

Aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu  
Mevrouw W.J. Mansveld  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

Datum 19 mei 2015  
Ons kenmerk 3741506  
Onderwerp Aanbevelingen OvV en ProRail Treinontsporing  
Hilversum 15 januari 2014

Geachte mevrouw Mansveld,

Directie  
Bezoekadres  
Inktpol  
Moreelsepark 3  
3512 EP Utrecht  
Postadres  
Postbus 2038  
3500 GA Utrecht

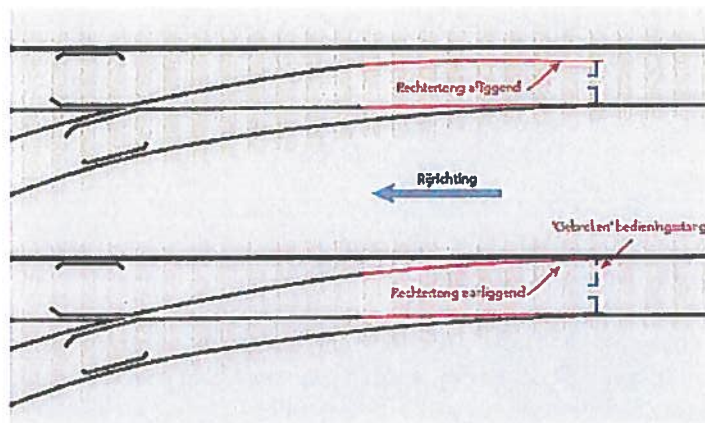
Op 15 januari 2014 omstreeks 15.55 uur ontspoorde reizigerstrein 1652 op wissel 3B te Hilversum. Als gevolg van de ontsporing raakten twee personen in de trein lichtgewond. De schade aan de infrastructuur bedroeg ruim € 2 mln. De schade aan het materieel ongeveer € 225.000. De impact op het treinverkeer was aanzienlijk. ProRail beschouwt dit als een zeer ernstig incident. Het ongeval is door de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) en door ProRail uitgebreid onderzocht. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) heeft geen eigen onderzoek uitgevoerd, maar toegezien op het onderzoek van ProRail en op basis van dit onderzoek een Verslag van toezicht geschreven. In bijlage 1 treft u een overzicht van de 11 aanbevelingen van ProRail en de 5 aanbevelingen van de OvV.

Het onderzoeksrapport van ProRail d.d. 18 november 2014 met kenmerk EDMS 3654623 bevat 11 aanbevelingen. Het onderzoek Treinontsporing Hilversum van de OvV bevat zeven aanbevelingen, waarvan vijf voor ProRail, één voor leverancier Bombardier en één voor de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. Op 18 december 2014 is de rapportage van het OvV openbaar gemaakt. Volgens de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid dienen organisaties waaraan de aanbevelingen zijn gericht binnen een jaar na publicatie van het rapport de minister te informeren over de opvolging daarvan. ProRail is de OvV dankbaar voor het uitgebreide onderzoek dat is uitgevoerd en de heldere manier waarop de bevindingen zijn opgeschreven. Met deze brief informeer ik u over de wijze waarop ProRail invulling geeft aan de eigen aanbevelingen en de aanbevelingen van de OvV.

## De ontsporing In het kort

Wissel 3B te Hilversum is voorzien van een wisselsteller van het type EBI-switch. Een wisselsteller heeft als functie het 'omstellen' van het beweegbare deel van een wissel (de zogenoemde wisseltongbeweging) om een trein van spoor te kunnen laten wisselen. De oorzaak van het incident te Hilversum is het breken van een onderdeel in de wisselsteller, een zogenaamde breekring. Door vermoeiing van het materiaal is de breekring gebroken. Hierdoor is het beweegbare deel van het wissel los komen te liggen en kon de tong ongecontroleerd bewegen terwijl de trein over dit wissel reed waardoor de trein ontspoorde.

ProRail heeft direct na het incident maatregelen getroffen en is een onderzoek gestart. Uit het onderzoek is gebleken dat het bij ProRail noch bij de fabrikant bekend was dat de breekring aan vermoeding onderhevig was, dan wel dat een daadwerkelijke vermoedingsbreuk tot ontsporing kon leiden. Het langdurig aanrijden door treinen van het beweegbare deel van het wissel (de wisseltong) waarbij er continue krachten op de wisselsteller kwamen, heeft een rol gespeeld bij het (kunnen) breken van de breekring.



Illustratie: Het beweegbare deel van het wissel (in rood).

Uit diepgaand onderzoek is echter gebleken dat de krachten door het aanrijden van wisseltongen niet groot genoeg zijn om een beginnende scheur in de breekring te veroorzaken. Hier zijn dus andere of grotere krachten voor nodig dan alleen het aanrijden van tongen. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat de achterliggende oorzaak van een beginnende scheur in de breekring naar alle waarschijnlijkheid voortkomt uit een ontwerpfout in de breekring. Tevens is onderzocht of onnauwkeurig afstellen van de aandrijfstang (waar de breekring onderdeel van is) kan leiden tot overbelasting en schade aan de breekring. Dit blijkt niet waarschijnlijk te zijn. Een vermoedingsbreuk kan optreden nadat een beginnende scheur in de breekring is ontstaan en de tong vervolgens over een langere periode wordt aangereden. Deze combinatie van factoren heeft naar achteraf is gebleken, geleid tot het breken van de breekring.

### Acuut genomen maatregelen na incident

Hoewel de achterliggende oorzaak van het breken van de breekring nog niet bekend was, heeft ProRail na het incident direct maatregelen getroffen om te voorkomen dat het breken van een breekring opnieuw tot ontsporen zou kunnen leiden. Binnen zeven<sup>1</sup> dagen is bij een groep EBI-switch wisselstellers waarbij zich mogelijk hetzelfde risico zou kunnen voordoen een aantal tijdelijke maatregelen uitgevoerd om dat risico en faalmechanisme uit te sluiten<sup>2</sup>. Daarnaast is zo snel als mogelijk een structurele oplossing ontwikkeld voor alle wisselstellers van het type EBI-switch in Nederland.

<sup>1</sup> Vier dagen na het incident heeft ProRail een veiligheidsbericht doen uitgaan waarin de korte termijn maatregel is voorgeschreven en toegelicht. Drie dagen later was die maatregel geïmplementeerd.

<sup>2</sup> In technische zin: het klemmen van het wissel, het beter afstellen van de tong en het verwisselen van de stellerstang en de controlestang.

## Structurele oplossing

Voor de structurele oplossing is gezocht naar het aanbrengen van een tweede (technische) barrière (second line of defense). Deze voorziet erin dat bij het onverhoopt breken van een breekring de wisseltongbeweging niet ongecontroleerd kan omlopen. Fabrikant Bombardier heeft, in samenwerking met ProRail, daartoe een zogenoemde noodvergrendeling ontworpen die in de wisselsteller ingebouwd kan worden. Tot het moment dat een EBI-switch is voorzien van de noodvergrendeling blijven de acuut genomen beheersmaatregelen van kracht. De implementatie van de noodvergrendeling is in volle gang en wordt naar verwachting nog in 2015 afgerond.

## Voorkomen aanrijden van wisseltongen

Uit het diepgaande onderzoek van ProRail bleek dat het aanrijden van de afdiggende wisseltongen bij Hilversum mede van invloed is geweest op het laten groeien van vermoeiingsscheurtjes in de breekring. Hoewel de directe oorzaak van de ontsporing in Hilversum, het los liggen van een wisseltong, met de nieuwe noodvergrendeling wordt weggenomen, vindt ProRail met de kennis van nu het aanrijden van wisseltongen onwenselijk. Het aanrijden van de (afdiggende) wisseltongen leidt tot een onbedoelde dynamische belasting van de wisselsteller. In het geval dat de (afdiggende) wisseltongen niet aangereden worden, is geen sprake van deze extra dynamische belasting. ProRail heeft daarom besloten om diverse maatregelen op te starten met betrekking tot het (voorkomen van het) aanrijden van wisseltongen om deze onnodige extra belasting te minimaliseren. Deze maatregelen worden hieronder kort toegelicht.

### *Modificatie*

Bij een aantal wissels is het mogelijk met (beperkte) aanpassingen/modificaties het aanrijden van de wisseltongen te beperken of te voorkomen. Het betreft veelal maatwerk per wissel, zoals het verstijven van de tong, het anders afstellen van de steller en het afstellen van de rollen waarover de tong rolt.

*(Deze maatregel correspondeert met OvV aanbeveling 3)*

### *Herontwerp breekring*

Gezien de onderzoeksresultaten is de breekring door Bombardier compleet herontworpen. Het ontwerp wordt door een onafhankelijke partij beoordeeld.

*(Deze maatregel correspondeert met OvV aanbeveling 3)*

### *Verbeteren montage en onderhoud*

ProRail is tot de conclusie gekomen dat ook andere factoren in de wissel(steller) en aandrijfstang hadden kunnen leiden tot hetzelfde scenario. ProRail neemt voor deze factoren de volgende maatregelen om fouten bij montage of onderhoud te voorkomen:

- Strenger monitoren bij het bouwen, afnemen en monteren van wissels en wisselstellers;
- Implementeren van een werkwijze die actualiteit van onderhoudsdocumenten borgt;
- Actualiseren en verbeteren opleidingen en naslagmateriaal voor monteurs.

*(Deze maatregelen corresponderen met OvV aanbeveling 2)*

## Lange termijn: nieuwe generatie wissels

Voor de lange termijn wordt een nieuwe generatie wissels ontwikkeld waarbij in de ontwerpcriteria wordt uitgegaan van het voorkomen dan wel minimaliseren van het aanrijden van de wisseltongen<sup>3</sup>.  
(Deze maatregel correspondeert met OvV aanbeveling 3)

## Overige (aanvullende) maatregelen

Met bovenstaande maatregelen werkt ProRail aan het wegnemen van het directe risico (het ontbreken van een second line of defense), wordt het indirecte risico (het aanrijden van wisseltongen) weggenomen en zijn eventuele risico's bij soortgelijke wissels beheerst. Op basis van ons eigen onderzoek en dat van de OvV heeft ProRail nog een aantal leerpunten gedestilleerd. Hieronder een kort overzicht van aanvullende maatregelen. Al voor het incident in Hilversum was ProRail gestart met enkele van deze maatregelen, waaronder de introductie van nieuwe normen, Spoordatabase en PGO uitrol. De ontsporing in Hilversum heeft het belang van deze maatregelen onderstreept.

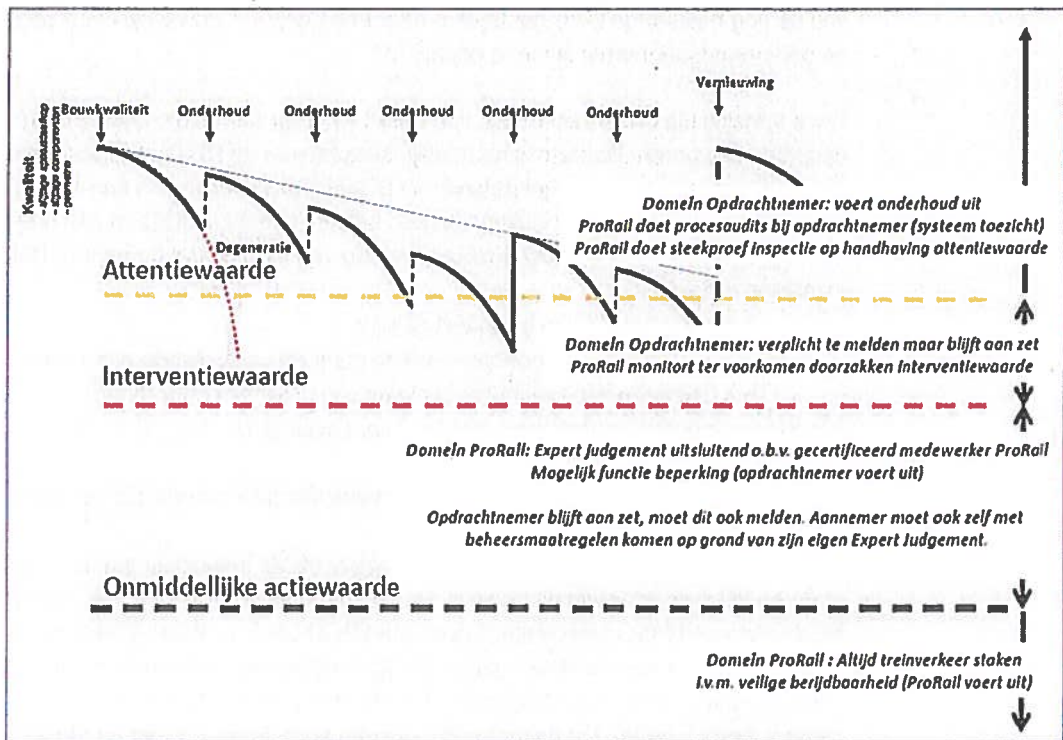
### 1. Introductie nieuwe normen

ProRail heeft een nieuw normenkader ontwikkeld voor kleinschalig onderhoud. Met dit normenkader wordt het duidelijker wanneer onderdelen van het spoor onderhoud nodig hebben (attentiewaarde), wanneer het spoor met beperkingen te gebruiken is (interventiewaarde) en wanneer het spoor niet meer gebruikt mag worden (onmiddellijke actiewaarde). Ook maakt het normenkader duidelijk wanneer de onderhoudsaannemer de regie op het onderhoud heeft en wanneer ProRail de rol van regisseur van de onderhoudsaannemer overneemt. Een belangrijke nieuwe waarde is de onmiddellijke actiewaarde. Bij het bereiken van de onmiddellijke actiewaarde wordt de infra afgekeurd. Dit kan gevolgen hebben voor het treinverkeer en hinder opleveren voor reizigers.

Het streven is dat door optimaal onderhoud de kwaliteit van de infrastructuur boven de attentiewaarde blijft. Indien de attentiewaarde toch wordt overschreden, meldt de onderhoudsaannemer dit bij ProRail. ProRail kan de onderhoudsaannemer vragen toe te lichten welk onderhoud wordt uitgevoerd om de infrastructuur weer boven de attentiewaarde te krijgen. Bij overschrijding van de Interventiewaarde meldt de onderhoudsaannemer dit eveneens, inclusief een voorstel voor het uit te voeren (herstel) onderhoud en eventuele functie beperkende maatregelen totdat herstel is uitgevoerd. ProRail beoordeelt het voorstel (en wijzigt zo nodig), de onderhoudsaannemer voert uit. Zie de figuur hieronder.

<sup>3</sup> In technische termen o.a.: een voldoende maat van vrije wielpassage, laag en stijver wisseltongenprofiel.





Bij de ontwikkeling van deze werkwijze en de implementatie ervan voert ProRail met de ketenpartners een zogenoemde 'Veiligheidsdialog'. Bijlage 2 illustreert hoe ProRail haar partners in de keten betreft bij ontwikkelingen met impact voor die ketenpartners.  
*(Deze maatregel correspondeert met OvV aanbeveling 1)*

## 2. Verbeteren kennis- en informatie-uitwisseling.

ProRail is samen met de onderhoudsaannemers gestart met het ontwikkelen en implementeren van de zogenaamde Spoordatabase. Onderdeel van de Spoordatabase is de ontwikkeling en uitrol van exacte afspraken over welke informatie van de infraobjecten en -systemen geregistreerd moet worden en hoe deze beschikbaar komt voor de spoorse partijen.  
*(Deze maatregel correspondeert met OvV aanbeveling 2, 4 en 5)*

## 3. Landelijke uitrol PGO contracten.

In het onderzoek van ProRail naar de ontsporing te Hilversum kwam naar voren dat het PGO contract, in vergelijking met voorgaande contracten, helpt bij het leveren van kwaliteit en aantoonbare procesbeheersing met name in het expliciet risicomanagement. Een versnelling op de uitrol van de PGO contracten ligt daarmee voor de hand. Op dit moment zijn er 11 PGO contracten in Nederland. Er komen circa 20 PGO contracten. In december 2014 is de planning voor de komende 16 openbare PGO aanbestedingen bepaald voor de komende 4 jaar. Deze planning is ook gecommuniceerd met de markt. Dit betekent dat per jaar circa drie tot vier nieuwe PGO contracten zullen worden afgesloten. Een maximaal tempo gezien de impact die het transformeren

van de nog bestaande OPC contracten naar PGO behelst. Zowel de capaciteit van ProRail als van de onderhoudsaannemer is hierin bepalend.

Deze transitie die onderdeel maakt van het PGO programma, dient zorgvuldig en voortvarend opgepakt te worden. Daarom is recentelijk besloten om de PGO transitie te versterken. De belangrijkste interventie op het gebied van PGO is het instellen van een zwaardere organisatie op het PGO programma onder leiding van een adjunct directeur PGO en een projectleider, beide volledig vrijgemaakt voor PGO. ProRail is stellig van mening dat de nieuwe PGO contracten een stimulans zijn voor:

- het onderhouden op basis van risico's;
- het expliciet en aantoonbaar werken conform vastgelegde processen;
- het uitvoeren van preventief in plaats van correctief onderhoud.

*(Deze maatregel correspondeert met OvV aanbeveling 1)*

#### *4. Aanscherpen toezicht op onderhoud en inspecties uitgevoerd door de aannemer*

Uit het incident in Hilversum blijkt dat het toezicht of alle inspecties aan het spoor door de onderhoudsaannemer zijn uitgevoerd, kan worden verscherpt. Mede als onderdeel van het bovengenoemd PGO programma waarbij het PGO contract wordt verbeterd (naar PGO3.0), de datahuishouding op orde wordt gebracht (Spoordatabase), de kennis en opleiding worden verbeterd zal tevens de operationele samenwerking en bijbehorend contractmanagement aangescherpt worden. Op dit moment loopt een verbetertraject met aandacht voor:

- uniform voorspelbaar contractmanagement;
- intensiever risico gebaseerd toetsen op kwaliteit en prestaties;
- aantoonbare beheersing van risico's.

In de nieuwe aanbestedingen van PGO contracten (zie hierboven Landelijke uitrol PGO contracten) wordt voortaan de risicokant van de FMECA's<sup>4</sup> vrijgegeven aan alle partijen. Hierdoor wordt kennis over mogelijke faalmechanismen breed in de markt gedeeld. Op basis hiervan zullen de onderhoudsaannemers risicobeheersmaatregelen definiëren die alle faalmechanismen afdekken (contractvereiste) en stelt ProRail een toetsplan op dat hierop toeziet.

#### *5. Verbeteren in het leren van incidenten.*

In het kader van leren van incidenten en effectmeting zijn de procedures voor het uitvoeren van vooronderzoek en diepgaande onderzoeken aangescherpt en is een procedure geïmplementeerd voor het meten van effecten van genomen maatregelen. Daarnaast worden interne en externe afspraken ten behoeve van het leren van (internationale) incidenten gestructureerd. Tenslotte heeft ProRail de banden aangehaald met internationale overleg/werkgroepen met betrekking tot het leren van voorvallen en incidenten.

*(Deze maatregel correspondeert met OvV aanbeveling 2)*

<sup>4</sup> Failure Mode Effect and Criticality Analyses. De linkerkant van de FMECA geeft alle door ProRail gekende faalmechanismen per infra object weer. Deze faalmechanismen dienen door aannemers aantoonbaar te worden voorzien van beheersmaatregelen.

## 6. Meer aandacht voor 'kleine kans, grote impact' scenario's.

Het incident in Hilversum valt in de categorie 'kleine kans, grote impact'. Ook deze risico's wil ProRail steeds beter beheersen. Zoals gezegd, worden als onderdeel van de landelijke uitrol van de PGO contracten de instandhoudingsconcepten (IHC's) en de bijbehorende FMECA's voor veiligheidskritische objecten besproken en gedeeld met de onderhoudsaannemers. Daarbij worden door deskundigen de risico's besproken en worden de FMECA's aangevuld waar ze niet volledig zijn. Op deze manier wordt gezamenlijk gestreefd constant de FMECA van een object, en daarmee de mogelijke faalmechanismen die zich kunnen voordoen aan dat object, te verrijken en aan te vullen. Tevens kan een second opinion door een onafhankelijke deskundige partij tot verdere verrijking van de FMECA leiden in de vorm van een uitbreiding met nog niet eerder onderkende 'kleine kans, grote gevolgen' scenario's.

### Tot slot

In bijlage 1 treft u een overzicht van maatregelen aan die hetzij direct voortvloeien uit de bevindingen van het incidentonderzoek van ProRail naar de ontsporing te Hilversum, hetzij om een andere reden reeds eerder in gang gezet waren. Samenvattend geeft ProRail met de maatregelen in deze brief en de maatregelen in het overzicht in bijlage 1 invulling aan de 5 aanbevelingen uit het Rapport Treinontsporing Hilversum van de Onderzoeksraad voor Veiligheid alsook aan de 11 eigen aanbevelingen uit haar Eindrapport Ontsporing Hilversum van ProRail.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Pier Eringa  
President-Directeur

## **Bijlage 1: Overzicht aanbevelingen OvV en ProRail nav de ontsporing Hilversum**

### Aanbevelingen OvV:

1. Richt het spooronderhoud zodanig in dat de veiligheidsrisico's expliciet en los van andere belangen (zoals beschikbaarheid en kosten) aantoonbaar worden beheerst. Ontwikkel prikkels voor de onderhoudscontracten die de aannemers optimaal aanzetten tot actief bevorderen van de spoorveiligheid. Monitor dat de aannemers het benodigde onderhoud daadwerkelijk uitvoeren en dat dit het gewenste resultaat heeft.
2. Regel dat relevante ontwerp- gebruiks- en onderhoudsinformatie van alle spoorcomponenten beschikbaar is voor de betrokken ketenpartners. Bevorder tevens actieve kennisdeling over (bijna) ongevallen en innovatieve ontwikkelingen (nationaal en internationaal).
3. Scherp voorschriften voor (ontwerp-, aanleg en inspectie/onderhoud van) wissels zodanig aan dat tongaanrijding effectief wordt tegengegaan. Neem de aangescherpte voorschriften dwingend op in de (huidige en toekomstige) contractuele afspraken met de betrokken bedrijven.
4. Zorg gezamenlijk voor een actueel en volledig beeld van de technische staat van het spoor. Benut die informatie voor adequaat beheer (asset management), waarbij – naast de bewaking van functionaliteit en levensduur – ook de veiligheid aantoonbaar is geborgd.
5. Zorg er bij de overdracht van een onderhoudscontract voor dat alle relevante informatie over de technische staat en de onderhoudsgeschiedenis van het betreffende spoor op toegankelijke wijze wordt overgedragen aan de toekomstige aannemers.

### Aanbevelingen ProRail:

1. Ter voorkoming van de opgetreden faalwijze wordt ProRail geadviseerd:
  - a. alle EBI Switch 2000 wisselstellers op een gestructureerde wijze te voorzien van een zogenaamde second line of defense;
  - b. Te onderzoeken voor welke wissel verhouding de EBI-switch 2000 wisselsteller toegepast mag blijven;
  - c. Te onderzoeken voor welke wissel verhouding een zogenaamde één punt bediening toegestaan blijft;
  - d. Het vastgestelde beleid dat volgt uit hierboven genoemd onderzoek te toetsen door middel van een safetycase uitgevoerd onder leiding van een onafhankelijke partij. Aanbevolen wordt ter uitvoering van het vastgestelde beleid dat volgt uit hierboven genoemd onderzoek een plan van aanpak, een planning en eventueel een gedegen werkinstructie op te stellen, zodat de wijziging goed en binnen de gestelde termijn wordt uitgevoerd.
2. We passen in Nederland zoveel mogelijk wissels toe met een zogenaamde één punt bediening (één enkele steller) en met hoog tongprofiel (geconstrueerd uit een spoorstaaf). Niet alleen is het gebruik van de infrastructuur gewijzigd (zwaarder belast), maar ook de onderhoudsfilosofie (maatwerk / kosteneffectief) is veranderd. Ten behoeve van een structurele oplossing, wordt ProRail geadviseerd nieuw beleid te ontwikkelen betreffende:
  - a. Hoog- of laag tongprofiel;
  - b. Aantal bedieningspunten bij de diverse wisselverhoudingen;
  - c. Soort wisselbediening;



- d. Hierbij het integrale ontwerp te beschouwen en tevens te bezien of het ontwerp past bij de huidige onderhoudsfilosofie (e.e.a. in relatie tot het gewenste gebruik). Het vastgestelde beleid dat volgt uit hierboven genoemd onderzoek te toetsen door middel van een safetycase uitgevoerd onder leiding van een onafhankelijke partij.
3. Tijdens het onderzoek is naast wissel 3B te Hilversum nog één wissel gevonden waarbij tongsteunen te kort waren. Ten behoeve van het foutloos bouwen van wisselconstructies, wordt ProRail geadviseerd het proces van bouwen, afnemen en toepassen van wisselconstructies te auditeren.
4. Ingeval van modificaties van bestaande veiligheidskritische systemen of de introductie van nieuwe veiligheidskritische systemen dient aan de hand van de "Corporate Procedure Risicobeheersing bij wijzigingen" zoals opgenomen in VMS 4.0 bepaald te worden of het Risicobeheerproces uit de CSM REA wordt doorlopen en een Assessment Body nodig is. Doel is de risico's expliciet te toetsen en aantoonbaar te beheersen en indien nodig door een onafhankelijke partij te laten toetsen.
5. Uit het onderzoek komt naar voren dat bij OPC het volgen van het onderhoud door ProRail voornamelijk reactief is. Bij PGO heeft ProRail wel inzicht in de actuele onderhoudsplanning en – status. Ten behoeve van het proactief volgen van het onderhoud door inspecteurs (ingeval van PGO door toetsers) van ProRail wordt ProRail geadviseerd het omzetten van de bestaande OPC naar PGO zorgvuldig en voortvarend op te pakken. Hierbij hoort:
  - a. Een door systeemspecialisten van ProRail A&T goedgekeurde versie van de door de betreffende aannemer opgestelde FMECA;
  - b. Een onderhoudsplan op basis van de hierboven genoemde FMECA;
  - c. Uitvoeren van inspecties op basis van een door een hoofdtoetsers, gebaseerd op het betreffende onderhoudsplan, opgesteld toetsplan.
6. De smerloze constructie met behulp van Ekos-rollen wordt voor nieuwe wissels niet meer toegepast. Voor de bestaande wissels wordt ProRail geadviseerd te onderzoeken of en hoe deze Ekos-rollen moeten worden uit gefaseerd.
7. Uit het onderzoek komt naar voren dat modificaties aan de EBI-steller onvoldoende zijn verwerkt in het onderhoudsdocument (OHD00016). De opleidingen voor het onderhoud aan de EBI-steller bij het RIO zijn gebaseerd op hierboven genoemd onderhoudsdocument. Verder komen in het praktijklokaal nog niet gemodificeerde EBI-stellers voor. Daardoor is het mogelijk dat monteurs niet over de actuele en de juiste kennis (specifiek openrijbeveiliging; breekringen) beschikken voor het onderhoud aan de EBI-steller. Het management of change voor bovengenoemde aspecten was onvoldoende geborgd. ProRail wordt geadviseerd:
  - a. Bij wijzigingen te zorgen dat onderhoudsdocumenten actueel en volledig worden gemaakt. Dit voor de OHD00016 met spoed op te pakken;
  - b. Bij wijzigingen te onderzoeken en vast te stellen hoe e.e.a. in opleidingen kan worden geïmplementeerd. En ter uitvoering van het vastgestelde beleid een plan van aanpak op te stellen zodat de wijzigingen goed en binnen de gestelde termijn in de opleidingen kunnen worden geïmplementeerd.
8. Het onderhoudsdocument (OHD00016) is voor de meeste monteurs te omvangrijk om als naslagwerk te dienen. ProRail wordt geadviseerd:
  - a. Te onderzoeken welke behoefte er onder monteurs bestaat ten aanzien van naslagwerken ten einde hun werk goed te kunnen uitvoeren. Hierbij primair te kijken naar onderhoudsaspecten die veiligheid kritisch kunnen zijn (hierbij een balans te vinden tussen need to know & nice to know);
  - b. Te onderzoeken op welke wijze dit het beste kan worden gefaciliteerd.

9. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de aannemer niet kan aantonen dat er tijdens het tussencontract (OPC) een schouw op veilige berijdbaarheid is uitgevoerd. Het is daarom niet duidelijk geworden of de wisselinspecties (videoschouw) zoals beschreven in de FMECA (PGO) uitgevoerd zijn. Afwijkingen (Ekos-V, verslagen glijstoelen, radius tong, gaping tongsteunen etc.) zijn niet vastgesteld en hebben niet tot beheersmaatregelen geleid die het incident hadden kunnen voorkomen.  
ProRail wordt geadviseerd om proactief en gebaseerd op risico's de aannemer te toetsen / inspecteren, zodat kan worden vastgesteld dat de aannemer het inspectie- en onderhoudsregime op een dusdanige wijze uitvoert dat de veilige berijdbaarheid van de infrastructuur gewaarborgd is.
10. De informatie overdracht van OPC (Strukton) naar PGO (AssetRail) was onvoldoende. Ten behoeve van een gestructureerde informatieoverdracht van de 'oude' (vertrekkende) aannemer naar de 'nieuwe' aannemer wordt ProRail geadviseerd:
  - a. Eisen te stellen aan de wijze waarop de vertrekkende aannemer informatie overdraagt;
  - b. Proactief toezicht te houden op proces van overdracht, door middel van steekproeven op kwaliteit van de informatie van de vertrekkende aannemer en toetsing van het proces bij de nieuwe aannemer.
11. Veiligheid is van het grootste belang voor ProRail. ProRail stelt zich ten doel om ook van deze "kleine kans, grote gevolgincenten" het maximale te leren om dit soort incidenten in de toekomst te voorkomen. ProRail heeft hiertoe verschillende reeds lopende verbeteracties versneld en nieuwe verbeteracties gestart, wat leidt tot een volgend niveau van sturen op veiligheid. Verdere aandacht hiervoor is noodzakelijk om de organisatie en sector op diepgaande wijze bestand te maken tegen "kleine kans, grote gevolgincenten" en ledere vorm van inbreuk op de veilige berijdbaarheid van het spoor. Uiteenlopende maatregelen en voornemens zijn daarbij nodig:
  - a. ProRail streeft te verbeteren in het leren van incidenten (o.a. het beter toezien op formuleren van SMART maatregelen, inrichten van effectmeting van maatregelen, verbeteren kwaliteit feitenrapportages en diepgaande onderzoeken).
  - b. Doorlopen van de FMECA's van veiligheidskritische systemen op mogelijk niet onderkende risico's.
  - c. Expliciet streven om op de volgende trede van de veiligheidsladder te komen en organisaties uit de sector in dit streven aan te moedigen.
  - d. Leren van programma's als de "systeemsprong wissels" om een juiste verdeling van verantwoordelijkheid in de sector te genereren en samenwerking te optimaliseren tussen leveranciers, aannemers en beheerder.

## ***Bijlage 2: Aangescherpt normenkader onderhoud onderwerp van veiligheidsdialoog.***

### **Veiligheidsdialoog normenkader**

Om het aangescherpte normenkader voor onderhoud te implementeren, moeten alle partijen in de keten kennis hebben van deze ontwikkeling. Door middel van het voeren van een veiligheidsdialoog met betrokken partijen<sup>5</sup>, willen we in kaart brengen wat deze nieuwe manier van werken inhoudt voor iedereen in de keten. Op maandag 30 maart 2015 is de eerste sessie geweest waarin de partijen met elkaar in gesprek gingen over het nieuwe normenkader.

In de tweede bijeenkomst gaan we met elkaar bekijken hoe dit model aan de hand van 5 werklijnen concreet wordt uitgewerkt:

1. De set onderhoudsnormen;
2. Hoe te meten;
3. Contractering;
4. Beoordeling (vakmanschap);
5. Interface Asset - Logistiek.

### **Waarom een veiligheidsdialoog?**

"Is ProRail doorgeschoten met veiligheid?" vragen verschillende partijen op soms geheel verschillende dossiers. Tegelijkertijd concluderen de Inspectie Leefomgeving & Transport (ILT) en de Inspectie Sociale Zekerheid en Werkgelegenheid (ISZW) op deelthema's met enige regelmaat dat het nog onvoldoende goed gesteld is met de veilige berijdbaarheid van het spoor. Over de duim genomen, ontstaat een beeld dat de veilige berijdbaarheid onvoldoende aantoonbaar geborgd is én dat de veiligheidsmaatregelen te zeer ten koste gaan van de beschikbaarheid van het spoor en dus de reiziger. Een negatieve en paradoxale conclusie: "Het moet veiliger, maar er is geen draagvlak voor strengere veiligheidseisen indien ze hinder veroorzaken."

Veiligheid is naar overtuiging van ProRail een basisvoorwaarde voor een goed en betrouwbaar spoor – de vraag is hoe we samen met de ketenpartners komen tot meer afgewogen maatregelen. ProRail is ervan overtuigd geraakt dat het betere resultaten oplevert als we de ketenpartners betrekken in het proces vanaf de brede (veiligheids) probleemanalyse tot aan de mogelijke oplossingsrichtingen. ProRail hoopt (en verwacht) dat dit leidt tot slimmere, creatievere en meer gedragen oplossingen die zowel de veiligheid dienen als de belangen van reizigers, verladers en onderhoudsaannemers. De verantwoordelijkheid voor de uiteindelijke maatregelen blijft bij ProRail belegd, de deelnemende ketenpartners behouden alle ruimte om kritisch te zijn op de te maken keuzes.

Het instrument dat ProRail hiervoor gebruikt, is een veiligheidsdialoog waarbij alle belanghebbenden en ketenpartners vertegenwoordigd zijn. De dialoog die nu gevoerd wordt, gaat over het nieuwe normenkader kleinschalig onderhoud en het expliciteren van expert judgement.

<sup>5</sup> Vervoerders, onderhoudsaannemers, Ministerie van I&M, consumentenorganisaties en vakbonden.