

## Eindrapport

### *Bijna aanrijding trein 3610 met twee baanwerkers*

*Te Deventer d.d. 09-02-2021*

*BVR: Arbeidsongeval*



**Onderwerp:** Bijna aanrijding trein 3610 met twee baanwerkers te Deventer d.d. 09-02-2021

**Eigenaar:** ProRail afdeling Veiligheid en Strukton Rail Nederland bv. Afdeling: SHE

**Incidentnummer in ProVAT:** 663313

**Kenmerk Sharepoint:** [T20150157-792113182-3071](https://sharepoint-prorail.sharepoint.com/:document?d=720150157-792113182-3071)

**Status:** definitief

**Datum:** 11-05-2022

## Managementsamenvatting

In de nacht van zaterdag 6 op zondag 7 februari 2021 valt de winter in met strenge vorst, hevige sneeuwval en harde wind. Het KNMI geeft voor heel Nederland code rood uit. De hevige sneeuwval in combinatie met harde wind en lage temperaturen hebben tot gevolg dat zondag 7 februari geen treinen rijden en op maandag 8 februari mondjesmaat treinen rijden. Gedurende de winterse omstandigheden in het weekend worden er bij het uitvoeren van werkzaamheden in het hele land gewijzigde werkmethodes toegepast tussen de Verkeersleiding (VL)-post van ProRail en de medewerkers van de aannemers waarbij afgeweken wordt van het vigerende Voorschrift Veilig Werken (VWW). Aangezien er geen treinverkeer plaatsvindt, worden in sommige situaties op initiatief van zowel de VL-post als op initiatief van de aannemers gebruik gemaakt van beveiliging middels een enkele schil. Dit vervangt de voorgeschreven dubbele beveiligingsschil middels de plaatsing van zelfsignalerende kortsluitlansen aangezien de plaatsing door de beschikbare tijd en door de omstandigheden praktisch niet goed uitvoerbaar is.

De verwachting is dat het in de nacht van 8 op 9 februari 2021 stopt met sneeuwen. Op 8 februari 2021 neemt ProRail het besluit om het treinverkeer de volgende dag op te starten. Ter voorbereiding op het opstarten van de treindienst moeten wissels beproefd worden door Verkeersleiding en staan storingsploegen van de aannemers klaar om storingen te verhelpen.

Een storingsploeg van Strukton Rail wordt aangestuurd om op emplacement Deventer de storingen aan wissels te verhelpen. Voor wat betreft de volgorde van werkzaamheden wordt geïmproviseerd door de treindienstleider in overleg met de Leider Werkplek Beveiliging (LWB). Dit wordt in de hand gewerkt door het ontbreken van op elkaar afgestemde Kern Infra Fase (KIF) lijsten en Landelijk Uitgedunde Dienstregeling (LUD) niveaus en niet op elkaar afgestemde winterdraaiboeken. Nadat enkele storingen zijn verholpen, is er overleg tussen de treindienstleider Deventer en de LWB. Besloten wordt om eerst naar de wissels 119A/B te gaan omdat deze belangrijk zijn voor het uitvoeren van de treindienst. De technisch leider en de monteur van de storingsploeg gaan vast op weg naar wissels 119A/B die sneeuwvrij gemaakt en gecontroleerd moeten worden. De LWB blijft in de auto om het werkcontract met de treindienstleider Deventer op te maken waarmee het buitendienst stellen van sporen en bijbehorende wissels geregeld wordt.

De treindienstleider Deventer heeft zich nog niet kunnen voorbereiden en er wordt nog geen werkcontract opgemaakt. Afsproken wordt dat de treindienstleider de LWB terugbelt.

Om 06:13 uur belt de treindienstleider Deventer met de LWB om een werkcontract op te maken. Het gesprek wordt door de treindienstleider afgebroken omdat de treindienstleider voorrang wil geven aan een oproep van de machinist van trein 3610. De machinist van trein 3610 meldt een bijna aanrijding met twee baanwerkers ter hoogte van de wissels net voor station Deventer. Dit blijken de technisch leider en de monteur van Strukton Rail te zijn die in de in de wissels 119A/B aan het werk zijn terwijl het spoor nog niet buitendienst gesteld is.

Door miscommunicatie in de instructie zijn de technisch leider en de monteur in de veronderstelling dat het spoor ter hoogte van wissel 119A/B buitendienst gesteld is. De monteurs kunnen, mede door het tyfoneren van de trein, zichzelf en het gereedschap tijdig in veiligheid brengen.

### Achterliggende oorzaken en conclusies

De beschikbare plannen met betrekking tot wintermaatregelen zijn niet uitvoerbaar en sluiten niet aan op extreme weersomstandigheden zoals die zich hebben voorgedaan in de aanloop naar het in dit rapport beschreven incident. De LUD is leidend, niet de beschikbaarheid van de infra (KIF)

De protocollen en de beschikbare werkplekbeveiligingsmiddelen zijn niet toereikend en niet praktisch toepasbaar voor extreme weersomstandigheden. Dit leidt tot dilemma's en tot improvisatie met als gevolg het werken zonder kortsluitlans (werken met één schil, maatregelen treindienstleider).

De treindienst wordt opgestart zonder dat zeker is of de infra beschikbaar kan zijn.

In het rapport staan alle (deel) conclusies benoemd en toegelicht.

# Inhoudsopgave

<b>Managementsamenvatting .....</b>	<b>2</b>
<b>Achterliggende oorzaken en conclusies .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Vooronderzoek .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Onderzoeksvraag .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Reconstructie incident.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Analyse incident .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Landelijk uitgedunde dienstregeling (LUD) en Kerninfracfase (KIF) .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Plaatsen van ZKL (Zelfsignalerende Kortsluitlans) .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Opstarten treindienst en afschalen KIF .....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Beschouwing .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Conclusies .....</b>	<b>10</b>
<b>5 Acties / maatregelen .....</b>	<b>11</b>
<b>5.1 Actie:.....</b>	<b>11</b>
<b>Bijlage 1 – geraadpleegde bronnen en documenten .....</b>	<b>12</b>

# 1 Inleiding

Op dinsdag 9 februari 2021 rond 06:13 uur meldt de machinist van trein 3610 een bijna aanrijding met twee baanwerkers bij wissel 119A/B te Deventer. De twee baanwerkers zijn onderdeel van een storingsploeg van Strukton Rail Nederland B.V. Strukton Rail stelt voor een gezamenlijk vervolgonderzoek met ProRail uit te voeren.

## 1.1 Vooronderzoek

Strukton Rail Nederland B.V. (hierna Strukton Rail genoemd) heeft vooronderzoek uitgevoerd en een feitenrapport opgesteld.

## 1.2 Onderzoeksvraag

Na de eerste oriëntatie is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

1. Wat zijn de directe en de achterliggende oorzaken van de bijna aanrijding met de twee baanwerkers?

De onderzoeksvraag is gebruikt als vertrekpunt voor het onderzoek. De gevonden antwoorden worden samengevat weergegeven in het hoofdstuk conclusies.

## 2 Reconstructie incident

In de nacht van 6 op 7 februari 2021 valt de winter in. 's Nachts vriest het matig tot streng. De vorstinval gaat gepaard met flink wat sneeuw en veel wind. Hierdoor geeft het KNMI voor heel Nederland een code rood uit voor sneeuwjacht. Het lagedrukgebied krijgt van het KNMI de naam Darcy (Bron: KNMI).

Het (trein)verkeer ondervindt veel hinder van de winterse omstandigheden. Op 7 februari 2021 wordt om die reden het gehele treinverkeer in Nederland gestaakt. Wanneer de treinen weer kunnen gaan rijden blijft enige tijd onduidelijk.

De verwachting is dat het in de nacht van 8 op 9 februari 2021 stopt met sneeuwen. Op 8 februari 2021 besluiten ProRail en NS om het treinverkeer de volgende dag weer op te starten. De treindienstleider Deventer krijgt om die reden de vraag om na te gaan welke wissels beschikbaar zijn. De treindienstleider gaat na welke wissels functioneren. Blijkt dat een wissel niet goed functioneert dan wordt een rapport van onregelmatigheid (RVO) opgemaakt dat wordt verzonden naar de storingsorganisatie van de aannemer. Bovengenoemde storingen zijn veelal opgelost als de betreffende wissels sneeuw- of ijsvrij zijn gemaakt. Een storingsploeg van Strukton Rail wordt aangestuurd om op emplacement Deventer de storingen aan wissels te verhelpen.

De ploeg bestaat uit een Leider Werkplekbeveiliging (LWB), een technisch leider en een monteur. Nadat enkele storingen zijn verholpen gaan om 05:41 uur de technisch leider en de monteur op weg naar wissels 119A/B om deze sneeuwvrij te maken. De LWB blijft in de auto te zitten (hij moet een zogenaamd werkcontract (WECO) opmaken en communiceren met de treindienstleider). De LWB belt om 05:52 uur de treindienstleider Deventer op de Verkeerleidingpost te Zwolle om een WECO op te maken. De treindienstleider is druk en heeft zich nog niet kunnen voorbereiden en er wordt nog geen WECO opgemaakt. Afgesproken wordt dat de treindienstleider de LWB terugbelt.

Om 06:03 uur vertrekt trein 3610 volgens planning uit Zutphen richting Deventer. De trein rijdt over het linkerspoor van Zutphen naar Deventer omdat het rechterspoor niet ontroest is. Normaal rijden treinen over het rechterspoor. Ondertussen wordt de treindienstleider nachtdienst afgelost door de treindienstleider vroege dienst. De technisch leider en de monteur zijn inmiddels bezig met het sneeuwvrij maken van de wissels 119A/B. De buitendienststelling is op dat moment nog niet van kracht

De treindienstleider, die vroege dienst heeft, belt om 06:13 uur de LWB om een WECO op te maken. Dit gesprek wordt door de treindienstleider afgebroken omdat de treindienstleider voorrang wil geven aan een oproep van de machinist van trein 3610. De machinist van trein 3610 meldt een bijna aanrijding met twee baanwerkers ter hoogte van de wissels net voor station Deventer.

Uit onderzoek komt naar voren dat dit de technisch leider en de monteur van Strukton Rail betreft die aan het werk waren in wissels 119A/B.

De LWB krijgt na het incident telefoon van de treindienstleider. In dat gesprek koppelt de LWB terug dat het twee medewerkers van de storingsploeg betreft die bijna aangereden zijn. Vervolgens stelt de treindienstleider de vraag hoeveel tijd er nog nodig is om de werkzaamheden af te maken binnen de kaders van de opgestelde WECO.

De LWB geeft, na overleg met de technisch leider en de monteur, een tijdslot aan en maakt na de bijna aanrijding de werkzaamheden alsnog in overleg met de treindienstleider af.

Na de bijna aanrijding worden de werkzaamheden uitgevoerd zoals deze het hele weekend regelmatig zijn uitgevoerd. Dit middels de niet door railAlert gevalideerde werkwijze WOT<sup>1</sup>/WECO en zonder het plaatsen van zelf signalerende kortsluitlansen (ZKL-en)

---

<sup>1</sup> Werkplek onttrekking tekening

### 3 Analyse incident

Dit hoofdstuk verbindt relevante feiten met elkaar, waarbij de geformuleerde onderzoeksvraag richtinggevend is.

#### 3.1 Landelijk uitgedunde dienstregeling (LUD) en Kerninfrafase (KIF)

In een LUD rijdt ongeveer 80% van de treinen ten opzichte van de normale dienstregeling. De gedachte is dat hierdoor minder kans op filevorming op het spoor bij calamiteiten ontstaat en dat ProRail en NS meer ruimte hebben om problemen op te lossen. Een LUD houdt geen rekening met de beschikbaarheid van infra. De LUD bleek door de vele storingen en materieelproblemen niet uitvoerbaar. Voor 9 februari is een aangepaste dienstregeling ontworpen, de sprinterdienstregeling waarbij alleen stoptreinen rijden.

Bij de verwachting van sneeuwval (wanneer er een verhoogd storingsniveau wordt verwacht) kan door ProRail AM worden afgeschaald naar een kerninfrafase (KIF). Doel van het inzetten van een KIF is het beperken van wisselgebruik en daarmee het beperken van het aantal risico locaties in relatie tot wisselstoringen. Er zijn drie kerninfrafases: (Zie afbeelding 1 hieronder.)

KIF	Omschrijving	Gevolgen
0	Volledige infrastructuur beschikbaar.	
1	Volledige infrastructuur maar zonder aangewezen overloopwissels op de vrije baan. Alle rijwegen beschikbaar.	Bijsturing op de vrije baan beperkt. (Deel van de versperringsmaatregelen niet meer uitvoerbaar. Roestrijden niet mogelijk. Geplande werkzaamheden mogelijk niet uitvoerbaar.)
2	Alleen kerninfrastructuur beschikbaar. Rijwegen volgens basis uur patroon beschikbaar. Aanpassingen beperkt beschikbaar.	Bijsturing verder beperkt. (Groter deel van de versperringsmaatregelen niet meer uitvoerbaar. Roestrijden en geplande werkzaamheden worden niet uitgevoerd.)
3	Alleen noodzakelijke kerninfrastructuur beschikbaar. Rijwegen volgens LUD beschikbaar.	Geen of nauwelijks bijsturing mogelijk. Goederencorridors beschikbaar.

Afbeelding 1. Overzicht KIF scenario's uit het memo kerninfrafases aan medewerkers VL en NS d.d. 22-09-2020

Voor Deventer (en voor bijna alle locaties buiten de Randstad) geldt dat KIF 2 het zwaarste scenario is dat kan worden ingezet. Dit betekent dat voor Deventer nagenoeg alle wissels bedienbaar moeten blijven. Uit feedback van de Officier van Dienst – Assets (OVD-A) blijkt dat KIF 3 niet past op de LUD (bron: telefonisch interview met de OVD-A). De hinder hiervan was groot en er is een dilemma: treindienst aanpassen of extra wissels bedienbaar maken.

In de aanloop naar het weekend van 6 en 7 februari 2021 is er om de zes uur contact geweest tussen ProRail en Strukton Rail. In verband met de te nemen maatregelen en verwachtte aantal in te zetten sneeuwpluigen voor PGO de Veluwe in de storingsdienst heeft Strukton Rail zes tot negen werknemers beschikbaar gesteld. Er zijn zoveel storingen dat het noodzakelijk is om prioriteiten te stellen.

De meeste wisselstoringen ontstaan doordat er sneeuw tussen de beweegbare delen komt te liggen en de wissels worden gestuurd. Door het omlopen van de wisseltongen wordt de sneeuw samengeperst tot een ijsmassa die in veel gevallen niet meer te verwijderen is door de wisselverwarming of met een bezem. Dit wordt opgelost door de sneeuw weg te halen met behulp van storingsploegen die met gebruik van branders, stootijzers en scheppen het wissel schoonmaken. Door de harde wind sneeuwt het wissel echter weer snel vol. Ondanks de aanhoudende sneeuwval start in de loop van 8 februari het treinverkeer weer mondjesmaat op.

Vanuit ProRail wordt druk uitgeoefend op de aannemers om te werken op basis van alleen een werkcontract (WECO). (Bronnen: opgenomen gesprekken tussen Ovd-A en Officier van Dienst – Verkeersleiding (Ovd-V) en het OCCR bulletin waarin de zin: "Medewerking van de posten gevraagd voor het werken op RVO\*/WECO t.b.v. het storingsherstel" staat.)

Werken op alleen WECO is toegestaan volgens het voorschrift *veilig werken bij treinincidenten* (VWT) van incidentenbestrijding (ICB) in veiligheidsklasse 3 (VK 3). Deze werkwijze is ingegeven voor het snel kunnen starten van redding & bestrijding door Overheidshulpdiensten.

\* Rapport Van Onregelmatigheid

Het werken op alleen WECO houdt in dat de treindienstleider en de LWB zelf de veiligheidsmaatregelen moeten bedenken. De treindienstleider heeft een veiligheidsfunctie en mag in geval van calamiteiten maatregelen bedenken en nemen. De LWB is niet opgeleid om zelf maatregelen te bedenken. Daarvoor is een Werkplekbeveiliging Ontwerpde Taken (WB-O) noodzakelijk.

Het werken op alleen WECO is voor onderhoud en storingsherstel door de onderhoudsaannemer niet toegestaan. Hoewel het niet in de regelgeving opgenomen is wordt het werken met een werkplek onttrekkingstekening (WOT) in combinatie met een WECO wel toegepast. (Zie afbeelding 2 hieronder voor een overzicht van verschillende scenario's.)

Scenario	Producten uit het ontwerp	Producten in de uitvoering	Veiligheidsmaatregelen treindienstleider ontwerp	Veiligheidsmaatregelen LWB ontwerp	Beschikbaarheid
Reguliere werkzaamheden	WBI/WECO en WOT	WOT en WBI/WECO	Door WB-O ProRail IBP en een toets door de treindienstleider	Door WB-O aannemer	Voor aanvang werkzaamheden beschikbaar
Storing WBI	WBI/WECO en WOT	WBI/WECO en WOT	Door WB-O ProRail OCCR en een toets door de treindienstleider	Door WB-O aannemer	Altijd beschikbaar
Maatwerk WBI	WBI/WECO en WOT	WBI/WECO en WOT	Door WB-O ProRail OCCR en een toets door de treindienstleider	Door WB-O aannemer	Op verzoek, doorlooptijd onvoorspelbaar maar nooit op korte termijn
WOT en WECO	WOT	WOT WECO	Door treindienstleider	Ontwerp door WBO-aannemer. Uitvoering niet in regelgeving VVW	Op korte termijn
Calamiteit	Geen ontwerp	Buiten gebruik. (staken treinverkeer)	Door treindienstleider	n.v.t.	Alleen bij calamiteiten. (Redding en bestrijding)
Alleen WECO	Geen ontwerp	WECO	Door treindienstleider	LWB geen bevoegdheid	n.v.t.

Afbeelding 2. Overzicht verschillende scenario's buitendienststellingen. Groene vlakken: conform voorschrift veilig werken (VVW). Oranje vlak: niet volgens regelgeving maar wordt wel toegepast. Rode vlak: verboden voor LWB.

Het storingsdraaiboek van Strukton Rail en de werkinstructie kerninfra van VL schrijven voor dat tijdens buitendienststellingen, ten behoeve van storingsherstel in de winterperiode, gewerkt wordt op basis van storings-WBI. In het OCCR bulletin wordt medewerking van de posten gevraagd voor het werken op RVO/WECO t.b.v. het storingsherstel.

### 3.2 Plaatsen van ZKL (Zelfsignalerende Kortsluitlans)

De winterse omstandigheden maken dat het voor de sneeuwpluig buiten lastig is om de exacte locatie te bepalen is vanwege het sneeuwdek - het is één grote witte vlakte – seinen en wissels zijn niet gemakkelijk te lokaliseren. Als de locatie éénmaal is bepaald, moet eerst sneeuw weggegraven worden om de spoorstaven vrij te krijgen t.b.v. plaatsen ZKL. Deze omstandigheden maken het plaatsen van een ZKL lastig en tijdrovend en het brengt extra risico's met zich mee (de LWB bevindt zich langer in het spoor dan onder normale omstandigheden). Daarnaast is op enig moment ten gevolge van de extreme weersomstandigheden het treinverkeer gestaakt. In die combinatie, geen treinverkeer en moeilijk plaatsen van de ZKL, is het niet plaatsen van een ZKL en het alleen werken met de veiligheidsmaatregelen van de treindienstleider ontstaan. Deze werkwijze is in de loop van de drie dagen op meerdere locaties toegepast. Een LWB stelt het niet plaatsen van de ZKL zelf voor of gaat ermee akkoord als het door de treindienstleider voorgesteld wordt.

Op maandag 8 februari 2021 wordt door Strukton Rail geconstateerd dat op sommige locaties gewerkt wordt zonder het plaatsen van een ZKL. Daarop wordt vanuit Strukton Rail aan de LWB's, binnen het contractgebied PGO Veluwe, ondubbelzinnig gecommuniceerd dat werken zonder het plaatsen van ZKL-en niet is toegestaan.

De omstandigheden zijn dusdanig zwaar, en de hoeveelheid op te lossen storingsen is dermate groot, dat vaak een dilemma ontstaat: wordt relatief veel tijd besteed aan het plaatsen van een ZKL of wordt de tijd besteed aan het oplossen van de storing en wordt het plaatsen van een ZKL achterwege gelaten.

Ondanks nadrukkelijke instructies van Strukton Rail (via e-mailbericht) overleggen de LWB en de storingsploeg te Deventer onderling om geen ZKL te plaatsen. De beschikbare tijd in de buitendienststelling is onvoldoende om de locatie van de ZKL sneeuwvrij te maken en daarna de werkzaamheden uit te voeren. De treindienstleider werkt hier aan mee. Voor de treindienstleiders is het niet plaatsen van een ZKL onder deze omstandigheden inmiddels min of meer normaal geworden.

Het plaatsen van een ZKL onder winterse omstandigheden brengt extra risico's met zich mee. Diegene die de ZKL plaatst bevindt zich veel langer in het spoor zonder dat het spoor buitendienst is. En doordat de omstandigheden zodanig zijn dat het plaatsen onevenredig veel tijd en moeite kost, wordt er in deze winterperiode regelmatig voor gekozen om geen ZKL te plaatsen. Doordat het 'normaal' is geworden om geen ZKL te plaatsen, verdwijnt een onderdeel van de procedure waardoor men niet opmerkt dat het spoor nog niet buitendienst is.

### Historische gegevens

Naar aanleiding van het ongeval te Mook in 1995, waarbij drie baanwerkers om het leven komen, is onder andere een programma opgezet om de veiligheid rondom het werken aan het spoor te verbeteren. Een idee betrof het opdelen van de infrastructuur in zgn. werkzones welke middels een werkzoneschakelaar vanaf een veilige plek geactiveerd kunnen worden.

In 2007 geeft de voorloper van ILT een signaal af naar aanleiding van een dodelijk ongeval met een baanwerker bij Rotterdam Stadion. (Ref. 001)

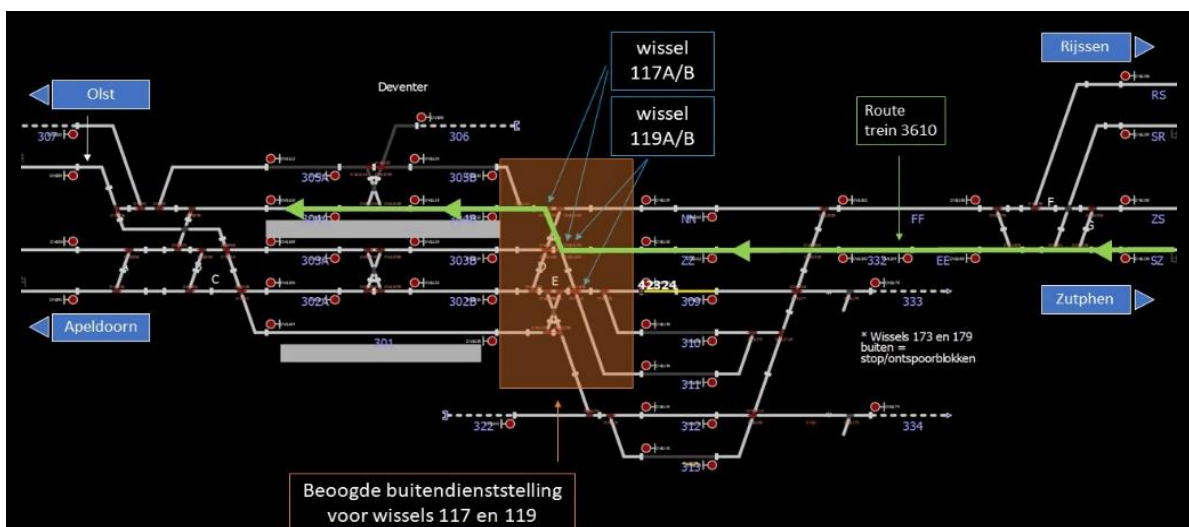
Signaal RV-06U0861/S1: Omschrijving: Bij het realiseren van een buitendienststelling moeten volgens de arbeidshygiënische strategie de risico's beheerst worden. Extra aandacht verdienen methodes om een buitendienststelling te realiseren zonder dat personen zich in het in dienst zijnde spoor behoeven te begeven. Betrokken organisaties: ProRail / VolkerRail.

### 3.3 Opstarten treindienst en afschalen KIF

Op 8 februari 2021 rijden er mondjesmaat treinen en voor 9 februari 2021 is een alternatieve sprinterdienstregeling uitgewerkt. De alternatieve sprinterdienstregeling houdt in dat er alleen stoptreinen rijden. Het besluit om de sprinterdienstregeling op 9 februari 2021 op te starten is maandag 8 februari 2021 genomen.

Bij aanvang van de alternatieve sprinterdienstregeling is het rechterspoor Zutphen – Deventer onbruikbaar omdat het niet ontroest is. Op emplacement Deventer is een storingsploeg de hele nacht bezig met storingsherstel. De wissels waarvan gebruik gemaakt moet worden zijn nog niet allemaal volledig te gebruiken of gecontroleerd. Voor wat betreft de volgorde van werkzaamheden wordt geïmproviseerd door de treindienstleider in overleg met de LWB. Dit wordt in de hand gewerkt door het ontbreken van een plan voor storing herstelwerkzaamheden.

De wissels 119A/B kunnen niet buitendienst voor werkzaamheden omdat in eerste instantie de treindienstleider zich niet heeft kunnen voorbereiden en in tweede instantie doordat trein 3610 van de wissels, die in de beoogde buitendienststelling liggen, gebruik moet maken. (Zie afbeelding 3.)



Afbeelding 3. Beoogde buitendienststelling voor werken aan wissels 119A/B en route van trein 3610.



Trein 3610 is de eerste (reizigers)trein in Deventer op 9 februari 2021. Trein 3610 start in Zutphen en rijdt over linkerspoor (spoor SZ) naar Deventer. Trein 3610 moet over linkerspoor rijden omdat het rechterspoor (spoor ZS) niet ontroest is. Normaal rijden treinen over rechterspoor.

De schouwtrein die in de nacht van 8 op 9 februari 2021 heen en terug over spoor ZS heeft gereden was een Flirt-3. Een Flirt-3 heeft 8 assen en ondanks dat er twee keer over spoor ZS is gereden is het spoor niet met voldoende assen bereden en wordt als niet ontroest beschouwd. (Totdat het spoor met ten minste 20 assen is bereden moeten treinen over het betrokken spoor een aanwijzing overweg voor alle overwegen hebben hetgeen veel vertraging genereerd.) Tot 14:41 uur wordt tussen Deventer en Zutphen van één spoor gebruik gemaakt.)

Bij het opstarten van de sprinterdienstregeling en in combinatie met het niet beschikbaar zijn van het rechterspoor Zutphen-Deventer moet wissel 119A/B in beide richtingen bedienbaar zijn. Dit maakt dat de storingsploeg de opdracht krijgt wissel 119A/B sneeuwvrij te maken en op werking te controleren.

### 3.4 Beschouwing

Voor het herstellen / oplossen van een storing zijn twee aspecten van belang:

1. Een veilige werkplek t.a.v. aanrijdgevaar door treinen;
2. Een veilige aan- en afvoerroute (logistiek).

Op de vrije baan of kleine emplacements is dit meestal geen probleem om dat goed in te richten. Op de grotere emplacements kan de onttrekking vanwege de logistiek een probleem vormen. Daar is een oplossing voor, maar die wordt tot op heden niet of nauwelijks ingezet. Het betreft hier de mobiele werkplaats waarmee een veilige werkplek voor de baanwerkers gegarandeerd is zonder dat het spoor buitendienst hoeft. (afbeelding 4 en 5)



Afbeelding 7: mobiele werkplaats.



Afbeelding 8: interieur mobiele werkplaats.

Het contractvolume is echter vaak niet groot genoeg om een mobiele werkplaats in te kunnen zetten.

- Het gebruik van een op afstand bedienbare kortsluitlans (ZKL-RC) die in of uitgeschakeld kan worden buiten de werkzone kan een oplossing zijn.
- Het realiseren van werkzones waarbij de LWB op afstand een werkzone kan beveiligen is een oplossing.

## 4 Conclusies

Uit voorliggend onderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

### **Conclusie 1. Hoge werkdruk onder moeilijke omstandigheden**

- Medewerkers staan onder grote tijdsdruk. Om de treindienst op te kunnen starten wordt geïmproviseerd. De eigen veiligheid wordt onbewust van ondergeschikt belang om het treinverkeer op gang te houden of op te starten

### **Conclusie 2. Niet werken conform VVW**

- Buitendienststellingen mogen formeel alleen uitgevoerd worden als er een (storing) WBI beschikbaar is. Voor bijzondere omstandigheden, zoals de winterse omstandigheden, is een werkwijze wenselijk die praktisch goed uitvoerbaar is én waarbij de risico's qua aanrijdgevaar voldoende zijn beheerst.
- Formeel staat werken volgens WOT en WECO niet in de regelgeving en is dus niet toegestaan. Deze werkwijze is in aanloop naar het incident wel toegepast maar vanuit het NVW/VVW niet beschreven noch toegestaan.
- Het is de aannemers vanuit het NVW/VVW niet toegestaan de RVO WECO werkwijze te hanteren maar staat wel als zodanig omschreven in het OCCR bulletin.

### **Conclusie 3. ZKL wordt niet geplaatst**

- In de operatie ontstaat een werkwijze waarbij gewerkt wordt zonder dat ZKL-en geplaatst worden. De omstandigheden zijn dusdanig dat het plaatsen van ZKL-en tijdrovend is. Dit is strijdig met de hoge tijdsdruk. Daarnaast rijden er weinig tot geen treinen wat wellicht de noodzaak van het plaatsen van ZKL-en minder belangrijk doet lijken.
- Ondanks nadrukkelijke instructies van Strukton wordt de werkwijze, waarbij geen ZKL-en geplaatst worden, nog steeds toegepast. De werkwijze was na het stilleggen van de treindienst op meerdere locaties in het land een geaccepteerde werkmethode, getuige het feit dat de storingsploeg en treindienstleider ook na de bijna aanrijding akkoord gaan met het uitvoeren van de werkzaamheden middels deze bewezen onveilige werkmethode.
- De beschikbare werkplekbeveiligingsmiddelen zijn niet toereikend voor de omstandigheden zoals deze zich voordoen in februari 2021.

### **Conclusie 4. Communicatie afschalen maatregelen en besluit opstarten treindienst.**

- De sprinterdienstregeling wordt opgestart op 9 februari 2021, ondanks dat niet alle infra beschikbaar of gecontroleerd is.
- De ploeg heeft niet het besef dat er een trein aan kan komen.
- De buitendienststelling die nodig is om aan het werk te kunnen met de wissels 119A/B kan niet beginnen omdat trein 3610 in aantocht is.

### **Conclusie 5. Infra die beschikbaar moet zijn versus beschikbare capaciteit aannemers.**

- De hoeveelheid infra die beschikbaar moet zijn - ook bij een uitgedunde dienstregeling - staat niet in verhouding tot de gestelde capaciteit van de aannemers. Strukton Rail heeft in verband met de te nemen maatregelen en verwachte aantal in te zetten sneeuwploegen voor PGO de Veluwe in de storingsdienst zes tot negen werknemers beschikbaar gesteld. De werkdrukbeleving in de storingsploegen is daardoor hoog.
- Beproeven van wissels leidt tot storingen. Door het omlopen van de wisseltongen wordt de sneeuw samengeperst tot een ijsmassa waardoor de tongen niet in de eindstand (controle) komen.

### **Eindconclusie:**

De directe oorzaak van de bijna aanrijding is dat ploeg aan het werk gaat zonder dat de LWB heeft gemeld dat het veilig kan.

De beschikbare plannen met betrekking tot wintermaatregelen zijn niet uitvoerbaar en sluiten niet aan op extreme weersomstandigheden zoals die zich hebben voorgedaan in de aanloop naar het in dit rapport beschreven incident. De hoeveelheid infra die beschikbaar moet blijven voor het treinverkeer - ook in de afgeschaalde dienstregeling LUD- is niet realistisch gebleken. De beschikbare capaciteit bij de aannemer is onvoldoende om alle storingen tijdig op te lossen.

De huidige protocollen en de beschikbare werkplekbeveiligingsmiddelen zijn niet toereikend voor extreme weersomstandigheden. Dit leidt tot dilemma's en tot improvisatie met als gevolg het werken zonder ZKL (werken met één schil, maatregelen treindienstleider).

De treindienst wordt opgestart zonder dat zeker is of de infra beschikbaar kan zijn.

## **5 Acties / maatregelen**

### **5.1 Actie:**

- Door ProRail en NS is een verdiepende evaluatie winters weer uitgevoerd.
- Strukton Rail Nederland heeft een uitgebreide evaluatie met het contractteam uitgevoerd.

### **5.2 Maatregelen:**

- Een maatregelensessie is georganiseerd.
- Naast de maatregelensessie organiseert Asset Management een sessie om te komen tot meer storings-wbi's (gericht opknippen van storing-WBI's die nu voor teveel hinder zorgen door grote onttrekkingen).

## Bijlage 1 – geraadpleegde bronnen en documenten

Ten behoeve van het onderzoek zijn de volgende bronnen en documenten geraadpleegd.

- Interviews met betrokkenen
- Voicelogger
- Toon
- OBE-bladen
- WOT
- WEEO
- Storings-WBI
- Storingsoverzicht StocoNL Strukton Rail
- Camerabeelden (niet beschikbaar)
- Relevante regelgeving
- Winterboek
- Onderzoeksrapport IVW. Rapportagedatum Definitief 20 juni 2007 Onderzoeksnummer RV-06U0861
- Feitenrapport Bijna aanrijding storingsploeg tijdens sneeuwvrij maken van wissel 119AB te emplacement Deventer.
- Memo kerninfracases aan medewerkers VL en NS
- Ketenproces 'kerninfra' werkinstructie Treindienstleider Versie 1.6
- Kerninfra wissellijst infrafase 3 - ProRail Totaal 2020-2021
- Ketenproces 'kerninfra' Draaiboek Officier van Dienst Spoor (OvD-S) Versie 1.7
- Storingsdraaiboek winterperiode PGO Veluwe