



JAAR- VERSLAG

van het Onderzoeksorgaan
voor Ongevallen en Incidenten
op het Spoor

2020



Inhoudstafel

01



VOORWOORD

04



ANDERE
ACTIVITEITEN
VAN HET OO

National Investigation Body Network
Opleidingen
Seminaries

07



AFGESLOTEN
ONDERZOEKEN
IN 2020

Melsele
Comblain-La-Tour
Noorderkempen
Belsele-Sinaai
Tubize

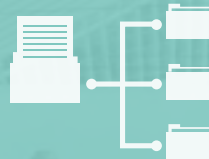
02



HET
ONDERZOEKS-
ORGAAN

Juridisch statuut
Organisatie en middelen

05



DE ONDERZOEKEN

Onderzoeksproces
Gevallen die moeten
worden onderzocht

08



STATISTIEKEN

03



ONZE
BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN

De onderzoeken
De databanken
De communicatie

06



GEOPENDE
ONDERZOEKEN
IN 2020

Walenhoek
Moelingen
Tubize

09



DE
AANBEVELINGEN



VOORWOORD



HET
ONDERZOEKSORGAAN



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

01

Voor- woord





VOORWOORD

Dit jaarverslag beschrijft de verwezenlijkingen van het Onderzoeksorgaan in de loop van het jaar 2020.

We hebben vijf onderzoeksverslagen afgerond en drie nieuwe onderzoeken geopend, waarvan één onderzoek een ernstig ongeval betreft dat verband houdt met de ontsporing van een goederentrein.

In het jaar van de Covid-19-pandemie, werkten alle leden van het OO van thuis uit.

De digitalisering van onze dienst heeft ons in staat gesteld ons aan de situatie aan te passen. Alle leden van het OO zijn immers in het bezit van een laptop en hebben toegang tot de verschillende databanken, documenten, ...

De onderzoekers zijn naar de plaatsen van de ongevallen gegaan om de verschillende elementen, de eerste gegevens om het voorval te begrijpen, te verzamelen. Het merendeel van de vergaderingen en interviews werd vervolgens op afstand gehouden.

Aangezien niet-essentiële reizen niet langer waren toegestaan, werden diverse vergaderingen en opleidingen in het buitenland geannuleerd. Geleidelijk aan past de wereld zich aan, zodat de leden van het OO op afstand aan diverse vergaderingen en conferenties kunnen deelnemen.

In het eerste kwartaal van dit jaar is onze website online gegaan. Deze wordt geleidelijk opgebouwd, waarbij rekening wordt gehouden met de eisen van de AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming).

De website is beschikbaar in 4 talen.

Twee nieuwe onderzoekers begonnen hun stage onder deze bijzondere omstandigheden. De geplande basisopleiding in Cranfield moest worden geannuleerd. Zij konden rekenen op de steun van hun respectieve peter of meter om hen te begeleiden en bij te staan, of het nu was tijdens interne opleidingssessies, uitwisselingsvergaderingen, onderzoeken ter plaatse, interviews of tijdens het schrijven van een eerste verslag.

De Spoorcodex werd herzien bij de wet van 20 januari 2021, die op 31 oktober 2020 in werking is getreden. Een van de belangrijkste elementen met betrekking tot het Onderzoeksorgaan is de toevoeging van de paragraaf betreffende het programma voor collegiale toetsing, dat is opgezet overeenkomstig artikel 22, paragraaf 7, derde lid van Richtlijn (EU) 2016/798.





VOORWOORD



HET
ONDERZOEKSORGAAN >



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

02

Het onderzoeks orgaan





HET ONDERZOEKSORGAAN

JURIDISCH STATUUT

De Europese Richtlijn 2004/49, vervangen door de Europese Richtlijn 2016/798, ligt in 2007 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 voorziet in de gedeeltelijke omzetting van:

1. de richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 inzake de certificering van machinisten die locomotieven en treinen op het spoorwegsysteem van de Gemeenschap besturen, zoals gewijzigd door de richtlijn 2016/882 van de Commissie van 1 juni 2016 tot wijziging van richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de taalvereisten;
2. de richtlijn 2012/34/EU van het Europees Parlement en de Raad van 21 november 2012 tot instelling van één Europese spoorwegruimte;

3. de richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Europese Unie;

4. de richtlijn (EU) 2016/798 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 inzake veiligheid op het spoor.

Hoofdstuk 6 van deze wet van 30 augustus houdende de Spoorcodex, titel 4 Exploitatieveiligheid betreft:

- de aanwijzing van een onderzoeksorgaan (Sectie 1 – Art. 110)
- de taken (Sectie 2 – Art. 111-112)
- de bevoegdheden (Sectie 3 – Art. 113-114)
- het onderzoek (Sectie 4 – Art. 115-119)
- de besluiten en verslagen (Sectie 5 – Art. 120-122)
- het Europees overleg (Sectie 6 – Art. 123-124).

De Spoorcodex werd herzien bij de wet van 20 januari 2021, die op 31 oktober 2020 in werking is getreden, ter omzetting van Richtlijn 2016/798.

"Het onderzoeksorgaan neemt deel aan het programma voor collegiale toetsing, opgesteld overeenkomstig artikel 22, paragraaf 7, derde lid van de richtlijn (EU) 2016/798."

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 1 maart 2019.

In hoofdstuk 3 bepaalt het de autonomie waarover het OO beschikt om te beslissen over het openen van een onderzoek, het ter plaatse gaan en de omvang van een onderzoek.

Het geeft aan dat de leden van het OO over een legitimatiekaart beschikken en dat de houder van deze kaart de bevoegdheden vermeld in artikel 113 van de Spoorcodex bezit.

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, en dit volgens de modaliteiten bepaald door deze laatste. De wet verplicht het OO ook een onderzoek in te stellen na elk ernstig ongeval op een museumspoorlijn.

UITVOERINGSVERORDENING 2020/572

De rapporten over onderzoeken en alle bevindingen en daaropvolgende aanbevelingen verschaffen cruciale informatie voor toekomstige verbeteringen van de spoorwegveiligheid in de Europese spoorwegruimte.

Een gemeenschappelijke structuur voor het onderzoeksrapport moet de uitwisseling van die rapporten vergemakkelijken.

Om de toegang tot nuttige informatie en het gebruik daarvan door andere Europese belanghebbenden te vergemakkelijken, moeten sommige delen van de rapporten in twee Europese talen worden ingediend.

De structuur moet de NIB beschermen tegen externe interferenties en waarborgen dat het onderzoek onafhankelijk is uitgevoerd overeenkomstig artikel 21, lid 4, van Richtlijn (EU) 2016/798.





ORGANISATIE EN MIDDELEN

ONAFHANKELIJKHEID

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

Het OO is hiërarchisch onafhankelijk van de Minister van Mobiliteit, Mijnheer Gilkinet, die bevoegd is voor de infrastructuurbeheerder INFRABEL en de Belgische spoorwegonderneming NMBS, 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 Ambtenarenzaken, Overheidsbedrijven, Telecommunicatie en Post, Mevrouw Petra De Sutter.

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

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

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

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

BUDGET

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

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

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

PERSONEELSBESTAND

Op 31 december 2020 telde het OO:

- een Hoofdonderzoeker,
- twee onderzoekers,
- twee nieuwe stagiair-onderzoekers¹
- een administratief bediende.

¹ De twee nieuwe onderzoekers zijn in dienst getreden in januari en maart 2020.

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 spoorweginfrastructuur- en vervoer domein en heeft het ervaring op het veld.

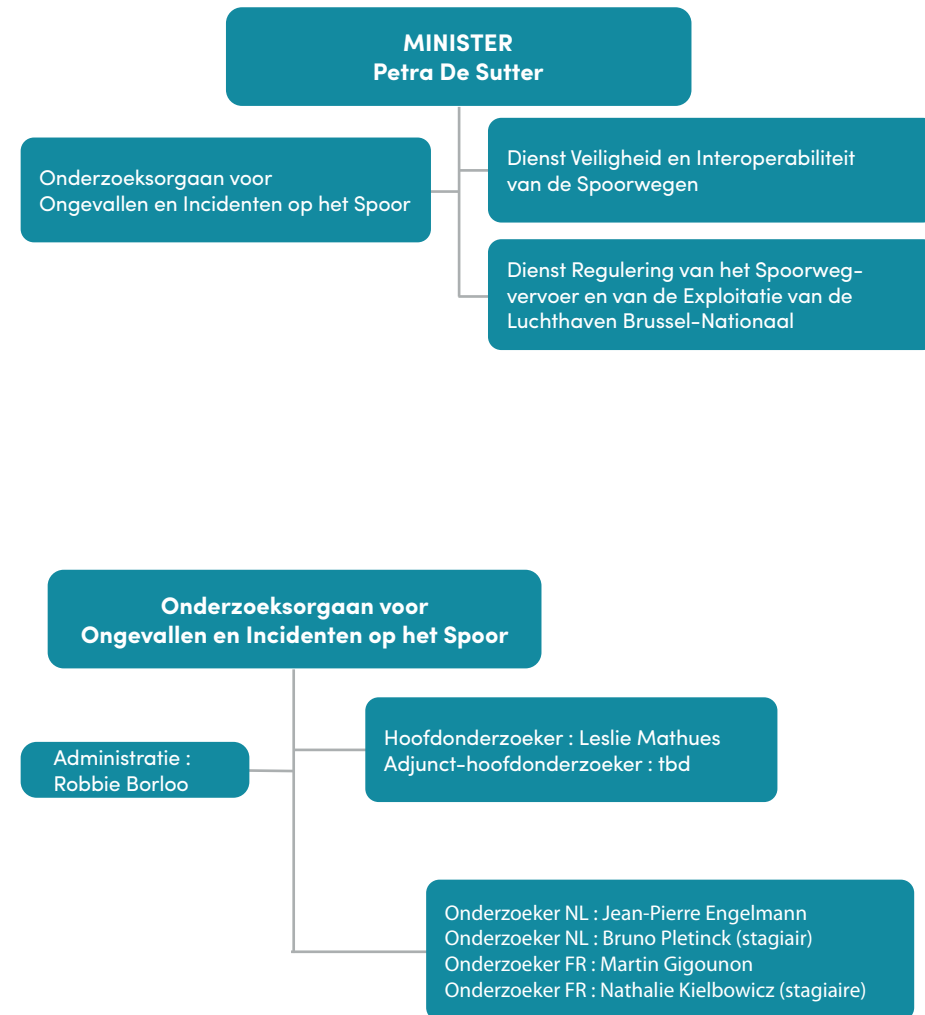
Het OO werkt actief samen met de infrastructuurbeheerder en de betrokken onderneming(en) bij het voeren van onderzoeken en het formuleren van veiligheidsaanbevelingen.

Het OO biedt 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 (5^{de} verdieping) dicht bij het Noordstation, in het gebouw van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer.

HET ORGANOGRAM VAN HET OO





VOORWOORD



HET
ONDERZOEKSORGAAN



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN >



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN



03

Onze belangrijkste opdrachten





DE ONDERZOEKEN

De hoofdpdracht van het Onderzoeksorgaan (OO) is het voeren van onderzoeken naar ernstige exploitatie-ongevallen op het Belgische spoorwegnet.

Naast ernstige ongevallen, is het OO ook bevoegd om onderzoek te voeren naar andere ongevallen en incidenten die gevolgen hebben voor de spoorwegveiligheid. Het doel van de veiligheidsonderzoeken bestaat erin de omstandigheden en de oorzaken, en niet de 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 2020 geopend en afgesloten werden, worden beknopt beschreven in de hoofdstukken 6 en 7.

DE DATABANKEN

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

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

De informatie uit de databanken is essentieel om het OO toe te laten de algemene veiligheidstendensen te analyseren en nuttige informatie te verschaffen op basis 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.

Elk jaar ontvangen we:

- ongeveer 9000 bondige relazen (met inbegrip van relazen over agressie tegen treinbegeleiders, panne van het rollend materieel, seinstoringen, ...);
- ongeveer 5000 verslagen.

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

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

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

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

In 2018 werden er hun via de databanksystemen van het OO ook maandelijkse statistieken ter beschikking gesteld. De beschikbaar gestelde statistieken zijn voorlopige statistieken, want deze zijn afhankelijk van de gegevens die door de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder worden ingevoerd. Het is namelijk gebruikelijk dat de classificatie van een voorval als gevolg van de onderzoeken wordt gewijzigd.



DE COMMUNICATIE

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

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

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

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 het algemeen. Dit is de reden waarom het OO enerzijds het verslag publiceert in twee talen (Nederlands en Frans), en anderzijds een samenvatting in vier talen (Nederlands, Frans, Duits en Engels). De samenvatting laat toe kennis te nemen van de voornaamste elementen van een onderzoek. Het verslag detailleert daarentegen de elementen die tot de conclusies hebben geleid.

De verslagen en de samenvattingen van het OO kunnen op de website van het OO worden geraadpleegd:

<https://www.rail-investigation.be/nl/de-onderzoeken/>

De contacten met de pers gebeuren via de woordvoerders van de FOD Mobiliteit en Vervoer, conform het protocol dat de FOD en het OO hebben ondertekend. Voor meer transparantie wanneer het OO beslist een onderzoek te openen, wordt de website gewijzigd. Na de eerste elementen te hebben verzameld, publiceert het OO op deze site een algemeen informatiebulletin met gegevens van feitelijke aard; dit is nog niet de analyse die in het onderzoeksverslag zal worden gepubliceerd.



² CSI : Common safety indicator



VOORWOORD



HET
ONDERZOEKSORGAAN



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO >



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

04

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. Er vinden maximaal drie vergaderingen per jaar plaats waarvan de duur maximaal twee dagen is.

PLENAIRE VERGADERINGEN

Het onderzoeksorgaan 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 met de hulp van externe deskundigen worden uitgevoerd.

In dit bijzondere jaar waren de plenaire vergaderingen verkort en virtueel: 25/06, 23/09, 25 en 26/11/2020.

TASK FORCE 2: REVISION OF GUIDELINES

Het OO is betrokken bij de herziening van de leidraden voor de NIB.

CSM ASLP

Het OO is waarnemer en brengt tijdens de plenaire vergaderingen verslag uit over de voortgang van en opmerkingen over het project.

GERMAN SPEAKING GROUP

De op 17 en 18 maart geplande bijeenkomst in Brussel werd afgelast wegens de reisbeperkingen die door de regeringen van verschillende landen, waaronder België, waren opgelegd.



OPLEIDINGEN

TRAININGSROUTE VOOR NIEUWE ONDERZOEKERS

FOD MOBILITEIT EN VERVOER

Integratietraject

INFRABEL

Van ballast tot bovenleiding
Veilig werken in en langs de sporen

OFO

Tijdsbeheer
Projectmanagement

ZELFSTUDIE EN INTERNE OPLEIDINGEN

Leidraad aan de hand van lezingen en video's die vrij toegankelijk zijn

- Richtlijnen / Verordeningen / Wetten en KB's in verband met de spoorwegmaterie
- Arbeidsreglement
- Spoorwegcontext
- Oorzaakboom
- VBS
- Gids van het ERA
-



RESPONSABILISERING

De FOD Mobiliteit en Vervoer heeft verschillende opleidingen, workshops en conferenties georganiseerd.

Responsabilisering is een van de waarden van de FOD M&V, maar ook van het OO, die tot doel heeft te motiveren en een zekere autonomie te bieden.

"De verantwoordelijkheid van ieder houdt altijd twee delen in: willen en durven."

Concreet betekent "responsabilisering" dat de te bereiken doelstellingen duidelijk worden uiteengezet (het "wat" en het "waarom"), terwijl de manier waarop we ze bereiken (het "hoe") aan de autonomie van het team wordt overgelaten.

Alle leden van het OO worden uitgenodigd actief deel te nemen aan de flashopleidingen.

Enkele voorbeelden:

- ➡ Workshop/theater over responsabilisering
- ➡ Flashopleiding "Feedback geven en ontvangen"
- ➡ Conferentie: "Betekenis vinden in mijn werk"

SEMINARIES

03 & 04.12.2020 WEBINAR ERA : INTEGRATION OF HOF IN RAILWAY AUTOMATION

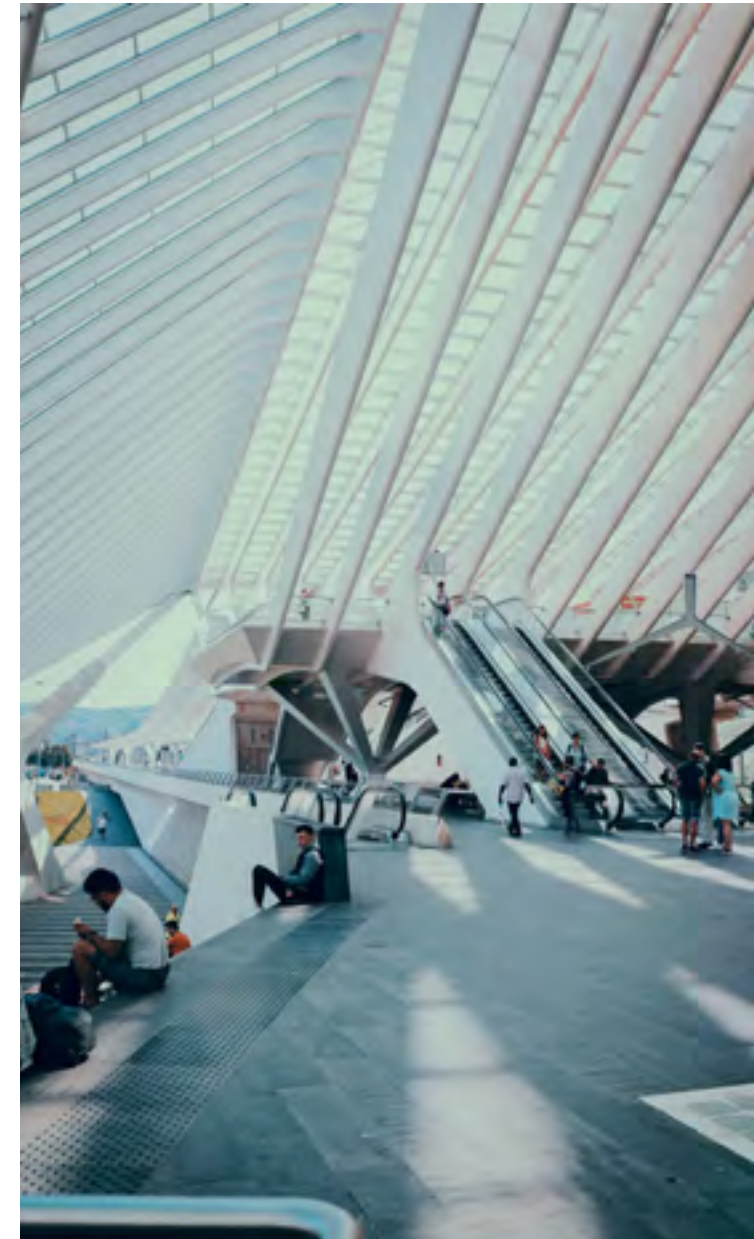
Dit virtuele seminarie omvat presentaties vanuit verschillende invalshoeken en zal het belang aantonen van de integratie van menselijke en organisatorische factoren in spoorwegautomatisering. Tijdens de vraag- en antwoordsessies zullen de deelnemers de gelegenheid hebben om vragen te stellen aan de deskundigen.

Een vooraanstaand universiteitsprofessor zal ingaan op de psychologische effecten van automatisering op de mens en op de vraag hoe de risico's die samenhangen met de integratie van menselijke en organisatorische factoren in het gehele proces kunnen worden beperkt. Een fabrikant zal uitleggen hoe hij menselijke en organisatorische factoren met behulp van normen in zijn processen integreert, van de ontwerp- tot de testfase.

https://www.era.europa.eu/content/human-and-organisational-factors-hof-railway-automation_en

VEILIGHEIDSOVERLEG GEORGANISEERD DOOR DE DVIS

Twee vergaderingen werden gepland door de DVIS op 28/04 en 26/11. Omwille van de Covid 19-pandemie, vonden deze vergaderingen online plaats.





VOORWOORD



HET
ONDERZOEKSORGAAN



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



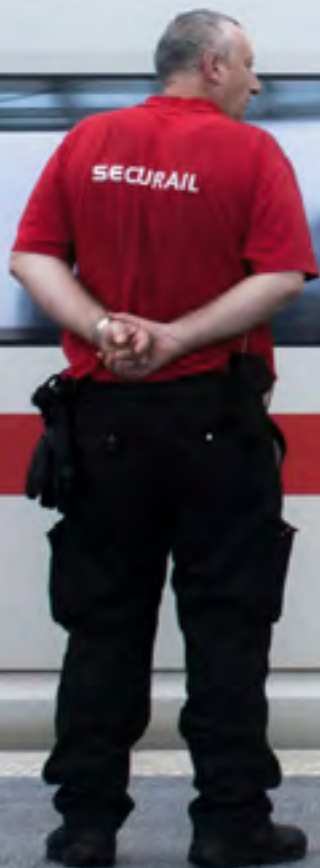
STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

05

De onder- zoeken





ONDERZOEKSPROCES

Het proces is onderverdeeld in 5 verschillende fases:

1. Gegevensverzameling

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 Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen en aan de betrokken spoorwegonderneming en infrastructuurbeheerder. 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 al dan niet kan worden beschouwd als een bewijsstuk. Het meest waarschijnlijke scenario wordt daarna eruit afgeleid.

2. Analyse

De zorgvuldige analyse van een veiligheidsbeheersysteem op drie niveaus (technisch, menselijk en organisatorisch niveau) laat toe de eventuele gebreken en/of tekortkomingen op verschillende niveaus van het systeem, met name op het gebied van het risicobeheer, aan het licht te brengen, om in de toekomst ongevallen te voorkomen.

3. Aanbevelingen

De aanbevelingen inzake veiligheid zijn voorstellen die het OO formuleert om de veiligheid op het spoor te verbeteren. De aanbevelingen hebben als doel ongevallen te voorkomen. 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 die uit het onderzoek naar het ongeval voortvloeien, 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.



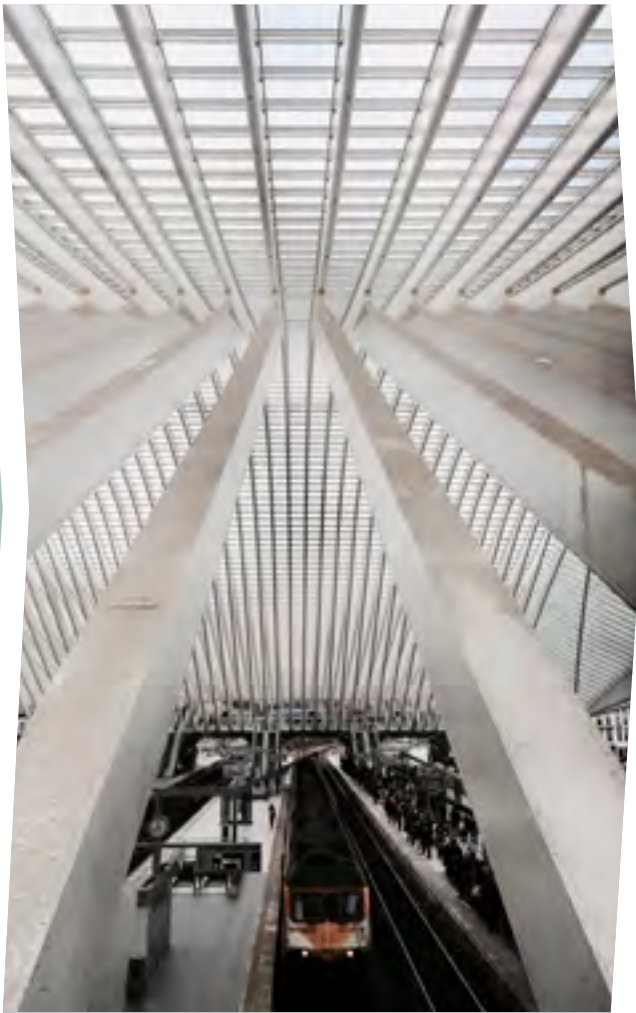
4. De onderzoeksverslagen

De onderzoeksverslagen vervullen een geheugenrol en een archiefrol, maar laten eveneens toe lessen te trekken uit de gebeurde ongevallen en incidenten. 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 over de analyses 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 onderzoeksdaden zijn soms nodig om eventuele onduidelijkheden of om nieuwe elementen die ter beschikking van het OO worden gesteld, te controleren.

5. Opvolging van de aanbevelingen

De wet bepaalt dat de ontvangers van de aanbevelingen tenminste eenmaal per jaar het OO informeren over het gevolg dat ze aan de aanbevelingen hebben gegeven. 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.





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 tenminste 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 tenminste 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 spoorweg-ondernemingen 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"³

Alle ongevallen/incidenten met als gevolg:

- tenminste één dode **of**
- tenminste vijf zwaargewonden **of**
- grote schade aan het rollend materieel, de infrastructuur of het milieu; onder "grote schade" wordt schade verstaan die onmiddellijk door een onderzoeksinstantie op een totaal van tenminste 2 miljoen euro kan worden geraamd.

ONGEVAL/INCIDENT LEVEL 2

"SIGNIFICANT"

Alle ongevallen/incidenten met als gevolg:

- tenminste één zwaargewonde **of**
- schade die wordt geraamd op een totaalbedrag van tenminste 150.000 euro **of**
- een onderbreking van het spoorwegverkeer tijdens een periode van meer dan zes 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 zelfstandig op basis van deze informatie, eventueel aangevuld door een inleidend onderzoek, of het een onderzoek start.

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



VOORWOORD



HET
ONDERZOEKSORGAAN



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

06

Geopende onderzoeken in 2020





Drie onderzoeken werden geopend in 2020: van deze drie onderzoeken, beantwoordt één ongeval aan de definitie van ernstig ongeval.

ERNSTIG ONGEVAL: LEVEL 1

WALENHOEK : 6 FEBRUARI 2020

ONTSPORING GEVOLGD DOOR EEN ZIJDELIJNSE AANRIJDING

Op 6 februari 2020 omstreeks 11:36 uur vertrekt de trein LZ70080 (samengesteld uit 2 locomotieven) ter hoogte van het Deurganckdok en rijdt lijn 10 op, richting Rechteroever. Omstreeks 12:24 uur, kort na het buitenrijden van de Antigootunnel, rijdt trein LZ70080 het sein S-W.9 voorbij en vervolgt zijn weg richting de kruising van lijn 10 en lijn 11. Op de kruising ontspoord trein LZ70080 en wijkt uit richting het nevenliggend spoor.

Tezelfdertijd rijdt goederentrein E49826 op lijn 11 ter hoogte van de kruising om zijn weg verder te zetten op lijn 10 richting Linkeroever. Hij wordt zijdelings aangereden door LZ70080. De goederentrein is samengesteld uit 19 wagons met gevaarlijke goederen die vallen onder RID-reglementering. De wagons zijn leeg maar niet gereinigd.

Door de impact ontsporen zes wagons van trein E49826. Wagon nummer vier wordt losgerukt en kantelt geheel om. De restinhoud van de wagon lekt. Er is geen onmiddellijk brandgevaar.

Wagons nummer vijf en zes kantelen gedeeltelijk en ontsporen richting de berm en vertonen een begin van schaarvorming. Bovendien door de impact lekt de dieseltank van trein LZ70080. De stuurpost van de eerste locomotief raakt zwaar beschadigd.

De treinbestuurder van trein LZ70080 raakt lichtgewond aan zijn hand. De treinbestuurder van trein E49826 blijft ongedeerd.

Het algemeen informatiebulletin is beschikbaar op de website van het OO:





ANDER INCIDENT: LEVEL 3



MOELINGEN: 3 MAART 2020

INCIDENT MET TALRIJKE VOERTUIGEN OP EEN OVERWEG

Op 3 maart omstreeks 16.23 uur is de werking van de overweg 28 op lijn 40 verstoord: de rode lichten knipperen beurtelings, maar de slagbomen langs beide zijden van de overweg zijn niet gesloten. Ondanks de rode knipperende verkeerslichten overschrijden talrijke weggebruikers in beide rijrichtingen de overweg.

Het onaangepast rijgedrag aan de overweg is afkomstig van bestuurders van zowel auto's, bestelwagens, als een autobus.

Het algemeen informatiebulletin is beschikbaar op de website van het OO:



SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

TUBIZE : 14 APRIL 2020

ONTSPORING VAN EEN WERKTREIN (BALLASTPLOEG)

In de nacht van 13 op 14 april voert Infrabel werken uit op lijn 96, tussen de stations van Tubize en 's-Gravenbrakel.

Tijdens deze werken waarbij lijn 96 buiten dienst wordt gesteld, doorloopt een ballastploeg van de infrastructuurbeheerder de sporen om de ballast terug op zijn plaats te brengen.

Omstreeks 4.30 uur beëindigt de ballastploeg van Infrabel de werken op spoor A en blijft staan ter hoogte van de perrons van Tubize daar de volgende fase van de werken vereist dat de ballastploeg op spoor B rijdt.

De verandering van spoor gebeurt met behulp van de wissel 02C die een technicus handmatig bedient. Nadat de wissel is bediend, verlaat de ballastploeg de perrons van Tubize en neemt de wissel 02C van spoor A naar spoor B.

Tijdens het traject op deze wissel ontspoord de eerste as van de ballastploeg aan een lage snelheid. De bestuurder die de schokken voelt, remt onmiddellijk. De ballastploeg komt tot stilstand op de wissel en bezet het vrijruimteprofiel van de twee sporen.

Deze ontsporing heeft schade veroorzaakt aan de infrastructuur, aan de ballastploeg en een onderbreking van meer dan 2 uur van het spoorverkeer.

Er valt geen enkel slachtoffer te betreuren.

Het algemeen informatiebulletin is beschikbaar op de website van het OO:





VOORWOORD



HET
ONDERZOEKSORGAAN



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN
ONDERZOEKEN IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

07

Afgesloten

onderzoeken in 2020

ONDERZOEKSORGAAN VOOR ONGEVALLEN EN INCIDENTEN OP HET SPOOR | JAARVERSLAG 2020 |





Vijf onderzoeken werden afgesloten in 2020.

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

In de verslagen en samenvattingen rapporteert het OO over de oorzaken en factoren die tot een ongeval hebben bijgedragen of kunnen bijdragen.

Elk gebruik van een verslag voor een ander doel dan ongevallenpreventie – bijvoorbeeld voor het bepalen van verantwoordelijkheden en a fortiori van individuele of collectieve schuld – zou volledig in strijd zijn met de doelstellingen van dit verslag en de methodes die gebruikt werden voor het opstellen ervan, de selectie van de verzamelde feiten, de aard van de gestelde vragen en de concepten waarvan het gebruik maakt en waaraan het begrip verantwoordelijkheid vreemd is. De conclusies die dan getrokken zouden kunnen worden, zouden daardoor een misbruik vormen in de letterlijke betekenis van het woord.

De onderzoeksverslagen over ongevallen en incidenten met betrekking tot veiligheid moeten worden gebruikt om lessen te trekken uit ongevallen en incidenten uit het verleden. Zij moeten het gemakkelijker maken veiligheidsgevaaren te onderkennen en soortgelijke veiligheidsrisico's in de toekomst uit te sluiten, en de actoren in de spoorwegsector in staat stellen de aan hun activiteiten verbonden risicobeoordeling te toetsen, hun veiligheidsbeheersystemen waar nodig bij te stellen en met name corrigerende maatregelen te treffen.





SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

MELSELE : 15 OKTOBER 2016

BOTSING VAN EEN NMBS-REIZIGERSTREIN MET EEN WEG-SPOORKRAAN

Op 15/10/2016 vindt in Melsele een aanrijding van een trein met de kraanarm van een weg-spoorkraan plaats in een zone waar werken aan de sporen plaatsvinden.

DE DIRECTE OORZAAK

De **directe oorzaak** van het ongeval is het indringen van de kraanarm in het vrijruimteprofiel van het nevenliggend spoor en het laten rijden van de trein in deze zone zonder dat een doeltreffende veiligheidsmethode geactiveerd wordt.

DE INDIRECTE FACTOREN

Het onderzoek toont aan dat de communicatie tussen Blok 12 en het terrein enerzijds en tussen de verschillende partijen op het terrein anderzijds op verschillende niveaus faalt:

- de beherende blokpost licht de Leider van het werk en de bediende I, houder S_460 niet in van haar intentie om een niet-voorzien veiligheidsmethode toe te passen;
- de Leider van het werk, de Bediende I, houder S_460 en de schildwachten gaan ervan uit dat de "procedure S_460" zal opgestart worden en communiceren

onderling en met de Blokpost op ontoereikende wijze dat het "spoor vrijgemaakt" is terwijl de voorwaarden hiervoor niet vervuld zijn.

De **eerste indirecte factor** is de **gebrekkige communicatie**:

- zonder voorafgaande communicatie wordt een voorziene veiligheidsmethode 2 in een niet-voorzien veiligheidsmethode 3 gewijzigd;
- inlichtingen over de conditie "spoor vrijgemaakt" op het terrein worden op ontoereikende wijze gedeeld met de blokpost.

Tijdens de overgang van TLO naar DOES, baseert de bediende beweging zich op de onjuiste informatie 'er wordt niet meer gewerkt' om de 'eerste trein' te laten rijden. Door af te wijken van de voorziene veiligheidsmethode ontstaat een gevaarlijke situatie die niet gecorrigeerd wordt omdat diverse regels niet strikt nageleefd zijn op het terrein:

- de weg-spoorkraan verlaat spoor A zonder het spoor 'vrij te maken' (er wordt verder gewerkt);
- 'spoor vrijmaken' wordt niet gecontroleerd;
- procedures worden niet zoals vereist volledig terug opgestart wanneer de exploitatieomstandigheden wijzigen.

De infrastructuurbeheerder heeft het gebruik van formulieren voorzien om mondelinge afspraken schriftelijk te

bevestigen, zodat geen misverstanden kunnen ontstaan. Formulieren kunnen de fysieke veiligheid niet garanderen, maar leggen een morele verplichting op. Zij kunnen de communicatie versterken, kunnen als geheugensteun werken, kunnen dubbelzinnige situaties helpen beperken en kunnen communicatieproblemen helpen voorkomen. Het gebruik van deze formulieren wordt in de interne regelgeving opgelegd.

Op het terrein worden de formulieren niet correct gebruikt. Het betreft een routineovertreding ten gevolge de afstand tussen de deelwerven.

De **tweede indirecte factor** is het **niet naleven van regels "spoor vrijmaken" en het niet toepassen van instructies voor het gebruik van formulieren** (routineovertreding) op het terrein.

DE ONDERLIGGENDE FACTOREN

Voor de keuze van veiligheidsmethodes en voor het opstarten of beëindigen van veiligheidsmethodes bestaan geen volwaardige, uitgewerkte procedures. Het opstellen van procedures kan bijdragen tot het maken van afspraken die niet onderworpen zijn aan interpretaties of misvattingen.

Door het wijzigen van exploitatievoorwaarden ontstaan dynamische situaties. De interne regelgeving voorziet dat



bij een wijziging van exploitatievoorwaarden formulieren moeten vernieuwd worden. Deze regel is niet uitgewerkt in procedures. Op de dag van het ongeval wordt van de voorziene veiligheidsmethode 2 afgeweken en wordt een niet-voorzien veiligheidsmethode 3 toegepast voordat deze daadwerkelijk opgestart is.

Een **eerste onderliggende factor** is het ontbreken bij de infrastructuurbeheerder van volledig uitgewerkte procedures voor de keuze, het meedelen en het toepassen van de specifieke veiligheidsmethodes, die onder meer rekening zouden moeten houden met dynamische werkomstandigheden zoals de overgang van een veiligheidsmethode naar een andere.

Het veiligheids- en gezondheidsplan van de aannemer bevat geen risicoanalyse van de veiligheidsmethodes die de infrastructuurbeheerder oplegt. Deze risicoanalyse zou moeten opgesteld worden vanuit de optiek van gevaren en risico's voor het personeel van de aannemer die voortvloeien uit de opgelegde veiligheidsmethodes. Hierbij zou de aannemer ook rekening moeten houden met gevaren en risico's die ontstaan tijdens dynamische fasen.

Het uitwerken van deze risicoanalyses kan bijdragen tot het identificeren van gevaren en risico's en zou moeten leiden tot het nemen van gepaste preventieve en corrigerende maatregelen.

Een **tweede onderliggende factor** is het **ontbreken bij de aannemer van een risicoanalyse en van bijhorende**

maatregelen voor de toepassing van veiligheidsmethodes die door de infrastructuurbeheerder worden opgelegd.

De aannemer dient bij de aanbesteding een stereotiep veiligheids- en gezondheidsplan in. Dit veiligheids- en gezondheidsplan wordt na de toekenning van de bestelling niet meer aangepast of aangevuld.

Er is geen coördinator-verwezenlijking aangeduid en het veiligheids- en gezondheidsplan van de aannemer wordt niet gecontroleerd. Er wordt niet nagegaan of risico's en gevaren, verbonden aan veiligheidsmethodes, door de aannemer geanalyseerd zijn en of de voorziene veiligheidsmaatregelen de veiligheid van de exploitatie kunnen garanderen bij het opstarten, beëindigen of wijzigen van een veiligheidsmethode.

Er is ook geen doeltreffende coördinatie van de veiligheid voorafgaand aan de werkzaamheden of voorafgaand aan de wijziging van de voorziene veiligheidsmethode.

Een **derde onderliggende factor** is het **ontbreken van controles op volledigheid en op de inhoud** van het veiligheids- en gezondheidsplan van de aannemer.

De documentatie van de infrastructuurbeheerder omvat instructies voor het gebruik van formulieren bij het begin (einde) van werkzaamheden. Het wijzigen van exploitatieomstandigheden wordt niet behandeld.

Tijdens opleidingen wordt slechts een beperkte aandacht besteed aan gevaren en risico's die verbonden zijn aan

dynamische werkomstandigheden die ontstaan door het **wijzigen** van veiligheidsmethodes.

Een **vierde onderliggende factor** is de **beperkte aandacht** die **in de opleidingen** van de infrastructuurbeheerder en de aannemer besteed wordt aan gevaren en risico's die verbonden zijn aan het **wijzigen van exploitatieomstandigheden**.



Het volledig verslag is beschikbaar op de website van het OO:





ANDER INCIDENT: LEVEL 3

COMBLAIN-LA-TOUR : 6 SEPTEMBER 2018

INCIDENT MET EEN MINDER BEPERKEND SEINBEELD DAN VERWACHT

Goederentrein Z36410 rijdt op 06/09/2018 op lijn 43 (spoor B) in de richting van het station van Rivage en komt om 6:42 uur aan de voet van het gesloten groot beheerd stopsein O-H.45 (rood seinbeeld) tot stilstand.

Op dat ogenblik bezet trein Z36410 de laatste spoorstroomkring van de sectie het groot niet-beheerd stopsein B249 en het groot beheerd stopsein O-H.45.

Reizigerstrein E7675 vertrok om 6:08 uur in het station van Rochefort-Jemelle en rijdt op lijn 43 van Marloie naar Luik.

Omstreeks 6:45 uur bedient hij het station van Hamoir en vervolgens vertrekt hij opnieuw op spoor B.

Om 6:48 uur, terwijl goederentrein Z36410 nog steeds stilstaat aan de voet van sein O-H.45, overschrijdt trein E7675 sein B249 dat een groen seinbeeld vertoont.

Vervolgens bedient hij de onbewaakte stopplaats van Comblain-la-Tour, voordat opnieuw te vertrekken richting het station van Rivage.

Bij het uitrijden van de tunnel van Comblain-la-Tour merkt de bestuurder een rode spiegeling op en voert hij een

maximale remming uit. Hij komt tot stilstand op ongeveer 100 meter van de staart van trein Z36410, die nog steeds stilstaat aan de voet van sein O-H.45.

Om 6:55 uur neemt de bestuurder van de E7675 contact op met blok 45 en vervolgens om 6:59 uur met Traffic Control om te verklaren dat hij een groen seinbeeld te zien kreeg, terwijl de sectie door de goederentrein werd bezet: deze situatie vormt een gevaar voor de veiligheid.

DE RECHTSTREEKSE OORZAAK

De rechtstreekse oorzaak van de seinstoring die de veiligheid in het gedrang bracht en waardoor een reizigerstrein een door een goederentrein bezette sectie kon binnenrijden, was het ontbreken van een aansluiting op de spoorstroomkring die toeliet om de sectiebezetting te detecteren.

DE ONRECHTSTREEKSE FACTOREN

TRACEERBAARHEID

- Bij de wissel van twee ploegen die belast waren met het project tot wijziging van de seininrichtingen van het station Rivage, vond er een overleg plaats tussen de twee ploegen om de informatieoverdracht te garanderen.

- Tijdens het projectbeheer door de tweede ploeg:
 - vinden er vergaderingen plaats tussen de verantwoordelijke voor de buiteninstallaties en de verantwoordelijke voor de computerinstellingen (verantwoordelijke voor de binneninstallaties);
 - werden plannen meermaals en door verschillende ploegleden manueel gewijzigd. Bij gebrek aan notulen van de verschillende vergaderingen was het niet mogelijk om het overzicht te bewaren van alle belangrijke beslissingen die invloed hadden op de veiligheid van het project. Het gebrek aan informatie over de versies en datums op de plannen zijn een gebrek aan informatietraceerbaarheid.
- De testfiches en het document "Status Report of Installation" werden niet gebundeld in het gecentraliseerde dossier. Hierdoor was het onmogelijk om een overzicht te krijgen van het te volgen proces en van de wordingsgeschiedenis van de aangebrachte wijzigingen.

DE SYSTEEMFACTOREN

MONITORING / AUDITING

- In het raam van bepaalde testen volgen de door het personeel gebruikte testfiches niet het model van Toelichting 22. Op deze niet-gestandaardiseerde fiches staan niet alle gegevens vermeld die in de templates en checklists van Toelichting 22 worden gevraagd.
- Bij de overgang tussen de verschillende ploegen belast



met het project tot wijziging van de seininrichting van het station van Rivage op lijn 43, werd de eis inzake stabiliteit van Toelichting 22 niet nageleefd.

- De regel van Toelichting 22 aan de hand waarvan het mogelijk is een lijst op te stellen van de bij proeven te testen seinen, heeft een interpretatiemarge gelaten, zowel bij het project tot wijziging van de seininrichting van het station Rivage als bij eerdere projecten.
- In 2017 werd er gestart met een eendaagse opleiding over Toelichting 22. Deze vestigt de aandacht op fouten die eerder werden gemaakt teneinde de herhaling ervan te vermijden, maar dit lijkt ontoereikend en liet niet toe om het geval van Comblain-la-Tour te voorkomen.

Deze afwijkingen ten opzichte van Toelichting 22 maken deel uit van de elementen die een audit zoals beschreven in het veiligheidsbeheerssysteem van de Infrastructuurbeheerder moet bewaken. Op het moment van het incident was er slechts één audit uitgevoerd op het gebruik en de toepassing van Toelichting 22 en deze werd niet in alle areas uitgevoerd.

Na het incident van Comblain-la-Tour heeft Infrabel een audit uitgevoerd over Toelichting 22.

MIDDELEN

Toelichting 22 bepaalt dat het met de projecten belaste personeel gekwalificeerd personeel moet zijn.

Het personeel van de ploeg die het project tot wijziging van de seininrichting van het station Rivage op lijn 43 beheerde, was gekwalificeerd personeel, maar in een ander expertisedomein dan dat welke vereist was voor het project tot wijziging van de seininrichting van het station Rivage.

RISICOBEBEER

De onafhankelijkheid tussen de ingenieur die de lijst van alle te testen elementen opstelde en de technisch sectorchef die de waaier testen goedkeurde, lieten niet toe dat het risico van een interpretatie van de te testen zone werd beperkt en evenmin dat het ontbreken van sein B249 in de lijst van de te testen elementen werd opgemerkt.

De infrastructuurbeheerder heeft aanpassing ter versterking van Toelichting 22 voorgenomen.

ANDERE VASTSTELLING

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de bij de indienststelling gebruikte testfiches niet in overeenstemming met de templates zijn die als bijlage bij Toelichting 22 zijn opgenomen.

Deze niet-gestandaardiseerde fiches lijken praktischer, maar bevatten niet alle informatie die in de templates en checklists van Toelichting 22 wordt gevraagd en vormen daarom een risico voor de informatieoverdracht, wat leidt tot verwarring in de testresultaten.

Het volledig verslag is beschikbaar op de website van het OO:





SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

NOORDERKEMPEN : 11 FEBRUARI 2019

OPENRIJDEN VAN EEN WISSEL

Op 11 februari 2019 vertrekt vroegtijdig een lege reizigerstrein (E15214) in Antwerpen-Schijnpoort, komt ter hoogte van station Antwerpen-Luchtbal op HSL 4 (*hogesnelheidslijn Noord, spoorlijn 4*) en rijdt vervolgens richting station Noorderkempen. De trein rijdt in ETCS niveau 1. De reisweg van de lege reizigerstrein (E15214) is aangelegd en wordt ingeklonken tot aan stopmerkbord C-W.12, het inritsein van station Noorderkempen.

Wanneer de lege reizigerstrein (E15214) stopmerkbord A617 nadert, ontvangt de treinbestuurder een telefonische oproep van de seinpost (Blok 12 HSL) met de vraag of het sein voor hem (sein C-W.12) mag dichtgezet worden. De treinbestuurder antwoordt positief en de bediende beweging van de seinpost (Blok 12 HSL) bevestigt dat hij het sein zal dichtzetten. De reisweg van de lege reizigerstrein (E15214) kruist deze van een andere reizigerstrein E7226 die in station Noorderkempen wacht op een toelating om te vertrekken. Omdat de reisweg van de lege reizigerstrein (E15214) eerst aangelegd is, wordt het vertrek van de andere reizigerstrein (E7226) automatisch tegengehouden.

Tijdens het telefoongesprek overschrijdt de lege reizigerstrein (E15214) de bakengroep van stopmerkbord

A617. Stopmerkbord A617 is de laatste locatie, opwaarts van sein C-W.12, uitgerust met ETCS1-baken, waar de MA (*Movement Authority, rijtoestemming - toelating om over een welbepaalde afstand te rijden in overeenstemming met de vereisten van de infrastructuur*) van de lege reizigerstrein (E15214) nog kan aangepast worden. Het gesprek tussen de treinbestuurder en de seinpost (Blok 12 HSL) wordt beëindigd en de bediende beweging van de seinpost Blok 12 HSL bedient de hulpfunctie SDG (*Sein Dringend Gesloten, functie voor de noodsluiting van een sein*) om sein C-W.12 te sluiten.

De treinbestuurder houdt zijn DMI-scherm (*Driver Machine Interface, ETCS-bedieningsscherm*) in het oog. Hij verwacht een nieuwe MA die hem de opdracht zal geven om zijn snelheid zodanig aan te passen dat hij zijn trein aan stopmerkbord C-W.12 tot stilstand moet brengen. Omdat de lege reizigerstrein (E15214) na het sluiten van sein C-W.12 reeds afwaarts van de bakengroep aan stopmerkbord A617 rijdt, bekommt de trein geen nieuwe MA.

Onmiddellijk na het sluiten van het sein C-W.12, bedient de bediende beweging de hulpfunctie NT (*Nietiging Traject, EBP-noodfunctie voor de annulatie van een route*). Hiermee nietigt de bediende beweging de reisweg van de lege reizigerstrein (E15214), een nodige

voorwaarde om de andere reizigerstrein (E7226) te kunnen laten vertrekken.

Wanneer de reisweg van de lege reizigerstrein (E15214) ongedaan gemaakt is, wordt de reisweg voor trein E7226 – na aansturing door het ARS (*Automatic Route Setting, instrument dat het beheer van het treinverkeer deels kan automatiseren*) – automatisch door de EBP (*Elektronische BedieningsPost*) ingeklonken.

Het vertreksein DX-W.12 in het station Noorderkempen komt automatisch open voor trein E7226. De treinbestuurder van trein E7226 ziet het overschrijdingssein van het stopmerkbord oplichten en brengt zijn trein in beweging.

Om 5:58 uur rijdt lege reizigerstrein E15214 aan een snelheid van 129 km/u het voortijdig gesloten inritsein C-W.12 van station Noorderkempen voorbij en het ETCS-beveiligingssysteem komt tussenbeide: de treinbestuurder bekommt een TRIP (noodremming) en de trein wordt met een noodremming tot stilstand gebracht. In de specifieke omstandigheden van de dag van het ongeval kan het ETCS-systeem door de tussenkomst van de bediende beweging niet voorkomen dat de trein het eerste gevaarlijk punt (wissel 02W) bereikt. De wissel wordt opengereden.



De bezetting van wissel O2W wordt gedetecteerd en het EBP-systeem sluit sein DX-W.12 automatisch en dooft het overschrijdingssein van het stopmerkbord in het station Noorderkempen.

De treinbestuurder van trein E7226 merkt tijdig dat het overschrijdingssein dooft en brengt zijn trein met een dienstremming tot stilstand enkele meters opwaarts van het stopmerkbord. Zonder deze ingreep zou de trein aan het gesloten sein voorbijgereden zijn met een noodremming tot gevolg.

DE DIRECTE OORZAAK

De **directe oorzaak** van het openrijden van wissel O2W in Noorderkempen is het onvermogen om trein E15214 (ETCS1), tijdig tot stilstand te laten komen opwaarts van stopmerkbord C-W.12 op HSL 4 (ETCS2 met fallback ETCS1), door een combinatie van 3 factoren:

- het bedienen van de hulpfunctie SDG na de doorgang van de trein aan een baken waardoor geen nieuwe, meer beperkende MA opgelegd wordt en de remcurve niet aangepast wordt;
- het bedienen van de hulpfunctie NT vooraleer de voorziene voorwaarden hiervoor vervuld zijn;
- het niet reageren van de treinbestuurder op een informatie van de bediende beweging (hij volgt de instructies op zijn DMI-scherm op).

DE INDIRECTE FACTOREN

De **eerste indirecte factor** is het niet naleven van regels en instructies voor het bedienen van de hulpfuncties SDG en NT door de bediende beweging:

- het bedienen van de SDG voor exploitatieredenen;
- het niet controleren of de trein tot stilstand gekomen is;
- het invoeren van onjuiste gegevens bij het bedienen van de NT.

Door het bedienen van de hulpfunctie NT wordt het openrijden van de wissel mogelijk.

De **tweede indirecte factor** is het niet tijdig identificeren van een twijfelachtige situatie door de treinbestuurder.

Er kan van treinbestuurders moeilijk verwacht worden dat zij reflexmatig zouden reageren op situaties die niet eerder ervaren werden en waarvoor geen instructies bestaan.

De **derde indirecte factor** zijn de overhaaste handelingen van de bediende beweging van de opkomende ploeg zonder de tussenkomst van een supervisor tijdens de ploegenwissel.

DE SYSTEEMFACTOREN

De **eerste systeemfactor** is het ontbreken van duidelijke en niet tegenstrijdige richtlijnen over het 'dringend sluiten van een sein' bij 'niet dringende redenen'.

De **tweede systeemfactor** is het ontbreken van duidelijke richtlijnen over gestandaardiseerde gesprekken tussen de bedienden beweging en de treinbestuurders voor het sluiten van een sein op mondelinge vraag van de bediende beweging.

De **derde systeemfactor** is het feit dat het VVESI en het ARE ervan uitgaan dat treinbestuurders en bedienden beweging de positie van een trein in een lange sectie met voldoende nauwkeurigheid kunnen bepalen. In het VVESI en ARE wordt voor de HSL4 onvoldoende aandacht getrokken op de gevolgen van een 'vroegtijdig sluiten van een sein', dit rekening houdend met de lengte van de 'lange secties' die specifiek is voor HSL4.

De **vierde systeemfactor** is dat voor de ritten naar Noorderkempen talrijke vertrekken voor het uur en talrijke oneigenlijke bedieningen van de hulpfuncties SDG en NT worden gemeten zonder dat de infrastructuurbeheerder maatregelen neemt.

De **vijfde systeemfactor** is dat de processen van audit, monitoring en toezicht, voorzien door de infrastructuurbeheerder en door de toezichthoudende autoriteiten, niet hebben geleid tot de vaststelling dat de uitbating in nominale mode ETCS1 nooit geregulariseerd werd.

De **zesde systeemfactor** zijn tekortkomingen op het vlak van traceerbaarheid in de genomen beslissing. Door tekortkomingen op het vlak van traceerbaarheid kan niet meer nagegaan worden tot wanneer de 'voorwaarden' nageleefd werden en waarom deze niet meer nageleefd worden. Door tekortkomingen op het vlak van traceerbaarheid kan ook niet meer nagegaan worden waarom de vermelding van 'voorwaarden vastgesteld door de infrastructuurbeheerder' zoals vermeld in het Ministerieel Besluit van 2008, niet meer werd herhaald.



Het volledig verslag is beschikbaar op de website van het OO:





SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

BELSELE-SINAAI : 9 MEI 2019

ONTSPORING VAN EEN WAGON VAN EEN GOEDERENTREIN

Op donderdag 9 mei 2019 rijdt de goederentrein E52903 van de spoorwegonderneming LINEAS tussen Antwerpen-Noord en Gent-Zeehaven: deze bestaat uit een elektrische locomotief en 18 wagons.

Rond 8:43 uur, op lijn 59, ter hoogte van de gemeente Belsele, breekt de eerste as van het eerste draaistel van de 9^{de} wagon.

De bestuurder voelt of merkt deze breuk niet: de trein vervolgt zijn traject.

Als gevolg van deze breuk worden delen van de wagon (onderdelen van het draaistel, onderdelen van het remsysteem) meegesleept en raken verschillende

elementen van de infrastructuur beschadigd (dwarsliggers, overwegen, elementen van de seininrichting). Er wordt ook ballast geprojecteerd en dit veroorzaakt schade aan eigendommen van derden.

Ter hoogte van de perrons van Sinaai schraapt de 9^{de} wagon - die zijdelings voortbeweegt - elementen van de structuur van de perrons af, waardoor aanzienlijke schade wordt aangericht.

Rond 8:45 uur voelt de treinbestuurder in zijn stuurcabine dat zijn trein zich niet zoals gebruikelijk voortbeweegt en activeert hij de camera's naar de achterkant van de trein en ziet hij de beelden van de ontspoorde wagon. Hij stopt onmiddellijk zijn trein (ongeveer 3,5 km verder dan de plaats waar de eerste schade in de sporen wordt vastgesteld) en zendt een GSM-R-alarm uit.



BESLUITEN

De ontsporing van wagon 31 80 2772 112-1 is een gevolg van de breuk van de eerste as van het voorste draaistel (in de rijrichting van de trein).

Als gevolg van de breuk is het eerste draaistel van de wagon ontspoord. De trein heeft zijn rit voortgezet: de eerste sporen en schade aan de infrastructuur veroorzaakt door de ontspoorde wagon bevinden zich ter hoogte van KP 26.667 en de trein kwam tot stilstand bij KP 30.100.

De onderstaande conclusies kunnen worden getrokken:

- de breuk van de as lijkt niet te zijn veroorzaakt door een element in het spoor: de eerste sporen van schade aan de infrastructuur bevinden zich in volle baan, in een rechtlijnig deel van het spoor zonder spoortoestellen;





- de rijhandelingen lijken niet tot de asbreuk te hebben geleid: de geregistreerde boordgegevens van de locomotief tonen aan dat de tractie actief was en dat er geen enkele remhandeling werd ondernomen;
- het gewicht van de lading die op de dag van het ongeval werd vervoerd lijkt niet te hebben geleid tot de asbreuk: het gewicht van de lading van de wagon overschrijdt met 1564 kg het gewicht dat op de vrachtbrief is vermeld, maar overschrijdt daarmee nog niet de maximaal toegestane massa voor de belading van de wagon;
- de inslag die vlak bij het aanzetpunt werd opgemerkt, lijkt een gevolg van het ongeval te zijn.

De asbreuk is een gevolg van vermoeiing waarvan het beginpunt in de corrosie van de als het aanzetpunt van de breuk geïdentificeerde zone zou liggen, een zone die ook op mechanisch vlak sterk belast wordt.



De veiligheidskennisgeving is beschikbaar op de website van het OO:





SIGNIFICANT ONGEVAL: LEVEL 2

TUBIZE : 14 APRIL 2020

ONTSPORING VAN EEN WERKTREIN (BALLASTPLOEG)

In de nacht van 13 op 14 april 2020 voert de infrastructuurbeheerder Infrabel werken uit op lijn 96, in de buurt van het station van Tubize.

Sporen A en B van lijn 96 worden buiten dienst gesteld tussen Lembeek en 's-Gravenbrakel.

Tijdens deze werken rijdt een ballastploeg van de infrastructuurbeheerder over de sporen om de ballast weer op zijn plaats te brengen.

Omstreeks 4:30 uur beëindigt de ballastploeg van Infrabel de werken op spoor A en blijft staan ter hoogte van de perrons van Tubize. Voor de volgende fase van het voorziene traject dient de ballastploeg op spoor B te rijden om terug te keren naar 's-Gravenbrakel.

De verandering van spoor gebeurt met behulp van wissel 02C, die handmatig door een spoorbeambte wordt bediend. Nadat de wissel werd bediend, verlaat de ballastploeg de perrons van Tubize en neemt de wissel 02C van spoor A naar spoor B.

Tijdens het rijden op deze wissel ontspoord de eerste as van de ballastploeg bij lage snelheid. De bestuurder, die de schokken voelt, remt onmiddellijk.

De ballastploeg komt tot stilstand op de wissel en bezet het vrijruimteprofiel van de twee sporen.

Er wordt een waarschuwing gegeven en de werken worden stilgelegd.

Het spoor en de spoortoestellen zijn beschadigd.

Vermits de ballastploeg stilstaat in het vrijruimteprofiel van de twee sporen, kunnen er op beide sporen van de lijn geen treinen meer rijden.

DE RECHTSTREEKSE OORZAAK

De rechtstreekse oorzaak van de ontsporing van de ballastploeg bij wissel 02C was de beweging van de wisseltong van wissel 02C terwijl de ballastploeg hierover rijdt als gevolg van het niet vergrendelen van de wissel na een handmatige bediening op een spoor dat omwille van werken buiten dienst was gesteld.

DE ONRECHTSTREEKSE FACTOREN

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 1

De wisseltongen bewogen onder de trein omdat de wisselvergrendelinrichting niet was ingeschakeld als gevolg van een onvoltooide handmatige bediening.

ONRECHTSTREEKSE FACTOR NR. 2

De spoorbeambte die de wissel bediende, had de voorgeschreven procedure gevolgd. De betrokken beambte had ervoor gekozen om de uitvoering van zijn handeling te controleren via de kenmerkende eindpositieklik, een typisch klikgeluid dat in een lawaaiere omgeving mogelijk niet altijd correct wordt gehoord. Hij had de positie van de diabolos niet door het kijkvenster in het deksel van de motorbehuizing gecontroleerd.

DE SYSTEEMFACTOREN

De procedure voorziet niet in een controle van beide indicatoren (het typische klikgeluid en de positie van de diabolos), maar schrijft enkel de controle van één van beide voor, naar keuze.

De controle via het typische klikgeluid alleen verhoogt het risico op menselijke fouten: het lijkt erop dat de controle via het typische klikgeluid alleen niet voldoende is om de stand van de wissel na de bediening correct te controleren, zeker niet in een lawaaiere omgeving zoals bij werken op het spoor.



ANDERE VASTSTELLINGEN

VASTSTELLING NR. 1

Het kijkvenster was vuil en de diablo's waren niet zichtbaar. In de checklist voor de inspectie van spoortoestellen staat niet uitdrukkelijk vermeld dat de inspectieteams ervoor moeten zorgen dat het kijkvenster onder het klepje in het deksel proper genoeg moet zijn om erdoor te kunnen kijken (meer bepaald om de positie van de diablo's te controleren) en dat ze het venster, indien nodig, proper moeten maken.

VASTSTELLING NR. 2

De spoorbeambte die de bediening uitvoerde, was niet bekwaam om de veiligheidsfuncties V.B.U.W. uit te oefenen. De bediening van de wissel werd aan hem gedelegeerd door de werkleider, die wel bekwaam was om die veiligheidsfuncties uit te oefenen en die dus verantwoordelijk was voor de organisatie van deze specifieke opdracht.

Op het moment van het ongeval was er geen formele procedure voor de delegatie van deze opdracht vastgesteld. Deze delegatie werd intussen vermeld op de werkfiche die voor deze handelingen werd opgesteld.

VASTSTELLING NR. 3

De spoorbeambten gebruiken regelmatig een schroevendraaier, omdat dit minder omslachtig is dan

het gebruik van de noodhendel; die schroevendraaier is beschikbaar ter plaatse. Het gebruik van een schroevendraaier is echter niet in overeenstemming met de door de beheerder vastgestelde procedure.



De veiligheidskennisgeving is beschikbaar op de website van het OO:





VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGaan



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN

ONDERZOEKSORGaan VOOR ONGEVALLen EN INCIDENTEN OP HET SPOOR | JAARVERSLAG 2020 |



08

Statistieken





AANTAL ONDERZOEKEN IN DE LOOP VAN HET JAAR

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal geopende onderzoeken	6	4	3	2	3	5	3	3	3	4	6	4	5	3
Aantal afgesloten onderzoeken	1	3	4	1	0	1	8	3	5	6	4	7	3	5



BALANS VAN DE GEOPENDE EN AFGESLOTEN ONDERZOEKEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal geopende onderzoeken	6	4	3	2	3	5	3	3	3	4	6	4	5	3
Aantal afgesloten onderzoeken	6	4	3	2	3	5	3	3	3	4	6	3	3	1



AANTAL ONDERZOEKEN OP MUSEUMSPOORLIJNEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal geopende onderzoeken										1	0	0	0	0
Aantal afgesloten onderzoeken										0	1	0	0	0





TYPES VAN ONDERZOEKEN DIE DOOR HET OO WERDEN GEOPEND

Ernstige ongevallen level 1	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totaal
Botsing	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6
Ontsporing	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	5
Ongeval aan de overweg	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Ongeval met personen te wijten aan het materieel	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	8
Brand in het rollend materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	2	2	1	0	2	1	0	1	1	4	0	1	1	21

Significante ongevallen level 2	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totaal
Botsing	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	7
Ontsporing	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	2	1	9
Ongeval aan de overweg	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ongeval met personen te wijten aan het materieel	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Brand in het rollend materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	2	2	1	0	1	3	2	1	1	2	0	1	3	1	20





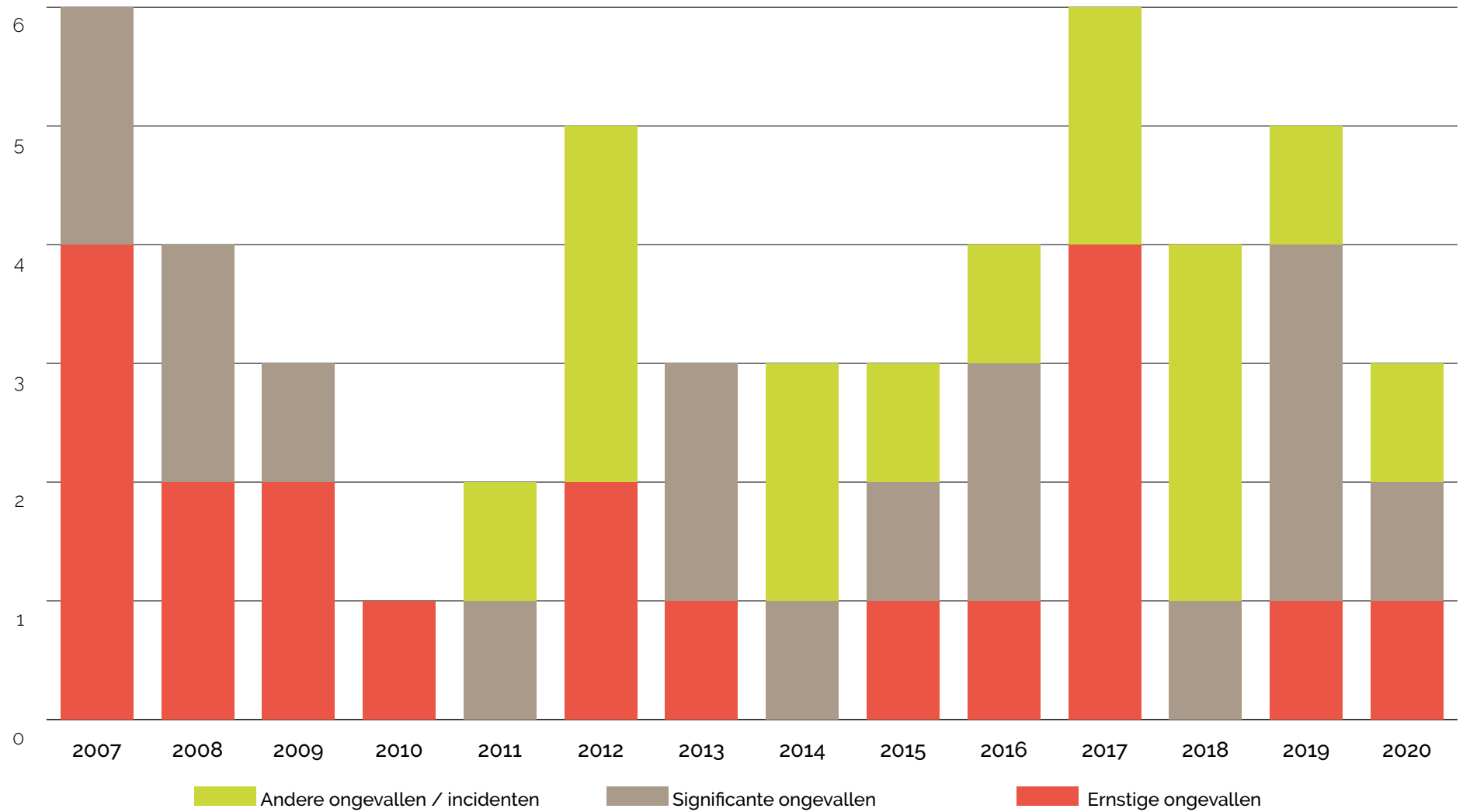
TYPES VAN ONDERZOEKEN DIE DOOR HET OO WERDEN GEOPEND

Andere ongevallen / incidenten level 3	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totaal
Botsing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Ontsporing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Ongeval aan de overweg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ongeval met personen te wijten aan het materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Brand in het rollend materieel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	8
SPAD	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
Incident signalisatie	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	3	1	1	12

Museumspoorlijnen Andere	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totaal
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1



TYPES VAN ONDERZOEKEN DIE DOOR HET OO WERDEN GEOPEND





VOORWOORD



HET ONDERZOEKSORGAAN



ONZE BELANGRIJKSTE
OPDRACHTEN



ANDERE ACTIVITEITEN
VAN HET OO



DE ONDERZOEKEN



GEOPENDE ONDERZOEKEN
IN 2020



AFGESLOTEN ONDERZOEKEN
IN 2020



STATISTIEKEN



DE AANBEVELINGEN >



09

De aanbevelingen





De opmaakprocedure van een aanbeveling is gebaseerd op de gids van het ERA "guidance on safety recommendations in terms of article 25 of Directive 2004/49/EC" (aanwijzingen met betrekking tot veiligheidsaanbevelingen in de zin van artikel 25 van Richtlijn 2004/49/EG).

"De rol van de nationale onderzoeksinstanties bestaat erin om ongevallen en incidenten te onderzoeken en door middel van analyse te beslissen of de lessen die uit een voorval worden getrokken, een aanbeveling vereisen die de veiligheid kan verbeteren. De rol van de nationale onderzoeksinstanties is beperkt tot de veiligheidsaspecten. Wat de veiligheidsaanbevelingen van de nationale onderzoeksinstanties betreft, bestaat de rol van de nationale veiligheidsinstanties erin om ervoor te zorgen dat de aanbevelingen van de onderzoeksinstanties naar behoren in aanmerking worden genomen en waarvoor indien nodig passende maatregelen worden genomen."

"De partijen die krachtens Richtlijn 2004/49/EG verantwoordelijk zijn voor de veiligheid, stellen oplossingen voor aan de nationale veiligheidsinstantie, die als taak heeft de gedane voorstellen te aanvaarden of andere maatregelen voor te schrijven."

Soms zijn er in een onderzoeksverslag geen aanbevelingen opgenomen.

"Vaak neemt de verantwoordelijke actor in de spoorwegsector, in overleg met de nationale veiligheidsinstantie en de nationale onderzoeksinstantie, vóór het einde van het onderzoek passende maatregelen en tonen

documenten de uitvoering ervan aan. In dergelijke gevallen moet zorgvuldig worden overwogen of een veiligheidsaanbeveling al dan niet noodzakelijk is. Actoren moeten niet wachten op een aanbeveling voordat ze maatregelen nemen om de veiligheid na een ongeval of incident te verbeteren."

In de praktijk worden de betrokken actoren op de hoogte gebracht van de tijdens een onderzoek vastgestelde gebreken door middel van de verschillende vergaderingen die worden gehouden en de ontwerpen van de verslagen die worden toegezonden.

De verschillende belanghebbenden zijn ruim vóór de publicatie van het onderzoeksverslag op de hoogte van de resultaten van het onderzoek.

De door de betrokken actoren genomen maatregelen en de aanbevelingen zijn opgenomen in het ontwerp van het onderzoeksverslag.

"Wanneer de persoon aan wie de veiligheidsaanbeveling is gericht, niet een van de actoren is die onder het toezicht van de nationale veiligheidsinstantie staan, kan de nationale onderzoeksinstantie haar aanbevelingen rechtstreeks aan andere instanties of autoriteiten in de lidstaat richten, die over het algemeen geen deel uitmaken van de spoorwegsector, maar wel bevoegd zijn om de aanbevolen maatregelen uit te voeren."

De follow-up van de aanbevelingen wordt uitgevoerd door de nationale veiligheidsinstantie, de DVIS.

Volgens de door de DVIS vastgestelde procedures zijn de betrokken actoren verantwoordelijk voor de opmaak van een actieplan na de publicatie van het onderzoeksverslag van het OO.

Het OO moet elk jaar tegen 30 juni een follow-up van de aanbevelingen ontvangen van de DVIS of van de ondernemingen aan wie de aanbevelingen zijn gericht.

Volgens de procedures van de DVIS worden de verslagen die in de tweede helft van het jaar worden gepubliceerd, niet opgenomen in de jaarlijkse follow-up.

Daarom heeft de bijgevoegde follow-up betrekking op de aanbevelingen van de onderzoeksverslagen die in de tweede helft van 2019 en de eerste helft van 2020 zijn afgesloten en op de aanbevelingen die niet zijn afgesloten.



**PLAATS VOORVAL : HERMALLE-SOUS-HUY****N° AANBEVELING : 1****DATUM VERSLAG : 12/2017****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

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

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING NMBS

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen

Fase 4:

Preventieve controles van de opnames van gebeurtenissen tijdens het besturen van een trein:

Het analysecentrum voert op eigen initiatief zogenaamde controles van "Niveau 1" uit. Deze betreffen:

- noodremmingen door de interventie van de veiligheidsuitrusting;
- laattijdige puntingen met of zonder noodremming;
- het naleven van de maximaal toegelaten snelheid van het konvooi.

**PLAATS VOORVAL : HERMALLE-SOUs-HUY****N° AANBEVELING : 1****DATUM VERSLAG : 12/2017****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS**

De toepassing 'AMELIE' zal automatisch alle ontvangen ritregistraties scannen (= business rules) op fouten (= controle niveau 1). Het systeem zal een alarm genereren bij de detectie van een fout. Daarbij zal er mogelijkheid zijn tot bijkomende analyse op vraag (= controle niveau 2) uit te voeren via de bestaande analyse tools van de constructeurs.

Fase 5 & 6:

Momenteel is fase 1 (= decoderen + verrijken + filteren data in tabelvorm) afgerond. Alle data van tractiematerieel uitgerust met ETCS wordt sinds 01/09/2020 in AMELIE ingeladen en geanalyseerd (= controle niveau 1). De controles niveau 2 zullen blijven uitgevoerd worden in de initiële tools. In fase 2 worden de lijsten in AMELIE omgezet in een grafische voorstelling, deze uitrol is voorzien in de loop van S2 2021.

B-SW werkt momenteel aan een globale safety-strategie die ook rekening houdt met "human factors" conform het 4e Spoorwegpakket (Verordening 2018/762).

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen

Er is het verband toegevoegd met HOF.

Er moet meer informatie beschikbaar zijn om de evolutie goed te kunnen opvolgen.

**PLAATS VOORVAL : HERMALLE-SOUS-HUY****N° AANBEVELING : 2****DATUM VERSLAG : 12/2017****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS****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 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.

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.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING NMBS**Door de onderneming voorgestelde fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen**

Fase 4: Preventieve controles van de opnames van gebeurtenissen tijdens het besturen van een trein:

Het analysecentrum voert op eigen initiatief zogenaamde controles van "Niveau 1" uit. Deze betreffen:

- noodremmingen door de interventie van de veiligheidsuitrusting;
- laatijdige puntingen met of zonder noodremming;
- het naleven van de maximaal toegelaten snelheid van het konvooi.

De toepassing 'AMELIE' zal automatisch alle ontvangen ritregistraties scannen (= business rules) op fouten (= controle niveau 1). Het systeem zal een alarm genereren bij de detectie van een fout. Daarbij zal er mogelijkheid zijn tot bijkomende analyse op vraag (= controle niveau 2) uit te voeren via de bestaande analyse tools van de constructeurs.

Fase 5 & 6: Momenteel is fase 1 (= decoderen + verrijken + filteren data in tabelvorm) afgerond.

Alle data van tractiematerieel uitgerust met ETCS wordt sinds 01/09/2020 in AMELIE ingeladen en geanalyseerd (= controle niveau 1). De controles niveau 2 zullen blijven uitgevoerd worden in de initiële tools. In fase 2 worden de lijsten in AMELIE omgezet in een grafische voorstelling, deze uitrol is voorzien in de loop van S2 2021.

B-SW werkt momenteel aan een globale safety-strategie die ook rekening houdt met "human factors" conform het 4e Spoorwegpakket (Verordening 2018/762).

COMMENTAAR VAN DVIS**Door de DVIS besliste fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen**

Er is het verband toegevoegd met HOF.

Er moet meer informatie beschikbaar zijn om de evolutie goed te kunnen opvolgen.

**PLAATS VOORVAL : HERMALLE-SOUs-HUY****N° AANBEVELING : 3****DATUM VERSLAG : 12/2017****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****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.

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.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

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

Het personeel werd eraan herinnerd dat de procedures dienen gevolgd te worden. Interne nota van 11/07/2017 aan alle seinposten.

Daarnaast zal de concentratie van de seinhuizen en de overname in EBP het gebruik van deze procedures met papieren boekjes volledig laten verdwijnen tegen eind 2022 in de betrokken zones.

Nog geplande overnames in EBP tegen juni 2020:

- blok 6 Aarschot
- Blok 2 en blok 6 Antwerpen Dokken
- Blok 1 Brussel-Zuid (rooster kant Brussel-Noord)

COMMENTAAR VAN DVIS

**PLAATS VOORVAL : MELSELE****N° AANBEVELING : 1****DATUM VERSLAG : 04/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De directe oorzaak van het ongeval is het indringen van de kraanarm in het vrijruimteprofiel van het nevenliggend spoor en het laten rijden van de trein in deze zone zonder dat een doeltreffende veiligheidsmethode geactiveerd wordt.

AANBEVELING

De infrastructuurbeheerder zou erop moeten toezien dat bij de uitvoering van werkzaamheden op elk ogenblik een veiligheidsmethode actief is.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 4 = opstellen realisatieplan

Richtdatum actualisatie risicoanalyse: juni 2021

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 4 = opstellen realisatieplan

**PLAATS VOORVAL : MELSELE****N° AANBEVELING : 2****DATUM VERSLAG : 04/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De eerste indirecte factor is de gebrekkige communicatie

- zonder voorafgaande communicatie wordt een voorziene veiligheidsmethode 2 in een niet-voorzien veiligheidsmethode 3 gewijzigd
- inlichtingen over de conditie “spoor vrijgemaakt” worden op ontoereikende wijze gedeeld.

AANBEVELING

De infrastructuurbeheerder en de aannemer zouden erop moeten toezien dat de communicatie tussen de verschillende betrokken partijen volledig en ondubbelzinnig is, zowel bij de opstart of het beëindigen van een veiligheidsmethode als bij een overschakeling tussen veiligheidsmethodes.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan

B) Er is momenteel sensibilisering van de aannemers:

- Trimestrieel (4 x per jaar) overleg met de UASW (Unie van Aannemers SpoorwegWerken) met een steeds terugkomend item betreffende incidenten en ongevallen (Safety & Operations)
- Semestrieel (2 x per jaar) overleg met alle aannemers met een steeds terugkomend item betreffende incidenten (Platform Infrabel - TUC RAIL - aannemers)

Er zullen ook binnenkort semestriële sensibiliseringssessies voor personeel en aannemer worden voorzien:

- o 1^{ste} sessie mei/juni met als thema de wijzigingen in bundel 63 (ter informatie: nieuwe veiligheidsmaatregelen – in de presentatie zullen we aandacht hebben voor recente ongevallen/incidenten)
- o 2^{de} sessie oktober/november met als thema briefing (noodzaak en richtlijnen/goede praktijken) en incidenten & ongevallen

C) Meeting Safer W vond plaats op 11/02/2021 met DVIS.

Opstellen werkinstructie, procedure voor de overgang tussen veiligheidsmethodes. Publicatie vermoedelijk in dezelfde periode dan de bundel 63. Publicatie omzendbrief volgt.

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : MELSELE****N° AANBEVELING : 3****DATUM VERSLAG : 04/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De tweede indirecte factor is het niet naleven van regels “spoor vrijmaken” en het niet toepassen van instructies voor het gebruik van formulieren (routineovertreding)

AANBEVELING

De infrastructuurbeheerder en de aannemer zouden erop moeten toezien dat regels “spoor vrijmaken” en instructies voor het gebruik van formulieren strikt nageleefd worden.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan

Richtdatum actualisatie risicoanalyse: juni 2021

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : MELSELE****N° AANBEVELING : 4****DATUM VERSLAG : 04/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De eerste onderliggende factor is het ontbreken bij de infrastructuurbeheerder van een volledig uitgewerkte procedure voor de keuze, het meedelen en het toepassen van de specifieke veiligheidsmethodes, die onder meer rekening zouden moeten houden met dynamische werkomstandigheden zoals de overgang van een veiligheidsmethode naar een andere.

AANBEVELING

De infrastructuurbeheerder zou erop moeten toezien dat volledige procedures uitgewerkt worden voor:

- het opstarten en beëindigen van veiligheidsmethodes (specifieke werkomstandigheden) en
- de overschakeling tussen veiligheidsmethode (dynamische werkomstandigheden).

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 4 = opstellen realisatieplan

Eerst de resultaten van de risicoanalyse afwachten, daarna opmaak omzendbrief.

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 4 = opstellen realisatieplan

**PLAATS VOORVAL : MELSELE****N° AANBEVELING : 6****DATUM VERSLAG : 04/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

Een derde onderliggende factor is het ontbreken van controles op volledigheid en op de inhoud van het veiligheids- en gezondheidsplan van de aannemer.

AANBEVELING

De infrastructuurbeheerder en de aannemer zouden erop moeten toezien dat de aannemer in zijn veiligheids- en gezondheidsplan een risicoanalyse opneemt van de voorziene veiligheidsmethodes.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan

- 1) Herziening van de Templates van de coördinatieinstrumenten
 - 2) Opsomming van werken waarvoor KB betreffende Tijdelijke of Mobiele Bouwplaatsen (TMB) van toepassing is binnen Infrabel (deadline Q2 2021)
 - 3) Opzetten van een nationaal opleidingsprogramma voor veiligheidscoördinatoren en leidend ambtenaren.
- Deze acties werden ook opgevolgd in het kader van de ISO 45001- certificatie(arbeidsveiligheid)

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : MELSELE****N° AANBEVELING : 7****DATUM VERSLAG : 04/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

Een vierde onderliggende factor is de beperkte aandacht die in de opleidingen van de infrastructuurbeheerder en de aannemer besteed wordt aan gevaren en risico's die verbonden zijn aan het wijzigen van exploitatieomstandigheden

AANBEVELING

De aannemer en de infrastructuurbeheerder moeten erop toezien dat in de opleidingen aandacht besteed wordt aan gevaren en risico's die verbonden zijn aan het wijzigen van exploitatieomstandigheden (dynamische werkomstandigheden).

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 3 = formele beslissing van het management om maatregelen door te voeren of gemotiveerde weigering indien ze niet uitgevoerd worden

Eerst de resultaten van de risicoanalyse en opmaak omzendbrief afwachten (eventuele wijzigingen in de procedure)

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 3 = formele beslissing van het management om maatregelen door te voeren of gemotiveerde weigering indien ze niet uitgevoerd worden

**PLAATS VOORVAL : LEUVEN****N° AANBEVELING : 1****DATUM VERSLAG : 09/2018****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

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

Infrabel maakt een risicoanalyse met betrekking tot andere gelijkaardige situaties. De resultaten zullen begin 2020 beschikbaar zijn.

COMMENTAAR VAN DVIS

**PLAATS VOORVAL : LEUVEN****N° AANBEVELING : 1****DATUM VERSLAG : 09/2018****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING NMBS

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen

Fase 1:

Fase 2: De aanbeveling is nog in onderzoek

15/10/2019: B-TO303 heeft na het ongeval een aantal ritten met E3636 geanalyseerd om na te gaan of het ritverloop telkens normaal verliep. Dit gebeurde eveneens op basis van metingen die Infrabel overmaakte. Op één of twee na kenden de geanalyseerde ritten een normaal verloop.

Wat betreft het in kaart brengen van de risicozones, dit is nog lopende.

Fase 4: 03/2020

B-TO.303 heeft de snelheidsoverschrijdingen na een GrGH (groen-geel horizontaal) geanalyseerd, en dit met een gradatie van de overschrijding in stappen van 10 km/u. Deze analyse heeft betrekking op de periode van juni 2018 tot december 2019.

Hieruit blijken:

- weinig voorvallen op één of meerdere bepaalde plaatsen;
- 11 overtredingen in het tweede semester van 2018 en 16 gevallen voor het volledige jaar 2019;

Merk op dat het opsporen van zulke overtredingen een grondige analyse van de ritten vraagt (niveau 2). Dankzij de uitbreiding van de ritgegevens door de "grond" gegevens zou de toepassing Amelie het moeten toelaten om dit type van overtreding beter te onderstrepen (voorzien implementatie eind december 2020).

Fase 5 & 6: Amelie fase 1 uitgerold - zie ook Hermalle-sous-Huy, Aanbeveling 1



PLAATS VOORVAL : LEUVEN

DATUM VERSLAG : 09/2018

N° AANBEVELING : 1

GERICHT AAN : DVIS

UITVOERING DOOR : NMBS

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen

Het moet verduidelijkt worden wat er met 'uitgerold' wordt bedoeld.

Het is niet verduidelijkt of er al (voorlopige) resultaten bekend zijn van fase 1 van Amelie (zie laatste regel). Dit moet toegevoegd worden.

**PLAATS VOORVAL : LEUVEN****N° AANBEVELING : 2****DATUM VERSLAG : 09/2018****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING NMBS

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 3 = formele beslissing van het management om maatregelen door te voeren of gemotiveerde weigering indien ze niet uitgevoerd worden

Fase 1: Naar aanleiding van het ongeval wordt een versterkte analyse uitgevoerd op het opsporen van merkelijke overschrijding van de toegelaten snelheden. 4 aanbevelingen worden voorgesteld.

Fase 2: De aanbeveling is nog in onderzoek: Verbeteren van de zichtbaarheid van het lichtcijfer 4 en de keper op het sein EZ-H.9

Fase 3: 15/10/2019: REX 17005 daterend van 31 mei 2017, legt aan de bestuurders de omstandigheden uit van het ongeval en verduidelijkt de besturingsregels bij het ontmoeten van een einde-zonebord afwaarts een stopsein dat het seinbeeld GGH vertoont. Wat betreft het in kaart brengen van de risicozones, dit is nog lopende.

Er is op 27/04/2020 een werkvergadering met Infrabel voorzien om de vraag van de NMBS om het sein EZ-H.9 om te vormen tot een normaalspoorsein te analyseren.

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 3 = formele beslissing van het management om maatregelen door te voeren of gemotiveerde weigering indien ze niet uitgevoerd worden

Het is niet duidelijk welk evolutie er is sinds 3/2020.

Er moet meer informatie worden toegevoegd.

**PLAATS VOORVAL : LEUVEN****N° AANBEVELING : 2****DATUM VERSLAG : 09/2018****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan

Er is momenteel nog geen werkende piloot aangezien alle data nog niet beschikbaar zijn.

Nieuwe richtdatum: midden 2022

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES****DATUM VERSLAG : 11/2018****N° AANBEVELING : 1****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING NMBS**Door de onderneming voorgestelde fase: fase 7 = als doeltreffend = afsluiten aanbeveling**

Fase 5: Het actieplan reeds in 2017 gecommuniceerd, werd volledig uitgevoerd:

- de voorschriften voor de rem zijn aangepast en worden van kracht in juni 2020
- de voorschriften bevatten nu ook bepalingen m.b.t. het correct koppelen en ontkoppelen en de detectie daarvan - ook de opleidingen in dit verband werden aangepast. De instructeurs treinbesturing werden in januari en februari opgeleid door B-TC.4, vandaag leiden zij de treinbestuurders op. Deze laatste zullen bekwaam zijn het nieuwe document te gebruiken in juni.

B-TC.4 zal binnenkort de onderchefs van de hersporingstrein een opleiding geven over hoofdstuk 12 en de andere hoofdstukken die van belang zijn in het kader van hun functie.

- de bijlage 4 van de overeenkomst voor de herspoortrein bevat bovendien een risicoanalyse die voor elke interventie moet worden ingevuld en ondertekend door alle bij de hersporing betrokken partijen.

Fase 6: audit 18.02 m.b.t. de herspoortrein => nog 2 aanbevelingen in uitvoering (vertraging t.g.v. COVID-19). De NMBS heeft een werkgroep opgericht om de resultaten van de herziening van haar risicoanalyse (13/07/2020) aan Infrabel voor te stellen.

De NMBS heeft aan de IB gevraagd hoe hij de aanbeveling van het OO heeft vertaald en hoe hij het zal aanpakken om, met de andere SO, gezamenlijk de herziening van de risicoanalyses uit te voeren en de juiste maatregelen te nemen om het personeel dat in de sporen werkt te beschermen.

De NMBS is bereid samen te werken met de IB voor de verdere behandeling van dit dossier.

Fase 7: Alle opleidingen mbt rem + alle aanbevelingen/acties m.b.t. de audit 18.02 zijn uitgevoerd.



PLAATS VOORVAL : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES

N° AANBEVELING : 1

DATUM VERSLAG : 11/2018

GERICHT AAN : DVIS

UITVOERING DOOR : NMBS

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen

audit 18,02: welke aanbevelingen/acties volgden hieruit?

Resultaat van de presentatie van de herziening van de risicoanalyse aan Infrabel?

FASE 7: resultaat van de meting over de doeltreffendheid? Hoe is de doeltreffendheid nagegaan?

NMBS dient meer info te bezorgen

**PLAATS VOORVAL : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES****DATUM VERSLAG : 11/2018****N° AANBEVELING : 2****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING NMBS

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen

Fase 5: Het actieplan reeds in 2017 gecommuniceerd, werd volledig uitgevoerd:

- de voorschriften voor de rem zijn aangepast (zie bijlage) en worden van kracht in juni 2020 - de voorschriften bevatten nu ook bepalingen m.b.t. het correct koppelen en ontkoppelen en de detectie daarvan - ook de opleidingen in dit verband werden aangepast

De instructeurs treinbesturing werden in januari en februari opgeleid door B-TC.4, vandaag leiden zij de treinbestuurders op. Deze laatsten zullen bekwaam zijn het nieuwe document te gebruiken in juni.

B-TC.4 zal binnenkort de onderchefs van de hersporingstrein een opleiding geven over hoofdstuk 12 en de andere hoofdstukken die van belang zijn in het kader van hun functie.

- de bijlage 4 van de overeenkomst voor de herspoortrein bevat bovendien een risicoanalyse die voor elke interventie moet worden ingevuld en ondertekend door alle bij de hersporing betrokken partijen

Fase 6: audit 18.02 m.b.t. de herspoortrein => nog 2 aanbevelingen in uitvoering (vertraging t.g.v. COVID-19). La SNCB a organisé un groupe de travail pour présenter les résultats de la révision de son analyse de risque (13/07/2020) à Infrabel.

De NMBS heeft een werkgroep opgericht om de resultaten van de herziening van haar risicoanalyse (13/07/2020) aan Infrabel voor te stellen.

De NMBS heeft aan de IB gevraagd hoe hij de aanbeveling van het OO heeft vertaald en hoe hij het zal aanpakken om, met de andere SO, gezamenlijk de herziening van de risicoanalyses uit te voeren en de juiste maatregelen te nemen om het personeel dat in de sporen werkt te beschermen.

De NMBS is bereid samen te werken met de IB voor de verdere behandeling van dit dossier.



PLAATS VOORVAL : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES

DATUM VERSLAG : 11/2018

N° AANBEVELING : 2

GERICHT AAN : DVIS

UITVOERING DOOR : NMBS

Alle opleidingen mbt rem + alle aanbevelingen/acties m.b.t. de audit 18.02 zijn uitgevoerd

NMBS en Infrabel hebben een risicoanalyse geactualiseerd en de resultaten gedeeld met elkaar

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen
audit 18,02: welke aanbevelingen/acties?

Resultaat van de presentatie van de herziening van de risicoanalyse aan Infrabel?

resultaat van de meting over de doeltreffendheid? Hoe is de doeltreffendheid nagegaan?

NMBS dient meer info te bezorgen



**PLAATS VOORVAL : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES****DATUM VERSLAG : 11/2018****N° AANBEVELING : 2****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

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

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

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

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

AANBEVELING

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

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 7 = als doeltreffend = afsluiten aanbeveling

Meeting Safer W vond plaats op 11/02/2021 met DVIS.

Daarnaast is een risicoanalyse opgestart. Sessies vonden plaats op: 29/01/2021 en 05/02/2021.

Scope en doelstelling van de risicoanalyse: nagaan of de risicobeperkende maatregelen toereikend zijn.

Status: rapport is gevalideerd

Conclusie: De risicoanalyse toont aan dat de risicomatrix van Infrabel een aanvaardbaar niveau heeft. Daarnaast bestaat steeds de mogelijkheid om voor elk scenario extra maatregelen te implementeren die het risico nog lager kunnen maken.

Voorstel om op basis van deze risicoanalyse de aanbeveling af te sluiten. Mail met bewijsvoering 12/05 verstuurd naar DVIS

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 6 = controle op efficiëntie van getroffen maatregelen

Er zijn nog een aantal onduidelijkheden in de scope van de risicoanalyse. De DVIS heeft hieromtrent verduidelijkingen gevraagd aan Infrabel.

**PLAATS VOORVAL : COMBLAIN-LA-TOUR****N° AANBEVELING : 3****DATUM VERSLAG : 04/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

Toelichting 22 bepaalt dat het met de pro-jecten belaste personeel gekwalificeerd personeel moet zijn. Het personeel van de ploeg die het project tot wijziging van de seininrichting van het station Rivage op lijn 43 beheerde, was gekwalificeerd personeel, maar in een ander expertisedomein dan dat welke vereist was voor het project tot wijziging van de seininrichting van het station Rivage.

AANBEVELING

De infrastructuurbeheerder zou zich ervan moeten vergewissen dat de projectverantwoordelijken ploegen aanstellen waarvan de ervaring strookt met het project.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL**Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan**

Er werden tools uitgewerkt die vanaf nu kunnen gebruikt worden om de traceerbaarheid te garanderen. Er heeft een meeting plaatsgevonden met de managers Signalling. 10/05 voorstel van Infrabel om aanbeveling af te sluiten.

COMMENTAAR VAN DVIS**Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan**

Voor aanbeveling 3 kan DVIS uit de discussie van 10/05 en uit de aangeleverde documenten niet opmaken dat er tegemoet gekomen wordt aan de aanbeveling.

Toelichting 22 zegt dat elke ploeg die tussenkomt in de studie, het nazicht en de indienststelling van een EBP/PLP-installatie is samengesteld uit gekwalificeerd personeel dat geleid wordt door een leidend ambtenaar.

Bij het incident in Comblain-La-Tour was het personeel gekwalificeerd maar ontbrak het hen aan de nodige expertise en ervaring in de technologie die in het project van toepassing waren.

Uit het voorgaande zien we dan ook niet dat deze aanbeveling kan afgesloten worden.

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 1****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De derde indirecte factor zijn de overhaaste handelingen van de bediende beweging van de opkomende ploeg zonder de tussenkomst van een supervisor tijdens de ploegenwissel.

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden om ervoor te zorgen dat de Infrastructuurbeheerder de dyna-mische werkomstandigheden, die ontstaan bij een ploegenwissel, zodanig beheert dat geen overhaaste beslissingen genomen worden die een gevaar kunnen betekenen voor de exploitatie.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan

De ploegenwissel op het seinhuis wordt geoptimaliseerd.

Het nieuwe variabele shiftensysteem is voorzien tegen 30/6/2022 (niet alle shiften gelijk laten lopen, meer overlap creëren tussen de verschillende prestaties)

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 2****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De eerste systeemfactor is het ontbreken van duidelijke en niet tegenstrijdige richtlijnen omtrent het 'dringend sluiten van een sein' bij 'niet dringende redenen'.

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden erop toe te zien dat de infrastructuurbeheerder maatregelen neemt teneinde de risico's die verbonden zijn aan het 'dringend sluiten van een sein' opge-heven of vermeden worden.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan

De nota I-TO "niet benutten van een aangelegde wisselstraat "(15/09/2020) naar de Areas vermeldt dat er bij automatische seinsturing ook de ZAP altijd als bezet beschouwd moet worden. De aanpassing van de BO EBP is van toepassing sinds 14/02/2021.

Op 04/2021 werd een extra onderrichting naar het personeel gestuurd met een samenvatting van de reglementering betreffende het dringend sluiten van een sein. Na de studieperiode werd aan de hiërarchie van alle Areas gevraagd om 5 monitorings per week uit te voeren om te kijken waar er nog hiaten zijn. Het programma laat toe om rechtstreeks feedback te geven aan het betrokken personeelslid.

De monitoring binnen Infrabel loopt en de eerste resultaten zullen in de komende maanden overgemaakt worden aan DVIS.

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 3****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : LINEAS****VASTSTELLING - ANALYSE**

De tweede systeemfactor is het ontbreken van duidelijke richtlijnen omtrent gestandaardiseerde gesprekken tussen de bedienden beweging en de treinbestuurders voor het sluiten van een sein op mondelinge vraag van de bediende beweging.

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden erop toe te zien dat de infrastructuurbeheerder en alle spoor-wegondernemingen in overleg nagaan of en hoe de communicatie bij het 'dringend sluiten' van een sein kan verbeterd worden.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING LINEAS

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 8 = afsluiten aanbeveling zonder actieplan

Lineas is van mening dat er geen aanbeveling is die van toepassing is op hen.

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 2 = analyse van de door OO voorgestelde aanbevelingen

Aanbeveling 3 moet door Lineas in rekening gebracht worden. Lineas is een SO waarvoor de treinbestuurders zouden kunnen geconfronteerd worden door 'dringend sluiten' van een sein.

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 3****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : NMBS****VASTSTELLING - ANALYSE**

De tweede systeemfactor is het ontbreken van duidelijke richtlijnen omtrent gestandaardiseerde gesprekken tussen de bedienden beweging en de treinbestuurders voor het sluiten van een sein op mondelinge vraag van de bediende beweging.

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden erop toe te zien dat de infrastructuurbeheerder en alle spoor-wegondernemingen in overleg nagaan of en hoe de communicatie bij het 'dringend sluiten' van een sein kan verbeterd worden.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING NMBS

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 2 = analyse van de door OO voorgestelde aanbevelingen
ontbreken van informatie

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 2 = analyse van de door OO voorgestelde aanbevelingen
NMBS dient deze aanbeveling te onderzoeken

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 3****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De tweede systeemfactor is het ontbreken van duidelijke richtlijnen omtrent gestandaardiseerde gesprekken tussen de bedienden beweging en de treinbestuurders voor het sluiten van een sein op mondelinge vraag van de bediende beweging.

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden erop toe te zien dat de infrastructuurbeheerder en alle spoor-wegondernemingen in overleg nagaan of en hoe de communicatie bij het 'dringend sluiten' van een sein kan verbeterd worden.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL**Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan**

De voorziene procedure moet in de juiste volgorde toegepast worden.

Brief voor DVIS: (08/02/2021):

Supervision 2020_procédures de sécurité. Procédure "non utilisation d'un itinéraire tracé". In deze brief worden de huidige regels beschreven. Bijlage 1 gaat over de plaatsbepaling van de trein.

Alle medewerkers I-TO werden herinnerd aan de voorschriften m.b.t. de NT-functie, mét verduidelijking van het begrip "naderingszone";

De casus Noorderkempen werd in 2019 opgenomen in de permanente opleiding voor het ganse net.

Er wordt

vanaf september ook een werkgroep opgestart met de SO's om de communicatie betreffende het dringend sluiten van een sein te optimaliseren. DVIS wenst uitgenodigd te worden op deze werkgroep

COMMENTAAR VAN DVIS**Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan**

De DVIS wenst uitgenodigd te worden voor de werkgroep om na te gaan hoe de communicatie bij het 'dringend sluiten' van een sein kan verbeterd worden.

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 4****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De derde systeemfactor is het feit dat het VVESI en het ARE ervan uitgaan dat treinbestuurders en bedienden beweging de positie van een trein in een lange sectie met voldoende nauwkeurigheid kunnen bepalen. In het VVESI en ARE wordt, voor de HSL 4 onvoldoende aandacht getrokken op de gevolgen van een 'vroegtijdig sluiten van een sein', dit rekening houdend met de lengte van de 'lange secties' die specifiek is voor HSL 4

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden om ervoor te zorgen dat de infrastructuurbeheerder onder-zoekt of haar regels en instructies voldoende rekening houden met de karakteristieken van het rijden in ETCS1 op HSL4.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL**Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan**

Onmiddellijk na het incident werden de noodzakelijke maatregelen genomen om de dienstregeling aan te passen zodat er nooit meer dan 1 trein (in navette) in nominale modus ETCS 1 zich op de lijn 4 bevindt.

Briefing van het personeel van de betrokken seinpost.

Regel werd opgenomen in ARE 613.

Daarnaast verstuurd Infrabel op 14/01/2021 een brief aan NMBS met de vraag om tegen juni 2021 in ETCS 2 te rijden op de lijn 4 naar Noorderkempen. Dit is 6 maanden vroeger dan hun actuele planning (12 december 2021).

Antwoord NMBS aan Infrabel op 03/02/21: "Hoewel NMBS voortdurend druk zet bij leverancier Bombardier om dit materieel zo snel mogelijk ter beschikking te hebben, is het echter onmogelijk dit materieel bedrijfsklaar te hebben voor juni 2021. Hoewel het geen evidentie is, mikken we nog steeds op december 2021".

Wachten om de aanbeveling af te sluiten tot NMBS op de lijn 4, uitsluitend rijdt met rollend materieel uitgerust met ETCS L2.

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 5****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De vierde systeemfactor is dat voor de ritten naar Noorderkempen talrijke vertrekken voor het uur en talrijke oneigenlijke bedieningen van de hulpfuncties SDG en NT worden gemeten zonder dat de infrastructuurbeheerder maatregelen neemt.

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden om ervoor te zorgen dat de infrastructuurbeheerder erop toeziet dat de regels voor het bedienen van de hulpfunctie SDG of NT beter nageleefd zouden worden.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL**Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan**

1. Tijdens de permanente vorming, coaching en monitoring wordt hier aandacht aan besteed.

Alle medewerkers I-TO werden herinnerd aan de voorschriften m.b.t. de NT-functie, mét verduidelijking van het begrip “naderingszone”;

De casus Noorderkempen werd in 2019 opgenomen in de permanente opleiding voor het ganse net.

2. Er bestaat een monitoring/auditing waardoor het niet correct toepassen van SDG/NT kan gedetecteerd worden en vervolgens een halt toegeroepen:

De monitoring gebeurt op 3 niveaus:

- de continue monitoring door de hiërarchische lijn;
- de controles op het terrein door de controleurs van I-CBE.14;
- audits op systeemniveau door de interne audit.

3. De timers (vertrekkur trein) in de bewegingslijn werden gemonitord en geoptimaliseerd.

De resultaten van de in aanbeveling 2 vermelde monitoring aan DVIS bezorgen. Daarna zal DVIS de resultaten vergelijken met de resultaten van supervisie door DVIS.

COMMENTAAR VAN DVIS**Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan**

De DVIS voert supervisie uit op het toepassen van de procedure SDG/NT. Uit deze supervisie blijkt tot hertoe dat de van toepassing zijnde reglementering niet strikt gevolgd wordt. Verdere monitoring betreffende deze aanbeveling zal worden uitgevoerd en vergeleken met de monitoring van Infrabel.

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 6****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De vierde systeemfactor is dat voor de ritten naar Noorderkempen talrijke vertrekken voor het uur en talrijke oneigenlijke bedieningen van de hulpfuncties SDG en NT worden gemeten zonder dat de infrastructuurbeheerder maatregelen neemt.

AANBEVELING

De DVIS wordt aangeraden erop toe te zien dat de infrastructuurbeheerder de procedure om een sein vroegtijdig te sluiten verenigbaar maakt met ETCS niveau 1 rekening houdend met de inplanting van de bakens (safe integration procedures in het ETCS systeem).

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL

Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan

1. Het tot een strikt minimum beperken van het toepassen van de procedure SDG en NT.
2. Sensibilisering met betrekking tot, en strikter toezicht op een correcte toepassing van de procedure SDG/NT. (idem als aanbeveling 5)
3. Overgaan naar een exploitatie op de lijn 4 middels het inzetten van uitsluitend rollend materieel dat uitgerust is met ETCS L2
 - In afwachting van ETCS 2 is er in het ARE 613 voorzien dat er nooit meer dan 1 trein (in navette) in nominale modus ETCS 1 zich op de lijn 4 bevindt.
 - Infrabel maakt formeel schrijven over aan NMBS om al vanaf 13/06/2021 op L4 uitsluitend treinen met ETCS 2 te laten rijden (= 6 maand vroeger dan voorzien) (brief Infrabel verstuurd op 14/01/2021)

Wachten om de aanbeveling af te sluiten tot NMBS op de lijn 4, uitsluitend rijdt met rollend materieel uitgerust met ETCS L2 .

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan

**PLAATS VOORVAL : NOORDERKEMPEN****N° AANBEVELING : 7****DATUM VERSLAG : 09/2020****GERICHT AAN : DVIS****UITVOERING DOOR : INFRABEL****VASTSTELLING - ANALYSE**

De vijfde systeemfactor is dat de processen van audit, monitoring en toezicht, voorzien door de infrastructuurbeheerder en door de toezichthoudende autoriteiten, niet hebben geleid tot de vaststelling dat de uitbating in nominale mode ETCS1 nooit geregulariseerd werd.

AANBEVELING

De DVIS zou erop moeten toezien dat de uitbating van HSL4 in ETCS1 nominale mode in samenwerking met de betrokken partijen geregulariseerd wordt.

OPVOLGING DOOR ONDERNEMING INFRABEL**Door de onderneming voorgestelde fase: fase 5 = opvolging actieplan**

1. In afwachting van ETCS 2: in de dienstregeling voorzien dat er nooit meer dan 1 trein (in navette) in nominale modus ETCS 1 zich op de lijn 4 bevindt. (is opgenomen in ARE 613)

2. Overgaan naar een exploitatie op de lijn 4 middels het inzetten van uitsluitend rollend materieel dat uitgerust is met ETCS L2.

3. Infrabel maakt formeel schrijven over aan NMBS om al vanaf 13/06/2021 op L4 uitsluitend treinen met ETCS 2 te laten rijden (=6 maand vroeger dan voorzien) (brief Infrabel verstuurd op 14/01/2021).

Wachten om de aanbeveling af te sluiten tot NMBS op de lijn 4, uitsluitend rijdt met rollend materieel uitgerust met ETCS L2 .

COMMENTAAR VAN DVIS

Door de DVIS besliste fase: fase 5 = opvolging actieplan