

Aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat  
Mevrouw drs. S. van Veldhoven  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

Datum	28 juni 2021	Eigenaar	
Uw kenmerk			
Ons kenmerk/ID	VT20170018-1546735203-2470	Afdeling	ICT
Bijlage(n)			
Onderwerp	Evaluatie GSM-R storing 31 mei 2021		

Geachte mevrouw Van Veldhoven,

Op 31 mei 2021 is het landelijk treinverkeer een aantal uur stilgelegd als gevolg van een telefoniestoring bij ProRail. Dit heeft impact gehad op zowel het reizigers- als het goederenvervoer. In deze brief geven we toelichting op de situatie van dat moment en het resultaat van de analyse van ProRail naar de oorzaak en de geleerde lessen.

## Situatieschets

Op maandag 31 mei 2021 heeft zich rond 13.45 uur een storing voorgedaan aan het vaste telefonesysteem (INTtel) voor de medewerkers op de (verkeersleiding)posten. Dit raakte alle medewerkers in de be- en bijsturing van de treindienst, zowel centraal op het Operationeel Controle Centrum Rail (OCCR) in Utrecht, als decentraal op de posten. Via dit INTtel systeem verloopt ook de communicatie met het zogeheten GSM-R netwerk, dat het mogelijk maakt voor de collega's op de posten om te communiceren met de machinist op de trein. Tijdens deze storing werkten het GSM-R netwerk en het mobiele netwerk op zich zelf wel, maar de koppeling tussen de vaste- en mobiele telefonie functioneerde niet. Medewerkers op 4 van de 13 posten gaven aan dat het gedurende de storing niet mogelijk was om 'in control' te blijven en legden het treinverkeer in hun bedieningsgebied stil. Door het stilgelegde treinverkeer op deze posten en onduidelijkheid over de mogelijkheden in de werkwijze, is rond 14.30 uur om een out-of-control situatie te voorkomen, de treindienst landelijk beheerst stilgelegd door de Officier van Dienst-Spoor (OvDS). De OvDS is eindverantwoordelijke voor de be- en bijsturing van de operationele treindienst en het verkeersleidingsproces in Nederland. Dat houdt in dat reizigerstreinen naar de dichtstbijzijnde stations werden geleid en goederentreinen naar wachtplekken werden geloodst.<sup>1</sup> De treinen van regionale vervoerder Arriva konden wel blijven rijden omdat deze vervoerder zelf op de post aanwezig is en zelf (via eigen mobiele telefoons) contact kon leggen met haar treinen buiten. Rond 16.00 uur is de treindienst hervat. De storing heeft impact gehad op 1228 treinen die geheel of gedeeltelijk opgeheven zijn tussen 13.00 uur en 21.00 uur.

## Oorzaak

Het telefonieverkeer (zowel INTtel als GSM-R systeem) tussen de vaste telefoniegebruikers onderling en met de treinen is verdeeld over twee locaties. Dit systeem is daarmee dubbel

<sup>1</sup> ) Voor de reiziger betekent dit dat die een handelingsperspectief krijgt en de keuze heeft om eventueel op een andere manier zijn / haar reis te vervolgen. Voor NS en ProRail betekent dit dat de treinen niet op ongewenste plekken stilstaan zoals midden in het veld.

(geo-redundant) uitgevoerd. Binnen de beide locaties zijn de systemen zelf ook redundant neergezet (waarmee dubbel redundant). Bij uitval van (onderdeel van) een locatie neemt de andere het totale verkeer over. Voor beide locaties wordt de data gelijktijdig centraal bijgewerkt, omdat er anders discrepantie tussen de locaties kan ontstaan en miscommunicatie tussen de treinen en de posten kan ontstaan met als mogelijk gevolg: onveilige situaties. Bij het overzetten van deze gegevens is het proces van synchronisatie op beide locaties vastgelopen. Hierdoor raakte het INTtel systeem verstoord. Via de INTtel verloopt o.a. de communicatie met het GSM-R netwerk, die het mogelijk maakt voor posten om te communiceren met de juiste machinist in het treingebied waar de trein zich bevindt. Zowel het GSM-R netwerk als het mobiele netwerk werkten gedurende de storing wel.

De OvD-S had gezien de situatie geen ander besluit kunnen nemen dan de treindienst landelijk stil te leggen gelet op de veiligheid. Door dit incident is duidelijk geworden dat de noodprocedures onvoldoende zijn toegepast om de situatie onder controle te houden. Daarnaast bleken niet alle nood telefoons goed te functioneren. Als alle posten op de hoogte waren geweest van de noodprocedure bij een systeemstoring GSM-R en als er geen zorg was dat er voldoende werkende GSM-R nood telefoons aanwezig waren geweest op de posten, dan had de treindienst niet landelijk gestaakt hoeven worden. Naar verwachting had de treindienst wel moeten worden afgeschaald omdat er door uitval van de koppeling tussen het INTtel systeem en het GSM-R netwerk geen communicatie mogelijk was tussen de posten en de treinen én de posten onderling alsmede met het OCCR.

#### Postadres

Postbus 2038  
3500 GA Utrecht

[www.prorail.nl](http://www.prorail.nl)

#### Geleerde lessen

Per onmiddellijk heeft ProRail tijdelijke mitigerende maatregelen getroffen om herhaling van deze storing te voorkomen. Deze maatregelen blijven van kracht tot er, binnen enkele weken, een software update ontwikkeld en toegepast wordt waarmee een dergelijk probleem niet meer kan voorkomen. De technische problemen die geconstateerd zijn in de analyse worden meegenomen in het project van het nieuwe telefoniesysteem. (het GRI systeem als opvolger van het huidige INTtel systeem). Dit systeem stond oorspronkelijk over 4 jaar gepland om in te voeren, maar ProRail heeft al eerder besloten om dit versneld in te voeren in eind 2022. Verdere versnelling is niet mogelijk en gezien de korte termijn oplossing ook niet noodzakelijk. Het belang van een goede terugvalmogelijkheid inclusief de bruikbaarheid daarvan tijdens calamiteiten, wordt meegenomen in het project dat het huidige INTtel- systeem gaat vervangen.

Daarnaast wordt het GSM-R netwerk vervangen. De opvolger van GSM-R, genaamd FRMCS is gebaseerd op 5G technologie. Deze bevindt zich op dit moment nog in de specificatiefase. Internationaal wordt dit afgestemd in samenspraak met de Europese Unie. ProRail hecht er aan te vermelden dat het GSM-R telefonieverkeer bij deze storing niet is uitgevallen en naar behoren functioneerde. Het betrof de INTtel – telefonie en koppeling naar de GSM-R omgeving.

ProRail gaat de noodprocedure hoe om te gaan bij uitval INTtel optimaliseren. Het belang van frequente instructie en training aan medewerkers wordt daarin meegenomen. Ook wordt de noodprocedure 'Systeemstoring GSM-R' aangescherpt om onduidelijkheid over de noodprocedure te voorkomen. Dit zorgt voor meer handelingsperspectief in dergelijke situaties.

Tot slot gaat ProRail ervoor zorgen dat de posten altijd voldoende werkende nood telefoons hebben, dat deze regelmatig getest worden op werking en medewerkers regelmatig oefenen met het gebruik van de GSM-R nood telefoons.

We gaan ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Ans Rietstra  
COO