

BIJLAGE

Overzicht stand van zaken aanbevelingen Onderzoeksraad voor Veiligheid

Onderzoek	Aanbevelingen	Reactie op aanbevelingen	Stand van zaken
<p>Ontsporing goederentrein Muiderpoort 22 november 2008</p> <p>Rapport: 23-03-2010</p> <p>Aanbevelingen: 09-12-2010</p>	<p><u>VENW (IENM):</u> 1a. Spreek de spoorbedrijven, conform de Spoorwegwet, aan op hun afzonderlijke en gemeenschappelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheid van het spoorverkeer. Zorg daartoe voor doelgericht toezicht en stringente handhaving van hun veiligheidszorgplicht; verlang daarbij van de spoorbedrijven dat zij aantonen dat de veiligheidsrisico's tot ALARP-niveau (= As Low as reasonably practicable) zijn teruggedrongen.</p> <p>1b. Bewerkstellig afdoende beheersing van het ontsporingrisico bij goederentreinen door: - te zorgen voor regie bij het overleg en de besluitvorming over het gebruik van de - beheersmaatregelen; - het opleggen van concrete doelstellingen voor de reductie van het ontsporingrisico.</p> <p><u>RAILION (DB SCHENKER), PRORAIL EN NS:</u> 2a. Betrek bij het veiligheidsmanagement ook de risico's voor de eigen activiteiten die door anderen worden veroorzaakt en/of een gemeenschappelijke aanpak vereisen.</p> <p>2b. Bewerkstellig dat de beschikbare technische mogelijkheden op het gebied van resp. mankement- en ontsporingdetectie worden gebruikt om het ontsporingrisico bij goederentreinen tot ALARP-niveau terug te dringen.</p> <p><u>XPEDYS (Belgische eigenaar van de goederenwagons):</u> 3. Evalueer het periodiek onderhoud aan de asparten van de serie wagons die bij de Muiderpoortontsporing betrokken was en betrek daarbij ook de uitbrokkelingsschade die aangetroffen is bij een van de lagers uit de ontspoorde wagons.</p> <p><u>PRORAIL EN RAILION (DB SCHENKER)</u> 4. Doe onderzoek naar de stroomdoorgangbeschadigingen die zijn aangetroffen bij de aspotlagers uit de wagons die bij de Muiderpoortontsporing betrokken waren en zorg ervoor dat de nodige maatregelen worden getroffen ter voorkoming van dergelijke beschadigingen.</p>	<p><u>Ad. 1. VenW (nu IenM):</u> De aanbevelingen zijn verwerkt in concrete acties en verankerd in de Derde Kadernota Railveiligheid. De ILT zal o.b.v. onderzoeksresultaten de belangrijkste actuele spoorveiligheidsonderwerpen bepalen en daarvoor bij de bedrijven een expliciete ALARP-afweging zal vragen. Het ontsporingrisico komt aan bod in de integrale veiligheidsagenda, die vanuit de sector zelf wordt ontwikkeld. Deze veiligheidsagenda is onderdeel van het gesprek tussen ProRail en de goederenvervoerders waardoor verbetering van de veiligheid geborgd kan worden. De ILT monitort de veiligheidsagenda en de verbetering van de veiligheid.</p> <p><u>Ad. 2. ProRail en NS:</u> ProRail en NS volgen de aanbeveling op. Beiden passen hun veiligheidsmanagementsysteem aan. De NS geeft aan dat volgens de ProRail-planning de meetpunten met directe alarmering in 2012 worden opgeleverd, waardoor het ontsporingrisico wordt teruggedrongen.</p> <p><u>Ad. 3. Xpedys:</u> Van Xpedys is geen reactie op de aanbevelingen ontvangen.</p> <p><u>Ad. 4. ProRail en DB Schenker:</u> Het aanbevolen onderzoek is door ProRail en DB Schenker uitgevoerd, maar heeft (nog) niet geleid tot een gezamenlijke aanpak ter voorkoming van stroomdoorgangbeschadigingen.</p>	<p><u>Ad. 1. IenM:</u> • Zie brief. • IenM zet zich in internationaal verband in voor stimulering van de toepassing van zogenaamde 'derailment detection devices' bij het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze op goederenwagons geïnstalleerde apparatuur zorgt voor snelle signalering bij ontsporingen, zodat de risico's hiervan kunnen worden geminimaliseerd. Bovendien wordt in Europees verband gewerkt aan TSI rolling stock (technische specificaties inzake interoperabiliteit) en naar verwachting zal deze medio 2014 door de Europese Commissie worden vastgesteld. In deze TSI staan maatregelen ter voorkoming van ontsporingen en voor reductie van de risico's als gevolg van ontsporingen. • Het opleggen van concrete doelstellingen t.b.v. afdoende beheersing van het ontsporingrisico bij goederentreinen is door ProRail ingevuld in het beheerplan 2014; in 2014 zullen maximaal 2 ontsporingen optreden. Tevens is in het beheerplan 2014 beschreven dat het landelijk netwerk van detectoren om te heet geworden assen en wielen van treinen te detecteren operationeel zal zijn.</p> <p><u>Ad. 2. ProRail:</u> a. De risicoanalyse van het spoorstelsel is uitgebreid. Ook risico's door anderen veroorzaakt en risico's die een gemeenschappelijke aanpak vereisen, zijn er in opgenomen. Deze verbeterde risicoanalyse is in 2010 vastgesteld en sinds die tijd verder geoptimaliseerd. Van de belangrijkste risico's maakt ProRail een expliciete ALARP-afweging. Ook deze ALARP-afwegingen worden periodiek heroverwogen. b. Hotbox-detectie units kunnen warmgelopen assen detecteren, hetgeen indicatie is voor een dreigende as- of wielbreuk, resulterend in een ontsporing. Quo Vadis stations zijn in staat instabiele voertuigen (scheve of te zware belading, beschadigde wielen) te detecteren. Deze instabiele voertuigen beschadigen het spoor en kunnen tot ontsporingen leiden. • Er zijn 31 HotBox-detectie units gepland. Daarvan zijn 18 geïnstalleerd, de overige 13 volgen in 2014. Alle belangrijke grensovergangen (Maastricht, Roosendaal, Venlo, Oldenzaal) zijn voorzien van Hotbox-detectie units, zodat binnenkomende treinen gecontroleerd worden. • De Hotbox-detectie units aan de grens zijn gecombineerd met alarmering op extreem hoge dynamische aslast (onderdeel van Quo Vadis). Ook bij Tunnel Best alarmeren we op hoge dynamische aslast. • Geaggregeerde QV-metingen van materieel worden maandelijks aan vervoerders gerapporteerd, zodat zij wielkwaliteit kunnen handhaven. • Aan vervoerders wordt mogelijkheid geboden om o.b.v. gedetailleerde QV-metingen het wielonderhoud te optimaliseren. NS, Arriva, HSA en Syntus maken hier gebruik van.</p> <p><u>Ad. 2. DB Schenker:</u> a. De aanbeveling is doorgevoerd in het veiligheidsmanagement van DB Schenker en vertaald in een zogenaamde Risico Inventarisatie en Evaluatie procedure waarbij deze risico's expliciet onderzocht worden en waar nodig maatregelen worden getroffen. b. Inmiddels is er op de belangrijkste transportassen door ProRail een samenhangend systeem van 'hotbox detectie' (voorkomen van zogenaamde 'warmlopers') geïnstalleerd en actief.</p>

Onderzoek	Aanbevelingen	Reactie op aanbevelingen	Stand van zaken
			<p><u>Ad 4. ProRail:</u> Het onderzoek heeft uitgewezen dat er geen oorzakelijk verband is tussen de beschadigingen van de aslagers en retourstromen in de (Nederlandse) infrastructuur. DB Schenker is in 2011 van deze conclusie in kennis gesteld.</p> <p><u>Ad. 4. DB Schenker:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> DB Schenker Rail Nederland N.V. beschikt niet over eigen goederenwagens. Aanbevelingen van de Onderzoeksraad zijn gedeeld met het moederconcern (Deutsche Bahn) die in een aantal gevallen de zogenaamde houder van het rollend materieel is (ook wel ECM genoemd). In 2010 heeft DB Schenker Rail tezamen met ProRail een onderzoek gedaan naar de oorzaken van de stroomdoorgang beschadigingen die zijn aangetroffen bij de aspotlagers van de wagons die bij de ontsporing betrokken waren. In eerste instantie werd verondersteld dat het spanningsverschil over spoorstaven bij dubbelbenig geïsoleerde wissels in combinatie met het niet hebben van koolstofborstels bij goederenwagens tot genoemde beschadigingen heeft kunnen leiden. Gelijksoortige beschadigingen zijn echter niet aangetroffen in ander goederenmaterieel. Het veronderstelde verband is dus in het onderzoek niet bevestigd. Een andere verklaring voor de stroomdoorgang beschadigingen is niet gevonden, waardoor er geen aanknopingspunten voor verbetermaatregelen zijn gevonden.
<p>Barendrecht 24 september 2009</p> <p>Rapport: 18-01-2011</p>	<p><u>DE SPOORBEDRIJVEN</u></p> <p>1. Onderneem gezamenlijk adequate actie om de STS-problematiek op korte en lange termijn afdoende te beheersen. Bepaal daartoe eerst alle mogelijke maatregelen die zijn gericht op het tegengaan van een rood sein, de passage van een rood sein of een botsing als gevolg daarvan. Voer deze maatregelen vervolgens uit, tenzij aan bepaalde maatregelen aantoonbaar onredelijke gevolgen zijn verbonden.</p> <p>2. Ontwikkel op korte termijn een (technisch of organisatorisch) systeem waarmee de beslissingsbevoegdheid om na een ingreep van de dodemansinstallatie al dan niet door te rijden niet bij de machinist, maar elders wordt belegd.</p> <p><u>IENM</u></p> <p>3. Zorg, als systeemverantwoordelijke, dat de spoorbedrijven hun verantwoordelijkheid nemen om de STS-problematiek op korte en lange termijn afdoende te beheersen. De Raad verwacht dat de minister de regiefunctie die de Spoorwegwet haar heeft toebedeeld expliciet toepast, en het toezicht op de spoorbedrijven aanscherpt om te komen tot een gezamenlijke aanpak zoals bedoeld in de Spoorwegwet.</p> <p>4. Stel binnen twaalf maanden vast welke baanvakken en emplacementen en welk materieel op welke termijn van ERTMS worden voorzien, en geef aan welke maatregelen worden genomen op de baanvakken en emplacementen die niet van ERTMS worden voorzien. Bewerkstellig dat tot aan de daadwerkelijke invoering van ERTMS door alle betrokken partijen wordt geïnvesteerd in noodzakelijke tussentijdse maatregelen.</p>	<p><u>Ad. 1. Spoorbedrijven (ProRail, NS, ERS Railways):</u> De aanbeveling om actie te ondernemen om de problematiek van STS-passages op korte en lange termijn afdoende te beheersen wordt opgevolgd. ProRail heeft samen met onder meer de NS, DB Schenker en Keyrail de STS-aanpak geëvalueerd. Daaruit bleek dat de spoorbedrijven zich de afgelopen jaren vooral hebben gericht op het voorkomen van STS-passages en het voorkomen van botsingen als gevolg daarvan. Deze aanpak heeft geleid tot een daling van het aantal STS-passages en wordt voortgezet. Verder concludeert ProRail dat maatregelen gericht op het voorkomen van rode seinen onderbelicht zijn gebleven en dat daar een verdere daling te behalen is. Geconcludeerd is dat het mogelijk is het aantal keer dat een machinist voor een stoptonend sein komt te staan terug te dringen door:</p> <p>a. De infrastructuur zo in te richten dat het aantal kruisende bewegingen zoveel mogelijk wordt beperkt;</p> <p>b. Voldoende tijd te plannen tussen kruisende bewegingen van treinen;</p> <p>c. Rangeerbewegingen zoveel mogelijk op te nemen in het basis uurpatroon van de dienstregeling;</p> <p>d. Erop te sturen dat treinen volgens plan en 'in hun pad' rijden. Deze aanpak vergt een andere wijze van plannen en besturen van het treinverkeer dan gebruikelijk. ProRail streeft ernaar dit vanaf de dienstregeling 2014 ingevoerd te hebben. Hiertoe vindt intensief overleg plaats met de vervoerders. Een aantal stappen is al gezet. Zo is de planningssoftware van ProRail verbeterd en zijn kruisende bewegingen in een aantal situaties verboden.</p> <p><u>Ad. 2. Spoorbedrijven (ProRail, NS):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ProRail heeft de vervoerders aangesproken op het invoeren van een procedure die de beslissing om door te rijden na ingreep van de dodemansinstallatie bij een ander legt dan de machinist. Uit de reactie van ProRail blijkt dat de aanbeveling is opgevolgd door DB Schenker, HTRS, ERS Railways. Ook de NS en de bij de Federatie Mobiliteitsbedrijven Nederlands aangesloten regionale reizigervervoerders zullen dat doen. ProRail neemt het in werking hebben van deze procedure op in de toegangsovereenkomsten met 	<p><u>Ad. 1. en 2. ProRail:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ProRail werkt samen met vervoerders in het STS-verbeterplan om het aantal STS-passages drastisch te verlagen. Door de treinbotsing Amsterdam Westerpark is uitvoering van het STS-verbeterplan geïntensiveerd. Meerdere vervoerders hebben aangegeven niet een aparte procedure t.a.v. beslissingsbevoegdheid na ingreep dodemansinstallatie te willen invoeren en afspraken te maken in de toegangsovereenkomsten. ProRail roept de spoorbedrijven alsnog op de werkwijze voor 2015 op te laten nemen in de toegangsovereenkomst. <p><u>Ad. 1. en 2. NS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> T.a.v. STS-problematiek zijn verbetermaatregelen getroffen bij planningsafdelingen. Andere maatregel is de implementatie van routelint. Via deze applicatie krijgt een machinist aanvullende informatie over de context als hij rijdt (bijv. waar een andere trein rijdt). Een proef duidt erop dat het risico op een STS-passage kleiner wordt, omdat blootstelling kleiner wordt (een machinist kan beter anticiperen en komt minder gele en rode seinen tegen). In 2014 wordt deze applicatie in operatie gebruikt. D.m.v. een bewakingsprogramma wordt gemonitord of het risico op een STS-passage daadwerkelijk vermindert. Ook heeft NS extra aandacht voor hoe te handelen (remmen) na een geel sein, door bijvoorbeeld een extra railpocketbericht te sturen aan alle machinisten en teammanagers. De procedure is geformaliseerd en opgenomen in het handboek machinist. Daarnaast is het in 2013 tijdens de taakgerichte werkoverleggen specifiek besproken met machinisten. <p><u>Ad. 1. en 2. ERS Railways:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ERS monitort de voorgevallen STS-passages en neemt maatregelen. Ook voert ERS eigen onderzoek uit om te zien wat er fout is gegaan met de DMI (Driver Machine Interface). Verder neemt ERS deel aan de werkgroep STS van ProRail en Spoorwegondernemingen. Human Factors bekijkt daarbij op welke wijze STS-passages verder terug kunnen worden gebracht.

Onderzoek	Aanbevelingen	Reactie op aanbevelingen	Stand van zaken
		<p>vervoerders voor 2013.</p> <ul style="list-style-type: none"> Uit de reactie van NS Reizigers blijkt dat machinisten na een ingreep door de dodemansinstallatie eerst zelf moeten nagaan of hun bewustzijns-toestand een rol heeft gespeeld bij de ingreep. Als dat het geval is, moeten zij dat bespreken met hun leidinggevende. De beslissingsbevoegdheid blijft hiermee in eerste instantie bij de machinist liggen. <p><u>Ad. 3. IenM:</u> IenM geeft m.b.v. voorbeelden aan dat invulling wordt gegeven aan de in de aanbeveling gestelde punten, waaronder de Derde Kadernota Railveiligheid. De Spoorbranche heeft op 23 juni 2011 een brief aan de minister gestuurd waaruit blijkt dat zij de STS-problematiek beter wil beheersen. De sectorpartijen (ProRail, NSR, KNV, FMN en Keyrail) hebben in 2011 de handen ineen geslagen om een integrale veiligheidsagenda op te stellen. Een van de vijf vastgestelde speerpunten op de veiligheidsagenda betreft het verder terugdringen van het aantal treinbotsingen en STS-passages.</p> <p><u>Ad. 4. IenM:</u> IenM geeft aan dat zij met de spoorsector in overleg is over de vraag of deze eerder dan in 2013 kan komen met een implementatiestrategie voor ERTMS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> De procedure met de beslisboom, waarmee de machinist moet bepalen hoe hij moet handelen bij een ingreep van de dodemansinstallatie, wordt in 2014 geëvalueerd op effectiviteit. Sinds 2011 worden alle machinisten in dienst bij ERS jaarlijks medisch onderzocht. Daar waar aanleiding toe is worden machinisten onderworpen aan een tussentijds psychologisch onderzoek. <p><u>Ad 1. en 2. DB Schenker:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> DB Schenker Rail neemt actief deel aan Taskforce STS en heeft opleidingsinstituut RDP opdracht gegeven een speciale STS module te ontwikkelen. Deze module zal onderdeel uitmaken van reguliere herinstructieprogramma (terugkomdagen) van bestaande machinisten en opleidingsaanbod voor opleiding van aankomende machinisten door bijv. gebruik van simulator. Toepassing simulator vormt onderdeel van een modernisering van het bestaande cursusaanbod waarbij gestreefd wordt naar de ontwikkeling van een digitale leeromgeving die meer toegesneden is op de individuele medewerker en in zijn aanpak bovendien interactiever is. Training op specifieke situaties is daardoor mogelijk. Verder besteedt DB Schenker al geruime tijd aandacht aan het terugdringen van ongeoorloofde STS-passages, dit heeft effect zo blijkt uit ILT-rapportage over STS-passages 2012. DB Schenker Rail beschikt over een procedure die de beslissing om door te rijden na ingreep van de dodemansinstallatie bij een ander dan de machinist legt. De maatregel is opgenomen in de evaluatie van de aanpak van de STS-problematiek Van iedere dodemansingreep wordt een melding gemaakt. Melding vormt aanleiding tot direct contact leidinggevende en machinist. Onderdeel van de procedure is tevens dat machinist bij een tweede ingreep van de dodemansinstallatie in zijn of haar dienst niet verder mag rijden en vervangen wordt. DB Schenker Rail kent daarnaast het zogenaamde 'fit for duty' beleid. Dat wil zeggen: machinisten die zich niet in staat achten om hun taak veilig te kunnen uitvoeren, melden dit voor aanvang van hun dienst bij de afdeling Transportcoördinatie die vervolgens voor vervanging zorgt. Machinisten die tijdens de uitvoering van hun taak merken dat zij niet in staat zijn om deze veilig uit te voeren, melden dit eveneens direct met Transportcoördinatie. Het 'fit for duty' beleid wordt actief ondersteunt door voorlichtingsactiviteiten om mogelijke 'drempels' in het melden door machinisten te slechten. <p><u>Ad. 3. en 4. IenM:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Zie brief. IenM werkt samen met de sector in het STS Verbeterprogramma. Over de voortgang ervan wordt IenM door de sector halfjaarlijks geïnformeerd. ILT houdt toezicht, verricht gericht onderzoek in geval van ernstige incidenten, en rapporteert jaarlijks over de STS passages en aanpak. Begin 2013 heeft IenM in samenspraak met de sector ERTMS Railmap 1.0 als start van de verkenningfase gepresenteerd. Vanaf 2013 is samen met de sector een groot aantal verkenningen uitgevoerd, die in april 2014 leiden tot het Voorkeursbesluit voor de daadwerkelijke uitrol van ERTMS. IenM heeft ProRail opdracht gegeven om, voor de periode totdat ERTMS operationeel is, verder te gaan met de uitrol van ATB-Vv. Per eind 2014 dienen ca. 2500 seinen van ATB-Vv voorzien te zijn. IenM heeft eind 2013 ProRail opdracht gegeven om, afgestemd met de voorgenomen implementatie van ERTMS, te komen tot een landelijke uitrol van ATB-Vv, grotendeels te realiseren in de periode 2015 – 2018.

Onderzoek	Aanbevelingen	Reactie op aanbevelingen	Stand van zaken
<p>Stavoren, slijptrein 25 juli 2010</p> <p>Rapport: 13-09-2011</p>	<p><u>PRORAIL:</u></p> <p>1. Neem de volle verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de eigen projecten, inclusief de uitbestede werkzaamheden. Dat betekent onder meer het bewerkstelligen van de maatregelen die noodzakelijk zijn om de veiligheidsrisico's bij overbrengingsritten van slijptreinen en andere zelfstandig rijdende onderhoudsmachines afdoende te beheersen.</p> <p>2. Zorg voor aanscherping van de voorschriften betreffende de toepassing van incurante seinen en borden (zoals het keperbaak).</p> <p><u>VERENIGING VOOR SPOORWEGREGELGEVING EN DOCUMENTATIE (VSD)</u></p> <p>3. Zorg voor aanscherping van de branchevoorschriften t.a.v. het meerijden in de cabine.</p> <p><u>STICHTING RAILALERT</u></p> <p>4. Bewerkstellig dat het onderwerp 'aan- en afvoer van personeel/materiaal/middelen' volwaardig onderdeel wordt van de brancheregelgeving voor de arbeidsveiligheid bij baanwerkzaamheden (normenkader veilig werken en voorschrift veilig werken).</p>	<p><u>Ad. 1. ProRail:</u></p> <p>Prorail heeft aangegeven de aanbeveling op te pakken en de verantwoordelijkheid te nemen voor de veiligheid bij overbrengingsritten. Dat kan door het verder verbeteren van de eigen werkprocessen of het aannemen van een signalerende rol naar anderen.</p> <p><u>Ad. 2. ProRail:</u></p> <p>ProRail doet onderzoek naar incurante seinen en borden en doet voorstel voor saneringsplan.</p> <p><u>Ad. 3 VSD:</u></p> <p>VSD heeft het Handboek Vervoerproces aangepast. De aanpassing heeft betrekking op het meerijden in de cabine ten behoeve van wegleren, wegonderhoud of een andere doelstelling. De toegang tot de cabine is t.a.v. zowel de voorwaarden als wel het aantal aangepast.</p> <p><u>Ad. 4 RailAlert:</u></p> <p>De Spoorwegwet 2003 is eind 2011 gewijzigd en er is een geheel nieuw Besluit Spoorwegpersoneel 2011 ingevoerd. In het Besluit Spoorwegpersoneel 2011 is de bevoegdheid om spoorvoertuigen te begeleiden gewijzigd. De begeleiding van spoorvoertuigen op in dienst zijnde sporen mag uitsluitend plaats vinden door bevoegde rangeerders en beperkt of volledig bevoegde machinisten. In de nieuwe wetgeving is de scheiding in verantwoordelijkheden en bevoegdheden van veiligheidsfuncties tussen in dienst gestelde en buitendienst gestelde sporen explicieter gemaakt. Genoemde wijzigingen geven meer duidelijkheid en zullen, naar verwachting bijdragen aan het verminderen van de potentiële risico's bij overbrengingsritten. Tevens is in het Voorschrift Veilig Werken 2012 opgenomen dat 'aan- en afvoer van railgebonden voertuigen over in dienst zijnd spoor valt onder het reguliere vervoersproces en moet voldoen aan de wettelijke eisen die hieraan gesteld worden in de Spoorwegwet.</p>	<p><u>Ad. 1. ProRail:</u></p> <p>Genomen maatregelen hebben tot een betere beheersing van de risico's op en rond de Spenoslijptrein geleid.</p> <ul style="list-style-type: none"> De relatie en het contact met BAM, de opdrachtnemer van het slijpwerk, is geïntensiveerd. Zowel op directieniveau als op operationeel niveau zijn de banden aangehaald. Maandelijks vinden inspecties en audits plaats op correcte uitvoering van het werk, de bedrijfsvoering van BAM i.r.t. de Speno. Begeleiding en verantwoordelijkheid is gewijzigd door een bouwmanager op het project te zetten die verantwoordelijk is voor het landelijke project. Bij BAM en ProRail kan een onafhankelijk veiligheidsmanager worden aangesproken wanneer blijkt dat er een probleem ontstaat dat in de uitvoering niet kan worden opgelost. Alle V&G plannen zijn herschreven en geupdated, hierin is opgenomen dat het bevinden van personen in de cabine van een railgebonden voertuig enkel mag plaats vinden als de cabine hiervoor is ingericht. Regulier vinden uitgebreide sessies en bijeenkomsten plaats om dilemma's te bespreken. Hierbij worden medewerkers van BAM en ProRail uitgenodigd. <p><u>Ad. 2. ProRail:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Het onderzoek naar incurante seinen is afgerond. Het aantal seinen in Nederland dat als incurant kan worden gezien blijkt zeer klein. Sanering van incurante seinen is extreem duur omdat dit een sanering vereist van de infrastructurele beperkingen ter plaatse. Bij geen van de locaties waar sprake is van incurante seinen is de veiligheid in het geding. Er is geen dringende noodzaak voor sanering. Het gebruik van uitzonderlijke seinen dient te worden beperkt. Zodra zich de gelegenheid voordoet, zal ProRail de sanering van het betreffende sein doorvoeren. In een overzicht is per locatie de incurante seinen en uit te voeren saneringen opgenomen. <p><u>Ad. 3. VSD</u></p> <p>De aanbeveling om de branchevoorschriften t.a.v. het 'meerijden in de cabine' aan te scherpen is opgevolgd.</p> <p><u>Ad. 4. RailAlert:</u></p> <p>Het 'Voorschrift Veilig Werken 2012' is vernieuwd. In 2013 zijn nadere afspraken gemaakt met de VVRV over rijden en begeleiden op buitendienstgesteld spoor, waarbij invulling is gegeven aan de strikte scheiding van formele verantwoordelijkheden t.a.v. bevoegdheden en vakbekwaamheidseisen van personen met een veiligheidsfunctie/taak (machinisten, rangeerders, gereedschapsmachinisten).</p>
<p>Treinbotsing Amsterdam Westerpark 21 april 2012</p> <p>Rapport: 11-12-2012</p>	<p>Tegengaan dat treinen gele en rode seinen naderen.</p> <p>1. <u>NS:</u> zorg voor een conflictvrije planning, waarbij consequent voldoen aan de plannormen van ProRail als een minimaal vereiste geldt. Voer tevens structureel risicoanalyses uit om te komen tot maatregelen die –verdergaand dan wat de plannormen voorschrijven – zorgen voor de veiligste mogelijke planning.</p> <p>2. <u>PRORAIL:</u> houd het treinverkeer conflictvrij in zowel planning als uitvoering. Het structureel toetsen of een door vervoerders aangeleverde planning voldoet aan de</p>	<p><u>Ad 1. NS:</u> Om te voorkomen dat treinen gele en rode seinen naderen, hanteren NS en ProRail de volgende aanpak:</p> <p>a. Planningen dienen conflictvrij te zijn en te voldoen aan planningsnormen van ProRail. Daarom wordt gewerkt met nieuw plansysteem (Donna) dat risico's op gevaarlijke situaties in de planning herkent en dit geautomatiseerd meldt aan de planners, waar dit voorheen handmatig gebeurde. Dit systeem wordt verder uitgebreid de komende jaren.</p> <p>b. Planners bij NS hebben instructie ontvangen t.a.v. conflictvrij plannen. Direct is besloten om rode seinen bij werkzaamheden alleen op de voor machinist logische plekken te plannen.</p> <p>c. NS en ProRail voeren nader onderzoek uit t.a.v. de veiligheidsrelatie van de planningsnormen door steekproefsgewijs te kijken naar situaties i.r.t.</p>	<p><u>Ad 1. NS:</u> Het gezamenlijke onderzoek van NS en ProRail naar de veiligheidsrelatie in de planningsnormen wijst uit dat in het overgrote deel van de gevallen de generieke normen uit de Netverklaring dekkend zijn voor de technisch minimale tijden voor kruisende en opvolgende bewegingen over dezelfde infrastructuur. In specifieke gevallen – welke in beperkte mate voorkomen en met behulp van een zorgvuldige analyse zijn te definiëren – is de plannorm-tijd niet voldoende om plantechisch een ongehinderde passage (d.w.z. een dienstregeling op 'groen') te garanderen. NS en ProRail streven ernaar om al deze gevallen uit een dienstregeling te houden. NS en ProRail kiezen er niet voor om de generieke plannorm te verhogen (of anderszins aan te passen) maar stellen voor een 'procesloop' in te bouwen die na totstandkoming van de dienstregeling deze situaties filtert m.b.v.</p>

Onderzoek	Aanbevelingen	Reactie op aanbevelingen	Stand van zaken
	<p>plannormen maakt daar onderdeel van uit, evenals het op betrouwbare wijze signaleren en oplossen van conflicten die zich tijdens de uitvoering voordoen.</p> <p>3. IENM: stuur op continue afname van het aantal conflicten tijdens de feitelijke uitvoering van de dienstregeling.</p> <p>Tegengaan dat treinen door rood rijden</p> <p>4. NS: voorkom dat machinisten zonder dit op te merken een rood sein passeren, door:</p> <ol style="list-style-type: none"> Een systeem in te voeren dat direct waarschuwt bij het naderen en passeren van een rood sein; Concretere procedures te hanteren voor het gedrag van een machinist na het passeren van een geel sein. <p>Tegengaan dat treinen botsen na een roodseinpassage</p> <p>5. PRORAIL: zorg voor maatregelen die:</p> <ol style="list-style-type: none"> Treindienstleiders waarschuwen als een trein door rood rijdt Seinen voor tegemoetkomende of inhalende treinen direct op rood zetten als een trein door rood is gereden. <p>Tegengaan van letsel bij een botsing</p> <p>6. NS: neem botsveiligheid van het materieel zodanig op in het veiligheidsmanagementsysteem, dat dit standaard bij de afwegingen rond aanschaf en modificatie van treinen wordt meegewogen en dat redelijkerwijs haalbare veiligheidsverbeteringen worden ingevoerd.</p> <p>7. IENM:</p> <ol style="list-style-type: none"> Verwerk de inmiddels beschikbare kennis op het gebied van botsveiligheid ten aanzien van interieur in de toelatingseisen van reizigerstreinen. Bespoedig tevens verdere invoering van Europese regelgeving op dit gebied. Zorg ervoor dat ook nabestelde treinen voldoen aan de op dat moment geldende eisen voor nieuw gebouwde treinen. <p>8. BOMBARDIER/SIEMENS: doe aanvullend onderzoek (zowel ten aanzien van de constructie als ten aanzien van het interieur) waarin lessen uit dit ongeval worden verwerkt in toekomstige ontwerpen.</p>	<p>de generieke normen.</p> <p>Ad 2. PRORAIL: ProRail is bezig met het ontwikkelen van maatregelen m.b.t. een conflictvrije planning en uitvoering. ProRail controleert de planning op conflicten tot aan levering van de dienstregeling aan de verkeersleiding. De invoering van conflictvrij plannen is onderdeel van het STS-verbeterplan en hangt samen met vernieuwing van de plansystemen van Verkeersleiding.</p> <p>Ad 3. IenM:</p> <ul style="list-style-type: none"> Er is sprake van belangrijke samenhang tussen veiligheid, capaciteit en punctualiteit. Spoorpartijen zijn gevraagd om gedetailleerd inzicht te geven over invulling en naleving van de veiligheidskaders voor het railvervoer en de railinfrastructuur. Dit is inclusief informatie van NS en ProRail over uitvoering van het STS-Verbeterplan. waaronder conflictvrij plannen van de dienstregeling en borging in de veiligheidsbeheerssystemen. ILT houdt verscherpt toezicht op het conflicterend plannen, totdat de maatregel voldoende is geïmplementeerd door NS en ProRail. ProRail gebruikt het planningssysteem ('DONNA') dat controleert op conflicten in de planning. Voor het constateren van conflicten van ad hoc rangeerbewegingen op emplacementen is meer tijd nodig. Ca. eind 2014 zal met DONNA een integraal conflictvrij plan geleverd kunnen worden aan de Verkeersleiding. T.a.v. betere borging van sturing op veiligheid wordt onderzocht of dit kan via het aanpassen van wet- en regelgeving, het vaststellen van andere sturingsmechanismen (bijv. concessies). I.k.v. de LTSA worden de verschillende opties verkend. <p>Ad 4 NS:</p> <ol style="list-style-type: none"> NS en ProRail onderzoeken samen de invoering van een waarschuwingssysteem (Orbit) voor de machinist als de machinist te snel op een rood sein afrijdt. De verwachting is dat hiermee een belangrijk deel van de STS-passages kan worden voorkomen. NS voert een praktijkproef uit waarbij wordt gekeken naar de risico's, het technisch functioneren en een analyse van de effecten van een dergelijk systeem voor de machinist. De uitkomsten van deze proef worden eind 2013 verwacht. Als de uitkomst positief is, zal dit systeem in al het materieel van NS worden ingebouwd. Om te borgen dat machinisten na het passeren van een geel sein hun aandacht maximaal richten op het kijken naar seinen en niet afgeleid worden door telefoonverkeer of het melden van onveilige situaties, heeft NS haar regelgeving verduidelijkt (Handboek Machinist). Het is niet langer toegestaan in 4 0 km/h-gebieden te communiceren, behalve bij een alarmoproep. <p>Ad 5 ProRail:</p> <ol style="list-style-type: none"> ProRail ontwikkelt systeem onder naam 'waarschuwing botsgevaar' dat treindienstleider alarmeert bij de roodseinpassages die gevaarlijke situaties met trein-trein botsgevaar tot gevolg hebben. Planning ontwikkeling systeem is eind 2014. ProRail treft maatregelen voor tegengaan dat treinen botsen na een rood sein passage. De aanbeveling seinen direct op rood te zetten als een trein door rood is gereden wordt reeds uitgevoerd. Er is echter een beperkt aantal situaties op emplacementen waarbij dit niet gebeurt. Door het extra investeren in de aanleg van ATB-vv op risicolocaties wordt het beperkte restrisico als gevolg van dit systeemgedrag nagenoeg weggenomen. 	<p>geavanceerde ICT-tooling. De geïdentificeerde situaties zullen vervolgens specifiek worden bekeken en indien noodzakelijk aangepast, dusdanig dat de plantijd altijd een 'ongehinderde passage' mogelijk maakt. Deze 'procesloop' zal naar verwachting vanaf dienstregeling 2016 actief zijn.</p> <p>Ad 2. ProRail: ProRail werkt samen met de vervoerders in het STS-verbeterplan om het aantal STS-passages en het risico ervan drastisch te verlagen. Sinds de treinbotsing te Amsterdam Westerpark wordt het STS-verbeterplan nog intensiever opgevolgd.</p> <p>Belangrijke onderdelen van het STS-verbeterplan zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conflictvrij plannen, Conflictvrij bijsturen, Punctuele uitvoering, Vangnetten (extra ATB-vv, alertering van machinisten, waarschuwing botsgevaar) <p>Over de voortgang van het STS-verbeterplan wordt twee keer per jaar gerapporteerd aan IenM.</p> <p>Ad 3. IenM: IenM werkt samen met de sector aan het STS-Verbeterplan en stuurt daarbij o.a. op het conflictvrij plannen en houden van de dienstregeling.</p> <p>Ad 4. NS:</p> <ol style="list-style-type: none"> De uitkomsten van de proef met Orbit zijn positief, in 2014 wordt het besluit omtrent de implementatie van Orbit genomen. De verduidelijkte procedure is opgenomen in het Handboek machinist. De regels en procedures voor communicatie in 40 km/h gebieden worden actief gecommuniceerd, begeleid en gecontroleerd, bijvoorbeeld door expliciete aandacht in de jaarlijkse LHM (Landelijke Herinstructie Machinisten). Daarnaast komt dit onderwerp aan bod tijdens zgn. TWO's (Taakgericht Werk Overleg) en begeleidingsritten. <p>Ad 5. ProRail: Het systeem 'waarschuwing botsgevaar' wordt landelijk uitgerold. Onderdeel van deze uitrol is het automatiseren van de alarmoproep aan machinisten. Volgens planning wordt in augustus 2014 een pilot gestart. Bij succesvol verloop kan de landelijke uitrol nog in 2014 plaats vinden. Daarna worden treindienstleiders en machinisten gelijktijdig gealarmeerd zodra een trein een rood sein passeert en door openrijden van een wissel in de rijweg van een andere trein dreigt te komen. Let wel: het systeem voorziet dus niet in een waarschuwing bij alle roodseinpassages of bij alle botsgevaren (zoals bijvoorbeeld bij een dreigende kop-staart botsing).</p> <p>Ad 6. NS: Het borgen van de botsveiligheid is nu expliciet opgenomen in het veiligheidsmanagementsysteem, hoofdstuk 11.1. Daarnaast treft NS volgende maatregelen in 2014:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementatie van 13 Quick Win's (zoals aanpassen tafeltjes in meerdere materieelsoorten (ICM, VIRM en DDZ)); investering van ca. EUR 10 miljoen; Ontwikkelen beleid op het gebied van rolstoelvervoer, fietsenvervoer en open ruimtes/balkons. Het wegen van ca. 130 potentiële verbeterpunten materieel op het gebied van passieve veiligheid; Het wegen van drie potentiële verbeterpunten op het gebied van actieve veiligheid.

Onderzoek	Aanbevelingen	Reactie op aanbevelingen	Stand van zaken
		<p><u>Ad. 6 NS:</u> Om te borgen dat botsveiligheid altijd wordt meegenomen bij modernisering of aanschaf van nieuw materieel is in het veiligheidsmanagementsysteem een procedure opgenomen die bij wijzigingen in techniek, organisatie en proces de risico's van deze wijziging expliciet beoordeeld. Het onderdeel botsveiligheid vormt hier een integraal onderdeel van. Er worden expliciete eisen gesteld aan de veiligheid van het interieur. Voor de leverancier van nieuw te leveren materieel is een evaluatie op botsveiligheid verplicht. Deze moet aan NS ter goedkeuring worden aangeboden. Verder is besloten om direct een pakket aan verbeterpunten in het huidige materieelpark door te voeren. Daarnaast neemt NS voor de langere termijn nog verdere opties voor maatregelen onder de loep. Hiermee speelt NS actief in op de geringe wettelijke Europese eisen waar het gaat om de botsveiligheid van het interieur van een trein en gaat daarin verder.</p> <p><u>Ad. 7 IenM:</u> De botsveiligheid van treinen is voor zowel passagiers als treinpersoneel van groot belang. NS is aangesproken op de zorgplicht voor een verantwoorde mate van veiligheid in de trein. NS doet onderzoek naar de botsveiligheid van het materieel. Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek zal bekeken worden of de eisen voor het materieel aangepast worden door NS. Twee acties die lopen: 1. De ILT gaat na welke mogelijkheden er zijn om binnen de vigerende Europese wet- en regelgeving, te vereisen dat nabestelde treinen voldoen aan de geldende eisen voor nieuw te bouwen treinen. Voorts gaat de ILT na welke randvoorwaarden daarbij zouden moeten gelden. 2. De Europese Commissie laat onderzoeken of de eisen op dit gebied specifiek kunnen en moeten. Nederland stimuleert de Commissie dit snel te doen.</p> <p><u>Ad. 8 Bombardier/Siemens:</u> Geen reactie bekend.</p>	<p><u>Ad 7. IenM:</u> ProRail en NS hebben het veiligheidsmanagementsysteem aangepast cf. vereisten in verordening 1078/2012 en hebben daar vereisten omtrent botsveiligheid in geborgd. V.w.b. de toelating van materieel vindt deze uitsluitend plaats o.b.v. Europese regelgeving (TSI's). Deze TSI's worden na vaststelling zo spoedig mogelijk geïmplementeerd in nationale regelgeving.</p>