

Monitoring verbetermaatregelen n.a.v. ontsporing Zwolle

Thema-inspectie

Datum	30 augustus
Status	Definitief 1.0

Monitoring verbetermaatregelen n.a.v. ontsporing Zwolle

Thema-inspectie

Datum 30 augustus 2010
Status Definitief 1.0

Colofon

Uitgegeven door	Inspectie Verkeer en Waterstaat, Rail en Wegvervoer
Informatie	Mw. ing. K.M. Schouten-van Berkum
Telefoon	070 456 28 76
Kenmerk	RI-10I15.002
Uitgevoerd door	Ir. W.R. Beukenkamp, mw. ing. K.M. Schouten-van Berkum, ing. J.H. van Vliet
Getoetst door	F. de Bruijn, drs. W.W.J. Götz
Opmaak	Mw. ing. K.M. Schouten-van Berkum
Datum	30 augustus 2010
Status	definitief

Inhoud

Lijst van afkortingen en begrippen 6

Samenvatting 8

1 Inleiding 9

1.1 Aanleiding en achtergrond 9

1.2 Doel van de inspectie 9

1.3 Onderzoeksvragen 9

2 Werkwijze 10

3 Resultaten 11

3.1 ProRail Noord-Oost 11

3.2 Strukton Rail Noord 12

3.3 Rest van Nederland 13

4 Conclusies 16

4.1 Onderzoeksvragen 16

4.2 Conclusies 17

Bijlage A Verslag van interviews 19

A.1 Interview ProRail Noord-Oost 19

A.2 Interview Strukton Rail Noord 22

A.3 Interview ProRail Zuid 25

A.4 Interview BAM (vestiging Eindhoven) 28

A.5 Interview VolkerRail (vestiging Alkmaar) 29

Bijlage B Overzicht inspecties zijsporen Nederland 2009 33

Bijlage C Geraadpleegde bronnen en literatuur 34

Lijst van afkortingen en begrippen

BW	Bodemwaarde: volgens ProRail document OHD00033 " <i>Die waarde die gehandhaafd moet worden om de beschikbaarheid van de infra niet aan te tasten</i> ".
Format 12	Een ProRail register conform procedure PRC00043, doorgaans vastgelegd in de vorm van een Excel-bestand, waarin de toestand van sporen die niet aan de veiligheidswaarde voldoen volgens OHD00033, met hun onderhoudsstatus, afspraken met betrekking tot onderhoud en herstel en dergelijke, worden weergegeven. Zie PRC00043, Bijlage 1.
inspecteur	Bij de PCA en ProRail: hij/zij die de toestand van de railinfra inspecteert en daarover rapporteert.
de Inspectie	Inspectie Verkeer en Waterstaat, Rail en wegvervoer.
IVB	Inspectie veilige berijdbaarheid; de door een inspecteur baan van de PCA volgens RLN000187 periodiek uit te voeren inspectie van de railinfra, teneinde te beoordelen of deze nog veilig berijdbaar is zonder meer, dan wel veilig berijdbaar met maatregelen.
MIOR	Manager Infra-operaties Regionaal van ProRail.
NP46	Inmiddels verouderd maar nog wel landelijk toegepast spoorstaaftype met een gewicht van 46 kg/m'.
OHD	Onderhoudsdocument; interne aanduiding van ProRail documenten, waarin de voorschriften ten aanzien van het vereiste onderhoud zijn vastgelegd.
OPC	Output ProcesContract; contractvorm waarbij op basis van een tevoren afgesproken onderhoudsplan het onderhoud aan de spoorinfra wordt uitgevoerd.
PCA	Procescontractaannemer.
PGO	Prestatiegericht onderhoud; contractvorm waarbij de uitkomst (het gewenste niveau) van het te contracteren onderhoud centraal staat en waarbij de wijze van realisatie primair de verantwoordelijkheid van de contractant is.
PRC	Procedure; interne aanduiding van ProRail documenten waarin de te volgen procedures zijn vastgelegd.
PVS	Permanente Vastlegging Spoorligging; ProRail database van de railinfra (hoofdsporen en doorgaande sporen) met daarin

	vastgelegd de geometrische basisgegevens van de betreffende sporen.
RLN	Richtlijn; interne aanduiding van ProRail documenten waarin richtlijnen zijn vastgelegd.
RVO	Rapport van onregelmatigheid; ProRail procedure aangaande geconstateerde afwijkingen ten aanzien van (het gebruik van) de spoorinfra.
TSB	Tijdelijke snelheidsbeperking; risicoreducerende maatregel bij potentieel risico voor de veilige berijdbaarheid.
VMS	Veiligheidsmanagementsysteem van ProRail.
VST	Videoschouwtrein; een speciaal daartoe uitgeruste trein die met behulp van camera's al rijdende periodiek de toestand van het spoor digitaal vastlegt; de aldus verkregen beelden worden naderhand uitgelezen en beoordeeld door daartoe gekwalificeerd personeel van de PCA.
VW	Veiligheidswaarde: volgens ProRail document OHD00033 " <i>Die waarde die een directe relatie met de veiligheid heeft. Hierbij moeten de te nemen maatregelen worden omschreven</i> ". Een indeling in VW kent categorieën, afhankelijk van de ernst van de afwijking.
V&W	Verkeer en Waterstaat

Samenvatting

Op vrijdag 16 januari 2009 ontspoorde te Zwolle een leeg treinstel op het spoorgedeelte tussen wissel 61A en 61B. De directe oorzaak van de ontsporing is de slechte staat van onderhoud van dit spoorgedeelte. Op 14 januari 2010 publiceert de Inspectie Verkeer en Waterstaat (de Inspectie) haar onderzoeksrapport naar de ontsporing waarin zij concludeert dat de veilige berijdbaarheid door ProRail en Strukton Rail hier niet is geborgd. ProRail en Strukton zeggen een aantal maatregelen toe. De minister van V&W zegt tijdens het Algemeen Overleg in januari 2010 toe dat hij de Kamer het resultaat van de monitoring door de Inspectie zal toezenden.

Doel van de inspectie is een oordeel te vormen over de toereikendheid en de implementatie van de maatregelen genomen door ProRail en Strukton Rail in de regio Noord-Oost ter borging van de veilige berijdbaarheid van railinfra naar aanleiding van de ontsporing in januari 2009 te Zwolle. De Inspectie onderzoekt daarbij of er leermomenten en verbetermaatregelen zijn doorgevoerd in de hele ProRailorganisatie, dus ook in de rest van Nederland.

De Inspectie concludeert dat ProRail en Strukton Rail Noord de toegezegde maatregelen in voldoende mate hebben geïmplementeerd en dat deze maatregelen toereikend zijn.

Het omgaan met situaties waarbij een goede beoordeling tijdens de visuele inspectie veilige berijdbaarheid niet mogelijk is als gevolg van externe omstandigheden behoeft verbetering bij zowel Strukton Rail Noord als bij ProRail die hier toezicht op houdt. ProRail heeft dit inmiddels opgepakt en ziet hier ook op toe bij bijvoorbeeld audits bij de aannemer.

De Inspectie concludeert dat er in de rest van Nederland voldoende lering is getrokken uit het incident Zwolle en dat dit heeft bijgedragen aan een verhoging van de veiligheidscultuur voor de inspectie veilige berijdbaarheid van de railinfra bij zowel ProRail als aannemers.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

Op vrijdag 16 januari 2009 ontspoorde te Zwolle een leeg treinstel op het spoorgedeelte tussen wissel 61A en 61B. De directe oorzaak van de ontsporing is de slechte staat van onderhoud van dit spoorgedeelte. Dit was voor de Inspectie V&W (de Inspectie) aanleiding in de eerste helft van 2009 ook landelijk onderzoek te doen naar de staat van onderhoud van hetzelfde type spoor. De resultaten hiervan zijn gepubliceerd in het rapport 'Onderhoud en beheer railinfrastructuur', Evaluatierapport 2009, kenmerk RI-09100.002.1

Op 14 januari 2010 publiceert de Inspectie haar onderzoeksrapport naar de ontsporing waarin zij concludeert dat de veilige berijdbaarheid door ProRail en Strukton Rail hier niet is geborgd. ProRail en Strukton zeggen een aantal maatregelen toe. De minister van V&W zegt tijdens het Algemeen Overleg in januari 2010 toe dat hij de Kamer het resultaat van de monitoring door de Inspectie zal toezenden.

1.2 Doel van de inspectie

Doel van de inspectie is een oordeel te vormen over de toereikendheid en de implementatie van de maatregelen genomen door ProRail en Strukton Rail in de regio Noord-Oost ter borging van de veilige berijdbaarheid van railinfra naar aanleiding van de ontsporing in januari 2009 te Zwolle. De Inspectie onderzoekt daarbij of er leermomenten en verbetermaatregelen zijn doorgevoerd in de hele ProRailorganisatie, dus ook in de rest van Nederland.

1.3 Onderzoeksvragen

De volgende vragen staan in dit onderzoek centraal:

- Wat is door ProRail gedaan naar aanleiding van het incident Zwolle?
- Wat is door Strukton Rail Noord gedaan naar aanleiding van het incident Zwolle?

Deze onderzoeksvragen zijn uitgewerkt in de volgende onderzoeksdeelvragen

1. Welke maatregelen zijn naar aanleiding van het incident Zwolle genomen door ProRail, niet alleen regionaal maar ook landelijk?
2. Hoe zijn deze maatregelen door ProRail feitelijk geïmplementeerd?
3. Zijn de aldus door ProRail genomen en geïmplementeerde maatregelen voldoende en voldoende geborgd om herhaling van het soort incidenten als Zwolle te voorkomen, ook landelijk gezien?
4. Welke maatregelen zijn naar aanleiding van het incident Zwolle genomen door Strukton Rail Noord en andere procescontractaannemers (PCA's)?
5. Hoe zijn deze maatregelen door Strukton Rail Noord en andere PCA's feitelijk geïmplementeerd?
6. Zijn de aldus door de PCA's genomen en geïmplementeerde maatregelen voldoende om herhaling van het soort incidenten als Zwolle te voorkomen?

2 Werkwijze

In de maanden mei en juni 2010 vormt de Inspectie zich door middel van inspecties (interviews en documentatiebeoordeling) bij ProRail Centraal en regio Noord-Oost een beeld van alle verbetermaatregelen en stelt de Inspectie vast wat de stand van zaken is van de toegezegde verbetermaatregelen.

Door middel van een inspectie bij Strukton Rail Noord stelt de Inspectie vast wat de stand van zaken is van de door Strukton toegezegde verbetermaatregelen.

Door middel van inspecties bij ProRail regio Zuid, de aannemer BAM Rail in Zuid Nederland en de aannemer VolkerRail in Randstad Noord stelt de Inspectie vast of en hoe de verbeteringen in de rest van Nederland zijn doorgevoerd.

Op basis van deze steekproeven vormt de Inspectie zich een oordeel over de toereikendheid van de maatregelen en de doorvoering hiervan.

De resultaten en conclusies worden in deze rapportage vastgelegd.

3 Resultaten

Alle inspecties zijn uitgevoerd zoals gepland. In bijlage A zijn de gespreksverslagen hiervan weergegeven. Samen met meegenomen en nog aangeleverde documentatie is dit de basis voor de verantwoording van de resultaten.

3.1 ProRail Noord-Oost

De volgende acties zijn in 2009 door ProRail toegezegd en aangevuld per brief op 3 maart 2010. De Inspectie heeft tijdens haar inspectie bij ProRail Noord-Oost op 1 juni 2010 de uitwerking hiervan ingezien en getoetst. Naderhand heeft ProRail de tijdens de inspectie gestelde aanvullende vragen schriftelijk beantwoord.

Maatregel	Door IVW vastgesteld
Herstel spoorwijdte op ontsporingslocatie zodat deze voldoet aan de onderhoudsnorm.	Uitgevoerd
Herstel diverse rugplaten, ontbrekende kraagschroeven en diverse dwarsliggers.	Uitgevoerd
Nagaan of vergelijkbare sporen te Zwolle afwijkingen van veiligheids- en bodemwaarde worden geconstateerd, waarna zo snel mogelijk herstel	Uitgevoerd
Steekproeven op andere emplacementen in Nederland naar de staat van de infrastructuur	Uitgevoerd, zie ook § 3.3 In Noord Nederland is een 100% controle gehouden. Op diverse plaatsen zijn herstelwerkzaamheden uitgevoerd. Afhankelijk van de prioriteit heeft dit gelopen tot 2 ^e kwartaal 2010.
Aanscherpen inspectieregime ProRail	Uitgevoerd: - er wordt meer risicogestuurd geïnspecteerd (afhankelijk van contractvorm met aannemer) - de inspectietools van ProRail zijn uitgebreid - effectieve inspectietijd per inspecteur is toegenomen door ontlasting andere taken en prestatieafspraken
ProRail gaat beter toezien op leveren van onderhoudsmeetgegevens en het melden van afwijkingen, alsmede beter inzicht in de planning van uitvoering van metingen en de resulterende meetgegevens	Uitgevoerd: - metingen met meetrein en handmetingen voor wissels loopt goed - bewaking spoorwijdte op zijsporen gebeurt middels inspectie veilige berijdbaarheid (IVB) eens per 13 weken, bij indicatie van afwijking kan

	<p>handmatig gemeten worden</p> <ul style="list-style-type: none"> - controle op uitvoering IVB gebeurt steekproefsgewijs en is onderdeel van het maandelijkse voortgangsgesprek - uitvoeringscontrole vindt ook plaats i.v.m. financiële controle uitgevoerd werk - toegezegde audit van ProRail bij Strukton Rail Noord is in juni 2010 uitgevoerd
--	---

3.2

Strukton Rail Noord

De volgende acties zijn in 2009 door Strukton Rail Noord toegezegd en aangevuld per brief op 15 maart 2010. De Inspectie heeft de uitwerking hiervan tijdens de inspectie op 9 juni 2010 ingezien en getoetst. Naderhand heeft Strukton Rail Noord de tijdens de inspectie gestelde aanvullende vragen schriftelijk beantwoord.

Maatregel	Door IVW vastgesteld
Alle gecontracteerde emplacementsporen zijn zorgvuldig geïnspecteerd door monteurs werkzaam op andere gebieden ('vreemde ogen')	Uitgevoerd Ook gesproken over borging kwaliteitseisen monteur. Vereist minimaal 3 jaar werkervaring
De meetgegevens en inspectieresultaten zijn geanalyseerd en met ProRail besproken	Uitgevoerd Verder worden maandelijks inspectieresultaten gerapporteerd en waar nodig geëscaleerd
Toepassing format 13 (spoorgeometrie) op gelijke wijze als format 12: regelmatige en eenduidige vastlegging van de status infra en consequent overleg daarover met de opdrachtgever	Uitgevoerd Zie ook punt 2
Uitvoeren van controle op de wel geplande, maar niet gereden hoofdsporen op de emplacements door de meettrein	Moeizaam, moet dit jaar beter gaan doordat ritgegevens m.i.v. 2010 rechtstreeks van de meettrein komen en beter gezien kan worden welke plaatsen gemist zijn en dus nog nagemeten moeten worden
Aanpassing/verscherpte toepassing van het IVB formulier waarbij de inspecteurs nadrukkelijk worden gewezen op toepassing van de kolom 'twijfel'. Het proces is zo ingericht dat alle meldingen over twijfel aan de veilige berijdbaarheid rechtstreeks worden doorgezet naar de storingscoördinatoren	<ul style="list-style-type: none"> - De kolom twijfel is bewust niet opgenomen op het IVB formulier omdat dit het gedogen van veiligheidswaarde overschrijdingen in de hand zou kunnen werken. Het beleid van Strukton is bij twijfel een beheersmaatregel nemen. - De Inspectie heeft wel vastgesteld op een aantal IVB formulieren dat tijdens inspectie bij sneeuw opmerkingen zijn gemaakt in de kantlijn als 'moeilijk zichtbaar door sneeuw'. Dit roept twijfel

	op over de waarde van het oordeel 'veilig'. ProRail acht dit ook ongewenst. De inspecteur veilige berijdbaarheid zal óf korte tijd later opnieuw een inspectie moeten uitvoeren, óf op het moment zelf zo mogelijk sneeuw moeten wegvegen. ProRail zal hier in de toekomst extra alert op zijn.
Nadrukkelijk aandacht in de 'in control statements' voor de geconstateerde afwijkingen inclusief de besluitvorming daaromtrent	Zie ook punt 3 De resultaten van inspecties van Strukton worden maandelijks gerapporteerd aan ProRail. Waar en wanneer nodig wordt er in dit proces geëscaleerd, met name als het problemen betreft die de competentie van de inspecteurs en monteurs overstijgt, zoals ontwerpproblemen.
Gepland zullen de inspecties veilige berijdbaarheid worden uitgevoerd door personeel dat niet dagelijks op het betrokken gebied werkt	Uitgevoerd Door nieuw planningsstelsel, inkrimping personeel en bredere inzet van personeel vindt meer roulering over het contractgebied plaats
Monteurs zijn opnieuw geïnstrueerd om afwijkingen die een risico geven op ontsporing altijd te melden	Uitgevoerd Middels toolboxmeeting en verder mondeling. Resultaten gezien van sneller genomen beheersmaatregelen. Strukton straalt uit hierin de monteurs te ondersteunen.
Gestart met de voorbereiding van een cursus voor de monteurs om de kennis van het onderhoudsdocument 0033 te vergroten	Gestart Per inspectiesoort worden de monteurs voor aanvang geïnstrueerd. Voorbeelden van instructiemateriaal ingezien.

3.3

Rest van Nederland

In alle ProRail regio's zijn in 2009 door zowel ProRail inspecteurs als inspecteurs van de PCA's steekproeven op vergelijkbare sporen uitgevoerd. Op basis daarvan zijn waar nodig corrigerende maatregelen genomen. In bijlage B zijn de resultaten weergegeven van de landelijke inventarisatie door ProRail en de aannemers. De steekproeven zijn risicogestuurd uitgevoerd. Afhankelijk van ervaringen met de plaatselijke aannemer en eerdere inspectie-resultaten is door ProRail gekozen voor een kleine steekproef oplopend tot 100% steekproef.

Het resultaat van deze steekproeven is dat er behoorlijke regionale verschillen vastgesteld zijn. Waar nodig zijn tijdelijke beheersmaatregelen genomen en is landelijk gezien flink geïnvesteerd in herstelmaatregelen.

ProRail Zuid gaf aan dat er al eerder (2007) problemen waren met de kwaliteit van het beheer van sporen op het emplacement Sas van Gent door Strukton. Hier is toen door ProRail stevig tegen opgetreden en zijn er voor deze regio veel verbeteringen doorgevoerd. Dit is eind 2007 besproken in het landelijke MIOR overleg van ProRail. Mede naar aanleiding hiervan zijn in 2008 structurele

maatregelen doorgevoerd zoals, landelijke invoer van 'In Control statements' waarin de PCA heel expliciet moet aangeven hoe hij de veilige berijdbaarheid garandeert. Deze maatregelen hebben evenwel de ontsporing bij Zwolle niet weten te voorkomen. De Inspectie zal dit punt meenemen bij de beoordeling van het veiligheidsmanagementsysteem van ProRail.

Het bewuste stuk spoor in Zwolle heeft een ontwerpprobleem waardoor het sneller slijt en gevoeliger is voor ontsporingen, door een onvoldoende overgang tussen twee tegengestelde boogstukken in een S-boog. Op deze plaats is een tijdelijke snelheidsbeperking ingesteld die van kracht blijft tot het spoor vernieuwd wordt in verband met de aanleg van de Hanzelijn. ProRail Centraal is nu bezig met een risicoanalyse van dit soort afwijkingen¹ landelijk.

ProRail hanteert twee soorten contracten: OPC-contracten, waarbij de basis een onderhoudsplan is (input gericht) opgesteld door de aannemer. Een andere contractvorm is het PGO-contract, dat een prestatiegericht contract is, waarbij de aannemer het spoor boven de bodemwaarde dient te houden. De uitkomst is relevant. Eén keer per jaar moet de aannemer via directe verificatie aantonen dat de infra aan de eisen voldoet. Dat geschiedt door buiten te meten. De huidige OPC-contracten nemen de komende jaren snel af. Als er bij een PGO-contract een incident geconstateerd wordt, leidt dat eerder tot escalatie dan in OPC. Reden is dat een incident in PGO twijfels oproept aangaande de totale beheersing van het contract en dus kan duiden op een structurele tekortkoming in de beheersing van het onderhoud door de aannemer. Het gevolg daarvan is, dat na een dergelijke constatering de aannemer moet kunnen aantonen dat hij nog steeds in control is voor alle sporen van het contractgebied. PGO leidt derhalve tot meer risicogericht toezicht. Dat wordt overigens ook al toegepast bij OPC-contracten, maar is nu explicieter. In PGO is inspecteren op basis van een risico benadering helemaal geïntegreerd en geïmplementeerd.

Naar aanleiding van de ontsporing in Zwolle is bij ProRail de lijn doorgezet om voor haar inspecteurs meer effectieve inspectietijd te creëren. Nu wordt gerealiseerd dat zij landelijk gezien gemiddeld 24% van de bruto tijd buiten zijn. Daarbij worden zij digitaal ondersteund met PDA's, wat hun administratieve lasten vermindert. Daarin wordt in 2010 nog een uitbreiding gerealiseerd.

Belangrijk is dat de inspecteurs van ProRail zich in sterke mate richten op het aspect veiligheid. Dat wordt duidelijk gecommuniceerd binnen de organisatie. Een zelfde beeld ziet ProRail overigens ook ontstaan bij de PCA's. Zij organiseren cultuursessies waarbij de veiligheid centraal staat. De Inspectie bevestigt dit beeld.

De Inspectie constateert grote verschillen in de uitvoering en verslaglegging van de inspectie veilige berijdbaarheid bij de drie grote PCA's. Alledrie borgen dit op hun eigen wijze, welke onderling qua werkwijze zeer grote verschillen vertoont. De Inspectie beschouwt dit als een risico. Bij de komende beoordeling van het veiligheidsmanagementsysteem zal de Inspectie nader kijken naar de wijze waarop ProRail dit risico beheerst.

Daarbij constateert de Inspectie bij alle partijen een toegenomen eenduidige verslaglegging van relevante inspectie-informatie, zoals ten aanzien van wissels

¹ Concreet betreft dit afwijkingen van de RUK-waarde, hellingen en verkantingstekorten.

(geometrie), spoorgeometrie, spoorstaafgebreken en spoorspattingen. Deze rapportages worden met regelmaat en een grote discipline door ProRail gevraagd, door aannemers geleverd en samen besproken om zicht te houden op risico's.

4 Conclusies

4.1 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden.

1. Welke maatregelen zijn naar aanleiding van het incident Zwolle genomen door ProRail, niet alleen regionaal maar ook landelijk?
 - ProRail Noord-Oost heeft het bewuste spoor laten herstellen. Daarbij is vastgesteld dat er tevens een ontwerpprobleem in dit spoor zit, waardoor de tijdelijke snelheidsbeperking gehandhaafd is. Deze situatie wordt aangepast bij de aansluiting van de Hanzelijn.
 - Voorts vindt er landelijk een risicoanalyse plaats naar ontwerpproblemen.
 - ProRail Noord-Oost heeft een uitgebreide inspectie uitgevoerd met eigen inspecteurs van de sporen in haar gebied. De uitkomsten zijn vergeleken met die van de PCA's en waar nodig zijn corrigerende maatregelen vastgesteld. Daarbij heeft ook bij ProRail Centraal onderlinge afstemming plaatsgevonden tussen de verantwoordelijke managers voor onderhoud en vernieuwingen.
 - ProRail heeft landelijk steekproeven doen uitvoeren naar de kwaliteit van dit soort sporen op emplacementen. Op basis daarvan zijn waar nodig corrigerende maatregelen vastgesteld.
 - ProRail heeft de eigen inspecties buiten geïntensiveerd.
 - ProRail werkt aan een nieuwe contractvorm (prestatiegericht onderhoud), waarbij de aannemer veel beter aangestuurd kan worden op de toestand van de sporen.
2. Hoe zijn deze maatregelen door ProRail feitelijk geïmplementeerd?
 - Het aantal inspecteurs is toegenomen, terwijl zij door verbeterde administratieve ondersteuning ook meer effectieve inspectietijd hebben.
 - Er vindt momenteel een overgang plaats van OPC-contracten naar PGO-contracten, die eind 2012 voltooid is.
 - ProRail gaat gerichte audits uitvoeren bij de PCA's. Daarvoor zijn intern auditors aangesteld in alle regio's.
 - Naast bedrijfsaudits voert ProRail ook meer dan voorheen realitychecks uit, al of niet samen met inspecteurs van de PCA's. Het beleid in deze is evenwel landelijk gezien niet uniform.
 - Ook vindt er intern bij ProRail Centraal gerichte afstemming plaats tussen onderhoud en vernieuwing.
3. Zijn de aldus door ProRail genomen en geïmplementeerde maatregelen voldoende en voldoende geborgd om herhaling van het soort incidenten als Zwolle te voorkomen, ook landelijk gezien?
 - De door ProRail genomen maatregelen zijn in hoofdlijnen voldoende en voldoende geborgd om herhaling van incidenten zoals in Zwolle te voorkomen, mits dit landelijk en consistent wordt doorgevoerd.
 - Voorts moet ProRail ook zelf toezien op problemen die zich operationeel kunnen voordoen bij de IVB als delen van de infra door externe

omstandigheden zoals hevige sneeuwval niet goed beoordeeld kunnen worden.

4. Welke maatregelen zijn naar aanleiding van het incident Zwolle genomen door Strukton Rail en andere procescontractaannemers (PCA's)?
 - Strukton Rail Noord heeft het gehele contractgebied opnieuw doen inspecteren door monteurs uit andere contractgebieden.
 - Operationeel zijn er op meerdere plaatsen dwarsliggers gestoken, naast andere herstelmaatregelen die in goed overleg met ProRail zijn vastgesteld.
 - In z'n algemeenheid is het belang van het aspect veiligheid bij de inspecteurs van de PCA's breed onder de aandacht gebracht. Ook is er een duidelijker scheiding aangebracht tussen inspectietaken en hersteltaken.
 - Het zorgvuldig toetsen van de veilige berijdbaarheid aan de OHD00033 is onder de aandacht gebracht van het personeel.
 - Daarnaast is duidelijk gemaakt dat problemen altijd gesignaleerd moeten worden.
 - Voorts worden problemen kenbaar gemaakt aan ProRail en wordt er in die relatie in voorkomende gevallen opgeschaald.

5. Hoe zijn deze maatregelen door Strukton Rail en andere PCA's feitelijk geïmplementeerd?
 - Er zijn gerichte bijeenkomsten georganiseerd om het personeel te wijzen op het belang van tijdig signaleren van veiligheidsproblemen.
 - De interne procedures IVB zijn nog eens kritisch tegen het licht gehouden.
 - De vakbekwaamheideisen van het personeel, zeker als het om expert judgment gaat, zijn (of worden) vastgelegd.
 - Operationele problemen voortvloeiende uit inspecties worden maandelijks gerapporteerd aan ProRail via een format 12 bestand al of niet in combinatie met risicorapportages.
 - Voor zover mogelijk vindt er roulatie plaats van personeel dat buiten visueel inspecteert.

6. Zijn de aldus door de PCA's genomen en geïmplementeerde maatregelen voldoende om herhaling van het soort incidenten als Zwolle te voorkomen?
 - In principe zouden de hiervoor genoemde door de PCA's genomen maatregelen voldoende moeten zijn om een herhaling van Zwolle te voorkomen.
 - Aandachtspunt blijft het zorgvuldig omgaan met de verklaring van veilige berijdbaarheid in die situaties dat niet alle aspecten goed beoordeeld kunnen worden, zoals bij hevige sneeuwval. Dit was niet in alle gevallen voldoende afgedekt.

4.2

Conclusies

De Inspectie concludeert dat ProRail en Strukton Rail Noord de toegezegde maatregelen in voldoende mate hebben geïmplementeerd en dat deze maatregelen toereikend zijn.

Het omgaan met situaties waarbij een goede beoordeling tijdens de visuele inspectie veilige berijdbaarheid niet mogelijk is als gevolg van externe omstandigheden behoeft verbetering bij zowel Strukton Rail Noord als bij ProRail die hier toezicht op houdt. ProRail heeft dit inmiddels opgepakt en ziet hier ook op toe bij bijvoorbeeld audits bij de PCA.

De Inspectie concludeert dat er in de rest van Nederland voldoende lering is getrokken uit het incident Zwolle en dat dit heeft bijgedragen aan een verhoging van de veiligheidscultuur voor de inspectie veilige berijdbaarheid van de railinfra bij zowel ProRail als aannemers.

Bijlage A Verslag van interviews

A.1 Interview ProRail Noord-Oost

Datum: 1 juni 2010

Inleiding

IVW legt uit wat de bedoeling is van deze sessie. Het betreft een project dat is opgestart naar aanleiding van de ontsparing van een lege reizigerstrein in Zwolle januari 2009. Daarbij bleek de infra niet in alle opzichten te voldoen aan de daaraan te stellen eisen. Onderzoek door IVW heeft aan het licht gebracht dat er zowel bij de verantwoordelijke PCA als bij ProRail steken zijn gevallen ten aanzien van de beheersing van het onderhoud. Op basis daarvan heeft ProRail (wij hebben overtredingen e.d. geconstateerd, ProRail heeft zelf verbeterpunten aangedragen) verbeterpunten geïdentificeerd en IVW heeft deze benoemd in haar rapportage daaromtrent. Het thans opgestarte onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in hoeverre die verbeteracties inmiddels in gang zijn gezet en tot feitelijke verbetering van de werkwijzen hebben geleid.

Tekortkomingen en signaleringen Zwolle

Naar aanleiding van het rapport Zwolle zijn er diverse aandachtspunten door IVW en ProRail geformuleerd, die hieronder behandeld worden.

1 Herstel sporen Zwolle

Het bewuste spoor is hersteld. Er zijn nieuwe dwarsliggers gestoken. De TSB (20 kph) blijft gehandhaafd ivm problemen met de spoorgeometrie. Dit is een ontwerpprobleem (onvoldoende overgang tussen twee boogstukken in een S-boog). Vraag IVW: hoeveel meer van dit soort situaties zijn er in Nederland? ProRail is bezig met een analyse cfm PRC 000256, op basis waarvan dispensatie kan worden verleend. Het is in ieder geval een risico, want door de zwaardere zijdelingse belasting van de sporen leidt dit tot extra onderhoud.

ProRail Centraal is nu bezig met een risicoanalyse van dit soort afwijkingen. Concreet betreft dit afwijkingen van de RUK-waarde, hellingen en verkantingstekorten. Dit geschiedt op basis van de PVS-database. Daarin zitten alleen de hoofdsporen en doorgaande sporen, niet de zijsporen zoals op emplacementen waaronder het bewuste spoor in Zwolle. Voor de sporen op emplacementen die niet middels PVS vastliggen is gebruik gemaakt van basis beheerkaarten om te bepalen op welke afstand bogen en wissels geprojecteerd zijn t.o.v. elkaar. De nauwkeurigheid van de informatie op een basis beheerkaart valt binnen de 0,5 m.

2 Overige gebreken Zwolle

Zie 1.

3 Visuele inspecties

Er heeft sinds de ontsparing in Zwolle een uitgebreide inspectie van de sporen in NO plaatsgevonden, niet alleen in Zwolle maar in het hele gebied. De uitkomsten van de PCA zijn vergeleken met die van ProRail zelf. Dit geheel heeft geleid tot een

gezamenlijke lijst van te nemen acties. Waar nodig zijn corrigerende maatregelen genomen, zoals het steken van dwarsliggers.

In dit kader wordt opgemerkt dat bij Centraal in dit soort situaties afstemming moet plaatsvinden tussen Bart Smolders (onderhoud) en Johan Schouten (vernieuwingen).

Er zijn twee soorten contracten: OPC contracten, waarbij de basis een onderhoudsplan is (input gericht) opgesteld door de PCA. Wijziging kan door uitrusten binnen zijn prioriteiten. Zwolle was een OPC contract.,

Een andere contractvorm is het PGO contract, wat een prestatiegericht contract is, waarbij de PCA het spoor boven BW dient te houden. De uitkomst is relevant. Een keer per jaar moet de PCA via directe verificatie aantonen dat de infra aan de eisen voldoet. Dat geschiedt door buiten te meten.

Vraag IVW: wordt bij aanbestedingen rekening gehouden met ervaringen uit het verleden? In principe wel, maar dat is een probleem bij nieuwe toetreders, zoals Asset Rail en Spitzke. Nieuwe toetreders moeten echter wel voldoen aan de eisen van het erkenningssysteem alvorens zij kunnen deelnemen aan een aanbestedingsprocedure. De geleverde prestaties op het gebied van veiligheid worden ook beoordeeld in het systeem van prestatiemeting.

Geconstateerde afwijkingen worden thans nog eens kritisch bekeken. De bestaande regelgeving wordt strenger toegepast dan in het verleden. Er werd te gemakkelijk een verschil gemaakt tussen hoofd- en zijsporen. De problemen zaten vooral in de niet frequent bereden zijsporen. Ook zijn bij de inspecties in NO n.a.v. het incident Zwolle inspecteurs 'uitgewisseld' over de gebieden om niet steeds het eigen vlees te keuren. Daarnaast heeft er een verschuiving plaatsgevonden van onderhoud strak op de norm (met daarbij een heel geringe foutmarge) naar ruim binnen de norm (met veel meer speling).

Zwolle was najaar 2009 gereed. Onnen als laatste tweede kwartaal 2010. Conform Zwolle zijn alle emplacementen in NO aangepakt en aanbesteed/uitgevoerd. Waar nodig zijn tijdelijke beheersmaatregelen toegepast.

4 Toestand andere emplacementen in Nederland

In alle regio's zijn steekproeven op vergelijkbare sporen uitgevoerd. Op basis daarvan zijn waar nodig corrigerende maatregelen genomen.

ProRail geeft uitleg aan IVW wat de omvang van de steekproef was en de uitkomst ervan. Wat voor soort steekproef was het (aselect, risicogebaseerd)? Wat is het effect voor de niet beschouwde situaties? Actie ProRail

5 Intensivering visuele inspecties ProRail op basis van een risicoafweging

De software ter ondersteuning van het risico beheerssysteem is pas recentelijk opgeleverd voor het module instandhouding. Daarom loopt de implementatie vertraging op. De inspecteurs doen op dit moment in OPC op basis van expert judgment een risicoafweging. De inspecties zijn nu nog gebaseerd op inschattingen van inspecteurs van ProRail. Desalniettemin zijn er in de Regio Noord-Oost thans al 100% meer inspecties uitgevoerd dan in voorgaande jaren.

In PGO is inspecteren op basis van een risico benadering helemaal geïntegreerd en geïmplementeerd. De focus binnen ProRail NO ligt vooral op PGO, waarin ProRail NO landelijk de koploper is. Het hele inspectieregime is daar risicogebaseerd. In OPC is

er sprake van een mix van risicogebaseerd inspecteren en aantonen van rechtmatigheid van betalingen m.b.t. uitgevoerd werk. Omdat PGO OPC op termijn helemaal gaat vervangen zal het inspectieregime alleen maar beter gaan worden. De inspecteurs werken meer buiten en hebben minder kantoortaken. Ook wordt er meer ondersteuning geboden aan de ProRail inspecteurs. Zij moeten in principe minimaal twee dagen per week buiten zijn.

Landelijk zijn er circa 50 inspecteurs, verdeeld over verschillende vakgebieden. Dit aantal is/wordt aangevuld met 20 extra inspecteurs. Opm. Het uitbreiden van de inspectiecapaciteit was al in gang gezet en staat los van het incident Zwolle.

6 Digitale vastlegging van visuele inspecties

Het systeem is najaar 2009 landelijk ingevoerd. Het huidige systeem wordt nu al verbeterd. De digitale inspecties houden in, dat de Inspecteur inhoudelijk wordt ondersteund in het veld. Dit bespaart de Inspecteur tijd voor verwerking en administratie. Deze tijd wordt gebruikt om meer inspecties buiten door te voeren.

7 Inspecties door ProRail

Zoals onder 5 en 6 vermeld gaan de inspecteurs meer naar buiten. In RGW (resultaat gericht werken, het interne functioneringsbeoordelingssysteem van ProRail) spreek je met de inspecteurs prestaties af. Die moeten ook aantoonbaar zijn. Hier is voor alle Inspecteurs van de Regio NO afgesproken, dat ze minimaal 2 dagen in de week inspecties buiten gaan doen. Waar zij geïnspecteerd hebben, wordt nu digitaal vastgelegd. Anderzijds wordt belangrijke sturingsinformatie beter gevisualiseerd ten behoeve van deze inspecties. Als voorbeeld wordt een demo getoond van de wissels op het emplacement Zwolle met in kleur aangegeven welke kwaliteit t.a.v. veilige berijdbaarheid zij hebben (dus boven BW, VW cat 4-3-2-1 enz.)

8 Inspecties veilige berijdbaarheid

Inspectie veilige berijdbaarheid is in feite een 'in control' statement van de PCA. Als deze inspecties goed worden uitgevoerd dan zie je al of de bevestigingsmiddelen in orde zijn (en daarmee de spoorwijdte) of dat nadere controle nodig is. Hoofdsporen (niet zijnde zijsporen) worden eens per 13 weken te voet geïnspecteerd vanuit het schouwpad en eens per vier weken vanuit de trein (achterste cabine). De zijsporen worden eens per 13 weken te voet geïnspecteerd. Alle recente IVB rapporten zijn nu bij ProRail verzameld. Dat gebeurt niet structureel maar vooral als er het gevoel bestaat dat dat nodig is, dus om de vinger aan de pols te houden. Het resultaat is merkbaar: er zijn veel vaker kleine acties van de PCA's zoals het met spoed plaatsen van spoorwijdtehouders, het instellen van TSB's etc.) die alleen maar het gevolg kunnen zijn van kritischer kijken naar het spoor tijdens IVB's.

Ook resultaten van de meettrein worden direct teruggekoppeld naar zowel ProRail als de PCA's. Strukton laat daarnaast de meettrein ook nog eens voor eigen doeleinden rijden.

Hoe vaak worden nu rapporten IVB opgevraagd bij de PCA's? Daar kon ProRail op dit moment geen antwoord op geven. Wel zijn de inspecties onderwerp van maandelijks overleg met de PCA's. De pakkans bij nalatigheid vanwege de PCA in deze is groter, doordat ProRail zelf veel vaker buiten inspecteert. Ook vindt er maandelijks controle van de werkbriefjes plaats.

9 ProRail audit borging interne processen PCA

ProRail NO moest eerst op zoek naar een nieuwe auditor. Het auditplan voor NO is klaar en gaat binnenkort uitgevoerd worden. Daarna wordt het uitgebreid naar de overige regio's. Afgesproken wordt dat ProRail IVW informeert over het resultaat van de audit bij Strukton Noord. Actie ProRail

Geraadpleegde/ingeziene documenten

Tijdens deze bespreking heeft de Inspectie de volgende documenten ingezien:

1. Brief ProRail aan Strukton Rail Noord kenmerk IO/2437862/TJ inzake audit inspectie veilige berijdbaarheid.
2. Offerteuitvraag LDV lijst 11 Zwolle van Strukton Rail Noord aan ProRail d.d. 14 mei 2009.
3. ProRail Centraal Landelijk overzicht (grafisch) van aandachtspunten m.b.t. hellingen, verkantingstekorten en RUK-afwijkingen.
4. ProRail NO overzicht van verzamelde rapporten inspectie visuele veilige berijdbaarheid 2009 en 1e kwartaal 2010 uitgevoerd door Strukton Rail Noord.
5. Brief van Strukton Rail Noord aan ProRail kenmerk SRZ-#196447 inzake opvolging geconstateerde gebreken Zwolle.

A.2 Interview Strukton Rail Noord

Datum: 9 juni 2010

Inleiding

IVW legt uit wat de bedoeling is van deze sessie. Het betreft een project dat is opgestart naar aanleiding van de ontsporing van een lege reizigerstrein in Zwolle januari 2009. Daarbij bleek de infra niet in alle opzichten te voldoen aan de daaraan te stellen eisen. Onderzoek door IVW heeft aan het licht gebracht dat er zowel bij de verantwoordelijke PCA als bij ProRail steken zijn gevallen ten aanzien van de beheersing van het onderhoud. Op basis daarvan heeft Strukton verbeterpunten geïdentificeerd en zijn deze door IVW benoemd in haar rapportage. Het thans opgestarte onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in hoeverre die verbeteracties inmiddels in gang zijn gezet en tot feitelijke verbetering van de werkwijzen hebben geleid.

Tekortkomingen en signaleringen Zwolle

Naar aanleiding van het rapport Zwolle zijn er diverse aandachtspunten door IVW geformuleerd gericht op Strukton Rail Noord, die hieronder behandeld worden.

1 Inspectie door vreemde ogen

De situaties zijn bekeken door vakdeskundigen uit andere contractgebieden (vreemde ogen). De functie inspecteur bestaat niet binnen SRN. Het werk wordt gedaan door monteurs. Zolang aspecten objectief inspecteerbaar zijn, blijft het op

dat niveau. Zodra er expert judgment aan te pas moet komen (denk aan IVB), worden experts ingezet.

Vraag IVW: wat zijn de vakbekwaamheidseisen van deze experts en waar liggen die vast? Strukton Rail Noord zal dit nasturen aan IVW. **Actie SRN**

In de nieuwe situatie binnen SRN is de man die buiten inspecteert niet meer budgettair bij het onderhoud betrokken. Daarbij heeft een cultuuromslag plaatsgevonden waardoor niemand erop wordt aangesproken als hij bij een IVW tijdelijke beheersmaatregelen heeft laten nemen als hij het zekere voor het onzekere gekozen heeft.

Strukton gaat inspectie-uitvoering en werkuitvoering van elkaar scheiden. Er komt een taakveld onderhoudsengineering en een taakveld beheer uitvoering. Deze laatste wordt verantwoordelijk voor de inspecties. Deze reorganisatie is nu gaande. Inspecties moeten vertaald worden in technische verbetervoorstellen. Dat wordt de taak van onderhoudsengineering.

2 Inspectieresultaten doorspreken met ProRail

De uitkomsten van de inspecties zijn doorgesproken met ProRail. Een deel van de benodigde herstelwerkzaamheden is gefinancierd door verschuiving van prioriteiten binnen het bestaande contract, een ander deel door beschikbaar stelling van extra budgetten door ProRail. Er zijn vooral dwarsliggers gestoken, terwijl op sommige plaatsen de spoorwijdte is gereguleerd door verboren.

De resultaten van inspecties worden maandelijks gerapporteerd aan ProRail. Waar en wanneer nodig wordt er in dit proces geëscaleerd, met name als het problemen betreft die de competentie van de inspecteurs en monteurs overstijgt, zoals ontwerpproblemen. Dan wordt op hoger niveau tussen SRN en ProRail afgesproken hoe hiermee om te gaan.

3 Toepassing format 13 (spoorgeometrie)

SRN hanteert een format013 voor het aangeven van problemen met spoorgeometrie. De gegevens van de Ufm-meetritten worden in dit bestand ingevoerd, aangevuld met de uitkomsten van handmatige metingen. Het is soms lastig vast te stellen waar de Ufm wel en niet gereden heeft. De info hierover van ProRail klopt niet altijd. Ufm komt nu zelf met een plandatabase waaruit deze info wel eenduidig af te leiden valt. Daarbij geldt dat hoofdsporen niet zijnde zijsporen overal gemeten moeten worden. Zijsporen worden alleen maar gemeten als er twijfels zijn bij de IVB. Het visueel inspecteren vindt zoveel mogelijk plaats met behulp van de videoschouwtrein (VST).

Het getoonde bestand format013 is door IVW in kopie meegenomen op USB stick.

4 Uitvoering controle op niet gereden meetritten

Zie 3.

5 Aanpassing/verscherpte toepassing IVB-formulier

De formulieren IVB 1^e kwartaal zijn ingezien. Een deel ervan is in afschrift meegenomen voor nader onderzoek.

IVW constateert dat in weerwil van de terugkoppeling van SRN er nog steeds geen mogelijkheid is om twijfels aan te geven op de IVB formulieren. Afgesproken wordt dat SRN een nadere toelichting geeft aan IVW hoe zij omgaat met twijfelgevallen ten aanzien van IVB registraties. **Actie SRN**

De IVW constateert op een aantal IVB formulieren dat de betreffende monteur de sporen als 'veilig' heeft geclassificeerd en in de kantlijn een aantekening heeft

gemaakt dat door sneeuw de sporen niet goed te schouwen waren. Dit doet afbreuk aan het waarde-oordeel maar niet duidelijk is hoe.

6 In control statements

Zie 2 en 3.

7 IVB door niet dagelijks betrokken personeel

Het aantonen van deze actie is op dit moment lastig doordat door de reorganisaties het personeelsbestand door elkaar gegooid is en wordt. SRN hanteert een roulatieschema met behulp van het roosterplanningprogramma Rostercas. IVW heeft de roosters ingezien en vastgesteld dat niet steeds dezelfde inspecteurs hetzelfde spoordeel inspecteren.

Voorts, naar aanleiding van de brief van Strukton Rail Noord aan IVW d.d. 15 maart 2010, kenmerk EvB-Cv-0100006/reactieIVWbevindingenontspZwolle.

8 Instructie personeel

SRN heeft over dit onderwerp toolboxen georganiseerd. De inhoud en de registratie van deelname wordt door SRN nagestuurd. **Actie SRN**

9 Cursus OHD00033

Deze is in ontwikkeling maar nog niet gerealiseerd. SRN stuurt de inhoud van deze cursus na. SRN heeft over dit onderwerp toolboxen georganiseerd. De inhoud en de registratie van deelname wordt door SRN nagestuurd. **Actie SRN**

10 Rapportagevormen

SRN zal dit onderbouwen hoe zij op dit moment rapporteert. **Actie SRN**

Geraadpleegde/ingeziene documenten

Tijdens deze bespreking heeft de Inspectie de volgende documenten ingezien:

1. Roosters van de inspecteurs, inclusief roulatieschema
2. Formulieren IVB 1^e kwartaal 2010 (voorbeeld afschriften meegenomen)
3. Bestand format 13 (meegenomen op USB-stick)
4. Inspectieroosters 1^e kwartaal 2010

Reactie Strukton (interim contractmanager) op openstaande acties (9 juli 2010)

1. Wat zijn de vakbekwaamheidseisen van de experts die bijvoorbeeld de IVB uitvoeren?

Antwoord: De minimale eis is Monteur Baan, met 3 jaar ervaring. Bij instroom van een monteur in het bedrijf krijgt deze in het eerste jaar de standaard cursussen. In de eerste drie jaar loopt deze monteur mee met een ervaren monteur om zo de nodige ervaring op te doen.

Deze werkwijze hebben wij niet geborgd. Op het moment is dit geen risico, door de reorganisatie hebben wij alleen nog mensen in dienst met veel dienstjaren. We gaan er echter wel voor zorgen dat we met een goed proces dit afdekken voordat er weer nieuwe mensen binnenkomen.

2. Afgesproken wordt dat SRN een nadere toelichting geeft aan IVW hoe zij omgaat met twijfelgevallen ten aanzien van IVB registraties.

Antwoord: In de periode na de ontsporing, 2009, is afgesproken dat mensen moeten kunnen aangeven als zij twijfelen over de veilige berijdbaarheid. Sinds 1 januari van 2010 ben ik gestart als contractmanager in dit gebied. Het beleid wat ik uitzet ten aanzien van Veilige Berijdbaarheid en overschrijding van Veiligheidswaarden is dat er geen ruimte is voor twijfel. Als men twijfelt kiest men de veilige kant, dus eerst een beheersmaatregel, snelheidsbeperking of buiten dienst, en dan de twijfel bespreken met de onderhoudsengineer. De kolom twijfel is dan ook niet opgenomen op het IVB formulier omdat het gedogen van veiligheidswaarde overschrijdingen in de hand zou kunnen werken.

3. Instructie personeel, SRN heeft over dit onderwerp toolboxen georganiseerd. De inhoud en de registratie wordt door SRN nagestuurd.

Antwoord: De eerste instructie is gedaan aan de uitvoerders op een VGM overleg. Bijgevoegd vindt u de registratie van deze bespreking. Deze informatie is mondeling door de rest van de organisatie buiten uitgezet. In dit verslag wordt ook gesproken over een brief waarin de zorgen van het personeel destijds kenbaar zijn gemaakt. Dit geeft goed aan hoe betrokken het personeel is bij de ontsporing destijds.

4. Cursus OHD00033.

Deze is in ontwikkeling maar nog niet gerealiseerd. SRN stuurt de inhoud van deze cursus na. SRN heeft over dit onderwerp toolboxen georganiseerd. De inhoud en de registratie van deelname wordt door SRN nagestuurd.

Antwoord:

Deze opleiding is verdeeld over de diverse gecontracteerde inspecties en wordt gedurende het jaar bij elke nieuwe inspectieronde aangemaakt of bijgewerkt. In de bijlage instructies inspecties vindt u voorbeelden van deze uitleg hoe de infra te toetsen op de norm.

Dit wordt niet gedaan via een toolbox, maar wordt gegeven aan iedere start van een inspectie aan de monteurs die dit uit gaan voeren.

5. Rapportagevormen

SRN zal onderbouwen hoe zij op dit moment rapporteert.

Antwoord:

De belangrijkste rapportage vormen zijn format 12 (BW/VW wissels) en format 13 (BW/VW spoorgeometrie) heeft u in kunnen zien en meegenomen op USB stick. In aanvulling daarop kunt u in het bijgevoegde document "Meten van Hoofdsporen niet door de UFM.doc" hoe met Format 12 en 13 wordt omgegaan. In het eerste deel wordt uitgelegd hoe omgegaan wordt met de data van de meettrein en dat wat daarvan ontbreekt. In het tweede deel is omschreven hoe omgegaan wordt met de borging van de meetgegevens en het "in control" zijn.

De andere rapportagevormen zijn de data die uit de B inspecties voortkomen zoals beschreven in de instructies inspecties.

A.3 Interview ProRail Zuid

Datum: 24 juni 2010

Inleiding

IVW legt uit wat de bedoeling is van deze sessie. Het betreft een project dat is opgestart naar aanleiding van de ontsporing van een lege reizigerstrein in Zwolle januari 2009. Daarbij bleek de infra niet in alle opzichten te voldoen aan de daaraan te stellen eisen. Onderzoek door IVW heeft aan het licht gebracht dat er zowel bij de verantwoordelijke PCA als bij ProRail steken zijn gevallen ten aanzien van de beheersing van het onderhoud. Op basis daarvan heeft IVW verbeterpunten geïdentificeerd en benoemd in haar rapportage daaromtrent. Het thans opgestarte onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in hoeverre die verbeteracties inmiddels in gang zijn gezet en tot feitelijke verbetering van de werkwijzen hebben geleid.

Wat heeft ProRail Zuid geleerd van Zwolle?

Het incident Zwolle is intern bij ProRail Zuid behoorlijk ingewreven. Het effect is dat (wat al eerder in gang gezet was) er nog meer gewerkt wordt vanuit een risicoredenering: waar zijn aannemers wel en niet goed in, wat zijn hun hebbelijkheden en onhebbelijkheden.

Twee jaar geleden was er al een casus met Strukton in Sas van Gent. Daarbij bleek dat een deel van het emplacement qua staat van onderhoud ondermaats was. Dat heeft tot diverse acties van ProRail richting Strukton Zuid geleid (die door Strukton na enige tijd als een strafexercitie ervaren werd) teneinde op korte termijn orde op zaken te stellen. Zo zijn er met betrekking tot nevensporen en nevenbaanvakken 100% inspecties uitgevoerd door inspecteurs van ProRail. Strukton zit sindsdien eerder aan de overveilige kant. Gegeven die situatie wordt nu bij Strukton volstaan met een kleine steekproef, zowel afzonderlijk als samen met inspecteurs van Strukton Zuid.

Bij BAM bestond begin 2009 minder het gevoel dat veiligheid op dat soort sporen goed geborgd zou zijn. Om het zekere voor het onzekere te nemen is daar een grotere steekproef uitgevoerd. BAM is zelf ook behoorlijk naar buiten gegaan. Noch BAM noch ProRail zelf hebben daarbij bijzonderheden gevonden. Daarbij de kanttekening dat BAM in die tijd 1 TSB gezet heeft in Tilburg.

Volker heeft alleen Geldermalsen als contractgebied. Volker is op dezelfde manier aangepakt als BAM met hetzelfde resultaat. De conclusie van ProRail Zuid is dat het onderhoud van NP46 op hout goed beheerst wordt.

Overigens is de problematiek rond Sas van Gent al rond Kerst 2007 aan de orde geweest in het periodieke MIOR overleg, aldus de MIOR van ProRail Zuid.

Naar aanleiding van Zwolle is intern bij ProRail er aan gewerkt dat haar inspecteurs meer naar buiten zijn gegaan. Nu wordt gerealiseerd dat zij 24% van de bruto tijd buiten zijn. Daarbij worden zij ondersteund met PDA's (Prospect), wat hun administratieve lasten vermindert. Daarin wordt in 2010 nog een uitbreiding gerealiseerd.

Venlo/Eindhoven zijn nu aanbesteed op basis van PGO. Zeeland (Goes/Roosendaal) wordt medio 2011 PGO. Betuwe ('s-Hertogenbosch/Geldermalsen) wordt uiterlijk januari 2012 PGO. Daarna blijven er nog vier contractgebieden over in OPC.

Als er in PGO een incident geconstateerd wordt, leidt dat eerder tot escalatie dan in OPC. Reden is dat een incident in PGO twijfels oproept aangaande de totale beheersing van het contract en dus kan duiden op een structurele tekortkoming in de beheersing van het onderhoud door de PCA. Het gevolg daarvan is dat na een dergelijke constatering de PCA moet aantonen dat hij nog steeds in control is voor alle sporen van het contractgebied. PGO leidt derhalve tot meer risicogericht toezicht. Dat wordt overigens ook al toegepast bij OPC contracten, maar is nu wat explicieter.

Er is maandelijks overleg met de PCA's over de uitkomsten van de IVB's. Random worden IVB's opgevraagd en buiten gecontroleerd door inspecteurs van ProRail. Strukton Zuid werkt daarbij met schouwrapporten oude stijl (op papier). BAM werkt met digitale invoer vanuit een PDA. Dat levert een overzicht op van gebreken met benodigde herstelacties. Strukton gaat ook op die manier werken.

Er zijn geen knelpunten geconstateerd tijdens de sneeuwoverlast. Als de videoschouwtrein onbruikbaar was door reflectie werd overgeschakeld op ouderwets buiten kijken. Als er buiten ernstige gebreken zijn, zie je die ook in de sneeuw. Eventueel moet je iets opzij vegen, maar het is altijd zichtbaar, mits je weet waarop je moet letten! Een visuele IVB vereist dus vakmanschap.

De inspecteurs van ProRail kennen hun pappenheimers buiten bij de PCA's. Daar wordt op ingespeeld bij de controle-inspecties door ProRail. De meeste inspecties door ProRail vinden onafhankelijk van de PCA's plaats. Als er iets gevonden wordt in het grijze gebied, dan wordt de inspecteur van de PCA erbij gehaald. ProRail Zuid heeft nu twee gekwalificeerde auditors.

ProRail Zuid ziet op dit moment bij Strukton en Volker geen problemen. BAM had een relatief laag kwaliteitsniveau met betrekking tot de veilige berijdbaarheid. Dat heeft twee jaar geleden geleid tot een audit door Horvat en één jaar geleden tot een heraudit door DNV. Daarbij heeft uiteindelijk DNV vastgesteld dat BAM de veilige berijdbaarheid inmiddels voldoende geborgd heeft. Wel is de administratie/vastlegging bij BAM een aandachtspunt. Deze problemen met BAM Zuid zijn op hoog niveau tussen ProRail en BAM besproken.

De belangrijkste uitkomst van het Sas van Gent incident is dat er thans maandelijks overleg plaatsvindt binnen ProRail Zuid over knelpunten in de onderhoudsplanning. Als bijvoorbeeld in groot onderhoud een aanbesteding mislukt, worden zonnodig in het klein onderhoud alsnog maatregelen genomen om de veilige berijdbaarheid te borgen. In het uiterste geval gaat het betreffende spoor buiten dienst in afwachting van (groot) onderhoud.

ProRail Zuid hecht heel veel aan gebiedskennis van het eigen personeel. Een vaste inspecteur herkent eerder bepaalde patronen. Wel ziet ProRail dat de PCA's meer gaan rouleren.

Belangrijk is dat de inspecteurs van ProRail immuniteit hebben met betrekking tot veiligheid. Dat wordt duidelijk gecommuniceerd binnen de organisatie. Een zelfde beeld ziet ProRail overigens ook ontstaan bij de PCA's. Zij organiseren cultuursessies waarbij de veiligheid centraal staat.

Tenslotte komt het recente incident Oss-Elsenburg ter sprake. Hier is direct actie ondernomen, vooral toen bleek dat dwarsliggers die er aan de buitenkant nog redelijk uitzagen, nadat zij als gevolg van de ontsporing gebroken waren, van binnen kritisch bleken te zijn. In dat kader is de bewuste stamlijn geheel stilgelegd en is er vervolgens ingrijpend herstel gepland.

Geraadpleegde/ingeziene documenten

Tijdens deze bespreking heeft de Inspectie de volgende documenten ingezien:

1. Steekproef inspectie ProRail Zuid n.a.v. ontsporing Zwolle

A.4 Interview BAM (vestiging Eindhoven)

Datum: 24 juni 2010

Inleiding

IVW legt uit wat de bedoeling is van deze sessie. Het betreft een project dat is opgestart naar aanleiding van de ontsporing van een lege reizigerstrein in Zwolle januari 2009. Daarbij bleek de infra niet in alle opzichten te voldoen aan de daaraan te stellen eisen. Onderzoek door IVW heeft aan het licht gebracht dat er zowel bij de verantwoordelijke PCA als bij ProRail steken zijn gevallen ten aanzien van de beheersing van het onderhoud. Op basis daarvan heeft Strukton verbeterpunten geïdentificeerd en zijn deze door IVW benoemd in haar rapportage. Het thans opgestarte onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in hoeverre die verbeteracties inmiddels in gang zijn gezet en tot feitelijke verbetering van de werkwijzen hebben geleid.

Situatie bij BAM Zuid

BAM heeft duidelijk geleerd van Zwolle, in die zin dat je niet mee moet doen met een proces van glijdende schaal en normvervaging. Als je een onveiligheid constateert en je krijgt geen opdracht van ProRail tot herstel, dan gaat zonodig de rode vlag in het spoor.

Het strakker sturen op OHD00033 komt ook buiten bij de vakmensen van wegonderhoud steeds beter tussen de oren zitten. Iedereen mag (en moet) signaleren dat iets onveilig is als zij daartoe aanleiding zien. Dit proces was al voor Zwolle gaande, maar is nu nog eens onder de aandacht gebracht.

Naar aanleiding van Zwolle heeft er een extra schouw plaatsgevonden op de kritische punten. Dat zijn vooral de nevensporen en zijsporen NP46 op hout. Bepalend is meten tegen de eisen die de OHD00033 stelt.

Als een monteur een werkorder schouw gereed meldt op zijn handheld in het systeem Maximo, dan heeft hij de schouw uitgevoerd, met als resultaat: veilig – veilig met actie – onveilig. Dit werkt bij BAM al sinds 2004.

Maandrapportages vinden plaats via realisatierrapportages. Ook plannings worden gerapporteerd naar ProRail. BAM gebruikt naast het format012 tevens een risicorapportage, een lijst van geïdentificeerde risicolocaties. BAM is daarbij verplicht aan ProRail 1 x per kwartaal een "in control" statement af te geven.

De prioriteit van werkzaamheden wordt in voorkomende gevallen onder andere gebaseerd op de uitkomsten van de Controle Veilige Berijdbaarheid. Een aanduiding op grond van een CVB leidt automatisch tot een topprioriteit.

Er zijn vier schouwers voor de drie contractgebieden (Breda, Bostel en 's-Hertogenbosch). Dat zijn ruim ervaren monteurs baan, aangestuurd door een eveneens zeer ervaren uitvoerder schouw. Er is een mix van videoschouw beoordelen en buiten schouwen. Op grond van RLN000187 moet men minimaal drie jaar ervaring hebben in het spooronderhoud om de baan te mogen inspecteren. Daarnaast eist BAM een positieve beoordeling door de uitvoerder schouw. Er wordt zowel zelfstandig als samen met ProRail geschouwd. Dat laatste is ook goed voor de beeldvorming. Ook de uitvoerder of Onderhoud Technicus maakt regelmatig schouw rondjes met inspecteurs van ProRail.

Als iets tijdens de (video)schouw niet te beoordelen is, dan wordt er zonodig een RVO aangevraagd en gaat men alsnog het spoor in. Eventueel wordt er teruggekeken naar de videobeelden van 1-2 weken eerder en op basis daarvan wordt een risico-inschatting gemaakt of men wel of niet fysiek naar buiten gaat.

Technisch gereed melden betekent expliciet: veilig verklaren (eventueel met actie). Intern is heel duidelijk gemaakt dat men niet moet gokken met andermans leven. BAM overweegt een landelijke schouwploeg voor de videoschouw om ook eens ergens anders te kijken.

BAM ziet knelpunten. Als er dingen misgaan dan is dat vaak project gerelateerd (zie PRC00055). Wanneer is de procesaannemer verantwoordelijk voor een stuk spoor en wanneer de projectaannemer? De overdracht is in dit soort gevallen soms lastig gebleken, vooral als het om grote werken gaat. Overdag kan de procesaannemer verantwoordelijk zijn voor een stuk spoor (denk aan emplacementwijzigingen, zoals de spoorvernieuwing 's-Hertogenbosch) maar 's nachts neemt de projectaannemer het over.

Ook is bij de PCA niet altijd bekend wanneer bepaalde vernieuwingen spelen. PRC00055 loopt in de praktijk soms moeizaam. Maar als er knelpunten dreigen, wordt nu eerder en sneller de verantwoordelijkheid teruggelegd naar ProRail.

Geraadpleegde/ingeziene documenten

Tijdens deze bespreking heeft de Inspectie de volgende documenten ingezien:

1. Risicorapportage uit ProRail maandrapportage mei 2010

A.5 Interview VolkerRail (vestiging Alkmaar)

Datum: 5 juli 2010

Inleiding

IVW legt uit wat de bedoeling is van deze sessie. Het betreft een project dat is opgestart naar aanleiding van de ontsporing van een lege reizigerstrein in Zwolle januari 2009. Daarbij bleek de infra niet in alle opzichten te voldoen aan de daaraan te stellen eisen. Onderzoek door IVW heeft aan het licht gebracht dat er zowel bij de verantwoordelijke PCA als bij ProRail steken zijn gevallen ten aanzien van de beheersing van het onderhoud. Op basis daarvan heeft Strukton verbeterpunten geïdentificeerd en zijn deze door IVW benoemd in haar rapportage. Het thans opgestarte onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in hoeverre die verbeteracties

inmiddels in gang zijn gezet en tot feitelijke verbetering van de werkwijzen hebben geleid.

Situatie bij VolkerRail Alkmaar

De betreffende Volker vestiging heeft het beheer over de contractgebieden Haarlem – Alkmaar – Heerhugowaard. OHD00033-1 is deels gecontracteerd. Wat door Volker gegarandeerd is in haar contract is de veilige berijdbaarheid van de sporen. Diverse onderdelen van de OHD00033-1 hebben niet direct daarop betrekking en zijn in dit geval niet gecontracteerd. Volker mag afgerekend worden op de inspecties die zij heeft verkocht.

Schouw veilige berijdbaarheid: niet de hele infra wordt afgedekt door de videoschouwtrein (VST), zoals D-wissels en nevensporen. Daar moet dus 100% visuele inspectie veilige berijdbaarheid plaatsvinden, 1 x per 13 weken. Het onderhoudsconcept wordt verwerkt tot taakplannen monteur, die weer verwerkt worden tot een jaarplan. Op het taakplan staat een vak met mededelingen waarop de geïnspecteerde wissels en evt. afwijkingen genoteerd kunnen worden. Volker heeft geen inspectielijst met notities van de categorieën veilig, veilig met actie of onveilig. Als er geen opmerkingen zijn, is het wissel dus veilig. Er zijn vaak problemen met de VST in die zin dat niet altijd de vooraf ingeplande paden daadwerkelijk door de VL van ProRail worden toegekend. Daarom rijdt er op de VST een tweede man mee, die bijhoudt welke wissels gemist zijn tijdens de inspectie. Op basis van een risicoanalyse wordt vervolgens vastgesteld of dit kan wachten tot een tweede ronde van de VST of dat een loopschouw buiten moet plaatsvinden. Naast de schouw veilige berijdbaarheid wordt 2 tot 4 keer per jaar een onderhoudsinspectie op wissels en spoor uitvoeren. Op basis van deze inspectie wordt onderhoud gepleegd.

De resultaten van de VST beelden zijn ingezien door IVW. Op een lijst worden de bekeken wissels aangekruist. Ook hier is geen melding van veilig, veilig met actie of onveilig. Als er afwijkingen zijn worden deze genoteerd in de kolom opmerkingen en door technische mensen van de vestiging beoordeeld en evt. aangepakt.

De kwaliteit van de rapportages is afhankelijk van de invoer door de monteurs. Er is een herkenbare houding van "ik heb het al drie keer eerder gesignaleerd, dus waarom zou ik het nog rapporteren". Dit komt voor een deel omdat deze monteurs niet kunnen zien dat er wel degelijk herstelacties gepland zijn naar aanleiding van eerdere rapportages. Maar het blijft wel een aandachtspunt.

Vervolgens toont Volker het KPI Dashboard. Dit is in deze vorm uniek binnen Volker Rail. Het KPI dashboard maakt zichtbaar wat de realisatie is van de sturing op veilige berijdbaarheid. Je kunt op de hoofditems klikken om de onderliggende info zichtbaar te maken.

Volker gaat na of de naar aanleiding van Zwolle gebleken problematiek van NP46 op hout ook in Noord-Holland gespeeld heeft. Ook geeft Volker daarbij aan, zo dit het geval geweest is, wat het resultaat daarvan geweest is. Actie Volker Er heeft in ieder geval geen speciale controle op verzoek van ProRail van NP46 op hout plaatsgevonden. Een dergelijk verzoek is niet gedaan. Mogelijk is de oorzaak hiervan gelegen in het feit dat NP46 op hout nog maar spaarzaam voorkomt in dit gebied.

Wat zijn de vereiste kwalificaties voor inspecteur veilige berijdbaarheid? Volker gebruikt monteurs baan met minstens 10 jaar ervaring. De meesten komen nog bij de oude NS-organisatie vandaan en weten waar zij naar moeten kijken (expert judgment).

De video-inspecties worden centraal gedaan in Vianen door speciaal daarvoor geselecteerde monteurs in dagdienst, die getoetst zijn op hun vaardigheid om computerbeelden te analyseren. Ook dit zijn vooral oud-monteurs met vele jaren ervaring.

De monteurs vormen een logistieke pool ter ondersteuning van de twee hoofdstromen: onderhoud en projecten. Desondanks vormen zij door hun lokale woonplaats wel een tamelijk vaste ploeg in deze regio. Om bedrijfsblindheid te voorkomen wordt er altijd geschouwd in koppels van twee. Daarbij wordt nooit samen gelopen met inspecteurs van ProRail. Dat is geen bewuste keuze van Volker: het komt gewoon niet voor. De inspectiedefinities (wat moet worden geïnspecteerd) zijn altijd eenduidig.

Gebreken worden maandelijks gerapporteerd naar ProRail. Voorts wordt elke maand aan ProRail gerapporteerd wat er geschouwd is.

Afgesproken wordt dat Volker de eisen opstuurt, waaraan de schouwers moeten voldoen. Actie Volker.

Het komt voor dat de videoschouw niet kan plaatsvinden door bijvoorbeeld sneeuw. Dan kan er een probleem ontstaan, omdat op dat moment er sneeuwdiensten gedraaid moeten worden door de monteurs om het spoor begaanbaar te houden. De sneeuwploeg kijkt daarbij wel rond en als zij wat zien wat niet in orde is, melden zij dat.

Volker heeft niet het gevoel dat er als er incidenteel een schouw uitvalt, een probleem is. Pas als je over langere tijd bepaalde aspecten mist zoals Zwolle laat zien, dan doe je het als PCA niet goed.

Bij (deels gemiste) schouw wordt er door Volker zsm herpland indien nodig op basis van risicoanalyse.

Accepteert ProRail dit? Het is nog nooit ter sprake gekomen in het overleg met ProRail. Het wordt in ieder geval door beide partijen kennelijk niet als een probleem ervaren. Afgesproken wordt dat Volker nastuurt wat zij concreet doet als iets buiten niet goed beoordeeld kan worden. Actie Volker.

Dwarsslagers steken zit bij Volker in het contract en kan dus uitstekend worden opgepakt. Met risicolocaties wordt bewust omgegaan. Op basis van een afbreukrisicolijst (die wordt opgesteld als het niet in het bestaande onderhoudscontract kan worden opgelost) wordt vastgesteld waar zonedig extra attentie nodig is en wat daarover met ProRail is afgesproken.

Ontvangen is een afbreukrisicolijst baan van juni 2010.

Volker gebruikt een format012. Dat wordt digitaal verstrekt aan ProRail. Er is ook een format012 voor spoorgeometrie (rapportage spoorligging).

ProRail inspecteurs geven rapporten af waar alles in staat, ook zaken die geen betrekking hebben op onderhoud. Dat is voor Volker soms lastig om eruit te halen wat voor het onderhoud van belang is.

Volker heeft waargenomen dat ProRail Randstad Noord capaciteitsproblemen gehad heeft. Daarbij heeft ProRail RN bewust gekozen om de regio Alkmaar minder aandacht te geven, wat Volker als een groot compliment mocht zien. Volker is daarbij transparant in wat zij rapporteert aan ProRail. Inmiddels is deze situatie opgelost, waarbij ProRail weer de gebruikelijke aandacht besteedt aan de regio Alkmaar.

Heeft Volker iets gemerkt van een gewijzigde houding van ProRail naar aanleiding van Zwolle? ProRail eist thans vier periodieke rapportages:

- spoorligging;
- wissels;
- spoorspattingen;
- ultrasoonmetingen.

Daar zit ProRail nu bovenop. Ook is duidelijk zichtbaar dat ProRail zelf veel meer inspecteert, hetgeen blijkt doordat er veel meer inspectierapporten van ProRail binnenkomen.

Volker is naar aanleiding van Zwolle niet anders gaan werken dan zij al langere tijd doet. De huidige werkwijze is in de praktijk gebleken toereikend te zijn voor het garanderen van de veilige berijdbaarheid aldus Volker. Als Volker via het KPI dashboard ziet dat sommige onderhoudsregels te lang blijven staan, wordt alsnog actie ondernomen, zonodig richting ProRail.

Volker ervaart wel problemen in de beschikbaarstelling van sporen voor onderhoud. Met name de verkeersleiding (VL) van ProRail begrijpt niet altijd dat er soms urgente problemen zijn die op korte termijn aangepakt moeten worden, denk aan sommige ultrasoongebreken.

De VL wil graag problemen opschuiven of clusteren zodanig dat dit in het nachtgat past of meegenomen kan worden in reeds geplande buitendienststellingen. Dat moet dan worden opgelost door te escaleren naar de tracémanagers van ProRail. In de regel komt het dan alsnog in orde. Het blijkt daarbij dat de discussies binnen ProRail zeker de laatste tijd wel zuiverder gevoerd worden. Maar de verhoudingen liggen nu wel scherper.

Uit inspecties komen vrijwel nooit rapportages terug dat het buiten onveilig is.

Volker werkt op een OPC contract sinds 2004.

Afspraken

Afgesproken is dat Volker nog nastuurt:

1. Eisen inspecteur baan;
2. Acties NP46 op hout;
3. Wat doet Volker als iets buiten niet goed beoordeeld kan worden.

Geraadpleegde/ingeziene documenten

Tijdens deze bespreking heeft de Inspectie de volgende documenten ingezien:

1. Afbreukrisicolijst baan juni 2010;
2. KPI Dashboard juni 2010;
3. Voorbeelden schouwresultaten visueel en van VST.

Bijlage B

Overzicht inspecties zijsporen Nederland 2009

regio	aannemer	besluit voor extra inspecties	Extra inspecties uitgevoerd op:	resultaat
NO	VolkerRail	o.b.v. risico-inventarisatie: vanuit inspectie inspecteur gecombineerd met type spoor	emplacementen met NS46 spoor: Almelo, Apeldoorn, Deventer, Zutphen	diverse extra wisselhouten gestoken, een project naar voren gehaald. Geen risico's veilige berijdbaarheid
NO	Strukton	100% dekking n.a.v. bevindingen steekproeven	100% zijsporen	diverse afwijkingen, beheersmaatregelen getroffen, zijn ondertussen hersteld.
Zuid	VolkerRail	geen indicatie van incidenten op NP46 sporen. In recente verleden wel andere incident ert veilige berijdbaarheid. Om die reden inspectie, door eigen inspecteurs, breder aangepakt naar sporen op hout <40 km/h.	Ødm, Emplacement Tiel, Stamlijn Tiel, Linge brug	geen ernstige gebreken aangehouden bij in gebruik zijnde sporen
	BAM		Vosdonk, Vossendaal, Stamlijn Breda, Stamlijn Oosterhout, TB Goederen, TB Loven, Stamlijn Ht, Boxtel spoor 541, Postperron Ht, Veghelse Lijn, Oss	geen ernstige gebreken aangehouden bij in gebruik zijnde sporen
	Strukton	gesprekken m.b.t. Sas van Gent hebben geleid tot een zeer actieve aannemer. O.b.v. risicoonderzoek is gekozen voor een extra inspectie	Emplacement Roosendaal	Veilige berijdbaarheid in gehele regio geborgd. Daar waar problemen zijn, wordt gekozen voor beheersmaatregelen, zoals TSB 10 km.
RN	VolkerRail	gesprekken gevoerd met aannemer. Op basis van bestaande inspectieresultaten zijn acties ondernomen.	VolkerRail Utrecht: een spoor buitendienst genomen. Situatie ongewijzigd.	VolkerRail Alkmaar: geen bijzonderheden aanwezig. VolkerRail Utrecht: een spoor buitendienst genomen.
	Strukton		inspecties waren voldoende, zie verder resultaat. Geen reden voor aangepast inspectieregime.	2 locaties spoor buiten dienst genomen. Amsterdam W'esthaven: versneld vernieuwd en weer in dienst genomen. Maam: s spoor opgebroken.
RZ	VolkerRail	aanvullende inspecties uitgevoerd op zijsporen obv risico-inventarisatie		geen bijzonderheden
	Strukton	aanvullende inspecties uitgevoerd op zijsporen obv risico-inventarisatie	emplacement Kijfhoek; Dordrecht, Zwijndrecht	diverse extra wisselhouten gestoken, mn emplacement Kijfhoek
	BAM	aanvullende inspecties uitgevoerd op zijsporen obv risico-inventarisatie	100% zijsporen	diverse afwijkingen, beheersmaatregelen getroffen (incl "rode vlaggen"). Diverse projecten naar voren gehaald (mn te Bkh) en diverse houten gestoken. Bewaking via risicolijst uit In Control Statement P.C.A. Met name: Rotterdam Noord Goederen, Vlaardingen, Maassluis, Delft, Hoek van Holland, Den Haag Binkhorst en Leiden Goederen.

Bijlage C Geraadpleegde bronnen en literatuur

Ten behoeve van deze inspectie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

1. Rapport Ontsporing lege reizigerstrein; IVW 14-01-2010.
2. RLN000187 Richtlijn Periodieke Visuele inspectie Veilige Berijdbaarheid versie 003; ProRail 07-02-2006.
3. Brief ProRail aan Strukton Rail Noord kenmerk IO/2437862/TJ inzake audit inspectie veilige berijdbaarheid.
4. Offerteuitvraag LDV lijst 11 Zwolle van Strukton Rail Noord aan ProRail d.d. 14 mei 2009.
5. ProRail Centraal Landelijk overzicht (grafisch) van aandachtspunten m.b.t. hellingen, verkantingstekorten en RUK-afwijkingen.
6. ProRail Noord-Oost: Overzicht van verzamelde rapporten inspectie visuele veilige berijdbaarheid 2009 en 1e kwartaal 2010 uitgevoerd door Strukton Rail Noord.
7. Brief van Strukton Rail Noord aan ProRail kenmerk SRZ-#196447 inzake opvolging geconstateerde gebreken Zwolle.
8. Roosters van de inspecteurs Strukton Rail Noord, inclusief roulatieschema.
9. Strukton Rail Noord: Formulieren IVB 1^e kwartaal 2010 (voorbeeld afschriften meegenomen).
10. Strukton Rail Noord: Bestand format 13 (meegenomen op USB-stick).
11. Strukton Rail Noord: Inspectieroosters 1^e kwartaal 2010.
12. ProRail Zuid: Steekproef inspectie ProRail Zuid n.a.v. ontsparing Zwolle.
13. BAM Zuid: Risicorapportage uit ProRail maandrapportage mei 2010.
14. VolkerRail (Alkmaar): Afbreukrisicolijst baan juni 2010.
15. VolkerRail (Alkmaar): KPI Dashboard juni 2010.
16. VolkerRail (Alkmaar): Voorbeelden schouwresultaten visueel en van VST.
17. ProRail: Concept Auditrapport AM10 NO99 Strukton Rail Noord.