



DIENST VEILIGHEID EN INTEROPERABILITEIT VAN DE SPOORWEGEN



**JAARVERSLAG SPOORVEILIGHEID
DE NATIONALE VEILIGHEIDSINSTANTIE
VOOR BELGIË**

September 2017

2016

.be

COLOFON

Titel Jaarverslag Spoorveiligheid - 2016

Uitgave van Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen (DVIS), de Nationale Veiligheidsinstantie voor België

Datum 30 september 2017

Adres Vooruitgangstraat 56, 1210 Brussel, België

Verspreiding http://mobilit.belgium.be/nl/spoorwegverkeer/nationale_veiligheidsinstantie/jaarverslagen

Versies Eveneens beschikbaar in het Frans en het Engels.

Contact nsa@mobilit.fgov.be

Bron De foto's die in dit verslag zijn opgenomen zijn gemaakt door medewerkers van de DVIS, die hier ook de intellectuele eigenaars van blijven. Overnemen kan mits eenvoudige aanvraag en vermelding van de bron.

INHOUDSOPGAVE

(A) INLEIDING	5	(F) WIJZIGINGEN IN DE WETGEVING	33
(B) ALGEMENE VEILIGHEIDSPRESTATIES EN VEILIGHEIDSSTRATEGIE	8	1. Spoorwegveiligheidsrichtlijn	34
1. Belangrijkste conclusies voor 2016	9	2. Belangrijke wijzigingen in wet en regelgeving	34
2. Nationale veiligheidsstrategieën, -programma's en -initiatieven	10	(G) TOEPASSING VAN DE GEMEENSCHAPPELIJKE VEILIGHEIDSMETHODE VOOR RISICO-EVALUATIE EN -BEOORDELING	36
3. Beoordeling van 2016	11	1. Ervaring van de nationale veiligheidsinstantie	37
4. Aandachtsgebieden voor 2017	12	2. Feedback van belanghebbenden	37
(C) ONTWIKKELINGEN OP HET VLAK VAN VEILIGHEIDSPRESTATIES	14	3. Herziening van de nationale veiligheidsvoorschriften om de EU-verordening aangaande de gemeenschappelijke veiligheidsmethode betreffende risico-evaluatie en -beoordeling in rekening te brengen	37
1. Gedetailleerde analyse van de laatste vastgestelde trends	15	(H) AFWIJKINGEN MET BETREKKING TOT HET CERTIFICERINGSSYSTEEM VAN DE EBO	39
2. Resultaten van veiligheidsaanbevelingen	21	AFKORTINGEN	41
3. Uitgevoerde maatregelen die losstaan van de veiligheidsaanbevelingen	21	(I) BIJLAGEN	43
(D) TOEZICHT	23	Bijlage 1: Thema's toezicht 2017	44
1. Strategie en plan(nen)	24	Bijlage 2: Gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren (GVI)	45
2. Personeel	25	Bijlage 3: Voertuigen	47
3. Competentie	25	Bijlage 4: Uitvoering van veiligheidsmaatregelen naar aanleiding van veiligheidsaanbevelingen	49
4. Besluitvorming	26	Bijlage 5: Wijzigingen in de wetgeving	52
5. Coördinatie en samenwerking	26		
6. Vaststellingen en genomen maatregelen	27		
(E) CERTIFICATIE EN TOELATINGEN	29		
1. Oriëntatie	30		
2. Contacten met andere nationale veiligheidsinstanties	31		
3. Procedurele problemen	31		
4. Reacties	31		





INLEIDING

Voor u ligt het Jaarverslag Spoorveiligheid 2016 van de Dienst voor Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen (DVIS). De DVIS is de Nationale Veiligheidsinstantie voor België. Dit verslag geeft een overzicht van de evolutie van de veiligheid op het spoor in 2016. Het geeft uitvoering aan de eisen van artikel 18 van richtlijn 2004/49/EG inzake de veiligheid op de communautaire spoorwegen, omgezet in Belgische wetgeving met artikel 78 van de wet van 30 augustus 2013 houdende de spoorcodex.

Het verslag is gestructureerd zoals aanbevolen door het Europees Spoorwegbureau (ERA). Het behandelt de volgende onderwerpen:

- a) de ontwikkeling van de veiligheid op het spoor, inclusief de gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren (GVI);
- b) belangrijke wijzigingen in de wet- en regelgeving betreffende de veiligheid op het spoor;
- c) de ontwikkeling van de veiligheidscertificering en de veiligheidsvergunning;
- d) de resultaten van en ervaringen met het toezicht op infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen.

De DVIS bezorgt dit verslag aan het ERA, zoals bepaald in de bovengenoemde richtlijn, en aan:

- de Minister van Middenstand, minister bevoegd voor de DVIS;
- de Minister van Mobiliteit, minister bevoegd voor Infrabel en NMBS;
- de Bijzondere Commissie van de Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers belast met het onderzoek naar de veiligheidsvoorwaarden van het spoorwagennet in België;
- het Rekenhof;
- het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor (OOIS);
- de Dienst Regulering van het Spoorwegvervoer en van de Exploitatie van de Luchthaven Brussel-Nationaal (de mededingingsautoriteit)
- de voorzitter van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (FOD MV);
- de spoorwegsector actief in België: spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerder, met onderhoud belaste entiteiten, de aangemelde en aangewezen instanties, passagiersverenigingen, enz.

De infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen bezorgen hun veiligheidsverslagen ten laatste op 30 juni aan de DVIS. Deze verslagen vormen een belangrijke bron van informatie voor het voorliggende verslag.

De scope van dit verslag betreft de hoofdspoorlijnen van het Belgische spoornet, inclusief de hogesnelheidslijnen. De DVIS voert naast de taken van een nationale veiligheidsinstantie ook bijkomende taken uit. Deze taken opgelegd door de Belgische wetgever betreffen bijvoorbeeld de veiligheid van museumspoorlijnen. Over deze taken wordt niet specifiek gerapporteerd in dit verslag.

De organisatiestructuur van de DVIS wijzigde niet. In april 2015 nam de directeur ontslag. Opeenvolgende interim-directeurs leidden de DVIS tot april 2016. Toen werd een nieuwe directeur aangesteld met een mandaat voor de komende zes jaar. Meer informatie over de organisatie van de DVIS is beschikbaar op de website.

Dit verslag vindt u in het Nederlands, het Frans en het Engels op de website van de DVIS: http://mobilit.belgium.be/nl/spoorwegverkeer/nationale_veiligheidsinstantie/jaarverslagen.

De DVIS wenst u veel leesplezier.

Reacties graag op nsa@mobilit.fgov.be.





ALGEMENE VEILIGHEIDSPRESTATIES EN VEILIGHEIDSSTRATEGIE

1. Belangrijkste conclusies voor 2016

p. 9

2. Nationale veiligheidsstrategieën, -programma's en -initiatieven

p. 10

3. Beoordeling van 2016

p. 11

4. Aandachtsgebieden voor 2017

p. 12

Ⓑ 1. Belangrijkste conclusies voor 2016

De cijfers met betrekking tot de ongevallen op basis van de gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren zijn de laatste zes jaar zeer positief geëvolueerd. In 2016 waren er evenwel 2 botsingen met 3 dodelijke slachtoffers en 10 zwaargewonden als gevolg. Dat betekent dat het noodzakelijk is om blijvende aandacht te hebben voor de veiligheid. Aangezien één van de ongevallen te maken had met werken aan de sporen is het in het bijzonder noodzakelijk om aandacht te schenken aan deze factor, aangezien vele betrokkenen geen spoorpersoneel zijn.

De categorieën 'ongevallen op overwegen' en 'aanrijdingen van personen in de sporen' zijn fel verbeterd in 2015 en 2016, na een rampjaar in 2014. Deze ongevallen worden veroorzaakt door externe factoren die moeilijk kunnen beïnvloed worden door de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder, en die bijzonder wisselvallig zijn. Toch is het cijfer met betrekking tot het aantal ongevallen op overwegen (12 in 2016) opnieuw gedaald onder het niveau van 2013 (laagste cijfer in de voorgaande jaren) en is het cijfer met betrekking tot de aanrijding van personen (7 in 2016) licht verhoogd tegenover 2015 (6, laagste cijfer in de laatste 5 jaar). In 2016 werden 3 personen gedood bij een perron. Dit kan een teken zijn dat de risico's van het spoor niet goed begrepen worden door het publiek.

Het aantal registraties van de voorlopers van ongevallen en in het bijzonder de ongeoorloofde seinvoorbijrijdingen (SPAD's) blijft hangen op het niveau van het gemiddelde van de laatste vijf jaar, met een lichte stijging tegenover het cijfer van 2014. Positief is dat meer dan de helft van de SPAD's, seinvoorbijrijdingen zijn die het eerste gevaarlijk punt niet bereiken, zij behoren tot de groep SPAD's met het laagste risico op ongevallen. In 2016 deed het goederenvervoer het goed en noteerde een daling van 33 naar 19 SPAD's. Infrabel was verantwoordelijk voor een kwart van alle SPAD's. Aangezien de oorzaken vaak heel specifiek zijn, bijvoorbeeld in verband met spoorwerken, heeft Infrabel een programma uitgewerkt om hierin vooruitgang te maken.

Ⓑ 2. Nationale veiligheidsstrategieën, -programma's en -initiatieven

Strategie en plannen

De doelstelling van de federale regering is een voortdurende verbetering van het veiligheidsniveau op het Belgische spoor. Daarbij gaat de aandacht naar het verbeteren van de veiligheidscultuur, naar veiligheidsinvesteringen (onder meer in ERTMS) en naar de overwegen en de gevaarlijke goederen.

Een nationaal plan voor de veiligheid op het spoor bestaat niet. Eén van de belangrijkste hefboomen bestaat evenwel in de beheerscontracten die worden afgesloten met Infrabel en NMBS en de daaraan gekoppelde investeringsplannen. In het hoofdstuk veiligheid worden in beide gevallen doelstellingen opgelegd voor plannen en realisaties, maar deze houden uiteraard geen verplichtingen in voor andere actoren.

Onder meer volgende projecten zijn gerelateerd aan veiligheid:

- Infrabel:
 - plan tot concentratie van de seinhuizen: eind 2016 waren er nog 86 seinhuizen, met het concentratieplan van de seinhuizen zullen dit er in 2022 nog 10 zijn;
 - actieplan preventie seinvoorbijrijdingen;
 - actieplan preventie van ongevallen aan spoorwegovergangen met investeringen en initiatieven tot sensibilisering van de bevolking;
 - actieplannen preventie trespassing en zelfdoding, en projecten voor een betere afscherming van het spoordomein tegen spoorlopen en sensibilisering.
- Infrabel en NMBS: Masterplan ter verbetering van de veiligheid op het spoor in België. Dit plan voorziet in de snelle installatie van TBL1+. Gelijklopend met deze installatie van TBL1+, heeft Infrabel ingezet op een ambitieus programma voor de invoering van ETCS met als doel om tegen 2022 alle lijnen van het volledige netwerk te hebben uitgerust met één of andere vorm van ETCS. Vanaf 2025 zou ETCS het enige beveiligingssysteem in werking moeten zijn.

- NMBS:
 - aanpassing vertrekprocedure (DICE);
 - TBL1++ software op rollend materieel;
 - plan 2017 TBL1+ (NG) software op rollend materieel.

Alle spoorwegondernemingen doen inspanningen om de veiligheid verder te verbeteren, in het bijzonder om de ATB-systemen te laten installeren.

Veiligheidsoverleg binnen de sector

Het ongeval in Buizingen in 2010 vormde de aanleiding om te starten met het 'veiligheidsoverleg', waarin de hele sector betrokken wordt. DVIS organiseert deze overlegmomenten. Ze worden bijgewoond door circa 60 aanwezigen uit de spoorsector en de transportsector. Het belangrijkste doel is informatie verspreiden en discussie stimuleren over veiligheidsproblemen die de hele sector aanbelangen. De deelnemers worden aangemoedigd presentaties te geven als basis voor deze discussies. De FOD MV geeft toelichting bij de meest recente aanpassingen in de wetgeving.

In 2016 had het veiligheidsoverleg plaats op 19 april en 13 oktober.

B 3. Beoordeling van 2016

Veiligheidscultuur: vooruitgang, maar ook nog ruimte voor verbetering

Zowel bij activiteiten van certificering als van toezicht merkt de DVIS op dat de maturiteit van de sector op het vlak van veiligheid nog steeds beperkt is, ondanks de vooruitgang die geboekt is.

De zorg voor veiligheid wordt nog al te vaak gezien als een wettelijke verplichting die relatief weinig opbrengt en een negatieve impact heeft op de beschikbare capaciteit en het gebruik ervan. Er is nood in de sector om het veiligheidsbeheer te zien als een onontbeerlijk instrument om de onderneming en de sector goed te laten functioneren.

Daarnaast stelt de DVIS vast dat de veiligheidsbeheersystemen nog niet de verwachte kwaliteit hebben. De aandacht blijft nog al te vaak beperkt tot de operationele aspecten van veiligheid, zonder dat het gehele veiligheidssysteem en -beheer in beeld komt.

Spoorwerken: interactie en bescherming van het spoorverkeer

Bij de uitvoering van spoorvernieuwingswerken tracht Infrabel het spoorverkeer minimaal te verstoren en tegelijk de veiligheid van spoorverkeer en werf te verzekeren.

Hierbij wordt gebruik gemaakt van beveiligingssystemen die moeten toelaten dat het spoorverkeer veilig kan doorrijden langsheen werven in uitvoering, weliswaar tegen beperkte snelheid en mits strikte voorwaarden in het gebruik van wegspoorcranes. In de loop van 2016 heeft de DVIS inspectiebezoeken uitgevoerd op 13 verschillende spoorwerven. Hierbij werden er afwijkingen in de toepassing van de veiligheidsprocedures voor werken met wegspoorcranes vastgesteld. Deze afwijkingen kunnen aanleiding geven tot gevaarlijke belemmering van het spoorverkeer op nevenliggende spoorlijnen of tot aanrijding van een trein met de spoorkraan, zoals het ongeval te Melsele (wordt onderzocht door het Onderzoeksgaan).

Een aantal vaststellingen betreft het niet volledig toepassen van de reglementering. Hierbij bestaat er een overlapping binnen de diverse reglementering (voorbeeld procedure S460 overlapt met procedure S431). Voorts bevat de reglementering onduidelijke definities aangaande types van indringing in het vrijruimteprofiel.

Infrabel is akkoord om de reglementering te herzien en te verduidelijken in de loop van 2017. De DVIS zal deze evolutie in de reglementering strikt opvolgen.

Implementatie van nieuwe generaties van beveiligingssystemen: enige hindernissen

Het masterplan ETCS van Infrabel is niet gekoppeld aan de uitrol van deze systemen bij de operatoren, behalve voor de NMBS. Hierdoor kan het zijn dat in de praktijk het gebruik van de systemen en dus de verhoging van de veiligheid geen gelijke tred houden met de investeringen in de infrastructuur.

Om het gebruik van de systemen te bevorderen en de veiligheid te verhogen en om het blijvende onderhoud van de vroegere systemen te vermijden voorziet Infrabel een systematische afbouw van het Memor-krokodil-systeem op sporen uitgerust met ETCS en TBL1+.

Dit vergt uiteraard aan de kant van de operatoren een inspanning, zowel financieel als organisatorisch, om hun tractievoertuigen uit te rusten met minstens één van beide systemen. Gezien de hoge kostprijs van ETCS, het gebrek aan stabiliteit in de versies die beschikbaar zijn op de markt en de lange duurtijd om de installatie te realiseren, is dit niet evident. Bovendien hangen de operatoren van hun leveranciers af voor ontwerp en installatie.

Het koninklijk besluit van 1 juli 2014 tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden, voorzag vanaf 1 januari 2016 de buiten dienststelling van het Memor-krokodil-systeem op de Belgische spoorweginfrastructuur die is uitgerust met ETCS en TBL1+. Omdat de spoorwegondernemingen voor goederenvervoer er niet in slaagden om tijdig hun rollend materieel uit te rusten met de systemen ETCS of TBL1+, werd de limietdatum van 1 januari 2016 op vraag van sommige spoorwegondernemingen en hun leveranciers uitgesteld. Via het koninklijk besluit van 18 december 2015 werd de limietdatum van 1 januari 2016 verschoven naar 12 december 2016.

B 4. Aandachtsgebieden voor 2017

Integratie van systeemaudits in het toezicht

De DVIS zal bij haar toezichhoudende activiteiten de systeemaudits integreren. Deze bekijken, meer dan de punctuele controles en inspecties, de veiligheid vanuit een systeemooipunt. Hiervoor werd ondersteuning gezocht bij een consultant.

Aandacht voor seinvoorbijrijdingen

Op basis van de vastgestelde evolutie zal er verder aandacht gaan naar de SPAD's zowel binnen de DVIS als in contact met de sector, om een beter inzicht te krijgen in de evolutie.

Aandacht voor spoorwerven

De DVIS zal aandacht besteden aan dit onderwerp, dat ook in andere landen een bron van bezorgdheid is.

Betere benutting van controles goederentreinen

Aansluitend op de 2 werkgroepen die plaatsvonden in 2016 met de medewerking van een aantal spoorwegondernemingen, zal de DVIS in de loop van 2017 een eerste versie van een anomalieëncatalogus publiceren op zijn website. De catalogus is bedoeld om de spoorwegondernemingen te ondersteunen bij de vervulling van hun verplichtingen op het gebied van veiligheid. Het ultieme doel van de DVIS bestaat erin om de resultaten van de controles, die door al de betrokkenen werden uitgevoerd op de goederentreinen in België, te verzamelen in een leesbaar, transparant en eenvoudig formaat en om deze – op anonieme wijze – te delen met de hele sector.

Afstemming met buitenlandse veiligheidsinstanties

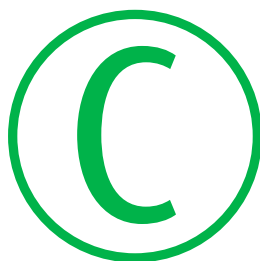
De DVIS zal de reeds bestaande samenwerking verder zetten en indien nodig nieuwe initiatieven nemen. Hierdoor streeft de DVIS naar een optimalisering van

de werkzaamheden wanneer bij certificatie of toezicht verschillende landen betrokken zijn. Deze aanpak zal in het bijzonder aanbevolen worden bij de aanvragen tot indienststelling van rollend materieel in grensoverschrijdende projecten.

Thema's voor audits, inspecties en controles

De thema's voor audits, inspecties en controles zijn opgenomen in Bijlage 1. Ze vormen de basis voor het toezicht bij spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerder en opleidingsinstellingen, opleidingscentra en medische en psychologische centra.





ONTWIKKELINGEN OP HET VLAK VAN VEILIGHEIDSPRESTATIES

- 1. Gedetailleerde analyse van de laatste vastgestelde trends**
p. 15
- 2. Resultaten van veiligheidsaanbevelingen**
p. 21
- 3. Uitgevoerde maatregelen die losstaan van de veiligheidsaanbevelingen**
p. 21

1. Gedetailleerde analyse van de laatste vastgestelde trends

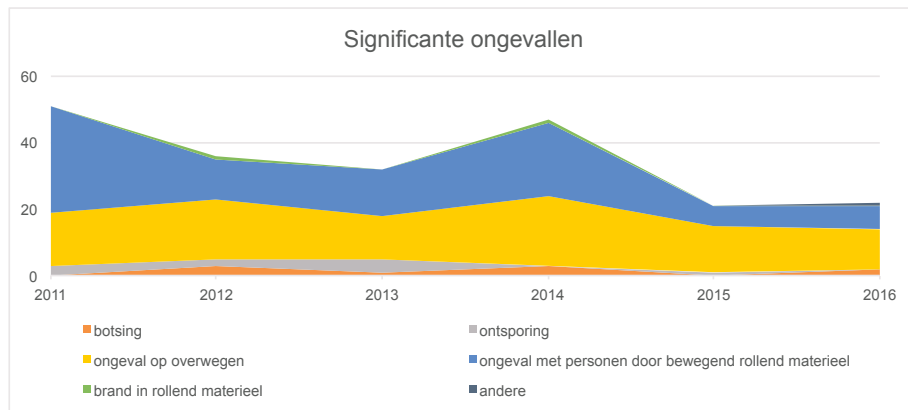
Het aantal treinkm blijft stabiel

In 2016 werden 97,1 miljoen treinkm afgelegd op het Belgische net, waarvan 13 miljoen voor goederen, 83 miljoen voor reizigers en 1,3 miljoen voor andere doelen. Er was voor 2016 een zeer lichte stijging tegenover 2015, veroorzaakt door een sterke stijging van het aantal treinkm van Infrabel van 0,288 naar 1 miljoen. Deze stijging was evenwel te wijten aan een wijziging van berekeningsmethode.

Terwijl er van 2011 tot 2013 een daling van ongeveer 4% is geweest, is deze daling gestopt en sinds 2013 is het cijfer gestabiliseerd. De conclusies op basis van absolute cijfers zijn derhalve ook geldig voor de relatieve cijfers, vergeleken met de periode vanaf 2013.

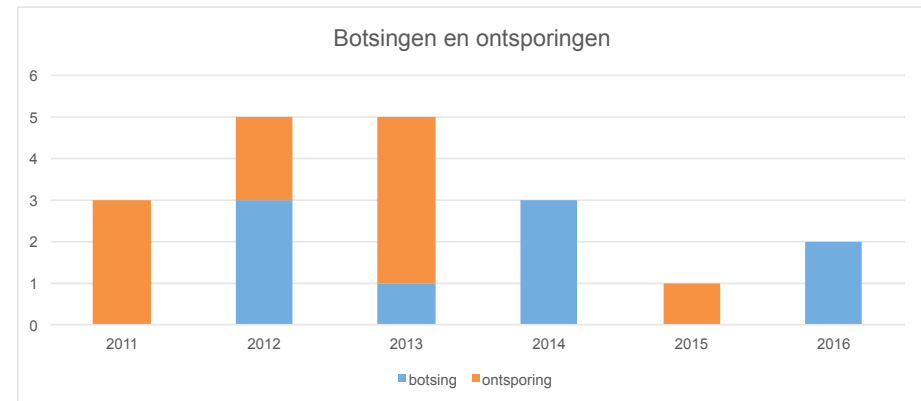
Significante ongevallen

Het totaal aantal significante ongevallen is de laatste vijf jaar eerst afgenomen van 36 in 2012, naar 32 in 2013, om vervolgens weer te stijgen naar 47 in 2014 en nadien te dalen naar 21 in 2015 en 22 in 2016. Het cijfer van 2015 ligt 33,5% en het cijfer van 2016 ligt 30,4% lager dan het gemiddelde over de laatste vijf jaar.



Figuur 1: Aantal significante ongevallen

Het aantal botsingen is gestegen van 0 in 2015 naar 2 in 2016 en het aantal ontsporingen is gedaald van 1 in 2015 naar 0 in 2016. Er werd geen brand in rollend materieel geteld in 2016, zoals in 2015 en er werd 1 ongeval geregistreerd in de categorie 'Andere ongevallen'. Op 5 juni vond een aanrijding plaats tussen 2 treinen met de dood van 2 passagiers en de treinbestuurder tot gevolg. 9 personen raakten ernstig gewond. Het andere ongeval vond plaats op 15 oktober en betrof een trein die botste met een kraan die in gebruik was op het andere spoor. Een medewerker die aan de sporen werkte, raakte zwaar gewond.

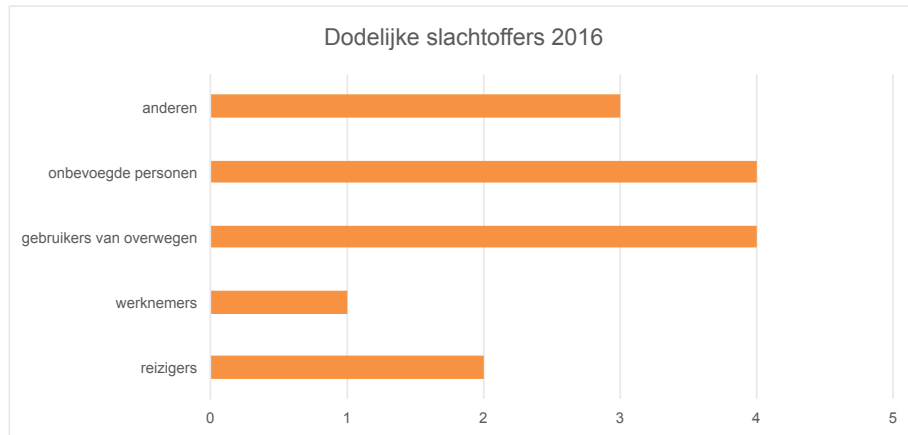


Figuur 2: Aantal significante botsingen en ontsporingen

19 van deze 22 ongevallen zijn aanrijdingen met personen en voertuigen op overwegen (12) of met personen die in de sporen lopen (7). Deze ongevallen op het raakvlak tussen het spoorstelsel en de wereld daarbuiten, worden beïnvloed door factoren die voor het grootste deel moeilijk te beheersen zijn door de spoorwonderneming of de infrastructuurbeheerder. Ze betreffen veiligheidsbewustzijn en veiligheidscultuur in het algemeen. Desondanks blijft de infrastructuurbeheerder investeren in maatregelen om dit soort ongevallen te vermijden, zoals het optimaliseren van overwegen en het afschermen van de toegang tot het spoordomein. De laatste twee jaar kan een verbetering worden vastgesteld.

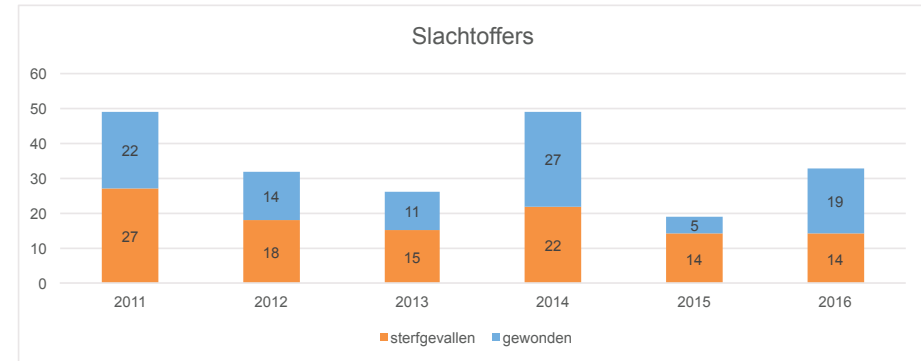
Dodelijke en ernstig gewonde slachtoffers

De belangrijke daling in 2015 van het aantal dodelijke slachtoffers werd in 2016 gehandhaafd door een belangrijke daling in de categorie 'gebruikers van overwegen' (4, het laagste cijfer ooit), maar daartegenover staat een lichte stijging van de 'onbevoegden in het spoor' in 2016 tegenover 2015. Deze twee categorieën hebben een belangrijke invloed op de variaties gedurende de laatste vijf jaar.



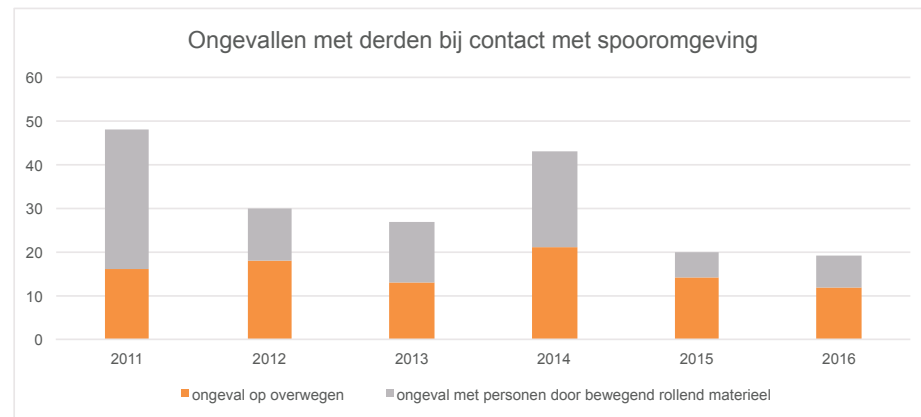
Figuur 3: Aantal dodelijke slachtoffers

Drie ongelukken met fatale gevolgen hebben zich voorgedaan door mensen die van het perron vallen of te dicht bij de rand van het perron staan. Dit kan er op wijzen dat mensen zich nog onvoldoende bewust zijn van de gevaren van een aankomende trein, zelfs aan lage snelheid omdat deze moeilijk kan stoppen. Het zorgt voor risicovol gedrag zoals te dicht bij de rand lopen, soms veroorzaakt door andere onoplettende passagiers.



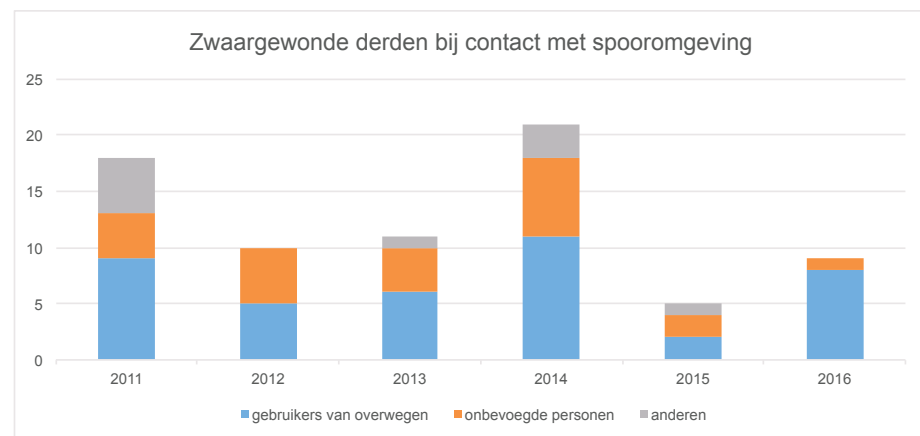
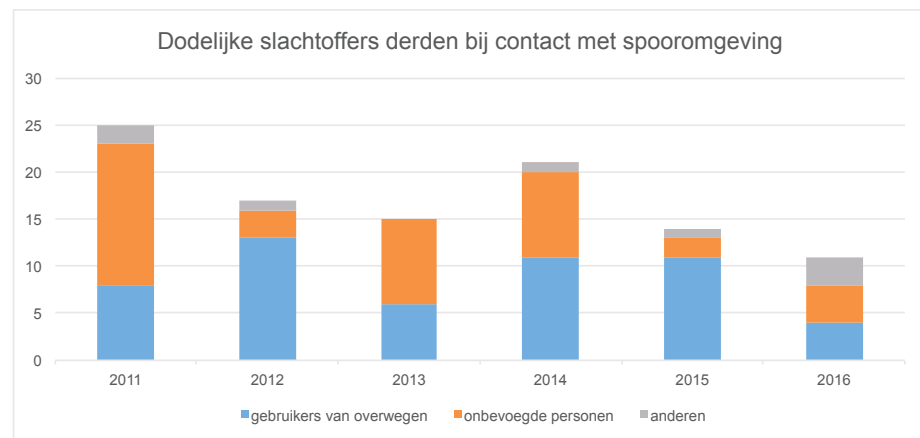
Figuur 4: Aantal slachtoffers

De inspanningen van de infrastructuurbeheerder, namelijk sensibiliseringscampagnes rond de gevaren van het lopen op en in de nabijheid van sporen (in 2016 toegespitst op de festivalgangers met een speciale campagne), de technische aanpassingen met struikelmatten die de toegang tot de sporen op kritieke plaatsen moeilijker maken en de goedgekeurde investeringen om ieder jaar een aantal overwegen af te schaffen en de bestaande beter te beveiligen, hadden in 2016 wellicht een positieve invloed op de cijfers. Toch is het voorlopig nog niet mogelijk om de sterke fluctuatie van deze cijfers te verklaren.



Figuur 5: Aantal ongevallen met derden

Het is duidelijk dat 2014 een slecht jaar was voor dit soort ongevallen. In 2015 en 2016 zien we een belangrijke verbetering. Hoewel de evolutie hoopvol stemt, is het dus volstrekt nog niet zeker dat deze zich zal voortzetten in de komende jaren, gezien de grote invloed van externe factoren.



Figuur 6: Aantal slachtoffers bij derden

Voor de ongevallen aan overwegen is de som van het aantal dodelijke slachtoffers en zwaargewonden stabiel over 2015 en 2016 en elk aantal is lager dan dat van 2013, dat tot nu toe het beste jaar was. Jammer genoeg heeft het aantal dodelijke slachtoffers bij perrons een negatieve impact op de cijfers.

Zelfdodingen

De evolutie van het aantal zelfdodingen (in 2016, 104 zelfdodingen en 21 pogingen) staat vooral in verband met maatschappelijke fenomenen buiten het spoor, en is slechts in beperkte mate te beïnvloeden door bijvoorbeeld de afscherming van het spoordomein. Het aantal is wel toegenomen met meer dan 10% in vergelijking met 2015.

Gevaarlijke goederen (RID)

Er waren in 2016, voor het tweede jaar op rij, geen significante ongevallen waarin gevaarlijke goederentransporten betrokken waren.

Voorlopers van ongevallen, andere dan SPADs

Binnen deze categorieën vond een kleine verschuiving plaats: het aantal gebroken spoorstaven stijgt, het aantal spoorknikken of andere vervormingen daalt in ongeveer dezelfde mate.

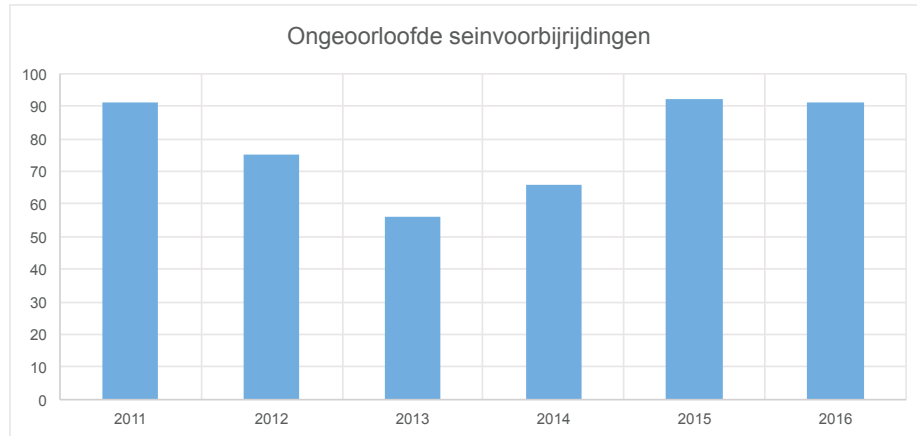
Na een stijging in 2013 van het aantal gebroken spoorstaven naar 76, was er een daling naar 57 in 2014 en een verdere daling naar 35 in 2015. In 2016 is er terug een lichte stijging naar 37. Deze daling zou enerzijds het gevolg kunnen zijn van de minder strenge winters en anderzijds van de nieuwe uitrusting en preventieve maatregelen die de infrastructuurbeheerder de voorbije jaren genomen heeft.

De laatste vijf jaar is het aantal knikken in het spoor gestegen van 26 in 2012, naar 29 in 2013 en spectaculair gedaald tot 6 in 2014 om vervolgens weer te stijgen tot 26 in 2015 en weer te dalen tot 23 in 2016. Het betreft hier een parameter die al de vervormingen van het spoor bevat die leiden tot exploitatiebeperkingen. Daarmee sluit het cijfer weer aan bij het gemiddelde van de vorige jaren. Voor het uitzonderlijk lage cijfer van 2014 heeft de infrastructuurbeheerder geen verklaring. Hij bestendigt in 2016 de preventieve maatregelen die opgestart werden in 2013.

Het aantal seinstoringen is de laatste drie jaar gedaald van 12 in 2012, naar 4 in 2013, naar 3 in 2014 en weer gestegen tot 5 in 2015 en tot 7 in 2016.

Ongeoorloofde seinvoorbijrijdingen

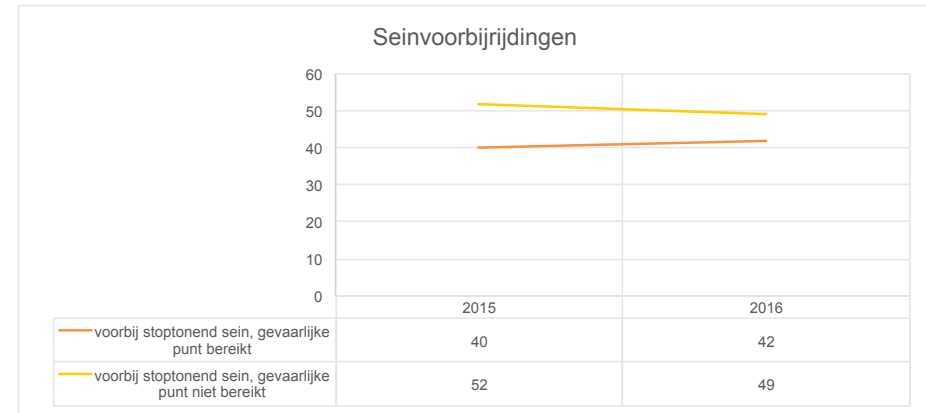
Het aantal SPAD's is in de laatste vijf jaar gedaald van 91 in 2011, naar 75 in 2012, naar 56 in 2013 en vervolgens weer gestegen naar 66 in 2014, naar 92 in 2015 en gedaald naar 91 in 2016.



Figuur 7: Evolutie van aantal SPAD's

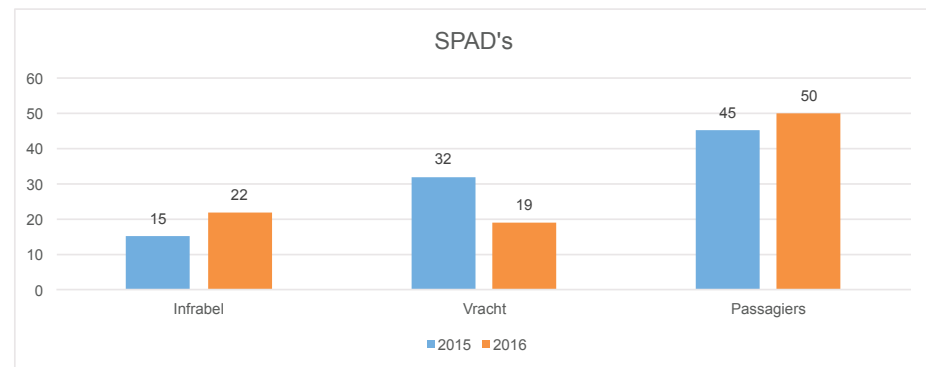
Slechts 42 van de 91 SPAD's van 2016, waren SPAD's waarbij het eerste gevaarlijk punt werd overschreden. Dit was niet het geval bij de overige 49 SPAD's. 57 % van de SPAD's behoort dus tot de groep met het kleinste risico op een ongeval. Dit zou een verband kunnen hebben met de technische ondersteuning die de treinbestuurders wordt geboden, door de installatie van het systeem TBL 1+ en ETCS in rollend materieel en infrastructuur.

Uit de informatie verspreid binnen de werkgroepen blijkt dat het aantal seinvoorbijrijdingen niet gestegen is, niet alleen op de hoofdlijnen, maar op het volledige netwerk.



Figuur 8: SPAD's gevaarlijke punt (niet) bereikt

Hoewel het aantal SPAD's hetzelfde blijft, zijn er interessante veranderingen aangaande wie de SPAD's veroorzaakt. Bij passagierstreinen blijft het aantal ongeveer op hetzelfde niveau. Voor vrachtverkeer is het aantal aanzienlijk gedaald. Voor Infrabel is het aantal SPAD's aanzienlijk gestegen tot een kwart van het totale aantal SPAD's. Infrabel zorgt met 15 SPAD's voor 35 % van het totale aantal seinvoorbijrijdingen waarbij het gevaarlijkste punt wordt bereikt. Aangezien deze SPAD's meestal van een ander type zijn dan die van de normale treinoperatie, heeft Infrabel op basis van de cijfers van 2016 een programma opgestart om dit type SPAD te voorkomen, met name met betrekking tot spoorwerken en het buiten gebruik stellen van sporen.



Figuur 9: Aantal SPAD's

Methodologisch zijn er voor wat betreft de SPAD's twee kanttekeningen te maken. In een beperkt aantal gevallen is gebleken dat er gebrek is aan een gedeelde visie omtrent de indeling bij SPAD's. De definitie van een SPAD heeft dus verfijning. Daarnaast heeft de verbeterde registratie door de infrastructuurbeheerder een mogelijke impact op het aantal SPAD's dat gedetecteerd en geregistreerd wordt.

Zoals elders vermeld, buigen werkgroepen zich over deze evolutie en haar zowel technische als menselijke oorzaken.

Na het ongeval in 2010 in Buizingen bestond de eerste reactie van de sector erin om een technische oplossing uit te rollen. De eerste - en belangrijkste - vaststelling op basis van het onderzoek van dit ongeval is inderdaad dat België een zeer grote achterstand had op het vlak van veiligheidsuitrustingen van het type automatische treinbeveiliging (ATB). Om dat te verhelpen, werd in een eerste fase beslist om op grote schaal een nationaal ATB-systeem, TBL1+, te installeren. De uitrol en de installatie van dit systeem vond plaats tussen 2010 en eind 2015 en is momenteel afgerond. Het aantal vastgestelde SPAD's lijkt echter niet te verminderen, maar dit vloeit voort uit de achterstand die werd opgelopen bij de uitrusting van het rollend materieel. De overgrote meerderheid van de spoorwegondernemingen kreeg te maken met enorme wachttijden, omdat de constructeurs de uitrusting van de locomotieven niet tijdig konden uitvoeren. In een tweede fase werd beslist om tegelijk te starten met de uitrusting van het spoorwegnet met ETCS. Dit is een meer gesofisticeerd, performanter systeem dat bovendien interoperabel is. Het is echter duurder en veel moeilijker te installeren omdat het complexer is. Daarom werd het uitrolplan gespreid tot in 2022. België behoort daarmee tot de koplopers in Europa.

Specifiek aan dit systeem is dat het een stuurpostsignalisatiesysteem is dat permanent toezicht houdt op de snelheid van de trein. Hier is het doel dus SPAD's te voorkomen door de trein af te remmen vooraleer hij het sein bereikt dat hem beveelt te stoppen. De implementatie van dit systeem zal normaal gezien het aantal seinvoorbijrijdingen doen dalen.

Ondanks de bewezen doeltreffendheid van deze technische systemen (er werden al meerdere ongevallen vermeden), blijkt dat er een aanzienlijk restrisico blijft bestaan. Dit restrisico is het gevolg van de menselijke tussenkomst in alle kritieke activiteiten; dit wordt samengevat onder de noemer 'menselijke factoren'. De laatste vaststellingen van de werkgroepen die betrokken zijn bij de analyse van de SPAD's lijken erop te wijzen dat deze menselijke factoren een steeds grotere plaats innemen als onderliggende oorzaken van de SPAD's. De gehele sector besteedt al

enige tijd bijzondere aandacht aan de identificatie en de aanpak van deze menselijke factoren. Het gaat om een hefboom die, minstens op korte en/of middellange termijn, aanzienlijke verbeteringen kan opleveren. De sociale media schijnen een bijzondere rol te spelen. Bijzondere aandacht is vereist wanneer deze media, zoals ook in het dagelijkse leven, een professionele invulling krijgen. Zo komen er bijvoorbeeld apps specifiek voor treinbestuurders ter beschikking om hen ondersteuning te geven om zuiniger te rijden. Het is belangrijk om de impact van dergelijke systemen op de veiligheid na te gaan. Daarnaast speelt ook de instroom van jongere werknemers met geringere ervaring een rol bij de toename. Hier moet voldoende aandacht aan begeleiding en vorming besteed worden.

Kosten van significante ongevallen

De kosten van ongevallen voor de jaren 2013 tot 2016 (de cijfers van de voorgaande jaren zijn schattingen) zijn zeer verschillend als gevolg van de ongevallen op overwegen en de botsingen. Naargelang de betrokken voertuigen hebben die een zeer verschillende impact op de schade en bijgevolg ook op de economische schade. In 2014 stijgt het cijfer met 15,2 % ten opzichte van het cijfer van 2013, om vervolgens met 43,2 % te dalen in 2015 en weer te stijgen met 14 % in 2016.

Technische veiligheid van de installaties en het gebruik daarvan, veiligheidsbeheer

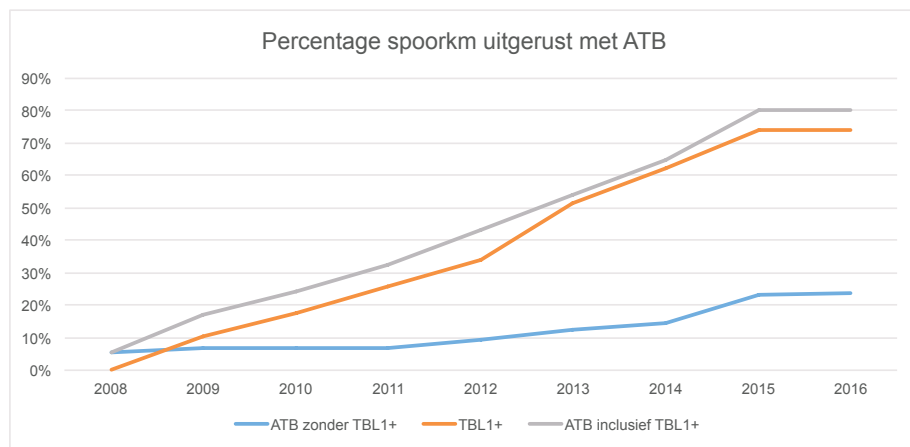
Infrabel beheert 3 602 km spoorlijnen met in totaal 6 511 spoorkm. De technische veiligheid van de infrastructuur is toegenomen dankzij de uitgevoerde investeringen in automatische treinbeveiligingsystemen (ATB) en het systematisch afschaffen van overwegen.

ATB

Het percentage spoorkm met een automatisch treinbeveiligingssysteem (ATB), TBL1+ inclusief, bedraagt sinds 2015 80 % ten opzichte van 65 % in 2014. Dit is de belangrijkste stijging sinds 2008.

Eind 2016 werden de investeringen in TBL1+ afgerond. Eind 2016 was 74% (of 4 810 spoorkm) uitgerust met het automatische stopsysteem TBL1+ en dit tegenover 62 % (of 4 043 spoorkm) twee jaar eerder.

Daarmee is het in dienst op de voornaamste knooppunten in het net en wordt volgens Infrabel 99,9 % van de risico's gedekt.



Figuur 10: Percentage infrastructuur uitgerust met ATB

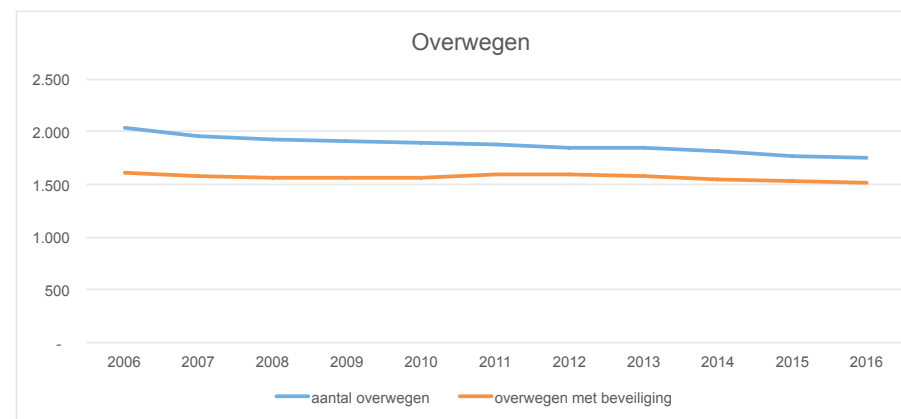
Eind 2016 was 24 % (of 1 563 spoorkm) van het spoorwegnetwerk uitgerust met een stuurpostsignalisatiesysteem (ETCS, TBL2 of TVM 430) tegenover 14,7 % (of 957 spoorkm) twee jaar eerder. De installatie van ETCS gaat verder in de komende jaren, maar aangezien het hoofdzakelijk zal geïnstalleerd worden op lijnen waar reeds TBL1+ aanwezig is, zal het totaal aantal spoorkm dat beveiligd is niet significant meer stijgen. De graad van beveiliging wordt evenwel groter.

87,3 % van de treinkm werd in 2016 afgelegd met gebruik van één of andere vorm van ATB. TBL1+ werd het meest gebruikt, met 68,3 % van de treinkm. Dit aantal zal in 2017 nog stijgen omdat de Infrastructuurbeheerder op 14/12/2016 gestart is met het buiten dienst stellen van de krokodillen. Dit zal er toe leiden dat het gebruik van het systeem Memor snel zal afnemen.

Overwegen

Het totaal aantal overwegen is in 2016 met 22 gedaald en bedraagt nu 1751, dat is 86 % van het aantal in 2006. Zowel het aantal beveiligde overwegen, 1514 in 2016, als de passieve overwegen, 237 in 2016, dalen jaar naar jaar.

Het aandeel beveiligde overwegen stijgt van 86,29 % in 2015 naar 86,46 % in 2016.



Figuur 11: Aantal overwegen

Ⓒ 2. Resultaten van veiligheidsaanbevelingen

Tijdens het jaar 2016, heeft het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor (OOIS) aan de DVIS gemeld dat het vier onderzoeken heeft opgestart, naar aanleiding van ongevallen of incidenten die plaats hadden in 2016, namelijk:

- Binche 13/01,
- Landen 18/02,
- Hermalle-Sous-Huy 05/06,
- Melsele 15/10.

De DVIS heeft in de loop van 2016 zes ongevalsverslagen ontvangen van het onderzoeksorgaan, van onderzoeken die respectievelijk werden gestart in 2012, 2014, 2015 en 2016:

- Pittem 25/11/2015 (ontvangen in juli 2016),
- Binche 13/01/2016 (ontvangen in juli 2016),
- Remersdaal 25/01/2012 (ontvangen in sept 2016),
- Landen 18/02/2016 (ontvangen in okt 2016),
- Schaarbeek 10/10/2014 (ontvangen in nov 2016),
- Antwerpen-Luchtbal 01/11/2015 (ontvangen in nov 2016).

In de onderzoeksverslagen van Pittem en Remersdaal (publicatie juli en sept 2016) werden geen aanbevelingen geformuleerd. In de vier andere onderzoeksverslagen werden tien aanbevelingen geformuleerd. Infrabel moet acties ondernemen met betrekking tot vier van de aanbevelingen, NMBS moet acties ondernemen met betrekking tot vier aanbevelingen en de DVIS met betrekking tot zes aanbevelingen.

Voor de drie verslagen die in oktober en november 2016 werden gepubliceerd, zal de opvolging van de aanbevelingen in 2017 gestart worden.

Tijdens het jaar 2016 heeft de DVIS geen enkel onderzoeksverslag ontvangen van onderzoeksorganen van andere lidstaten.

De uitvoering van veiligheidsmaatregelen naar aanleiding van deze aanbevelingen van het onderzoeksorgaan zijn opgenomen in Bijlage 4.

Ⓒ 3. Uitgevoerde maatregelen die losstaan van de veiligheidsaanbevelingen

Nihil





TOEZICHT

1. Strategie en plan(nen)

p. 24

2. Personeel

p. 25

3. Competencie

p. 25

4. Besluitvorming

p. 26

5 Coördinatie en samenwerking

p. 26

6 Vaststellingen en genomen maatregelen

p. 27

① 1. Strategie en plan(nen)

Het management bespreekt jaarlijks de verschillende toezichthoudende activiteiten uitgevoerd door de operationele afdelingen om de prioritaire thema's te bepalen en het beleid inzake het toezicht voor het komende jaar.

Het gaat om punten die in het oog moeten worden gehouden op basis van de informatie verkregen bij het onderzoek van:

- het certificeringsdossier van een spoorwegonderneming;
- het vergunningsdossier van de infrastructuurbeheerder;
- een dossier voor de indienststelling van 'Infrastructuur';
- een dossier voor de indienststelling van 'Rollend Materieel';

en daarnaast:

- punten die in het oog moeten worden gehouden op basis van de analyse van de jaarverslagen van de infrastructuurbeheerder en van de spoorwegondernemingen;
- opvolging van de indicatoren voor het veiligheidsniveau (gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren, naleving van de veiligheidsdoelstellingen, enz.);
- aanbevelingen van het onderzoeksorgaan;
- uitgevoerde toezichthoudende activiteiten.

De toezichthoudende activiteiten worden regelmatig herzien om zich ervan te vergewissen dat ze nog steeds in overeenstemming zijn met de elementen die een invloed hebben op het veiligheidsniveau van het netwerk.

Hiervoor zullen de operationele afdelingen uitgaan van de eigen vaststellingen alsook van de informatie die wordt verkregen door de activiteit 'veiligheidsbeleid' of die afkomstig is van het onderzoeksorgaan, meer bepaald:

- de analyse van de jaarverslagen van de infrastructuurbeheerder en van de spoorwegondernemingen;
- de opvolging van de indicatoren voor het veiligheidsniveau (gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren, naleving van de veiligheidsdoelstellingen, enz.);
- de aanbevelingen van het onderzoeksorgaan;
- de opvolging en de registratie van gebeurtenissen die een invloed hebben op het veiligheidsniveau;
- de analyse van de relevante elementen vermeld in de ongevallenverslagen van de infrastructuurbeheerder en van de spoorwegondernemingen.

① 2. Personeel

De DVIS heeft 6,59 VTE ingezet voor de toezichthoudende activiteiten op een personeelsbestand van 37 medewerkers. Deze VTE worden berekend op basis van de uitgevoerde opdrachten en de gemiddelde werklust per opdracht. Er was voorzien om 7,48 VTE in te zetten, maar een aantal andere opdrachten noodzaakten tot het beschikbaar maken van de geplande activiteiten. Daarmee voerde de DVIS 94,4% van de geplande inspecties uit.

① 3. Competentie

Binnen de verschillende operationele afdelingen van de DVIS liggen andere accenten, maar technische spoorkennis en kennis in verband met risicoanalyses en audits vormen de belangrijkste pijlers voor het ontwikkelen van de competentie. De DVIS voorziet in basisopleidingen die standaard voor iedere medewerker worden aangeboden. Afhankelijk van de achtergrond van de nieuwe medewerkers en hun opdrachten zullen ze hun competenties op vlak van de twee pijlers in min of meerdere mate moeten ontwikkelen. Dat zal enerzijds gebeuren via het mentorschap door reeds ervaren medewerkers en anderzijds via opleidingen. Deze opleidingen worden gezocht bij de infrastructuurbeheerder bijvoorbeeld, of bij de operatoren voor wat betreft specifieke kennis van de spoorwereld. In 2016 startte de DVIS met een competentie-managementsysteem.

Voor wat betreft het toepassen van audits werd in 2015 de beslissing genomen om beroep te doen op een consultant voor een trajectbegeleiding voor het voltallige personeel betrokken bij het toezicht. Deze begeleiding zal doorgaan tot 2018.

④ 4. Besluitvorming

De besluitvormingscriteria over de manier waarop de veiligheidsinstantie het regelgevende kader heeft gevolgd, gepromoot en doen naleven en over de procedure voor de opmaak van deze criteria zijn gebaseerd op de beginselen vermeld in de verordeningen 1158/2010 en 1077/2012, alsook op de interne procedures die eruit voortvloeien.

Elke belangrijke fase van een toezichthoudende activiteit, bepaald in de interne procedures, maakt het voorwerp uit van een verslaggeving aan het management van de afdeling waarbij gewaakt wordt over de naleving van de verordeningen en procedures, alsook over de samenhang op het vlak van de classificatie van de non-conformiteiten en dit vóór het formeel wordt gevalideerd.

Er werden geen klachten voorgelegd door de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder met betrekking tot de beslissingen die tijdens de toezichthoudende activiteiten werden genomen.

④ 5. Coördinatie en samenwerking

Op 6 februari 2015 is er een protocolakkoord ondertekend met de veiligheidsinstanties van onze buurlanden Luxemburg en Frankrijk, met name de Administration des Chemins de Fer (ACF) en het Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF). Dit leidde tot de ondertekening van een akkoord in 2016. De bedoeling is om op basis van dit akkoord toezicht te organiseren bijvoorbeeld bij spoorwegondernemingen of opleidingsinstellingen waarvoor er een gemeenschappelijk belang is. Op die manier kan dubbel werk vermeden worden.

In het kader van dit akkoord, hebben de betrokken veiligheidsinstanties beslist om op jaarbasis drie vergaderingen te houden. Op deze vergaderingen zullen ze de volgende punten behandelen:

- Return of Experience (REX) van de toezichthoudende activiteiten die gemeenschappelijk werden uitgevoerd;
- thema's geïdentificeerd als belangrijk in het kader van het delen van goede praktijken en een eventuele toekomstige harmonisering van de procedures;
- de strategieën van de veiligheidsinstantie;
- de uitgevoerde toezichthoudende activiteiten;
- de punten die in het oog moeten worden gehouden op basis van de informatie verkregen bij het onderzoek van een toelatings-/certificeringsdossier;
- de punten die in het oog moeten worden gehouden op basis van de analyse van de jaarverslagen inzake veiligheid;
- de opvolging van de indicatoren voor het veiligheidsniveau (gemeenschappelijke en nationale veiligheidsindicatoren, naleving van de veiligheidsdoelstellingen, ...);
- de aanbevelingen van het onderzoeksorgaan;
- opvolging en registratie van voorvallen die het veiligheidsniveau aantasten, binnen de grenzen van de op nationaal vlak bestaande inrichtingen;
- de relevante elementen vermeld in de ongevalsanalyses of -verslagen van de SO's;
- de planning van de toezichthoudende activiteiten in de onderscheiden periodes en zo in de mate van het mogelijke de planning van gelijktijdige en/of overbodige toezichthoudende activiteiten op eenzelfde spoorwegonderneming vermijden;
- de gemeenschappelijke toezichthoudende activiteiten die de nationale veiligheidsinstanties zouden kunnen uitvoeren;

Zonder dat er formeel een samenwerkingsakkoord is ondertekend, ontmoet de DVIS jaarlijks zijn Britse en Franse collega's van respectievelijk het Office of Rail and Road (ORR) en het EPSF om informatie uit te wisselen over de spoorwegonderneming Eurostar. Ook IL&T is lid geworden van deze groep in het kader van de uitbreiding naar Nederland, zoals gevraagd door Eurostar.

Na de eerste contacten in 2015, zijn we er in 2016 in geslaagd om te werken aan een betere samenwerking met de Nederlandse veiligheidsinstantie, Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T). De bedoeling is om af te stemmen op wat er is ontwikkeld met de EPSF en ACF.

D 6. Vaststellingen en genomen maatregelen

Ten opzichte van 2015 hebben we een lichte verbetering vastgesteld in de mate waarin er rekening wordt gehouden met de indicatorrol of waarschuwingfunctie die een non-conformiteit kan hebben ten opzichte van de punten die geen voorwerp uitmaakten van een controle door de veiligheidsinstantie. De DVIS zal doorgaan met de sensibilisering van de spoorwegondernemingen op dit vlak.

Zoals in 2015 hebben de spoorwegondernemingen het voorwerp uitgemaakt van inspecties en controles op het terrein door de DVIS. Bijkomend was er in 2016 de invoering van een auditsysteem om de maturiteitsgraad van de verschillende componenten van het veiligheidsbeheersysteem te bepalen. Hierdoor blijven de inspecties voortaan beperkt tot het conformiteitsaspect van de delen van het veiligheidsbeheersysteem. De inspecties werden voor 94% van de prognoses in het supervisieplan uitgevoerd. Wat de controles betreft, deze hebben betrekking op de veiligheid op het terrein. Het aantal in het supervisieplan vastgelegde controles werd met 54 % overschreden.

De toezichthoudende activiteiten zijn hoofdzakelijk gericht op de onderstaande punten:

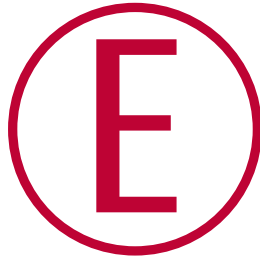
- **Controle van de doeltreffendheid van het beheersysteem**
In de loop van 2016 werden er twee praktijkaudits over veiligheidsbeheer uitgevoerd met de hulp van een consultant. Het doel van deze audits is de doeltreffendheid en het maturiteitsniveau van het veiligheidsbeheersysteem van een SO te beoordelen. Rekening houdend met de beperkte ervaring ter zake is het nog te vroeg om conclusies te trekken, maar het blijkt al wel dat er geen rechtstreeks verband is tussen het conformiteitsniveau en het maturiteitsniveau. Dit thema zal jaarlijks aan bod komen, opdat alle SO's die houder zijn van een veiligheidscertificaat deel A, afgegeven door de DVIS, hieromtrent regelmatig worden geauditeerd. Deze aanpak, die van meer samenwerking getuigt, werd positief onthaald door de sector.
- **Toezicht op de wagons met gevaarlijke goederen die geen deel uitmaken van een trein.**
De DVIS heeft deze inspecties uitgevoerd om te controleren of de spoorwegondernemingen een nieuwe door de infrastructuurbeheerder ontwikkelde informaticatoepassing, bedoeld om de wagons met gevaarlijke goederen te volgen tijdens de rangering ervan in een spoorweginstallatie, goed implementeren. De resultaten zijn globaal genomen positief en dit betekent een aanzienlijke vooruitgang op het vlak van het risicobeheer verbonden aan dit type transport.

- **VERORDENING (EU) Nr. 1078/2012 VAN DE COMMISSIE van 16 november 2012**
De inspecties over de interne monitoring die in 2015 werden aangevat, werden afgerond in 2016. De vaststellingen zijn opvallend gelijklopend met die van het voorgaande jaar: ondanks het bestaan van controleplannen, ontbreekt er systematisch een controlebeleid en worden er nagenoeg geen prioriteiten vastgelegd. De follow-up van de verbetermaatregelen lijkt echter te bevestigen dat de spoorwegondernemingen de gepaste maatregelen nemen om deze non-conformiteiten op te lossen.
- **Veiligheidspersoneel van de onderaannemers**
Onze controles van de voorbijgaande jaren hebben aangetoond dat er tal van problemen zijn op het vlak van de certificering van personeel dat andere veiligheidsfuncties uitoefent dan de treinbestuurders en dit is vooral zo voor het personeel van de onderaannemers. 2016 bracht geen zichtbare verbetering in deze situatie. Wij zullen onze inspanningen dus vooral toespitsen op deze personeelscategorie en op de verhouding spoorwegondernemingen/onderaannemer die hieruit voortvloeit.

Om de vaststellingen gedaan tijdens de controles van treinen te kunnen vergelijken, werd een werkgroep opgestart met als doel om voor België een anomalieëncatalogus op te stellen die ter beschikking is van alle actoren die dergelijke controles uitvoeren. Het uitgangspunt is een gemeenschappelijke lijst te hebben, gebaseerd op het Zwitsers model, waarbij iedereen dezelfde classificatie gebruikt. Op deze wijze wordt het mogelijk om de resultaten van de controles te vergelijken en algemene tendensen vast te stellen.

De werkgroep kwam tweemaal samen in 2016 en het resultaat hiervan zal gepubliceerd worden op de website van de DVIS in de loop van 2017. Een eerste versie van de catalogus zal opgebouwd zijn uit 4 lijsten : goederentreinen, wagens, wagens voor gevaarlijke goederen en tractievoertuigen. Andere lijsten kunnen nadien nog toegevoegd worden. De lijsten zelf zullen op regelmatige basis bijgewerkt worden op basis van ervaring en de opmerkingen van de sector.





CERTIFICATIE EN TOELATINGEN

1. Oriëntatie

p. 30

2. Contacten met andere nationale veiligheidsinstanties

p. 31

3. Procedurele problemen

p. 31

4. Reacties

p. 31

① 1. Oriëntatie

Spoorwegondernemingen

In België mogen 15 spoorwegondernemingen rijden, waarvan 7 Belgische ondernemingen met de delen A en B uitgereikt door de DVIS en 8 buitenlandse ondernemingen met enkel deel B uitgereikt door de DVIS. Op korte termijn is er geen kwantitatieve evolutie voorzien. In 2016 werden 2 delen A en 5 delen B afgegeven of hernieuwd.

De DVIS hanteert een klantgerichte aanpak. Het blijkt inderdaad dat de rijpheid op het vlak van het veiligheidsbeheersysteem (VBS) sterk verschilt van spoorwegonderneming tot spoorwegonderneming. In dit verband kan de verhouding tussen de begeleiding van de spoorwegonderneming bij zijn certificeringsaanpak en de formele beoordeling van het dossier sterk verschillen.

Opleidings- en Psycho-medische centra

In België werden conform de voorschriften van de machinistenrichtlijn 2007/59/EG de volgende instellingen erkend door de veiligheidsinstantie:

- 1 psycho-medisch centrum. Dit centrum is bevoegd om de medische en psychologische onderzoeken uit te voeren die vereist zijn voor het bekomen van een Europese vergunning van treinbestuurder.
- 4 opleidingscentra voor het opleiden van de treinbestuurders (basis- en specifieke opleiding). Eén van deze centra werd erkend volgens het principe van de uitbreiding van het veiligheidscertificaat B.
- 44 examinatoren voor het examineren van de beroepskennis van de treinbestuurders.

Rollend materieel

In 2016 werden 22 toelatingen voor indienststelling van rollend materieel afgeleverd of vernieuwd als gevolg van een wijziging. In Bijlage 3 is een overzicht van de toelatingen voor indienststelling opgenomen en eveneens een overzicht van het aantal spoorvoertuigen die als actief geregistreerd staan in het Belgisch Nationaal Voertuigenregister op 1 januari 2017.

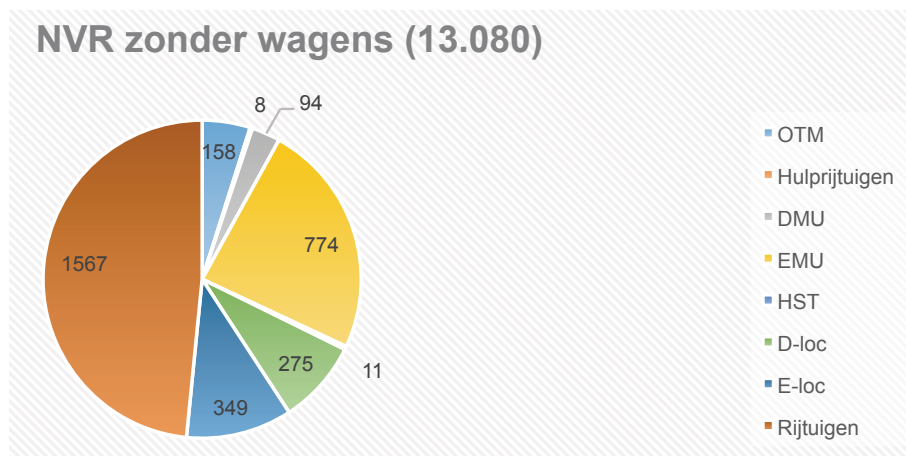
Ook voor het rollend materieel wordt een klantgerichte benadering gebruikt.

Het nationaal voertuigenregister bevat het Europese Voertuignummer (EVN) en alle administratieve gegevens van een in België geregistreerd (en dus gemachtigd) voertuig.

De administratieve gegevens:

- EVN (Europees Voertuignummer): uniek nummer van 12 cijfers
- Vorige EVN
- Indien beschikbaar: serienummer
- Status van registratie
- Productiejaar
- Eigenaar
- Houder
- ECM
- Verwijzing naar type toelating
- Lidstaten waar het voertuig is erkend

Het Belgisch nationaal voertuigenregister bevat ook het EVN van gemotoriseerde voertuigen (met verwijzing naar de toelating) die zijn geregistreerd in andere lidstaten en die in België zijn toegelaten.



Figuur 12: Rollend materieel NVR

Ⓔ 2. Contacten met andere nationale veiligheidsinstanties

Er waren geen aanvragen van de andere veiligheidsinstanties om informatie over een certificaat deel A van een in België gecertificeerde spoorwegonderneming die een certificaat deel B aanvraagt in een andere lidstaat. Er werden geen aanvragen om informatie voorgelegd aan andere veiligheidsinstanties over een certificaat deel A van een in een andere lidstaat gecertificeerde spoorwegonderneming die een certificaat deel B aanvroeg in België.

Opleidingsinstellingen

Het opleidingscentrum voor treinbestuurders, dat beschikt over een erkenning door de Nederlandse en de Belgische NSA, werd in 2016 voor de tweede maal geauditeerd in samenwerking met de Nederlandse collega's. Dit resulteerde in een gezamenlijk auditrapport met de aanbevelingen van de beide NSA's. Door de gezamenlijke audit en het formuleren van adviezen die bij elkaar aansluiten, wordt er voor het opleidingscentrum een klimaat gecreëerd waarin zij de mogelijkheid krijgen een beheersysteem en processen te ontwikkelen die door de verschillende NSA's (en de verschillende nationale wetgeving) aanvaard worden. Ook voor ons als NSA is een dergelijke samenwerking een leerrijk proces, dit zowel op het vlak van de aanpak door de collega's als op wijze waarop de verschillende erkenningen door de opleidingscentra beheerd worden.

Rollend materieel

Het project Velaro e320 werd verdergezet in het vooruitzicht van de implementatie van het veiligheidssysteem ETCS. De werkgroep kwam verschillende malen samen en is samengesteld uit vertegenwoordigers van het agentschap EUAR en de betrokken nationale veiligheidsinstanties (ORR, CTSA, EPSF, DVIS en ILT).

In het vooruitzicht van een toelating van de locomotief HLE 18/19 in Frankrijk, werd de impact van dit project besproken in een werkgroep samengesteld uit vertegenwoordigers van de fabrikant en beide betrokken nationale veiligheidsinstanties (EPSF en DVIS). Een aanzienlijk deel van de toelatingsaspecten voor Frankrijk zullen gebaseerd zijn op het verdrag van wederzijds erkenning BeNeFLuChE.

Ⓔ 3. Procedurele problemen

Nihil

Ⓔ 4. Reacties

Momenteel bestaan er geen formele mechanismen bestemd voor de spoorwegondernemingen en de DVIS heeft de nood hieraan ook nog niet vastgesteld. De DVIS beoogt inderdaad het onderzoek van een certificeringsdossier op basis van een opbouwende uitwisseling die zowel de spoorwegonderneming als de veiligheidsinstantie in staat stelt om zich openlijk uit te spreken over de geschilpunten. Deze aanpak vereist veelvuldige contacten met de spoorwegonderneming alsook een duidelijke en nauwkeurige argumentatie en motivering door de veiligheidsinstantie, maar heeft het voordeel dat het de spoorwegonderneming ertoe brengt de noodzakelijke verbeteringen, die ze aan haar dossier moet aanbrenge, te erkennen. Deze uitwisseling stelt de veiligheidsinstantie in staat om haar mededelingen aan de spoorwegondernemingen te verbeteren en zichzelf regelmatig ter discussie te stellen.

Indien de spoorwegonderneming meent dat de beslissing van de DVIS niet relevant is, dan staat het haar steeds vrij om deze voor het gerecht aan te vechten. Tot op heden werd geen enkele klacht ingediend.





WIJZIGINGEN IN DE WETGEVING

1. Spoorwegveiligheidsrichtlijn

p. 34

2. Belangrijke wijzigingen in wet- en regelgeving

p. 34

Ⓕ 1. Spoorwegveiligheidsrichtlijn

- Geldende wetgeving tot omzetting van de Spoorwegveiligheidsrichtlijn;
- Status van de omzetting van de wijzigingen van de Spoorwegveiligheidsrichtlijn aan het eind van het verslagjaar (Bijlage 5).

Ⓕ 2. Belangrijke wijzigingen in wet- en regelgeving

Zie Bijlage 5.





TOEPASSING VAN DE GEMEENSCHAPPELIJKE VEILIGHEIDSMETHODE VOOR RISICO-EVALUATIE EN - BEOORDELING

1. Ervaring van de nationale veiligheidsinstantie

p. 37

2. Feedback van belanghebbenden

p. 37

**3. Herziening van de nationale veiligheidsvoorschriften om de EU-verorde-
ning aangaande de gemeenschappelijke veiligheidsmethode betreffende
risico-evaluatie en -beoordeling in rekening te brengen**

p. 37

ⓐ 1. Ervaring van de nationale veiligheidsinstantie

De infrastructuurbeheerder heeft de GVM gebruikt voor de Schuman – Josaphattunnel die begin 2016 in gebruik werd genomen.

Voor wat betreft de implementatie door de sector van de verordening betreffende de gemeenschappelijke veiligheidsmethodes (GVM) onderscheidt de DVIS twee hoofdbekommernissen:

- 1) In meerdere gevallen heeft de DVIS twijfels over de gegrondheid van de argumentatie van een indiener die, na afloop van zijn analyse van om het even welke wijziging volgens de GVM, de genoemde wijziging als onbelangrijk aanmerkt; wanneer het om de wijziging van een structureel subsysteem gaat, bemoeilijkt de niet-toepassing van de GVM de beoordeling van de “safe integration” door de DVIS in zijn opdracht van toelating voor de indienststelling.
- 2) Doorgaans lijken de indieners - en hoofdzakelijk de infrastructuurbeheerder - bij hun analyses onvoldoende aandacht te schenken aan de interfaces met de andere actoren en dit ondanks het feit dat dit uitdrukkelijk in de verordening is vastgelegd.

Voor het eerste punt waarvan hierboven sprake is, zal de DVIS zich beraden om voor ieder van de drie betrokken domeinen (rollend materieel, infrastructuur en spoorwegondernemingen) een lijst met wijzigingen voor te stellen die ambtshalve als significant zullen worden beschouwd.

Voor het tweede punt waarvan hierboven sprake is, zal de DVIS de sector herinneren aan zijn verplichtingen op het vlak van de inachtneming van de interfaces tussen de interveniënten.

ⓐ 2. Feedback van belanghebbenden

Nihil

ⓐ 3. Herziening van de nationale veiligheidsvoorschriften om de EU-verordening aangaande de gemeenschappelijke veiligheidsmethode betreffende risico-evaluatie en -beoordeling in rekening te brengen

Nihil

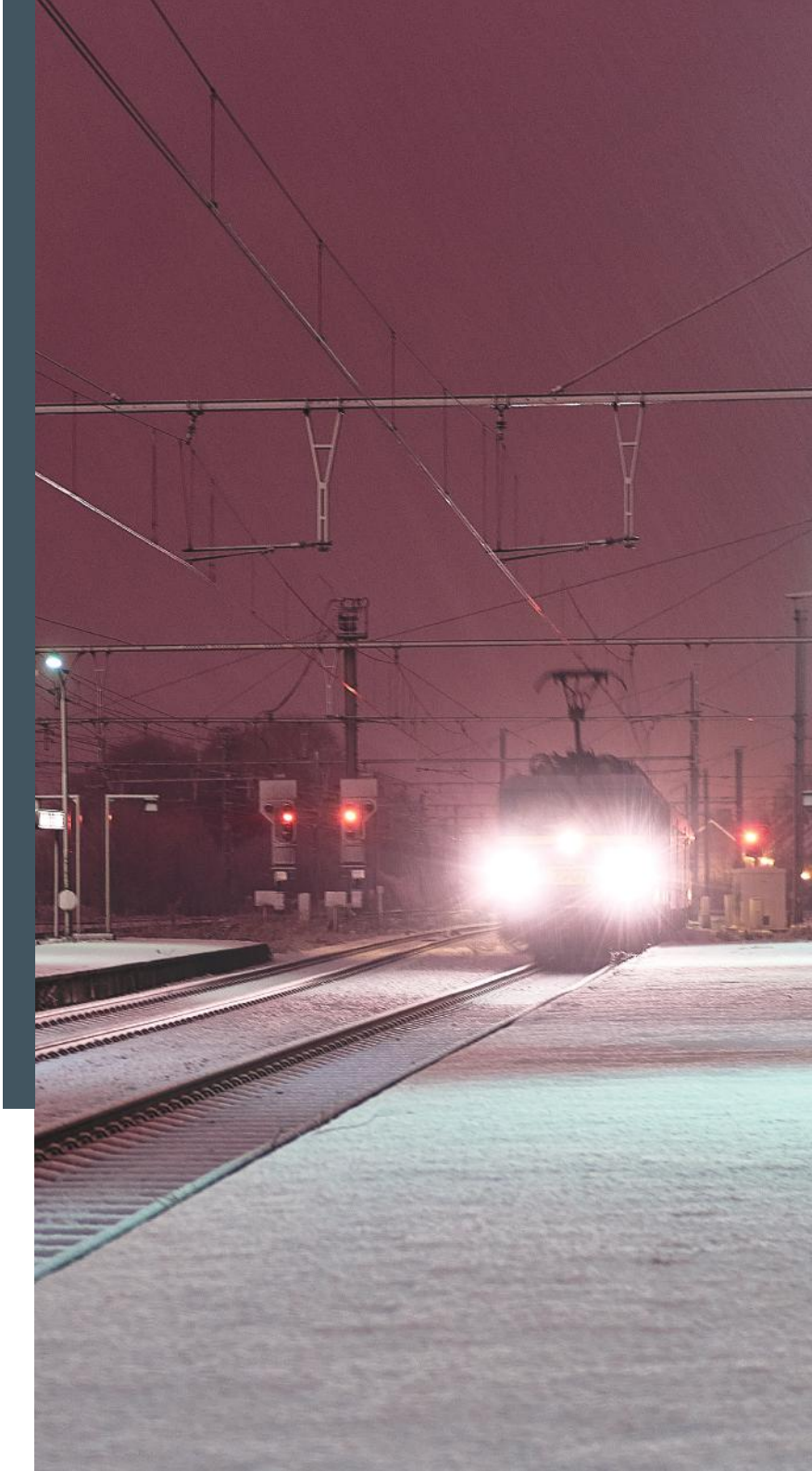




AFWIJKINGEN MET BETREKKING TOT HET CERTIFICERINGSSYSTEEM VAN DE EBO

Niet van toepassing voor de DVIS.

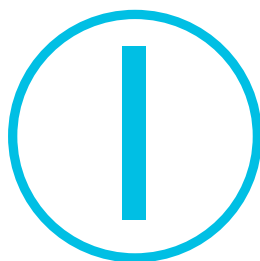
In België is de certificering van de entiteiten belast met het onderhoud (EBO) toevertrouwd aan (door BELAC) geaccrediteerde instellingen voor productcertificering (volgens de norm EN ISO/CEI 17065). Tot op heden is Belgorail de enige Belgische instelling die gemachtigd is om de EBO te certificeren.



AFKORTINGEN

ACF	Administration des Chemins de Fer (NVI LU)	IB	Infrastructuurbeheerder
CCS	Control command and signalling of Besturing en seingeving	IL&T	Inspectie Leefomgeving en Transport (NVI NL)
CTSA	Channel Tunnel Safety Authority (NVI kanaaltunnel)	LS	Lidstaat
DB Netz	Duitse infrastructuurbeheerder	MoU	Memorandum of Understanding
DeBo	Designated Body of Aangewezen instantie	NIB	National Investigation Body
DMU	Diesel Motor Unit	NoBo	Notified Body of Aangemelde Instantie
DVIS	Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen (NVI BE)	NRW	Nationale referentiewaarde
FOD MV	Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer	NVI	Nationale Veiligheidsinstantie (in het Engels NSA – National Safety Authority)
EBA	Eisenbahn-Bundesamt (NVI DE)	NSR	National Safety Rule of Nationaal Veiligheidsvoorschrift
EBO	Entiteit belast met het onderhoud (ECM in het Engels)	NVR	Nationaal Voertuigenregister
EMU	Electric Motor Unit	OOIS	Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor (NIB BE)
ERAIL	Informatiestroom over spoorwegongevallen in Europa (European Railway Accident Information Links)	ORR	Office of Rail and Road (NVI UK)
EPSF	Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (NVI FR)	OTM	On Track Machine
ERA	European Railway Agency	RFC	Rail Freight Corridor
ERTMS	European Railway Traffic Management System	SPAD	Signal Passed At Danger (Ongeoorloofde voorbijrijding van een sein dat een stilstand oplegt)
ETCS	European Train Control System	SO	Spoorwegonderneming
GVI	Gemeenschappelijke veiligheidsindicator (CSI: Common Safety Indicator)	TSR	Temporary Speed Restriction (BTS Bericht Tijdelijke Snelheidsbeperking)
GVM	Gemeenschappelijke veiligheidsmethode	VBS	Veiligheidsbeheersysteem
GVD	Gemeenschappelijke veiligheidsdoelstelling		





BIJLAGEN

Bijlage 1: Thema's toezicht 2017

[p. 44](#)

Bijlage 2: Gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren (GVI)

[p. 45](#)

Bijlage 3: Voertuigen

[p. 47](#)

Bijlage 4: Uitvoering van veiligheidsmaatregelen naar aanleiding van veiligheidsaanbevelingen

[p. 49](#)

Bijlage 5: Wijzigingen in de wetgeving

[p. 52](#)

1. Thema's toezicht 2017

Spoorwegondernemingen	
Systeemaudits	Controle op effectiviteit van het veiligheidsbeheersysteem via audits
Inspecties	Beheer van verkeersbeperkingen
	Analyse van incidenten en ongevallen door de SO's (focus op SPAD's en intrekking van veiligheidsfuncties)
	Veranderingsmanagement gelinkt aan toelating tot indienststelling van materieel (focus op de aanpassing van interne regels en de vorming van veiligheidspersoneel)
	Beheer van dezelfde hulponderneming door meerdere SO's
	Verordening (EU) nr. 1078/2012 van de Commissie van 16 november 2012
	Invoering van de toepassing MERL-IN
Verification of conformity	Veiligheidsvoorschriften in verband met de treinsamenstelling
	Veiligheidspersoneel van de SO's, met nadruk op het personeel van de onderaannemers
	Vervoer van explosieven
Infrastructuurbeheerder	
Systeemaudits	Conclusie van de audit van de onderhoudsprocedures van het VBS van Infrabel
	Beheerpraktijken
	Audit veilig beheer van projecten Infrabel in het kader van omvorming installaties of nieuwe installaties Bestaande uit een deelproject ETCS en het omvormingsproject Brussel- Schuman Audit in samenwerking externe consultant
Inspecties	Toepassing Veiligheidsprocedures werken op de seinhuizen
	Procedures spoorcranes tijdens werken naast sporen in dienst
	Overwegen
Verification of conformity	Zichtbaarheid van de seinen

Opleidingsinstellingen, opleidingscentra en medische en psychologische centra	
Systeemaudits	Beheerpraktijken, in samenwerking met een externe consultant werd er in 2016 een systeemaudit ontwikkeld. Deze nieuwe systeemaudit zal in 2017 voor het eerst uitgevoerd worden.
Audits	Erkenningsaudit van de medische en psychologische centra: bij elke aanvraag tot aanpassen van de erkenning en bij elke hernieuwing van de erkenning van het centrum. Jaarlijkse audit met betrekking tot de werking van de medische en psychologische centra (jaarlijks zolang de erkenning geldig is)
	Erkenningsaudit van de opleidingscentra en -instellingen: bij elke aanvraag tot aanpassen van de erkenning en bij elke hernieuwing van de erkenning van het centrum.
	Jaarlijkse audit met betrekking tot de werking van de opleidingscentra en -instellingen: jaarlijks zolang de erkenning geldig is (bepaalde erkenningen (KB 2008) zijn niet beperkt in de tijd).
	Certificeringsinspectie van de door de DVIS erkende examinatoren.
Controles	Tijdens de audits worden er terreincontroles uitgevoerd, de resultaten worden opgenomen in de auditverslagen.

Voor 2017 zijn de thema's voor audits, inspecties en controles voor spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerder en opleidingsinstellingen, opleidingscentra en medische en psychologische centra opgenomen in de tabel.

Voor de opleidingsinstellingen, opleidingscentra en medische en psychologische centra zal aan de onderstaande punten tijdens deze inspecties bijzondere aandacht worden besteed:

- de implementatie van de nieuwe criteria met betrekking tot de taalvereisten voor de treinbestuurders (B1) en voor de examinatoren (B2) (De wetgeving met betrekking tot de criteria B1 werd op 1/1/16 van kracht. Door het systeem van driejaarlijkse controles van de beroepsbekwaamheid bij de treinbestuurders, zal de implementatie van deze regel drie jaar in beslag nemen.);
- de interne procedures voor de erkenning en instandhouding van de beroepscompetenties van de bij de specifieke opleiding betrokken examinatoren (vooral de wijze waarop specifieke opleiding met betrekking tot de invoering van nieuwe technologieën of materieel wordt gerealiseerd, zal geauditteerd worden);
- de implementatie van de nieuwe procedure voor de erkenning van de bij de basisonderwijs betrokken examinatoren die momenteel door de DVIS wordt uitgevoerd (de correcte integratie van de nieuwe elementen in de opleidingsplannen van de opleidingscentra werd geauditteerd);
- de maatregelen die de rechtzetting van de vaststellingen gedaan in 2016 moeten mogelijk maken.

① 2. Gemeenschappelijke veiligheidsindicatoren (GVI)

SIGNIFICANTE ONGEVALLEN

Ernstige ongevallen en uitsplitsing naar soort								
jaar	botsing	ontsporing	ongeval op overwegen	ongeval met personen door bewegend rollend materieel	brand in rollend materieel	andere	totaal	1 000 000 treinkm
absoluut aantal								
2011	0	3	16	32	0	0	51	101,3
2012	3	2	18	12	1	0	36	99,3
2013	1	4	13	14	0	0	32	97,0
2014	3	0	21	22	1	0	47	96,6
2015	0	1	14	6	0	0	21	96,7
2016	2	0	12	7	0	1	22	97,1
relatief ten opzichte van miljoen treinkm								
2011	0,000	0,030	0,158	0,316	0,000	0,000	0,504	101,3
2012	0,030	0,020	0,181	0,121	0,010	0,000	0,363	99,3
2013	0,010	0,041	0,134	0,144	0,000	0,000	0,330	97,0
2014	0,031	0,000	0,217	0,228	0,010	0,000	0,486	96,6
2015	0,000	0,010	0,145	0,062	0,000	0,000	0,217	96,7
2016	0,021	0,000	0,124	0,072	0,000	0,010	0,227	97,1

DODELIJKE SLACHTOFFERS

Dodelijke slachtoffers volgens categorie van betrokken personen								
jaar	reizigers	werknemers	gebruikers van overwegen	onbevoegde personen	anderen	totaal	1 000 000 reizigerskm	1 000 000 treinkm
absoluut aantal								
2011	0	2	8	15	2	27	10,8	101,3
2012	0	1	13	3	1	18	10,9	99,3
2013	0	0	6	9	0	15	10,9	97,0
2014	0	1	11	9	1	22	11,0	96,6
2015	0	0	11	2	1	14	10,6	96,7
2016	2	1	4	4	3	14	10,5	97,1
relatief ten opzichte van miljoen treinkm								
2011	0,000	0,020	0,079	0,148	0,020	0,267	10,8	101,3
2012	0,000	0,010	0,131	0,030	0,010	0,181	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,062	0,093	0,000	0,155	10,9	97,0
2014	0,000	0,010	0,114	0,093	0,010	0,228	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	0,114	0,021	0,010	0,145	10,6	96,7
2016	0,021	0,010	0,041	0,041	0,031	0,144	10,5	97,1
relatief ten opzichte van miljard reizigerskm								
2011	0,000	0,184	0,737	1,383	0,184	2,489	10,8	101,3
2012	0,000	0,092	1,197	0,276	0,092	1,658	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,551	0,827	0,000	1,378	10,9	97,0
2014	0,000	0,091	1,002	0,820	0,091	2,005	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	1,038	0,189	0,094	1,321	10,6	96,7
2016	0,190	0,095	0,380	0,380	0,285	1,330	10,5	97,1

ERNSTIG GEWONDE SLACHTOFFERS

Ernstig gewonde slachtoffers volgens categorie van betrokken personen								
jaar	reizigers	werknemers	gebruikers van overwegen	onbevoegde personen	anderen	totaal	1 000 000 reizigerskm	1 000 000 treinkm
absoluut aantal								
2011	3	1	9	4	5	22	10,8	101,3
2012	1	3	5	5	0	14	10,9	99,3
2013	0	0	6	4	1	11	10,9	97,0
2014	1	5	11	7	3	27	11,0	96,6
2015	0	0	2	2	1	5	10,6	96,7
2016	9	1	8	1	0	19	10,5	97,1
relatief ten opzichte van miljoen treinkm								
2011	0,030	0,010	0,089	0,039	0,049	0,217	10,8	101,3
2012	0,010	0,030	0,050	0,050	0,000	0,141	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,062	0,041	0,010	0,113	10,9	97,0
2014	0,010	0,052	0,114	0,072	0,031	0,279	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	0,021	0,021	0,010	0,052	10,6	96,7
2016	0,093	0,010	0,082	0,010	0,000	0,196	10,5	97,1
relatief ten opzichte van miljard reizigerskm								
2011	0,277	0,092	0,830	0,369	0,461	2,028	10,8	101,3
2012	0,092	0,276	0,461	0,461	0,000	1,290	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,551	0,367	0,092	1,010	10,9	97,0
2014	0,091	0,456	1,002	0,638	0,273	2,460	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	0,189	0,189	0,094	0,472	10,6	96,7
2016	0,855	0,095	0,760	0,095	0,000	1,804	10,5	97,1

GEVAARLIJKE GOEDEREN EN ZELFDODING

Gevaarlijke goederen en zelfdoding					
jaar	ongevallen met minstens één wagon met gevaarlijke goederen	dergelijke ongevallen met vrijkomen van gevaarlijke goederen	zelfdoding	poging tot zelfdoding	1 000 000 treinkm
absoluut aantal					
2016	0	0	104	21	97,1
relatief ten opzichte van miljoen treinkm					
2016	0	0	1,1	0,2	97,1

VOORLOPERS VAN ONGEVALLEN

Voorlopers van ongevallen										
jaar	gebroken spoorstaaf	knik of andere afwijking in het spoor	foutieve seingeving	on-geoorloofd voorbijrijden stoptonend sein	voorbij stoptonend sein, gevaarlijke punt bereikt	voorbij stoptonend sein, gevaarlijke punt niet bereikt	gebroken wiel van operationeel rollend materieel	gebroken as van operationeel rollend materieel	totaal	1 000 000 treinkm
absoluut aantal										
2011	45	21	2	91	NA	NA	0	0	159	101,3
2012	52	26	12	75	NA	NA	0	0	165	99,3
2013	76	29	4	56	NA	NA	1	0	166	97,0
2014	57	6	3	66	NA	NA	0	0	132	96,6
2015	35	26	5	92	40	52	0	0	158	96,7
2016	37	23	7	91	42	49	0	0	158	97,1
relatief ten opzichte van miljoen treinkm										
2011	0,444	0,207	0,020	0,899			0,000	0,000	1,57	101,3
2012	0,524	0,262	0,121	0,756			0,000	0,000	1,66	99,3
2013	0,784	0,299	0,041	0,577			0,010	0,000	1,71	97,0
2014	0,590	0,062	0,031	0,683			0,000	0,000	1,37	96,6
2015	0,362	0,269	0,052	0,952	0,414	0,538	0,000	0,000	2,59	96,7
2016	0,381	0,237	0,072	0,937	0,433	0,505	0,000	0,000	2,56	97,1

KOST ONGEVALLEN

Kost van significante ongevallen						
jaar	aantal doden	aantal ernstig gewonden	kost van materiële schade aan rollend materieel en infrastructuur	kosten van vertraging als gevolg van ongevallen	totale kost	1 000 000 treinkm
miljoen €						
2011						101,3
2012	29,502	3,486	1,271	0,441	34,700	99,3
2013	24,585	2,739	6,352	0,538	34,214	97,0
2014	36,058	6,723	0,07	0,296	43,147	96,6
2015	22,946	1,245	0,137	0,14	24,468	96,7
2016	22,946	4,731	0,168	0,066	27,912	97,1
€/treinkm						
2011						101,3
2012	0,297	0,035	0,013	0,004	0,350	99,3
2013	0,243	0,027	0,063	0,005	0,338	97,0
2014	0,363	0,068	0,001	0,003	0,435	96,6
2015	0,237	0,013	0,001	0,001	0,252	96,7
2016	0,236	0,049	0,002	0,001	0,287	97,1

TECHNISCHE VEILIGHEID VAN DE INFRASTRUCTUUR EN DE TOEPASSING DAARVAN Treinbeveiligingsystemen

Technische veiligheid - automatische treinbeveiliging ATB							
jaar	ATB zonder TBL1+	TBL1+	ATB inclusief TBL1+	km spoor	percentage treinkm dat gebruik maakt van spoor met ATB zonder TBL1+	percentage treinkm dat gebruik maakt van spoor met ATB inclusief TBL1+	1 000 000 treinkm
2008	6%	0%	6%	6 282			
2009	7%	11%	17%	6 426			
2010	7%	18%	24%	6 344			100,7
2011	7%	26%	33%	6 344			101,3
2012	9%	34%	43%	6 446			99,3
2013	13%	51%	54%	6 472			97,0
2014	15%	62%	65%	6 522			96,6
2015	23%	74%	80%	6 514	12%	88%	96,7
2016	24%	74%	80%	6 511	18%	87%	97,1

Overwegen

Technische veiligheid - overwegen					
jaar	aantal overwegen	overwegen met beveiliging	percentage overwegen met automatische of handbediende beveiliging	km spoor	aantal overwegen per km spoor
2006	2 037	1 613	79%	6 212	0,328
2007	1 957	1 581	81%	6 212	0,315
2008	1 929	1 562	81%	6 282	0,307
2009	1 913	1 569	82%	6 426	0,298
2010	1 902	1 560	82%	6 344	0,300
2011	1 879	1 595	85%	6 344	0,296
2012	1 857	1 590	86%	6 446	0,288
2013	1 848	1 581	86%	6 472	0,286
2014	1 818	1 554	85%	6 522	0,279
2015	1 773	1 530	86%	6 514	0,272
2016	1 751	1 514	86%	6 511	0,269

① 3. Voertuigen

Overzicht van nieuwe en aangepaste voertuigen

Name of vehicle type	Vehicle category	Authorisation n°	Authorisation category	Description modification(s)
ES64U4-H/H1 (HLE 18/19 NMBS)	Locomotief	BE51 2016 0001	Verbetering	Nieuwe SW versie F1.8.1
ES64U4-H/H1 (HLE 18/19 NMBS)	Locomotief	BE51 2016 0006 ed.1	Verbetering	Nieuwe SW versie F1.8.2
ES64U4-H/H1 (HLE 18/19 NMBS)	Locomotief	BE51 2016 0006 ed.2	Verbetering	Nieuwe SW versies F1.8.2 en F1.9.1
ES64U4-H/H1 (HLE 18/19 NMBS)	Locomotief	BE51 2016 0007	Verbetering	Nieuwe SW versie F1.9.1
TRAXX F140MS, variant KF (D-A-B-NL)	Locomotief	BE51 2016 0004 ed.1	Verbetering	Nieuwe SW versie 7D met ETCS en TBL1+
TRAXX F140MS, variant KF (D-A-B-NL)	Locomotief	BE51 2016 0004 ed.2	Verbetering	Nieuwe SW versie 7D1 met ETCS en TBL1+
TRAXX F140MS, variant KL (D-B-F)	Locomotief	BE51 2016 0005 ed.1	Verbetering	Nieuwe SW versie 7D met ETCS en TBL1+
TRAXX F140MS, variant KL (D-B-F)	Locomotief	BE51 2016 0005 ed.2	Verbetering	Nieuwe SW versie 7D1 met ETCS en TBL1+
Diesel-elektrische loc Class 66	Locomotief	BE51 2016 0002 ed.1	Verbetering	Uitrusting TBL1+
Diesel-elektrische loc Class 66	Locomotief	BE51 2016 0002 ed.2	Verbetering	Uitrusting TBL1+
Elektrisch motorstel MR 75-76-77	Treinstel	BE51 2015 0003 ed.2	Verbetering	Modernisering
Elektrisch motorstel CFL 2200 TER 2N NG	Treinstel	BE51 2016 0003 ed.1	Eerste	Eerste toelating voor België
Elektrisch motorstel CFL 2200 TER 2N NG	Treinstel	BE51 2016 0003 ed.2	Verbetering	Uitrusting ETCS
Hogesnelheidstrein Velaro e320	Treinstel	BE51 2015 0004	Eerste	Eerste toelating voor België
Dubbeldek stuurrijtuig M6 Bx	Stuurrijtuig	BE52 2010 0002 ed.3	Verbetering	Uitrusting ETCS
Wagen voor wagens en laadcontainers type LO4A	Wagen	BE53 2016 0002	Eerste	Eerste toelating voor België
Wagen type LUTECIA	Wagen	BE53 2016 0001	Eerste	Eerste toelating voor België
Meetmotorwagen bovenleiding EM 201	Speciaal voertuig	BE54 2015 0003 ed.3	Verbetering	Oplossing beperkingen
Meetmotorwagen ETCS EM 202	Speciaal voertuig	BE54 2012 0003 ed.3	Verbetering	Oplossing beperkingen
Meetmotorwagen ETCS EM 203	Speciaal voertuig	BE54 2015 0001 ed.3	Verbetering	Oplossing beperkingen
Slijptrein type RR48M-3	Speciaal voertuig	BE54 2016 0003	Eerste	Eerste toelating voor België
Kraan Kirow KRC 1200	Speciaal voertuig	BE54 2016 0002	Eerste	Eerste toelating voor België

Aantal actieve spoorwegvoertuigen geregistreerd in het Belgisch nationaal voertuigenregister (NVR)

Type	Ingeschreven
OTM	158
Hulprijtuigen	8
DMU	94
EMU	774
HST	11
D-loc	275
E-loc	349
Rijtuigen	1567
Wagens	13080

① 4. Uitvoering van veiligheidsmaatregelen naar aanleiding van veiligheidsaanbevelingen

Veiligheidsaanbeveling	Veiligheidsmaatregel	Status van de uitvoering
Remersdaal R1 (ongeval van 01/10/2013, publicatie van het verslag door het nationaal onderzoeksorgaan in december 2014)	De actoren van de spoorwegsector moeten grondig nadenken over de botsingsrisico's als gevolg van de inhaling van een trein door een andere: <ul style="list-style-type: none"> • om de verschillende elementen te bepalen die een rol spelen op het organisatorische, technische of operationele niveau; • om de te ondernemen beheers- en ondervangende maatregelen te bepalen. 	In 2015 werd dit onderwerp door de IB opgenomen in verschillende werkgroepen. De analyse van deze aanbeveling wordt uitgevoerd. Dit item is opgenomen in verschillende werkgroepen, eind 2016 was er nog geen consensus binnen de sector met betrekking tot dit item.
Wetteren R2 (ongeval van 04/05/2013, publicatie van het verslag door het nationaal onderzoeksorgaan in december 2015)	De spoorwegondernemingen stellen procedures in om de risico's van verminderde waakzaamheid van treinbestuurders tot een minimum te beperken.	De functionaliteiten van het systeem TBL1+ werden uitgebreid naar TBL1++ en dit wordt nu geïnstalleerd op het materieel. De functionaliteiten van deze versie, TBL1++, zullen nog verder uitgebreid worden met de versie NG, de nieuwe versie zal waarschijnlijk in 2017 operationeel zijn. De ontwikkeling van TBL1+ NG werd nog niet volledig afgesloten eind 2016.
Wetteren R3	De spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder houden, binnen het kader van wat mogelijk is, zodanig rekening met het principe van menselijk falen, dat een eenvoudig falen niet onmiddellijk leidt tot een ramp en dat door structurele en operationele maatregelen de geïdentificeerde risico's beperkt worden.	Idem R2.
Wetteren R4	De spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerder evalueren hun veiligheidsbeleidsysteem teneinde gedurende de tussentijdse periode, tussen nu en de volledige uitrusting van het net met ETCS, operationele maatregelen uit te werken die het veiligheidsniveau zouden kunnen verbeteren.	Idem R2 en R3.
Wetteren R5	De spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerder nemen de resultaten van risicoanalyses en LMRA op in hun procedures en zien erop toe dat die afspraken, veiligheidsregels en veiligheidsperimeters, nageleefd worden door eigen personeel en (onder)aannemers en dat aanwezigen voldoende bewust gemaakt worden voor de risico's die verbonden zijn aan de aanwezigheid van RID-goederen.	Volgens het management van de IB heeft de infrastructuur correct gewerkt en is de regelgeving in orde. Nochtans is deze aanbeveling aan de IB gericht. De IB is van mening dat deze aanbeveling, indien het NIB dit nodig acht, in een structureel overleg dient besproken te worden, teneinde de geformuleerde aanbevelingen te kunnen omzetten in concrete aanbevelingen, en indien vereist een actieplan. Dit item wordt beschouwd als afgesloten, tenzij het NIB verder wil gaan met het voorstel van de IB. Het NIB heeft niet gereageerd op deze melding van de sector, noch met betrekking tot de analyse van de DVIS via het jaarverslag opvolging aanbevelingen dat de DVIS aan het NIB gezonden heeft. Bijgevolg beschouwen wij dit item eind 2016 als afgesloten.

Veiligheidsaanbeveling	Veiligheidsmaatregel	Status van de uitvoering
Wetteren R8	De infrastructuurbeheerder dient de afspraken na te komen zoals voorzien in het INIP teneinde mogelijke misverstanden te vermijden.	<p>Volgens het management van de IB heeft de infrastructuur correct gewerkt en is de regelgeving in orde. Nochtans is deze aanbeveling aan IB gericht.</p> <p>De IB is van mening dat deze aanbeveling, indien het NIB dit nodig acht, in een structureel overleg dient besproken te worden, teneinde de geformuleerde aanbevelingen te kunnen omzetten in concrete aanbevelingen, en indien vereist een actieplan.</p> <p>Dit item wordt beschouwd als afgesloten, tenzij het NIB verder wil gaan met het voorstel van de IB.</p> <p>Het NIB heeft niet gereageerd op deze melding van de sector, noch met betrekking tot de analyse van de DVIS via het jaarverslag opvolging aanbevelingen dat de DVIS aan het NIB gezonden heeft. Bijgevolg beschouwen wij dit item eind 2016 als afgesloten.</p>
Wetteren R9	De infrastructuurbeheerder evalueert de procedures teneinde te garanderen dat alle van hen verwachte informatie over RID goederen onmiddellijk en automatisch meegedeeld wordt aan HC100.	<p>Volgens het management van de IB heeft de infrastructuur correct gewerkt en is de regelgeving in orde. Nochtans is deze aanbeveling aan IB gericht.</p> <p>De IB is van mening dat deze aanbeveling, indien het NIB dit nodig acht, in een structureel overleg dienen besproken te worden, teneinde de geformuleerde aanbevelingen te kunnen omzetten in concrete aanbevelingen, en indien vereist een actieplan.</p> <p>Dit item wordt beschouwd als afgesloten, tenzij het NIB verder wil gaan met het voorstel van de IB.</p> <p>Het NIB heeft niet gereageerd op deze melding van de sector, noch met betrekking tot de analyse van de DVIS via het jaarverslag opvolging aanbevelingen dat de DVIS aan het NIB gezonden heeft. Bijgevolg beschouwen wij dit item eind 2016 als afgesloten.</p>
Linkebeek (ongeval van 03/11/2014, publicatie van het verslag door het nationaal onderzoeksorgaan in december 2015)	Maatregelen die de gevolgen van een verminderde adhesie tot een minimum moeten beperken.	<p>De SO's, de IB en de DVIS analyseren de aanbevelingen en stellen maatregelen op in het voorjaar 2016.</p> <p>Opvolging start in 2016.</p> <p>De IB voert in samenwerking met de SO's een risicoanalyse adhesieproblemen uit.</p> <p>Er wordt een procedure ontwikkeld om de informatie die beschikbaar is op het rollend materieel sneller over te maken aan de dienst Traffic Control van de IB.</p> <p>De IB werkt een systeem uit voor het verbeteren van de monitoring van de acties voor het reinigen van de sporen.</p>

Veiligheidsaanbeveling	Veiligheidsmaatregel	Status van de uitvoering
Binche (ongeval van 13/01/2016, publicatie van het verslag door het nationaal onderzoeksor- gaan in juli 2016)	Verbeteren van de procedure voor het valideren van wijzigingen aan de seininrichting.	De IB voert een analyse uit om na te gaan in hoever bepaalde proce- dures kunnen gekoppeld worden en of informatie kunnen delen met het doel de performantie te verhogen. De DVIS heeft eind 2016 een audit uitgevoerd, de resultaten zullen begin 2017 bekend gemaakt worden.
Landen (ongeval van 18/02/2016, publicatie van het verslag door het nationaal onderzoeksor- gaan in oktober 2016)		De SO's, de IB en de DVIS analyseren de aanbevelingen en stellen maatregelen op in het voorjaar 2017. Opvolging start in 2017.
Schaarbeek (ongeval van 10/10/2014, publicatie van het verslag door het nationaal onderzoeksor- gaan in november 2016)		De SO's, de IB en de DVIS analyseren de aanbevelingen en stellen maatregelen op in het voorjaar 2017. Opvolging start in 2017.
Antwerpen (ongeval van 01/11/2015, publicatie van het verslag door het nationaal onderzoeksor- gaan in november 2016)		De SO's, de IB en de DVIS analyseren de aanbevelingen en stellen maatregelen op in het voorjaar 2017. Opvolging start in 2017.

① 5. Wijzigingen in de wetgeving

Omzetting Richtlijn

WIJZIGINGEN VAN DE SPOORWEGVEILIGHEIDSRICHTLIJN	Omgezet (J/N)	Wettelijke referentie	Datum van inwerkingtreding
/	/	/	/

Belangrijke wijzigingen

WET- EN REGELGEVING	Rechtsgrondslag	Datum van inwerkingtreding	Beschrijving van de wijziging	Redenen voor de wijziging
In verband met de Nationale Veiligheidsinstantie	/	/	/	/
Wetgeving in verband met de NoBo, DeBo, OOIS, en derde instellingen voor de registratie, de inspectie, enz.	/	/	/	/
Met betrekking tot de SO/IB/EBO	/	/	/	/
Implementatie van de overige eisen van de EU (indien ze betrekking hebben op de spoorwegveiligheid)	/	/	/	/



Koninkrijk België
Nationale Veiligheidsinstantie

Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen