

JAARVERSLAG

van het Onderzoeksgaan voor Ongevallen
en Incidenten op het Spoor

2018



1. VOORWOORD



Dit jaarverslag beschrijft de verwezenlijkingen van het Onderzoeksorgaan in de loop van het jaar 2018.

We hebben 7 onderzoeksverslagen afgerond en 4 nieuwe onderzoeken geopend. Geen enkel van deze 4 onderzoeken betreft een ernstig ongeval, maar wij zijn van mening dat deze ongevallen onder licht gewijzigde omstandigheden hadden kunnen leiden tot ernstige ongevallen.

Het onderzoeksverslag kan veiligheidsaanbevelingen bevatten waarvan het doel is om het risico dat gelijkaardige ongevallen zich voordoen, te verminderen of om ervoor te zorgen dat de gevolgen ervan beperkt blijven.

De veiligheid bevorderen, dat is de best geplaatste personen en groepen sensibiliseren om de noodzakelijke verbeteringen ten uitvoer te brengen.

De sensibilisering over de risico's en gevaren gebeurt

- via de keuze voor bepaalde onderzoeken,
- via face-to-face-vergaderingen met de actoren van de spoorwegsector,
- aan de hand van presentaties op conferenties, seminaries of overlegvergaderingen over de veiligheid.

Het aantal ongevallen en incidenten op overwegen blijft erg hoog met materiële schade en aanzienlijke menselijke verliezen. We stellen vast dat de onachtzaamheid, de verstrooiing, ... van de weggebruikers er in het merendeel van de gevallen de rechtstreekse oorzaak van zijn.

Het verslag van ons onderzoek over het ongeval op de overweg te Morlanwelz dat in de loop van dit jaar werd gepubliceerd, is er niet enkel om eraan te herinneren dat het betreden van de overweg zonder dat men de zekerheid heeft deze te kunnen vrijmaken, niet is toegelaten, maar ook om de weggebruikers erop te wijzen dat de risico's verbonden aan de filevorming ertoe kunnen leiden dat men op de overweg komt stil te staan. Verschillende initiatieven van de infrastructuurbeheerder zijn lopend, met name om waarschuwingsborden te plaatsen die de weggebruikers wijzen op het gevaar van filevorming.

Het verslag is beschikbaar in 2 talen. De samenvatting is beschikbaar in 4 talen: Nederlands, Frans, Duits en Engels.

Geconfronteerd met een toename van incidenten en ongevallen waarbij personeel is betrokken dat niet van de infrastructuurbeheerder is, maar dat wel op of langsheen de sporen werkt, hebben we contact opgenomen met de Confederatie Bouw om een eerste seminarie in te plannen. Het doel is niet om te stigmatiseren, maar om de bouwondernemingen te sensibiliseren over de risico's van het werken in de nabijheid van de sporen. Het personeel is zich niet altijd bewust van het binnendringen in het vrijruimteprofiel van het spoor en dus van het risico op een aanrijding door of een botsing met een trein in beweging. De Confederatie Bouw, Infrabel, TUC RAIL en de NMBS hebben de organisatie van dit seminarie positief onthaald.¹

¹ Bij de opmaak van dit jaarverslag heeft het seminarie plaatsgevonden (op 19 maart) en het kende een groot succes: <http://www.fegc.be/event.asp?id=1798&lng=nl>

2. HET ONDERZOEKS- ORGAAN



JURIDISCH STATUUT

De Europese Richtlijn 2004/49 ligt aan de grondslag van de oprichting van een onafhankelijk orgaan dat instaat voor het onderzoek naar de ongevallen en incidenten op het spoor, met als doel de veiligheid te verbeteren. Deze richtlijn werd omgezet naar Belgisch recht in de vorm van een wet en twee uitvoeringsbesluiten.

WET VAN 30 AUGUSTUS 2013 HOUDENDE DE SPOORCODEX

De Spoorcodex beoogt drie wetten met betrekking tot de spoorwegen te verzamelen en in één samenhangende wettekst vast te leggen. Hij vervolledigt de omzetting van bepaalde richtlijnen en brengt aan de spoorwegreglementering wijzigingen aan die nodig zijn geworden door de opgedane kennis sinds de afkondiging van de volgende drie wetten:

- de wet van 4 december 2006 betreffende het gebruik van de spoorweginfrastructuur;
- de wet van 19 december 2006 betreffende de exploitatieveiligheid van de spoorwegen;
- de wet van 26 januari 2010 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Europese Gemeenschap.

KONINKLIJK BESLUIT VAN 16 JANUARI 2007

Het koninklijk besluit van 16 januari 2007 tot vaststelling van sommige regels betreffende de onderzoeken naar ongevallen en incidenten bij de spoorwegen, werd gewijzigd bij koninklijk besluit van 25 juni 2010.

KONINKLIJK BESLUIT VAN 22 JUNI 2011

Het koninklijk besluit van 22 juni 2011 wijst het Onderzoeksgoed (OO) voor ongevallen en incidenten op het spoor aan, en heft het koninklijk besluit van 16 januari 2007 op.

Artikel 4 stelt dat de directeur en de adjunct-directeur van het OO geen enkele band mogen hebben met de Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen (DVIS) of met welke spoorweginstelling dan ook of elke andere instelling waaruit een belangenconflict bij een onderzoek zou voortvloeien.

WET VAN 26 MAART 2014

De wet van 26 maart 2014 bevat de voorschriften betreffende de exploitatieveiligheid van de museumspoorlijnen. Een museumspoorlijn heeft als belangrijkste functie het vervoer van toeristenreizigers met historisch materieel, zoals stoomlocomotieven. Het gaat om oude, buiten dienst gestelde, maar niet-ontmantelde spoorlijnen, die vooral door een toeristische spoorwegvereniging worden uitgbaat.

Om een museumspoorlijn te mogen uitbaten, moet de uitbater beschikken over een exploitatievergunning, afgeleverd door de veiligheidsinstantie (DVIS).

Overeenkomstig deze wet moet de museumspoorlijnitbater onmiddellijk het OO inlichten bij het zich voordoen van een ernstig ongeval. De wet verplicht het OO ook een onderzoek in te stellen na elk ernstig ongeval op een museumspoorlijn.





ORGANISATIE EN MIDDELEN

ONAFHANKELIJKHEID

Sedert de oprichting van het OO in 2007 werd al een lange weg afgelegd.

Diverse wetgevende wijzigingen sedert zijn oprichting laten het OO toe in alle onafhankelijkheid te werken. Om het vertrouwen van het publiek te behouden, moet het OO objectief, onafhankelijk en vrij van enig welk belangenconflict kunnen werken.

Het OO is hiërarchisch onafhankelijk van de Minister van Mobiliteit, van de FOD Mobiliteit en Vervoer, van de Veiligheidsinstantie, ...

Deze onafhankelijkheid van het OO werd nog versterkt door zijn hiërarchische positie, nu het rechtstreeks afhangt van de Minister van Middenstand, Zelfstandigen, KMO's, Landbouw en Maatschappelijke Integratie, belast met het beleid inzake het spoorwegsysteem en met de regulering van het spoor- en luchtverkeer.

Het OO is niet alleen onafhankelijk door zijn hiërarchische positie, maar ook enerzijds door zijn vrijheid om autonoom te beslissen of het een onderzoek opent en hoe het dit onderzoek voert en anderzijds door de financiële middelen waarover het beschikt.

Het jaarlijks budget wordt opgemaakt door de hoofdonderzoeker in samenwerking met het departement Budget en Beheerscontrole. De hoofdonderzoeker mag diverse uitgaven goedkeuren binnen bepaalde financiële grenzen, mag contracten afsluiten, ... overeenkomstig het ministerieel besluit van 4 oktober 2011 ter bepaling van de bevoegdheden in financiële aangelegenheden die aan de hoofdonderzoeker worden gedelegeerd.

Naast de algemene uitgaven (personeel, gebouw, werking, uitrusting) voorziet het budget tevens in specifieke werkingsuitgaven die het OO in staat stellen om de uitvoering van zijn taken te garanderen: gerichte externe expertise en consultancy, persoonlijke veiligheidsuitrustingen, deelname aan gespecialiseerde opleidingen en aan conferenties, enz.

Het protocolakkoord dat met de FOD Mobiliteit en Vervoer werd ondertekend stelt lokalen ter beschikking en biedt de ondersteuning van talrijke diensten voor wetgevende aangelegenheden, personeelszaken, ...

BUDGET

De oprichting van een organiek begrotingsfonds bij artikel 4 van de programmawet van 23 december 2009 waarborgt de financiële autonomie van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor.

De ontvangsten bestaan uit de bijdragen gestort door de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen voor de werkingskosten van het OO.

De Koning bepaalt bij in Ministerraad overlegd besluit het bedrag van het jaarlijkse budget van het OO.

PERSONEELSBESTAND

Op 31 december 2018 telde het OO:

- een Hoofdonderzoeker,
- drie vaste onderzoekers,
- een administratief bediende.

De onderzoeken worden gevoerd door de vaste onderzoekers van het OO, met de steun van deskundigen die gekozen worden afhankelijk van de noodzakelijk geachte competenties.

Om zijn taken op een doeltreffende en kwaliteitsvolle manier uit te voeren, zonder afbreuk te doen aan zijn onafhankelijkheid, beschikt het OO intern over een gepast niveau van technische expertise in het spoorwegendomein en heeft het ervaring op het veld. Het nieuw aangeworven personeel van het OO heeft in 't algemeen engineeringbekwaamheden en een bijzondere kennis in andere domeinen dan de spoorwegen.

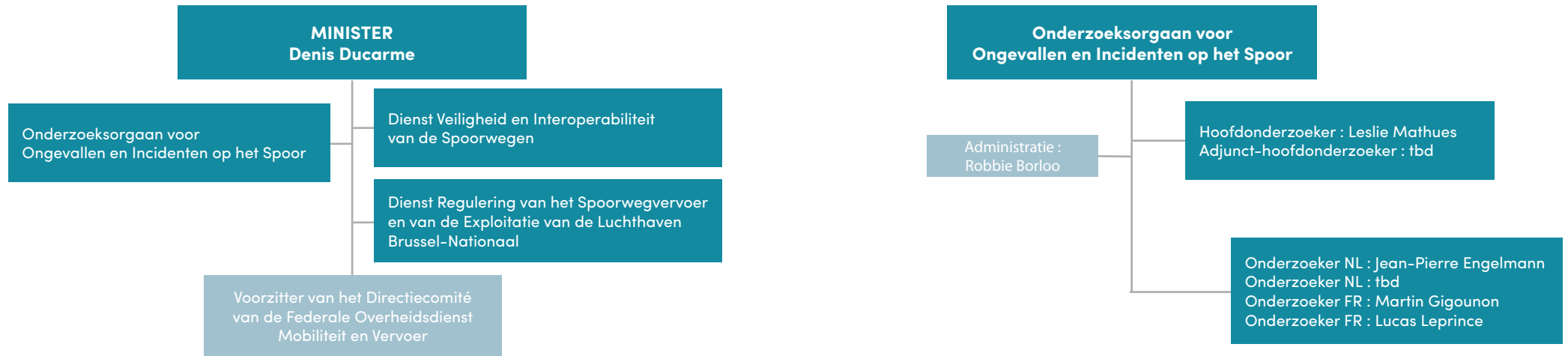
Daarnaast biedt het OO regelmatig opleidingen aan zijn personeelsleden aan. Het doel is de personeelsleden nieuwe materies bij te brengen en ervaringen te laten opdoen of delen, via kennisoverdracht binnen de groep.

HUISVESTING

Het OO is gehuisvest in Brussel, Vooruitgangstraat 56 (5de verdieping) dicht bij het Noordstation, in het gebouw van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer.



HET ORGANOGRAM VAN HET OO



3. ONZE BELANGRIJKSTE OPDRACHTEN



DE ONDERZOEKEN

De hoofdopdracht van het Onderzoeksorgaan (OO) is het voeren van onderzoeken naar ernstige exploitatieongevallen op het Belgische spoorweganet.

Naast ernstige ongevallen, is het OO ook bevoegd om onderzoek te voeren naar andere ongevallen en incidenten die gevolgen hebben voor de spoorwegveiligheid.

Het doel van de veiligheidsonderzoeken bestaat erin de omstandigheden en de oorzaken, en niet de verantwoordelijken, van het voorval vast te stellen.

De onderzoeken staan los van het gerechtelijk onderzoek dat parallel hiermee loopt.

De onderzoeken hebben betrekking op tal van aspecten: infrastructuur, exploitatie, rollend materieel, personeelsopleiding, regelgeving, ...

De resultaten van het onderzoek worden geanalyseerd, beoordeeld en samengevat in het onderzoeksverslag.

Het onderzoeksverslag vormt geen formele beslissing. Het kan veiligheidsaanbevelingen bevatten voor de overheid, de spoorwegondernemingen, de infrastructuurbeheerder of voor andere doelgroepen.

De aanbevelingen hebben tot doel om het risico op gelijkaardige ongevallen in de toekomst tot een minimum te beperken, maar ook om de gevolgen ervan te verminderen.

De onderzoeken die in de loop van het jaar 2018 geopend en afgesloten werden, worden beknopt beschreven in de hoofdstukken 6 en 7.

DE DATABANKEN

Alle ongevallen en incidenten die worden gemeld door de infrastructuurbeheerder en door de spoorwegondernemingen worden dagelijks ingevoerd in de databank van het OO.

In deze databank worden alle voorvallen geregistreerd op basis van de gegevens die geleverd worden door de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder.

De informatie uit de databanken is essentieel om het OO toe te laten de algemene veiligheidstendensen te analyseren en nuttige informatie te verschaffen in het kader van onderzoeken.

De gegevens worden hetzij automatisch in de databank ingevoerd, hetzij door de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen aan de hand van een geautomatiseerd elektronisch formulier.

Het OO beheert de toegang tot deze gegevens.

De databank wordt ter beschikking gesteld van de Nationale Veiligheidsinstantie en maakt het mogelijk over gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren te beschikken, zoals bepaald door de Europese richtlijnen.

De dienst Veiligheid, Beveiliging en Milieu van het Directoraat-generaal Duurzame mobiliteit en Spoorbeleid van de FOD Mobiliteit en Vervoer heeft ook toegang tot de databank "verslagen" voor de ongevallen en incidenten aan overwegen.

Om de aandacht van de onderzoekers van het OO op bepaalde types van voorvallen (sterfgevallen, ontsporing, botsing, ...) te vestigen, werd een automatisch alarmsysteem ingevoerd.

Sedert 2017 hebben de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder de mogelijkheid om de databank van het OO te raadplegen wanneer ze betrokken zijn bij een voorval.

In 2018 werden er hen via het databanksysteem van het OO ook maandelijkse statistieken ter beschikking gesteld. De beschikbaar gestelde statistieken zijn voorlopig, want deze zijn afhankelijk van de gegevens die door de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder worden ingevoerd. Het is inderdaad gebruikelijk dat de classificatie van een voorval ingevolge de onderzoeken wordt gewijzigd.

De databank ligt wel niet vast: ze evolueert naargelang van de verworven ervaring, de referentievoorschriften en de geïdentificeerde behoeften.

Het OO wil verder gaan in de statistieken en tendensen opstellen voor andere voorvallen dan de gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren (CSI)².

In de loop van het jaar 2018 werden verschillende onderzoeken uitgevoerd. In de loop van 2019 zullen verschillende analyses beschikbaar zijn.

De doelen en belangen om informatie te krijgen zijn meervoudig en niet enkel voor het OO, maar ook voor de nationale veiligheidsinstanties.

2. CSI : Common safety indicator



DE COMMUNICATIE

De verslagen van de veiligheidsonderzoeken worden openbaar gemaakt en hebben tot doel informatie te verstrekken aan de betrokken partijen, de industrie, de regelgevingsinstanties, maar ook aan de bevolking in 't algemeen. Dit is de reden waarom het OO enerzijds het verslag publiceert in twee talen (Nederlands en Frans), en anderzijds een samenvatting in vier talen (Nederlands, Frans, Duits en Engels). De samenvatting laat toe kennis te nemen van de voornaamste elementen van een onderzoek. Het verslag detailleert daarentegen de elementen die tot de conclusies hebben geleid.

De verslagen en de samenvattingen van het OO kunnen op de website van de Federale Overheidsdienst (FOD) Mobiliteit en Vervoer worden geraadpleegd:

https://mobilit.belgium.be/nl/spoorwegverkeer/onderzoeksorgaan_oois/de_onderzoeken.

De contacten met de pers gebeuren via de woordvoerders van de FOD Mobiliteit en Vervoer, conform het protocol dat de FOD en het OO hebben ondertekend.

Voor meer transparantie wanneer het OO beslist een onderzoek te openen, wordt de website gewijzigd.

Na de eerste elementen te hebben verzameld, publiceert het OO op deze site een algemeen informatiebulletin met gegevens van feitelijke aard; dit is nog niet de analyse die in het onderzoeksverslag zal worden gepubliceerd.



4. ANDERE ACTIVITEITEN VAN HET OO



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

NATIONAL INVESTIGATION BODY NETWORK

Het OO neemt deel aan de activiteiten van het netwerk van nationale onderzoekorganen die plaatsvinden onder toezicht van het Europees Spoorwegbureau (ERA = European Railway Agency). Dit netwerk werkt mee aan de Europese harmonisatie van de regelgeving en de onderzoeksprocedures en biedt de gelegenheid om ervaringen uit te wisselen. Dit internationaal platform zorgt voor de uitwisseling van goede praktijken tussen de lidstaten en voor de uitwerking van een visie en een gemeenschappelijke interpretatie over de praktische toepassing van de Europese richtlijnen. Er vinden maximaal drie vergaderingen per jaar plaats waarvan de duur maximaal twee dagen is.

Het OO neemt eveneens deel aan de vergaderingen van de "german speaking group".

Het OO neemt zeer actief deel zowel aan de presentaties van beschikbare gegevens uit onderzoeken of over het verloop van een onderzoek als aan het delen van de resultaten van de onderzoeken naar de menselijke en organisatorische factoren die worden uitgevoerd met de hulp van externe experts.

Naar aanleiding van de nieuwe Europese richtlijnen, zorgen we met andere NIB's en het ERA voor de organisatie en de verbetering van het beheer van de plenaire vergaderingen.

OPLEIDINGEN

VALENCIENNES - 10 & 11/01 - WORKSHOP ON THE COR

The purpose of the workshop is therefore to support the consultation and to collect views on the Agency's proposal regarding a future COR (Common Occurrence Reporting) safety management data system.

The targeted audience of the workshop are experts from RUs, IMs, ECMs, NSAs, NIBs, and sector organisations who are in charge/have experience of occurrence reporting/data analysis within their organisation.

CRANFIELD - VAN 14/05 TOT 01/06



Continuing
Professional
Development
**Safety and
Accident
Investigation**

The Cranfield Safety and Accident Investigation Centre (CSAIC) offers an extensive range of short courses, which provide insight and knowledge to support accident investigators.

On successful completion of the course, you will be able to:

- Describe the accident investigation process for a transport accident, including elements of preparation, emergency

response, evidence collection and analysis, report writing and safety recommendations.

- Work safely under supervision at an accident site.
- Conduct witness interviews and collect material evidence from a variety of relevant sources.

- Perform an analysis of evidence to develop a no-blame report of what occurred and recommendations for future preventions.
- Critically assess strategies for working alongside interested parties including emergency services, legal services, pathologist, scientific support, news media, families and regulatory authorities.

SEMINARIES

PARIS - 14/02 - UIC WORKSHOP ON LEVEL CROSSING

At the last UIC Safety Platform meeting on 15 November 2017 it was proposed when integrating ELCF within the platform to organise a half-a-day workshop on level crossing safety.

The workshop took place on 14 February in the afternoon with about 50 participants of which Safety Directors from our member railways plus speakers/participants from different sectors: railway undertakings, railway infrastructure managers, the French National railway safety authority (EPSF), the Belgian National Investigation Body (NIB), RDW (the Dutch vehicle/mobility authority), Ecole de Conduite Française (ECF – French Driving School), Association Prévention Routière (Road Safety Association), Fédération Nationale des Transports Routiers (National Federation of Road Transport), Academics (Faculty of Transport and Traffic Sciences of Zagreb, IFSTTAR – the French transport research centre, CDV – the Czech transport research centre, IK – the Polish railway research centre).

<https://uic.org/com/uic-e-news/585/>



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

5. DE ONDERZOEKEN



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

ONDERZOEKSPROCES

A. KENNISGEVING

De spoorweginfrastructuurbeheerder meldt telefonisch onmiddellijk aan de onderzoeker van wacht de ernstige ongevallen en incidenten, en ook alle botsingen en ontsporingen op hoofdspoor. De infrastructuurbeheerder wordt per briefwisseling op de hoogte gebracht van de praktische formaliteiten voor deze communicaties.

Het Onderzoeksorgaan (OO) is 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar. Het OO meldt zijn beslissing om een onderzoek uit te voeren aan het Europees Spoorwegbureau, de DVIS, de spoorwegonderneming en aan de spoorweginfrastructuurbeheerder. De betrokken actoren worden geraadpleegd bij de start van het onderzoek.

B. ONDERZOEK

In een eerste fase van het onderzoek verzamelen de onderzoekers op de plaats van het ongeval of het incident alle feitelijke gegevens. Ze zoeken naar zowel beschrijvende als verklarende elementen, die de oorzaken van een voorval van onveiligheid kunnen helpen bepalen.

Alle beschikbare inlichtingen, bewijzen en verklaringen die een oorzakelijk verband hebben met het ongeval of het incident, worden geëvalueerd om te bepalen wat kan al dan niet worden beschouwd als een bewijsstuk. Het meest waarschijnlijke scenario wordt daarna eruit afgeleid.

Een zorgvuldige analyse van een veiligheidsbeheersysteem op technisch, menselijk en organisatorisch niveau kan de eventuele gebreken en/of tekortkomingen op een of ander niveau van het systeem en op het gebied van het risicobeheer aan het licht brengen, om in de toekomst ongevallen te voorkomen.

C. VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

De aanbevelingen inzake veiligheid zijn voorstellen die het OO formuleert om de veiligheid op het spoor te verbeteren. De aanbevelingen hebben als doel ongevallen te voorkomen. Ze hebben een drievoudige rol: het aantal potentiële ongevallen minimaliseren, de gevolgen van een ongeval beperken en de ernst van de mogelijke schade in te perken. Het OO deelt op formele wijze zijn aanbevelingen mee aan de nationale veiligheidsinstantie. Indien nodig en naargelang van de aard van de aanbevelingen deelt het OO ze aan andere Belgische overheden of aan andere lidstaten van de Europese Unie mee.





VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

D. ONDERZOEKVERSLAG

De onderzoeksverslagen vervullen een geheugenrol en een archiefrol, zodat lessen uit de gebeurde ongevallen en incidenten kunnen worden getrokken. Ze hebben als doel de vergaarde kennis bij de verschillende analyses te verspreiden.

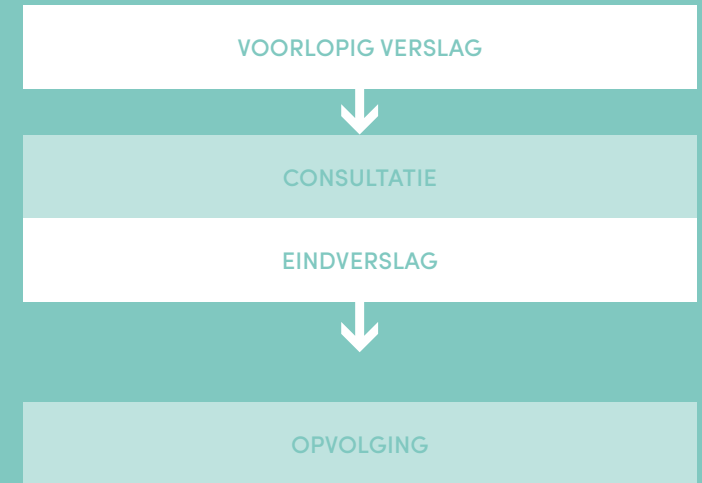
De ontwerpen van verslag worden meestal twee keer naar de belanghebbenden gestuurd om ze te informeren en om hen de gelegenheid te geven commentaar uit te brengen. Het is niet de bedoeling dat er iets aan de inhoud van de verslagen wordt veranderd, maar dat de eventuele nodige verduidelijkingen worden gegeven. De conclusies en de aanbevelingen maken deel uit van de ontwerpen van eindverslag die naar de belanghebbenden worden gestuurd. De wijzigingen die door het OO werden aanvaard, zijn in de verslagen begrepen.

Bijkomende onderzoeksdaeden zijn soms nodig om eventuele onduidelijkheden of om nieuwe elementen die ter beschikking van het OO worden gesteld, te controleren.

E. TERUGKOPPELING OVER TOEPASSING AANBEVELING

De wet bepaalt dat de ontvangers van de aanbevelingen ten minste eenmaal per jaar het OO informeren over het gevolg dat ze aan de aanbevelingen hebben gegeven, en dit via de Veiligheidsinstantie (DVIS).

De controle van de operationele gevolgen die aan de aanbevelingen worden gegeven, maakt geen deel uit van de opdrachten van het OO. Dit is de taak van de nationale veiligheidsinstantie voor de spoorwegen, conform de richtlijn 2004/49/EG.





VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

GEVALLEN DIE MOETEN WORDEN ONDERZOCHT

Een ongeval is een ongewenste of onbedoelde plotselinge gebeurtenis of reeks gebeurtenissen met schadelijke gevolgen.

Krachtens art. 111 van de wet van 30 augustus 2013 stelt het Onderzoeksgaan (OO) een onderzoek in na elk ernstig ongeval dat zich op het spoorwegsysteem heeft voorgedaan. Onder ernstig ongeval verstaat men elke botsing of ontsporing van treinen waarbij ten minste één persoon omkomt of vijf of meer personen ernstig gewond raken of die grote schade aan het rollend materieel, de infrastructuur of het milieu veroorzaakt, dan wel elk soortgelijk ongeval dat duidelijk consequenties heeft voor de regelgeving op het gebied van de veiligheid op het spoor of voor het veiligheidsbeheer. Onder "grote schade" wordt schade verstaan die onmiddellijk door een onderzoeksinstantie op een totaal van ten minste 2 miljoen euro kan worden geraamd. Naast het onderzoeken van ernstige ongevallen kan het OO ook onderzoeken voeren naar ongevallen en incidenten die, onder licht verschillende omstandigheden, hadden kunnen leiden tot ernstige ongevallen, met inbegrip van technische gebreken in de subsystemen van structurele aard of in de interoperabele onderdelen van het hogesnelheids- of conventionele spoorwegsysteem.

De infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen bezorgen aan het OO:

- verslagen, binnen de 24 uur, van alle incidenten en ongevallen op het Belgische spoorweganet;
- samenvattingen, binnen de 72 uur, van alle incidenten en ongevallen die met de exploitatie te maken hebben.

Al deze gegevens worden in twee aparte databanken bijgehouden: één met de verslagen en een andere met de samenvattingen.

Op basis van de door de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder meegedeelde elementen, worden de voorvallen in de databank volgens hun ernst in drie niveaus ingedeeld: ernstig, significant of andere.

ONGEVAL / INCIDENT LEVEL 1 «ERNSTIG»³

Alle ongevallen / incidenten met als gevolg:

- ten minste één dode
- of*
- ten minste vijf zwaargewonden
- of*
- grote schade aan het rollend materieel, de infrastructuur of het milieu; onder "grote schade" verstaat men schade die door een onderzoeksgaan onmiddellijk geraamd kan worden op een totaalbedrag van ten minste twee miljoen euro.

ONGEVAL / INCIDENT LEVEL 2 «SIGNIFICANT»

Alle types ongevallen / incidenten met als gevolg:

- ten minste één zwaargewonde
- of*
- schade die wordt geraamd op een totaalbedrag van ten minste 150.000 euro
- of*
- een onderbreking van het spoorwegverkeer tijdens een periode van meer dan twee uur.

ONGEVAL / INCIDENT LEVEL 3 «ANDERE»

De ongevallen en incidenten die niet in een van de twee andere categorieën kunnen worden gerangschikt.

Het OO beslist autonoom op basis van deze informatie, eventueel aangevuld door een preliminair onderzoek, of het een onderzoek start.

³ Artikel 19 (1) van de Richtlijn 2004/49

6. GEOPENDE ONDERZOEKEN IN 2018



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

Vier onderzoeken werden geopend in 2018 : van deze vier onderzoeken beantwoordt geen enkel aan de definitie van ernstig ongeval.

SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

NEUFVILLES: 8 JUNI 2018

Ontsporing van een lege NMBS-trein

Op vrijdag 8 juni 2018 om iets voor 10.30 uur rijdt de reizigerstrein E15809, een lege trein samengesteld uit 2 «Desiro» motorstellen, van Braine-le-Comte naar het station van Mons-Aviation op de lijn 96.

Ter hoogte van Neufvilles-Garage loopt de reisweg van de trein E15809 via het bijspoor, waarbij de wissels 08AE en 09AE worden genomen.

De wissels kunnen aan maximaal 40 km/u worden genomen.

Omstreeks 10.33 uur ontspoord de trein op het wijkspoor, waarbij zware schade wordt aangericht aan infrastructuur en rollend materieel. De treinbestuurder raakte lichtgewond (volgens de definitie in de wet).

 [Algemeen informatie bulletin op de website van het OO](#)



Neufvilles: 8 juni 2018



Schaarbeek: 7 februari 2018

ONGEVAL: LEVEL 3

SCHAARBEEK: 7 FEBRUARI 2018

Ontsporing van een Lineas goederentrein

Op 7 februari 2018 om 01.08 uur vertrekt trein E48810 (Schaarbeek-Vorming – Tergnier, WL 28 hg – 562m – 749t, HLE 1312, tbs Lineas) in Schaarbeek-Vorming.

Trein E48810 vertrekt van Schaarbeek-Vorming mits naleving van een opgelegde maximumsnelheid in de bundel van 10 km/u. Afwaarts wissel 27B komt de trein op lijn 28. Het eerste ontmoete sein, sein F-L.8, toont een seinbeeld Groen Geel Horizontaal: dit seinbeeld legt een snelheid van maximum 40 km/u op voor een verandering van regime (voor een doorgang over wissels). Juist voor de doorgang aan dit sein kwijteert de treinbestuurder anticiperend ter bevestiging dat hij het beperkend seinbeeld waargenomen heeft. De trein versnelt tot 36 km/u en ontspoord enkele seconden later tijdens de doorgang in een bocht.

De locomotief komt tot stilstand op de openbare weg en botst daarbij op geparkeerde wegvoertuigen. Tijdens de ontsporing wordt de treinbestuurder gewond. De twee eerste wagons ontsporen eveneens maar staan nog steeds tussen sporen A en B.

 [Algemeen informatie bulletin op de website van het OO](#)



Brussel-Noord: 24 april 2018



Comblain-La-Tour: 6 september 2018

ONGEVAL: LEVEL 3

BRUSSEL-NOORD: 24 APRIL 2018

Ontsnapping van een trein

Ingevolge een defect wordt op dinsdag 24 april 2018 trein E2178 bestaande uit 2 motorstellen MS08 Desiro (08118 + 08564) in nood verklaard.

De 2 defecte motorstellen worden door 3 andere motorstellen MS08 Desiro tot in het station van Brussel-Noord gesleept.

Een treinbestuurder wordt snel ter plaatse gestuurd om de twee defecte motorstellen naar de werkplaatsen van Schaarbeek te brengen.

Om de 2 motorstellen van de sleeptrein los te koppelen, neemt de treinbestuurder plaats in de bestuurderspost in de staart van de 3 motorstellen die instonden voor het slepen.

Eenmaal losgekoppeld slaan de twee motorstellen op hol zonder dat de treinbestuurder of het personeel ter plaatse ze nog kan stoppen.

Het aanwezige personeel verwittigt het seinhuis en er wordt een GSM-R-alarm uitgestuurd.

De motorstellen rijden een wissel open en zetten hun rit voort. Ze veroorzaken een lichte zijdelingse aanrijding met trein 17907 (technische trein zonder reizigers), maar dit veroorzaakt maar weinig schade.

De ontsnapte motorstellen komen op ongeveer 800 meter van de perrons van Brussel-Noord tot stilstand.

 [Algemeen informatie bulletin op de website van het OO](#)

ONGEVAL: LEVEL 3

COMBLAIN-LA-TOUR: 6 SEPTEMBER 2018

Seinstoring met gevaar voor de veiligheid

Op 6 september 2018 rijdt trein E7675 (Rochefort-Jemelle – Liège-Saint-Lambert) op spoor B van lijn 43 komende van Hamoir. Om 06.47 uur rijdt hij voorbij sein B249 dat een open (groen) seinbeeld vertoont).

Op dat ogenblik bevindt de goederentrein Z36410 zich in stilstand afwaarts van deze sectie aan het sein O-H.45 dat een gesloten (rood) seinbeeld vertoont.

Trein E7675 voert vervolgens een voorziene stop uit aan het perron van Comblain-la-Tour.

Na deze stop vertrekt hij opnieuw en komt hij omstreeks 06.51 uur het onafhankelijk ver Wittigingssein o-h.45 tegen dat een «dubbel geel» seinbeeld vertoont en hij begint zijn snelheid te verlagen.

Wanneer hij de tunnel van Comblain uitrijdt, merkt de bestuurder van trein E7675 de achterkant van de goederentrein op en voert hij een maximale remming uit. Hij komt tot stilstand op ongeveer 100 meter van de staart van de trein en verwittigt Traffic Control.

 [Algemeen informatie bulletin op de website van het OO](#)

7. AFGESLOTEN ONDERZOEKEN IN 2018

Zeven onderzoeken werden afgesloten in 2018. Alle afgeronde onderzoeksverslagen en samenvattingen zijn beschikbaar op de website van het OO.



Neufvilles: 20 november 2017

SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

NEUFVILLES: 20 NOVEMBER 2017

Aanrijding personeel van Infrabel

Op maandag 20 november 2017 tegen 10.45 uur loopt een ploeg van 4 vakbedienden van de infrastructuurbeheerder (directie I AM) die klaar is met smeringswerken aan wissels en met ES-controles, naar hun dienstvoertuig. Ze lopen in een rij achter elkaar langs de sporen van lijn 96, een beetje voor de onbewaakte stopplaats van Neufvilles.

Tegen 10.45 uur rijdt reizigerstrein E15809, een lege trein bestaande uit twee "Desiro" motorstellen, naar zijn station van vertrek (Mons-Aviation) op lijn 96.

De reisweg van trein E15809 loopt via het bijspoor, daarbij gebruikmakend van de wissels 09AE en 09BE.

Terwijl de trein op dit bijspoor rijdt en ter hoogte van de vakbedienden komt, zet de treinbestuurder de noodremming in. De eerste vakbediende bevindt zich in het vrijruimteprofiel van het spoor en wordt door de trein geraakt. De bestuurder stuurt een noodbericht uit via GSM-R.

BESLUIT

Nadat ze hun smeringswerk en de ES-metingen op de spoortoestellen van lijn 96 tussen Neufvilles en Jurbise hebben voltooid, keert de ploeg van 4 vakbedienden van de IB Infrabel terug naar het dienstvoertuig.

De vier vakbedienden lopen achter elkaar langsheen het bijspoor «Neufvilles-Garage», buiten de gevarezone. Op bepaalde plaatsen kan bodemvegetatie het gebruik van de dienstweg langsheen het bijspoor "Neufvilles-Garage" echter bemoeilijken.


Op hetzelfde ogenblik rijdt trein E15809 van de NMBS, een lege reizigerstrein, op lijn 96 naar zijn station van vertrek (Mons-Aviation). De trein en de ploeg van vier vakbedienden gaan dezelfde richting uit.

De reisweg van de trein volgt het bijspoor «Neufvilles-Garage»: om roestvorming op de sporen te voorkomen, moet de IB om de 72 uur een trein op de in dienst zijnde sporen laten rijden.

De aangelegde reisweg verplicht de trein om de wissels te gebruiken die naar het bijspoor leiden en dit met een maximale snelheid van 40 km/u. De analyse van de geregistreerde boordgegevens van de trein bevestigt dat de bestuurder zijn trein laat vertragen tot 38 km/u bij het sein voor de wissels en dat hij geen gebruik heeft gemaakt van zijn claxon om de personen die zich in de nabijheid van het bereden spoor bevonden, te verwittigen. De trein verliest nog meer snelheid bij de doorrit over de wissels.

Omdat de vakbedienden dezelfde richting uitgaan als de trein, hebben ze deze niet zien naderen op het spoor waarlangs zij lopen.

De eerste bediende uit de rij, die zich niet bewust is van de aanwezigheid van de trein, wordt door de trein aangereden.

 Verslag is beschikbaar op de website van het OO



Aubange: 19 mei 2017

ERNSTIG ONGEVAL: LEVEL 1

AUBANGE: 19 MEI 2017

Ontsporing van een Lineas goederentrein

Op 19 mei 2017 iets voor 3 uur 's morgens vertrekt goederentrein 40378 van spoorwegonderneming Lineas uit Virton en rijdt op lijn 165. De trein bestaat uit een elektrische locomotief van type 13 en telt 25 wagons.

Omstreeks 03.18 uur, stelt Blok 23 van Bertrix na de doorrit van trein 40378 verschillende storingen vast aan de infrastructuur en de seininrichting in het baanvak tussen Halanzay en Aubange: abnormale bezettingen en vrijgaves van de spoorstroomkringen die de aanwezigheid van een trein in de secties vaststellen, controleverlies over meerdere wissels en alarmen op de overwegen.

Het personeel van blok 23 neemt contact op met Traffic Control dat via GSM-R een alarm verstuurt en contact opneemt met de bestuurder van trein 40378 om hem te vragen zijn trein te stoppen. De treinbestuurder stopt zijn trein ter hoogte van KP141200.

De inspectie van de trein door de treinbestuurder laat toe de ontsporing van de twee laatste wagons van de trein vast te stellen. De schade aan de infrastructuur is zeer groot en verspreid over een afstand van 14 kilometer.

Bij de eerste inspecties van het rollend materieel, de sporen en spoorbermen kon men vaststellen dat een van de wielen van de voorlaatste wagon nr. 3368 4952 072-9 was gebroken ongeveer 17 km opwaarts van waar de trein is gestopt. Dit leidde tot de ontsporing van deze wagon. De wagon bleef vasthangen aan de trein, wat de schade aan de infrastructuur heeft veroorzaakt. Er werden vier stukken van het gebroken wiel teruggevonden in de sporen.

RECHTSTREEKSE OORZAAK

De ontsporing van de 24ste wagon (nr. 3368 4952 072-9) is het gevolg van de breuk van het rechterwiel van as 3-3' van de wagon, door barsten en scheurtjes van thermische aard die zich hebben voortgeplant in het wiel.

ONRECHTSTREEKSE FACTOREN

Ingevolge sterke verhitting in het wiel tijdens de dienst:

- verschijnen er sterke beschadigingen van de verf ter hoogte van de overgang tussen het wiellichaam en de velg;
- vormen er zich barsten in het loopvlak van het wiel.

Het deskundigenonderzoek besluit op grond van zijn laboratoriumanalyse dat:

- de waargenomen fenomenen een forse temperatuurstijging van de velg tijdens de dienst van de wagon bevestigen;
- de verhittingen alle wielen van het draaistel hebben aangetast;
- de verhittingen verband houden met te sterke remcycli en/of een oneigenlijk gebruik van een stel wielen/remblokken, ondanks het feit dat het stel wielen/remblokken in overeenstemming is met de specificaties vermeld in het document V-BKS (LL) verwijzend naar de UIC-fiche 541-4;
- dat het probleem dat zich bij het gebroken wiel voordeed, niet zozeer een probleem van sectiehoogte of equivalente coniciteitswaarde was, als wel een probleem van weerstand tegen de thermische belasting en de cycli van deze belastingen die het wiel moest ondergaan.

 Verslag is beschikbaar op de website van het OO



Engis: 31 juli 2017

ONGEVAL: LEVEL 3

ENGIS: 31 JULI 2017

Aanrijding van een arbeider door een reizigerstrein

Op maandag 31 juli 2017 rond 13.30 uur heeft reizigerstrein 3835 van de NMBS een vakbediende aangereden toen deze werken uitvoerde langs het spoor en zich in het vrijruimteprofiel van het spoor bevond.

Diverse werken voor de plaatsing van sleuven worden uitgevoerd op spoor B van lijn 125 ter hoogte van Engis.

Op 31 juli bevond zich een team van 4 vakbedienden in de werkzone:

- een vakbediende was uitgerust met een betonzagg;
- drie andere vakbedienden plaatsten de sleuven.

Rond 13.30 uur bukt een van de vakbedienden zich om een sleufdeksel dat zich buiten het werfabakeningsnet bevindt, op te rapen en hij wordt daarbij geraakt door trein E3835 komende van Luik en rijdend in de richting van Namen.

Het betreft een vakbediende van de maatschappij Hajroski.

De vakbediende wordt geraakt ter hoogte van de heup door de sleephaak van de trein.

De referentiesnelheid van de lijn is 120 km/u.

RECHTSTREEKSE OORZAAK

De aangereden bediende bevond zich in het vrijruimteprofiel van het spoor om het deksel dat aan de andere kant van het werfabakeningsnet was opgeslagen, op te rapen.

ONRECHTSTREEKSE FACTOREN

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 1

Terwijl zijn collega voortwerkt met de betonzagg, kijkt de bediende naar links en naar rechts, hij is gefocust op zijn werk en heeft de trein die achter zijn rug aankwam, niet gezien, noch gehoord.

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 2

De bediende is van Bulgaarse origine, hij heeft een opleiding en instructies gekregen in de Servische taal.


SYSTEMISCHE FACTOREN

SYSTEMISCHE FACTOR NR. 1

De bediende schatte het gevaar van het risico dat hij nam onvoldoende in. De LMRA die werd uitgevoerd, liet niet toe om de aanwezigheid van een sleufdeksel in het vrijruimteprofiel van het spoor op te merken.

SYSTEMISCHE FACTOR NR. 2

De veiligheidsplannen van de onderaannemers vermelden de preventiemaatregelen betreffende de correcte opslag van de materialen, de correcte bewaring van de materialen om het hoofd te bieden aan de risico's verbonden aan vallende objecten, verwondingen, diverse ongevallen, maar voorziet niet uitdrukkelijk in maatregelen om de risico's op indringing in het vrijruimteprofiel en de aanrijding door een spoorvoertuig in beweging het hoofd te bieden.

 Verslag is beschikbaar op de website van het OO



Leuven: 18 februari 2017

ERNSTIG ONGEVAL: LEVEL 1

LEUVEN: 18 FEBRUARI 2017

Ontsporing van een NMBS-reizigerstrein

Op 18 februari 2017, na aankomst op spoor 1 van station Leuven om 12.07 uur, begeeft de treinbestuurder zich naar spoor 7 en lost hij een collega treinbestuurder af. In afwachting van de aanvang van zijn volgende opdracht neemt hij een pauze van 40 minuten in het reizigersgedeelte van deze trein.

10 minuten voor vertrek start de treinbestuurder zijn trein op en vervult hij enkele administratieve formaliteiten. Om 13:08:30 uur komt sein H-K.9 aan het einde van perron 7 open met een 2G (dubbel geel) met keper "V". Een eerste voorwaarde om te vertrekken is vervuld, maar de treinbestuurder moet nog wachten op de bevestiging dat alle reizigers ingestapt zijn. Tijdens het wachten komt het sein van 2G met keper "V" op GrGH (groen-geel-horizontaal) met keper "V".

Om 13:09:19 uur bedient de boordchef de AVG (aanwijzer verrichtingen gedaan). De AVG kleurt eerst rood en toont vervolgens een witte kroon. Hiermee is een tweede vertrekvoorwaarde vervuld. De treinbestuurder brengt zijn trein in beweging. Omdat sein H-K.9 open staat en omdat hij de deurlamp ziet opbranden en weet dat de deuren gesloten zijn, kan de treinbestuurder gewoon verder rijden. Met een druk op de knop kwiteert de treinbestuurder tijdig ter bevestiging dat hij het beperkend seinbeeld GrGH waargenomen heeft. Om 13:10:12 uur rijdt de trein aan sein H-K.9 voorbij.

De trein rijdt over meerdere wissels richting spoor A van lijn 36 dat in tegenspoorricting moet bereden worden. Afwaarts van de laatste wissel ontmoet de trein aan de rechterzijde een bestendig geel einde-zonebord met groene boord met opschrift "9" met daaronder een merkbord van Lijn 36.

Vervolgens rijdt de trein langs sein EZ-H.9 dat een groen seinbeeld met een wit getal "4" en een witte keper "V" toont. Afwaarts van dit sein wordt de trein terug naar normaalspoor geleid via twee opeenvolgende wissels die een S-bocht vormen en die aan maximum 40 km/u mogen bereden worden.

Tijdens de doorgang over de wissels ontspoord de trein. Het eerste rijtuig kantelt en valt op de zijkant met de neus, 180° gedraaid, richting station van vertrek Leuven.

Tijdens de ontsporing verliest een reiziger het leven, 3 personen zijn zwaargewond en er zijn 24 lichtgewonden.

RECHTSTREEKSE OORZAAK

Volgens de weerhouden hypothese is de rechtstreekse oorzaak van de ontsporing de niet aangepaste snelheid van de trein tijdens de doorgang over een S-vormige bocht die gevormd wordt door twee aaneensluitende wissels.



LEUVEN: 18 FEBRUARI 2017 (vervolg)

ONRECHTSTREEKSE FACTOREN

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 1 (PERSOONSGERELATEERD PROBLEEM)

Volgens de weerhouden hypothese is de eerste onrechtstreekse factor het niet correct verwerken van de door de signalisatie gegeven informatie (bevelen) met betrekking tot de na te leven snelheidsbeperkingen ten gevolge een verkeerde mentale voorstelling (cognitieve bias).

Op de dag van het ongeval heeft een combinatie van verschillende factoren bij de treinbestuurder een verkeerde mentale voorstelling opgeroepen en in stand gehouden:

- de encenering van een complexe omgeving zonder duidelijke herkenningspunten;
- het dubbelzinnige karakter van het einde-zonebord "9" dat een verhoging van de snelheid toelaat terwijl het sein opwaarts van het einde-zonebord een snelheidsbeperking van 40 km/u oplegt aan de voet van het sein afwaarts van het einde-zonebord (regelgeving HLT);
- het dubbelzinnige karakter van de opgestelde lijnmerkborden lijn 36 afwaarts van spoor 7;
- de onvolledige definitie in het HLT van het lijnmerkbord lijn 36;
- de combinatie - voor de treinbestuurder - enerzijds van een passieve lijnkennis voor het vertrek van spoor 7 en van het onvoldoende ontwikkelen van vaste rijgewoontes en anderzijds de hoeveelheid te verwerken informatie tijdens en kort na het vertrek van spoor 7.

Deze factoren roepen bij de treinbestuurder de mentale voorstelling op dat hij op lijn 36 in normaalspoorrichting rijdt terwijl hij naar lijn 36 gezonden wordt in tegenspoorrichting rijdt.

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 2 (DESIGN)

Volgens de weerhouden hypothese is de tweede onrechtstreekse factor dat de treinbestuurder - ondanks de geboden informatie - er niet in slaagt de verkeerde mentale voorstelling recht te trekken ten gevolge de beperkte fysisch cognitieve saillantie van de opgelichte geheugenlamp in zijn stuurpost en van (de panelen van) het sein EZ-H.9.

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 3 (DESIGN)

Volgens de weerhouden hypothese is de derde onrechtstreekse factor de afwezigheid van een efficiënt recuperatiesysteem.

SYSTEMISCHE FACTOREN

SYSTEMISCHE FACTOR NR. 1 (MONITORING)

De spoorwegonderneming identificeert onvoldoende het gevaar van niet (tijdig) naleven van de opgelegde snelheidsbeperking na het bekomen van een GrGH seinbeeld, noch het wederkerend karakter van incidenten die kunnen wijzen op het niet systematisch opbouwen van verwachte rijautomatismen door sommige treinbestuurders.

Het niet tijdig naleven van de snelheidsvermindering kan het gevolg zijn van onjuiste rijgewoontes, verstrooidheid, ... en dient derhalve beschouwd te worden als een voorloper van ongevallen.

SYSTEMISCHE FACTOR NR. 2 (ORGANISATIONAL LEARNING)

Volgens de weerhouden hypothese bemoeilijkt de configuratie van de sporen en seinen in een complexe omgeving, zoals die kan ervaren worden door treinbestuurders bij het verlaten van het station van Leuven vanaf spoor 7, een intuïtieve decodering van de informatie die gegeven wordt door de aanwezige seinen.

SYSTEMISCHE FACTOR NR. 3 (ORGANISATIONAL LEARNING)

Twee specifieke passages in de interne regelgeving van de spoorwegonderneming kunnen aanleiding geven tot het ontwikkelen van willekeurige beroepshandelingen of tot het maken van onjuiste interpretaties.

De keuze 'versnellen of niet aan het einde-zonebord na een seinbeeld GrGH' wordt aan de treinbestuurders overgelaten. Treinbestuurders worden terecht gewezen op het gevaar van het vergeten van de opgelegde snelheidsbeperking maar er zijn geen doeltreffende maatregelen in plaats gebracht om het gevaar van het vergeten te helpen beperken.

De onvolledige definitie van het lijnmerkbord in het HLT kan aanleiding geven tot onjuiste interpretaties. In Leuven leidt dit tot de onjuiste interpretatie 'rijden op lijn 36' in plaats van 'rijden naar lijn 36'.

BIJKOMENDE VASTSTELLINGEN

BIJKOMENDE VASTSTELLING NR. 1

Het potentieel risico-verhogende karakter van sommige aspecten van het werken in ploeg en meer specifiek het systeem van de zogenaamde aflopende vroege shiften geeft mogelijk aanleiding tot een hoger dan gemiddeld vermoeidheidsniveau. Het systeem van aflopende vroege shiften vraagt om een degelijke FRA (Fatigue Risk Analysis).

BIJKOMENDE VASTSTELLING NR. 2

Communicatiekanalen tussen de Leider van de Operaties en de Leader Infrabel enerzijds en tussen de Leider van de Operaties / Leader Infrabel en de verschillende disciplines en andere partijen (onderzoekers, parket, ...) anderzijds is te vaag en kan leiden tot misvattingen en onveilige situaties.

 Verslag is beschikbaar op de website van het OO



Morlanwelz OW: 27 november 2017

SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

MORLANWELZ OW: 27 NOVEMBER 2017

Aanrijding van een voertuig op een overweg

Op 27 november 2017 rijdt reizigerstrein E928 (Namen-Doornik) bestaande uit twee motorstellen MS96 (MS449 en MS442) die elk 3 rijtuigen tellen, in de richting van Doornik. Om 7.11 uur verlaat de trein het station van Charleroi-Sud in de richting van La Louvière-Sud.

Om 7.26 uur merkt de bestuurder van trein E928 die op spoor A rijdt, een voertuig op op de overweg nr. 1 (= OW1) (overweg met actieve signalisatie, KP16.841, rue de Mariemont te Morlanwelz). Hij voert een noodremming uit, maar rijdt het voertuig aan en sleurt het meerdere honderden meters mee. Hij komt tot stilstand ter hoogte van KP17.300 en stuurt een noodbericht uit via GSM-R.

Om 7.34 uur brengt de boordchef van trein E928 Traffic Control op de hoogte dat het eerste rijtuig van de MS96 449 ter hoogte van de bestuurderspost in brand staat. De hulpdiensten worden ter plaatste gestuurd en komen aan om 7.38 uur.

Na de gesprekken met Traffic Control verlaat de bestuurder de besturingscabine en de passagiers worden verplaatst naar het tweede motorstel en vervolgens geëvacueerd.

Als enige inzittende op het ogenblik van de feiten had de autobestuurder zijn voertuig verlaten voor de komst van de trein. Er valt geen enkel slachtoffer te betreuren. Er wordt melding gemaakt van twee lichtgewonden onder de passagiers van de trein.

BESLUITEN

HET ONGEVAL

Op 27 november 2017 reed de bestuurder met zijn auto de overweg (OW) op waarna deze bij het oversteken op de OW stopte. Vervolgens kon de bestuurder de overweg niet vrijmaken en de zone ontruimen voor de trein aankwam. Hij verliet dus zijn auto, die hierna door de trein werd aangereden.

Gezien het zeer korte tijdsbestek tussen de stilstand van de auto en de doorkomst van de trein, was het niet mogelijk de hulpdiensten te verwittigen van de immobilisatie op het spoor om een procedure op te starten met als doel de trein te stoppen.

Tussen de inschakeling van het geluidsein van de overweg en de aankomst van de trein zitten ongeveer 35 seconden.

Zodra de treinbestuurder de geblokkeerde auto op de OW opmerkte, zette hij een noodremming in, maar hij kon de trein niet stoppen. De trein, die op dat moment met een snelheid van ongeveer 120 km/u reed, botste tegen de auto en sleurde hem meerdere honderden meters mee alvorens tot stilstand te komen.

Waarom?

Het spoorvervoer heeft als belangrijkste voordeel dat er zo weinig mogelijk wrijving is tussen de wielen van de treinen en de rails (contact staal-staal). Rijden vereist dus weinig energie, maar het gevolg van deze lage wrijving is dat de remafstand groot is.

Bijvoorbeeld: tegen 120 km/u heeft een reizigerstrein een afstand van ten minste 441 meter nodig om te stoppen (volgens tests op een leeg motorstel MS96); een goederentrein heeft ongeveer het dubbele nodig.



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

MORLANWELZ OW: 27 NOVEMBER 2017 (vervolg)

In 2016 vond een seminarie Lessons learned plaats naar aanleiding van het onderzoek van het ongeval op de OW van Pittem. De remcurves van een trein in vergelijking met die van een wagen werden voorgesteld.

Gevolgen van de botsing met de auto

Als gevolg van de botsing ontstond er brand in de auto die oversloeg naar het motorstel.

De gevolgen van deze botsing met een voertuig zijn voor de passagiers en het personeel aan boord van de trein echter beperkt gebleven dankzij het ontwerp van het rollend materieel en dankzij het doeltreffend beheer van de situatie door de verschillende diensten.

Dit ongeval maakte geen slachtoffers, maar veroorzaakte aanzienlijke materiële schade aan de auto, aan het motorstel en aan de infrastructuur.

Dit ongeval wordt als een voorloper beschouwd. Door deze botsing met een voertuig moest het rollend materieel namelijk worden "herspoord", wat resulteerde in een ander ongeval met dramatische gevolgen.

Dat ongeval is in een ander onderzoeksverslag uitgewerkt.

Een overweg oversteken

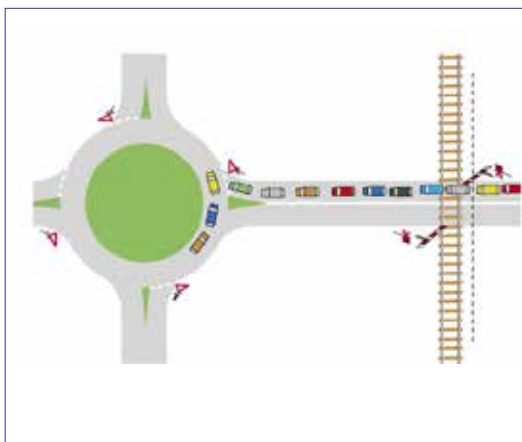
Het verkeersreglement verbiedt het zich op een overweg begeven: wanneer de slagbomen in beweging of gesloten zijn, wanneer de rode knipperlichten branden, wanneer het geluidsein werkt.

Ook mag de bestuurder een overweg niet oprijden wanneer het verkeer zodanig belemmerd is dat hij waarschijnlijk op die overweg zou moeten stoppen.

Bij het oversteken van een overweg moet een gebruiker een grote hoeveelheid informatie beheren en verwerken. Tijdens dit proces kunnen vergissingen voorkomen. Deze vergissingen in het beheer van informatie kunnen leiden tot een mentale voorstelling van de situatie in verband met de over te steken OW die afwijkt van de werkelijke situatie. In geval van een slechte mentale voorstelling van de situatie en/of persoonlijke factoren (invloeden (drugs, alcohol), zichtbaarheid, vermoeidheid, enz.), kan de gebruiker van de OW zich in een moeilijke situatie bevinden, die hem kan dwingen het oversteken te onderbreken en in bepaalde gevallen er geblokkeerd te blijven wanneer de OW sluit omdat de trein aankomt.

Voor de gebruiker bestaat het oversteken van een OW dus uit verschillende stappen:

1. de waarneming van informatie betreffende de OW: zijn zichtbaarheid (verkeersstekens, verkeersomstandigheden, enz.) en zijn bevatelijkheid ten opzichte van de omgeving waarin hij zich bevindt. Deze waarneming kan worden verstoord door de afleiding van de gebruiker die een overweg nadert en diens bekwaamheid om informatie waar te nemen;
2. de voorstelling van de situatie en de besluitvaardigheid: de gebruiker gaat informatie betreffende het oversteken van de OW verwerken en een mentale voorstelling van de situatie opstellen. Op basis van deze voorstelling zal hij de beslissing nemen om de OW over te steken. Deze beslissing van de gebruiker wordt beïnvloed door meerdere factoren: zijn gewoonten, het (niet) op de hoogte zijn van de regels, zijn gedrag, zijn (gebrek aan) ervaring, zijn (slechte) waarneming van informatie.
3. implementatie van beslissingen: de gebruiker gaat ten slotte de door hem geselecteerde beslissingen toepassen om de overweg over te steken.



Morlanwelz OW: 27 november 2017



MORLANWELZ OW: 27 NOVEMBER 2017 (vervolg)

OW van lijn 112 te Morlanwelz

OW1 van Morlanwelz is een actieve OW, wat inhoudt dat:

- de overweg over de passende verkeerstekens beschikt die de gebruikers informatie betreffende de overweg geven: de verkeerstekens zorgen ervoor dat de weggebruikers worden geïnformeerd door middel van verkeersborden over de aanwezigheid van de overweg wanneer ze deze naderen, en door middel van verkeerslichten over de stand ervan;
- de overweg met een automatisch systeem is uitgerust dat de aankomst van een trein bij de OW aankondigt: het automatisch treinaankondigingssysteem bij een overweg verwittigt de gebruikers van de OW bij het anderen en/of doorrit van een trein op het geschikte moment;

OW1 van Morlanwelz is uitgerust met lichtsignalen links en rechts van de weg aan beide kanten van de OW, met een geluidsein en met halve slagbomen.

Op 27 november 2017 heeft de OW correct gewerkt, wat inhoudt dat de rode lichten gingen branden, het geluidsein in werking trad en de slagbomen zich vervolgens sloten.

Bovendien is OW1 zichtbaar ongeacht vanuit welke weg men de overweg nadert.

Deze OW is niet gevoelig voor ongevallen: sedert 2011 werden in de databank 1 ongeval (slalom) en 3 daden van vandalisme (vernieling van slagbomen, enz.) gevonden.

WAAROM IS DE AUTOMOBILIST OP DE OW GESTOPT?

Tijdens zijn analyse heeft het Onderzoeksorgaan zich naar de plaats van het ongeval begeven om inzicht te krijgen in de oorzaken die tot een blokkering kunnen leiden (in vergelijkbare omstandigheden als op de dag van het ongeval).

Hierdoor kreeg men inzicht in de invloed van de weginfrastructuur en de verkeersomstandigheden op het verloop van het ongeval.

Het Onderzoeksorgaan heeft vastgesteld dat de samenstelling van de omgeving van de overweg in bepaalde omstandigheden kan leiden tot filevorming met voertuigen die stilstaan op de overweg.

In deze situatie wil een (oranje) voertuig links afslaan voorbij de overweg. Aangezien het geen voorrang heeft en er veel verkeer vanuit de tegengestelde richting komt, wordt het gedwongen stil te staan.

De voertuigen die de overweg aan het oversteken waren na het oranje voertuig staan dan op hun beurt stil, zonder de mogelijkheid de overweg vrij te maken. Er ontstaat dus filevorming tot op de overweg.

IS DIT EEN UNIEK GEVAL? NEEN

Het spoorwegnet bevat een aanzienlijk aantal overwegen: op 1 januari 2018 (met uitzondering van toeristische lijnen en buiten gebruik gestelde lijnen) telde men er 1737.

Elk jaar vinden er talrijke ongevallen plaats aan OW, waarbij een aanzienlijk aantal slachtoffers vallen (doden en gewonden). Over het jaar 2017 bedroeg het aantal ongevallen op openbare overwegen op reizigers- en/of goederenlijnen (havengebieden en private OW niet inbegrepen) 31, waaronder 9 overlijdens, 3 ernstig gewonden en 6 gekneusden.

Studies van de infrastructuurbeheerder tonen aan dat de belangrijkste oorzaken van ongevallen aan OW (havengebieden niet inbegrepen) in 48 % van de gevallen nalatigheid (slalom, enz.) zijn en in 36 % van de gevallen onvoorzichtigheid (gebruiker geblokkeerd op de OW) (zie 3.6).

Onze analyse is verder gegaan en heeft in verschillende gevallen aangetoond dat de samenstelling van de omgeving van een overweg filevorming kan veroorzaken, wat inhoudt dat het wegverkeer zodanig is dat het een file creëert voorbij de OW en zijn weerslag heeft op de overweg, waardoor voertuigen verplicht worden te stoppen.

We hebben meerdere situaties op verschillende plaatsen in het land vastgesteld.

Deze OW werden niet willekeurig gekozen, maar op grond van hun gelijkenis met de samenstelling van de OW van Morlanwelz, of omdat ze een groot aantal ongevallen, botsingen met slagbomen of overlijdens hebben.

Voor elk van deze gevallen is de werking van de OW niet in twijfel getrokken, maar wel het gedrag van de gebruikers, namelijk onvoorzichtigheid.

Voorbeeld: Gent OW14 L58 – Verlies van voorrang na OW (verkeerslichten - kruispunt)

Overweg 14 van lijn 58 bevindt zich op een verbindingsweg met druk verkeer. De overweg kruist meerdere lijnen en is dus tamelijk lang (ongeveer 50 meter). Voorbij de overweg bevindt zich een kruispunt met verkeerslichten (verlies van voorrang). De afstand tussen het begin en het einde van de overweg is aanzienlijk en veroorzaakt een moeilijkheid met het visualiseren van de beschikbare ruimte voorbij de OW. Bovendien wordt deze overweg vaak gebruikt door vrachtwagens.

De weggebruiker begeeft zich op de overweg zonder te beseffen dat hij er zal moeten stoppen en dat hij het risico loopt door een trein te worden aangerezen.



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

MORLANWELZ OW: 27 NOVEMBER 2017 (vervolg)

WELKE ZIJN DE MOGELIJKE BEHEERSMAATREGELEN OM DEZE ONGEVALLEN TE VOORKOMEN?

De bestuurders van wegvoertuigen kennen de voorschriften betreffende het oprijden van een OW en passen deze toe

De weggebruikers kennen de voorschriften betreffende het verbod om zich op een overweg te begeven wanneer de verkeersstekens het aanduiden, alsook wanneer de verkeersopstopping het niet rechtvaardigt. Zij houden hier rekening mee in hun denkproces dat leidt tot de beslissing om een OW over te steken.

Ook houden de gebruikers rekening met externe omstandigheden: omgeving van de overweg, verkeersomstandigheden, staat van het wegdek, weersomstandigheden, enz.

Veiligheid is een zaak van iedereen, en de gebruikers van OW nemen er aan deel door aandacht voor de voorschriften te blijven hebben en door geen ondoordachte risico's te nemen die hun leven en dat van anderen in gevaar kunnen brengen.

Onvoorzichtigheid en nalatigheid van gebruikers zijn de twee belangrijkste oorzaken van ongevallen aan OW in België, en de infrastructuurbeheerder heeft daartoe sensibiliseringscampagnes gevoerd om te herinneren aan de risico's van het oversteken van overwegen.

Inrichting van de weginfrastructuur en sensibilisering voor de risico's van filevorming op OW

In of bij bijzondere verkeerssituaties of -omstandigheden kan filevorming tot aan de overweg plaatsvinden en dus mogelijk voertuigen blokkeren bij het oversteken van de overweg.

Op initiatief van de infrastructuurbeheerder en met medewerking van talrijke actoren zijn er in België verschillende multidisciplinaire OW-werkgroepen opgericht. Het doel is om verschillende mogelijkheden voor de inrichting van overwegen te bestuderen om de aandacht van de weggebruikers te vestigen op de risico's.

Tijdens de analyses hebben we kunnen vaststellen dat dit fenomeen van filevorming eveneens in andere landen bestaat (Nederland, Frankrijk, ...) en dat verschillende projecten worden bestudeerd en getest. In Frankrijk bijvoorbeeld heeft CEREMA meerdere studies verricht naar de nabijheid van overwegen bij bepaalde wegsamenstellingen (rotondes, kruispunten, enz.). Verschillende voorzieningen ter versterking van de verkeersstekens worden onder meer beschreven met als doel de risico's van filevorming op bepaalde overwegen aan te kondigen. Het gaat om statische signalisatie (verkeersborden of wegmarteringen) of dynamische signalisatie (verkeersborden of verkeerslichten met filedetectie). Het gaat dus om verkeersstekens. Vrijmakingsvoorzieningen (extra rijstrook om de OW vrij te maken in geval van filevorming) worden eveneens bestudeerd.

BESLUIT

Ondanks de getroffen veiligheidsmaatregelen worden elk jaar talrijke ongevallen (botsing met wegvoertuigen, aanrijdingen van personen, enz.) en incidenten (slagboombreuken) ter hoogte van overwegen vastgesteld, die zowel treinvertragingen als het verlies van mensenlevens veroorzaken.

Elk jaar stelt men vast dat steeds meer gebruikers de gesloten overwegen illegaal oversteken (om enkele minuten te winnen, om een trein te halen, ...). Ze brengen niet enkel hun eigen leven in gevaar, maar eveneens dat van anderen.

De remafstand van een trein in beweging kan meerdere honderden meters bedragen. Wanneer een treinbestuurder een stilstaand voertuig op een overweg opmerkt, is het bijgevolg vaak te laat om de botsing te voorkomen.

Het oversteken van een overweg is dus een handeling die een bijzondere aandacht vanwege de weggebruikers vereist. Het heeft betrekking op de kennis en de toepassing van de geldende verkeersregels, alsook een bijzondere voorzichtigheid en waakzaamheid, waardoor de situatie zo goed mogelijk kan worden geanalyseerd en het oversteken in de meest veilige omstandigheden kan gebeuren.

Wat de risico's van filevorming betreft, is het belangrijk om de inrichting van de weginfrastructuur in de omgeving van overwegen te analyseren.

De infrastructuurbeheerder beschikt over een actieplan om de aandacht van de weggebruikers op de risico's te vestigen en om overwegen af te schaffen. Talrijke studies om oplossingen aan te brengen ter verbetering van de veiligheid worden momenteel uitgevoerd en vragen de bijdrage van iedereen, de overheid, de gewesten, de gemeenten, enz. Dit heeft eveneens betrekking op de burgers: wanneer een overweg wordt afgeschaft, brengt het een verandering van gewoonten teweeg.

De verwachte toename van het treinverkeer impliceert een hogere frequentie van treinen en dus een hoger aantal sluitingen van de slagbomen bij de overwegen en dientengevolge van onderbrekingen van het wegverkeer. De bestaande risico's van filevorming zullen hierdoor groter worden.

Laten we proactief zijn, veranderingen aanvaarden en bouwen aan een veiligere toekomst.

 Verslag is beschikbaar op de website van het OO



Bracquegnies / Morlanwelz: 27 november 2017

ERNSTIG ONGEVAL: LEVEL 1

BRACQUEGNIES / MORLANWELZ: 27 NOVEMBER 2017

Aanrijding van Infrabel-vakbedienden te Morlanwelz, gevolgd door een botsing met een NMBS-trein te Bracquegnies ten gevolge het op hol slaan van een geslept defect motorstel

Nadat trein E928 (bestaande uit MS449 en MS442) op maandag 27 november 2017 om ongeveer 7.26 uur 's morgens een wegvoertuig aanrijdt op overweg 1 van lijn 112, sleurt de trein het voertuig nog enkele honderden meters mee.

Het motorvoertuig vat daarop vuur en de brand slaat over naar de bestuurderscabine van het motorstel.

Na tussenkomst van de hulpdiensten en eenmaal de brand onder controle is, worden de volgende vaststellingen gedaan:

- het eerste motorstel van de trein heeft zwaar te lijden gehad onder de brand, met name helemaal vooraan;
- het beschadigde treinstel moet geëvacueerd worden en hiervoor is de tussenkomst van een herspringstrein vereist;
- het spoor en de bovenleidingen hebben grote schade opgelopen als gevolg van de brand en de herstellingen vergen de tussenkomst van het personeel van de infrastructuurbeheerder.

De infrastructuurbeheerder vraagt de spoorwegonderneming NMBS om een herspringstrein ter plaatse te sturen.

Om de sleepwerken van het MS449 te organiseren en voor te bereiden, wordt een opzichter van een herspringsteam (de eerste meestergast) voorop gestuurd naar de plaats van het ongeval.

Een tweede meestergast van de herspringstrein wordt belast met het samenstellen van een team voor de interventie in Morlanwelz.

Omdat het MS442 geen schade heeft geleden, zal het losgekoppeld worden van het MS449 en op eigen kracht geëvacueerd worden: een bestuurder wordt naar Morlanwelz geleid om het MS442 te besturen. Eenmaal ter plaatse, onderneemt hij verschillende pogingen om de laagspanning op het MS442 te herstellen: de verschillende pogingen om de voeding in te schakelen mislukken (de veiligheidsschakelaars schakelen uit), omdat de brand problemen met de elektrische verbindingen met het MS449 veroorzaakt heeft.

Met behulp van de eerste meestergast probeert de bestuurder de 2 wagons te ontkoppelen: bij gebrek aan stroom wordt daartoe de handmatige ontkoppelingprocedure gebruikt, maar het lukt niet om de 2 motorstellen te ontkoppelen.

Rond 13.07 uur vertrekt er vanuit Charleroi een technische trein («herspringstrein») E97708 bestaande uit 1 diesellocomotief, een 10-tons kraan en 2 technische wagons. Om ongeveer 14.13 uur arriveerde trein E97708 uit La Louvière-Sud ter hoogte van de 2 motorstellen van trein E928 op spoor B van lijn 112.

De kraan wordt losgemaakt van de rest van de herspringstrein voor de berging van het uitgebrande wegvoertuig.



BRACQUEGNIES / MORLANWELZ: 27 NOVEMBER 2017 (vervolg)

De hersporingstrein rijdt verder naar het station van Piéton en keert daarna terug om zich via spoor A achteraan de E928 (achter het MS442) te positioneren. Het personeel van de hersporingstrein plaatst de noodkoppeling tussen de hulpstrein en het MS442:

- om de stevigheid van de koppeling te controleren, worden er trekproeven uitgevoerd;
- de remleiding van trein E928 wordt vervolgens gevoed door de hersporingstrein, maar de remmen van het MS449 lossen niet: het personeel van de hersporingstrein schakelt daarop de remmen van het MS449 uit.

Rond 18.45 uur vertrekt de hulpstrein met de 2 motorstellen op sleeptouw van Morlanwelz naar het station van Piéton. De kraan vertrekt intussen ook opnieuw van spoor B naar het station van Piéton, waar hij opnieuw aan de trein gekoppeld zal worden.

Bij de onbewaakte stopplaats (PANG) van Morlanwelz houdt de hulpstrein halt, zodat het personeel van de hersporingstrein de getrokken motorstellen kan controleren. Eenmaal dat gebeurd is, vertrekt de trein opnieuw naar Piéton.

Net voor 19.50 uur verwittigt de seinwachter die zich ter hoogte van overweg 1 bevindt, het seinhuis dat hij een trein zag passeren.

Zonder dat het personeel en de bestuurder van de hersporingstrein het opmerkten, was het MS449 losgeraakt van het konvooi tijdens het slepen naar Piéton en bolde het losgekomen motorstel op het afhellende spoor terug naar Morlanwelz.

Eenkele seconden na de aankondiging van de seinwachter meldde een bericht dat er personeel van de infrastructuurbeheerder aangereden was door het ontsnapte motorstel. Balans: 2 doden en 4 gewonden.

Intussen zette het ontsnapte stel zijn tocht voort en belandde het op lijn 118 via La Louvière-Sud: de noodprocedures die door de verschillende Infrabel-diensten gelanceerd worden, slagen er niet in om het motorstel te stoppen.

Bij Bracquegnies botst het ontsnapte motorstel ten slotte met trein E940: 3 passagiers en 2 personeelsleden aan boord van trein E940 raken daarbij gewond.

RECHTSTREEKSE OORZAAK

De onstabiele positie van de interne onderdelen van de MS442-koppeling zorgde voor een koppelingsbreuk tussen MS442 en MS449: hierdoor kon het ongeremde motorstel MS449 dat zich aan het einde van het konvooi op een hellend spoor bevond, ontsnappen en de twee ongevallen in Morlanwelz en Bracquegnies veroorzaken.

ONRECHTSTREEKSE FACTOREN

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 1 (DESIGN)

De MS96's zijn elektrische motorstellen bestaande uit 3 rijtuigkasten die makkelijk te herkennen zijn aan de zwarte kopwanden aan beide uiteinden van het treinstel. Wanneer twee van deze motorstellen aan elkaar gekoppeld worden, drukken de rubberen kopwanden tegen elkaar aan en vormen ze zo een waterdichte verbinding, terwijl de voorwanden (deuren) volledig naar binnen kunnen worden geklapt door de bestuurderscabine tegen de zijkanten van het motorstel in te klappen, zodat passagiers en treinpersoneel zich tussen de twee motorstellen kunnen verplaatsen.

De aanwezigheid van deze tegen elkaar gedrukte kopwanden heeft verschillende gevolgen, waaronder het feit dat de koppelingen hierdoor ontoegankelijk worden.

Bracquegnies / Morlanwelz: 27 november 2017



BRACQUEGNIES / MORLANWELZ: 27 NOVEMBRE 2017 (vervolg)

Het is niet mogelijk de handmatige ontkoppelingshendel aan de koppeling rechtstreeks te bedienen

De MS96's zijn in de bestuurdersposten uitgerust met een handmatig bedieningssysteem om van hieruit de ont koppeling te verrichten: concreet gaat het om een handkruk waarmee de uitgeoefende kracht via een kabel en zijn mantel op het door de kopwanden ontoegankelijke mechanisme overgedragen kan worden. Dit is een «laatste redmiddel»-procedure die heel weinig gebruikt wordt (onder andere wanneer er geen stroom is).

Bij het MS96 moet deze kracht worden uitgeoefend via de kruk in de bestuurderscabine: de procedures vereisen dat de kruk door twee bestuurders wordt bediend. Als elke bestuurder de kruk in zijn cabine gelijktijdig met de bediening van de kruk door de andere bestuurder in diens cabine bedient, dan komt het tot een cumulatie van krachten.

Op de dag van het ongeval werd dit gelijktijdige maneuver pas uitgevoerd nadat een maneuver was uitgevoerd vanuit louter de bestuurderscabine van MS442.

De aanwezigheid van de tegen elkaar aangedrukte kopwanden veroorzaakt een mechanische spanning in de koppeling

Bij het rollend materieel begint de automatische ont koppelings-procedure met het openen van een elektromagnetisch ventiel om een lichte deflatie van de kopwanden te verkrijgen. Op de dag van het ongeval was deze automatische deflatie bij gebrek aan stroom niet beschikbaar.

De druk die uitgeoefend wordt door de tegen elkaar gedrukte kopwanden, kan als gevolg hebben dat de gelijktijdige rotatie van de 2 handkrukken een mechanische ont koppeling van de 2 koppelingen niet toelaat, waardoor sommige bestuurders geneigd zijn om hun voet te gebruiken om meer kracht te kunnen zetten op de handkruk, met het risico de kabelmantel te beschadigen.

Een in de bestuurderspost aangebrachte sticker herinnert eraan dat de handkruk uitsluitend met de hand mag worden bediend.

Op de dag van het ongeval werd de handkruk in de bestuurderscabine van MS442 zowel met de hand als met de voet bediend.

De schade toegebracht aan de kabelmantel is enkel zichtbaar bij een onderhoud in de werkplaats. Wanneer het systeem «mantel+kabel» eenmaal beschadigd is, kan de rotatie van de handkruk de correcte bewegingen van de interne delen van de koppeling niet meer teweegbrengen, waardoor ze in een onstabiele tussenstand terecht komen.

Het is niet mogelijk om de «gekoppelde» of «ontkoppelde» toestand van de koppelingen visueel te zien

De bestuurderscabine van de MS96's is uitgerust met controlelampjes om de status van de koppeling (gekoppeld/ontkoppeld) aan te geven: op de dag van het ongeval had het personeel geen toegang tot deze informatie, omdat er geen stroom was.

Het personeel probeerde de «gekoppelde» of «ontkoppelde» toestand van de twee koppelingen te detecteren, maar de aanwezigheid van de tegen elkaar gedrukte kopwanden belette dit.

Uit het werkplaatsonderzoek is gebleken dat het verschil in staat van de twee koppelingen het niet mogelijk maakte om de remmen van MS449 te lossen, omdat de druk in de LAR van dit motorstel niet de vereiste 5 bar haalde.

Op de plaats van het ongeval verhindert de aanwezigheid van de tegen elkaar aangedrukte kopwanden de toegang tot de koppelingen: het personeel van de hersproingstrein beschikt over geen enkele mogelijkheid om zich het verschil tussen de posities van de 2 koppelingen voor te stellen of te kennen.

Bracquegnies / Morlanwelz: 27 november 2017



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

BRACQUEGNIES / MORLANWELZ: 27 NOVEMBRE 2017 *(suite)*

Omdat de remmen van MS449 ondanks de persluchttoevoer van de LAR niet lossen, besloot het personeel om de remmen van dit motorstel te isoleren.

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 2 (PROCEDURES)

De handmatige ontkoppelingsprocedure is de «laatste redmiddel»-procedure en behoort niet tot de gebruikelijke praktijk van de treinbestuurders, die merendeels de automatische procedure gebruiken.

De handmatige ontkoppelingsprocedure staat beschreven in de reglementering van de spoorwegonderneming en wordt theoretisch aangeleerd tijdens de opleiding van de treinbestuurders. De bediening van de handkruk wordt op een sticker in de bestuurderscabine van de MS96- motorstellen in herinnering gebracht.

Op de dag van het ongeval werd het handmatige ontkoppelingsmaneuver niet uitgevoerd volgens de in de reglementering beschreven procedure.

SYSTEMISCHE FACTOREN

SYSTEMISCHE FACTOR NR. 1 (COMPETENCE MANAGEMENT)

In het verleden had de NMBS een probleem met de handmatige ontkoppeling van de MS96's onderkend; er werd schade ontdekt aan de kabelmantel die de hendel van de koppelaar met de handkruk verbindt. In haar analyse kwam de NMBS terecht tot de conclusie dat de schade voorkomt wanneer de treinbestuurders de voet gebruiken om een grotere kracht op de handkruk uit te oefenen.

De spoorwegonderneming heeft het risico op een verkeerd gebruik van de handkruk onderkend, en heeft maatregelen genomen bij het onderhoud van het rollend materieel in de werkplaats, maar blijktbaar waren de door de NMBS genomen maatregelen ontoereikend om het stuurpersoneel aan te zetten om de handkruk volgens de procedures te gebruiken:

- in de opleiding van de treinbestuurders worden er niet systematisch praktijk oefeningen georganiseerd over de handmatige ontkoppelingsprocedure van de MS96's;
- de sticker die naast de handkruk in de bestuurderspost is aangebracht, herinnert eraan dat de handkruk met de hand moet worden bediend, maar vermeldt het simultaan manoeuvre in de twee bestuurdersposten niet.
- de documentatie van de NMBS heeft de aandacht van het stuurpersoneel niet doeltreffend op de problematiek kunnen vestigen.

SYSTEMISCHE FACTOR NR.2 (RISK ASSESSMENT)

Vershillende situaties van ontsnappingen van een spoorvoertuig worden momenteel geanalyseerd of waren reeds het voorwerp van een door het OO afgesloten onderzoek. De omstandigheden zijn telkens verschillend en aan de hand van de analyses van deze verschillende gevallen kan men aantonen dat de oorzaken zowel op technische als operationele en zelfs organisatorische aspecten wijzen.

De risico's op ontsnapping van een spoorvoertuig worden sedert vele jaren/decennia geanalyseerd door de spoorwegsector, maar de door de spoorwegsector genomen maatregelen lijken niet/niet meer aangepast aan de actuele situatie.

De spoorweggeografie, de organisatie van de sector, de talrijke inrichtings- en moderniseringswerken, en de ontwikkeling van het rollend materieel hebben belangrijke veranderingen in vergelijking met de analyses van het verleden met zich meegebracht, en het lijkt gerechtvaardigd deze risicoanalyses te herzien, meer bepaald wat betreft de elementen die in het kader van dit onderzoek zijn onderstreept:

- de beweging van een trein met een niet-geremd voertuig aan de staart van het konvooi is toegestaan tot aan het dichtstbijzijnde station terwijl er geen doeltreffende noodmaatregel bestaat die op trefzekere wijze de ontsnapping een halt kan toeroepen als deze zich voordoet.
- bepaalde maatregelen die werden genomen om het personeel dat aan het werk is op de sporen te beschermen (sluiting van de seinen), bieden geen bescherming tegen het risico te worden aangereden door een ontsnapt spoorvoertuig, ongeacht of dit voertuig van een «technische trein» (herspringstrein, werktrein) is ontsnapt en zich reglementair op het versperde spoor voortbeweegt, of dat het is ontsnapt van een trein die zich nabij de seinen bevindt die de toegang tot het versperde baanvak geven. Bij dergelijke ontsnappingen biedt het dichthouden van de bediende seinen die de toegang tot het versperde spoor- of baanvak geven, geen enkele bescherming aan het personeel (personeel van de IB en/of personeel van de herspringstrein) dat zich op het spoor bevindt.

BIJKOMENDE VASTSTELLING

Het personeel van de herspringstrein beschikt over de documentatie die in het herspringrijtuig aanwezig is, maar deze informatie is alleen beschikbaar op papier en moet handmatig worden bijgewerkt door de meestersgasten van de herspringsteams. Een elektronische documentatie zou het zoeken naar technische informatie bij een herspringing efficiënter kunnen laten verlopen.

 **Verslag is beschikbaar op de website van het OO**



Oostende: 21 september 2017

ERNSTIG ONGEVAL: LEVEL 1

OOSTENDE: 21 SEPTEMBER 2017

Aanrijding personeel van een onderneming

In het station van Oostende worden sinds meer dan een jaar werkzaamheden uitgevoerd. In september 2017 zijn onder meer werken aan of in het verlengde van perronsporen III en IV gepland. De werken omvatten onder meer het plaatsen van sporen en spoortoestellen, waaronder wissel 67K.

Op donderdag 21 september 2017, omstreeks 7.00 uur zijn een werfleider en een assistent-werfleider van een aannemingsbedrijf dat gespecialiseerd is in spoorwerkzaamheden aan het werk langs de sporen in de werfzone in Oostende. De werfleider is een preventieadviseur die de uitzendkracht op een werf begeleidt en opleidt tot assistent-werfleider. Samen voeren zij metingen uit ter voorbereiding van de plaatsing van wissel 67K (zie p.11). De werkzaamheden vinden plaats buiten de geplande werkuren en de assistent-werfleider bevindt zich in de gevarezone van een spoor in dienst. Het treinverkeer is niet gesperd en de voorziene veiligheidsprocedures treden pas in werking om 8.00 uur. Er zijn geen andere beschermende maatregelen getroffen.

Om 07.08 uur vertrekt reizigerstrein E1807 (Oostende / Antwerpen-Centraal) van het spoor VI in het station van Oostende. De trein wordt via wissels die een S-vormige bocht vormen van spoor VI richting spoor A van lijn 50A gezonden. Afwaarts van deze S-vormige bocht rijdt de trein onder de brug van de Slijkensesteenweg die over de sporen loopt.

Tijdens de reisweg richting lijn 50A merkt de bestuurder van trein E1807 de aanwezigheid op van een persoon binnen de gevarezone van het spoor. De bestuurder voert een remming uit maar kan de aanrijding van deze persoon niet vermijden. De persoon wordt door de trein gegrepen en is op slag dood.

Het ongeval doet zich voor bij civiele ochtendschemering. Er is geen mist of nevel op het ogenblik van het ongeval.

RECHTSTREEKSE OORZAAK

De rechtstreekse oorzaak van het ongeval is het uitvoeren van werkzaamheden door personeel van de aannemer buiten de geplande werkuren, op een spoor in dienst, zonder voorafgaandelijke toelating en de voorziene veiligheidsmaatregelen zijn op dat ogenblik dus nog niet van toepassing.

ONRECHTSTREEKSE FACTOR

Volgens de weerhouden hypothese is de onrechtstreekse factor van het ongeval het onderschatten door de werfleider van het gevaar dat uitgaat van het niet tijdig horen en zien van een aankomende trein en het gevaar dat uitgaat van het niet tijdig gezien worden door de treinbestuurder van een aankomende trein.

BIJKOMENDE VASTSTELLINGEN

Het gevaar van het niet tijdig horen en zien van een aankomende trein en het gevaar van het niet tijdig gezien worden door de treinbestuurder wordt in de onthaalbrochure, opleiding en toolbox-meeting van de onderaannemer besproken. Dit is echter niet voldoende gebleken om de betrokken werknemers op de dag van het ongeval voldoende bewust te maken van het gevaar van het werken in de gevarezone van een spoor in gebruik, dit zonder veiligheidsmaatregelen te nemen.

Het veronderstellen dat de komst van een trein met zekerheid tijdig kan waargenomen worden door mensen die werkzaamheden uitvoeren berust op een gevaarlijke illusie. Ook het veronderstellen dat treinbestuurders tijdig hun trein tot stilstand kunnen brengen berust op een gevaarlijke illusie.



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

OOSTENDE: 21 SEPTEMBER 2017 *(vervolg)*

Sensibiliseren

Het Onderzoeksorgaan raadt de onderaannemer aan zijn inspanningen om zijn personeel te sensibiliseren voor het gevaar dat uitgaat van rijdende treinen onverminderd verder te zetten en na te denken over hoe hij zich kan verzekeren van het onvoorwaardelijk toepassen van veiligheidsafspraken door zijn personeel.

Het Veiligheids- & Gezondheidsplan

In het V&G-plan van de onderaannemer worden hoofdzakelijk generieke werfomstandigheden behandeld. Door het V&G-plan verder uit te werken en rekening te houden met werf-specifieke en dynamische werkomstandigheden, kunnen niet enkel bijkomende veiligheidsprincipes en veiligheidsmaatregelen geïdentificeerd worden maar kan ook het personeel gesensibiliseerd worden. De infrastructuurbeheerder van zijn zijde zou erop moeten toezien dat het V&G-plan van zijn (onder)aannemers - zo nodig - in die zin aangevuld worden.

Last Minute Risk Analysis

De onthaalbrochure van de onderaannemer voorziet dat een LMRA moet gehouden worden vóór de aanvang van de werken. De onderaannemer omschrijft de LMRA als een check-up onder de vorm van een reflectiemoment. De LMRA-procedure van de onderaannemer voorziet evenwel geen schriftelijke bevestigingen en is bijgevolg niet traceerbaar.

Het correct uitvoeren van de LMRA-reflectie, zoals de onderaannemer het voorziet in de onthaalprocedure, had zonder enige twijfel moeten leiden tot de conclusie dat de werkzaamheden op 21 september 2017 niet veilig konden uitgevoerd worden en dus niet mochten uitgevoerd worden.

Het Onderzoeksorgaan raadt de aannemer aan zijn personeel verder te sensibiliseren voor het belang van de LMRA en na te denken over hoe hij zich kan verzekeren van het toepassen van de LMRA door zijn personeel.

Een doeltreffende identificatie van gevarentijdens een LMRA en het in plaats brengen van bijhorende beveiligingsmaatregelen zal niet enkel leiden tot een verhoogde veiligheid maar zal tegelijkertijd leiden tot het sensibiliseren voor -bijvoorbeeld- de gevolgen van het niet toepassen van de procedures.

Geluidsignalen

Het gebruiken van geluidssignalen zoals de claxon van de locomotief is een veiligheidsmaatregel die enkel in uiterste nood moet overwogen worden. Het gebruik van geluidssignalen (zoals de claxon) is de laagste prioritaire wijze om personen te verwittigen.

Desondanks moet vastgesteld worden dat het gebruik van de claxon in talrijke omstandigheden niet duidelijk omschreven in het VVESI en in het HLT, de betekenis van de verschillende claxontonen wordt omschreven.

 **Verslag is beschikbaar op de website van het OO**

8. STATISTIEKEN



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

AANTAL ONDERZOEKEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal geopende onderzoeken	6	4	3	2	3	5	3	3	3	4	6	4
Aantal afgesloten onderzoeken	6	4	3	2	3	5	3	3	3	3	3	7

AANTAL ONDERZOEKEN OP MUSEUMSPOORLIJNEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal geopende onderzoeken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0
Aantal afgesloten onderzoeken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0

Aantal afgesloten onderzoeken per jaar

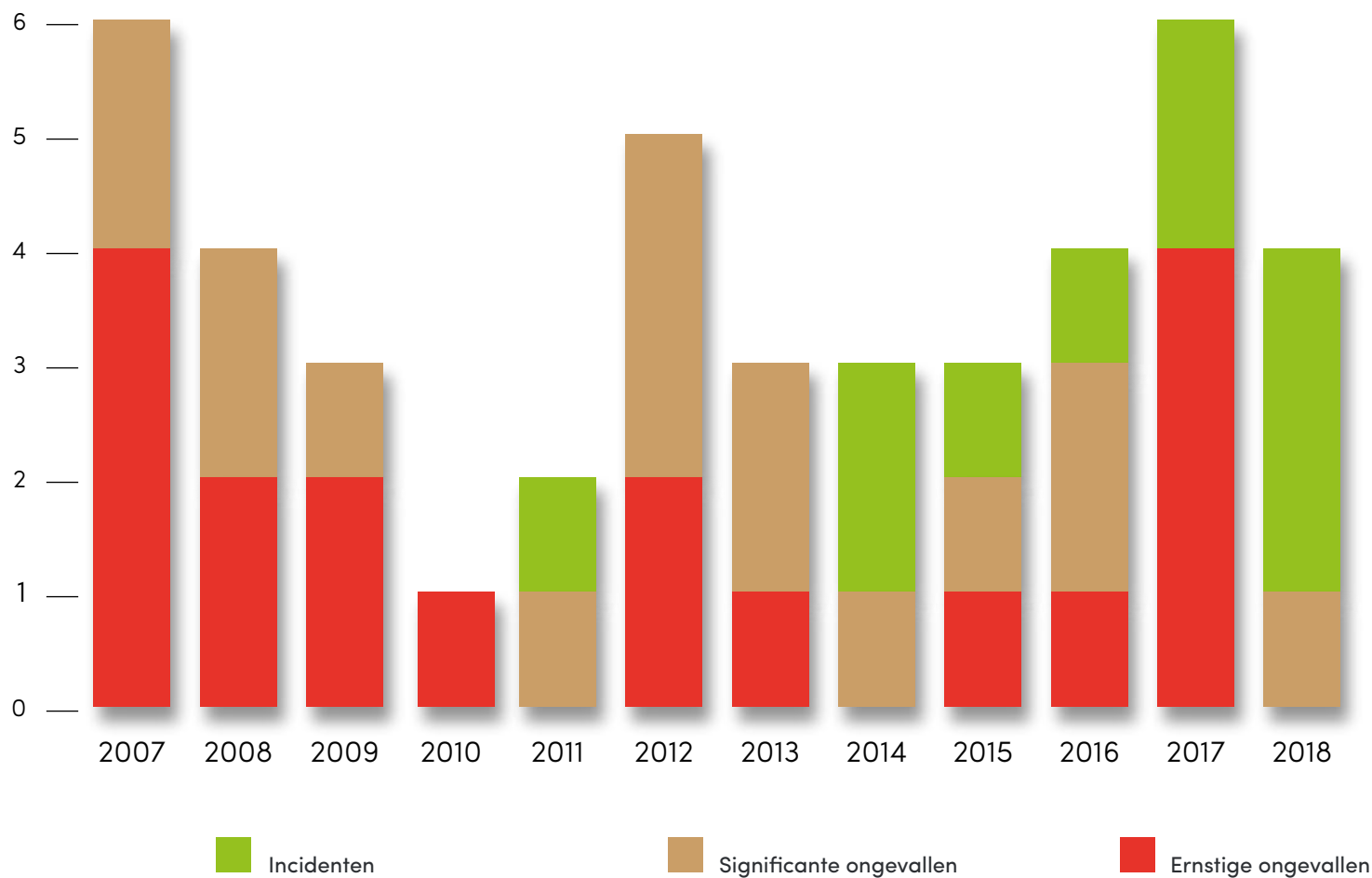
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal afgesloten onderzoeken	6	4	3	2	3	5	3	3	3	3	3	7



TYPES VAN ONDERZOEKEN DIE DOOR HET OO WERDEN GEOPEND

Ernstige ongevallen level 1	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Botsing	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	6
Ontsporing	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	4
Ongeval aan de overweg	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Ongeval met personen te wijten aan het materieel	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7
Brand in het rollend materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	2	2	1	0	2	1	0	1	1	4	0	18
Significante ongevallen level 2	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Botsing	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	7
Ontsporing	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	6
Ongeval aan de overweg	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ongeval met personen te wijten aan het materieel	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Brand in het rollend materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	2	1	0	1	3	2	1	1	2	0	1	16
Incidenten level 3	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Botsing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ontsporing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ongeval aan de overweg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ongeval met personen te wijten aan het materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Brand in het rollend materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
SPAD	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	
Incident signalisatie	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	3	10
Museumspoorlijnen Andere	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	

TYPES VAN ONDERZOEKEN DIE DOOR HET OO WERDEN GEOPEND



9. DE AANBEVELINGEN



VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN



De aanbevelingen inzake veiligheid zijn voorstellen die het OO formuleert om de veiligheid op het spoor te verbeteren. De aanbevelingen hebben als doel ongevallen te voorkomen.

Een aanbeveling is een oriëntering en geen oplossing, ze is met opzet niet volgens SMART opgesteld.

Het komt de infrastructuurbeheerder en/of de spoorwegondernemingen toe om binnen hun organisatie en volgens hun eigen interne procedures het geïdentificeerde risico te beoordelen, en om maatregelen te nemen om de herhaling ervan te beperken of te voorkomen.

De aanbevelingen zijn geen verplichting, de keuze inzake de uitvoering ervan en inzake de acties om er een antwoord op te bieden blijven de verantwoordelijkheid van de betrokken actoren. Het is dan ook moeilijk om hiervoor om het even welke termijn vast te leggen.

De aanbevelingen worden tijdens vergaderingen met de betrokken actoren besproken. Deze aanbevelingen worden opgenomen in het ontwerp van het onderzoeksverslag dat voor commentaar wordt opgestuurd.

De aanbevelingen worden opgevolgd door de nationale veiligheidsinstantie, met name de DVIS. Overeenkomstig de procedures van de DVIS, moeten de betrokken actoren een actieplan voorleggen na de publicatie van het onderzoeksverslag van het OO.

Het overzicht dat in de bijlage is opgenomen, betreft de aanbevelingen van de onderzoeksverslagen die in 2017 en 2018 zijn afgerond.

De aanbevelingen van de in de voorgaande jaren afgeronde onderzoeksverslagen zijn ofwel in uitvoering volgens de vastgelegde planning ofwel zijn ze afgerond.



PLAATS VOORVAL : BUIZINGEN

DATUM VERSLAG : 02/2017

N° AANBEVELING : 2

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR : EFs / SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

Het OO raadt de spoorwegmaatschappij aan om goede praktijken te bepalen en deze toe te passen bij het beheer van verloven en werkhervattingen.

ACTIE SO

NMBS beheert verloven momenteel volgens de geldende ARPS-regels (541, 542).

Het is een 'best practice' om na lange periodes van afwezigheid de dienst voldoende vroeg aan te vangen om de tijd te kunnen nemen om kennis te nemen van orderboeken en andere nieuwigheden.

Verschillende topics die verband houden met het voorkomen van vermoeidheid of verminderde waakzaamheid bij het rijdend personeel, werden mee opgenomen in de requirements en business rules van APS (lijst beschikbaar).

Het nieuwe planningsprogramma APS (Advanced Planning System):

eerste GoLive voorzien 15/05/2018, uitrol in 7 fases, laatste GoLive 03/03/2021 (zie slides kadermeeting KK 05/10/2017)

De implementatie verloopt volgens plan, deadline maart 2022.



PLAATS VOORVAL : BUIZINGEN

DATUM VERSLAG : 02/2017

N° AANBEVELING : 4

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR : GI / IB

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

Het OO beveelt aan dat de infrastructuurbeheerder haar huidige beheer van risicoanalyses overloopt teneinde vast te stellen of nieuwe elementen in verband met het geanalyseerde ongeval geen noodzaak tot herziening ervan tot gevolg heeft.

ACTIE IB

Infrabel gaat na of de risicoanalyses die te maken hebben met aankondigingen van snelheidsverlagingen up-to-date zijn.

Het systeem is operationeel, een nieuwe handleiding voor de dienstleiders en planners wordt toegepast bij conflictdetectie.

Gelet op het voorgaande stellen wij aan het Onderzoeksorgaan voor om deze aanbeveling af te sluiten.



PLAATS VOORVAL : **HERMALLE-SOUS-HUY**

DATUM VERSLAG : **12/2017**

N° AANBEVELING : **1**

TYPE : **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

GERICHT AAN : **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR : **EF / SO**

VASTSTELLING - ANALYSE

De aandacht van de treinbestuurder was op het ogenblik van het ongeval vermoedelijk niet optimaal.

Tal van psychologische studies tonen al lang aan dat de aandacht een proces is dat zijn beperkingen kent zowel qua middelen als in de tijd (James, W. 1890). Hierdoor kan de aandacht niet gedurende een hele werkdag worden vastgehouden (Coblentz et col. 1993; Edkins 1997; Stroh 1971) en treinbestuurders krijgen, net als iedere operator, af te rekenen met lange of minder lange aandachtsstoornissen. De vergetelheid, de verwarring, de afleiding, de stress of de vermoeidheid zijn factoren die volstaan om een ramp te veroorzaken. In dit geval, volgens het onderzoek van de menselijke factoren, kunnen vergetelheid, verwarring en vermoeidheid waarschijnlijk worden uitgesloten.

Bij het voorbijrijden van een groen of een beperkend sein wordt de treinbestuurder gevraagd een beroepshandeling te stellen, namelijk de kwitering, door een knop in te drukken. De treinbestuurder heeft sein D.11 wel degelijk gekwiteerd, maar laattijdig.

De aandachtsstoornis, de afleiding kunnen de laattijdige kwitering van de treinbestuurder verklaren. Het gevolg van een laattijdige kwitering is dat het sein op het moment van de kwitering niet meer zichtbaar is, wat de beperkende impact van het door het sein vertoonde seinbeeld kan verminderen. De monotone aard van de rit alsook de gewoonten en verwachtingen van de treinbestuurder zijn risicofactoren die maken dat de aandacht van de bestuurder niet uitgaat naar de seinbeelden, maar dat deze factoren, integendeel, het mentale schema van de bestuurder bepalen en zijn interpretatie van de seinen die hij tegenkomt, beïnvloeden. Volgens de getuigenissen die de experts bij de treinbestuurders die op de betrokken lijn rijden, inzamelden, vertoont het grote niet-beheerde stopsein B222 op dit late uur doorgaans een groen seinbeeld.

De controles van de GSM-R en van de dienst-gsm laten toe te besluiten dat de treinbestuurder deze op het ogenblik van het ongeval niet gebruikte. De privé-gsm van de treinbestuurder werd door Justitie in beslag genomen. Het OO heeft geen controles op dit privétoestel kunnen uitvoeren. Het was niet mogelijk om exact te bepalen waar de gsm zich bevond op het ogenblik van het ongeval. Momenteel laat geen enkel element toe te besluiten of de bestuurder al dan niet door een multimediatoestel was afgeleid.

In het algemeen vormen deze multimediatoestellen een potentiële bron van afleiding en dit geldt niet alleen op het spoor, maar ook op de weg. Talrijke reclamecampagnes wijzen op de risico's verbonden aan het sms'en, of aan het gebruik van de gsm achter het stuur. De afleiding door gebruik van multimediatoestellen is de bron van talrijke verkeersongevallen.

De spoorwegonderneming NMBS verbiedt het gebruik van persoonlijke gsm- en multimediatoestellen tijdens het rijden. Uit de door de externe expertisefirma afgenomen interviews blijkt dat deze regel niet altijd wordt nageleefd. De spoorwegonderneming voert controles op het terrein uit, maar wordt daarin al gauw beperkt door de inachtneming van de persoonlijke levenssfeer van de treinbestuurders. De spoorwegonderneming zoekt naar een technische oplossing, maar de invoering van een gsm-verstoorder kan niet worden overwogen: de treinbestuurder moet zijn werk-gsm en de GSM-R in geval van nood steeds kunnen gebruiken. Preventie door responsabilisering van het rijdend personeel speelt dus een doorslaggevende rol. Tijdens de laatste overlegvergaderingen heeft de nationale veiligheidsinstantie de spoorwegondernemingen gesensibiliseerd voor de risico's verbonden aan gsm-gebruik.

AANBEVELING

Het OO beveelt de spoorwegonderneming aan om haar onderzoeken en controles voort te zetten om afleidingen tijdens het rijden te vermijden.



PLAATS VOORVAL : HERMALLE-SOUS-HUY

DATUM VERSLAG : 12/2017

N° AANBEVELING : 1

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR : EF / SO

ACTIE SO

Opvolgingsfase 1:

Interne mail NMBS aan alle operationele diensten (dd. 13/06/2016), dat vanaf 1/07/2016 goederentreinen niet meer voor uur mogen rijden, behalve voor rangeringen.

Verder worden er nog verdere maatregelen genomen:

- De uitrusting ETCS op AM96 voor de lijn 130.
- Beslissing om TBL1+ NG te installeren op het rollend materieel.
- Test bezig bij CPS om risicogedrag bij personeel op te sporen (in samenwerking met universiteit Leuven) ==> deze informatie zal gebruikt worden bij interne herindienststelling personeel, bij aanwerving, bij twijfel, na incident, ...
- Intern beheer en opvolging van competenties van personeel in herziening
- Verbetering van de opvolging van de resultaten van de analyse van ritregistraties met detectie van meer verschillende anomalieën

Toepassing AMELIE, zal alle ritregistraties ontvangen en scannen op fouten.

De eerste testen zijn voorzien in mei 2019, oplevering eind 2019.



PLAATS VOORVAL : HERMALLE-SOUS-HUY

DATUM VERSLAG : 12/2017

N° AANBEVELING : 2

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR : EF / SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Ondanks het feit dat er tijdens de opleiding en ook tijdens de follow-up van de treinbestuurders gehamerd wordt op de naleving van de seingeving, kunnen de reactiegewoonten van een bestuurder op een beperkend sein afwijken van de regel en van de goede gewoonten: sommige bestuurders nemen een eerder reactieve rijstijl aan en bevestigen hun waakzaamheid regelmatig laattijdig.

Tijdens de interviews met bestuurders, hebben de experts van de externe firma vermeld dat de rijgewoonten van bepaalde bestuurders die recent in dienst zijn getreden, niet dezelfde zijn als die van bestuurders die op andere systemen hebben gereden (Memor, Ding-Fluitsignaal): ze hebben door het TBL1+stelsel aan boord van de treinen de neiging om nog meer te steunen op de herhaling van bepaalde seinbeelden van de seininrichting. Dit vormt een afwijking op de voorschriften: iedere treinbestuurder moet de zijdelingse seininrichting in acht nemen en de regels naleven die door de onderneming zijn vastgelegd en in het HLT-boekje vermeld staan.

Het TBL1+stelsel is een rijondersteunend systeem en geen systeem voor de automatische controle van treinen.

De spoorwegonderneming voert controles uit aan de hand van de analyse van de registreerbanden.

Het is echter niet altijd mogelijk om alle dagelijks uitgevoerde ritten te controleren.

AANBEVELING

Het OO beveelt de spoorwegonderneming aan om de sensibilisering en responsabilisering van de treinbestuurders voort te zetten voor wat betreft de risico's die ontstaan door nietnaleving van de rijregels.

ACTIE SO

Idem R1



PLAATS VOORVAL : HERMALLE-SOUS-HUY

DATUM VERSLAG : 12/2017

N° AANBEVELING : 3

TYPE : ANDERE

GERICHT AAN : SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR : GI / IB

VASTSTELLING - ANALYSE

Tijdens het onderzoek werd boekje S427 van de seininrichtingstechnicus niet teruggevonden: de procedure voor het bewaren van de boekjes S427 lijkt niet duidelijk. Het ontloodingsregister S425 en het blokboekje E934 werden niet ingevuld zoals dit door de interne procedures van Infrabel is voorzien.

AANBEVELING

Het OO beveelt de DVIS aan om erop toe te zien dat de infrastructuurbeheerder de personeelsleden sensibiliseert over de juiste toepassing van de interne procedures.

ACTIE IB

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal Infrabel deze aanbeveling analyseren en in 2018 haar conclusies overmaken aan de DVIS.

Het personeel werd eraan herinnerd dat de procedures dienen gevolgd te worden. Daarnaast zal de concentratie van de seinhuizen en de overname in EBP het gebruik van deze procedures met papieren boekjes volledig laten verdwijnen tegen eind 2022 in de betrokken zones.



PLAATS VOORVAL : LEUVEN

DATUM VERSLAG : 09/2018

N° AANBEVELING : 1

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : DVIS-SSICF

UITVOERING DOOR : GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Volgens de weerhouden hypothese is de eerste indirecte factor het niet correct verwerken van de door de signalisatie gegeven informatie (bevelen) met betrekking tot de na te leven snelheidsbeperkingen ten gevolge een verkeerde mentale voorstelling (cognitieve bias)57.

Op de dag van het ongeval heeft een combinatie van verschillende factoren bij de treinbestuurder een verkeerde mentale voorstelling opgeroepen en in stand gehouden:

- de encenering van een complexe omgeving zonder duidelijke herkenningspunten;
- het dubbelzinnige karakter van het einde-zonebord "9" dat een verhoging van de snelheid toelaat terwijl het sein opwaarts van het einde-zonebord een snelheidsbeperking van 40 km/u oplegt aan de voet van het sein afwaarts van het einde-zonebord (regelgeving HLT);
- het dubbelzinnige karakter van de opgestelde lijnmerkborden L.36 afwaarts van spoor 7;
- de onvolledige definitie in het HLT van het lijnmerkbord L.36;
- de combinatie - voor de treinbestuurder - enerzijds van een passieve lijnkennis voor het vertrek van spoor 7 en van het onvoldoende ontwikkelen van vaste rijgewoontes en anderzijds de hoeveelheid te verwerken informatie tijdens en kort na het vertrek van spoor 7.

Deze factoren roepen bij de treinbestuurder de mentale voorstelling op dat hij op L.36 in normaalspoorricting rijdt terwijl hij naar L.36 gezonden wordt en in tegenspoorricting rijdt.

AANBEVELING

Het Onderzoeksorgaan raadt de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming aan na te gaan of gelijkaardige vaststellingen een invloed kunnen hebben op hun werking op andere plaatsen en, zo dit het geval zou zijn, om hiervoor gepaste actieplannen op te stellen.

ACTIE IB

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal Infrabel deze aanbeveling analyseren en in 2018 haar conclusies in 2019 overmaken aan de DVIS.

ACTIE SO

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal NMBS deze aanbeveling analyseren en in 2018 haar conclusies in 2019 overmaken aan de DVIS.



PLAATS VOORVAL : LEUVEN

DATUM VERSLAG : 09/2018

N° AANBEVELING : 2

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : DVIS-SSICF

UITVOERING DOOR : GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Twee specifieke passages in de interne regelgeving van de spoorwegonderneming kunnen leiden tot willekeurige beroepshandelingen of onjuiste interpretaties.

De keuze 'versnellen of niet aan het einde-zonebord na een seinbeeld GrGH' wordt aan de treinbestuurders overgelaten. Treinbestuurders worden terecht gewezen op het gevaar van het vergeten van de opgelegde snelheidsbeperking maar er zijn geen doeltreffende maatregelen in plaats gebracht om het gevaar van het vergeten te helpen beperken.

De onvolledige definitie van het lijnmerkbord in het HLT kan aanleiding geven tot onjuiste interpretaties. In Leuven leidt dit tot de onjuiste interpretatie 'rijden op L.36' in plaats van 'rijden naar L.36'.

AANBEVELING

Het Onderzoeksorgaan raadt de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming aan na te gaan dat de sector de regelgeving met betrekking tot het versnellen aan einde-zoneborden en met betrekking tot de definitie van de lijnmerkborden evalueert.

ACTIE IB

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal Infrabel deze aanbeveling analyseren en in 2018 haar conclusies in 2019 overmaken aan de DVIS.

ACTIE SO

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal NMBS deze aanbeveling analyseren en in 2018 haar conclusies in 2019 overmaken aan de DVIS.



PLAATS VOORVAL : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES

DATUM VERSLAG : 11/2018

N° AANBEVELING : 1

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : DVIS-SSICF

UITVOERING DOOR : SO / EF

VASTSTELLING - ANALYSE

In het verleden had de NMBS een probleem met de handmatige ontkoppeling van de MS96's onderkend; er werd schade ontdekt aan de kabelmantel die de hendel van de koppelaar met de handkruk verbindt. In haar analyse kwam de NMBS terecht tot de conclusie dat de schade voorkomt wanneer de treinbestuurders de voet gebruiken om een grotere kracht op de handkruk uit te oefenen.

De spoorwegonderneming heeft het risico op een verkeerd gebruik van de handkruk onderkend, en heeft maatregelen genomen bij het onderhoud van het rollend materieel in de werkplaats, maar blijktbaar waren de door de NMBS genomen maatregelen ontoereikend om het stuurpersoneel aan te zetten om de handkruk volgens de procedures te gebruiken:

- in de opleiding van de treinbestuurders worden er niet systematisch praktijkoefeningen georganiseerd over de handmatige ontkoppelingsprocedure van de MS96's;
- de sticker die naast de handkruk in de bestuurderspost is aangebracht, herinnert eraan dat de handkruk met de hand moet worden bediend, maar vermeldt het simultaan manoeuvreer in de twee bestuurdersposten niet;
- de documentatie van de NMBS heeft de aandacht van het stuurpersoneel niet doeltreffend op de problematiek kunnen vestigen.

AANBEVELING

Het OO beveelt de NMBS aan om in het licht van deze elementen de opleidingsprocedure te analyseren om het betrokken personeel te sensibiliseren voor de geïdentificeerde risico's.

ACTIE SO

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal NMBS deze aanbeveling analyseren en in 2019 haar conclusies overmaken aan de DVIS.



PLAATS VOORVAL : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES

DATUM VERSLAG : 11/2018

N° AANBEVELING : 2

TYPE : DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

GERICHT AAN : DVIS-SSICF

UITVOERING DOOR : GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Verschillende situaties van ontsnappingen van een spoorvoertuig worden momenteel geanalyseerd of waren reeds het voorwerp van een door het OO afgesloten onderzoek. De omstandigheden zijn telkens verschillend en aan de hand van de analyses van deze verschillende gevallen kan men aantonen dat de oorzaken zowel op technische als operationele en zelfs organisatorische aspecten wijzen.

De risico's op ontsnapping van een spoorvoertuig worden sedert vele jaren/decennia geanalyseerd door de spoorwegsector, maar de door de spoorwegsector genomen maatregelen lijken niet/niet meer aangepast aan de actuele situatie.

De spoorweggeografie, de organisatie van de sector, de talrijke inrichtings- en moderniseringswerken, en de ontwikkeling van het rollend materieel hebben belangrijke veranderingen in vergelijking met de analyses van het

verleden met zich meegebracht, en het lijkt gerechtvaardigd deze risicoanalyses te herzien, meer bepaald wat betreft de elementen die in het kader van dit onderzoek zijn onderstreept:

- de beweging van een trein met een niet-geremd voertuig aan de staart van het konvooi is toegestaan tot aan het dichtstbijzijnde station terwijl er geen doeltreffende noodmaatregel bestaat die op trefzekere wijze de ontsnapping een halt kan toeroepen als deze zich voordoet.
- bepaalde maatregelen die werden genomen om het personeel dat aan het werk is op de sporen te beschermen (sluiting van de seinen), bieden geen bescherming tegen het risico te worden aangereken door een ontsnapt spoorvoertuig, ongeacht of dit voertuig van een "technische trein" (herspringstrein, werktrein) is ontsnapt en zich reglementair op het versperde spoor voortbeweegt, of dat het is ontsnapt van een trein die zich nabij de seinen bevindt die de toegang tot het versperde baanvak geven. Bij dergelijke ontsnappingen biedt het dichthouden van de bediende seinen die de toegang tot het versperde spoor- of baanvak geven, geen enkele bescherming aan het personeel (personeel van de IB en/of personeel van de herspringstrein) dat zich op het spoor bevindt.

AANBEVELING

Het OO beveelt aan dat de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder gezamenlijk de risicoanalyses en technische, reglementaire en procedurele maatregelen controleert teneinde een afdoend antwoord te bieden op het risico op ontsnapping van spoorvoertuigen.

ACTIE IB

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal Infrabel deze aanbeveling analyseren en in 2019 haar conclusies overmaken aan de DVIS.

ACTIE SO

Gelet op de publicatiedatum van de aanbeveling (zie hierboven), zal NMBS deze aanbeveling analyseren en in 2019 haar conclusies overmaken aan de DVIS.



Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

Vooruitgangstraat 56
1210 Brussel
www.mobilit.belgium.be