

# Samenvatting

## Veiligheidsonderzoeksverslag

Bijna-botsing tussen een lege reizigerstrein en  
een andere reizigerstrein  
Denderleeuw - 11/07/2023

## TABEL VAN DE VERSIES VAN HET VERSLAG

Nummer van de versie	Voorwerp van de herziening	Datum
1.0	Eerste versie	24/10/2024

*Elk gebruik van dit rapport 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 rapport 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 bijgevolg een misbruik vormen in de letterlijke betekenis van het woord.*

*In geval van tegenstrijdigheid tussen bepaalde woorden en termen, is het noodzakelijk te verwijzen naar de Nederlandstalige versie.*



# SAMENVATTING

Op 11 juli 2023 omstreeks 20.30 uur vindt er in de nabijheid van het station van Denderleeuw een bijna-aanrijding plaats tussen een lege reizigerstrein en een andere reizigerstrein. Er vielen geen slachtoffers maar als gevolg hiervan werden de treindiensten op lijn 89 langer dan zes uur onderbroken.

Na de eerste vaststellingen ter plaatse en een uitwisselingsvergadering met de betrokken partijen beslist het OOIS een veiligheidsonderzoek te openen naar dit significant ongeval.

Uit het technisch onderzoek kunnen geen tekortkomingen vastgesteld worden aan de spoorweginfrastructuur noch aan het rollend materieel.

Een lege NMBS-reizigerstrein E1590 bevindt zich op perron 9 van het station van Denderleeuw. De trein is samengesteld uit twee motorrijtuigen type 08 'Desiro'. Eén van de twee motorrijtuigen moet in de bundel van Denderleeuw geparkeerd worden. Hiervoor moet, na de ontkoppeling, het eerste motorrijtuig naar een doodspoor rijden waar van front (d.w.z. rijrichting) veranderd wordt. Vervolgens kan de rit verdergezet worden naar het bundelspoor.

Na de ontkoppeling van de twee motorrijtuigen krijgt de treinbestuurder omstreeks 20.16 uur via de seininrichting de toelating om naar het doodspoor in kleine beweging te rijden.

Op het doodspoor bevindt zich een sein dat gebruikt wordt om de terugrit voor de rangeerbeweging toe te laten. De afstand tussen dit sein en het einde van het doodspoor bedraagt 375 meter. Deze afstand is voldoende lang om het motorrijtuig (80 meter) te ontvangen. De treinbestuurder is niet verplicht om tot aan het eind van het doodspoor te rijden om van front te veranderen.

Het einde van het doodspoor wordt aangegeven door een stootbok met merkbord dat door de treinbestuurder visueel waargenomen moet worden. Van zodra de afstand tussen een stootbok en de kop van een trein minder dan 200 meter bedraagt, moet de treinbestuurder de snelheid beperken tot maximum 20 km/u. Op de dag van het ongeval rijdt de treinbestuurder met een snelheid van ongeveer 28 km/u tot aan het eind van het doodspoor en rijdt hij de stootbok aan. Hierdoor ontspoord de trein met het eerste draaistel over een afstand van 17 meter richting het naastgelegen spoor A van de lijn 89 dat parallel naast het doodspoor ligt. Hierbij belandt de trein in het vrijruimteprofiel van dit spoor. Door de aanrijding belandt ook een deel van de stootbok op spoor A van lijn 89.



Na de botsing met de stootbok ontspoord E1590 met het eerste draaistel.

Een andere NMBS-reizigerstrein (E5141 van Schaarbeek naar Kortrijk) bevindt zich aan perron 5 van het station van Denderleeuw. Omstreeks 20.27 uur krijgt deze reizigerstrein via de seininrichting de toelating om te vertrekken. De trein verlaat het station en rijdt op hoofdspoor richting het station van Burst.

Ongeveer één kilometer afwaarts van het station van Denderleeuw, ter hoogte van de ontspoorde trein, rijdt de reizigerstrein een deel van de stootbok aan waarna de treinbestuurder de reizigerstrein tot stilstand brengt. De reizigerstrein rijdt rakelings naast de ontspoorde trein; beide treinen bevinden zich slechts op enkele centimeters van elkaar.

De bijna-aanrijding door reizigerstrein E5141 wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van de lege reizigerstrein EM1590 in het vrijruimteprofiel van spoor A van de lijn 89.

De lege reizigerstrein (EM1590) botst met een snelheid van ongeveer 28 km/u met de stootbok. Aan het einde van het doodspoor 091 is er geen spoor meer en komt de trein te ontsporen in de richting van het vrijruimteprofiel van het naastgelegen spoor A van de lijn 89.

De eerste bijdragende factor is dat door het gebrek aan aandacht voor de rangeerbeweging de treinbestuurder de stootbok met merkbord op het einde van het doodspoor 091 niet ziet waardoor hij noch vertraagt noch remt.

Het OOIS doet geen aanbeveling.

Naar aanleiding van de bijna-aanrijding tussen de reizigerstreinen E5141 en EM1590 onderneemt spoorwegonderneming NMBS enerzijds acties om treinbestuurders te herinneren aan en te sensibiliseren over het belang van waakzaamheid in de stuurcabine en het voorkomen van afleiding door externe elementen.

Volgens het onderzoek van het OOIS was de treinbestuurder van de lege reizigerstrein (EM1590) niet in een telefoongesprek op het moment van de aanrijding met de stootbok.

Een bijkomende vaststelling is dat tijdens interviews met verschillende treinbestuurders een occasioneel gebruik van mobiele telefoons herhaaldelijk genoemd werd als een bron van afleiding of verlies van concentratie: door tijdens een pauze een oproep te beantwoorden of een sms te lezen, kunnen de gedachten van een treinbestuurder daarover tot afleiding leiden.

Treinbestuurders krijgen training en diverse instructies met betrekking tot het gebruik van de mobiele telefoon: in de stuurpost moeten mobiele telefoons (en uitgebreider privémultimediatoestellen) uitgeschakeld en opgeborgen zijn.

**Het OOIS beveelt de DVIS aan om de genomen maatregelen en de uitgevoerde controles met betrekking tot het gebruik van privémultimediatoestellen binnen spoorwegondernemingen te verifiëren.**



Enkele centimeters scheiden de twee treinen.

Het prioritaire communicatiemiddel tussen treinbestuurder en seinpost is de GSM-R. Deze moet altijd aan staan. Andere mogelijke middelen worden beschouwd als reservecommunicatiemiddelen. De verzending van een GSM-R alarm is een groepsoproep die zich richt tot alle GSM-R-toestellen in dienst die zich binnen de oproepzone bevinden.

De tweede bijdragende factor is dat na de botsing met de stootbok en de ontsporing van de lege reizigerstrein EM1590 de treinbestuurder geen GSM-R alarm verzendt, maar gebruik maakt van zijn dienst-gsm.

Bij afwezigheid van een GSM-R alarm is het niet meteen duidelijk voor de seinpost dat er een ernstige situatie is en worden er geen onmiddellijke veiligheidsmaatregelen genomen.

Bij de lege reizigerstrein die de stootbok aanrijdt, worden geen problemen vastgesteld betreffende de remming noch betreffende de GSM-R.

Specifiek tijdens het onderzoek wordt ook de praktische werking van een GSM-R alarm onderzocht inclusief wanneer een stuurcabine buiten dienst is gesteld. In dergelijke situatie is het nog steeds mogelijk om de GSM-R te gebruiken. De handelingen hiervoor zijn opgenomen in het handboek van de treinbestuurder.

Binnen zowel infrastructuurbeheerder Infrabel als spoorwegonderneming NMBS zijn voorschriften ontwikkeld om elkaar onmiddellijk op de hoogte te brengen van situaties die de veiligheid, prestaties en/of beschikbaarheid van zowel het spoorwegnet als het rollend materieel in gevaar brengen.

De treinbestuurder van de lege reizigerstrein EM1590 start zijn oproep niet met de melding "Alarm-Alarm". Op die manier is het niet meteen duidelijk voor de seinpost dat er een ernstige situatie is waarbij onmiddellijke veiligheidsmaatregelen moeten genomen worden.

De derde bijdragende factor is dat de gestandaardiseerde veiligheidscommunicatie zoals voorzien in de procedures niet wordt toegepast tussen treinbestuurder en verkeersleider.

Een ongeval vereist het toepassen van onmiddellijke maatregelen voor het beveiligen en alarmeren om de gevolgen van het ongeval te beperken. Hierbij wordt voorrang gegeven aan het dringend stoppen van het treinverkeer. Dit betekent o.a. het sluiten van de beheerde stopseinen die toegang geven tot de plaats van het ongeval.

De vierde bijdragende factor is het niet toepassen van de definitieve dekking op het spoor(vak) door de seinpost zoals voorzien in de procedures.

Het OOIS doet voor deze drie laatste bijdragende factoren geen aanbeveling. Spoorwegonderneming NMBS neemt acties om treinbestuurders te herinneren aan en te sensibiliseren over het correct uitsturen van alarmoproepen, het voeren van een correcte veiligheidscommunicatie en het correct uitvoeren van de onmiddellijke beveiligingsmaatregelen bij een ongeval. Infrastructuurbeheerder Infrabel onderneemt acties ter sensibilisering van verkeersleiders. Met e-learning modules wil Infrabel bij personeel van seinhuizen een goede aanpak garanderen betreffende het versturen en beheren van alarmoproepen. Er worden cases ontwikkeld met rollenspel waarbij de communicatie bij noodscenario's wordt nagespeeld in de continue opleiding. Ook wordt een poster ontwikkeld en verspreid met verduidelijking van de basisprincipes voor een goede communicatie.

De systeemfactor is dat er geen zekerheid was betreffende de werking van de GSM-R van de reizigerstrein na het ongeval.

De opleiding van treinbestuurders is in overeenstemming met de nationale en Europese bepalingen. Hierbij wordt voorzien in een theoretische en praktische opleiding betreffende de werking van de GSM-R en het verzenden van een GSM-R alarm.

De functionaliteiten en werking van de GSM-R in de stuurpost van een treinbestuurder zijn steeds hetzelfde.

Wanneer de stuurcabine buiten dienst gesteld wordt, kan zoals voorzien in het handboek van de treinbestuurder via de noodbediening de GSM-R ingeschakeld worden.

**Het OOIS beveelt de DVIS aan om de genomen maatregelen en de uitgevoerde controles met betrekking tot het gebruik van de GSM-R binnen spoorwegondernemingen te verifiëren.**



Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor  
<http://www.oois.be>

