno davanje i prijenos signalnih znakova, te reguliranje brzine kretanja manevarskih sastava. Poslovníkom nije definirano da djelatnici HŽ Carga koji rade na manevriranju prijavljuju upravitelju infrastrukture nedostatke na infrastrukturi vezane za redovno održavanje (visoka trava, strani predmeti oko skretnica i kolosijeka i dr.)

7.9. Očevid

Neposredno nakon nesreće očevid je obavilo istražno povjerenstvo tvrtke HŽ Cargo d.o.o, također, očevid je obavila Policija.

Istražitelji AIN-a su očevid na mjestu događaja obavili naknadno. Očevidom istražitelja AIN-a utvrđeno je da su skretnice broj 140 i 141 neposredno jedna iza druge. Radi se o skretnicama koje su po namjeni i konstrukciji skretnice jednostavnog tipa. Pregledom skretnica utvrđeno je da su na skretnici broj 141 zamijenjena su tri praga. Kolosijek je zarastao u travu, ali je trava niža od gornjeg ruba tračnica (slike 1-6 izvješća), također klizne staze skretnica su podmazane. Na starim pragovima iza skretnice broj 140 vidljivi su tragovi naskoka vijenca kotača željezničkih vozila. Na pragovima nakon skretnice broj 140 vide se tragovi utisnutih vijenaca kotača. Skretnicama broj 140 i 141 se lagano rukuje bez otpora. Na skretnicama broj 140 i 141 nema brava kojima bi se iste zadržale u pritvrđenom položaju. Oko kliznih staza skretnice broj 140 ima smeća.

Manevarski sastav vučen lokomotivom se kretao prvo niz jezičak skretnice broj 140, a zatim, prema zadatku uz jezičak skretnice broj 140. Skretnica broj 140 nema bravu za bravljenje zatvarača skretnice. Dimenzije skretnice nisu uzete jer je nakon iskliznuća rađena rekonstrukcija iste.

U slučaju kada je oko kolosijeka visoka trava koja nadvisuje gornji rub tračnica i djelomično ili potpuno rukohvat za upravljanje skretnicom, moguće je da željeznički radnik koji upravlja skretnicom ne vidi točan položaj prijevodnice (jezička) skretnice ili položaj rukohvata (slike 7 do 9).

8. ANALIZE I ZAKLJUČCI

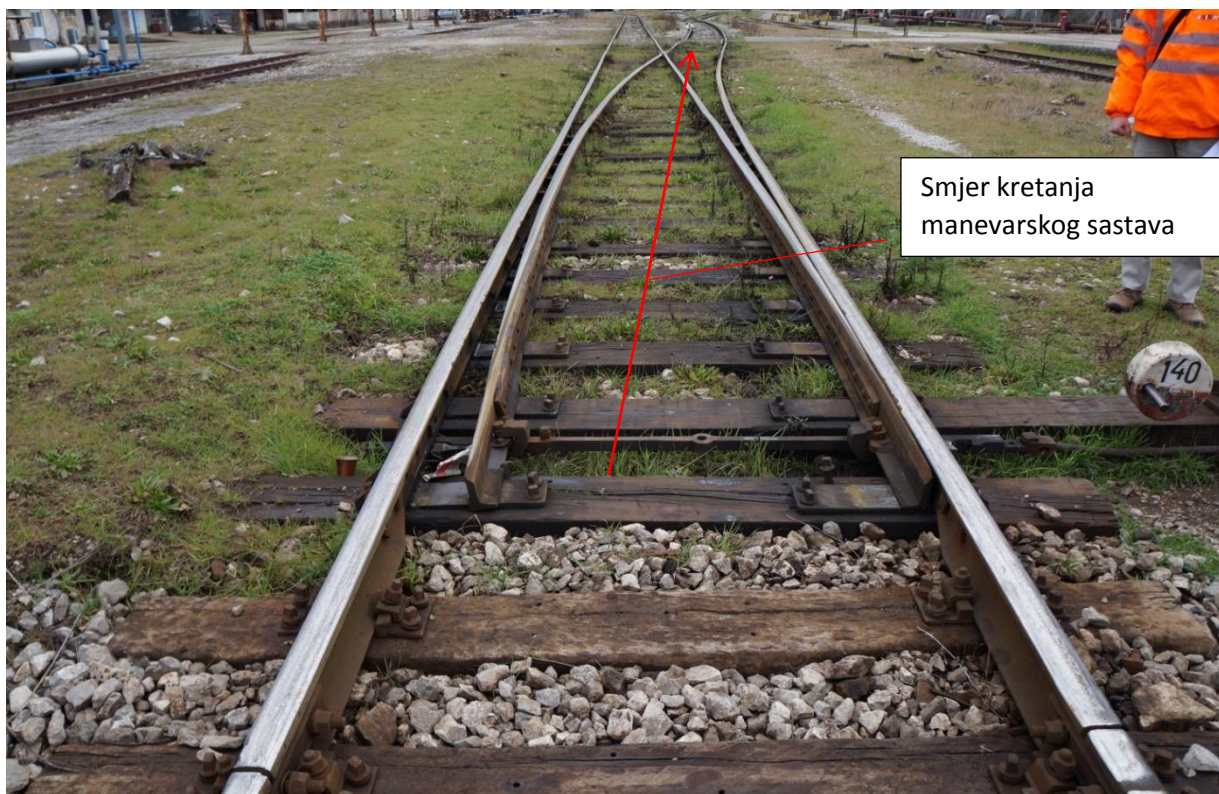
8.1. Završni prikaz slijeda događaja

Dana 31.kolovoza 2014. u 14:40 sati, u kolodvoru Rijeka manevarska lokomotiva povlačila je 18 praznih vagona iz Luke u teretni dio kolodvora. Manevarski rad je obavljao manevarski odred u sastavu rukovatelj manevre i dvojica manevrista. Manevarski sastav je prvo prošao preko skretnice broj 140 u pravcu „Ložione“ na način da je manevarska lokomotiva vukla vagone niz prijevodnicu (jezičak) skretnice. Kad se manevarski sastav zaustavio, manevrist na čelu sastava prebacio je skretnicu broj L-79, a zatim je manevarski sastav krenuo u suprotnom pravcu. Put kretanja manevarskog sastava preko skretnice 140 nije bio osiguran. Prilikom prolaska guranog manevarskog sastava preko skretnice broj 140, niz prijevodnicu

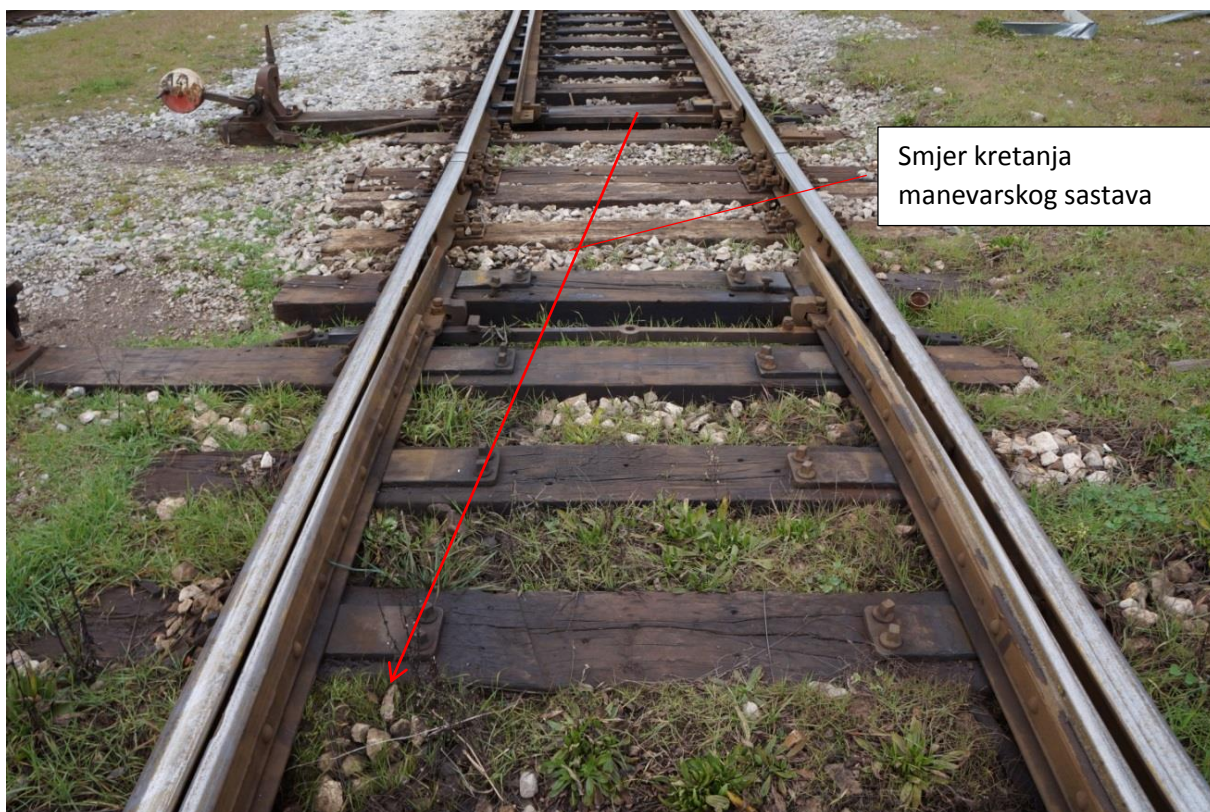
(jezičak) skretnice, četvrti vagon sa zadnjim okretnim postoljem i peti vagon s prvim okretnim postoljem su iskliznuli.



Slika 4. Skretnice broj 140 i 141 (Izvor AIN)



Slika 5. Skretnica broj 140 (Izvor AIN)



Slika 6. Skretnica broj 140 kada nije u krajnjem položaju (Izvor AIN)



Slika 7. Prvo postolje četvrtoga vagona (Izvor HŽ Cargo)



Slika 8: Zadnje postolje četvrtog vagona (Izvor HŽ Cargo)



Slika 9: Prednje postolje petoga vagona (Izvor HŽ Cargo)



Slika 10: Skretnica broj 140 i zadnje postolje petoga vagona (Izvor HŽ Cargo)

8.2. Analiza činjenica

Ispitivanjem skretnice broj 140 nakon nesreće utvrđeno je da je ista ispravna. Predmetna skretnica nema bravu za bravljenje zatvarača skretnice (poglavlje 7.8).

Izvršni radnici su upravljali skretnicom L-79. Iz prikupljenih izvjava proizlazi da izvršni radnici nisu provjeravali položaj skretnice broj 140 prije prelaska manevarskog sastava preko skretnice broj 140 (poglavlje 7.2).

U izjavama nekih sudionika se spominje da je kolosijek bio zarastao u travu. Fotografije snimljene na mjestu događaja potvrđuju da su kolosijeci bili zarasli u travu. Oko mehanizama za rukovanje skretnicom broj 140 nije bila visoka trava, ali neposredno dalje trava je bila visoka (slika 10).

Za održavanje skretnica broj 140 i 141 odgovorna je tvrtka HŽ Infrastruktura, Građevinski sektor, Nadzorno središte Rijeka. Nadzorno središte Rijeka napatkom šefa kolodvora broj 8/14 definirano je da poslove održavanja i čišćenja koji su bili u nadležnosti skretničara bloka III obavlja skretničar bloka IIIa, budući da je radno mjesto skretničara bloka III privremeno ukinuto (poglavlje 7.5).

Trava je na predmetnim kolosijecima košena u lipnju 2014. godine. Tijekom ljeta 2014. godine postojala su dulja vremenska razdoblja s obilnim oborina zbog čega je bilo za očekivati bujan rast vegetacije. U trenutku iskliznuća kolosijeci su bili zarasli u visoku travu (slike 7-9).

Izvršni radnici željezničkog prijevoznika uključeni u događaj prošli su odgovarajuću obuku i imali su važeće liječničke svjedodžbe (poglavlje 7.4).



Željeznički prijevoznik je obavijestio vlasnika iskliznutih vozila o nesreći i šteti koja je nastala na vozilima (poglavlje 7.3.1).

8.3. Zaključci

Izravni uzrok ove nesreće je neosiguravanje puta vožnje na način da skretnica broj 140 nije bilo dovoljno pritrđena, zbog čega je tijekom prolaska manevarskog sastava niz jezičac iste došlo do pomicanja jezička skretnice što je za posljedicu imalo iskliznuće vagona broj 4 i 5 (poglavlje 8.2.).

Čimbenici koji su pridonijeli ovoj nesreći: Visoka trava oko kolosijeka i skretnice broj 140, zbog koje je mogla biti smanjena vidljivost same skretnice i rukohvata kojim se upravlja skretnicom (poglavlje 7.8).

Organizacijski čimbenici: Nedovoljan nadzor redovnog održavanja infrastrukture (košnja trave, čišćenje smeća i sl.) (poglavlje 7.5).

9. PODUZETE MJERE

Željeznički prijevoznika i upravitelj infrastrukture nisu poduzeli posebne mjere nakon ove nesreće.

10. SIGURNOSNE PREPORUKE

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nema sigurnosnih preporuka za ovu nesreću.