



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen
en Incidenten op het Spoor



Beginnen



Federale Overheidsdienst
Mobiliteit en Vervoer

.be

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

Voorwoord

Dit jaarverslag beschrijft de verwezenlijkingen van het Onderzoeksorgaan in de loop van het jaar 2017.

We hebben vier onderzoeksverslagen afgerond en zes onderzoeken geopend waarvan vier over ernstige ongevallen: drie in verband met het overlijden van personeelsleden of passagiers en een ingevolge een hoge raming van de aangerichte materiële schade.

Een ongeval is doorgaans te wijten aan een menselijke fout. Niet enkel door gebrek aan ervaring, maar ook door het inslijten van bepaalde gewoonten of routines. Wanneer iets een routine wordt, verwachten mensen normale situaties. Hierdoor lopen ze het risico dat ze het niet opmerken wanneer een situatie niet langer normaal is. Een ongeluk is snel gebeurd: het volstaat dat de aandacht even verslapt. Ieder van ons kan een fout begaan, maar in bepaalde functies meer dan andere kan een moment van afleiding dramatische gevolgen kennen. Bij functies zoals treinbestuurder, autobusbestuurder, lijnpiloot kan een daling van de waakzaamheid in een situatie die hun volle waakzaamheid vereist, heel ernstige gevolgen hebben en zelfs leiden tot het overlijden van deze bestuurder of een van zijn passagiers.

Het doel is niet om een persoon of een groep personen te stigmatiseren. Het doel is om de aandacht erop te vestigen, eraan te herinneren dat de problematiek vaak verband houdt met het inslijten van een automatisme bij een persoon waardoor deze op "automatische piloot" gaat functioneren, de persoon moet dan niet meer nadenken om de handeling uit te voeren. De risicowaarneming kan dan vervormd raken. Of een probleem met de voorstelling van de situatie nu komt door zelfoverschatting ("dat overkomt mij nooit") of door een verkeerd beeld dat men van de situatie heeft (onderschatting van de omgevingsfactoren): het risico bestaat dat de waakzaamheid verslapt. Het is fundamenteel om de personen te confronteren met de constante risico's, die niet enkel gelinkt zijn aan de handelingen die deze personen moeten uitvoeren, maar ook aan de voorstelling die ze hebben van de gevaren en van de reële risico's die kunnen opduiken.

Tal van elementen kunnen de waakzaamheid wijzigen of het nu vermoeidheid, muziek, gedachten, het gsm-gebruik, het openen van een blikje cola, de gewoonte, de routine, ... is. Vanuit menselijk en organisatorisch oogpunt betreft

het een voortdurend werken aan preventie, verantwoordelijk gedrag, bewustmaking, vanuit technisch oogpunt gaat het om de invoering van hulpmiddelen ter ondersteuning en om aandachtig te maken voor onregelmatigheden in een situatie.

Met onze onderzoeksverslagen trachten we de veiligheidscultuur te bevorderen.

"Een cultuur waarin eerstelijnsoperatoren en anderen niet worden gestraft voor handelingen, vergetelheden of beslissingen genomen op basis van hun ervaring en opleiding, maar waarin grove nalatigheid, bewuste schendingen en destructieve handelingen niet worden getolereerd."¹

¹ Vertaling van een definitie gegeven door het ERA "A culture in which front-line operators and others are not punished for actions, omissions or decisions taken by them which are commensurate with their experience and training, but where gross negligence, willful violations and destructive acts are not tolerated."

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Het onderzoeksorgaan

Volgende ▶

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 Onderzoeksorgaan (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 uitgebaat.

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

Overeenkomstig deze wet moet de museumspoorlijnutbater 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.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Organisatie en middelen

Onafhankelijkheid

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

Diverse wetgevendende 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 wetgevendende 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.

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Personeelsbestand

Op 31 december 2017 telde het OO:

- een hoofdonderzoeker;
- twee vaste onderzoekers;
- een stagiair-onderzoeker;
- 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 engineeringsbekwaamheden 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.

JAARVERSLAG 2017

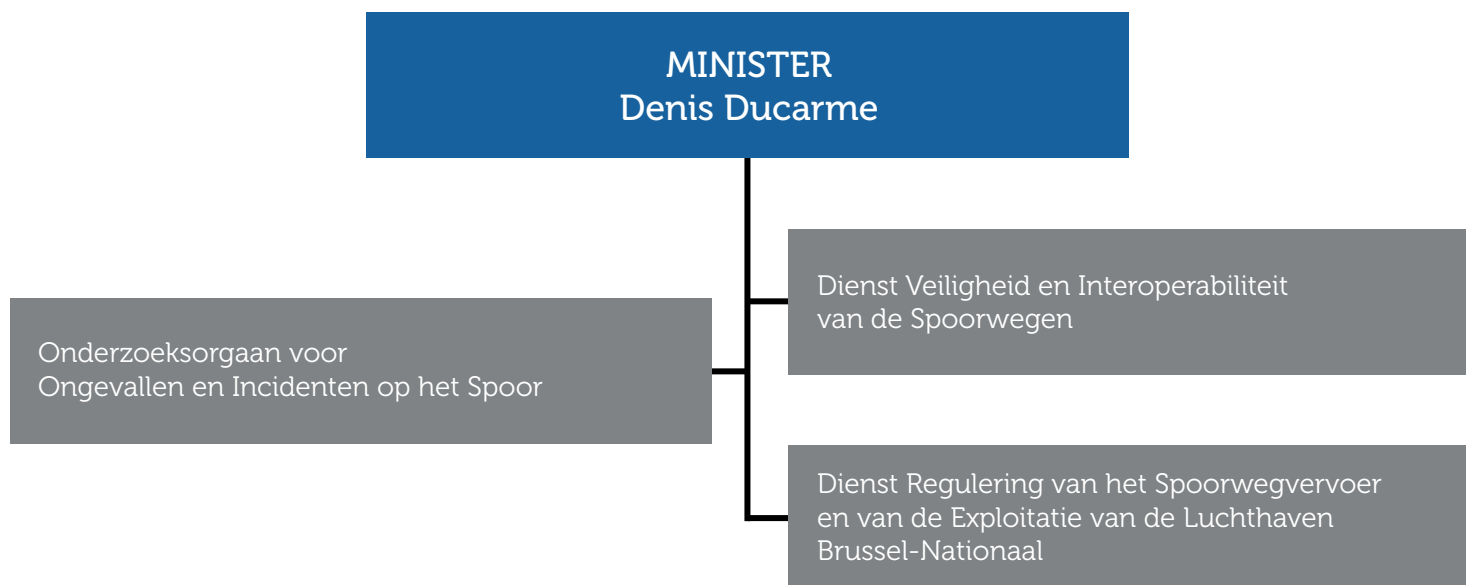
van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Het organogram van het OO

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)



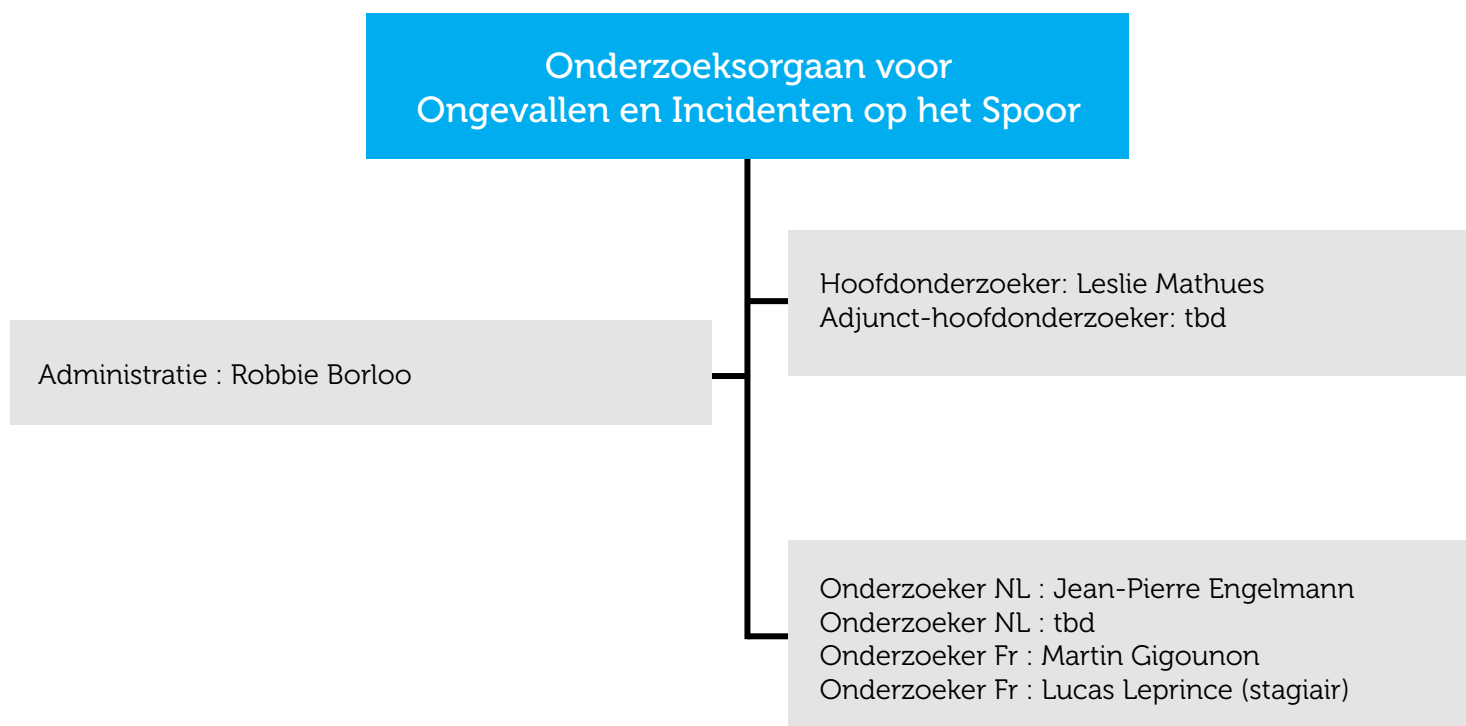
JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Het organogram van het OO

[Terugkeer](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Onze belangrijkste opdrachten

Volgend 1

De onderzoeken

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

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

Het doel van de veiligheidsonderzoeken bestaat erin de omstandigheden en de oorzaken, en niet de verantwoordelijkheden, 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 2017 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 veiligheidstendenzen 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 (DVIS) 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 zullen ook maandelijkse statistieken in de databank tot hun beschikking staan.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



[Terugkeer](#)

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 meer doen met de statistieken en tendenzen opstellen voor andere voorvallen dan de CSI².

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 drie talen (Nederlands, Frans 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:

<http://www.mobilit.belgium.be/nl/spoorwegverkeer/ois>

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.



² CSI: Common safety indicator

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

Andere activiteiten van het OO

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.

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

Amsterdam 6-10 February 2017 Master Class Risk Assessment

Opleiding gevolgd over de STAMP-modellering bij risicoanalyse en ongevallenpreventie. STAMP is een nieuwe aanpak om ongevallen te modelleren.

De aanpak bestaat in het uitwerken van een risicoanalyse over de door de beheerssystemen bevolen handelingen.

Deze methode maakt het mogelijk om de bijdrage van de technische, menselijke en organisatorische factoren aan het ongeval beter te kunnen beoordelen.

Budapest ERA 26-30/06/2017

Provide a training on how to apply the EU legislation for railways on the base of examples/cases from real experience

It is not an exhaustive course on the EU legislation but an illustration of the key concepts and principles
Verschillende begrippen werden behandeld:

1. Safety culture and Human Factors
2. ERTMS and Infrastructure: design, manufacturing, authorization and safe integration
3. Vehicles and operation: design, manufacturing, authorization and safe integration
4. Maintenance of vehicles
5. The technical pillar of the 4th Railway Package

RID Roadshow 5 en 6 mei 2017

Twee opleidingsdagen gebaseerd op de feedback (REX) van Infrabel.

Van de theorie naar de praktijk, wat zijn de goede handelingen en gedragingen die men moet aannemen bij een ongeval op het spoor waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

- Ik blijf waakzaam en laat niemand het ongeval naderen
- Ik blijf achter een scherm als bescherming tegen een eventuele vlam
- Ik laat de zone ontruimen
- Ik vraag inlichtingen bij TC over de precieze aard van het product (beladen of leeg) en ik vraag een telefoongesprek met Solvic om de potentiële risico's te kennen.
- Ik vraag een expert (Solvic) ter plaatse om de concentraties op te meten
- Het meten van concentraties zal de afwezigheid van een lek en een risico bevestigen
- Ik overleg met Solvic voor de behandeling van het ongeval (waarschijnlijk wachten op de verdunning van het gas)

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



De onderzoeken

Volgend 1

Onderzoeksproces

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.

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.

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.

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

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.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



[Terugkeer](#)

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 Onderzoeksorgaan (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 spoorwegnet;
- 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"

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 onderzoekorgaan 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.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Geopende onderzoeken in 2017

Zes onderzoeken werden geopend in 2017: van deze zes onderzoeken beantwoorden er vier aan de definitie van ernstig ongeval.

Ongeval / incident level 1 "ernstig"

- > Leuven: 18 februari 2017
- > Aubange: 19 mei 2017
- > Oostende: 21 september 2017
- > Morlanwelz: 27 november 2017

Ongeval / incident level 3 "andere"

- > Engis: 31 juli 2017
- > Neufvilles: 20 november 2017



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Leuven: 18 februari 2017

[Terugkeer](#)

Ernstig ongeval: Level 1

Ontsporing

Op zaterdag 18 februari 2017 om 13:11u ontspoord de NMBS-reizigerstrein E3636 Leuven-Gent-Sint-Pieters, samengesteld uit een drieledig elektrisch motorstel MR326, op de wissels bij het verlaten van het station Leuven, Lijn 36.

Eén reiziger overlijdt ter plaatse.

De treinbestuurder en 24 treinreizigers raken lichtgewond.

Drie treinreizigers raken zwaargewond.

Een 84-tal reizigers moet worden geëvacueerd.

Er is belangrijke schade aan het rollend materieel (drie rijtuigen van het treinstel MR 326 worden beschadigd), aan de sporen, aan de bovenleiding en aan de wissels.

Door het uitvallen van de voeding en door de beschadigingen van de infrastructuur wordt het treinverkeer op meerdere lijnen onderbroken.



[Algemeen informatie bulletin](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Aubange: 19 mei 2017

[Terugkeer](#)

Ernstig ongeval: Level 1

Ontsporing

Een goederentrein verlaat het station van Virton (België) en heeft als bestemming Mortara (Italië).

Na enkele kilometers breekt het rechter wiel van het tweede draaistel van wagon nr 3368495200729 (voorlaatste wagon).

De trein zet zijn reis verder over een afstand van ± 14 kilometer tot Aubange waar de twee laatste wagons ontsporen op de wissels nadat ze de sporen beschadigd hebben over deze afstand.

De bestuurder stopt zijn trein nadat hij, gelijktijdig met een oproep van het seinhuis, een lichte ontsnapping van lucht vaststelt. Traffic Control zendt eveneens een GSM-R-alarm uit.

Hoewel er geen slachtoffers waren, werd het ongeval geklasseerd als level 1 omwille van een eerste schatting van de belangrijke materiële schade.



[Algemeen informatie bulletin](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Oostende: 21 september 2017

[Terugkeer](#)

Ernstig ongeval: Level 1

Aanrijding van persoon door rollend materieel

Op donderdag 21/9 omstreeks 7u00 zijn twee werknemers van een aannemer aan het werk afwaarts van het perron, juist voorbij de brug over de sporen.

Om 07u08 vertrekt reizigerstrein E1807 (Oostende / Antwerpen C) van het spoor VI in het station van Oostende. De treinbestuurder merkt de aanwezigheid op van een persoon in het spoor en voert een noodremming uit, maar de aanrijding kan niet vermeden worden.

De werknemer is op slag dood.



[Algemeen informatie bulletin](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Morlanwelz: 27 november 2017

[Terugkeer](#)

Ernstig ongeval: Level 1

Aanrijding van persoon door rollend materieel

Op 27/11/2017 omstreeks 7u30 doet er zich een botsing voor tussen de NMBS-reizigerstrein E908 (trein samengesteld uit 2 elektrische motorstellen van het type AM96 - koppelinrichting GF) en een voertuig dat achtergebleven is op overweg 1 (OW 1) van lijn 112 (spoor A) te Morlanwelz.

Een brand vernielt de bestuurderspost van het voorste motorstel van de reizigerstrein.

Na het ongeval worden de sporen buiten dienst gesteld om het takelen van de trein in nood mogelijk te maken en herstellingen aan de infrastructuur uit te voeren.

Omstreeks 19u43, tijdens het takelen van de twee motorstellen door een diesel hersporingstrein naar het station van Piéton, komt het laatste motorstel los van het andere motorstel. De reden hiervoor dient het onderzoek uit te wijzen. Het motorstel bolt zonder personeel aan boord het hellend spoor (> 12‰) naar beneden in de richting van La Louvière-Sud.

Bij haar doortocht te Morlanwelz, rijdt het motorstel Infrabel-personeelsleden aan die op spoor A, dat tussen OW 1 en OW 2 buiten dienst is gesteld, de herstellingen aan het uitvoeren zijn aan de infrastructuur.

Het konvooi zet zijn ontsnapping verder, rijdt over verschillende wissels en beschadigt deze en trekt door het station van La Louvière vooraleer het achteraan op het motorstel botst van trein E940, die op spoor A van lijn 118 te Bracquegnies reed.

Twee Infrabel-personeelsleden overlijden en vier raken zwaargewond. Drie reizigers raken lichtgewond aan boord van de trein E940; de bestuurder en begeleidster van de trein E940 raken zwaargewond.



[Algemeen informatie bulletin](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Engis: 31 juli 2017

[Terugkeer](#)

Ongeval: Level 3

Aanrijding van persoon door rollend materieel

Op spoor B van de L125 worden ter hoogte van Engis verschillende plaatsingswerken van kabelgoten uitgevoerd.

De werkzone is beschermd met oranje veiligheidsnetten.

Op maandag 31 juli 2017 omstreeks 13u30, reed de reizigerstrein 3835 van de NMBS een arbeider aan die langs de sporen werkte en zich in het vrijruimteprofiel bevond.

De arbeider raakt gewond en wordt naar het ziekenhuis overgebracht.



[Algemeen informatie bulletin](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Neufvilles: 20 november 2017

[Terugkeer](#)

Ongeval: Level 3

Aanrijding van persoon door rollend materieel

Op maandag 20 november 2017 tegen 10:45 uur loopt een ploeg van vier 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.



[Algemeen informatie bulletin](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Afgesloten onderzoeken in 2017

Vier onderzoeken werden afgesloten in 2017.

Alle afgeronde onderzoeksverslagen en samenvattingen zijn beschikbaar op de website van het OO.

Ongeval / incident level 1 "ernstig"

➤ Hermalle-sous-Huy: 5 juni 2016

Ongeval / incident level 2 "significant"

➤ Melsele: 12 april 2012

Ongeval / incident level 3 "andere"

➤ Buizingen: 10 september 2015

Museumspoorlijnen

➤ Maldegem: 30 april 2016



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Buizingen: 10 september 2015

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Andere ongeval: Level 3

Ontsporing

Op donderdag 10 september 2015 reed op lijn 96 de passagierstrein E8574 van de NMBS, die de dienst verzekert tussen Schaarbeek en Geraardsbergen. Deze trein bestond uit een elektrische locomotief van type 21 en 8 M4-wagons.

Ongeveer 500 meter voor de onbewaakte stopplaats (OSP) in Buizingen reed de trein een wisselzone binnen, om van het normale spoor naar het tegenspoor te gaan.

De eerste bogie van de eerste wagon ontspoorde, maar de wagon kantelde niet.

De trein raakte geïmmobiliseerd ter hoogte van de perrons van de OSP in Buizingen: de locomotief en de eerste twee wagons stonden aan het perron.

De bestuurder sloeg alarm via GSM-R en het verkeer werd stilgelegd.

Rechtstreekse oorzaak

De rechtstreekse oorzaak van de ontsporing van de eerste wagon van trein E8574 is de snelheidsoverschrijding van de trein ter hoogte van de wissels die de trein van het normaalspoor



naar het tegenspoor voeren, waarbij de bestuurder te laat is beginnen remmen.

Onrechtstreekse factoren

Gewoonten en ervaring van de bestuurder

Bij eerdere ritten op deze lijn had de bestuurder te maken gekregen met een andere operationele situatie, waarbij hij niet van regime moest veranderen en waarbij hij in een rechte lijn mocht verder rijden aan een verlaagde snelheid, van 160 naar 120 km/u, tot aan het volgende sein.

Zo ontstond een zekere gewoonte bij de weinig ervaren bestuurder.

Een gewoonte is automatisch: wanneer men een gewoonte verandert bij een weinig ervaren bestuurder, kost dat veel aandacht, vooral wanneer de automatismen slecht verankerd zijn. Deze inspanning veronderstelt het gebruik van mentale capaciteiten – aandacht – die niet voorhanden waren op de dag van het ongeval, vermoedelijk door het routinematige gedrag van de bestuurder. Bij weinig ervaren bestuurders bestaat het risico dat ze een sein in een gelijkaardige operationele situatie slecht aflezen, ten gevolge van hun verwachtingen.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Buizingen: 10 september 2015

[Terugkeer](#)

Andere ongeval: Level 3 - Vervolg

De afwezigheid van het ETCS-systeem aan boord van de trein en langs de sporen

De infrastructuur en het rollend materieel waren uitgerust met TBL1+. Aangezien het TBL1+-systeem geen continue snelheidscontrole uitoefent, werd er geen noodremming geactiveerd. Aangezien er noch aan boord van het rollend materieel noch op de grond ETCS aanwezig was, kon de fout niet opgemerkt worden wat de gebeurtenis zou kunnen voorkomen hebben.

De ETCS-installatie kadert in een masterplan voor de infrastructuurbeheerder en de spoorwegmaatschappij: dit plan moet tussen 2012 en 2022 worden uitgevoerd.

Systemische factoren

Vakantieperioden en werkhervatting

Na zijn opleiding plande de bestuurder zijn verloven zodanig dat hij een lange tijd niet hoefde te rijden. Dit houdt een verhoogd risico in bij elke werkhervatting: uit de beschikbare ongevalsgegevens blijkt inderdaad dat de meeste gebeurtenissen zich voordoen bij een terugkeer

uit vakantie. Dit effect is des te sterker wanneer de automatismen nog niet goed verankerd zijn, wat doorgaans het geval is bij weinig ervaren bestuurders.

De afwezigheid van een gestructureerde monitoring van snelheidsoverschrijdingen

De vastgestelde snelheidsoverschrijdingen worden in de SIROCCO-databank van de NMBS opgeslagen. Toch blijven veel snelheidsoverschrijdingen waarschijnlijk onbekend en wordt het totale aantal in werkelijkheid onderschat, aangezien het moeilijk is om dergelijke gebeurtenissen te detecteren.

Momenteel werkt de NMBS aan een procedure, waarbij correctieve en/of voorzorgsmaatregelen zullen worden genomen naargelang de ernst van de snelheidsoverschrijding (minder dan 8 km/u, tussen 8 en 30 km/u en meer dan 30 km/u).

Het ter ontcijfering weinig intuïtieve karakter van de seingeving vóór de wissels

De sterke snelheidsvermindering van 160 km/u naar 50 km/u wordt niet aangegeven door het waarschuwingsein op basis van een geel lichtgevend cijfer, maar wel op basis van een

snelheidsbord voor waarschuwingseinen (een witte driehoek met afgeronde hoeken). Dit maakt de informatie moeilijker te ontcijferen voor bestuurders. Bovendien is de snelheidsvermindering niet geleidelijk: deze manier van werken is dan wel reglementair, maar vergroot het risico op een onaangepaste snelheid op het gevaarlijke punt, d.w.z. de zone met wissels.

Volgens de mondelinge informatie van de IB zal de wissel op dit traject binnen afzienbare tijd verdwijnen.



Volledig verslag is beschikbaar op de website van het OO



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Hermalle-sous-Huy: 05 juni 2016

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Ernstig ongeval: Level 1

Botsing

Op zondag 5 juni 2016 rond 23:04 uur doorboort reizigerstrein 3820 van de NMBS de staart van trein 48535 van B-Logistics tussen de onbemande stopplaatsen van Amay en Hermalle-sous-Huy op de lijn 125. De eerste twee wagens van de reizigerstrein ontsporen ingevolge deze botsing en liggen op hun zijkant. Het ongeval leidt tot het overlijden van drie personen (de bestuurder van de reizigerstrein en twee reizigers). Negen personen raken zwaargewond. Er is veel schade aan de infrastructuur en het rollend materieel.

Rechtstreekse oorzaak

De botsing door inhaling is te wijten aan de voorbijrijding van een sein dat een gesloten seinbeeld vertoonde doordat er door de bestuurder van de reizigerstrein geen remming was ingezet.

Onrechtstreekse factoren

Onrechtstreekse factor 1: persoonsgebonden omstandigheden



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 aandachtsstoomissen.

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.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Hermalle-sous-Huy: 05 juni 2016

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Ernstig ongeval: Level 1 - Vervolg

De treinbestuurder heeft waarschuwingssein 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.

Onrechtstreekse factor 2: design

Tijdens de operationele volgorde komt de bestuurder van de reizigerstrein aan ter hoogte van sein D.11 dat een "Dubbel Geel" seinbeeld vertoont, wat de bestuurder erop wijst dat het volgende sein (sein B222) als gesloten moet worden beschouwd. De bestuurder kwiteert laattijdig het beperkende seinbeeld van het sein, dat wil zeggen, pas nadat hij het sein is voorbijgereden, maar binnen het tijdsvenster van 4 seconden die zijn toegestaan. Na deze 4 seconden, zou er een noodremming zijn ingeschakeld.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Hermalle-sous-Huy: 05 juni 2016

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Ernstig ongeval: Level 1 - Vervolg

De voorbijrijding van een sein met een restrictief seinbeeld doet in de bestuurderspost een gele geheugenlamp (LGLJM) oplichten.

De functie van de gele geheugenlamp (LGLJM) in de bestuurderspost is niet voldoende om de bestuurder te laten beseffen dat hij naar een gesloten sein rijdt (B222 vertoont een rood seinbeeld).

De bestuurder rijdt ten onrechte sein B222, uitgerust met het Memorsysteem, voorbij.

Het doel van het Memorsysteem is, om door de aanwezigheid van een rijondersteunend en toezichthoudend instrument, de risico's die het gevolg zijn van een eventuele verslapping van de waakzaamheid van de bestuurder, te verminderen. Met het Memorsysteem is er geen enkele waarschuwing voorzien om de bestuurder op de voorbijrijding attent te maken zodat hij een noodremming kan inzetten. Het is het uitblijven van een geluidssignaal dat geacht wordt de bestuurder te "alarmeren" over de voorbijrijding.

Memor is ook niet uitgedacht om een

noodremming op te starten bij voorbijrijding van het sein, dit in tegenstelling tot een ATP/ATC-systeem.

Systemische factoren

Systemische factor 1: organisationeel leren

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 laatijdig.

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+systeem 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+systeem 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.

Systemische factor 2: monitoring

Na het ongeval te Buizingen in 2010, hebben beide ondernemingen, Infrabel en de NMBS, een plan voorgelegd voor de versnelde uitrusting van de infrastructuur en het rollend materieel met het TBL1+systeem.

Infrabel communiceert onder andere over de via het TBL1+systeem bereikte beveiligingstoestand van zijn netwerk in termen van "efficiëntiedekking". Deze communicatie heeft mogelijk tot verwarring geleid: 99,9 % efficiëntiedekking stemt niet overeen met 99,9 % risicovermindering op het bereiken van het gevaarlijke punt dankzij de installatie van

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Hermalle-sous-Huy: 05 juni 2016

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Ernstig ongeval: Level 1 - Vervolg

het TBL1+, noch met een uitrusting met TBL1+ ten belope van 99,9 % van alle seinen op het Infrabelnetwerk.

Waarom is het sein B222 niet uitgerust?

Infrabel hanteert een tweefasenaanpak voor de beveiliging van het netwerk:

- de eerste fase bestaat in een snelle uitrol (vier- vijf jaar) van TBL1+ op 75% van de seinen, en;
- de tweede fase bestaat in een uitrusting van het netwerk met ETCS.

Eerste fase

Het TBL1+systeem is niet op alle seinen van het netwerk geïnstalleerd. Het doel van de infrastructuurbeheerder is om het bereiken van het gevaarlijke punt bij seinvoorbijrijdingen met 75% te verminderen.

Om te beslissen of een sein al dan niet met TBL1+ voor seinen wordt uitgerust, heeft Infrabel zich gebaseerd op een risicoanalyse.

In de risicoanalyse van 2010, werden er diverse hypothesen in aanmerking genomen om te bepalen of een seintype al dan niet moest worden uitgerust. Infrabel heeft per seincategorie gewerkt.

Voor de categorie (vijf) waartoe het sein B222 behoort, werd het risico ingeschat op basis van het feit dat het sein nagenoeg altijd open staat en dat de voorbijrijding van het gevaarlijke punt een lage waarde heeft. Het gevaarlijke punt waarmee rekening wordt gehouden is de trein in de afwaartse sectie; deze trein is regelmatig in beweging en staat niet stil, bijgevolg is het weinig waarschijnlijk dat hij wordt ingehaald.

De geraamde risicograad was redelijk laag en de categorie waartoe het sein behoorde, moest niet prioritair met TBL1+ worden uitgerust.

Op de dag van het ongeval deed zich het omgekeerde voor, het sein stond niet open en de trein in de afwaartse sectie was gestopt.

“Een voorval wordt slechts als een risico beschouwd in de mate waarin het een (in principe negatieve) impact kan hebben op het halen van een doelstelling die men wil bereiken. De beoordeling van een dergelijke impact is subjectief. Het is soms onmogelijk om a priori over de ernst van een mogelijk ongeval te oordelen, dermate talrijk zijn de parameters die een rol spelen in de resultaten.”

De risicoanalyse kent beperkingen.

De analyse is gebaseerd op een analyse van

de seinvoorbijrijdingen die in het verleden zijn voorgevallen.

«De risicoanalyse is vaak empirisch op voorvallen uit het verleden gebaseerd en projecteert de resultaten in de toekomst. De risicoanalyses bewijzen de inspanning om de toekomstige uitdagingen te repertoriëren en de onzekerheden beheersbaar te maken. Aan de hand van een gekozen methode proberen ze de mogelijke risico's systematisch te berekenen en te systematiseren.»

Sein B222 behoorde niet tot de prioritair uit te rusten seinen en kwam niet in aanmerking voor het behalen van de doelstelling die Infrabel voor zichzelf had vooropgesteld, namelijk een vermindering met 75% van het bereiken van het gevaarlijke punt bij seinvoorbijrijdingen.

Het baanvak “Ampsin – Haute-Flône” van de bij het ongeval betrokken lijn waarvan sein B222 deel uitmaakt, is een “all relais”-baanvak dat moest worden gemoderniseerd in PLP en de seinen van dit baanvak moesten met TBL1+ worden uitgerust.

Sein B222 is een niet-beheerd sein dat opnieuw bekabeld moest worden om de installatie van TBL1+ mogelijk te maken en dat gedoemd was om te verdwijnen in het raam van de nieuwe PLP-configuratie.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Hermalle-sous-Huy: 05 juni 2016

[Terugkeer](#)

Ernstig ongeval: Level 1 - Vervolg

De installatie van PLP gebeurt door externe firma's en vereist dat er overheidsopdrachten worden uitgeschreven.

Volgens de afgenomen interviews, vond de procedure voor de overheidsopdrachten wel degelijk plaats in het raam van de installatie van PLP op lijn 125, maar, zoals toegestaan volgens de procedure, heeft een inschrijver de toewijzing van de opdracht aan een concurrent aangevochten, wat vertragingen teweegbracht in de overgang van het baanvak van de lijn naar PLP.

In juli 2014 publiceerde Infrabel een nota naar aanleiding van de niet-naleving van de planning van bepaalde overgangen naar PLP van "all relais"-installaties: dit zou op zijn beurt een vertraging in de uitrol van TBL1+ tot gevolg hebben.

In de nota is bepaald dat Infrabel beslist om bepaalde "all relais"-installaties, die later in PLP zullen worden opgenomen, toch uit te rusten met TBL1+, maar dan volgens een "minimale" uitrol: het baanvak van de lijn "Ampsin – Haute-Flône" valt hieronder. Het gaat om een overgangstoestand van maximaal enkele jaren voor de overgang naar PLP.

Sein B222 maakte geen deel uit van de seinen die in aanmerking kwamen voor deze "minimale" uitrol.

Samenvattend kan men stellen dat sein B222 niet werd uitgerust om diverse redenen:

- de door de gehanteerde methode geraamde risicograad was redelijk laag en de categorie waartoe het sein behoorde, moest niet prioritair met TBL1+ worden uitgerust;
- het sein deelde niet in de doelstelling van de IB om het bereiken van het gevaarlijke punt bij een seinvoorbijrijding met 75% te verminderen;
- de vertraging in de planning van de modernisering van het baanvak van de lijn in PLP;
- de beslissing van Infrabel om TBL1+ te installeren op het baanvak "all relais" zonder te wachten op de installatie van de PLP, maar via een minimale uitrol;
- sein B222 is een niet-beheerd sein dat opnieuw bekabeld moest worden om de installatie van TBL1+ mogelijk te maken en dat gedoemd was om te verdwijnen in het raam van de nieuwe PLP-configuratie van baanvak "Ampsin – Haute-Flône".

Tweede fase

Het door Infrabel en de NMBS opgestelde Masterplan is een ambitieus plan om het Belgische spoorwegnet te beveiligen. Talloze seinen zouden in 2020 moeten zijn uitgerust: de analyse van het verloop van de plannen voor de implementatie van de ATP/ATC-systemen (TBL, TBL 1, TBL2, ...)

op het Belgische spoorwegnet toont aan dat deze werden herzien wegens te ambitieus.

De risicoanalyses van Infrabel hebben de onderstaande waarden opgesteld voor de afname van het risico met:

- 75% bij een uitrusting met TBL1+
- 85 à 90% bij een uitrusting met ETCS 1 Limited Supervision
- 95% bij een uitrusting met ETCS 1 of ETCS 2

Er is voorzien om bepaalde seinen niet uit te rusten:

- de vrijstaande vereenvoudigde stopseinen die in grote beweging kunnen worden benaderd;
- lijnen waarvan de referentiesnelheid lager is dan of gelijk aan 70 km/u, die uitgerust zijn met overwegen die beschermd worden door vereenvoudigde stopseinen.

ETCS wordt momenteel geïnstalleerd volgens een uitrolplan dat loopt van 2012 tot 2022.

Men moet onthouden dat het nul-risico niet bestaat; het doel van het ETCS-systeem is wel om het risico op het bereiken van het gevaarlijke punt bij een voorbijrijding van een gesloten sein te verminderen.

[Volledig verslag is beschikbaar op de website van het OO](#)

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Melsele: 12 april 2012

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Significant ongeval: Level 2

Ontsporing

Donderdag 12 april 2012 om 16u18 vertrekt goederentrein E31283 vanuit Zeebrugge Voorhaven-West met bestemming Antwerpen-D.S.-Angola. De goederentrein is samengesteld uit 29 goederenwagens, 561 m lang, weegt 1627 ton en wordt getrokken door locomotief HL 2017.

Vanaf Gent rijdt goederentrein E31283 in regime normaalspoor op spoor B van L.59 richting Antwerpen. Voorbij Sint-Niklaas volgt E31283 op korte afstand achter de L-trein E2688 met 4 minuten voorsprong op het uurrooster.

Vlak na de doorrit in Station Beveren wordt E31283 via wissel 8 uitgeweken naar wijkspoor VII. Aan het einde van het wijkspoor, juist voor overweg 12 op de Gentstraat, keert de trein via wissel 4 terug naar het hoofdspoor B van L.59.

Om 18u12, tijdens de overgang van wijkspoor VII naar spoor B, ontsporen wagons 10 t.e.m. 16 van de goederentrein. Het voorste gedeelte, locomotief tot en met wagon 9, komt enkele 10-tallen meters voorbij de overweg tot stilstand,

de achterliggende wagons blijven op wijkspoor VII. Om 18u13 verstuurt de treinbestuurder een GSM-R alarm met de mededeling "ontsporing". De trein komt tot stilstand, de treinbestuurder past de noodprocedure toe.

Rechtstreekse oorzaak

Volgens de door het Onderzoeksorgaan weerhouden hypothese is de ontsporing van wagon 10 het gevolg van het open komen van het spoor en door het gedeeltelijk kantelen van een spoorstaaf in de bocht, waardoor een wiel aan de binnenzijde van de bocht in het spoor valt en een wiel aan de buitenzijde van de bocht over de spoorstaaf opklimt.

Het open komen van het spoor en het gedeeltelijk kantelen van de spoorstaaf aan de buitenkant van de bocht is het gevolg van de vetustiteit van verschillende dwarsliggers en de kraagschroeven.



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Melsele: 12 april 2012

[Terugkeer](#)

Significant ongeval: Level 2 - Vervolg

Onrechtstreekse factor

Leadership

De vetustiteit van verschillende dwarsliggers en van de bevestigingen van het wijkspoor kan verondersteld worden aan de hand van visuele vaststellingen (vermolmde dwarsliggers en kraagschroeven zonder schroefdraad in de zone van de ontsporing en inefficiënte bevestigingen - losse kraagschroeven in de zone opwaarts hiervan).

Systemische factor

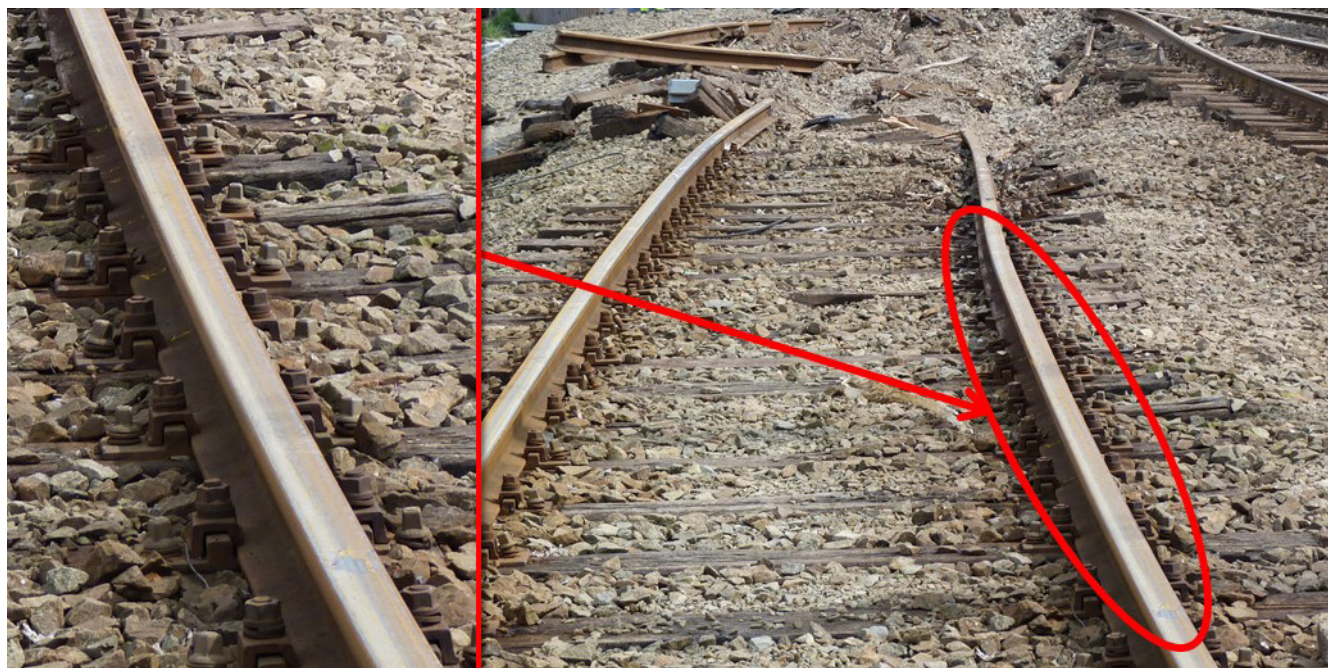
Beheer van de risico's

De controles van de staat van de wijksporen gebeuren bij de infrastructuurbeheerder op basis van visuele vaststellingen. Deze worden gedaan aan de hand van interne regels met empirische basis die door ervaren en opgeleid personeel tijdens de periodieke schouwing en de periodieke controle van het spoor worden gehanteerd.

Visuele controles kunnen bijdragen tot het detecteren van gedegradeerde sporen om zodoende het nodige onderhoud of de vernieuwing van het spoor te plannen.

Gelijkaardige methodes van visuele inspectie van de staat van de dwarsliggers en de bevestigingen worden ook bij andere infrastructuurbeheerders toegepast. Kwantificeerbare metingen die zouden kunnen helpen bij het nemen van maatregelen zijn mogelijk maar er bestaat geen bevredigende methode om dit te doen en zijn niet voorzien voor wijksporen.

[Volledig verslag is beschikbaar op de website van het OO](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Maldegem: 30 april 2016

[Terugkeer](#)

Ongeval op een museumspoorlijn

Tijdens het Stoomfestival georganiseerd door de vzw StoomCentrum Maldegem, legt de trein een traject af met vertrek uit Eeklo naar het station van Maldegem. Afwaarts van OW 35 rijdt de locomotief aan een snelheid van ongeveer 10 km/u. Ter hoogte van de brug van Balgerhoeke over het Schipdonkkanaal, hoort men een ontploffingsgeluid en de bestuurderspost vult zich met stoom. In de bestuurderspost waren vier personen aanwezig: de bestuurder van het StoomCentrum (die over de kennis van de bereden lijn beschikt) en drie machinisten van Mariembourg (die over de kennis van het rollend materieel beschikken: de locomotief).

Rechtstreekse oorzaken

Implosie van de vlampijp waardoor een deel van de stoom onder druk terecht kwam in de vuurhaard van de ketel en via de deur van de vuurhaard doorstroomde tot in de bestuurderspost.

De vlampijpen van locomotief BR64 zullen volledig worden vervangen en de locomotief zal ook een hydraulische proef ondergaan bij een erkende instantie. De vervanging van de vlampijpen (kleine en grote diameters) zal worden vastgelegd op een

plan dat de pijpplaat weergeeft.

De vlampijpen met grote diameters zullen systematisch om de 20 jaar worden vervangen.

Onrechtstreekse oorzaken

De implosie van de vlampijp is vermoedelijk te wijten aan een verzwakking van het in de pijpplaat vervatte deel bij het vastschroeven in combinatie met corrosie van de pijp zelf.

Een haalbaarheidsstudie is lopend om het in de ketel gebruikte waterbehandelingsproduct automatisch te doseren bij het vullen, zonder dat men dit handmatig moet doen. Dit beginsel zou de nefaste effecten van de oxidatie moeten verminderen en de levensduur van de vlampijpbundels verlengen.

Systemische factoren

De visuele inspectie van de pijpen op afstand laat niet toe om de verzwakking van het vervatte deel op te merken.

Het risico op implosie werd niet opgemerkt door de onderneming. Ook al had de inspectie tot doel dit soort eventuele aantastingen op te sporen, toch liet ze niet toe een teken van verzwakking op te merken.

Alle met een oververhitter uitgeruste locomotieven ondergingen eveneens een grondige visuele inspectie waarbij er werd gezocht naar tekenen van verzwakking overeenkomstig het nu ontdekte risico.

De overige locomotieven maakten of zullen het voorwerp uitmaken van een verslag op tegenspraak door een externe onderneming en deze locomotieven werden uit dienst genomen tot ze een nieuwe toelating krijgen.



[Volledig verslag is beschikbaar op de website van het OO](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Statistieken

Volgend 1

Aantal onderzoeken

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

Aantal onderzoeken op museumspoorlijnen

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

Aantal afgesloten onderzoeken per jaar

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aantal afgesloten onderzoeken	1	4	3	1	0	1	8	3	5	6	4

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Statistieken

[Terugkeer](#)

[Volgend](#)

Types van onderzoeken die door het OO werden geopend

Ernstige ongevallen Level 1	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Botsing	1	1		1		1				1	1	6
Ontsporing			1				1				2	4
Ongeval aan de overweg									1			1
Ongeval met personen te wijten aan het materieel	3	1	1			1					1	7
Brand in het rollend materieel												0
	4	2	2	1	0	2	1	0	1	1	4	18
Significante ongevallen Level 2	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Botsing	1	1		1	1	1	1	1		1		8
Ontsporing	1					2	1					4
Ongeval aan de overweg		1										1
Ongeval met personen te wijten aan het materieel			1							1		2
Brand in het rollend materieel												0
	2	2	1	1	1	3	2	1	0	2	0	15
Ongevallen / incidenten Level 3	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Botsing												0
Ontsporing					1				1			2
Ongeval aan de overweg												0
Ongeval met personen te wijten aan het materieel											2	2
Brand in het rollend materieel												0
Andere SPAD					1			2	1	1		5
Incident signalisatie												
	0	0	0	0	2	0	0	2	2	1	2	9
Ongevallen op een museumspoorlijn	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
										1		1

JAARVERSLAG 2017

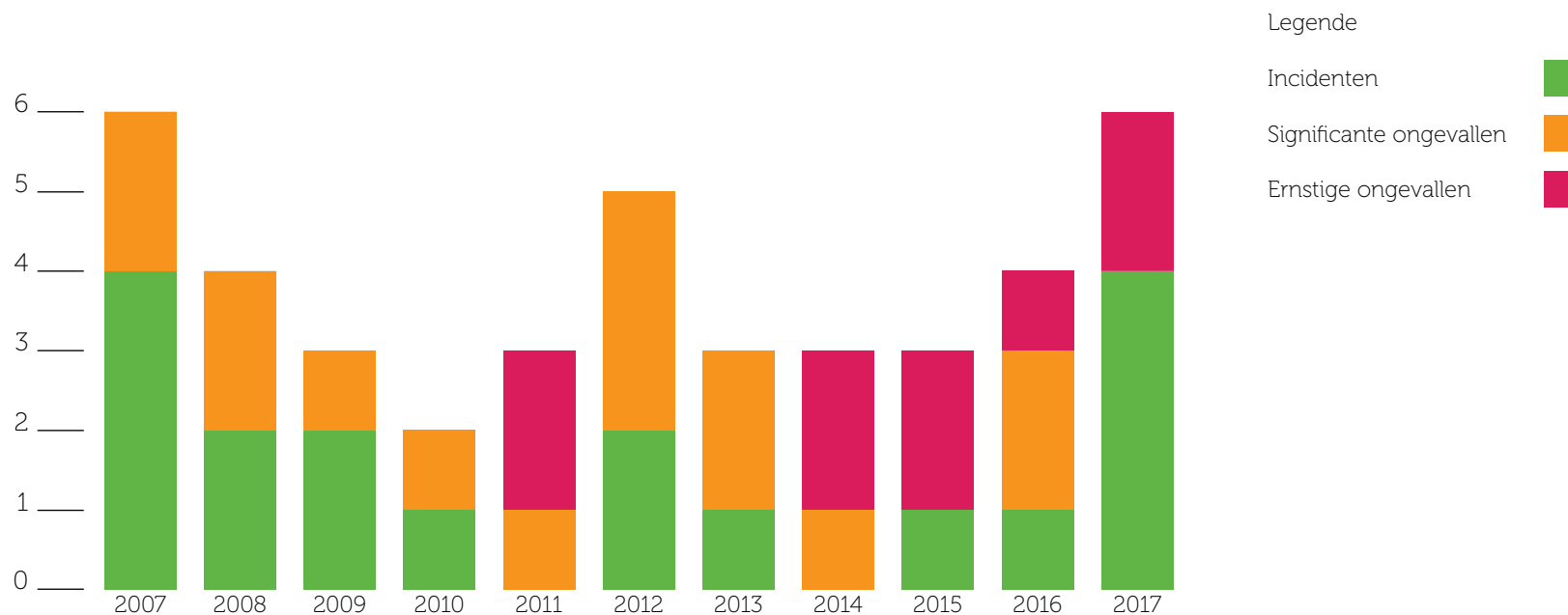
van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Statistieken

[Terugkeer](#)

Soorten enquêtes geopend per jaar



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



De aanbevelingen

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.

Bij dit verslag is een overzicht gevoegd van de genomen, lopende of geplande maatregelen.

[> Aanbevelingen](#)



JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING R2.1

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 05-2012

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Het ongeval heeft naar voren gebracht dat het fundamentele veiligheidsprincipe van het spoorwegsysteem, namelijk het naleven van gesloten seinen door de bestuurders, gefaald heeft.

De operationele context levert mogelijke verklaringen voor de sein voorbijrijding het verslag oppert denkpistes door de analyse van het falen :

- het afschaffen van de onderbreking van de opeenvolging dubbel geel - rood door haltes in onbewaakte stopplaatsen
- uniformiseren van de communicatiemodaliteiten bij mededeling VG
- het opleggen van het wachten op het sein "spoor vrij" vóór elke informatie "VG"
- het in acht nemen van het risico op vermoeidheid bij het opstellen bij de werkplanningen van bestuurders

AANBEVELING

Het OO beveelt Infrabel en NMBS aan om concrete maatregelen te nemen om ongevallen ten gevolge van sein voorbijrijdingen te voorkomen en de gevolgen van botsingen met treinen te beperken.

ACTIE IB

Infrabel heeft haar Globaal Actieplan Seinvoorbijrijdingen geactualiseerd en eind augustus 2012 overgemaakt aan de DVIS. Dit Globaal Actieplan Seinvoorbijrijdingen bestaat uit 4 luiken.

De uitvoering ervan wordt verzekerd via de driemaandelijke rapportering van het Globaal Veiligheidsactieplan. Conform het derde bijvoegsel aan het beheerscontract werd dit actieplan herzien en samen met de spoorwegsector herwerkt. Werd bezorgd aan alle betrokkenen op 21/05/2013.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING R4

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 05-2012

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Het onderzoek heeft aangetoond dat het zich toe eigenen en het beheersen van risicobeheerssystemen en systemen voor systemische en organisatorische analyse van incidenten en ongevallen onvolledig blijven zowel bij Infrabel als bij NMBS en deze organisaties niet toelaat hun in voege zijnde overtuigingen en veiligheidsmodel voldoende in vraag te stellen. Door afzonderlijk op gebeurtenissen te reageren en door het zoeken naar de oorzaken van elke sein voorbijrijding zet de redenering aan tot een inzicht dat gecentreerd wordt op de acties een de eerste-lijns "fouten". Bovendien voorzien de opleidingsprogramma's van onderzoekers niet in de opleiding in onderzoekstechnieken noch in de systemische analyse van incidenten en ongevallen.

De poging tot analyse van de historische evolutie van de automatische beschermingsvoorzieningen van de treinen in België heeft aangetoond dat de beslissingen onvoldoende gedocumenteerd en ondersteund worden door een expliciete risico-evaluatie.

AANBEVELING

Het OO beveelt Infrabel en NMBS aan om kennis te laten SSICF van de herziening van hun VBS handboek zodat ze positief te doen evolueren en om tegemoet te komen aan de gebreken die in het onderzoekverslag blootgelegd werden.

ACTIE IB

Infrabel heeft het volledige Veiligheidsbeheersysteem herzien in het kader van de aanvraag van een nieuwe veiligheidsvergunning. Het herziene VBS werd op 21/12/2012 aan DVIS bezorgd. De veiligheidsvergunning werd bekomen op 17/05/2013.

ACTIE SO

De NMBS is momenteel bezig met de herziening van haar veiligheidsbeheersysteem in het raam van de hernieuwing van haar veiligheidscertificaat A. Het beheer van de dagelijkse risico's en de risico's bij wijzigingen werd eind 2012 geformaliseerd in een Advies.

Dit Advies legt de klemtoon op de traceerbaarheid van de beslissingen en documenten. Wat de onderzoekers betreft, deze kregen zopas een opleiding onderzoekstechnieken en technieken voor ongevallenanalyse. Al de aangeworven onderzoekers hebben begin 2014 hun functie opgenomen.

De noodplanning van NMBS werd onderworpen aan audit 14.11. De audit is afgesloten, aanbevelingen werden geformuleerd. De NMBS werkt momenteel een actieplan uit om te voldoen aan alle aanbevelingen van audit 14.11 - inclusief de aanbeveling 6 van Buizingen. Dit plan moet eind 2014 beschikbaar zijn. Van het ogenblik dat het actieplan is gevalideerd door het management van de NMBS, zal het in uitvoering worden gebracht. De uitvoering is voorzien tegen juni 2015.

In oktober 2015 voorziet de NMBS een brandweeroefening om het nieuwe plan te toetsen aan de praktijk.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



De evaluatie van deze oefeningen zal begin 2016 afgesloten worden.
De NMBS zal na het afsluiten haar conclusies mededelen.

Nog niet ontvangen eind 2016

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING R5

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 05-2012

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Een veiligheidszone werd rond 10u30 ingesteld, daar waar het ongeval rond 8u30 plaats vond. Verschillende mensen hebben toegang gehad tot de installaties vooraleer ze verzegeld werden. Infrabel kon metingen uitvoeren op de krokodil en in de loge van het sein. Er dient herinnerd te worden dat het uitvoeren van metingen of uitvoeren van herstellingen verboden zijn zonder voorafgaandelijke toelating van de Gerechtelijke Autoriteiten en/of het Onderzoekorgaan.

AANBEVELING

Het OO beveelt Infrabel en NMBS aan het personeel te herinneren aan de naleving van de toegangsregels tot de plaats van het ongeval en het verbod tot uitvoeren van metingen of herstellingen, zonder voorafgaandelijk toelating van de Gerechtelijke Autoriteiten en/of het Onderzoekorgaan en dat de toegang strikt beperkt wordt tot de hulpdiensten en de onderzoekers.

ACTIE IB

Infrabel zal de toegangsregels tot de plaats van een ongeval en de regels met betrekking tot de metingen en herstellingen ter plaatse, integreren in het INP (Intern Noodplan Infrabel) en het ARE 212 tegen eind 2014.

Het INP en het ARE 212 werden gedeeltelijk herwerkt tegen juni 2013.

Het INP en het ARE 212 worden grondig herzien tegen eind 2014.

De validatie van het plan werd nog niet bevestigd, dit zal gebeuren in begin 2015.

Alle punten zijn opgenomen in het ARE 212 dat in voege is vanaf december 2015.

De fase 5 (implementatie) van het opvolgingsplan is hiermee afgesloten en de fase 6 (controle efficiëntie) zal in 2016 worden uitgevoerd.

Infrabel bevestigt de fase 6 en bijgevolg wordt dit item in 2016 als afgesloten beschouwd.

ACTIE SO

Het B-Pil (interventieplan van de NMBS) is in werking getreden via het advies 8 B-CF/2013. De lokale voorschriften van het noodplan werden bijgewerkt.

Een audit in verband met het B-Pil was gepland rond 08/2012 maar

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



werd ten slotte door de interne audit verschoven naar het eerste semester van 2014.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING R6

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 05-2012

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Gezien de plaatselijke omstandig, hebben de muur langs het spoor, de afstand tot het station en de trein E1557 die gestopt was ter hoogte van de plaats van het ongeval ernstige toegangsproblemen veroorzaakt voor de hulpdiensten bij het verplaatsen van gewonden naar de ziekenwagens. De hulpverleners moesten grote afstanden te voet afleggen.

Dit voorbeeld verduidelijkt dat het noodplan van Infrabel te algemeen is.

NMBS heeft het initiatief genomen om busdiensten voor te stellen aan de reizigers.

Dit initiatief is lovenswaardig doch een lijst met de reizigers aan boord van de trein was niet beschikbaar vooraleer ze naar andere stations te voeren.

AANBEVELING

Het OO beveelt Infrabel en NMBS aan om een aanpassing van hun noodplan voor te stellen met betrekking tot de evacuatie van slachtoffers rekening houdend met de ervaring opgedaan tijdens het ongeval.

ACTIE IB

Infrabel heeft het INP, het ARE 212 en de reglementeringen (VVES 5.5 en ARE 616) aangepast met betrekking tot de evacuatie van slachtoffers, rekening houdend met de ervaringen opgedaan tijdens het ongeval te Buizingen tegen eind juni 2013.

Het INP en het ARE 212 worden grondig herzien tegen eind 2014.

De validatie van het plan werd nog niet bevestigd, dit zal gebeuren in begin 2015.

Alle punten zijn opgenomen in het ARE 212 dat in voege is vanaf december 2015.

De fase 5 (implementatie) van het opvolgingsplan is hiermee afgesloten en de fase 6 (controle efficiëntie) zal in 2016 worden uitgevoerd.

Infrabel bevestigt de fase 6 en bijgevolg wordt dit item in 2016 als afgesloten beschouwd.

ACTIE SO

Zonder voorwerp in hoofde van de NMBS.

DVIS is niet akkoord en de NMBS zal dit herbekijken.

De noodplanning van NMBS werd onderworpen aan audit 14.11. De audit is afgesloten, aanbevelingen werden geformuleerd.

De NMBS werkt momenteel een actieplan uit om te voldoen aan alle aanbevelingen van audit 14.11 - inclusief de aanbeveling 6 van

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Buizingen. Dit plan moet eind 2014 beschikbaar zijn.
Van het ogenblik dat het actieplan is gevalideerd door het management van de NMBS, zal het in uitvoering worden gebracht.
De uitvoering is voorzien tegen juni 2015

In oktober 2015 voorziet de NMBS een brandweeroefening om het nieuwe plan te toetsen aan de praktijk.

De evaluatie van deze oefeningen zal begin 2016 afgesloten worden.
De NMBS zal na het afsluiten haar conclusies mededelen.

De efficiëntie wordt nogmaals gemeten tijdens de oefening van Tungri op 11/10/2016, de resultaten worden verwacht voor de bilaterale vergadering van het voorjaar 2017.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING R7

TYPE ANDERE

| STATUS DVIS

| STATUS IB

DATUM VERSLAG 05-2012

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI / IB

VASTSTELLING - ANALYSE

Het Onderzoekorgaan den FOD Mobiliteit en Vervoer werden laattijdig ingelicht van het ongeval. Het Onderzoekorgaan werd pas na meer dan 1 uur ingelicht.

AANBEVELING

De Wet van 19 december 2006 verplicht de infrastructuurbeheerder om het Onderzoekorgaan onmiddellijk in te lichten.

Het OO bevelt Infrabel aan de prioriteiten voor de tussenkomende partijen te herzien zodat iedereen zijn taken kan vervullen.

ACTIE IB

Infrabel heeft de prioriteiten voor de tussenkomende partijen bij een ongeval herzien en het INP en het ARE 212 in die zin aangepast eind juni 2013.

Het INP en het ARE 212 werden gedeeltelijk herwerkt tegen eind juni 2013. De prioriteiten voor de tussenkomende partijen bij een ongeval werden herzien in die versie.

Het INP en het ARE 212 worden grondig herzien tegen eind 2014.

De validatie van het plan werd nog niet bevestigd, dit zal gebeuren in begin 2015.

Alle punten zijn opgenomen in het ARE 212 dat in voege is vanaf december 2015.

De fase 5 (implementatie) van het opvolgingsplan is hiermee afgesloten en de fase 6 (controle efficiëntie) zal in 2016 worden uitgevoerd.

Infrabel bevestigt de fase 6 en bijgevolg wordt dit item in 2016 als afgesloten beschouwd.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING R9

TYPE ANDERE

STATUS DVIS

STATUS IB

DATUM VERSLAG 05-2012

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR INFRABEL EN CONCERTATION AVEC LES OPÉRATEURS

VASTSTELLING - ANALYSE

Het systematisch via beschermingswissels garanderen dat elk toegelaten traject dat een trein volgt nooit gekruist kan worden of betrokken kan zijn bij een botsing bij het voorbijrijden van een sein door elke andere beweging, is een vereiste die onmogelijk nageleefd kan worden in de huidige exploitatiesituaties zonder de exploitatie aanzienlijk te beperken of zonder de infrastructuur ingrijpend aan te passen.

AANBEVELING

Het OO bevelt Infrabel aan om bij het ontwerp van nieuwe installaties of bij grondige hervorming van bestaande installaties de risico's tot kruisen van toegelaten trajecten die bereden worden door een trein te beperken of zou uitmonden in een frontale aanrijding bij een seinvoorbijrijding, door ander welke beweging, dit in samenspraak met de operatoren.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Een deel van de acties werden uitgevoerd; een ander deel is nog in uitvoering.

ACTIE IB

Infrabel heeft de afstand tussen het sein en het eerste gevaarlijk punt voor nieuwe installaties herzien tegen eind 2012.

Er wordt gewerkt met een tabel met gedifferentieerde voorschriften in het kader van hoofdspoor/bijspoor; refertesnelheid; nieuwe of bestaande, maar grondig gewijzigde installaties. Voorstel voorgelegd aan het Directiecomité ter validatie op 30/06/2013.

In het kader van het generieke dossier ETCS L1 worden Monte-Carlosimulaties ontwikkeld binnen Infrabel. De resultaten zullen in de eerste helft van 2014 beschikbaar zijn.

Dit model voor berekenen van remcurves zal in de toekomst gebruikt worden voor het berekenen / justifiëren van de afstand sein – eerste gevaarlijk punt voor nieuwe of gewijzigde installaties.

De interne review en verificatie door Infrabel (door een "2e persoon") van het model gebruikt voor de Monte-Carlosimulatie is lopende. De presentatie van de studie binnen Infrabel is voorzien in januari 2015.

De haalbaarheidsstudie Infrabel zal half 2016 worden afgesloten

Infrabel voert een benchmarking uit bij Prorail met betrekking tot hun project over conflictvrij rijden.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Besluiten zouden getrokken worden voor eind juni 2013.

Er vonden al uitwisselingen plaats tussen Infrabel en Prorail over het principe conflictvrij rijden. Infrabel onderzoekt nog de haalbaarheid en de efficiëntie van de invoering van een dergelijk concept op het Belgische spoorwegnet.

Op 14.11.2014 heeft Infrabel een bezoek gepand bij Prorail om de toepassing van het 'kruisingsvrij rijden' verder te bespreken en te kijken hoe Prorail dit in de praktijk toepast.

Een aantal projecten met betrekking tot conflict vrij rijden wordt opgenomen in het proces "Plannen treinverkeer". Planning eind 2016.

Het programma dient te worden opgenomen in de applicaties voor het plannen van het treinverkeer. Het implementatieplan hiervoor wordt bestudeerd door Infrabel.

Conflict detectie voor treinen wordt 2 tot 3 maal per week opgestart. De volgende stappen zijn de detectie van conflicten in uitwijkbundels, welke zal gerealiseerd worden bij de volgende release van ICT tools.

Het nieuwe TMS is al in dienst sinds begin 2017 en wordt gebruikt voor het oplossen van real time conflicten en werd toegepast op het nieuwe vervoersplan dat in december in voege kwam.

De software zal begin 2018 nog bijgewerkt worden, de planning is om dit af te ronden in het Q3/2018.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL CHARLEROI

N° AANBEVELING 2

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 03-2013

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

De systemische en organisatorische analyse van de verschillende beschermmaatregelen /barrières maakt geen deel uit van de interne onderzoeksverslagen van Infrabel en van de NMBS. De structuur van de onderzoeksverslagen stelt deze organisaties niet in staat om hun bestaande veiligheidsmodel voldoende ter discussie te stellen.

AANBEVELING

De veiligheidsinstantie zou zich ervan moeten vergewissen dat de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming structureren de onderzoeksverslagen, teneinde een systemische en organisatorische analyse te tonen.

ACTIE IB

Voorzien via uitvoering milestoneplan Roadbook Safety Culture (I-TN.26)

- 2011/12 : partenariat avec expert en culture de sécurité
- fin 2012 : programme global de culture de la sécurité établi
- 2012/13 : processus de retour d'expérience approuvé (REX)
- 2013 : poursuite de benchmark industriel, e.a. sur le REX
- 2013 : modèle d'analyse approfondie établi et testé
- 2013 : Groupe de travail "Safety Culture " crée (Safety Desk)
- 2013/14 : Formations proposées sur l'analyse approfondie
- 2014 : Mise en place d'analyses approfondies communes

Nouvelle méthodologie en cours

Dit item wordt sinds begin 2015 beschouwd afgesloten.

ACTIE SO

Fase 4 + 5:

Wekelijks wordt een REX-vergadering (zie vb PV in bijlage) georganiseerd waarin met de verschillende disciplines en B-TR.8 de incidenten en ongevallen worden besproken en opgevolgd.

Ondertussen wordt ervoor geijverd dat de Safetraindossiers beter worden gedocumenteerd en aangevuld. KPI's (zie slides bijlage) bestaan om op te volgen dat de invoer en de transfer naar het OOIS verbetert.

Verbetermaatregelen naar aanleiding van incidenten of ongevallen volgen het traject van wijzigingsbeheer.

Fase 6: zowel het proces en de procedures voor ongevallenbeheer als voor wijzigingsbeheer bevatten proces-KPI's die de essentiële processtappen bewaken. Deze KPI's worden periodiek opgevolgd en de belangrijkste komen aan bod tijdens de B-Safety-meeting. Indien toch nog problemen of risico's worden vastgesteld kan B-TR.8 in het intern controleprogramma bijsturen om deze problemen

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



of risico's verder te onderzoeken en maatregelen voor te stellen.
Fase 7: Met deze maatregelen stelt NMBS voor om de aanbeveling af te sluiten.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL CHARLEROI

N° AANBEVELING 3

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 03-2013

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF / IB - SO

VASTSTELLING - ANALYSE

De bijna-ongevallen zijn gelinkt aan een ernstig ongeval in de mate waarin ze de ondernemingen waarschuwen over de werkingstoestand van hun veiligheidsmodel. Het is relevant dat ook bijna-botsingen deel uitmaken van de criteria om te besluiten tot de opening van een grondig onderzoek.

AANBEVELING

De veiligheidsinstantie zou zich ervan moeten vergewissen dat de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming hebben oefenen een beslissing procedure voor het openen van een grondig onderzoek na bijna-ongevallen.

ACTIE IB

Aanpassing ARE 211 punt 2.4 en 2.5: de onderzoekers zullen op basis van een HIPO-analyse bepalen of een HIPO-analyse bepalen of een diepgaander onderzoek van een bijna-ongeval noodzakelijk is.

En 2014, méthodologie en cours de consolidation (avec manuel), y compris les critères de choix d'incidents. Implémentation d'un outil de suivi des retours d'expérience post incidents.

Nouvelle méthodologie et cours

Dit item wordt sinds begin 2015 beschouwd als afgesloten.

ACTIE SO

Fase 4 + 5:

Wekelijks wordt een REX-vergadering (zie vb PV in bijlage) georganiseerd waarin met de verschillende disciplines en B-TR.8 de incidenten en ongevallen worden besproken en opgevolgd.

Ondertussen wordt ervoor geijverd dat de Safetraindossiers beter worden gedocumenteerd en aangevuld. KPI's (zie slides bijlage) bestaan om op te volgen dat de invoer en de transfer naar het OOIS verbeterd.

Verbetermaatregelen naar aanleiding van incidenten of ongevallen volgen het traject van wijzigingsbeheer.

Fase 6: zowel het proces en de procedures voor ongevallenbeheer als voor wijzigingsbeheer bevatten proces-KPI's die de essentiële processtappen bewaken. Deze KPI's worden periodiek opgevolgd en de belangrijkste komen aan bod tijdens de B-Safety-meeting. Indien toch nog problemen of risico's worden vastgesteld kan B-TR.8 in het intern controleprogramma bijsturen om deze problemen of risico's verder te onderzoeken en maatregelen voor te stellen.

Fase 7: Met deze maatregelen stelt NMBS voor om de aanbeveling

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



af te sluiten.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL FELUY ZONING

N° AANBEVELING 2

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 03-2013

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF / SO

VASTSTELLING - ANALYSE

De systemische en organisatorische analyse van de verschillende beschermmaatregelen/barrières door NMBS Logistics maakt geen deel uit van een interne gestructureerde onderzoeksverslag.

AANBEVELING

De veiligheidsinstantie zou zich ervan moeten vergewissen dat de analyses van de spoorwegonderneming NMBS Logistics in het kader van een ongeval gestructureerd zijn, teneinde een systemische en organisatorische analyse te tonen.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

ACTIE SO

NMBS Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

De structuur van het ongevalsverslag wordt geanalyseerd tegen begin 2015.

B-Logistics zal begin 2016 de aangepaste versie voorstellen.

Continuous improvement . Wordt opgevolgd door KPIs behaviour errors/aannemingsproces, via het LOL2121 met intensieve controles.

En een merkelijke vermindering van behavior Errors.
(zie ook de nieuwe controlelijst « Feluy » met de op te volgen acties.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL **DINANT**

N° AANBEVELING **1**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **IB**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **02-2013**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI - EF / IB - SO**

VASTSTELLING - ANALYSE

De begeleider gaat terug naar het platform en mag vanuit deze positie de deur pas sluiten als de wielen van de trein een halve omwenteling hebben gemaakt.

Deze procedure werd vastgelegd met het oog op de veiligheid van de gebruikers: de begeleider kan een laatste blik werpen op het perron om zich ervan te vergewissen dat de reizigers veilig zijn.

Tijdens deze “grijze zone” moet de conducteur de laatste deur openhouden en de reizigers het instappen zonder fysieke ingreep beletten.

AANBEVELING

De veiligheidsinstantie zou zich ervan moeten vergewissen dat de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder de nieuwe vertrekprocedure invoeren met een overgangperiode tussen de huidige en de toekomstige procedure.

ACTIE IB

De NMBS en Infrabel onderzoeken sinds juni 2009 een nieuwe procedure.

Een proefproject zal in 2013 tot stand komen, terwijl het systeem voor eind 2014 zou moeten zijn goedgekeurd en de nodige certificaten zou moeten hebben. Vanaf 2015 zal de implementatie van de informatica-instrumenten en van de technische aanpassingen op de perrons en aan boord van de treinen starten.

Vanaf 2017 zullen de treinen met gesloten deuren moeten vertrekken om zich te conformeren aan de eisen van Europese interoperabiliteit.

Door technische problemen werden de nodige certificaten niet bekomen in 2014 en is het niet zeker dat de implementatiedatum van 2017 zal gehaald worden.

De acties lopen nu volgens plan.

De uitrol van DICE is voorzien tussen half 2016 en eind 2017.

Eind 2016 verloopt dit proces volgens plan.

In 2017 wordt DICE afgeblazen wegens technische problemen.

Een nieuwe procedure werd ontwikkeld en zal in juni 2018 geïmplementeerd worden. (Dit is gepland samen met de invoering van de nieuwe dienstregeling reizigers op de tweede zondag van juni 2018.

Nadien is er een evaluatie van de nieuwe procedure gepland.

ACTIE SO

De nieuwe vertrekprocedure (DICE = Departure In Controlled Environment) bevindt zich in de ontwikkelingsfase. De planning wordt gerespecteerd.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Eind 2016, het implementatieplan wordt stipt gevolgd.

In 2017 werd de procedure DICE afgeblazen en vervangen door een nieuwe procedure. Deze zal in juni 2018 geïmplementeerd worden samen met de nieuwe dienstregeling.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **DINANT**

N° AANBEVELING **6**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **02-2013**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **EF / SO**

VASTSTELLING - ANALYSE

De dag van het ongeval is de conducteur, die niets abnormaals had opgemerkt, vertrokken op het moment dat de twee voorwaarden waren vervuld.

Het ongeval toont aan dat de huidige procedure niet volledig voldoet aan de eisen van de VVESI 4.1 van de infrastructuurbeheerder. Hierin wordt uitdrukkelijk gesteld dat de bestuurder zich ervan moet verzekeren dat de begeleider zich aan boord van de trein bevindt.

AANBEVELING

De veiligheidsinstantie zou zich ervan moeten vergewissen dat de spoorwegonderneming maatregelen voorstelt zodat kan worden gegarandeerd dat de conducteur zich aan boord van de trein bevindt

ACTIE SO

De nieuwe vertrekprocedure (DICE = Departure In Controlled Environment) bevindt zich in de ontwikkelingsfase. De planning wordt gerespecteerd.

Eind 2016, het implementatieplan wordt stipt gevolgd.

In 2017 werd de procedure DICE afgeblazen en vervangen door een nieuwe procedure. Deze zal in juni 218 geïmplementeerd worden samen met de nieuwe dienstregeling.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **GODINNE**

N° AANBEVELING **1**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **IB**

DATUM VERSLAG **06-2013**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI / IB**

VASTSTELLING - ANALYSE

Het ongeval heeft aangetoond dat het risico op overspanning veroorzaakt door het rollend materieel niet werd vastgesteld door de infrastructuurbeheerder.

AANBEVELING

De veiligheidsinstantie zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder

- een evaluatie uitvoert om na te gaan in hoeverre het vastgestelde risico, overspanning veroorzaakt door het rollend materieel, de risicoanalyses voor de signalisatie op het net beïnvloedt en
- dat hij een proces invoert om ervoor te zorgen dat het risico in aanmerking wordt genomen in alle toekomstige risicostudies.

ACTIE IB

Een galvanische isolatiemodule werd op punt gesteld. Hij voorkomt de injectie van eventuele uit het rollend materieel afkomstige overspanningen in de gevoelige circuits. Er moet worden opgemerkt dat de moderne installaties met programmeerbare logica zich reeds tegen dit probleem beschermen door bijkomende controlecircuits.

De analyses en in I-I 3 opgestelde veiligheidsdossiers houden rekening met de elektrische overspanningen en belastingen conform de internationale normen van deze sector. De roll-out is gestart.

In april 2014 zijn 262 seinen op 2572 uitgerust. Het einde van de roll-out is gepland in december 2015.

In nieuwe PLP keten zijn bijkomende isolatoren voorzien.

Herziening van risicoanalyses Infrabel voorziet dit in de handleiding maar kan dit nog niet uitvoeren in 2015.

De maatregelen tegen overspanning worden veralgemeend in het kader van de concentratie van de seinhuizen. De aanpassingen aan de richtlijnen worden zullen in 2017 gepubliceerd worden.

In 2018 zal er een afsluitende vergadering Infrabel-DVIS georganiseerd worden teneinde deze aanbeveling af te sluiten.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL **GODINNE**

N° AANBEVELING **3**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **IB**

DATUM VERSLAG **06-2013**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI / IB**

VASTSTELLING - ANALYSE

Voor het type bedieningslogica van het sein in Godinne werd na de analyses die bij het ontwerp werden uitgevoerd, niet aangenomen of zelfs voor mogelijk gehouden dat een overspanning op de klemmen van het veiligheidsrelais via het railcontact tot gevolg zou kunnen hebben dat het mobiele gedeelte van de contacten in de hoge stand geblokkeerd wordt en zo de rechtstreekse aanleiding vormt voor een rampzalig incident. Een galvanische isolatie werd geïntegreerd tussen de in de kast aangesloten voorzieningen (de veiligheidsrelais) en de voorzieningen op de sporen (het railcontact (krokodil) en de rails zelf). Momenteel wordt een permanente controle van het railcontact van elk waarschuwingssein voorbereid. Dit systeem, "DGN croco" genoemd, controleert ononderbroken de goede werking van het railcontact en de correlatie tussen de staat van het railcontact en het seinbeeld. Bij een storing wordt automatisch een alarm geactiveerd in het nationaal storingencentrum (RIOG).

AANBEVELING

De Veiligheidsinstantie zou ervoor moeten zorgen dat zij van de infrastructuurbeheerder een lijst van de betrokken seinen, een planning voor de installatie van de galvanische isolatie op deze seinen en een opvolgingsrapport ontvangt.

De Veiligheidsinstantie zou ervoor moeten zorgen dat zij van de infrastructuurbeheerder een lijst van de betrokken seinen, een planning voor de installatie van het DGN-croco systeem op deze seinen en een opvolgingsrapport ontvangt.

ACTIE IB

Het croco DGN-systeem staat op punt en wordt nu geïnstalleerd. Een vijftigtal seinen wordt ermee uitgerust.

Verschillende correctieve interventies werden zo reeds mogelijk gemaakt met duidelijk betere interventietermijnen dan met de bestaande E361-procedure.

De oppuntstelling van het croco DGN dateert van de zomer van 2013.

Voor de resterende uit te rusten seinen is de roll-out is gefaseerd met deze van de TBL1+ en dit zou eind 2016 moeten ten einde lopen.

Roll-out lopend, in nieuwe PLP installaties worden alle seinkroko's opgenomen in DGN (KB).

In 2018 zal er een afsluitende vergadering Infrabel-DVIS georganiseerd worden teneinde deze aanbeveling af te sluiten.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL TINTIGNY

N° AANBEVELING 1

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 10-2013

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

Wanneer een treinbestuurder het laatste permissief gesloten sein voorbijrijdt dat hem van de trein die hem voorafgaat, scheidt, en hij stapvoets vooruit gaat in een door een andere trein bezette sectie, neemt geen enkel ander technisch systeem het over om de bestuurder bij te staan:

- er bestaat geen enkel seinelement meer dat de onderlinge afstand tussen treinen waarborgt en voorkomt dat een trein een andere kan inhalen.
- er is geen enkel contact bepaald tussen de seinpost en de bestuurder om hem in te lichten over de omstandigheden waaronder hij een spoorsectie binnenrijdt.

AANBEVELING

- De veiligheidsinstantie zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming de nodige maatregelen treffen om het onderkende risico op een botsing als gevolg van de inhaling van een trein door een andere trein tijdens stapvoets rijden na een gesloten permissief sein te zijn voorbereiden, het hoofd te bieden.
- De veiligheidsinstantie zou de noodzaak moeten nagaan om de aanbeveling uit te breiden naar de andere spoorwegondernemingen.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2014 werd er een actieplan opgesteld.

Dit item wordt besproken in verschillende werkgroepen onder leiding van Infrabel. Een wijziging ervan zou een impact hebben op het ganse seinsysteem zowel voor het reizigersverkeer als het goederenverkeer.

Dit item wordt besproken in verschillende werkgroepen, eind 2016 is nog geen akkoord binnen de sector.

Volgens de infrastructuurbeheerder is dit maar mogelijk als het ganse seinsysteem in België omgevormd wordt tot een systeem waarbij er ten allen tijde maar één trein in de sectie mag rijden. Dit is materieel onmogelijk met de huidige uitrusting van de infrastructuur.

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

ACTIE IB

Infrabel heeft dit onderwerp op het agenda geplaatst van verschillende werkgroepen. Er werd in 2014 nog geen beslissing genomen in verband met dit item. In het kader van het actieplan seinvoorbijrijdingen voorziet Infrabel daarom een gefaseerde studie, bestaande uit volgende elementen :

- een inschatting van de grootte van de problematiek omgaan.
- op basis van bovenstaande elementen, een werkgroep met de SP om na te kijken hoe we een eventueel risico samen (beter) kunnen controleren.

Infrabel verwijst naar haar workshop (07/05/15) : welke info heeft

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



een tbs nodig om permissieve seinen te overschrijden ? Er zal geen bijkomende informatie uitwisseling aan permissieve seinen worden ontwikkeld. akkoord met een meerderheid van SO's, excl. B-logistics. Dit item wordt sinds eind 2015 beschouwd als afgesloten.

ACTIE SO

NMBS Logistics. maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Dit item wordt besproken in verschillende werkgroepen. Een wijziging ervan zou een impact hebben op het ganse seinsysteem zowel voor het reizigersverkeer als het goederenverkeer. Een uitspraak hierover wordt verwacht in 2016.

Volgens de infrastructuurbeheerder is dit maar mogelijk als het ganse seinsysteem in België omgevormd wordt tot een systeem waarbij er ten allen tijde maar één trein in de sectie mag rijden. Dit is materieel onmogelijk met de huidige uitrusting van de infrastructuur.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL TINTIGNY

N° AANBEVELING 2

TYPE ANDERE

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 10-2013

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF / SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Le bulletin de freinage du train E44883, rédigé lors de la formation du train par la SNCF (partenaire de SNCB Logistics pour le transport de trafic diffus Belgique-France), n'indique pas la présence de matières dangereuses dans le convoi. La présence de matière dangereuse (citernes vides mais non dégazées) était bien indiquée sur les documents de chaque véhicule. Ceci a concouru à une confusion lors des échanges d'informations entre le conducteur du train EE44883 et Traffic Control, et par voie de conséquence, a la nécessité de vérification supplémentaire par les services de secours.

AANBEVELING

De veiligheidsinstantie zou erop moeten toezien dat de spoorwegonderneming NMBS Logistics een audit uitvoert van de door haar onderaannemers en haar partners aangewende procedures om meer bepaald de redactieprocedures van de documenten bij de samenstelling van de treinen te controleren.

ACTIE SO

NMBS Logistics. maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Het auditplan van NMBS Logistics voorziet een audit bij DBSR NL die verschillende aspecten van de onder aanneming in acht zal nemen.

Deze audit zal in de loop van 2014 uitgevoerd worden.

Een ontwerpverslag van de audit werd verstrekt, maar werd nog niet gevalideerd (20/11/14).

De metingen worden vanaf 2015 via "Conquas" procedure behandeld.

Lineas voert een audit uit bij haar hulpondernemingen. Deze audits zullen afgerond zijn eind 2017

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL REMERSDAAL

N° AANBEVELING 1

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

Wanneer een treinbestuurder het laatste permissieve gesloten sein dat hem nog van de voorliggende trein scheidt, voorbijrijdt en hij verderrijdt op zicht in een spoorsectie die al door een andere trein wordt bezet, dan is er geen enkel technisch instrument dat het overneemt om de bestuurder bij te staan:

- behalve het sluitsein is er geen enkel seinelement meer dat ervoor zorgt dat de nodige afstand tussen de treinen bewaard blijft en dat zij elkaar niet inhalen.
- in de regelgeving van de infrastructuurbeheerder is er geen enkel contact voorzien tussen de seinpost en de bestuurder: de seinpost heeft geen zicht op de onbediende seinen.

AANBEVELING

De Veiligheidsinstantie zou erover moeten waken dat de actoren van de spoorwegsector grondig nadenken over de botsingsrisico's als gevolg van de inhaling van een trein door een andere:

- om de verschillende elementen te bepalen die een rol spelen op het organisatorische, technische of operationele niveau;
- om de te ondernemen beheersen ondervangende maatregelen te bepalen.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Fase 3 en 4: eind 2013 werd een analyse aangevat met Infrabel om de maximumsnelheid van de M&V te verminderen van 40 naar 30 km/u (volgens het VVESI van INFRABEL)

Fase 5: de maximumsnelheid voor rijden op zicht werd verminderd van 40 naar 30 km/u op 08/12/2013 (reglementering SO NMBS)

Fase 6: mindere ernstige risico's voor HKV dan voor HKM.

ACTIE IB

Infrabel analyseert dit in verschillende werkgroepen.

Nog geen beslissing eind 2017.

ACTIE SO

NMBS :

Dit item is opgenomen in verschillende werkgroepen en er is nog geen beslissing genomen door de sector.

Logistics :

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

De hoofdbatterij heeft een levensduur van 2500 uren en een reservebatterij heeft een werkingsduur van 10 uren.

De sluitseinen worden bij elk onderhoud van de locomotieven gecontroleerd en in voorkomend geval vervangen (controle op de levensduur van de batterij bij vertrek moet de hoofdbatterij in

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



functie zijn).

Er is een noodbatterij die 10u garandeert. Principe is dekkend.

Er is ook een controle op de status van de batterij op bij loc-onderhoud.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL REMERSDAAL

N° AANBEVELING 2

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF's / SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

De levensduur van een sluitsein is 2 jaar.

Het sluitsein is uitgerust met een hoofdbatterij die een levensduur heeft van 2600 uren en met een noodbatterij die een levensduur heeft van 50 uren.

De levensduur van een batterij bepalen door de branduren ervan te berekenen, is moeilijk:

het is pas wanneer het sluitsein in de sluitseinhouders op de sluitwagon van de trein wordt geplaatst, dat de bedieningsschakelaar automatisch wordt ingeschakeld en de lamp gaat branden.

Via de testknop op het sluitsein is het mogelijk om te controleren of deze werkt op de noodbatterij.

Deze controle wordt normaal gezien uitgevoerd vóór het gebruik van het sluitsein, maar deze handeling wordt niet geregistreerd.

AANBEVELING

De Veiligheidsinstantie moet erover waken dat de spoorwegonderneming de nodige maatregelen treft om het hoofd te bieden aan het vastgestelde risico op een batterijfout van het sluitsein die op de sluitwagon wordt geplaatst. De Veiligheidsinstantie moet de noodzaak controleren om deze aanbeveling uit te breiden naar andere spoorwegondernemingen.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2015 werd er een actieplan opgesteld.

Dit item wordt besproken binnen verschillende werkgroepen onder leiding van Infrabel, experts van de DVIS nemen deel aan deze werkgroepen.

Er is nog geen beslissing in 2016.

Maatregelen SO, zie bladzijde 46, aanbeveling R1 en R2.

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

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Blog onderzoekt de mogelijkheid om reflecterende platen de te gebruiken ipv lichteindseinen (conform STI Operations). - compatibiliteit van het eindsein : er zijn een beperkt aantal non-conformiteit vastgesteld bij grote controles.

Er loopt een dossier voor wijziging VVESI om eindseinen te vervangen door retro reflecterende platen (B-logistics is vragende partij).

Getroffen maatregelen idem als R1 hiervoor.

Gelet op het voorgaande stellen wij aan het Onderzoeksorgaan voor

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



om deze aanbeveling af te sluiten.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL REMERSDAAL

N° AANBEVELING 3

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

Tijdens zijn onderzoek heeft het OO de plaatsing van een sluitsein op verschillende wagontypes die op het Belgische sporennet rijden, gecontroleerd. Compatibiliteitsproblemen werden aangetoond: het sluitsein zakt niet diep genoeg in de sluitseinhouder die op bepaalde wagontypes is gemonteerd:

- het sluitsein wordt onvoldoende ondersteund en kan dus vallen;
- de lichtschakelaar wordt niet ingeschakeld.

Deze situatie is blijkbaar bekend bij de beamten op het terrein, die hun manier van werken hierop op hebben afgestemd: ze lossen het probleem van de gebrekkige ondersteuning op door het sluitsein met hamerslagen in de

houder te drijven, zonder dat ze daarmee echter het probleem met de lichtinschakeling kunnen oplossen.

Deze incompatibiliteiten en het feit dat er van de manieren van werken werd afgeweken, werden niet meegedeeld aan het bestuur van de spoorwegonderneming.

AANBEVELING

De Veiligheidsinstantie moet erover waken dat de spoorwegonderneming de nodige maatregelen treft om het hoofd te bieden aan het incompatibiliteitsrisico dat werd vastgesteld tussen de sluitseinen en de sluitseinhouders op de wagons waarin de sluitseinen moeten worden geplaatst. De Veiligheidsinstantie moet de noodzaak onderzoeken om deze maatregelen uit te breiden naar de volledige spoorwegsector. De Veiligheidsinstantie moet erover waken dat de spoorwegonderneming NMBS-Logistics de nodige maatregelen neemt om:

- het personeel te sensibiliseren voor het belang van

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Dit item werd uitgebreid naar de spoorsector via het veiligheidsoverleg en naar een werkgroep.

Er wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om eindborden te gebruiken ipv eindseinen en de DVIS heeft het initiatief genomen om een analyse te laten uitvoeren door een externe consultant.

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Lineas onderzoekt de mogelijkheid om reflecterende platen te gebruiken ipv lichteindseinen (conform STI Operations). - compatibiliteit van het eindsein : er zijn een beperkt aantal non-conformiteit vastgesteld bij grote controles.

Er loopt een dossier voor wijziging VVESI om eindseinen te vervangen door retro reflecterende platen (B-logistics is vragende partij).

Installatie ETCS en TBL1 wordt verder uitgevoerd in 2016 volgens plan.

De toepassing OSCAR, die geïmplementeerd wordt, moet zorgen voor een betere en snellere doorstroming van informatie naar het management en het detecteren van problemen.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

informatiedoostraming naar het bestuur (via bijvoorbeeld het betrekken van het bestuur bij de controles op het terrein);

- de procedures die beschreven staan in zijn VBS te doen toepassen en er eventuele aanpassingen in aan te brengen.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL **HEVER**

N° AANBEVELING **2**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **05-2014**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR

VASTSTELLING - ANALYSE

De laad en tarra-opschriften op de wagons betrokken in het ongeval:

- de som van de tarra en de maximale belading van de wagons betrokken in het ongeval overschreden de 80 ton bruto per wagon;
- omgezet naar 4 assen per wagon; kan de maximale aslast van 20 ton/as voor een asdiameter van 160 mm worden overschreden.

Het risico bestaat dat wanneer afgegaan wordt op de opschriften voor belading op de wagons de maximale belading en bijgevolg de maximale aslast wordt overschreden.

AANBEVELING

De nationale veiligheidsinstantie zou erop moeten toezien dat de procedures voor de bepaling van het maximale laadvermogen de regels volgen en ze er niet kunnen toe bijdragen dat de maximale aslast per as zou kunnen worden overschreden, bij het gebruik van de wagons.

ACTIE SO

NMBS Logistics. maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Nog geen plan ontvangen in 2014.

Dit wordt door het CIS systeem nagekeken. Indien de last per as overschreden wordt kan een geen remmingsbulletin bekomen worden (geweigerd door het systeem).

Dit zal in 2015 verder nagekeken worden in het kader van de in werkingstelling van de mobiele weegbrug van Infrabel (Antwerpen, Remersdael, Kwatrecht, enz.)

Nog geen resultaten van dit onderzoek in 2016.

Lineas voert een audit uit bij haar hulpondernemingen. Deze audits zullen afgerond zijn eind 2017.

Metingen uitgevoerd in het raam van een incident te Somain hebben een verschil van minder dan 1% aangetoond tussen de theoretische massa en de reële massa van de 4 gecontroleerde wagons. Lineas oordeelt dat het CIS-beheersysteem doeltreffend is.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL **WETTEREN**

N° AANBEVELING **1**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **IB**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **12-2014**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI - EF's / IB - SO's**

VASTSTELLING - ANALYSE

De aanwezigheid van werken (en de verlichting) op de dag van het ongeval zou de aandacht van de treinbestuurder bij de waarneming van sein RX-W.6 kunnen afgeleid hebben: de werken en het sein waren gelijktijdig zichtbaar.

In de situatie zoals die zich voordeed in Wetteren, legden procedures van de infrastructuurbeheerder geen tijdelijke snelheidsbeperkingen op.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen de procedure om de treinbestuurders in te lichten terug evalueert, dit in het kader van sommige werkzaamheden die geen tijdelijke snelheidsbeperking vereisen maar die aanleiding zouden kunnen geven tot afleiding.

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder de procedure voor tijdelijke snelheidsbeperkingen terug evalueert en naziet of het risico 'verstoring van de waarnemingen door de treinbestuurders bij werken in nevenliggend spoor', zoals in Wetteren het geval was, opgenomen is in het risicobeheersysteem.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

De zeven aanbevelingen werden tijdens de twee laatste bilaterale vergaderingen met Infrabel besproken. Vervolgens heeft het management van Infrabel een brief geschreven naar de DVIS. Hierin benadrukt Infrabel dat de infrastructuur correct heeft gewerkt en dat de regelgeving in orde is. Onderstaande specifieke acties werden genomen. Dit item wordt door DVIS beschouwd als afgesloten. Indien het Onderzoeksorgaan dit nodig acht, kan in een verder overleg met Infrabel de concrete invulling van de aanbevelingen verder worden gepreciseerd.

ACTIE IB

In het kader van haar organisatie organisatie en planning van werken evolueert Infrabel naar massificatie en de uitvoering van werken zonder treinverkeer. Deze overgang dient te gebeuren in overleg met de spoorwegondernemingen.

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Idem R2.

Uitrol TBL1+ en ETCS wordt volgens planning uitgevoerd.

Evolutie van de implementering van ETCS (L1) op de locomotieven van het Lineas-park:

T13: enkel TBL1+ T28 et T29: ETCS (L1) T77: enkel TBL1+ T3000 (Sibelit): ETCS (L1) Class 66: enkel TBL1+ T21: enkel TBL1+

De implementering van ETCS is momenteel eind 2017 nog niet

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



beëindigd.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL WETTEREN

N° AANBEVELING 2

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF's / SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

De studie van de dienstplanning van de treinbestuurder wijst op een belangrijk vermoeidheidsniveau bij het ingaan van zijn dienst en op het moment van het ongeval.

De spoorwegondernemingen leven de regels na in verband met organisatie en planning van het werk, onder meer voor nachtwerk. Dit type werk met verschoven uurroosters maakt deel uit van bijzondere evaluaties tijdens de opleiding en aanwerving van personeel (psychologisch en medisch profiel). Desondanks kan al naar gelang de omstandigheden een specifieke vorm van vermoeidheid optreden bij treinbestuurders.

De inschatting van het vermoeidheidsniveau berust op zelf-evaluatie, waarvan de relatieve ondoeltreffendheid aangetoond is.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat spoorwegondernemingen procedures instellen om de risico's van verminderde waakzaamheid van treinbestuurders tot een minimum te beperken, dit door het invoeren van een systeem van beheer van de vermoeidheid of door enig ander systeem.

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

NMBS Logistics heeft de volgende projecten ontwikkeld:

- A. "Risk and Fatigue Tool" (Workshop september 2014)
Wetenschappelijke berekening ivm invloed van werkschema's op welzijn en veiligheid. Analyse van reeksen
- B. Werken met moeilijk uren (Workshop oktober 2014)
Wat kunnen wij als bedrijf doen om de bestuurder te begeleiden.
Bedrijfscultuur. Mogelijke aanpak
- C. Ontwikkel en implementeer "Sleepyness Sensor" (startfase)

A. Volledig uitgevoerd.

Bijkomend: invoeren R&F Tool on real time (S1 2017)

B. 100% voor B-Log bestuurders.

Bijkomende ondersteuning wordt onderzocht (individuele coaching bij slaapproblemen)

C. Nieuw test fase eerste trimester 2016.

Acceptatietests lopen moeilijk: zoeken naar nieuwe partner voor draagbare sensors

Eind 2016 nog geen resultaten van deze tests.

Het project Phasya bevindt zich momenteel nog steeds in ontwikkelings- en testfase op het terrein. Het gebruik ervan werd eind 2017 nog niet gegeneraliseerd.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL WETTEREN

N° AANBEVELING 3

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

Het spoorwegsysteem verwacht van de treinbestuurders die op haar spoorwegnet rijden dat zij de seinen waarnemen, juist interpreteren en er het gepaste gevolg aan geven.

De spoorwegondernemingen hebben verschillende beschermingsmechanismen aangenomen die moeten helpen ongevallen te voorkomen.

Deze mechanismen zijn ontoereikend in het geval een treinbestuurder een waarschuwingssein verkeerd waarneemt of verkeerd interpreteert.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder binnen het kader van wat mogelijk is, zodanig rekening houden met het principe van menselijk falen, dat een eenvoudig falen niet onmiddellijk leidt tot een ramp en dat door structurele en operationele maatregelen de geïdentificeerde risico's beperkt worden.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

De zeven aanbevelingen werden tijdens de twee laatste bilaterale vergaderingen met Infrabel besproken. Vervolgens heeft het management van Infrabel een brief geschreven naar de DVIS. Hierin benadrukt Infrabel dat de infrastructuur correct heeft gewerkt en dat de regelgeving in orde is. Onderstaande specifieke acties werden genomen. Dit item wordt door DVIS beschouwd als afgesloten. Indien het Onderzoeksorgaan dit nodig acht, kan in een verder overleg met Infrabel de concrete invulling van de aanbevelingen verder worden gepreciseerd.

ACTIE IB

Infrabel werkt intensief aan de uitvoering van het Masterplan ETCS en werkt constructief samen met de spoorwegondernemingen rond de invoering van beschermingsmaatregelen.

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Idem R2.

Uitrol TBL1+ en ETCS wordt volgens planning uitgevoerd.

Idem R1

Zie ook R1 hiervoor, planning uitrusting locomotieven Lineas.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL WETTEREN

N° AANBEVELING 4

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR

VASTSTELLING - ANALYSE

Een van de taken van het systeem voor hulp bij het besturen MEMOR bestaat erin de treinbestuurder te herinneren aan beperkingen door het aanhouden van een oplichtende aanwijzing: deze is onvoldoende opvallend geweest om door de treinbestuurder waargenomen te worden en een rol te spelen in het terug oproepen van informatie in het geheugen.

Het oplichten van de MEMOR-lamp laat de treinbestuurder in het beste geval toe de situatie terug te evalueren, maar laat een correctie van de voorstelling van de feiten niet toe omdat het sein niet meer zichtbaar is en omdat het MEMOR-systeem geen informatie geeft over de inhoud van het gemiste seinbeeld.

Bij gebrek aan fysieke verdediging met ingebouwde veiligheid voor het beheer van treinen zijn de beschermende maatregelen, aanwezig op het ogenblik van het ongeval, ontoereikend om een ongeval te voorkomen.

AANBEVELING

Het is van belang de aangegane verbintenissen, die naar aanleiding van het spoorwegongeval in Buizingen aangegaan werden, na te komen om het Belgische spoorwegnet en de treinen uit te rusten met ETCS.

Het is aan te bevelen op alle beslissingsniveaus de inspanningen verder te zetten om de voorgestelde plannen te verwezenlijken⁷⁵. DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder hun veiligheidsbeheersysteem evalueren teneinde gedurende de tussentijdse periode, tussen nu en de volledige uitrusting van het net met ETCS, operationele

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

De zeven aanbevelingen werden tijdens de twee laatste bilaterale vergaderingen met Infrabel besproken. Vervolgens heeft het management van Infrabel een brief geschreven naar de DVIS. Hierin benadrukt Infrabel dat de infrastructuur correct heeft gewerkt en dat de regelgeving in orde is. Onderstaande specifieke acties werden genomen. Dit item wordt door DVIS beschouwd als afgesloten. Indien het Onderzoeksorgaan dit nodig acht, kan in een verder overleg met Infrabel de concrete invulling van de aanbevelingen verder worden gepreciseerd.

ACTIE IB

Infrabel werkt intensief aan de uitvoering van het Masterplan ETCS volgens de afgesproken planning.

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Idem R2

A. Volledig uitgevoerd.

B. 100% voor B-Log bestuurders

C. Nieuwe test fase eerste trimester 2016.

Uitrol TBL1+ en ETCS wordt volgens planning uitgevoerd.

Idem R1

Zie ook R1 hiervoor, planning uitrusting locomotieven Lineas.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



maatregelen uit te werken die het veiligheidsniveau zouden kunnen verbeteren.

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder hun veiligheidsbeleidstelsel evalueren teneinde gedurende de tussentijdse periode, tussen nu en de volledige uitrusting van het net met ETCS, operationele maatregelen uit te werken die het veiligheidsniveau zouden kunnen verbeteren.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL WETTEREN

N° AANBEVELING 5

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

Tijdens de dag van het ongeval begeven vertegenwoordigers van verschillende ondernemingen zich binnen de veiligheidszone rond de plaats van het ongeval, zonder voorafgaande risico analyse of LMRA (Last Minute Risk Analysis) en zonder aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen.

De onderneming die instaat voor de bergingswerkzaamheden heeft bovenstaande werkwijze wel correct en doeltreffend toegepast en de organisatie rond de toegang tot de plaats van het ongeval tijdens de bergingswerkzaamheden verliep meer dan voortreffelijk.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerder de nodige risicoanalyses en LMRA opnemen in hun procedures en erop toezien dat afspraken, veiligheidsregels en veiligheidssperimeters die naar aanleiding van de risicoanalyses worden afgesproken, nageleefd worden door eigen personeel en (onder)aannemers en dat aanwezigen voldoende bewust gemaakt worden voor de risico's die verbonden zijn aan de aanwezigheid van RID-goederen.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

De zeven aanbevelingen werden tijdens de twee laatste bilaterale vergaderingen met Infrabel besproken. Vervolgens heeft het management van Infrabel een brief geschreven naar de DVIS. Hierin benadrukt Infrabel dat de infrastructuur correct heeft gewerkt en dat de regelgeving in orde is. Onderstaande specifieke acties werden genomen. Dit item wordt door DVIS beschouwd als afgesloten. Indien het Onderzoeksorgaan dit nodig acht, kan in een verder overleg met Infrabel de concrete invulling van de aanbevelingen verder worden gepreciseerd.

ACTIE IB

Een procedure voor het uitvoeren van een LMRA werd toegevoegd aan het nood- en interventieplan van Infrabel. De opleiding van interne medewerkers en externe stakeholders wordt voorzien.

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Een campagne van audit naar de onderaannemers wordt ondernomen:

1. DBSR NL (midden 2014).
2. Alle hulpondernemingen staan op programma.
3. Nieuwe contracten worden voortaan voorafgaand geauditeerd.

De planning van de audits, met inbegrip van een periodieke audit (om de 3 jaar) bij de partners en onderaannemers van Lineas. Dit is ingeschreven in de planning 2017-2019. De audits voorafgaand aan

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



de samenwerking zijn echter uitgevoerd. Dit staat beschreven in paragraaf 4.b.i. van het jaarverslag 2017. Wij kunnen dit punt niet afsluiten zolang de volledige planning van de audits 2017-2019 niet is uitgevoerd.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL WETTEREN

N° AANBEVELING 6

TYPE ANDERE

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF's / SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

De analyse van de GSM-R boodschappen van de bestuurder hebben een relatieve verwarring aan het licht gebracht die men ook al zag bij andere ongevallen. Bepaalde functionaliteiten van het GSM-R toestel lijken complex en moeten door een bestuurder kunnen worden toegepast onder stress tijdens noodsituaties.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen de nodige maatregelen zouden treffen om tegemoet te komen aan de risico's die verbonden zijn aan een verkeerde manipulatie van de GSM-R in noodsituaties

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

1. NMBS Logistics neemt deel mee aan een analyse die door Infrabel uitgevoerd werd
2. Versterking instructies aan de bestuurders (in onderzoek). Oefeningen gepland
3. Permanente vorming bestuurders S1 2016: herhaling van de regels en praktijk training (communicatie GSM-R).

Bij de analyses die door Lineas werden uitgevoerd gedurende het jaar 2017 werd geen enkel geval van abnormaal gebruik van GSM-R geconstateerd.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL WETTEREN

N° AANBEVELING 7

TYPE ANDERE

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

Na het einde van de provinciale fase organiseren verschillende partijen waaronder provinciale instanties analyses en besprekingen en worden de getrokken lessen gedeeld met alle betrokken partijen.

De spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerder hebben hun ervaringen tot op heden gedeeltelijk onderling uitgewisseld.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerder het principe van uitwisselingsvergaderingen na ernstige zodanig uitwerken dat ervaringen en lessen systematisch kunnen worden gedeeld.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

De zeven aanbevelingen werden tijdens de twee laatste bilaterale vergaderingen met Infrabel besproken. Vervolgens heeft het management van Infrabel een brief geschreven naar de DVIS. Hierin benadrukt Infrabel dat de infrastructuur correct heeft gewerkt en dat de regelgeving in orde is. Onderstaande specifieke acties werden genomen. Dit item wordt door DVIS beschouwd als afgesloten. Indien het Onderzoeksorgaan dit nodig acht, kan in een verder overleg met Infrabel de concrete invulling van de aanbevelingen verder worden gepreciseerd.

ACTIE IB

Het principe voor uitvoering van overleg met alle betrokken partijen om lessen te trekken uit het verloop en de afwikkeling van incidenten werd toegevoegd aan het nood- en interventieplan van Infrabel. Dit zal in praktijk worden gebracht wanneer nodig.

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Het principe van de REX vergadering is voorzien in het intern noodplan. Dit wordt meermaals nageleefd onder andere na het ongeval van Godinne (Infrabel wordt uitgenodigd

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL WETTEREN

N° AANBEVELING 10

TYPE ANDERE

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2014

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF / SO

VASTSTELLING - ANALYSE

Het rijgedrag van treinbestuurders kan geëvalueerd worden via de analyse van ritgegevens.

Er bestaat geen oorspronkelijke handleiding over de werking van het ritregistratiesysteem in de landstaal, zijn eerdere revisies niet traceerbaar en is een handleiding voor de analyse van ritgegevens met betrekking tot de evaluaties van treinbestuurders niet beschikbaar.

De laatste technische aanpassingen aan de locomotieven betrokken bij het ongeval, waaronder de voorziening voor registraties van het gebruik van de hoorn, zijn degelijk gedocumenteerd en traceerbaar.

De spoorwegonderneming benut de informatie uit ritgegevens onvoldoende bij de evaluaties en begeleiding van de treinbestuurders.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegonderneming de werking, documentatie en handleidingen over ritregistratiesystemen vervolledigt en dat alle aanpassingen traceerbaar zijn.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Zie aanbeveling R6

ACTIE SO

Logistics maakt zes maand na de publicatie van het ongevalsverslag van het Onderzoeksorgaan een actieplan over aan de DVIS.

Zie R6

Permanente vorming bestuurders S1 2016: herhaling van de regels en praktijk training (communicatie GSM-R).

Tijdens het jaar 2017 werden 900 analyses van rijvoorvallen uitgevoerd. De treinbestuurders worden systematisch op de hoogte gebracht van de resultaten van de analyse. De Locapp-toepassing werd ingevoerd en maakt een betere communicatie tussen de treinbestuurder en de verdeler mogelijk, met name over het overzicht van de incidenten van de locomotief, de zelfafhandeling als er een probleem is, ...

Al deze verbeteringen zijn aangebracht en functioneel.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL LINKEBEEK

N° AANBEVELING 1

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS IB

DATUM VERSLAG 12-2015

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI / IB

VASTSTELLING - ANALYSE

De adhesieproblemen van 3/11 worden in hoofdzaak veroorzaakt door de aanwezigheid van afstervende bladeren in de sporen.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder de vegetatie langs de sporen zodanig beheert dat adhesieproblemen door bladval vermeden worden.

ACTIE IB

De procedure werd eind 2016 door Infrabel getest.

Er werden 8 kritieke zones gedetecteerd op het vlak van de problematiek van de wrijving bij de remming; aan de betrokken arrondissementen werd een specifieke follow-up van de begroeiing in deze zones gevraagd.

De uitvoerende diensten werden in 2017 geïnformeerd over de kritische plaatsen en de procedure voor het beheren van de vegetatie langs de sporen.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL LINKEBEEK

N° AANBEVELING 2

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS IB

DATUM VERSLAG 12-2015

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI / IB

VASTSTELLING - ANALYSE

Sporen in een afdaling worden niet gereinigd waardoor de sporen vervuilen en de vervuiling accumuleert.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder traceerbare richtlijnen voor het reinigen van de sporen uitwerkt, rekening houdend met de vaststellingen uit het verslag.

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder een systeem invoert dat toelaat de kwaliteit van de reinigingen te meten en te analyseren.

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder de betrouwbaarheid verbetert van het voorspellingssysteem voor het voorspellen van de gladheid van de sporen.

ACTIE IB

De procedure werd eind 2016 door Infrabel getest.

Er werden 8 kritieke zones gedetecteerd voor wat betreft adhesieproblemen bij het remmen; deze zones werden meegedeeld aan I-TMS.3 (nota van 15/04/16) met het oog op een passage van een reinigingstrein of gelijkaardig minimaal 1x per dag tijdens de week. De lijst werd opgevolgd tijdens de herfst van 2016. De analyse van de efficiëntie van de reiniging is complex; de introductie van de "Sandite"-trein in 2016 heeft toegelaten om op de lijnen 50 en 60 ritten te verzekeren en een andere methode te testen. De weersinformatie is verzekerd via een contract dat beheerd wordt door I-TMS.3.

In 2017 werd de lijst met hot spots aangevuld met de zones waar minstens drie maal een probleem werd gemeld. De jaarlijkse opvolging een aanvulling van de lijst met hot spots moet toelaten om dit probleem beter te beheren.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL LINKEBEEK

N° AANBEVELING 3

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2015

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF's / SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

Adhesieproblemen die eerder die dag door treinbestuurders ondervonden worden, zijn niet gemeld bij de infrastructuurbeheerder

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat spoorwegondernemingen dringende informatie over adhesieproblemen zonder vertraging doorgeven aan de infrastructuurbeheerder.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Infrabel en NMBS onderhandelen over de toepassing van een nieuwe procedure, eind 2016 was er nog geen akkoord over de final draft.

Er wordt informatie uitgewisseld tussen NMBS en Infrabel. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg NMBS-Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

ACTIE SO

Fase 3: NMBS aanvaard om mee te werken aan een efficiëntere uitwisseling van informatie.

Fase 4 en 5: Infrabel en NMBS onderhandelen momenteel een MOU over samenwerking en informatieuitwisseling naar aanleiding van incidenten/ongevallen wat de uitwisseling van informatie tussen NMBS en Infrabel nog meer zal bevorderen. Deze MOU werd al besproken op 21/09/2016 tijdens het bilateraal overleg NMBS-Infrabel. Een ad hoc werkgroep is nog voorzien om de tekst ten gronde te bespreken en verder uit te werken.

De tekst van de MOU is nog niet afgerond. Er wordt ondertussen toch al ad hoc informatie uitgewisseld. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg met Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL LINKEBEEK

N° AANBEVELING 4

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2015

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

De ernst van de adhesieproblemen tijdens de uren en dagen die het ongeval voorafgaan wordt niet tijdig geïdentificeerd

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder aan haar diensten instructies geeft om tijdig te reageren bij adhesieproblemen.

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerder samenwerken om een efficiënte uitwisseling van informatie te verzekeren.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Infrabel en NMBS onderhandelen over de toepassing van een nieuwe procedure, eind 2016 was er nog geen akkoord over de final draft.

Er wordt informatie uitgewisseld tussen NMBS en Infrabel. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg NMBS-Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

ACTIE IB

De procedure werd eind 2016 door Infrabel getest.

Er werd een actieplan opgesteld, en bij voorrang voor de zone van Linkebeek. Naar aanleiding van de vergaderingen van de subgroep 4 "Safety" zullen er ook procedures worden voorgesteld. Deze zullen moeten worden geïmplementeerd door I-TMS

Infrabel past in 2017 haar procedure aan met de vraag aan de uitvoerende diensten om feedback te geven van specifieke vaststellingen of incidenten, zodat de coördinatie en het beheer beter kan georganiseerd worden en sneller kan overgaan tot acties.

ACTIE SO

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Fase 3: NMBS aanvaard om mee te werken aan een efficiëntere uitwisseling van informatie.

Fase 4 en 5: Infrabel en NMBS onderhandelen momenteel een MOU over samenwerking en informatieuitwisseling naar aanleiding van incidenten/ongevallen wat de uitwisseling van informatie tussen NMBS en Infrabel nog meer zal bevorderen. Deze MOU werd al besproken op 21/09/2016 tijdens het bilateraal overleg NMBS-Infrabel. Een ad hoc werkgroep is nog voorzien om de tekst ten gronde te bespreken en verder uit te werken.

De tekst van de MOU is nog niet afgerond. Er wordt ondertussen toch al ad hoc informatie uitgewisseld. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg met Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL LINKEBEEK

N° AANBEVELING 5

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS DVIS

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12-2015

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

De risico's van slechte adhesie zijn niet duidelijk geïdentificeerd en de monitoring gebeurt op basis van criteria 'opgelopen minuten vertraging' en 'aantal incidenten die vertragingen veroorzaken'.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen in samenwerking alle risico's verbonden aan adhesieproblemen identificeren en concrete objectieven definiëren om ervoor te zorgen dat geïdentificeerde risico's effectief beheerd worden.

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen de nodige maatregelen nemen om alle relevante adhesieproblemen te meten en te analyseren aan de hand van criteria die toelaten de juiste omvang van adhesieproblemen te evalueren.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Infrabel en NMBS onderhandelen over de toepassing van een nieuwe procedure, eind 2016 was er nog geen akkoord over de final draft.

Er wordt informatie uitgewisseld tussen NMBS en Infrabel. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg NMBS-Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

ACTIE IB

De procedure werd eind 2016 door Infrabel getest.

Risicoanalyse gevraagd aan I-TMS.12. Voortzetting van de identificatie van de risicozones na analyse van de door de NMBS bezorgde telemetrierecords op de Desiro.

De monitoring wordt jaarlijks geanalyseerd door Infrabel.

ACTIE SO

Fase 3: NMBS aanvaard om mee te werken aan een efficiëntere uitwisseling van informatie.

Fase 4 en 5: Infrabel en NMBS onderhandelen momenteel een MOU

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



over samenwerking en informatieuitwisseling naar aanleiding van incidenten/ongevallen wat de uitwisseling van informatie tussen NMBS en Infrabel nog meer zal bevorderen. Deze MOU werd al besproken op 21/09/2016 tijdens het bilateraal overleg NMBS-Infrabel. Een ad hoc werkgroep is nog voorzien om de tekst ten gronde te bespreken en verder uit te werken.

De tekst van de MOU is nog niet afgerond. Er wordt ondertussen toch al ad hoc informatie uitgewisseld. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg met Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL **LINKEBEEK**

N° AANBEVELING **6**

TYPE **ANDERE**

STATUS **DVIS**

STATUS **IB**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **12-2015**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI / IB**
GI - EF's / IB - SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

De sporen zijn vervuild met vetresten afkomstig van de wielkranssmering van recent in uitbating gebracht rollend materieel.

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen de juiste werking en de goede afregeling van de wielkranssmering evalueren.

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen in samenwerking alle risico's verbonden aan wielkranssmering identificeren en concrete objectieven definiëren om ervoor te zorgen dat geïdentificeerde risico's effectief beheerd worden.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Infrabel en NMBS onderhandelen over de toepassing van een nieuwe procedure, eind 2016 was er nog geen akkoord over de final draft.

Er wordt informatie uitgewisseld tussen NMBS en Infrabel. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg NMBS-Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

ACTIE IB

De procedure werd eind 2016 door Infrabel getest.

De risicoanalyse over adhesie kent zijn kick-off op dinsdag 11 april 2017 waarbinnen de planning zal worden vastgelegd.

Infrabel organiseert een multidisciplinaire risicoanalyse met de SO's, de resultaten zullen in 2018 beschikbaar zijn

ACTIE SO

Fase 3: NMBS aanvaard om mee te werken aan een efficiëntere uitwisseling van informatie.

Fase 4 en 5: Infrabel en NMBS onderhandelen momenteel een MOU

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



over samenwerking en informatieuitwisseling naar aanleiding van incidenten/ongevallen wat de uitwisseling van informatie tussen NMBS en Infrabel nog meer zal bevorderen. Deze MOU werd al besproken op 21/09/2016 tijdens het bilateraal overleg NMBS-Infrabel. Een ad hoc werkgroep is nog voorzien om de tekst ten gronde te bespreken en verder uit te werken.

De tekst van de MOU is nog niet afgerond. Er wordt ondertussen toch al ad hoc informatie uitgewisseld. NMBS zit bovendien elke 2 maanden met Infrabel samen in een bilateraal overleg om voor gezamenlijke problemen oplossingen te zoeken.

De nieuwe werkmethode laat toe de problemen op de agenda van het bilateraal overleg met Infrabel te plaatsen en systematisch aan te pakken en een oplossing uit te werken.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **SCHAERBEEK**

N° AANBEVELING **1**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS IB

STATUS SO

DATUM VERSLAG **11/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI - EFs / IB - SO's**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

We bevelen de invoering van een systeem aan om de medewerkers van de spoorwegonderneming en van de infrastructuurbeheerder aan te moedigen om voorzichtig en onvoorzichtig gedrag binnen de eigen onderneming te rapporteren.

ACTIE IB

Infrabel onderzoekt deze aanbeveling en maakt begin 2017 zijn conclusies over aan de DVIS.

Infrabel werkt aan een systeem om onveilige situaties te melden. In een eerste stap werd een inventaris van alle interne meldingstools in kaart gebracht.

Momenteel wordt er gewerkt aan de design en executing van het algemeen beheer van de meldingen.

ACTIE SO

De aanbeveling wordt geanalyseerd door NMBS.

NMBS onderzoekt de mogelijkheid om een ICT tool aan te kopen ter vervanging van Safetrain, welke tevens zou kunnen benut worden voor de opvolging van controles en audits.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **SCHAERBEEK**

N° AANBEVELING **2**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **IB**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **11/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI - EF's / IB - SO's**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

Wij bevelen aan dat de Veiligheidsinstantie erop toeziet dat :

- de uitwisselingen tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen een betere coördinatie van de invoering van ETCS mogelijk maken;
- de uitwisselingen gebeuren op basis van de veiligheidsanalyses en/of risicostudies alsook op basis van de maatregelen die worden voorgesteld om de risico's die ontstaan, te verkleinen;
- bij gebrek aan bepaalde onderzoeken, deze onderzoeken worden uitgevoerd.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

Er is een gestructureerd overleg tussen NMBS en Infrabel om de implementatie van ETCS op te volgen en de transities of grenzen van de ETCS zones te bespreken.

De beslissingen worden genomen op basis van risicoanalyse.

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

ACTIE IB

Infrabel onderzoekt deze aanbeveling en maakt begin 2017 zijn conclusies over aan de DVIS.

Er is een gestructureerd overleg met NMBS om de implementatie van ETCS op te volgen en de transities of grenzen van de ETCS zones te bespreken en er is een risicoanalyse lopende.

ACTIE SO

De aanbeveling wordt geanalyseerd door NMBS.

Periodiek zijn er overlegmomenten tussen NMBS en Infrabel om de voortgang van de uitrol van het Masterplan ETCS op te volgen en problemen en vertragingen mogelijk bij te sturen. In 2016 zijn er 6 overlegmomenten geweest. In een aantal gevallen is ook DVIS aanwezig geweest.

Risicoanalyses ETCS worden steeds uitgevoerd op initiatief van

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



Infrabel. NMBS levert steeds de gevraagde documentatie en de nodige expertise om - indien gevraagd - aan deze risicoanalyses deel te nemen.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL **SCHAERBEEK**

N° AANBEVELING **3**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **11/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **EFs / SO's**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

We bevelen aan dat de Veiligheidsinstantie via het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegondernemingen een continu beheer oplegt van de veiligheidsrisico's veroorzaakt door vermoeidheid van de treinbestuurders en dit in het bijzonder via een multidimensionaal beheer van de uurroosters.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

De SO's werken aan een systeem voor de opvolging hiervan en dit item wordt eveneens besproken met de ganse sector op het veiligheidsoverleg dat door de DVIS wordt georganiseerd.

Alle SO's zij er al van overtuigd dat de voorgestelde ICT tools de situatie grondig zullen verbeteren.

De NMBS heeft deze principes opgenomen in de applicatie APS (advanced planning system) dat in verschillende fases zal worden geïmplementeerd.

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

ACTIE SO

De aanbeveling wordt geanalyseerd door NMBS.

Bij analyse van incidenten wordt momenteel rekening gehouden met de 20 voorgaande prestaties (vroeger slechts met 5) om risico's beter in kaart te brengen.

De beoordeling van dienst- en rusttijden (ARPS 541) en de resultaten uit de studie van CPS (exit 04/09/2017) zullen meegenomen worden in de uitrol van het nieuw 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)

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **ANTWERPEN**

N° AANBEVELING **1**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS **DVIS**

STATUS **SO**

DATUM VERSLAG **11/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **EFs / SO's**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen rekening houden met het geïdentificeerde risico verbonden aan het gebruik van medicijnen die niet als onveilig beschouwd worden voor het rijden, maar die door hun tijdelijk effect toch een negatieve invloed kunnen hebben op het rijgedrag van treinbestuurders.

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen hun treinbestuurders sensibiliseren voor de tijdelijke effecten van een geneesmiddel en meer bepaald voor het valse gevoel van “fit for duty” dat deze kunnen veroorzaken.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

Idem maatregelen R10 Buizingen 2010.

ACTIE SO

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

Idem maatregelen R10 Buizingen 2010.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **ANTWERPEN**

N° AANBEVELING **2**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS DVIS

STATUS SO

DATUM VERSLAG **11/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **EFs / SO's**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

DVIS zou alle spoorwegondernemingen moeten sensibiliseren om de nodige stappen te ondernemen om alle locomotieven TRAXX aan te passen naar de configuraties 7D of 7D1.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

De voorgestelde wijziging aan de TRAXX locomotieven is sinds eind 2017 uitgevoerd.

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

ACTIE SO

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

De voorgestelde wijziging aan de TRAXX locomotieven is sinds eind 2017 uitgevoerd.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **ANTWERPEN**

N° AANBEVELING **3**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS DVIS

STATUS IB

DATUM VERSLAG **11/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI / IB**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de infrastructuurbeheerder het ter studie liggende project van conflictvrij plannen en houden van de dienstregelingen zo snel mogelijk uitwerkt.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Een actieplan wordt opgesteld tegen begin 2017.

ACTIE IB

Infrabel heeft deze aanbeveling onderzocht en zijn conclusies begin 2017 overgemaakt aan de DVIS.

On-going aanpassingen conflictdetectie wordt dagelijks uitgevoerd voor de treinen.

In feb 2017 werd er gestart met het testen van conflict detectie voor rangeerbewegingen.

Voor het maken van dag aanpassingen in het systeem POC zullen er software aanpassingen nodig zijn. Deze zullen onderhandeld worden met de ontwikkelaar van de software.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **ANTWERPEN**

N° AANBEVELING **4**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS SO

DATUM VERSLAG **11/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **EFs / SO's**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

DVIS zou erop moeten toezien dat de spoorwegondernemingen een efficiënt FRMS (Fatigue Risk Management System) uitwerken dat niet alleen gebaseerd is op een strikte naleving van de regelgeving, maar ook elementen opneemt zoals opleiding en sensibilisering van bestuurders, dienstplanning, invoeren van detectiesystemen voor "hypovigilance", ...

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

De verschillende topics die verband houden met het voorkomen van vermoeidheid of verminderde waakzaamheid bij het rijden personeel, werden mee opgenomen in de requirements en de business rules van het APS (Advanced Planning System).

ACTIE SO

Begin 2017 werd er een actieplan opgesteld.

De verschillende topics die verband houden met het voorkomen van vermoeidheid of verminderde waakzaamheid bij het rijden personeel, werden mee opgenomen in de requirements en de business rules van het APS (Advanced Planning System).

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING 1

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS SO

DATUM VERSLAG 02/2017

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF's / SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden om ervoor te zorgen dat de spoorwegmaatschappij, in samenwerking met de opleidingscentra, de leerling-bestuurders sensibiliseert voor routinefouten en mogelijke valstrikken in het geval van weinig voorkomende operationele situaties.

ACTIE SO

Het NMBS-opleidingscentrum maakt al enige tijd gebruik van REX-fiches (opgesteld naar aanleiding van herhalings-SVR) tijdens basisopleidingen (en permanente opleidingen). Speciale situaties komen bovendien aan bod tijdens oefeningen op simulator.

Met deze simulatoren beoogt NMBS onder meer:

- leerling-treinbestuurders vertrouwd te maken met situaties die in werkelijkheid weinig tot zeer weinig voorkomen en/of situaties die in werkelijkheid (zeer) moeilijk tot onmogelijk kunnen worden uitgevoerd;
- treinbestuurders te laten kennismaken met nieuwe reglementering die in werkelijkheid nog niet kan worden ingeoefend;
- leerling-treinbestuurders en treinbestuurders te sensibiliseren voor bepaalde aspecten uit de reglementering om routinefouten, valstrikken,... te vermijden en/of op gepaste wijze te reageren;
- aspecten die in werkelijkheid onduidelijk zijn of voor problemen zorgen (REX) op een praktische manier in te oefenen (permanente opleiding).

NMBS bewaakt bovendien KPI's m.b.t. leeftijd en ervaring van treinbestuurders betrokken in incidenten. Negatieve trends van deze KPI's bepalen mee welke personeelscategorieën extra aandacht krijgen tijdens de opleiding.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING 2

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS SO

DATUM VERSLAG 02/2017

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EF's / 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)

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL BUIZINGEN

N° AANBEVELING 3

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS SO

DATUM VERSLAG 02/2017

GERICHT AAN SSICF/DVIS

UITVOERING DOOR EFs / SO's

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

Het OO raadt de DVIS aan om ervoor te zorgen dat de spoorwegmaatschappij :

- voldoende steekproeven uitvoert voor een efficiënt beheer van het risico op snelheidsoverschrijdingen;
- statistieken bijhoudt voor een vergelijking van de gegevens op basis van mogelijke verklarende factoren.

ACTIE SO

- Sinds 01/01/2017 is er een rapportering over de inbreuken die werden vastgesteld tijdens ritanalyses in alle rollend materieel.
- Binnen B-TR.13 wordt een programma GPR gebruikt voor de traceerbaarheid van begeleidingen bij treinbestuurders tijdens een rit.
- Momenteel loopt er bovendien een studie voor de ontwikkeling van AMELIE, een tool die automatisatie zal mogelijk maken van de analyse van snelheidsbanden.

Het rijgedrag van bestuurders kan steeds beoordeeld worden doordat elke treinbestuurder op verschillende types rollend materieel rijdt. Diverse KPI's worden bijgehouden per leeftijd en per anciënniteit.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **BUIZINGEN**

N° AANBEVELING **4**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS IB

DATUM VERSLAG **02/2017**

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.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **BINCHE**

N° AANBEVELING **1**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS IB

DATUM VERSLAG **07/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI / IB**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

Het OO beveelt de infrastructuurbeheerder aan om erop toe te zien dat zijn interne procedures de verworven ervaring en de formalisering van de resultaten van de risicoanalyses in de documenten weerspiegelen, zodat ze iedereen in staat stellen om elke fase van de onderzoeken, werken en testen die zijn uitgevoerd in het raam van de wijzigingen aan de seininrichtingen te valideren.

ACTIE IB

Infrabel onderzoekt of binnen het proces 'wijzigen assets signaling' een koppeling werd gemaakt tussen de handelingen in het proces en de risico's die zich kunnen voordoen in de fases onderzoeken, werken en testen van een seininrichtingswijziging. Maw het proces is aantoonbaar risicogebaseerd.

Infrabel zal verder alle deelprocessen in kaart brengen, de kernprocessen aanpassen en de instructies verduidelijken.

De nieuwste versie van de toelichting 22 is voor iedereen nu beschikbaar via de toepassing "Marin". Opleidingen werden gegeven tijdens de seminars seininrichting 2016/2017.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **BINCHE**

N° AANBEVELING **2**

TYPE **ANDERE**

STATUS DVIS

STATUS IB

DATUM VERSLAG **07/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **GI / IB**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

Het OO beveelt de DVIS aan om toe te zien op de invoering van het globale actieplan van de verbeteringen die door Infrabel ten uitvoer worden gebracht.

COMMENTAAR & ACTIE DVIS

Begin 2014 werd er een actieplan opgesteld.

Dit item wordt besproken in verschillende werkgroepen onder leiding van Infrabel. Een wijziging ervan zou een impact hebben op het ganse seinsysteem zowel voor het reizigersverkeer als het goederenverkeer.

Een uitspraak hierover wordt verwacht eind 2016.

De audit werd door de DVIS geprogrammeerd in de loop van het tweede semester 2016.

Het globaal actieplan wordt algemeen gezien correct uitgevoerd door Infrabel, in bepaalde gevallen zijn er echter gerechtvaardigde vertragingen om technische, organisatorische of financiële problemen.

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

ACTIE IB

De DVIS heeft de audit ingepland in de loop van het tweede semester van 2016. De resultaten waren eind 2016 nog niet bekend.

Het globaal actieplan wordt algemeen gezien correct uitgevoerd door Infrabel, in bepaalde gevallen zijn er echter gerechtvaardigde vertragingen om technische, organisatorische of financiële problemen.

Gelet op het voorgaande stellen wij aan het Onderzoeksorgaan voor

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



om deze aanbeveling af te sluiten.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **LANDEN**

N° AANBEVELING **1**

TYPE **DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK**

STATUS SO

DATUM VERSLAG **10/2016**

GERICHT AAN **SSICF/DVIS**

UITVOERING DOOR **EF / SO**

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

De NMBS zou haar procedures moeten evalueren om er voor te zorgen dat vooraleer een wijziging door te voeren deze wijzigingen, die op het eerste gezicht onbeduidend lijken maar mogelijk invloed hebben op de veiligheidssystemen (remsysteem...), te onderwerpen aan een analyse van de gegeneerde risico's.

ACTIE SO

De aanbeveling wordt geanalyseerd door NMBS.

De bestaande procedure werd in het kader van het nieuwe VBS herzien en moet er voor zorgen dat de risico's correct worden beoordeeld.

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL MALDEGEM

N° AANBEVELING 1

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

DATUM VERSLAG 07/2017

GERICHT AAN EF / SO

UITVOERING DOOR EF / SO

VASTSTELLING - ANALYSE

AANBEVELING

Wij bevelen de uitbaters van museumspoorlijnen aan om evaluaties uit te voeren en, indien nodig, maatregelen te nemen om de impact van het gebruikte water te beperken.

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

PLAATS VOORVAL HERMALLE-SOUS-HUY

N° AANBEVELING 1

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12/2017

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

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor

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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL HERMALLE-SOUS-HUY

N° AANBEVELING 2

TYPE DIREKTE-INDIREKTE OORZAAK

STATUS SO

DATUM VERSLAG 12/2017

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+systeem 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+systeem 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

JAARVERSLAG 2017

van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor



PLAATS VOORVAL **HERMALLE-SOUS-HUY**

N° AANBEVELING **3**

TYPE **ANDERE**

STATUS IB

DATUM VERSLAG **12/2017**

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 ontlodingsregister S425 en het blokboekje E934 werden niet ingevuld zoals dit door de interne procedures van Infrabel is voorzien.

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.

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.

