

Aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat  
Mevrouw drs. V.L.W.A. Heijnen  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

Datum 27 september 2023

Ons kenmerk VT20170018-1546735203-3  
Bijlage(n) -  
Onderwerp Evaluatie storing ProRail  
Verkeersleidingspost Amsterdam  
4-5 juni 2023

Geachte mevrouw Heijnen,

Op zondagmiddag 4 juni 2023 omstreeks 17:00 uur vielen de computersystemen uit op de ProRail Verkeersleidingspost in Amsterdam als gevolg van een complexe storing in de hardware. Door deze storing konden de treinen van en naar Amsterdam langere tijd niet rijden. Het treinverkeer in de rest van het land werd niet geraakt.

Veel reizigers ondervonden die dag forse hinder van de storing. Circa 4000 reizigers raakten gestrand in Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Den Haag en op Schiphol. ProRail en NS betreuren dit zeer. Dit is niet wat de reiziger van ons mag verwachten. Om hiervan te leren en om het in de toekomst beter te doen, hebben ProRail en NS (de aanpak van) deze storing gezamenlijk geëvalueerd. Deze evaluatie bieden wij u hierbij aan.

### Wat is er gebeurd?

#### *Storing Verkeersleidingspost en stilleggen treinverkeer*

Door de storing rond 17:00 uur op de Verkeersleidingspost in Amsterdam moest het volledige treinverkeer rondom Amsterdam worden stilgelegd. Vanaf dat moment zetten ProRail en NS alles in het werk om de storing op de Verkeersleidingspost te verhelpen zodat het treinverkeer zo snel mogelijk weer kan worden opgestart. Ondanks herhaalde pogingen bleek het niet mogelijk om de systemen in Amsterdam op een robuuste en veilige manier te herstarten. De prognoses voor herstel van de storing en de verwachte herstart van de treindienst zijn enkele malen bijgesteld. De door ProRail afgegeven prognoses waren de basis voor communicatie naar reizigers. De informatie in de Reisplanner correspondeerde daardoor niet met de prognoses die via andere informatiekanalen met reizigers werd gedeeld. Hierdoor ontstonden onjuiste verwachtingen over het verloop van de storing.

#### *Uitwijken Verkeersleidingspost naar OCCR*

Maandagnacht rond 02:30 uur is ProRail gestart met de uitwijk van de Verkeersleidingspost Amsterdam naar het OCCR in Utrecht. Met deze uitwijk, die vier uur duurt, wordt de Verkeersleidingspost volledig uitgeschakeld en verhuizen de verkeersleiders

fysiek naar de uitwijklocatie. In die periode is dan geen treinverkeer mogelijk in het bediengebied van de betreffende post. Na de verhuizing was het vanaf maandagochtend 9.00 uur mogelijk om het treinverkeer te hervatten.

#### *Zorg voor reizigers*

Voor gestrande reizigers heeft NS gedurende de avond en nacht taxi's en hotelovernachtingen geregeld en gratis koffie en thee geschonken. De kosten voor taxi of hotelovernachting kunnen reizigers declareren. Reizigers met bestemming Schiphol zijn met een beperkt aantal bussen van Amsterdam Centraal naar Schiphol gebracht. Voor overige reizigers die strandden is langs het spoor op Amsterdam Centraal een trein opgesteld. Ook zijn reizigers ondergebracht in de Ziggo Dome en met hulp van de gemeente Utrecht in de Jaarbeurs.

#### Bevindingen en maatregelen

Op basis van de bevindingen nemen ProRail en NS maatregelen in de categorieën 'voorkomen', 'voorspellen', 'versnellen' en 'verzorgen'.

#### **Voorkomen**

De kans op een ICT-storing kan nooit volledig worden uitgesloten. ProRail en NS willen die kans wel zoveel mogelijk verkleinen. ProRail gaat daarom bijvoorbeeld betere monitoringssoftware gebruiken die hardwarestoringen nog beter kan signaleren.

#### **Voorspellen**

Bij reizigers ontstonden gedurende de verstoring onjuiste verwachtingen over de duur ervan. Daarom wordt gewerkt aan het verbeteren van prognoses over de duur en impact van storingen. Het huidige prognoseproces wordt opnieuw beoordeeld in samenhang met het verstrekken van reisinformatie.

#### **Versnellen**

ProRail en NS willen dat een vergelijkbare storing sneller kan worden opgelost. Een van de maatregelen is een verdere professionalisering van de crisismanagementorganisatie van ProRail en het sneller inschakelen van externe leveranciers en expertise. Ook onderzoekt ProRail of de procedure van de uitwijk naar het OCCR sneller kan.

#### **Verzorgen**

NS onderzoekt de mogelijkheden om tijdens een grote en langdurige verstoring de capaciteit van treinvervangend vervoer te vergroten. Ook onderzoeken ProRail en NS hoe tijdens (grote) verstoringen – met een onduidelijke eindtijd – consistentie in de reisinformatie via verschillende informatiekanalen als stationsomroep, NS-app, Reisplanner en website kan worden geborgd. Tot slot verstevigt NS de mate waarin en de manier waarop reizigers tijdens een grote verstoring kunnen worden opgevangen en verzorgd. Daartoe worden onder andere afspraken gemaakt met externe partijen zoals gemeenten.

#### Vervolgproces

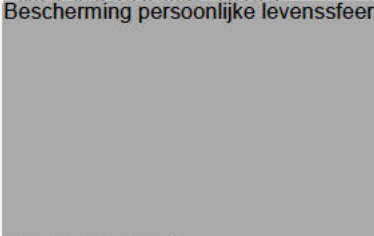
Een deel van de maatregelen is inmiddels in gang gezet of geïmplementeerd. Voor andere maatregelen is meer tijd nodig. ProRail en NS stellen voor om uw Ministerie via een brief bij de aanbieding van de jaarverantwoordingen over 2023 te informeren over de stand van zaken.

Tot slot

De storing op 4 en 5 juni 2023 heeft voor veel reizigers tot veel overlast geleid. Dit is niet de dienstverlening die reizigers van ons mogen verwachten. Met de in het onderhavige rapport beschreven maatregelen willen ProRail en NS de kans op een soortgelijke storing in de toekomst zoveel mogelijk verkleinen, en áls het dan gebeurt de communicatie naar en verzorging van reizigers verbeteren.

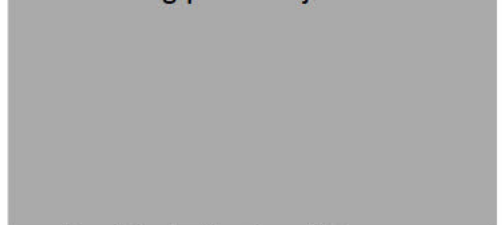
Met vriendelijke groet

Bescherming persoonlijke levenssfeer



CEO ProRail

Bescherming persoonlijke levenssfeer



President-directeur NS

# Evaluatierapport

## 'Storing Verkeersleidingspost Amsterdam 4/5 juni 2023 en impact op de reiziger'

Door: ProRail en NS

Datum: 18 september 2023

Status: Definitief





# Samenvatting

Op zondag 4 juni 2023 ontstond er een hardnekkige storing in de hardware van de computersystemen van ProRail op de Verkeersleidingspost in Amsterdam. Het treinverkeer lag stil van zondag 4 juni 17.00 uur tot maandag 5 juni 09.00 uur. Dit had grote impact op reizigers: veel van hen strandden op het station.

Ondanks meerdere pogingen om de storing op te lossen, lukte het ProRail niet om de getroffen systemen op stabiele wijze te laten functioneren. Daarom is de Verkeersleidingspost in de nacht van 4 op 5 juni uitgeweken naar het OCCR in Utrecht. De huidige opzet van deze uitwijkprocedure brengt een vier uur durende buitendienststelling met zich mee. In die periode is geen treinverkeer mogelijk in het gebied waar uitgeweken wordt. Na de verhuizing van de post van Amsterdam naar Utrecht werd het op maandagochtend 5 juni 09.00 uur mogelijk om het treinverkeer te hervatten.

Tijdens de storing gaf ProRail gedurende de avond, op basis van eerder opgedane ervaringen, drie keer een prognose af over wanneer de storing zou zijn opgelost. ProRail vertrouwde te lang op het binnen enkele uren kunnen oplossen van het ICT-probleem. In de afstemming tussen ProRail en NS was ProRail dermate zeker, dat er in het LCCT van NS geen reden werd gezien daaraan te twijfelen en andere scenario's voor te bereiden. De door ProRail afgegeven prognoses waren de basis voor communicatie naar reizigers.

De informatie in de Reisplanner correspondeerde daardoor niet met de prognoses die via de zogenoemde verhalende reisinformatie werden gedeeld. Hierdoor ontstonden onjuiste verwachtingen over het verloop van de storing. Reizigers zochten geen alternatief vervoer en strandden uiteindelijk op stations. Veel reizigers hebben de nacht doorgebracht op Amsterdam Centraal of op opvanglocaties in Utrecht en Amsterdam.

ProRail en NS betreuren de gevolgen van de storing voor reizigers. Dit is niet de kwaliteit van dienstverlening die ProRail en NS nastreven en is ondermaats.

Om te leren van deze ICT-storing en de afwikkeling van de gevolgen voor reizigers voerden ProRail en NS een evaluatie uit waarbij input van belanghebbenden is meegenomen. Tijdens deze evaluatie stonden zes onderzoeksvragen centraal. In het voorliggende evaluatierapport beantwoorden we deze vragen uitgebreid. Samengevat zijn de antwoorden als volgt:

*I. Wat is de achterliggende oorzaak van de ICT-storing en heeft ProRail voldoende redundantie in de systemen ingebouwd om de kans op dergelijke storingen te minimaliseren en test ProRail het systeemlandschap voldoende?*

De achterliggende oorzaak van de ICT-storing was een hardware storing die niet geïdentificeerd werd door de monitoringsoftware. ProRail zal dan ook de mogelijkheden onderzoeken om nog meer en betere monitoringsoftware op de systemen te laten draaien en zal onderzoeken of het vergroten van (de werking van) de redundantie mogelijk is.

ProRail test deze bedrijfskritische systemen uitgebreid. Bij de bestaande tests zou deze specifieke storing niet naar boven zijn gekomen omdat de storing niet in de software zat en ook niet te maken heeft met de capaciteit van de hardware.

*II. Hoe verliep het oplossen van het ICT-probleem en in samenhang daarmee de uiteindelijke uitwijk naar het OCCR in Utrecht*

Het gegeven dat de hardware storing niet door de monitoringsoftware werd geïdentificeerd bemoeilijkte het oplossen van de ICT-storing en leidde ertoe dat ProRail meermaals prognoses heeft gedaan over oplostijd die uiteindelijk niet gerealiseerd zijn. ProRail heeft zich niet aan haar eigen uitgangspunt gehouden dat alle oplossingen gelijktijdig in gang gezet moeten worden.

Uitwijk na 19.00/20.00 uur is niet opportuun omdat dan de mogelijkheid van het hervatten van het treinverkeer in de loop van de avond wordt uitgesloten. Daarom is pas rond 02.00 uur besloten tot uitwijk en is de daadwerkelijke uitwijk rond 03.00 uur opgestart. De uitwijk is uiteindelijk binnen de afgesproken vier uur gerealiseerd.

*III. Hoe verliep de gezamenlijke crisisbesluitvorming van ProRail en NS over het oplossen van de storing en het reduceren van de impact ervan voor reizigers?*

Het CMT van ProRail is voor de eerste keer bijeengekomen om 00.15 uur. Dit is niet in overeenstemming met de richtlijnen over het bijeenroepen van het CMT. De richtlijnen geven aan dat het CMT bij storingen met impact zoals tijdens deze postuitval eerder bij elkaar had moeten worden geroepen. Daartoe is niet besloten vanuit het vertrouwen dat de situatie zou worden opgelost. Om 02.00 uur is in een gezamenlijk CMT/CBT besloten tot uitwijk. De crisisorganisatie van NS is al vanaf 18.45 uur actief, als de eerste vergadering van het LCCT plaatsvindt. De voorzitters LCCT en NS CBT hebben gedurende de uren die volgen veelvuldig contact. Samen met de Regisseur Communicatie, die ook zitting neemt in het LCCT, vormen zij de inhoudelijke kernbezetting van het CBT. In die hoedanigheid sluiten deze drie functionarissen ook aan in het CMT/CBT, waar de strategische besluitvorming plaatsvindt. Het alarmeren van de overige CBT-leden zou weinig toegevoegde waarde hebben gehad.

Om 00.15 uur worden de voorzitters van het NS CBT en het LCCT uitgenodigd in het ProRail CMT, alwaar wordt vastgesteld dat het volgende overleg een gezamenlijk CMT/CBT moet zijn.

*IV. Hoe heeft de communicatie vanuit NS met de reizigers plaatsgevonden?*

De communicatie verliep via verschillende kanalen, waarbij een van de belangrijkste kanalen – de NS-planer – tegenstrijdige informatie gaf over de treindienst. Hierop hebben NS en ProRail een verbetermaatregel geformuleerd. Op Amsterdam Centraal is veel van de communicatie richting reizigers over de zorg die NS verstrekte (eten, drinken, de mogelijkheid om zelf vervangend vervoer of een hotel te regelen en de kosten daarvan te declareren, etc.) mondeling gegaan via NS-personeel op het station. NS stelt vast dat de communicatie richting reizigers over deze alternatieven beter had gekund. We hadden al onze reizigers tijdig met deze communicatie willen bereiken op deze avond, om hen zoveel mogelijk handelingsperspectief te bieden.

In de Johan Cruijff Arena heeft NS voordat het concert van Harry Styles begon via de schermen de aanwezigen geïnformeerd over de situatie op het spoor en aangeraden alternatief vervoer te regelen voor de terugreis.

*V. Hoe was de opvang van de reizigers en het vervangend vervoer georganiseerd?*

NS heeft reizigers voorzien van koffie en thee en tijdens de nacht – toen we hierin niet konden voorzien – aan reizigers aangeboden eten en drinken te bestellen en de kosten hiervan te declareren. Voor de opvang van (internationale) reizigers heeft NS zich maximaal ingezet om deze onder te brengen in een hotel of ander verblijf. Daarbij heeft NS reizigers aangeboden dat kosten voor een door de reiziger zelf geboekte hotelkamer gedeclareerd konden worden. Voor de reizigers die geen hotel of ander verblijf konden vinden heeft NS als alternatief een dubbeldekstrein langs het perron op Amsterdam Centraal gezet, zodat reizigers in ieder geval een zitplaats en beschutting hadden.

Voor het treinvervangend vervoer heeft NS voor het traject Schiphol - Amsterdam Centraal vier bussen aangevraagd waarvan uiteindelijk drie door de busleverancier zijn geleverd. NS koos voor businzet op dit specifieke traject vanwege (internationale) reizigers die een vlucht op Schiphol moesten halen. Tussen 20.00 uur en 02.00 uur reden twee bussen op dit traject, tussen 22.20 uur en 00.00 uur reed een derde bus.

Daarnaast is voor gestrande reizigers taxivervoer geregeld. Deze manier van - ongepland - alternatief vervoer verloopt via vooraf vastgestelde contracten en kent gelimiteerde inzet. In totaal zijn deze avond 58 taxi's via NS ingezet. Daarnaast boden we de mogelijkheid aan reizigers om zelf een taxi te regelen en de kosten hiervan te declareren. Aanvullend is, in overleg met de GVB, ook ingezet op regionaal vervoer, zoals de inzet van een vijftal extra metro's vanaf 20.00 uur 's avonds tot 2.00 uur 's nachts en vanaf 5.00 uur de volgende ochtend. Ook in Rotterdam en Den Haag zijn ca. 1.400 (internationale) reizigers gestrand afkomstig uit Thalys, Eurostar en IC Direct. Deze zijn veelal in hotels ondergebracht of met taxi's naar hun bestemming gebracht.

*VI. Hoe verliep de uiteindelijke opstart van het treinverkeer?*

Om 02.00 uur wordt in het CMT/CBT besloten de Verkeersleidingspost fysiek uit te wijken. De storingsoorzaak is dan nog steeds niet gevonden. Onduidelijk is of de storing mee zou verhuizen met de uitwijk. Er worden twee reizigersboodschappen voorbereid voor externe communicatie op maandagochtend 5 juni: wel of niet rijden.

Om 03.50 uur is er in het CMT/CBT onduidelijkheid of de uitwijk live is. Voor NS is het nodig uiterlijk 04:15 uur duidelijkheid te hebben om te communiceren en de reisplanner bij te werken. De OvD-S van ProRail geeft aan dat treinen laten rijden nog geen optie is.

Om 04.15 uur blijkt dat de uitwijk niet in de lucht komt. Op dat moment wordt besloten het treinverkeer niet op te starten tot 09.00 uur maandag 5 juni, omdat men wil gaan voor een eerste opstart die direct betrouwbaar en robuust is. Op dat moment zijn er 1.500 reizigers op Amsterdam Centraal.

Om 07.37 uur vertrekt de eerste trein vanuit Amsterdam naar Utrecht. Dit betreft de trein die eerder langs het perron is opgesteld zodat reizigers er de nacht in konden doorbrengen. Om 08.41 uur is de storing verholpen en wordt gecommuniceerd dat de dienstregeling 09.00 uur wordt hervat maar dat reizigers wel rekening moeten houden met kortere, en niet schoongemaakte treinen. Om 9.00 uur wordt het treinverkeer volledig opgestart.

**Maatregelen**

Op basis van de conclusies en aanbevelingen uit deze evaluatie nemen ProRail en NS diverse maatregelen om beter en sneller te kunnen handelen bij een vergelijkbare storing.

**Voorkomen (verkleinen kans)**

Hoewel de kans op een ICT-storing nooit volledig kan worden uitgesloten, willen ProRail en NS die wel verkleinen. Daarom gaat ProRail bijvoorbeeld betere monitoringssoftware gebruiken die hardware storingen nog beter signaleert.

**Voorspellen**

Bij reizigers ontstonden gedurende de verstoring onjuiste verwachtingen over de duur ervan. De verwachting was dat het treinverkeer binnen afzienbare tijd zou worden hervat terwijl dit niet het geval was. Daarom verbeteren ProRail en NS de prognoses over de duur en impact van storingen. Het huidige prognoseproces wordt opnieuw beoordeeld in samenhang met het verstrekken van reisinformatie.

**Versnellen**

ProRail en NS willen een vergelijkbare storing sneller kunnen oplossen. Een van de maatregelen die daarbij kan helpen is verdere professionalisering van de crisismanagementorganisatie van ProRail. Ook onderzoekt ProRail of de procedure van de uitwijk naar het OCCR sneller kan.

**Verzorgen**

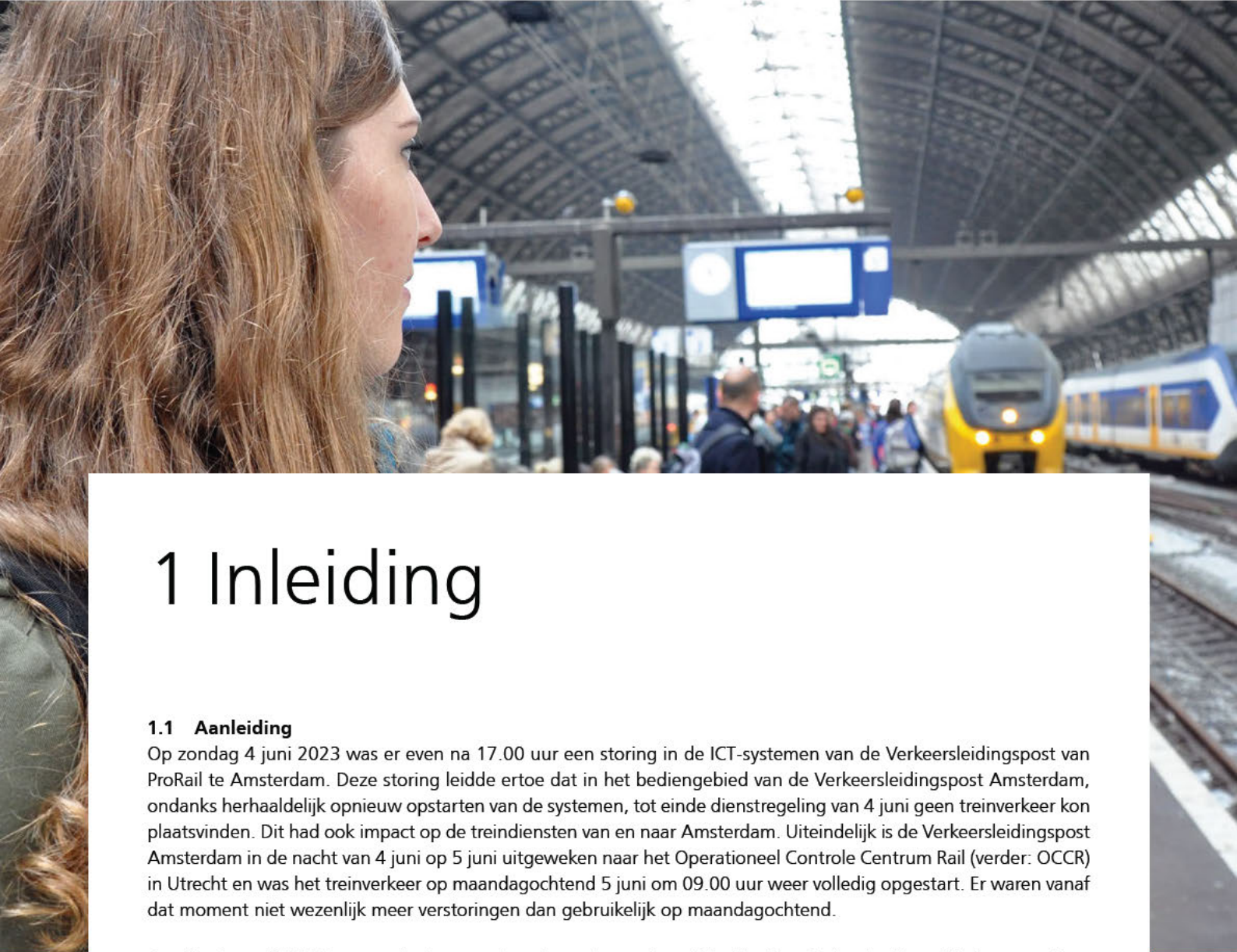
NS onderzoekt de mogelijkheden om tijdens een grote en langdurig verstoring de capaciteit van treinvervangend vervoer te vergroten. Ook onderzoeken ProRail en NS hoe – tijdens (grote) verstoringen met een onduidelijke eindtijd – consistentie in de reisinformatie via informatiekanalen als stationsomroep, NS-app, Reisplanner en website, kan worden geborgd.

Daarnaast verstevigt NS de mate waarin en de manier waarop grote groepen reizigers opgevangen en verzorgd kunnen worden. Dit vergt enerzijds een uitbreiding van de eigen mogelijkheden op dit gebied en anderzijds het maken van duidelijke afspraken met gemeentes en veiligheidsregio's. Ook onderzoekt NS de mogelijke samenwerking met externe partners, zoals het Rode Kruis.

# Inhoud

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| <b>Samenvatting</b>                                            | 2  |
| <b>1 Inleiding</b>                                             | 8  |
| 1.1 Aanleiding                                                 | 8  |
| 1.2 Scope van deze evaluatie                                   | 9  |
| 1.3 Onderzoeksvragen                                           | 9  |
| 1.4 Werkwijze                                                  | 9  |
| 1.5 Dankwoord                                                  | 9  |
| 1.6 Leeswijzer                                                 | 9  |
| <b>2 Technische achtergrond van de ICT-storing</b>             | 10 |
| 2.1 Post 21-landschap                                          | 10 |
| 2.2 Beschrijving storing                                       | 11 |
| 2.3 Conclusies                                                 | 12 |
| <b>3 Uitwijk naar het OCCR Utrecht</b>                         | 14 |
| 3.1 Opzet uitwijk                                              | 14 |
| 3.2 Besluit tot uitwijk naar het OCCR                          | 15 |
| 3.3 Terug migratie naar de Verkeersleidingspost in Amsterdam   | 16 |
| 3.4 Conclusies                                                 | 16 |
| <b>4 Besluitvorming en communicatie ProRail – NS</b>           | 17 |
| 4.1 Beschrijving crisisorganisatie                             | 17 |
| 4.2 Inzet crisisorganisatie tijdens de ICT-storing             | 18 |
| 4.3 Conclusies                                                 | 19 |
| <b>5 Reizigerscommunicatie</b>                                 | 21 |
| 5.1 Koppeling systemen ProRail -NS                             | 21 |
| 5.2 Communicatie naar reizigers gedurende de verstoring        | 21 |
| 5.3 Conclusies                                                 | 22 |
| <b>6 Zorg voor reizigers</b>                                   | 23 |
| 6.1 Normen waar bij verstoringen aan moet worden voldaan       | 23 |
| 6.2 De mate waarin opvolging is gegeven aan de geldende normen | 24 |
| 6.3 Conclusies                                                 | 25 |
| <b>7 Samenwerking Communicatie ketenpartners</b>               | 27 |
| 7.1 Situatie Amsterdam                                         | 27 |
| 7.2 Situatie Utrecht                                           | 28 |
| 7.3 Conclusies                                                 | 28 |

|           |                                                                 |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|----|
| <b>8</b>  | <b>Geleerde lessen uit eerdere evaluaties</b>                   | 29 |
| 8.1       | ICT-storing 3 april 2022                                        | 29 |
| 8.2       | Landelijke telefoniestoringen ProRail mei en september 2021     | 31 |
| 8.3       | Evaluatie naar aanleiding van het winterweer februari 2021      | 31 |
| <b>9</b>  | <b>Aanbevelingen</b>                                            | 33 |
| 9.1       | Maatregelen                                                     | 33 |
| 9.2       | Betrekken stakeholders                                          | 37 |
| <b>10</b> | <b>Bijlagen</b>                                                 | 38 |
| 10.1      | Tijdlĳn                                                         | 38 |
| 10.2      | Kaart bediengebied Verkeersleidingspost Amsterdam               | 45 |
| 10.3      | Schematische weergave crisismanagementorganisatie ProRail en NS | 46 |



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op zondag 4 juni 2023 was er even na 17.00 uur een storing in de ICT-systemen van de Verkeersleidingspost van ProRail te Amsterdam. Deze storing leidde ertoe dat in het bediengebied van de Verkeersleidingspost Amsterdam, ondanks herhaaldelijk opnieuw opstarten van de systemen, tot einde dienstregeling van 4 juni geen treinverkeer kon plaatsvinden. Dit had ook impact op de treindiensten van en naar Amsterdam. Uiteindelijk is de Verkeersleidingspost Amsterdam in de nacht van 4 juni op 5 juni uitgeweken naar het Operationeel Controle Centrum Rail (verder: OCCR) in Utrecht en was het treinverkeer op maandagochtend 5 juni om 09.00 uur weer volledig opgestart. Er waren vanaf dat moment niet wezenlijk meer verstoringen dan gebruikelijk op maandagochtend.

Op 4 juni vanaf 17.00 uur en de daaropvolgende nacht van 4 op 5 juni hebben in het bediengebied geen treinen meer gereden. Met taxi's is vanaf 17.58 uur geprobeerd reizigers op hun bestemming te brengen, er zijn bussen ingezet, een trein met verwarming is langs een perron op Amsterdam Centraal geplaatst, er zijn hotels geregeld en warme dranken uitgedeeld. Toch hebben reizigers van en naar Amsterdam forse hinder van de storing ondervonden. Ondanks de inzet van vele medewerkers moesten veel reizigers hun reis op eigen gelegenheid of via alternatief vervoer voortzetten, of uitstellen. Zo'n 4.000 reizigers konden zondagavond hun bestemming niet meer bereiken en brachten noodgedwongen de nacht door op Amsterdam Centraal of in de door gemeente Utrecht en in Amsterdam beschikbaar gestelde opvanglocaties. Gedurende de verstoring wisten reizigers onvoldoende waar ze aan toe waren.

NS en ProRail betreuren het zeer dat reizigers hinder ondervonden van de storing. Dit is niet wat reizigers mogen verwachten. Om te leren van deze ICT-storing en de afwikkeling van de gevolgen voor reizigers hebben ProRail en NS een grondige evaluatie uitgevoerd naar de oorzaak van de storing en de afhandeling daarvan, specifiek naar de informatievoorziening aan en naar de opvang en verzorging van de reiziger.

ProRail verzorgt de beschikbaarheid van de infrastructuur. NS verzorgt het reizigersvervoer en als dat niet lukt, de opvang en verzorging van reizigers. De ICT-storing in de ProRailsystemen leidde ertoe dat de infrastructuur niet beschikbaar was in het bediengebied Amsterdam, waardoor NS haar vervoersverantwoordelijkheid niet heeft kunnen invullen. Daarmee hebben beide organisaties hun gezamenlijke opgave niet kunnen realiseren. Bovendien staan beide organisaties gezamenlijk aan de lat voor een goede informatievoorziening aan reizigers. Vanuit de gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben ProRail en NS deze evaluatie samen opgesteld.

Een ICT-storing is nooit volledig te voorkomen. Dat neemt niet weg dat we erop inzetten dat de kans op een storing en de impact ervan zo klein mogelijk is. In geval van een verstoring in de treindienst, willen we reizigers van de juiste informatie voorzien en zorgen dat er gepaste opvang en verzorging is. Op basis van de conclusies en aanbevelingen uit deze evaluatie willen ProRail en NS leren en maatregelen nemen om in een vergelijkbare situatie in de toekomst beter en sneller te kunnen handelen.

## 1.2 Scope van deze evaluatie

De aanvang van de storing op 4 juni, even na 17.00 uur, tot aan het moment dat de treindienst wordt hervat op maandagochtend 5 juni 09.00 uur, vormt de scope van deze evaluatie. Voor de volledigheid is in de beschrijving van de storing het verloop tot aan de terugmigratie van de Verkeersleidingspost naar Amsterdam opgenomen, op 10 juni 2023. Naast NS hebben geen andere reizigersvervoerders hinder ondervonden van deze storing. Het spoorgoederenvervoer heeft in beperkte mate hinder ondervonden van de verstoring van de Verkeersleidingspost Amsterdam. Andere vervoerders vallen derhalve buiten de scope van deze evaluatie.

## 1.3 Onderzoeksvragen

Diverse partijen zoals het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Tweede Kamerleden, consumentenorganisaties, medezeggenschapsraden en vakbonden hebben input geleverd voor onderliggende evaluatie. Op basis daarvan zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. Wat is de achterliggende oorzaak van de ICT-storing en heeft ProRail voldoende redundantie in de systemen ingebouwd om de kans op dergelijke storingen te minimaliseren en test ProRail het systeemlandschap voldoende?
2. Hoe verliep het oplossen van het ICT-probleem en in samenhang daarmee de uiteindelijke uitwijk naar het OCCR in Utrecht?
3. Hoe verliep de gezamenlijke crisisbesluitvorming van ProRail en NS over het oplossen van de storing en het reduceren van de impact ervan voor reizigers?
4. Hoe heeft de informatievoorziening van NS aan reizigers plaatsgevonden?
5. Hoe waren de opvang van reizigers en vervangend vervoer georganiseerd?
6. Hoe verliep de uiteindelijke opstart van het treinverkeer?

## 1.4 Werkwijze

Het voorliggend evaluatierapport is tot stand gekomen op basis van interne evaluaties bij ProRail en NS. Deze evaluaties zijn opgesteld op basis van feitelijke informatie en interviews met betrokken collega's bij het oplossen van de ICT-storing en de gemaakte keuzes over informatievoorziening, vervangend vervoer en opvang en verzorging. Vervolgens zijn de geleerde lessen uit evaluaties van eerdere incidenten beoordeeld op relevantie voor het oplossen en afhandelen van deze verstoring. Op basis hiervan zijn conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Deze evaluatie zelf is opgesteld door collega's van ProRail en NS die betrokken zijn bij de crisisorganisatie, maar daar zelf geen deel van uitmaken: de zogenoemde 'tweede lijn'. Hiermee borgen we voldoende afstand tot het functioneren van de crisisorganisatie, en tegelijkertijd voldoende inhoudelijke kennis over het functioneren ervan én over het functioneren van de reguliere lijnorganisaties.

## 1.5 Dankwoord

ProRail en NS bedanken de collega's die op 4 en 5 juni 2023 aan het werk waren voor hun enorme inzet om reizigers op te vangen en te verzorgen. Dat geldt ook voor de collega's die ongelofelijk hard hebben gewerkt om de storing te verhelpen. Onze dank gaat uit naar alle collega's die ervoor hebben gezorgd dat de treindienst in de rest van het land zo ongestoord mogelijk voortgezet kon worden.

Ook een woord van dank aan alle externe partners die de betreffende nacht hebben geholpen bij de opvang van gestrande reizigers. En tot slot, dank aan eenieder die heeft meegewerkt aan deze evaluatie.

## 1.6 Leeswijzer

In voorliggend evaluatierapport wordt ingegaan op de technische oorzaak van de storing (hoofdstuk 2) en op het proces van uitwijk naar Utrecht dat geleid heeft tot het herstel van het treinverkeer (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de (crisis-)samenwerking en communicatie tussen NS en ProRail. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de reizigerscommunicatie en aan de consequenties van verkeerde prognoses (hoofdstuk 5). Hoofdstuk 6 beschrijft de normen voor zorg aan reizigers en de mate waarin NS hieraan invulling heeft gegeven. In hoofdstuk 7 wordt de communicatie en samenwerking met ketenpartners beschreven.

In hoofdstuk 8 gaan we in op de geleerde lessen uit vorige grote verstoringen en wordt beschreven in hoeverre we voldoende gevolg hebben gegeven aan die leerpunten. Per hoofdstuk worden conclusies en reflecties opgenomen die aanleiding geven tot de in hoofdstuk 9 geformuleerde maatregelen voor zowel ProRail als NS. In de bijlage staan in een tijdlijn de gebeurtenissen in chronologische volgorde beschreven.



## 2 Technische achtergrond van de ICT-storing

In de tijdlijn in de bijlage is te zien hoe er door ProRail en NS is gehandeld vanaf de eerste storingsmelding in de Verkeersleidingspost in Amsterdam op 4 juni, iets na 17.00 uur tot aan het einde van de storing. Het treinverkeer tussen Amsterdam en Utrecht werd op 5 juni vanaf circa 07.30 uur, dankzij de uitwijk van de Verkeersleidingspost naar de locatie in Utrecht, geleidelijk opgestart. Vanaf 09.00 uur was het bediengebied weer volledig operationeel, zij het dat er nog verstoringen in de dienstregeling waren. In dit hoofdstuk beschrijven we het ICT-landschap, gaan we dieper in op de oorzaak van deze ICT-storing en op het oplossen daarvan. Tot slot volgt een reflectie op de storing en ons handelen.

### 2.1 Post 21-landschap Verkeersleiding

ProRails verkeersleiding maakt gebruik van het zogenoemde Post 21-landschap. Dat bestaat uit verschillende applicaties die primair nodig zijn voor het laten rijden van treinen; voor de planning, bijsturing en besturing van de dienstregeling. De belangrijkste applicatie is Procesleiding Rijwegen (Plr), dit is het systeem dat de treinverkeersleiders ondersteunt bij hun werkzaamheden. Deze applicatie heeft als BIV-codering hoog-medium. BIV staat voor Beschikbaarheid, Integriteit en Vertrouwelijkheid. Dit betekent dat lange storingen aan Verkeersleidingspost Amsterdam maar één keer in de 50 jaar mogen voorkomen en dat die niet langer mogen duren dan vier uur.

Het huidige Post 21-systeemlandschap is meervoudig redundant uitgevoerd en is voorzien van bewakingssoftware, met als doel de kans op storingen te minimaliseren. Als fallback is er een zogenaamde *Stand Alone Mode (SAM)*, die het mogelijk moet maken dat werkplekken bij een systeemstoring acht uur operationeel kunnen blijven op basis van reeds in de systemen ingevoerd treinverkeer.

Daarnaast is er een beheersorganisatie ingericht die bij ICT-storingen zorgt voor zo snel mogelijk functieherstel. Er is een eerste- en tweedelijns support-organisatie ingericht en, indien nodig, wordt er derdelijns support van leveranciers en specialistische dienstverleners ingeschakeld.

Tot slot is er een uitwijklocatie in Utrecht bij het OCCR beschikbaar.

ProRail heeft een complex ICT-landschap. Ook het Post 21-landschap is complex. Deze complexiteit is ontstaan doordat er gedurende de afgelopen jaren veel applicaties ten behoeve van het be- en bijsturingsproces onderdeel van Plr zijn geworden. De afgelopen jaren is gewerkt aan een meer overzichtelijke omgeving. Een complex landschap maakt het extra noodzakelijk dat applicatieaanpassingen adequaat getest worden. Daartoe beschikt ProRail in Amersfoort (Railcenter) over een testomgeving voor het Post 21-landschap waar wordt vastgesteld of het ICT-systeem aan de eisen en specificaties voldoet en of het correct functioneert in de systeemketen. Het testen is een onderdeel van het ICT-voortbrengingsproces en gebeurt op basis van vastgestelde protocollen.

Daarnaast stelt een complex landschap extra eisen aan de beheerorganisatie. De beheerorganisatie van het Post 21-landschap is als volgt ingericht:

- Een ketenbeheerder overziet de samenhang van de verschillende producten in het landschap.
- Alle producten hebben een product- en functioneel beheerder.
- Productbeheerders zijn samen met applicatiebeheerders verantwoordelijk voor het technisch beheer (testen en storingsherstel).
- De functioneel beheerder is verantwoordelijk voor de afstemming met de gebruikers.

## 2.2 Beschrijving storing

Op zondag 4 juni 2023 kwam om 17.02 uur een melding binnen bij de Centrale Service Desk (CSD) met de titel: Uitval alle werkplekken van Amsterdam Procesleiding Rijkswegen (Prl). Aan de hand van eerdere ervaringen met dergelijke storingen wordt de eerste prognose storingsherstel door de ProRail Algemeen Leider op de Verkeersleidingspost Amsterdam geraamd op 19.05 uur. Dit was gebaseerd op eerdere 'post fatale storingen'. Die hadden een doorlooptijd van maximaal +/- twee uur.

CSD ProRail controleert of er geen fysieke beschadigingen of verloren schrijfbewerkingen zijn in de databases. CSD constateert dat DataBase 01 is gestopt. Omdat inmiddels alle werkplekken van de treindienstleiders zijn uitgevallen worden de Linux-beheerder en Technisch Applicatie Beheer (TAB) opgeroepen om te ondersteunen bij de probleemanalyse. Na de controle door de CSD lijkt de situatie weer stabiel en om 17.41 uur komen enkele werkplekken weer op. Vervolgens vallen de systemen weer uit. TAB controleert de verbindingen en constateert dat er te veel data-verkeer met de database plaatsvindt. Naar aanleiding van deze bevinding wordt besloten om werkplek acht, op afstand gestationeerd op Verkeersleidingspost Alkmaar, te stoppen om het aantal verbindingen te verkleinen.

Om 18.20 uur voert TAB samen met Intraffic (derdelijns applicatie-ondersteuning) controles uit op de logging van Prl en andere applicaties. Hieruit werd opgemaakt dat Procesleiding geen regelmatige time-outs meer krijgt bij het benaderen van de database. Vervolgens worden processen herstart en gaan ze in de standalone modus die niet leidt tot operationele werkplekken. Het vermoeden ontstaat dat de database overbelast is. De prognose wordt om 18.26 uur bijgesteld naar 20.00 uur, omdat er nog geen zicht is op storingsherstel.

Alle werkplekken op Verkeersleidingspost Amsterdam worden rond 19.00 uur één voor één opgestart. Er kan door verkeersleiders worden ingelogd en rijwegen kunnen worden ingesteld. Een treindienstleider test de stabiliteit van Prl door een trein te laten rijden. Deze test is succesvol en om 19.17 uur doen alle werkplekken het weer, behalve werkplek acht op Verkeersleidingspost Alkmaar, want die is nog afgeschakeld. De postleiding krijgt hierdoor vertrouwen dat de storing zodanig verholpen kan worden dat de treinen op korte termijn weer veilig kunnen rijden. Dit vertaalt zich in het als definitief vaststellen van de prognose tot herstel om 20.00 uur. Om 20.00 uur lijkt de ICT-omgeving van Verkeersleidingspost Amsterdam stabiel. In overleg met de Officier van Dienst Spoor (OvD-S), Officier van Dienst Veiligheid (OvD-V) en Wachtdienst 3 (WD3) is besloten om het treinverkeer weer op te starten, omdat de ICT-omgeving stabiel lijkt en te communiceren dat de storing is opgelost.

Echter, om 20.42 uur krijgt CSD wederom de melding dat alle werkplekken zijn uitgevallen en wordt het opstarten van het treinverkeer weer gestaakt. De prognose tot storingsherstel wordt nu gezet op 21:50 uur. Na een half uur wordt er door CSD, TAB en Intraffic geen duidelijke oorzaak gevonden en lukt het niet om de ICT-omgeving stabiel te krijgen, de prognose wordt bijgesteld naar 22.30 uur.

ICT probeert de oorzaak te achterhalen, maar kan om 21:54 uur nog geen perspectief op een oplossing bieden. Om 22.15 uur worden, zonder dat er een oorzaak is geïdentificeerd, de werkplekken één voor één weer opnieuw opgestart, maar vallen allemaal weer uit. Om 23.17 uur worden er wederom enkele werkplekken opgestart om gestrande treinen op een veilige plek aan een perron te krijgen, maar ook nu vallen die systemen uit. ICT kan om 23.26 uur nog steeds geen duidelijke oorzaak benoemen van de uitval en de prognose tot herstel wordt daarom verschoven naar maandag 5 juni om 02.00 uur. Vlak voor middernacht besluiten de OvD-S, ICT en WD3 om de uitwijk van de Verkeersleidingspost Amsterdam naar het OCCR in Utrecht te gaan voorbereiden

Om 03.37 uur wordt bij ICT-leverancier HPe een melding gedaan met hoge prioriteit. Tot op dat moment was er wel een vermoeden dat de *Small Form-factor Pluggable* (SFP) een rol zou kunnen spelen in de storing, maar dit werd niet bevestigd door en/of onderbouwd door systeemlogging. De volgende ochtend is een engineer van HPe (derdelijns hardware ondersteuning) naar post Amsterdam gekomen om de oorzaak van de terugkerende storing te achterhalen.

In een overleg met ICT-leverancier HPe wordt op maandag 5 juni om 09.00 uur de afspraak gemaakt om de SFP per direct te vervangen. Ter ondersteuning haken tweedelijns collega's aan die deel uitmaken van diverse oplosgroepen. Dertelijns supportgroepen (externe ondersteuning) sluiten nu ook aan op Verkeersleidingspost Amsterdam om de oorzaak van de systeemstoring te identificeren.

Twee uur later, om 11.00 uur, volgt het tweede overleg tussen WD3 en tweedelijns support. Hierin wordt een plan van aanpak opgesteld om de systemen en het vertrouwen daarin terug te krijgen. Softwareleverancier RedHat start met een check van de systemen door controlesoftware te draaien en database logfiles uit te lezen, maar treffen geen bijzonderheden aan. De SPF was vervangen, maar er was nog geen zekerheid of dit ook de enige oorzaak van de storing betrof, daarom zijn er meerdere scenario's voor het oplossen van de systeemproblemen uitgewerkt, te weten: plan A, het vervangen van de SFP; plan B, oplossen aan de hand van de uitkomsten van het uitlezen van de logfiles en plan C, als plan B geen resultaat levert, opnieuw opbouwen Verkeersleidingspost Amsterdam.

De gehele middag van 5 juni 2023 zijn oplosgroepen bezig geweest met het oplossen van de ICT-storing door het extraheren van de logging op verschillende hardwarecomponenten. Deze zijn gedeeld met de diverse leveranciers ter controle en analyse. In de avond, om 21.00 uur, hebben InTraffic en TAB een stappenplan uitgewerkt om de applicaties te testen. Dit is op dinsdag 6 juni uitgevoerd. Om 14.35 uur werd gemeld dat dit succesvol was en dat geen sprake meer was van foutmeldingen. Vervolgens is op Verkeersleidingspost Amsterdam één werkplek opgestart. Hier werd monitoring op toegepast en volgden er controles aan de hand van een opgesteld testprogramma. Dit heeft de hele middag geduurd. Om 18.00 uur volgde er nog een laatste controle op de geplande veranderingen die van invloed konden zijn op de terugbouw van Verkeersleidingspost Amsterdam.

De volgende ochtend, woensdag 7 juni, wordt door diverse oplosgroepen om 08.00 uur nogmaals gekeken naar Verkeersleidingspost Amsterdam en of alle systemen nog steeds naar behoren werken en of er geen nieuwe foutmeldingen zijn ontstaan. Alles werkt zoals het zou moeten en inmiddels heeft ICT-leverancier HPe bevestigd dat de SFP de oorzaak was van de storing.

Einde middag, om 16.26 uur, draaien de werkplekken die op dinsdagmiddag weer zijn opgestart op Verkeersleidingspost Amsterdam nog steeds stabiel. Dit gaf ICT voldoende vertrouwen in de systemen om de terugbouw van Verkeersleidingspost Amsterdam op te starten. Om 16.30 uur betekent dit het einde van het onderzoek en van de storing.

## 2.3 Conclusie

De directe oorzaak van de storing op 4 en 5 juni 2023 was een defect hardware onderdeel, de zogenoemde *Small Form-factor Pluggable* (SFP). De SFP is een onderdeel van de glasvezelcommunicatieketen tussen computersystemen en de database die ervoor zorgt dat elektriciteit wordt omgezet in lichtpulsen en andersom. Deze glasvezelketen is meervoudig redundant uitgevoerd, wat betekent dat er meerdere verbindingen zijn die elkaars functionaliteit moeten overnemen bij storingen. Alle verbindingen hebben aan het uiteinde een SFP. Uiteindelijk zorgen al die verbindingen voor een totaal van acht dataverbindingen tussen deze ketens. De totale communicatie tussen systemen en opslag wordt automatisch en evenredig over deze paden verdeeld. Het doel van redundantie is voorkomen dat een storing in een verbinding ervoor zorgt dat het hele systeem uitvalt. Dit wordt bereikt door andere verbindingen het dataverkeer te laten overnemen als een verbinding uitvalt. De onderliggende oorzaak van het defecte hardware onderdeel

was dat de data gedeeltelijk werden verstuurd over een goede verbinding, en daarna gedeeltelijk over de verstoorde verbinding, waardoor het bericht soms goed aankwam, en soms beschadigd. Het systeem voert standaard een verificatie uit tussen verzonden en ontvangen data. Als dit meerdere malen niet klopt vertrouwt het systeem de data niet meer en zal het systeem uitvallen. Dit had uiteindelijk het gevolg dat de Prl niet meer beschikbaar was. Alhoewel deze hardwarecomponent redundant is uitgevoerd, moet geconcludeerd worden dat in deze specifieke situatie de redundantie niet gefunctioneerd heeft.

De Prl-applicatie kent, zoals eerder beschreven, een tweede *fallback* in de vorm van een zogenaamde *Stand Alone Mode* (SAM) die op de Verkeersleidingspost Amsterdam eveneens afhankelijk is van de SFP en daardoor op 4 juni niet gewerkt heeft. Oorzaak hiervan is de omvang van de database in Amsterdam, waardoor afhankelijkheid bleef bestaan. Daarmee is de SAM voor een dergelijke storing in Amsterdam ook geen redundante *fallback* gebleken.

De reden dat het zo lang duurde voordat het probleem ontdekt was, was dat de SFP onvoldoende functioneerde, maar wel voldoende om niet gesignaleerd te worden door de bewakingssoftware. Uiteindelijk was voor het ontdekken van het probleem hulp nodig van externe support. Doordat het dataverkeer geleidelijk werd opgebouwd door systemen opnieuw op te starten, was routeren van data niet direct nodig. Pas op het moment dat de belasting zo groot werd dat het routeren weer nodig werd, werd de defecte SFP een struikelblok.

Zoals eerder beschreven is het Post 21 landschap een complex landschap dat hoge eisen aan de beheersorganisatie stelt. Een storing zoals op 4/5 juni kan zich echter net zo goed voordoen in een minder complex landschap.

Op 4 juni heeft ProRail drie keer een prognose afgegeven over de verwachte oplossing van de storing. Het karakter van deze storing speelde hierbij een rol evenals het feit dat na herstarten de applicaties in eerste instantie weer leken te functioneren. Achteraf kunnen we vaststellen dat de door ProRail afgegeven prognoses, na de initiële prognose van twee uur gebaseerd op ervaring uit het verleden, niet onderbouwd waren op basis van technische bevindingen. Het niet kunnen identificeren van de feitelijke oorzaak, leidde ertoe dat de prognose een aantal keer verlengd moest worden.

De consequentie hiervan was dat de reisinformatie in de NS-reisplanner aangaf dat het treinverkeer mogelijk nog zou worden opgestart. Dit leidde tot verkeerde verwachtingen bij reizigers. Hierdoor ontstond onduidelijkheid en begrijpelijke frustratie bij reizigers. De afgegeven eerste prognoses waren opportuun op basis van het gegeven dat er nog nooit een Verkeersleidingspost langer dan ruim twee uur niet operationeel is geweest en technische incidenten tot dan toe altijd binnen twee uur opgelost zijn. Dit leidde tot het vertrouwen dat functieherstel ook nu gerealiseerd zou kunnen worden. Bij de prognoses vanaf 18.26 uur had ProRail aan moeten geven dat de technische oorzaak niet bekend was en dat daarmee de oplostijd een grote mate van onzekerheid kende.

Achteraf moeten we vaststellen dat het inschakelen van alle derdelijnsupport door ProRail, ondanks afspraken daarover, te laat plaatsvond. Derdelijns applicatiesupport (InTraffic) is om 18.20 uur ingeschakeld. Derdelijns hardwaresupport (HPe) is pas in de nacht geconsulteerd nadat uitwijk in gang gezet was en Redhat (generieke applicatie- en hardwaresupport) de volgende dag. Eerdere inschakeling van alle derdelijns support had mogelijk geleid tot eerdere identificatie van de oorzaak van de systeemuitval. In ieder geval is de afspraak niet nagekomen dat bij kritische systeemuitval alle oploslijnen direct ingeschakeld moeten worden. Het is niet duidelijk geworden waarom dit niet is gebeurd.



## 3 Uitwijk naar het OCCR Utrecht

Om het treinverkeer te kunnen hervatten koos het gezamenlijk crisismanagementteam ProRail/crisisbeleidsteam NS voor een fysieke uitwijk naar het OCCR in Utrecht. Dit was de eerste keer dat de uitwijklocatie werd gebruikt in een crisissituatie. Dit hoofdstuk bespreekt het proces van uitwijken vanaf de 'opzet uitwijk' tot aan de terugkeer naar de Verkeersleidingspost in Amsterdam in de nacht van 9 op 10 juni. Aan het einde is er een reflectie op het handelen opgenomen.

### 3.1 Opzet uitwijk

ProRail heeft sinds 2011 in Utrecht een uitwijklocatie voor Verkeersleidingsposten. Initieel is de uitwijk bedoeld voor het geval dat een Verkeersleidingspost door bijvoorbeeld brand niet gebruikt kan worden. De uitwijklocatie is gerealiseerd in het OCCR in Utrecht en tot juni 2023 nog nooit gebruikt buiten oefensituaties. Voor het daadwerkelijk uitwijken zijn draaiboeken per locatie beschikbaar en wordt planmatig geoefend.

De uitwijk kent drie scenario's:

1. Uitwijk Seinzaal; Post 21 van de locatie is beschikbaar alsmede verbinding met de relaishuizen. Betreft dus fysieke uitwijk van medewerkers.
2. Uitwijk Post 21; Post 21-systemen van de betreffende Verkeersleidingspost zijn niet meer operationeel. Betreft fysieke uitwijk van medewerkers en koppeling Post 21 uitwijk aan relaishuizen van betreffende Verkeersleidingspost.
3. Kratermodel; Post 21-systemen van de betreffende Verkeersleidingspost zijn niet meer beschikbaar en er is geen bedieningsmogelijkheid van de infrastructuur. Betreft fysieke uitwijk van medewerkers en Post 21-systemen en vaste rijwegen om beperkt treinverkeer mogelijk te maken.

De uitwijk is niet ontworpen voor systeemstoringen, maar specifiek voor fysieke uitwijk. Daar zijn ook de draaiboeken op ingericht. De uitwijk is nu ingezet voor een systeemstoring met een fysieke uitwijk.

Uitgangspunten bij het ontwikkelen van de uitwijklocatie was functiehersteltijd van vier uur na besluitvorming, waarbij alle systemen van de uit te wijken post worden uitgezet en er dus tijdelijk geen treinverkeer in het betreffende bedieningsgebied mogelijk is. Dit is feitelijk een grote buitendienststelling. Aansluitend kan het treinverkeer weer opgestart worden. In deze vier uur moeten de medewerkers reizen naar de uitwijkpost. Als er niet parallel

gezocht hoeft te worden naar de oorzaak van de storing kan de uitwijk in vier uur operationeel zijn. In de situatie dat uitwijk opgestart moet worden parallel aan het zoeken naar de oorzaak van het systeemfalen op de storingslocatie, is de feitelijke doorlooptijd van de uitwijk langer dan vier uur, omdat een uitwijkteam beschikbaar moet zijn. In de huidige opzet is geen tweede team stand-by georganiseerd. De uitwijk kan wel door ICT-medewerkers van huis uit uitgevoerd worden

### **3.2 Besluit uitwijk naar het OCCR**

Om 21.00 uur worden in het overleg tussen Operatie en ICT drie scenario's besproken.

1. Herstart van de systemen.
2. Database van de uitwijk gebruiken om de Verkeersleidingspost vanuit Amsterdam te laten bedienen.
3. Fysieke uitwijk van de Verkeersleidingspost Amsterdam naar Utrecht.

Toen is besloten om scenario één, herstart van de systemen, aan te houden. Op dat moment besluiten tot een fysieke uitwijk zou ertoe leiden dat er, gegeven de voorbereidings- en uitvoeringstijd, zeker geen treinverkeer meer mogelijk zou zijn tot het einde van de treindienst.

Daarnaast werd in deze afweging ook de ervaring meegenomen dat nog nooit een ICT-probleem in deze omgeving niet binnen ruim twee uur opgelost was.

Het besluitvormingsproces voor de uitwijk naar het OCCR startte op zondag 4 juni iets na middernacht met een overleg tussen management, OvD-S en operatie. Service Desk Logistiek gaf aan dat zolang de oorzaak onbekend is er bij een uitwijk bewust wordt gekozen om de database van Verkeersleidingspost Amsterdam niet over te nemen op de uitwijklocatie op het OCCR. Daarom is er gekozen voor een eerdere kopie om te voorkomen dat er eventuele beschadigde of corrupte data in de ICT-omgeving van de uitwijklocatie terecht zouden komen en de verstoring als het ware zou mee verhuizen.

Om 23.51 uur is door de ICT-afdeling van ProRail besloten om de verhuizing logistiek voor te bereiden. De SD Logistiek en de netwerkbeheerder zijn om 01.40 uur klaar om de uitwijk uit te voeren wanneer nodig. Na diverse overleggen tussen afdelingen en oplosgroepen en het nogmaals proberen opnieuw op te starten van de werkplekken op Verkeersleidingspost Amsterdam, wordt om 02.39 uur besloten om de uitwijk daadwerkelijk uit te voeren. Deze begint een half uur later, om 03.09 uur, omdat er op dat moment nog gestrande treinen veilig moesten worden binnengehaald door treindienstleiders op de twee nog werkende werkplekken. Dit binnenhalen kon niet eerder plaatsvinden omdat maar twee werkplekken operationeel waren en deze ook nog regelmatig uitvielen.

In de periode tussen 03.09 uur en 03.27 uur werden alle instanties en applicaties op de Verkeersleidingspost Amsterdam gestopt. Aansluitend wordt tussen 03.28 en 03.45 uur de Verkeersleidingspost Amsterdam volledig geïsoleerd van het Post 21-landschap. De uitwijklocatie in Utrecht wordt gekoppeld aan het Post 21-netwerk. Hiermee komen werkplekken beschikbaar voor de uitwijk.

Aansluitend worden in de periode van 03.50 tot 05.30 uur alle instanties en applicaties opgestart op de uitwijklocatie. Deze opstart leidt tot problemen doordat er in het Prl-bestand een fout zat, waarna besloten wordt de vorige versie van Prl te gebruiken. Deze versie werd ook gebruikt tijdens een op 13 mei 2023 gehouden oefening.

Tussen 05.30 uur en 06.09 uur test Verkeersleiding de werkplekken. Drie werkplekken konden in eerste instantie niet opgestart worden, maar uiteindelijk zijn alle werkplekken operationeel geworden. Om 06.16 uur wordt het signaal "einde infrabeperking" afgegeven. Dit betekent dat treinverkeer weer veilig mogelijk is. De doorlooptijd van de uitwijk duurde in totaal drie uur en zestien minuten.

Zodra de uitwijk naar het OCCR in Utrecht startte, kwam er perspectief voor de dagelijkse operatie over het veilig opstarten van het treinverkeer. De prognose tot opstart treinverkeer in Amsterdam werd verzet naar 09:00 uur.

### **3.3 Terugmigratie naar de Verkeersleidingspost in Amsterdam**

In de nacht van vrijdag 9 juni op zaterdag 10 juni werd de uitwijklocatie verlaten. Tijdens de laatste controles op donderdag 8 juni waren fouten waargenomen op de post in Amsterdam. Voor de verhuizing terug naar Amsterdam werden de systemen in Amsterdam uitgezet en werd het netwerk weer geïsoleerd. Voor dit proces is het bestaande draaiboek Uitwijk wederom gevolgd. De terugkeer op zaterdagnacht 10 juni vond plaats in de periode tussen 01.00 uur en 03.51 uur. De terugkeer is goed verlopen en had uiteindelijk een doorlooptijd van twee uur en 26 minuten.

### **3.4 Conclusie**

De huidige opzet van de uitwijk, die feitelijk een vier uur durende buitendienststelling is waarbinnen geen treinverkeer mogelijk is, impliceert dat het bij een systeemstoring niet opportuun is later dan om circa 19.00/20.00 uur te besluiten tot uitwijk. Er bestaat immers een kans dat de →storing nog verholpen kan worden en er toch nog treinen gereden kunnen worden. Bij besluiten tot uitwijk betekent het definitief geen treinverkeer tot einde dienstregeling. Uitwijk in de nacht is in die situaties opportuun. Daarmee is ook achteraf de besluitvorming op 4/5 juni op dit punt logisch.

Na het besluit tot uitwijk is, na het uitschakelen van alle systemen, de uitwijk na vier uur operationeel geworden. Ook de terugmigratie is binnen die tijd afgerond. Dit is conform de vooraf gestelde eisen aan deze operaties. Deze evaluatie leidt wel tot aanpassingen in de draaiboeken voor het testen van de uitwijk als voor het daadwerkelijk uitvoeren. Deze aanpassingen hebben betrekking op beschikbaarheid laatste documentatie en borgen dat de uitwijklocatie na oefening altijd wordt teruggebracht in "ruststand" en laatste applicatiewijzigingen ook doorgevoerd zijn op de uitwijklocatie.

Het is de vraag of de huidige opzet van de uitwijk door ProRail nog voldoet aan de maatschappelijke behoefte aan continuïteit van het treinverkeer, nu het besluit om te gaan uitwijken betekent dat alle treinverkeer zeker vier uur zal stilliggen.



## 4 Besluitvorming en communicatie ProRail – NS

Gedurende de storing werkten ProRail en NS samen en namen gezamenlijk besluiten. Dit doen zij in een gezamenlijk overleg tussen het Crisismanagementteam (CMT) van ProRail en het Crisisbeleidsteam (CBT) van NS. Op tactisch/operationeel niveau wordt bij NS het LCCT (Landelijk Calamiteiten Coördinatie Team) opgeschaald. Dit hoofdstuk beschrijft het proces van besluitvorming en communicatie tussen beiden. Een schematische weergave van de crisisorganisaties van ProRail en NS is opgenomen in de bijlage.

### 4.1 Beschrijving crisisorganisatie

De dagelijkse operatie wordt aangestuurd vanuit het OCCR. Daar vergadert het Keten Overleg (KO). Dit team bestaat uit landelijke vertegenwoordigers van partijen uit de spoorsector, waaronder ProRail en NS. Het wordt voorgezeten door de Officier van Dienst (OvD) Spoor van ProRail. Het team dient als escalatiegremium als de landelijke logistiek/continuïteit van de treindienst op langere termijn, of de veiligheid in het geding komen. In dit team wordt een zo compleet mogelijk beeld gevormd over de effecten van de incidentafhandeling en de logistieke keten.

Binnen NS adviseert het LCCT het NS CBT en coördineert het de uitvoering van de benodigde maatregelen. Het LCCT vormt de tactisch/operationele laag in de crisisorganisatie van NS en geeft aanvullende sturing aan de operatie op de deelaspecten waarvoor NS verantwoordelijk is. Het werkt scenario's uit op basis van de beschikbare beeldvorming en stemt hieruit voorkomende maatregelen landelijk af. Eventuele strategische issues worden opgeschaald naar CBT-niveau en besluiten uit CMT/CBT worden vanuit het LCCT bij NS geoperationaliseerd en uitgevoerd.

Bij een grote verstoring start ProRail het CMT om vanuit strategisch oogpunt de crisis te managen en slagvaardig op een verantwoorde en veilige manier op te lossen. Zodra er duidelijk sprake is van een ernstig incident met potentieel grote impact op het gebied van veiligheid, gezondheid en/of welzijn van medewerkers, klanten, reizigers en derden of materiële belangen, wordt het CMT/CBT opgestart. Het CMT is in tijden van een crisis het hoogste besluitvormende orgaan binnen ProRail en opereert volgens een handboek. Tijdens de overleggen worden verslagen gemaakt en acties vastgelegd.

Binnen NS vervult het CBT een vergelijkbare rol als het CMT van ProRail. Dit team heeft het mandaat om tijdens crises besluiten te nemen die de gevolgen van de crisis beperken en de strategische belangen van NS waarborgen.

Tijdens een crisis komt het voor dat ProRail en NS gezamenlijk besluiten moeten nemen op strategisch niveau. Hiervoor komt het CMT dan samen met het CBT: het CMT/CBT.

Het KO adviseert bij ProRail rechtstreeks aan het CMT. Bij NS neemt de Procesleider Besturing Operatie (PLBO), lid van het KO, zitting in het LCCT en adviseert dat team. Een gezamenlijk CMT/CBT ontvangt advies van het KO en van het LCCT.

Voor de crisiscommunicatie heeft ProRail het Crisiscommunicatieteam (CCT). Dit wordt direct opgestart bij een grote verstoring naast het CMT. NS heeft voor de crisiscommunicatie een vergelijkbaar Communicatieteam, het CT. Het CCT en het CT werken nauw samen en deden dat ook op 4 juni in een gezamenlijk CT. Daarnaast is er nauwe samenwerking en afstemming tussen ProRail en de andere betrokken vervoerders (regionale- en goederenvervoerders) en stakeholders.

Het doel van het gezamenlijk CT is om op basis van een integraal beeld van de crisis samen de juiste afwegingen te maken voor adequate communicatie richting reizigers en andere stakeholders. De uitgangspunten zijn om zo snel mogelijk, open, transparant, correct en eerlijk te communiceren.

Elk CMT/CBT/CT wordt gezamenlijk geëvalueerd.

ProRail en NS werken nauw samen in de voorbereiding op crises en calamiteiten. Er wordt gezamenlijk gewerkt aan planvorming, opleiden, trainen en oefenen. Meerdere keren per jaar worden de crisisbesluitvormingsprocessen en de crisiscommunicatie beoefend.

## **4.2 Inzet crisisorganisatie tijdens de ICT-storing**

### ***LCCT NS***

Het Landelijk Calamiteiten Coördinatie Team (LCCT) van NS wordt opgeschaald en heeft op 4 juni om 18.45 uur een eerste bijeenkomst waarin beeldvorming en scenariobepaling van de verstoring besproken worden. Deze bijeenkomsten zullen gedurende de gehele verstoring blijven plaatsvinden tot de volgende ochtend om 09.00 uur de treindienst hervat wordt. In totaal komt het LCCT acht keer bijeen. De laatste bijeenkomst is op 5 juni om 8.00 uur. Op 4 juni om 18.00 uur is er een eerste informatief contact tussen voorzitter LCCT en voorzitter CBT. De voorzitters stemmen af om op dit moment niet verder op te schalen en het CBT niet in zijn geheel te activeren, omdat de maatregelen en besluiten die genomen moeten worden passen bij de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van het LCCT. De voorzitter LCCT en CBT stellen samen vast dat het vraagstuk op dat moment vooral logistiek is en dat de noodzakelijke lijnen met betrokken partijen (zoals de gemeente) zijn gelegd. De basisbezetting van het CBT bestaat uit de voorzitter CBT, voorzitter LCCT, Regisseur Communicatie en een secretaris. Op de secretaris na zijn deze op dit moment allemaal actief. Het opschalen tot CBT heeft daarmee op dat moment geen meerwaarde. Bovendien is ProRail stellig in de prognose dat de storing op afzienbare termijn opgelost zal zijn. Na elk LCCT-overleg en bij herziene of nieuwe informatie is er afstemming tussen beide voorzitters van LCCT en CBT.

Het LCCT heeft zich met name gericht op de onderwerpen waarvoor het verantwoordelijk is, zoals treinvervangend vervoer, communicatie naar reizigers en NS-medewerkers, opvang, zorg en verzorging voor gestrande reizigers en de opstart. Het LCCT richtte zich daarbij ook op het onderzoeken van alternatieven, bijvoorbeeld voor het verstrekken van eten aan reizigers en het uitwerken van scenario's die betrekking hebben op het opstarten van de treindienst. Zo worden in de nacht zowel het scenario 'opstarten volgens plan' als 'verlate opstart' voor de opstart van de treindienst in de ochtend van 5 juni uitgewerkt. Met de vertegenwoordiger van NS in het Operationeel Mobiliteitscentrum (OMC) in Amsterdam wordt de afspraak gemaakt dat het OMC zich richt op het voorbereiden van het scenario 'afvoer zonder treinverkeer'. Zie hiervoor ook hoofdstuk 7.

### ***CMT ProRail***

Het crisismanagementteam van ProRail wordt op 4 juni om 23.26 uur opgeschaald. De reden dat het CMT dan pas wordt opgeschaald is dat ProRail tot die tijd in de veronderstelling was dat dit een reguliere storing was. Bij reguliere storingen wordt geen CMT opgestart, omdat zulke storingen over het algemeen binnen twee uur worden opgelost door ProRail. Na de eerste twee uren was de storing nog niet opgelost, maar was ProRail er nog steeds van overtuigd dat het om een reguliere, en dus relatief makkelijk op te lossen, storing ging. Toen eenmaal duidelijk werd dat de

storing langer zou duren dan gedacht, kwam het CMT bijeen. De eerste bijeenkomst vindt plaats om 00.15 uur. Hierin wordt besloten dat dit overleg in CMT/CBT-verband moet worden voortgezet vanwege de externe communicatie en informatievoorziening aan reizigers en de problemen met gestrande treinen.

### **Gezamenlijk CMT/CBT**

Gedurende de avond is er, vanaf ca. 20.30 uur, contact tussen de voorzitters van het CMT en het CBT. Om 02:00 uur start het CMT/CBT. Hierin wordt gedeeld dat twintig ICT'ers op zoek zijn naar de oorzaak van de storing en dat er een besluit moet worden genomen over de uitwijk. Dit wordt gedaan om 03.30 uur. Om 03.50 uur wordt beoogd te starten met de uitwijk. Dat blijkt nog niet mogelijk, omdat er nog treinen worden binnen gehaald (zie ook voorgaand hoofdstuk). Doordat de Verkeersleidingspost eruit lag, konden gestrande treinen niet op een veilige manier worden binnengehaald. Machinisten laten rijden op zicht, dus zonder de hulp van verkeersleiding en op lage snelheid, was onverantwoord in het kader van spoorveiligheid.

Het CMT/CBT komt later nogmaals bij elkaar om te besluiten over de daadwerkelijke start van de fysieke uitwijk. Dit gebeurt om 04.15 uur. Nu is duidelijk dat de deadline die was gesteld waarop er zekerheid moest zijn over de stabiliteit van de systemen niet gehaald is en wordt besloten het treinverkeer na 9.00 uur 's ochtends op te starten. Op verzoek van NS werd overwogen om op zicht te gaan rijden, maar in verband met de veiligheid is dit niet haalbaar.

Het volgende CMT/CBT vindt plaats om 05.30 uur en focust zich op de uitwijk en de opstart van de lijn Amsterdam – Utrecht, omdat hier de grootste reizigersstroom is. Om 6.45 uur is duidelijk dat er om 09.00 uur weer treinen kunnen gaan rijden. Er kan om 7.30 uur worden gestart met pendelen tussen Amsterdam en Utrecht en dat gebeurt ook. Naar reizigers wordt gecommuniceerd dat de storing is verholpen en dat vanaf 9.00 uur de treindienst in Amsterdam weer wordt opgestart. Nu het treinverkeer weer is hervat, wordt het CMT/CBT ontbonden om 09.00 uur.

### **4.3 Conclusies**

De crisisbesluitvormingsprocessen van ProRail en NS zijn erop gericht de impact van grote incidenten zoveel mogelijk te beperken. Voor reizigers betekent dit dat we er gezamenlijk naar streven om reizigers thuis te brengen. Als we daarin niet slagen, willen we er in ieder geval voor zorgen dat onze reizigers goed opgevangen en verzorgd worden. Bovendien willen we reizigers handelingsperspectief bieden: ze moeten weten waar ze aan toe zijn, wat ze kunnen verwachten en wat ze zelf moeten of kunnen doen. Daar zijn wij onvoldoende in geslaagd, ondanks de maximale inspanning van alle betrokkenen.

ProRail vertrouwde te lang op het binnen enkele uren kunnen oplossen van het ICT-probleem. In de afstemming tussen ProRail en NS was ProRail hier dermate zeker van, dat er in het LCCT van NS geen reden werd gezien daaraan te twijfelen en andere scenario's voor te bereiden.

Daarnaast betekent een besluit tot uitwijk na 19.00/20.00 uur de facto dat er tot einde dienstregeling geen treinverkeer is; gedurende het vier uur durende proces van uitwijken zou sowieso geen treinverkeer mogelijk zijn.

Het CMT van ProRail kwam pas laat voor de eerste keer bij elkaar. Het gevolg was late besluitvorming over de uitwijk door ProRail, ook omdat niet zeker was dat het probleem niet zou meeverhuizen naar de uitwijklocatie.

Achteraf gezien is te laat besloten om het CMT van ProRail op te starten, ondanks dat de criteria voor het opstarten van een CMT daartoe wel aanleiding hadden moeten geven en de CMT-leden informeel eerder waren geïnformeerd.

Het LCCT is tijdens de storing tijdig opgeschaald. Ongeveer anderhalf uur nadat de voorzitter van het LCCT door de PLBO is geïnformeerd over de situatie vindt het eerste LCCT plaats. Gezien de situatie is dat navolgbaar. De ervaring leert dat ICT-problemen op een Verkeersleidingspost van ProRail over het algemeen binnen 30-60 minuten, en uiterlijk binnen twee uur zijn opgelost. Op het moment dat duidelijk wordt dat dit niet het geval is, roept de voorzitter het LCCT bijeen. Aanleiding hiervoor is het feit dat de eerste pogingen van ProRail om het systeem te herstarten het probleem niet oplossen. Mede op basis van de leerpunten van eerdere evaluaties (zie ook hoofdstuk 8) besluit de voorzitter niet langer te wachten met het opschalen van het LCCT. Gedurende de nacht werkt het LCCT door, in een duidelijk vergaderritme en in een bezetting die past bij de situatie.

De voorzitters van het LCCT en van het CBT hebben gedurende de verstoring voortdurend contact en overleg. Samen met de Regisseur Communicatie, die ook zitting neemt in het LCCT, vormen zij de inhoudelijke kernbezetting van het CBT. In die hoedanigheid sluiten deze drie functionarissen ook aan in het CMT/CBT, waar de strategische besluitvorming plaatsvond. Het alarmeren van extra CBT-leden zou weinig toegevoegde waarde hebben gehad. De voorzitter van het CBT is gemandateerd om namens de Raad van Bestuur tijdens crises besluiten te nemen die nodig zijn.



# 5 Reizigerscommunicatie

De reizigerscommunicatie loopt synchroon met het verloop van de verstoring. Daar waar in eerste instantie de nadruk ligt op reisinformatie en het bieden van handelingsperspectief (wat kan wel?) wordt dit, nadat duidelijk wordt dat de treindienst op 4 juni niet meer zal worden opgestart, uitgebreid met communicatie over (nood-)maatregelen zoals beschikbaarheid van eten/drinken, wc's, taxi's, hotelovernachtingen e.d.

Duidelijke communicatie is van essentieel belang voor de reiziger en hierin heeft NS de lead. Dit hoofdstuk legt de techniek achter reizigerscommunicatie uit. Daarnaast behandelt het op welke manieren er is gecommuniceerd richting reizigers over de storing.

## 5.1 Koppeling systemen ProRail - NS

In afwachting van een snelle terugkeer van de ICT-systemen van ProRail, bleef de vooraf ingevoerde dienstregelingsinformatie in het Verkeersleiding Ondersteunings-Systeem (VOS) van ProRail staan. Dit is een van de bronsystemen voor de reisinformatie en dit voedt onder andere de reisplanner in de NS-app, de reisinformatie op informatieborden en omroep op de stations en reisplanners van externe partijen, zoals die van 9292.nl en Google Maps. Dit borgt onder normale omstandigheden snelle, nauwkeurige en efficiënte informatievoorziening. Zolang treinen in VOS staan, zijn ze zichtbaar in de NS-planner, -app en andere systemen. Omdat ProRail lange tijd de verwachting had dat het treinverkeer weer zou worden opgestart, heeft de verkeersleiding de treinen tot de verwachte oplostijd weliswaar uit VOS gehaald, maar alle treinen daarna in VOS (en daarmee in de planner) laten staan.

Daarnaast heeft het – na besluitvorming om 23.15 uur dat treinen uit VOS moeten worden gehaald – ruim 30 minuten geduurd voor deze handeling is doorgevoerd. Het VOS-systeem heeft geen voorzieningen voor onzekere ritten of om snel ritten te reactiveren als ze eenmaal zijn opgeheven. Het gevolg was dat de kernboodschappen van NS en ook de 'rode regel' in de NS-app met de strekking dat 'het treinverkeer onzeker was of niet meer zou worden opgestart', niet overeenkwam met de informatie over de dienstregeling en in de reisplanner. Deze inconsistentie in de berichtgeving aan reizigers heeft voor veel onduidelijkheid en frustratie gezorgd. Mede hierdoor is het niet gelukt reizigers een duidelijk handelingsperspectief te bieden: voor hen was onvoldoende duidelijk wat zij moesten of konden doen om op hun plaats van bestemming te komen.

## 5.2 Communicatie naar reizigers gedurende de verstoring

NS heeft gedurende de verstoring reizigers op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen teneinde hen handelingsperspectief te bieden. Zie de tijdlijn voor een gedetailleerde opsomming van de boodschappen die NS op verschillende momenten via verschillende kanalen heeft verspreid. NS heeft in ieder geval de volgende kanalen ingezet: omroepsystemen op de getroffen stations en perrons, NS app, ns.nl, sociale media, communicatie via de informatieborden op stations. Ook medewerkers ter plaatse hebben beschikbare informatie gedeeld.

In de Johan Cruijff Arena heeft NS voordat het concert van Harry Styles begon via de schermen de aanwezigen geïnformeerd over de situatie op het spoor en aangeraden alternatief vervoer te regelen voor de terugreis.

De beschikbaarheid van gratis taxi's, hotelovernachtingen, toiletten en de mogelijkheid om eten en drinken te declareren bij NS is mondeling aan de groep gestrande reizigers gecommuniceerd. Hiervoor is gekozen, omdat de ervaring leert dat reizigers die behoefte hebben aan hulp, zich melden bij medewerkers van NS én dat deze medewerkers zelf goed in kunnen schatten welke reizigers hulp behoeven. De redeneerlijn was daarmee dat we zo gericht eerste hulp konden bieden aan de reizigers die dat het hardst nodig hadden. Op dat moment was het idee in het LCCT dat we via mondelinge communicatie alle reizigers gericht konden benaderen, ook gezien het grote aantal NS-medewerkers dat op het station aanwezig was en reizigers kon informeren. Daarbij wilden we op deze manier voorkomen dat in één keer grote groepen reizigers in beweging zouden komen. Ten slotte werd zo rekening gehouden met de uitdagingen met betrekking tot sociale veiligheid en mensen zonder vaste woon- of verblijfplaats op en rondom Amsterdam Centraal en de mogelijke aanzuigende werking van het omroepen van de hierboven opgenomen mogelijkheden die we reizigers wilden bieden.

In het verslag van de LCCT-vergadering van 02.45 uur staat als afgeronde actie opgenomen dat de omroepinstallatie wordt ingezet voor het delen van de informatie dat reizigers eten en drinken kunnen declareren. Dit besluit heeft de operatie echter niet bereikt en het bericht is daarmee niet omgeroepen.

### 5.3 Conclusie

Als gevolg van de afhankelijkheid die er bestaat tussen het VOS-systeem van ProRail en de reisinformatie, én de tijd die het kost om wijzigingen in VOS door te voeren, ontstaat er een discrepantie tussen de informatie die reizigers kregen via de kernboodschap van NS en de informatie via de Reisplanner en informatieborden op de stations. Dit heeft reizigers belemmerd in hun handelingsperspectief en gezorgd voor frustratie over tegengestelde boodschappen: voor reizigers was onduidelijk wat zij konden verwachten en wat zij zelf moesten doen.

Sinds de uitval van de Verkeersleidingspost heeft NS gewerkt aan een ICT-oplossing om meer regie te kunnen pakken en onafhankelijk van het VOS-systeem correcte reisinformatie in de reisplanner te tonen. Deze handmatige ingreep maakt het mogelijk om in bulk (delen van) treinseries op te heffen zodat deze niet meer getoond worden in de reisplanner. Zo voorkomen we dat verwarring ontstaat en borgen we dat het reisadvies consistent is aan de informatie in de kernboodschap.

Er is voor gekozen om reizigers alleen mondeling te informeren over gratis taxi's en hotelovernachtingen en de mogelijkheid dit te declareren bij NS. De communicatie over deze voorzieningen is niet volledig uitgewerkt in een proces. Situationeel wordt bepaald welke manier van communiceren het beste past bij een bepaalde situatie. Uit contacten met klanten ná de verstoring is gebleken dat niet alle reizigers die wel recht hadden op deze faciliteiten met deze aanpak zijn bereikt. Het beeld tijdens deze gebeurtenissen was echter dat we, door het mondeling delen van dit aanbod via de grote hoeveelheid NS-medewerkers op het station een groter bereik zouden hebben.

Eerdere ervaring leert dat met de omroepinstallatie niet iedereen bereikt wordt. Het standaardbeleid ten aanzien van de omroep op stations is dat deze voor het verstrekken van reisinformatie gebruikt wordt. Deze kan echter ook worden ingezet voor het verstrekken van andere informatie. Tijdens de gebeurtenissen op 4 en 5 juni is in het LCCT besloten dat er omgeroepen zou worden dat reizigers op Amsterdam Centraal eten en drinken konden declareren en dat de toiletten gratis beschikbaar waren. Dit besluit heeft de operatie echter niet bereikt en is daardoor niet omgeroepen. Het lijkt erop dat er bij het doorgeven van dit besluit binnen de keten een ander beeld is ontstaan over dit besluit. De oorzaak daarvan is niet achterhaald.

Hoewel de afweging om de communicatie op deze manier vorm te geven navolgbaar is, is het advies om in een soortgelijke situatie eerder over te gaan tot het inzetten van de omroepinstallatie. Dit is een besluit dat door het LCCT moet worden genomen en afhankelijk is van de situatie en de locatie. Daarnaast moet worden voorkomen dat een besluit dat in het LCCT wordt genomen de operatie niet bereikt. Een controle of het bericht daadwerkelijk te horen is bij medewerkers ter plaatse kan daarbij helpen.



## 6 Zorg voor reizigers

Bij een verstoring is het voor NS en ProRail van belang dat gestrande reizigers worden voorzien van alternatief vervoer, van opvang tijdens de verstoring en van nazorg waar nodig. Dit hoofdstuk gaat hier dieper op in. Reisinformatie en handelingsperspectief zijn in hoofdstuk 5 behandeld.

NS heeft in het Handboek Calamiteitenorganisatie en onderliggende processen uitgewerkt hoe invulling te geven aan de verantwoordelijkheid om reizigers op te vangen en te verzorgen. Dit proces heeft betrekking op reizigers die stranden in treinen, reizigers die stranden op stations en reizigers die stranden in alternatief vervoer en beschrijft onder andere de doelstellingen van dit proces, de eisen die hieraan vanuit regelgeving worden gesteld en de betrokken partijen.

Uiteindelijk strandden er in het geraakte gebied ongeveer 4.000 reizigers:

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Amsterdam CS:            | ca. 1.500 |
| Amsterdam Bijlmer-Arena: | ca. 500   |
| Rotterdam CS:            | ca. 1.200 |
| Den Haag CS:             | ca. 200   |
| Utrecht CS:              | ca. 600   |

Veel gestrande reizigers zijn ondergebracht in hotels en alternatieve opvanglocaties in Utrecht (175 in de Jaarbeurs), bij Amsterdam Bijlmer Arena Amsterdam (150 in de ZiggoDome) en op Amsterdam CS (in een dubbeldeksintercity-trein langs perron die zitplaats bood aan ca. 1.000 reizigers). Het precieze aantal reizigers dat in deze trein heeft plaatsgenomen is niet duidelijk. Een voorzichtige schatting is dat dit om ca. 600 reizigers ging. In Rotterdam en Den Haag strandden respectievelijk 1200 en 200 (internationale) reizigers ten gevolge van het niet verder kunnen rijden van de Thalys, Eurostar en IC-Direct. Het overgrote deel van deze reizigers heeft door middel van het zogenoemde 'hotelflyerproces' een overnachting aangeboden gekregen. Bij dit proces krijgen groepen gestrande internationale reizigers de mogelijkheid om onder voorwaarden zelf een hotel te boeken en de kosten achteraf te declareren. Dit wordt in bepaalde situaties ingezet. NS-collega's delen dan flyers uit aan de reiziger waarop alle benodigde informatie staat.

### 6.1 Normen waaraan bij verstoringen moet worden voldaan

In de concessie voor het hoofdrailnet en in de *EU Passengers Rights Regulation* zijn normen opgenomen waaraan NS als vervoerder dient te voldoen als het gaat om het informeren en verzorgen van reizigers.

Zo volgt uit de concessie dat NS altijd, ook tijdens verstoringen, reizigers goed moet informeren, zodat ze regie over hun reis houden. Bij verstoringen moet NS zorgen voor snelle en regelmatige informatie over de situatie en de verwachte duur van de verstoring, en daarbij adviezen geven over alternatieve reismogelijkheden. Voor zover dit redelijkerwijs mogelijk is, is NS ook verplicht om, bij verstoringen, vervangend vervoer te regelen en reizigers die stranden 'tot de deur' naar hun eindbestemming in Nederland te brengen.<sup>1</sup>

De *EU Passengers Rights Regulation* kent min of meer gelijke bepalingen.

Hiernaast is NS verplicht om bij vertragingen van meer dan 60 minuten reizigers gratis maaltijden en verfrissingen aan te bieden als die in de trein of het station beschikbaar zijn of redelijkerwijs kunnen worden aangeleverd. Dit moet in een redelijke verhouding staan tot de wachttijd van de reiziger<sup>2</sup>. Als het noodzakelijk is, moet gratis een hotel- of ander verblijf worden aangeboden aan gestrande reizigers, net als gratis vervoer van het station naar de verblijfplaats.<sup>3</sup>

## 6.2 De mate waarin opvolging is gegeven aan de geldende normen

### **Vervangend vervoer**

NS heeft voor het traject Schiphol - Amsterdam Centraal vier bussen aangevraagd waarvan uiteindelijk drie door de busleverancier zijn geleverd. NS koos voor businzet op dit specifieke traject vanwege (internationale) reizigers die een vlucht op Schiphol moesten halen. Tussen 20.00 uur en 02.00 uur reden twee bussen op dit traject, tussen 22.00 uur en 00.00 uur reed een derde bus.

Daarnaast is voor gestrande reizigers taxivervoer geregeld. Deze manier van – ongepland – alternatief vervoer verloopt via vooraf vastgestelde contracten en kent gelimiteerde inzet. In totaal zijn deze avond 58 taxi's via NS ingezet. Daarnaast boden we de mogelijkheid aan reizigers om zelf een taxi te regelen en de kosten hiervan te declareren.

Aanvullend is, in overleg met de GVB, ook ingezet op regionaal vervoer, zoals de inzet van een vijftal extra metro's vanaf 20.00 uur 's avonds tot 2.00 uur 's nachts en vanaf 5.00 uur de volgende ochtend.

Ook in Rotterdam en Den Haag zijn ca. 1.400 (internationale) reizigers gestrand afkomstig uit Thalys, Eurostar en IC Direct. Deze zijn veelal in hotels ondergebracht of met taxi's naar hun bestemming gebracht.

### **Opvang en verzorging**

In Amsterdam is gedurende de openingstijden van de Kiosk, tot 02.00 uur in de nacht van 4 op 5 juni en weer vanaf 05.00 uur maandagochtend 5 juni, aan reizigers gratis koffie en thee aangeboden en waren de toiletten, waar mogelijk, gratis toegankelijk.

Reizigers in Amsterdam zijn door NS-medewerkers mondeling geïnformeerd over de declaratiemogelijkheden voor eten en drinken. Door de crisisorganisatie is besloten dat voor alle reizigers 20 euro per reiziger beschikbaar was ten behoeve van eten en drinken. Ook werd reizigers aangeboden een taxi of hotelovernachting te boeken op kosten van NS. De vastgestelde bedragen hiervoor zijn 175 euro voor een eenpersoonskamer en 250 euro voor een tweepersoonskamer.

Niet alle besluiten die zijn genomen, zijn ook daadwerkelijk uitgevoerd. Zo is het bijvoorbeeld niet gelukt om de toiletten op Utrecht Centraal gratis open te stellen. Deze toiletten zijn elektronisch toegankelijk en ondanks pogingen van NS was de leverancier zondagnacht niet bereikbaar om dit systeem te omzeilen. De beschikbare *work around*, waarbij de toiletten lokaal kunnen worden geopend was niet bekend bij collega's die op deze avond betrokken waren. En hoewel is besloten in de avond/nacht van 4/5 juni om te roepen dat er gratis koffie en thee beschikbaar is, is dit niet eerder dan in de ochtend gebeurd, doordat het besluit niet eerder is doorvertaald naar operationele uitvoering. De mogelijkheid om in Amsterdam in de trein te overnachten is alleen mondeling door medewerkers aan reizigers medegedeeld. Zie ook hoofdstuk 5.

<sup>1</sup> *concessie-voor-het-hoofdrailnet-2015-2025.pdf (ns.nl)*

<sup>2</sup> Een redelijke interpretatie van deze norm brengt met zich mee dat bijvoorbeeld maaltijden alleen hoeven worden verstrekt als een vertraging zowel tijdens als ruim na 'etenstijd' voortduurt.

<sup>3</sup> *eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1371*

n.b. vanaf 18 juni 2023 (dus na het incident) is een nieuwe versie van deze verordening van kracht.

### **Declaratie achteraf**

Reizigers mogen kosten voor alternatief vervoer (taxi, huurauto, brandstofkostenvergoeding voor reizigers die met de auto zijn opgehaald), hotels en eten/drinken claimen bij de NS-Klantenservice. Dit is zowel tijdens de verstoring als erna met reizigers gedeeld.

Op maandag 5 juni stond de landingspagina op NS.nl, nadat de storing was verholpen, helemaal in het teken van de storing op 4 en 5 juni: klanten konden hier alle informatie over recht op compensatie teruglezen. Deze pagina heeft tot 4 augustus online gestaan. Vanaf dat moment kunnen reizigers zich richten tot de Klantenservice.

Het claimformulier om kosten te declareren stond vanaf 6 juni live. Diezelfde dag is op NS.nl ook een formulier toegevoegd waar reizigers gemakkelijk hun compensatie voor gemaakte kosten terug kunnen vragen. Vanaf 6 juni kunnen reizigers terecht bij de NS-klantenservice en via de Geld-Terug-Bij-Vertraging regeling de kosten van hun vervoerbewijs declareren.

In totaal zijn tot 10 augustus 2023 13.624 claims voor extra gemaakte kosten of geld terug bij vertraging afgehandeld en uitbetaald. In totaal is er tot 10 augustus voor 660.550 euro aan claims uitgekeerd. Een klein aantal claims (100-200) staat nog open en wordt handmatig afgehandeld door Klantenservice.

### **6.3 Conclusies**

Het uitgangspunt was tijdens deze nacht dat we ruimhartig wilden zijn in de zorg voor reizigers, zowel tijdens als na de gebeurtenissen op 4 en 5 juni. Veel van de genomen besluiten zijn gericht geweest op het verzorgen van onze reizigers. Hoewel we hierin op punten meer hebben gedaan dan regelgeving voorschrijft, hebben reizigers dat niet als voldoende ervaren. Dit trekt NS zich aan en we nemen dan ook maatregelen om dit in de toekomst beter vorm te geven (zie daarvoor de maatregelen in hoofdstuk 9).

Binnen NS bestaan geen harde normen voor de langdurige (nacht)opvang van grote groepen gestrande reizigers.

Voor treinvervangend busvervoer geldt dat NS bij ongeplande buitendienststellingen (bij verstoringen) put uit de op dat moment beschikbare reserves in de markt. Die was beperkt door enerzijds een hoge vraag naar businzet, juist in deze periode, en anderzijds landelijke personeelstekorten en een teruglopend personeelsbestand. Zeker bij calamiteiten in de avond, komt daar bij dat veel chauffeurs al aan hun rijtijden zitten en niet inzetbaar zijn. De busleveranciers waarmee NS contracten heeft afgesloten om te voorzien in busvervoer betrekken deze capaciteit op hun beurt (ook) bij andere leveranciers, waarmee we met de huidige contracten reeds een groot deel van de beschikbare capaciteit kunnen aanspreken.

Naast het vraagstuk van beschikbaarheid, is het gewenste volume van bussen als vervangend vervoer voor het gehele getroffen gebied geen realistische optie. Er kunnen circa 1.000 reizigers in een (intercity)trein en slechts 50 reizigers in een bus. Ook indien een groot aantal bussen beschikbaar zou zijn, kan hiermee niet de stroom van reizigers die van en naar Amsterdam Centraal Station reizen worden vervoerd.

De inzet van een beperkt aantal bussen brengt, zeker bij grote aantallen reizigers, risico's met zich mee. Denk hierbij aan het dringen bij een bus, wat kan leiden tot onveilige situaties, omdat een grote hoeveelheid reizigers in een beperkt aantal bussen probeert te komen.

Later op de avond, toen het aantal reizigers op Amsterdam Centraal beperkt was tot circa 1.500, was het inzetten van bussen, als deze beschikbaar zouden zijn geweest, eveneens niet verantwoord. Er was op dat moment geen treinverkeer meer vanaf andere stations, die daarnaast over het algemeen minder voorzieningen kennen dan Amsterdam Centraal. Reizigers zouden dan op andere stations stranden en minder goed opgevangen kunnen worden.

Bij voldoende beschikbaarheid van bussen hadden op dat moment wel reizigers vervoerd kunnen worden naar andere grote stations (zoals Utrecht), vanwaar zij wellicht hun reis hadden kunnen vervolgen. NS onderzoekt daarom de mogelijkheden om deze capaciteit te verruimen.

Waar regelgeving voorschrijft dat we eten en drinken aanbieden aan reizigers die rond etenstijd stranden, heeft NS dit gedaan voor alle reizigers. NS is er echter niet in geslaagd om alle reizigers gedurende de gehele verstoring te voorzien van koffie en thee. Het besluit om ook gedurende de nacht gratis koffie en thee te verstrekken is niet uitgevoerd, omdat de processen die daarvoor zijn voorbereid op dit punt niet voldeden. Mede daarom is reizigers de mogelijkheid gegeven om zelf eten of drinken te kopen of te bestellen en deze kosten later te declareren.

Uitbreiding van het proces dat NS heeft voor het opvangen en verzorgen van reizigers is nodig. Op die wijze kan NS inzichtelijk maken wat nodig is om te voorzien in basisbehoeften en hiervoor ook voorbereidingen treffen. Dit verkleint in de toekomst de kans dat besluiten van de crisisorganisatie niet uitgevoerd kunnen worden. Tegelijkertijd zullen we bij opvang en verzorging van grote aantallen reizigers, zeker gedurende de nacht, ook in de toekomst een beroep blijven doen op externe partners, zoals gemeentes en veiligheidsregio's.

NS heeft weliswaar de plicht om – indien redelijkerwijs mogelijk – alternatief vervoer te regelen naar de eindbestemming van de reiziger, maar wordt niet door regelgeving verplicht de kosten van taxi's die reizigers zelf geregeld hebben te vergoeden. Vanuit het perspectief van zorg voor de gestrande reizigers is ervoor gekozen dit wel te doen.

Omdat reizigers door de omstandigheden gedwongen werden de toiletten op de stations te gebruiken, hebben we getracht deze gratis beschikbaar te maken. Het besluit dit te doen vloeide voort uit betrokkenheid bij de reiziger en niet uit een verplichting. Zoals beschreven is dit in Amsterdam wel, en in Utrecht niet gelukt.

NS heeft zich maximaal ingespannen om alle reizigers die strandden op Amsterdam onder te brengen in een hotel of ander verblijf. Daarbij heeft NS reizigers aangeboden dat kosten voor een door de reiziger zelf geboekte hotelkamer gedeclareerd konden worden. Voor de reizigers die geen hotel of ander verblijf konden vinden heeft NS als alternatief een dubbeldekstrein langs het perron gezet, zodat reizigers in ieder geval een zitplaats en beschutting hadden. We stellen vast dat de communicatie richting reizigers over deze alternatieven beter had gekund. We hadden al onze reizigers tijdig met deze communicatie willen bereiken op deze avond, om hen zoveel mogelijk handelingsperspectief te bieden.

De mogelijkheden om de gemaakte kosten te declareren zijn zowel op het moment van de verstoring zelf als in de daaropvolgende periode proactief met reizigers gedeeld en hier is ruimhartig mee omgegaan. Deze informatie heeft veel reizigers bereikt, getuige het aantal claims dat is ingediend.



# 7 Samenwerking met ketenpartners

Tijdens deze storing strandden er reizigers op verschillende stations, met name in Amsterdam en Utrecht. Dit hoofdstuk behandelt eerst de situatie in Amsterdam en de communicatie met de gemeente. Daarna komt de situatie in Utrecht aan bod en vervolgens gaan we in op de situatie elders in het land.

## 7.1 Situatie in Amsterdam

Op 4 juni was er, vanwege de evenementen rondom het gebied Amsterdam Bijlmer Arena een Operationeel Mobiliteit Centrum (OMC) actief. Het Operationeel Mobiliteitscentrum (OMC) kijkt naar alle vormen van mobiliteit om Amsterdam Zuidoost tijdens evenementen bereikbaar, leefbaar en toegankelijk te houden. In dit OMC wordt met diverse stakeholders (gemeente, politie, wegbeheerders, parkeeraanbieders en OV-partners) de verkeersstromen voorbereid, gemonitord en in goede banen geleid.

Tijdens de avond en nacht van 4-5 juni is door alle partners in het OMC veel werk verzet. In dat gebied verblijven op deze avond ca. 70.000 mensen, mede vanwege een concert van Harry Styles in de Johan Cruijff Arena en Amsterdam Open Air in het Gaasperpark. Vanuit dat gebied is een groot aantal reizigers vervoerd. In overleg met GVB zijn vijf extra metro's ingezet, als alternatief voor de trein. Niettemin is ook een groot beroep gedaan op de zelfredzaamheid van reizigers door hen te vragen eigen vervoer per auto te organiseren.

In de samenwerking hebben NS en de gemeente Amsterdam last gehad van de koppeling tussen de systemen waardoor de kernboodschap van NS en ProRail (treinverkeer uiterst onzeker, regel alternatief vervoer) en de NS-Reisplanner elkaar tegenspraken. Zie hiervoor ook hoofdstuk 5. Dit weerhield reizigers ervan alternatief vervoer te zoeken of naar de opvang in de ZiggoDome te gaan.

De focus van het OMC ligt de avond van 4 juni op het Amsterdam Arenagebied, niet op Amsterdam Centraal. Vanwege twee concerten bevindt zich daar het grootste aantal reizigers. De reizigers in het gebied van Amsterdam Arena vinden vrijwel allemaal hun weg. 150 mensen worden uiteindelijk nog opgevangen in de ZiggoDome. De problemen met grote hoeveelheden gestrande reizigers spelen zich vooral af op Amsterdam Centraal vanwege een gebrek aan beschikbare hotels en het niet kunnen organiseren van voldoende vervangend vervoer.

Bovendien is er tussen NS enerzijds en de gemeente Amsterdam en de politie anderzijds verschil in de beleving van aard, ernst en omvang van wat er op Amsterdam Centraal gebeurt. Zowel ten aanzien van de aantallen, de sfeer op het station als de gezondheid van de mensen die daar verblijven. Diverse keren doet NS het verzoek aan de gemeente Amsterdam het proces Bevolkingszorg op te starten, zodat een opvanglocatie kan worden geopend. Deze oproep wordt zowel door de NS medewerker in het OMC als door de voorzitter CBT gedaan. Ketenpartners vinden het op dat moment niet opportuun: er doen zich geen openbare ordeproblemen voor, er zijn geen levensbedreigende situaties en zelfredzaamheid is leidend, aldus de gemeente en de politie. Bovendien is er reeds opvang in de ZiggoDome geregeld.

## 7.2 Situatie in Utrecht

Rond 23.00 uur belt de Meldkamer NS het Operationeel Centrum Politie in Utrecht met de melding van een acuut risico in verband met de stranding van reizigers op Utrecht Centraal. In reactie hierop wordt het proces Bevolkingszorg geactiveerd en wordt opgeschaald naar GRIP 1.<sup>4</sup> Hierdoor kunnen 175 personen worden opgevangen en verzorgd in de Jaarbeurs, met hulp van het Nederlandse Rode Kruis. Dat het tot ca. 23.00 uur heeft geduurd voordat vanuit NS is geëscaleerd richting de gemeente Utrecht met het verzoek rekening te houden met een worst case scenario en zich hierop voor te bereiden, wordt enerzijds verklaard door de prognoses van ProRail over het herstel van de Verkeersleidingspost en anderzijds door de focus die binnen NS lag op de situatie in Amsterdam.

Op het moment dat in Utrecht het proces Bevolkingszorg wordt geactiveerd en de opvang wordt opgestart, was nog geen Officier van Dienst (OvD) Station vanuit NS aanwezig. Deze was tot op dat moment actief op station Amsterdam Bijlmer Arena, vanwege de problemen die daar werden voorzien op het moment dat de storing niet snel verholpen kon worden. De aanwezigheid van een OvD Station te Utrecht is noodzakelijk om een goed en compleet beeld te krijgen van de situatie ter plaatse. De OvD Station die wordt ingezet op Utrecht arriveert om 02.00 uur uit Amsterdam Bijlmer Arena. Het Commando Plaats Incident (CoPI) in Utrecht kan pas daarna van start.

## 7.3 Conclusies

De situatie op diverse stations als gevolg van de ICT-storing bij de ProRail Verkeersleidingspost wordt door verschillende gemeenten verschillend getaxeerd. Als gevolg is de reactie op de verzoeken om ondersteuning bij de opvang van reizigers ook anders vormgegeven. Daarnaast is er voor de opvang in Utrecht contact geweest tussen de meldkamer van NS en die van de veiligheidsregio. In Amsterdam is het contact verlopen via het OMC. Hoewel dat gezien de situatie navolgbaar is, omdat daar de lijnen met de gemeente Amsterdam liggen, zou contact met de meldkamer in Amsterdam wellicht tot een andere uitkomst hebben geleid. Het is daarom nodig dat NS hierover duidelijke afspraken maakt met de gemeente Amsterdam en de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland. En, in het verlengde daarvan, vergelijkbare afspraken maakt met de overige veiligheidsregio's.

Tijdens deze gebeurtenissen heeft NS uiteindelijk twee OvD's ingezet. De zogenoemde primaire OvD is ingezet rond Amsterdam Bijlmer Arena, deze is later naar Utrecht afgereisd. Een tweede, zogenoemde secundaire OvD is naar Amsterdam CS gereisd. Het inzetten van een extra OvD is niet overwogen. Terugkijkend was het verstandig geweest in ieder geval één extra OvD in te zetten. We hadden daarmee eerder extra inzet op de betreffende stations kunnen realiseren.

4 GRIP Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdingsprocedure. De GRIP structuur is in het leven geroepen om de opschaling van de hulpverleningsdiensten ordentelijk te organiseren. GRIP heeft betrekking op de organisatie van de rampenbestrijding en crisisbeheersing door de hulpverleningsdiensten van de veiligheidsregio. De opschalingsniveaus zijn: GRIP 1: Bronbestrijding; GRIP 2: Bronbestrijding -en effectgebied; GRIP 3: Bedreiging van welzijn van bevolking; GRIP 4: Gemeenteoverschrijdend incident; GRIP 5: Bovenregionaal incident



# 8 Geleerde lessen uit eerdere evaluaties

## 8.1 ICT-storing 3 april 2022

Naar aanleiding van de evaluatie naar de ICT-storing bij NS op 3 april 2022 heeft het Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement (COT) zes hoofdaanbevelingen gedaan. Deze ICT-storing had een andere aard dan de storing bij de Verkeersleidingspost van ProRail in Amsterdam die onderwerp vormt van deze evaluatie. In april 2022 betrof het een storing in de systemen voor de planning van personeel, materieel en reisinformatie van NS. Niettemin heeft NS de aanbevelingen die volgden op die evaluatie gedurende de verstoring op 4 en 5 juni grotendeels uitgevoerd.

Per aanbeveling wordt hieronder gereflecteerd op welke wijze deze aanbevelingen gedurende de ICT-storing bij de Verkeersleidingspost van ProRail begin juni zijn geoperationaliseerd.

1. Werk (deel)scenario's uit voor continuïteit bij uitval van ICT-systemen, zodanig dat bij een storing strategische en operationele keuzes gemaakt kunnen worden. Denk hierbij aan het heen en weer rijden tussen stations (pendelen) of aan een beperkte treindienst van bijvoorbeeld 25% van de reguliere dienstregeling.
  - Op 4/5 juni ging het, anders dan in april 2022, niet om systemen van NS maar om die van ProRail. Het ging bovendien om systemen die nodig zijn om de veiligheid te garanderen. Pendelen / rijden op zicht in het door de storing getroffen gebied is door NS in het CMT/CBT ter sprake gebracht, maar was op last van ProRail om veiligheidsredenen geen optie. Een alternatieve, beperkte dienstregeling had daarom in deze situatie geen oplossing geboden. Wel slaagde NS erin de treindienst in de rest van Nederland gaande te houden.
2. Schaal voortaan direct (informatief) op bij storingen in *mission critical* systemen. Herijk en borg de afspraken rondom de wachtdienst.
  - Opschaling binnen NS verliep deze keer via de lijn in het OCCR en (daarmee) via de reguliere crisislijn en bestaande procedure. De eerste (van acht) LCCT-bijeenkomst werd om 18.45 uur gestart en de laatste om 09.00 uur de volgende dag afgesloten.
  - Ondanks de afspraken dat bij systeemuitval binnen ProRail alle oploslijnen worden geactiveerd en de crisisorganisatie zal worden opgeschaald, is dat binnen ProRail tijdens deze storing niet gebeurd. Het is niet duidelijk geworden waardoor dit niet is gebeurd.
3. Neem bij de volgende crisisoefeningen expliciet het denken in scenario's mee.
  - Mede naar aanleiding van de evaluatie van 3 april 2022 is bij elke crisisoefening die daarna heeft plaatsgevonden scenariodenken expliciet als oefendoel meegenomen, waardoor er veel mee geoefend én op gereflecteerd is.
  - Scenariodenken vond zowel operationeel (in het OMC) als in het LCCT/CBT plaats. Het LCCT richt zich hierbij vooral op scenario's die betrekking hebben op het opstarten van de treindienst. Met de vertegenwoordiger

- van NS in het OMC in Amsterdam wordt de afspraak gemaakt dat het OMC zich richt op het voorbereiden van het scenario 'afvoer zonder treinverkeer'. Dit leidde onder andere tot het verzoek (onder andere vanuit de NS-medewerker in het OMC vroeg in de avond als door de voorzitter NS CBT in de nacht) aan de gemeenten Amsterdam en Utrecht om opvang van gestrande reizigers voor te gaan bereiden. Hier werd door de gemeente Amsterdam en lokale stakeholders een andere inschatting gemaakt.
- Tevens heeft het LCCT besluitvorming en uitwerking van het *worst case scenario* voorbereid voor de volgende ochtend, indien het treinverkeer niet op tijd zou kunnen worden opgestart. Hierdoor konden reizigers snel en zorgvuldig geïnformeerd worden over het feit dat de eerste treinen niet zouden gaan rijden.
  - Het is denkbaar dat het scenario dat de storing niet snel genoeg zou worden hersteld om het treinverkeer nog op 4 juni te hervatten eerder was onderkend en voorbereid, indien conform afspraak direct alle hulplijnen waren geactiveerd om de *mission-critical* storing op te lossen. Dit is achteraf niet met zekerheid is vast te stellen.
4. Bereid besluitvorming rondom de gevolgen van een storing (bijvoorbeeld compensatie en de randvoorwaarden daarvan) voor en werk deze communicatief uit.
- NS heeft dit – compensatie en de randvoorwaarden daarvan - naar aanleiding van de verstoring op 3 april 2022 uitgewerkt en al tijdens de stakingen aan het einde van de zomer in 2022 ingezet. Hierdoor kan NS sneller en beter de compensatie van de onkosten die door reizigers zijn gemaakt inventariseren en verwerken. Hierdoor waren op 30 juni reeds 12.500 ingediende claims afgehandeld.
  - Maandag 5 juni stond de landingspagina op NS.nl, nadat de storing was verholpen, volledig in het teken van de storing. Reizigers konden er alle informatie over het recht op compensatie terugvinden. Op 4 juni kon hierover nog niet worden gecommuniceerd, omdat het besluit dat er niet meer gereden werd, en de aanvullende maatregelen waartoe werd besloten later werden genomen. Wát en hóe er gedeclareerd kon worden, werd dus daarna verder uitgerold.
  - Dinsdag 6 juni is op NS.nl een formulier gepubliceerd waarmee getroffen reizigers gemakkelijk hun compensatie voor extra gemaakte kosten terug kunnen vragen. Eerder konden zij alleen bij de NS-klantenservice terecht of via de Geld-Terug-Bij-Vertragingregeling compensatie vragen.
5. Geef reizigers een duidelijk handelingsperspectief door tijdig en helder te communiceren over de mogelijkheden, ongeacht hoeveel hen kan worden geboden. Bereid dergelijke communicatie in de koude fase voor.
- Het voorbereiden van dergelijke communicatie is voorbereid voor zover dat kan. Het scenario 'Ernstige/onverwachte verstoringen' is op hoofdlijnen communicatief voorbereid, waarbij bijvoorbeeld kernboodschap en communicatiekanalen zijn beschreven. De concrete invulling is afhankelijk van de situatie en dus altijd maatwerk.
  - Reizigers hebben te lang in onzekerheid gezeten over wat zij konden of zouden moeten doen. De oorzaak daarvan ligt in de onduidelijkheid over het moment waarop de verstoring bij de Verkeersleidingspost verholpen zou zijn en dus treinverkeer weer mogelijk zou zijn.
  - In de Johan Cruijff Arena heeft NS voordat het concert van Harry Styles begon via de schermen de aanwezigen geïnformeerd over de situatie op het spoor en aangeraden alternatief vervoer te regelen voor de terugreis.
  - De boodschap die NS via de eigen communicatiekanalen communiceerde ('Het treinverkeer is gestaakt') was niet in lijn met de informatie in de NS-app. Hierin stonden nog steeds treinen gepland. Dit als gevolg van de koppeling tussen de Reisplanner en het VOS-informatiesysteem van ProRail. Dit heeft reizigers eerder op de avond ervan weerhouden alternatief vervoer te zoeken en/of naar de opvang in de Ziggo Dome te gaan. Zij waren in de veronderstelling dat er op de avond van 4 juni nog treinen zouden gaan rijden. Sinds de storing op 3 april 2022 heeft NS de mogelijkheid gecreëerd om snel en op grote schaal de reisinformatiesystemen (zoals de Reisplanner, borden en omroep op stations) los te koppelen van het VOS-informatiesysteem van ProRail. Dit is voorbereid voor een landelijke mutatie (een verandering van al het treinverkeer in geheel Nederland) en voor volledige treinseries (een reeks treindiensten op een specifiek traject). Tijdens de storing op 4 juni 2023 bood dit geen uitkomst, omdat delen van treinseries moesten worden gemuteerd.
  - NS heeft reizigers vooral mondeling geattendeerd op gratis koffie en thee zolang de kiosken open waren en opvang zoals de dubbeldekstrein waar reizigers in konden verblijven, evenals hotels voor gestrande reizigers. Achteraf is gebleken dat niet alle gestrande reizigers bereikt zijn. Het gebruik van de omroepinstallatie, de gele balk op informatieborden op stations of een ander communicatiemiddel had het bereik van de boodschap waarschijnlijk vergroot. Waar NS nu heeft ingezet op een gerichte benadering, zullen we met de

kennis van deze situatie de afweging nadrukkelijker maken om (ook) andere middelen in te zetten én een controlemechanisme inbouwen zodat we zeker weten dat besluiten die worden genomen ten aanzien van de inzet van de omroepinstallatie ook worden geëffectueerd.

- Het besluit om de beschikbaarheid van gratis koffie/thee om te roepen op Amsterdam heeft op 5 juni pas plaatsgevonden vanaf 04.30 uur. Op 4 juni is ook gratis koffie en thee verstrekt, maar dit is via een andere interne route geregeld. Hierdoor is dit aanbod niet 'automatisch' meegegaan als omroepbericht. Mondeling is dit wel aan gestrande reizigers gecommuniceerd. We hebben een ruimhartig compensatiebeleid gehanteerd voor het declareren van eten, taxi's en hotels en dit mondeling via de collega's in de operationele dienst gedeeld met gestrande reizigers.
6. Herijk de ambities, prioriteiten en uitgangspunten bij een dergelijke storing. Meer specifiek: kijk naar de ambitie en uitgangspunten ten aanzien van het bieden van perspectief en mogelijkheden voor de reizigers. Dit kan naast het uitgangspunt 'zo snel mogelijk terugkeren naar een betrouwbare en voorspelbare dienstregeling' bestaan.
- Er is voortdurend gehandeld op basis van specifieke uitgangspunten voor deze crisis:
    - Alleen rijden als zeker is dat dit mogelijk is en de systemen niet weer uitvallen, zodat reizigers niet op meerdere stations stranden;
    - Veiligheid voor reizigers en personeel staat voorop;
    - De medewerkers op stations moeten reizigers een perspectief kunnen bieden. Daarom hebben we doorgeschakeld op ruimhartige compensatie/ declaratiebeleid;
    - De grootste reizigersstromen hebben prioriteit (Amsterdam-Schiphol en Amsterdam-Utrecht) en
    - Als er wordt opgestart, alleen betrouwbaar en gecontroleerd per treinserie ten behoeve van duidelijkheid voor de reiziger, waarbij tijdige communicatie noodzakelijk is.

## 8.2 Landelijke telefoniestoringen ProRail mei en september 2021

In 2021 heeft zich een tweetal storingen in de telefonie van ProRail voorgedaan. Deze storingen hadden grote impact op het treinverkeer. Beide storingen zijn uitgebreid geanalyseerd en hebben geleid tot een aantal verbetermaatregelen. Deze verbetermaatregelen waren deels technisch van aard:

- Tijdelijke mitigerende maatregelen om op korte termijn herhaling te voorkomen.
- Realiseren van een back up voor de GSM-R *Handhelds*

Daarnaast zijn procesmatige verbeteringen gedefinieerd:

- Het opstellen van noodprocedures
- Zorgdragen voor voldoende nood GSM-R telefoons
- Ontwikkelen opstartscenario's

Deze verbetermaatregelen zijn allemaal doorgevoerd.

## 8.3 Winterweer 2021

Het winterweer van 6 tot 14 februari 2021 heeft grote impact gehad op het treinverkeer. Naar aanleiding hiervan heeft een ketenbreed team van NS en ProRail een evaluatie uitgevoerd naar de knelpunten van de ontregeling van het treinverkeer. Deze evaluatie heeft geleid tot een verbetering van het scenario (streng) winterweer. Een vergelijking met de ICT-storing op de Verkeersleidingspost Amsterdam is niet opportuun, omdat de aard van de storing anders is: een onverwachte ICT-storing versus een verwachte verstoring in de treindienst door voorspeld winterweer.

Wel toont de evaluatie aan dat ProRail en NS gezamenlijk hebben gereflecteerd en geleerd, en gezamenlijk verbetermaatregelen hebben gedefinieerd en uitgevoerd. Voor de volledigheid worden de aanbevelingen uit de evaluatie winterweer 2021 hieronder opgenomen:

1. Zorg voor (aangepaste) vooraf gedefinieerde scenario's (rekening houdende met intensiteit van het weer), waarbij de afgeschaalde dienstregeling en de reductie van de infrastructuur met elkaar in balans zijn en waar het herstelproces vanuit ProRail met betrekking tot de infrastructuur en het herstelproces vanuit NS met betrekking tot onderhoud materieel op gericht is.

2. Optimaliseer de voorbereidende maatregelen die genomen worden op wissels in geval van winters weer.
3. De uitval van materieel van NS Reizigers te verminderen door de winterhardheid van het materieel te verhogen.
4. Zorg dat de operatie op de dag van uitvoering maximaal ontzorgd wordt door:
  - Optimaliseer de procedure om KIF (Kerninfrafasen)-proces en dienstregeling sluitend op elkaar te maken.
  - Tools (tot op spoorniveau) om logistiek en infra bij elkaar te brengen, ter ondersteuning aanbrengen van prioritering en storingsherstel.
  - Een draaiboek d=0 te ontwikkelen met richtlijnen en een proces voor de opstart van de treindienst en (her)prioritering van herstelwerkzaamheden (inclusief veiligheidsvoorzieningen)
  - De communicatie- en informatievoorziening met regionale vervoerders, goederen vervoerders en vervoerende aannemers bij de aanpassing van de dienstregeling op d=1 te verbeteren.
  - De instructies op de voorbereidingen op het winterse weer voor medewerkers te optimaliseren.
  - Beeldvormingsproces in het ketenoverleg OCCR verbeteren.

Inmiddels zijn aanbeveling 2, 3 en 4 volledig geïmplementeerd. Aanbeveling 1 wordt geïmplementeerd voor het winterweer 2023/2024.

Ten aanzien van de evaluatie van de gebeurtenissen op 4 en 5 juni 2023 werden ook drie vragen gesteld die voortborduren op bovenstaand rapport. Het gaat daarbij om de volgende vragen (en antwoorden):

1. *Had een vereenvoudiging van de dienstregeling voor minder hinder elders in het land kunnen zorgen en/of kunnen bijdragen aan een snellere opstart?*  
De hinder elders in het land was tijdens de gebeurtenissen op 4 en 5 juni beperkt. Omdat het rijden van treinen in het bediengebied van deze Verkeersleidingspost niet veilig kon, moest met de opstart worden gewacht tot de systemen weer beschikbaar waren. De beschikbaarheid van deze systemen was hierbij de belemmerende factor, niet de complexiteit van de dienstregeling.
2. *Geeft deze storing aanleiding om de omgang met de aanbeveling van ProRail om de dienstregeling te vereenvoudigen opnieuw tegen het licht te houden?*  
Ook hiervoor geldt dat de beschikbaarheid van de systemen de belemmerende factor was, niet de complexiteit van de dienstregeling.
3. *Had een vereenvoudigde pendeldienst ingezet kunnen worden?*  
Pendelen / rijden op zicht is door NS in het CMT/CBT ter sprake gebracht, maar was om veiligheidsredenen, op last van ProRail, geen optie. Wel slaagde NS erin de treindienst in de rest van Nederland gaande te houden.



# 9 Aanbevelingen

Uit de conclusies die in bovenstaande hoofdstukken zijn getrokken, volgen diverse aanbevelingen en maatregelen in relatie tot de ICT-storing van 4-5 juni 2023 en de afhandeling ervan. Deze maatregelen kunnen in vier categorieën worden ingedeeld:

1. **Voorkomen:** welke maatregelen kunnen we nemen om storingen als deze in de toekomst te voorkomen?
2. **Voorspellen:** hoe kunnen we beter voorspellen wat het einde van de infrastructuurbepierking is en het treinverkeer weer geheel normaal rijdt?
3. **Versnellen:** hoe kunnen we bij vergelijkbare storingen sneller komen tot een tijdelijke en duurzame oplossing?
4. **Verzorgen:** wat kunnen we in brede zin aan zorg bieden om de impact van grote verstoringen op de reiziger te verkleinen?

## 9.1 Maatregelen

Hieronder wordt per aanbeveling toegelicht welke maatregelen worden genomen en op welke termijn deze naar verwachting ingevoerd worden.

### Voorkomen

ProRail ICT zal de volgende acties in gang zetten om de kans dat eenzelfde soort ICT-storing optreedt kleiner wordt:

#### 1. *Monitoringssoftware inbouwen*

Om een hogere beschikbaarheid voor het huidige Post 21-landschap te garanderen is het van belang de omgeving nog beter te monitoren. Daarom is naar aanleiding van de storing in samenwerking met Hewlett Packard Enterprise een script ontwikkeld om twee keer per dag op vaste tijden alle SFP's op alle Verkeersleidingsposten te controleren op uitgezonden lichtsterkte. Dit script is reeds operationeel en heeft geleid tot meetbare verbetering van de lichtsterkte door vroegtijdige vervanging van de SFP's als de kwaliteit achteruit gaat.

Ook zal onderzocht worden waar aanvullende actieve hardware-monitoring kan bijdragen aan verdere vergroting van de stabiliteit van het Post 21-landschap. Voor de geïdentificeerde hardware zullen scripts ontwikkeld worden en zal monitoring ingericht gaan worden.

De inventarisatie van de totale verbeteringsmogelijkheden van het Post 21-landschap zal worden afgerond in Q4 2023. Aansluitend zullen scripts worden ontwikkeld en geïmplementeerd.

## 2. *Stand Alone Module (SAM) verbeteren*

De SAM-module, die tot doel heeft de Prl-werkplek van de treindienstleider acht uur zelfstandig te kunnen laten functioneren, heeft niet gefunctioneerd tijdens de storing in Amsterdam.

Eerste analyses hebben laten zien dat verbetering waarschijnlijk mogelijk is door het besturingssysteem 'Prl' aan te passen. In samenwerking met externe hard- en softwarespecialisten zal dit dan ook worden gedaan. Aanpassing vinden plaats door de *Agile Release Train Control Systemen*. Dit onderwerp zal met voorrang worden opgepakt.

## **Voorspellen**

Het afgeven van prognoses, zonder dat de oorzaak van storingen bekend is, moet worden herbeoordeeld. Deze herbeoordeling moet in samenhang plaatsvinden met het proces van communiceren naar reizigers. Onzekere prognoses leiden ertoe dat reizigers geen alternatieven gaan zoeken.

Het proces van afgeven van prognoses wordt herijkt. Hierbij zal worden meegenomen dat in de huidige situatie de prognose afgegeven wordt door de mensen die gelijktijdig de storing aan het identificeren en oplossen zijn. In het proces moet worden ingebouwd dat na een nader te bepalen oplostijd en/of onzekerheid over de oorzaak van een storing een afzonderlijke groep mensen zich richt op de vraag "wat als we deze storing niet opgelost krijgen?". Hiertoe zou dan ook altijd een bijeenkomst van CMT/CBT moeten plaatsvinden en hiervoor moeten scenario's, mede afhankelijk van het tijdstip op de dag, worden uitgewerkt. Tijdstip op de dag is bij de huidige opzet een belangrijke factor in het maken van de afwegingen.

De verwachting is dat eind 2023 een opzet gereed is om dit beter te laten verlopen. De verbeterde werkwijze wordt in 2024 door ProRail en NS geïmplementeerd.

## **Versnellen**

### 1. *Bij uitval kritische ICT-systemen altijd alle oplosgroepen en wachtdienstniveaus gelijk inzetten*

ProRail ICT had reeds de werkafpraak dat bij uitval van kritische systemen alle oplosgroepen en wachtdienstniveaus worden ingeschakeld vanaf het moment van de melding van de storing. Door gezamenlijk een eerste storingsanalyse te doen, is de kans groter sneller de oorzaak van de storing te identificeren. Deze afspraak is niet nagekomen bij de uitval van het Post 21-landschap.

Inschakelen van derdelijns support (externe leveranciers) is opnieuw onder de aandacht gebracht bij de oplos-teams en afspraken zijn gemaakt die ervoor gaan zorgen dat deze afspraak wordt nageleefd.

### 2. *Verkorten uitwijktijd op basis van bestaande configuratie*

Door uitwijkprocessen nog meer te automatiseren is de verwachting dat de uitwijkprocedure sneller kan plaatsvinden. Door structureel toepassen van *scripting* in de uitwijkprocedure is de verwachting dat er een aanzienlijke tijdsreductie van één tot twee uur mogelijk is. *Scripting* is een proces van het schrijven van code die wordt gebruikt om interactieve elementen en functies in een app mogelijk te maken.

In Q4 2023 zal onderzocht worden welke processen in aanmerking kunnen komen voor scripting. Aansluitend zullen de scripts daadwerkelijk agile worden ontwikkeld en geïmplementeerd.

Daarnaast zullen standaardscenario's uitgewerkt worden voor het inzetten van uitwijk bij systeemstoringen. De consequenties voor draaiboeken en de beschikbaarheid van uitwijkteams zullen worden uitgewerkt en alsdan beoordeeld worden of implementatie kostentechnisch verantwoord en operationeel haalbaar is.

### 3. *Professionalisering crisismanagementorganisatie*

ProRail zal haar crisismanagementorganisatie professionaliseren. In het ProRail jaarplan 2024 is als doelstelling opgenomen: "minimalisering van klanthinder door operationele alertheid en interventies rondom evenementen, verstoringen en grote impactvolle incidenten door versteviging van het samenspel tussen de Officiëren van Dienst Spoor, Verkeersleiding, Incidenten en Assets, lokale en landelijke ketenbesturing, evalueren/leren en professionalisering crisismanagementorganisatie".

Het plan van aanpak voor het verbeteren van de crisismanagementorganisatie zal worden afgerond in Q4 2023. De bedrijfseenheid Verkeersleiding is hiervoor verantwoordelijk. Het programmateam zal echter een ProRail-brede vertegenwoordiging kennen en wordt extern ondersteund.

De professionalisering richt zich op:

- Aanstellen vaste formatie, opleiden en trainen;
- Evaluaties ten behoeve van leren en ontwikkelen;
- Trainingen ten behoeve van verdere professionalisering en leren en ontwikkelen;
- Ondersteuning tijdens calamiteiten op het gebied van stakeholdercommunicatie en public affairs;
- Ondersteuning van het Crisis Management Team door uitvoering van vooraf bepaalde scenario's te borgen;
- ICT-storingen, door verbeterde sturing door een koppeling van ICT aan de regietafel OCCR (mogelijk via een Officier van Dienst ICT);
- Inregelen en trainen secretariële ondersteuning van de regietafel en CMO (sectorbreed crisis management-team) met inhoudelijke kennis;
- Uitvoeren van regie vanuit het OCCR met aansluiting op de wachtdienstorganisaties van alle operationele bedrijfseenheden en
- Voorbereiden en ontwikkelen scenario's inclusief *business continuity management*.

De professionalisering zal agile worden opgepakt. Het ontwerp van de verbeterde crisismanagementorganisatie is eind 2023 klaar. Aansluitend zullen gefaseerd verbeteringen op de voorgenoemde onderwerpen gerealiseerd gaan worden.

Professionalisering van de crisismanagementorganisatie moet ertoe leiden dat, als zich onverhoopt in de toekomst een vergelijkbare storing voordoet, de volgende verbeteringen gerealiseerd zijn.

- Borgen dat CMT bij elkaar geroepen wordt als voldaan wordt aan de gedefinieerde criteria;
- Borgen dat alle oploslijnen voor ICT-storingen ingeschakeld worden conform de gemaakte afspraken;
- Borgen dat besluitvorming beter wordt vastgelegd;
- Borgen dat meer en betere scenario's in de koude fase uitgewerkt worden over hoe te handelen op bepaalde tijdstippen in bepaalde scenario's en strakke sturing op toepassing daarvan (waaronder wel of niet mogelijkheid tot pendelen afhankelijk van beschikbare functionaliteit) en
- Borgen dat direct na afronden van de storing een evaluatie wordt uitgevoerd om de leercyclus te sluiten.

#### 4. *Borgen dat de actuele ritinformatie voor Reisinformatie beschikbaar is*

De boodschap die NS via de eigen communicatiekanalen communiceerde ('Het treinverkeer is gestaakt') was niet in lijn met de informatie in de NS-app. Hierin stonden nog steeds treinen gepland. Dit als gevolg van de koppeling tussen de Reisplanner en het VOS-informatiesysteem van ProRail. Dit heeft reizigers eerder op de avond ervan weerhouden alternatief vervoer te zoeken en/of naar de opvang in de ZiggoDome te gaan. Zij waren in de veronderstelling dat er op de avond van 4 juni nog treinen zouden gaan rijden. ProRail Verkeersleiding levert de actuele planvoeding voor de reisinformatie. Deze kan nu handmatig ontkoppeld worden, maar het is wenselijk dat in de spoorsector één actueel operationeel infraplan beschikbaar is. Dit vereist samenwerking tussen NS en ProRail. De verwachting is dat eind Q1 2024 een opzet gereed is hoe dit goed in de keten te kunnen borgen. Invulling hiervan zullen NS en ProRail in 2024 oppakken.

### Verzorgen

1. Onderzoek welke mogelijkheden er zijn om tijdens (grote) verstoringen met een onduidelijke doorlooptijd de consistentie in berichtgeving tussen omroep, NS-app, Reisplanner en website te borgen. We zetten hierbij in op verbetering van de gehele keten van deze informatiestroom.
  - *Korte termijn (in augustus 2023 reeds geïmplementeerd):*  
NS heeft het naar aanleiding van de storing op 4 juni 2023 mogelijk gemaakt om delen van treinseries in bulk op te heffen in de reisinformatie. Dit is een handmatige actie die door de regievoerders op het OCCR kan worden ingezet om onafhankelijk van het logistieke plan uit VOS de reisinformatie bij te werken

- *Langere termijn:*

Naast bovengenoemde handmatige oplossing, onderzoeken we hoe we geautomatiseerd de verhalende verstoringinformatie en ritinformatie gelijk kunnen trekken. De verwachting is dat eind 2023 een opzet gereed is hoe dit goed in de keten te kunnen borgen. Invulling hiervan zullen we in 2024 oppakken en afhankelijk van de oplossingsrichting ook kunnen afronden.

We verbeteren daarbij de *userinterface* van de bedienapplicaties op het OCCR, zodat het intuïtiever wordt voor de regievoerders om in geval van een ernstige verstoring op de juiste manier snel reisinformatie beschikbaar te maken. Deze verbeteringen verwachten we in 2023 af te ronden.

Daarnaast onderzoeken we of we een zekere mate van onzekerheid van een rit kunnen communiceren naar onze reizigers. Het klantonderzoek hiernaar zal in Q4 2023 worden uitgevoerd.

2. Onderzoek welke mogelijkheden er zijn om de capaciteit voor treinvervangend vervoer tijdens grote en langdurige verstoringen te vergroten.
  - We onderzoeken welke verbetermogelijkheden er zijn rondom de inzet van treinvervangend vervoer. We verwachten in Q4 2023 alle mogelijkheden in kaart te hebben gebracht met inzicht in kosten en baten en op basis daarvan te kunnen besluiten over vervolgstappen.
  - Met de busmaatschappijen voert NS gesprekken over de haalbaarheid van het vergroten van de chauffeurspool (zowel door werving van nieuwe chauffeurs als opleiden van NS-personeel tot buschauffeur), het beschikbaar maken van reservecapaciteit in de avonden, en de inzet van bestaande ov-vervoerders in de regio. Daarnaast onderzoeken we ook of het aanschaffen van eigen bussen/het leasen van bussen (in combinatie met het opleiden van eigen personeel tot buschauffeur) een mogelijkheid is. Eind Q3 2023 wordt hierover binnen NS een advies uitgebracht aan de NS-directie. In dit advies worden de opties, benodigd budget en de haalbaarheid inzichtelijk gemaakt. Op basis daarvan zal een besluit worden genomen over de vervolgstappen.
3. Verstevig de mate waarin en de manier waarop invulling kan worden gegeven aan het opvangen en verzorgen van reizigers. Ontwikkel hiervoor verschillende fallbackscenario's:
  - We breiden het proces dat hiervoor binnen NS is voorbereid uit. We bekijken hierbij ook welke samenwerkingen er mogelijk of nodig zijn met externe partners (zoals het Rode Kruis).
  - We maken afspraken met de veiligheidsregio's – en de gemeenten waar de grootste stations zich bevinden – over hoe we de opvang van gestrande reizigers integraal borgen en leggen deze afspraken vast.
  - We bereiden dit ook communicatief voor, inclusief de in te zetten communicatiekanalen (wanneer zetten we de omroep in, wanneer de NS-app, wanneer communicatie via collega's op de stations, etc.)
  - Voor de opvang van reizigers brengen we in kaart wat er nodig is om grotere groepen reizigers goed te kunnen opvangen op stations. Daarbij stellen we vragen als: hoe kunnen we voorzien in basisbehoeften, welke faciliteiten zijn waar inzetbaar en wat is daarvoor nodig, wat zet je wanneer in? We leggen de uitkomsten vast in een proces dat kan worden ingezet in vergelijkbare situaties. We verwachten in Q4 2023 alle mogelijkheden in kaart te hebben gebracht en vervolgstappen uit te kunnen zetten.
  - Voor de samenwerking met de veiligheidsregio's – en de gemeenten waar onze grootste stations zich bevinden, stellen we een convenant op waarin de afspraken over opvang in crisistijd, de manier waarop we dit proces kunnen (laten) activeren indien nodig en de verdeling van eventuele kosten vastleggen. We benaderen hiervoor de betreffende gemeentes en veiligheidsregio's in prioritaire volgorde en verwachten in Q1 van 2024 afspraken gemaakt te hebben vastgelegd met de gemeenten waar onze grootste stations zich bevinden (Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Eindhoven, Zwolle) en communicatie te hebben uitgewerkt. In Q3 van 2024 willen we dit convenant met alle 25 veiligheidsregio's hebben gesloten. Een concept-convenant is reeds opgesteld en eerste gesprekken met de gemeente Utrecht en Amsterdam, de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland hebben al plaatsgevonden.
  - Daarnaast verkennen we de mogelijkheid om gebruik te maken van externe partners zoals het Nederlandse Rode Kruis bij de opvang van grote groepen reizigers. We verwachten hierover in Q4 van 2023 meer duidelijkheid te hebben, waarna we vervolgstappen kunnen definiëren.

## **9.2 Proces richting stakeholders**

De vragen en suggesties van Tweede Kamerleden en Rover die tijdens de hoorzitting op 4 juli 2023 in de Tweede Kamer over deze storing aan de orde zijn gekomen, evenals input vanuit de medezeggenschap zijn in deze evaluatie meegenomen. Verder is er gedurende het uitvoeren van de evaluatie overleg geweest met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat over de scope van de evaluatie.

Op 7 september 2023 is een sessie georganiseerd met Rover. Tijdens deze bijeenkomst is de evaluatie, inclusief conclusies en voorgenomen maatregelen besproken. Ook zijn de medezeggenschap van zowel ProRail als NS en de vakbonden bijgepraat over de bevindingen.

# 10 Bijlagen

## 10.1 Tijdlijn

Onderstaande tijdlijn beschrijft de storing vanaf de eerste melding van de postuitval op zondag 4 juni tot aan herstel van het treinverkeer op maandag 5 juni. Daarnaast is in de tijdlijn het verloop na herstel treinverkeer op 5 juni tot en met terugkeer naar de Verkeersleidingspost Amsterdam op zaterdagavond 10 juni opgenomen.

### Legenda

- Het verloop van de verstoring en uitval
- Zorg aan reizigers
- Communicatiemomenten en – boodschappen
- Prognoses ProRail
- Vergaderingen crisisorganisatie NS
- Vergaderingen crisisorganisatie ProRail en ProRail-NS

| Tijdstip      | Gebeurtenis                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04-06-2023    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17:00 – 18:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17:02         | Eerste melding postuitval komt binnen bij Ovd-I. Spoorweb-dossier is om 17.06 uur beschikbaar. ICB wordt op de hoogte gebracht.                                                                                                                                                                           |
| 17:05         | Centrale Service Desk (CSD) krijgt eerste melding postuitval Amsterdam. Alle werkplekken zijn uitgevallen en CSD schakelt direct op en informeert de wachtdienst. Prognose voor herstel wordt gezet op 19.05 uur.                                                                                         |
| 17:10         | Communicatie richting reizigers dat er geen treinen rijden in en om Amsterdam. Via borden en de omroepinstallatie op stations, de NS app, ns.nl en derden. Hierin wordt gedeeld dat het treinverkeer naar verwachting rond 19.30 uur hersteld is.                                                         |
| 17:11         | Voorzitter LCCT wordt geïnformeerd.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17:34         | CSD doet meerdere pogingen om systeem te herstarten, levert geen succes op doordat er problemen zijn met de database.                                                                                                                                                                                     |
| 17:38         | CSD roept meerdere oplosgroepen en leveranciers bij elkaar om naar de oorzaak van de herhaalde uitval te zoeken.                                                                                                                                                                                          |
| 17:41         | Na PBS en WPK herstartpogingen lijkt er systeemfunctionaliteit terug te komen. Besluitsystemen in de keten worden herstart.                                                                                                                                                                               |
| 17:50         | Prognose voor herstel wordt bijgesteld naar 19.50 uur. Oorzaak van de storing is nog niet gevonden.                                                                                                                                                                                                       |
| 18:00         | Metro Amsterdam wordt opengesteld voor alternatief vervoer van reizigers NS. Loopt door tot 02.00 uur.                                                                                                                                                                                                    |
| 18:00         | Eerste Sitrap van voorzitter LCCT aan voorzitter CBT. Besluit om niet verder op te schalen dan LCCT, omdat dit premium capabel is om met dit soort logistieke verstoringen om te gaan. Daarna na elk LCCT-overleg en bij herziene of nieuwe informatie, overleg tussen voorzitter LCCT en voorzitter CBT. |

De communicatieboodschappen aan reizigers via de omroep zijn regelmatig herhaald

| Tijdstip      | Gebeurtenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18.00 - 19:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 18:15         | Eerste Motorkapoverleg (MKO, bestaande uit OvD-S, OvD-V, OvD-I, OvD-A, PLBO, ASD en VLC). Er blijkt 1 werkplek te werken. ICT-O gaat hiermee aan de slag.                                                                                                                                                                 |
| 18:20         | TAB voert samen met de derdelijns applicatiebeheerder controles uit op de <i>logging</i> van Prl en andere applicaties.                                                                                                                                                                                                   |
| 18:26         | Op basis van melding Meldkamer NS aanvullend advies aan reizigers op Amsterdam Centraal en Schiphol via de borden en omroep: "Houd de berichtgeving in de gaten op NS.nl en stel indien mogelijk je reis uit." De prognose wordt bijgesteld naar 20.00 uur, omdat er nog geen zicht is op functieherstel van het systeem. |
| 18:30         | OvD-S inventariseert de mogelijkheid van een gedeeltelijke opstart en wat er nodig is om eventueel uit te wijken naar het OCCR.                                                                                                                                                                                           |
| 18:30         | NS vraagt in het OMC aandacht voor voorbereiden 'worst case'-scenario 'afvoer zonder treinverkeer' met risico op stranding van grote groepen.                                                                                                                                                                             |
| 18:40         | NS vraagt vier bussen aan voor een pendel Schiphol-Amsterdam CS. Naar verwachting zullen de eerste twee bussen om 19.45 uur geleverd worden.                                                                                                                                                                              |
| 18:45         | Eerste LCCT-bijeenkomst (Landelijk Calamiteiten Coördinatie Team) bij NS.<br>Doel: beeldvorming en scenariobepaling. Bijzonderheden: concert Harry Styles in Arena en Amsterdam Open Air (70.000+ bezoekers). Alle gestrande treinen zijn inmiddels binnengehaald.                                                        |
| 18:45         | Prognose: gefaseerd opstarten vanaf 20.00 uur.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 18:58         | Werkplekken worden één voor één opgestart. Er lijkt weer functionaliteit te zijn en treindienstleiders kunnen weer inloggen en rijwegen instellen. Er komen meerdere werkplekken in de lucht en lijken stabiel.                                                                                                           |
| 19:00 - 20:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 19:17         | Werkplekken zijn in de lucht, maar nog geen garantie op stabiliteit. Vermoedelijke oorzaak van de uitval van de systemen is gevonden.                                                                                                                                                                                     |
| 19:19         | Definitieve prognose, vanuit CMT, voor de herstart van het treinverkeer wordt 20.00 uur.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 19:20         | De afdeling ICT van ProRail geeft toestemming voor opstart treinverkeer: de infra is hersteld. Het probleem is vermoedelijk gevonden en opgelost, maar waardoor dit is ontstaan blijft onduidelijk. De stabiliteit van de systemen is nog niet vastgesteld.                                                               |
| 19:45         | Alle werkplekken zijn stabiel. Er wordt naar reizigers gecommuniceerd dat het treinverkeer mondjesmaat wordt opgestart. Evenementenorganisatie MOJO deelt dit bericht op de schermen in de Johan Cruyff Arena waar later een concert plaatsvindt.                                                                         |

| Tijdstip      | Gebeurtenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20:00 – 21:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 20:07         | Communicatie naar reizigers over de prognose van herstel van het treinverkeer wordt 20.15 uur Treinverkeer wordt weer opgestart.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 20:10         | Eerste symptomen en foutmeldingen spelen weer op bij werkplekken. Achteraf blijkt dat dit veroorzaakt wordt door toenemend dataverkeer tijdens de opstart.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 20:15         | De dagelijkse operatie krijgt vanuit ICT-O het bericht 'einde incident'. ICT-O verklaart alle werkplekken stabiel. Aangegeven wordt dat systeem was vastgelopen, oorzaak van vastlopen wordt nader onderzocht.                                                                                                                                                                                                                                |
| 20:20         | Communicatie naar reizigers over de prognose normale treindienst vanaf 21.00 uur. Aanvullend advies "De metro is nog opengesteld voor reizigers van NS in en om Amsterdam Centraal. Houd nog rekening met vertraging en uitval van treinen."                                                                                                                                                                                                  |
| 20:34         | OvD-I meldt opnieuw postuitval Amsterdam. Alle werkplekken vallen weer uit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20:36         | Treindienstleiders proberen treinen langs perrons te krijgen om gestrande treinen en gestrande reizigers te voorkomen. Er is geen treinverkeer meer mogelijk in het bediengebied van de Verkeersleidingspost Amsterdam.                                                                                                                                                                                                                       |
| 20:37         | Initiële prognose van herstel van de systemen wordt 21.50 uur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20:42         | Herstart van werkplekken levert geen succes op. ICT schaal maximaal op. Call met wachtdienstniveau twee en drie. Besluit om volledig in te zetten op het live brengen van de Verkeersleidingspost. De prognose tot storingsherstel wordt nu gezet op 21.50 uur.                                                                                                                                                                               |
| 20:55         | Communicatie ProRail wordt uitgenodigd voor een overleg met NS in een gezamenlijk CT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 21:00 – 22:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 21:00         | Richting bezoekers aan het Arena-gebied wordt het advies gecommuniceerd zelf alternatief vervoer te regelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 21:00         | Scenario 'afvoer zonder treinverkeer' met risico op stranding van grote groepen wordt opnieuw besproken in het OMC. Door voorzitter OMC wordt contact gezocht met OOV van de gemeente Amsterdam.                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21:00         | Contact met ICT-O. Er liggen drie scenario's voor: fysieke uitwijk naar Utrecht, uitwijken doormiddel van database gebruiken of volledige herstart met de kans dat alle werkplekken het weer gaan doen. OvD-V Amsterdam informeert personeel van de vroege dienst over een mogelijke dienststart in Utrecht. ICT besluit om eerst de herstart uit te voeren. Na de herstart krijgt het minimale aantal werkplekken toegang tot de applicatie. |
| 21:11         | Communicatie informeert stakeholders zoals Rover en het Ministerie van IenW.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 21:15         | Tweede LCCT-beenkomst NS. Probleem ProRail leek opgelost en er is begonnen met de opstart treinverkeer. Vrij snel toch weer volledige uitval.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 21:15         | Prognose ProRail herstel treinverkeer naar 22.30 uur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 21:15         | Treinvervangend vervoer georganiseerd met GVB: vijf extra metro's.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21:15         | Het hele postcluster Amsterdam wordt herstart. Dit duurt drie kwartier. Voorzitter CBT NS wordt hierover geïnformeerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 21:30         | Communicatie: storing verkeersleidingpost Amsterdam, volg berichtgeving (via interne NS-kanalen, persbericht via nieuws.ns.nl, twitter, etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 21:31         | Systemen van ProRail worden opnieuw opgestart.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 21:45         | MKO: OvD-V Amsterdam geeft aan dat zes functionerende werkplekken voldoende is om de treindienst af te wikkelen. ICT-O zet vol in om zes werkplekken in de lucht te krijgen. Besluit hierover volgt om 22.15 uur                                                                                                                                                                                                                              |
| 21:54         | (In afwachting van ICT) prognose herstel treindienst wordt bijgesteld naar 22.30 uur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Tijdstip      | Gebeurtenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22:00 – 23:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 22:00         | Er komt ter sprake of er niet een sterk uitgedunde nooddienstregeling gereden kan worden. Vanwege de veiligheid is de treindienst echter niet zonder ICT-systemen af te handelen.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 22:00         | Derde LCCT-bijeenkomst NS. Doelgerichte communicatie is nodig. "Het is uiterst onzeker dat er treinen gaan rijden". Maximaal inzetten op zelfredzaamheid                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 22:15         | Gratis koffie en thee wordt aangeboden. De herstart van de treindienst wordt tijdens de bijeenkomst verder bijgesteld naar 23.30 uur. NS-personeel kan taxi's aanbieden aan reizigers die bij de Klantenservice van NS kunnen worden gedeclareerd.                                                                                                                                                                                                 |
| 22:15         | De zes werkplekken die zijn opgestart lijken stabiel. Indien er toch problemen opspelen kan er worden geschakeld naar de <i>Stand Alone Modus</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22:20         | Derde bus geleverd en toegevoegd aan pendel Amsterdam CS-Schiphol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 22:20         | Besluit ProRail: eerst vrij baan maken (treinen verplaatsen en ruimte creëren), vanaf 23.00 uur treinverkeer weer opstarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 22:31         | De zes opgestarte werkplekken vertonen weer problemen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22:44         | Twee werkplekken zijn in de lucht om vrij baan te maken. Overige werkplekken worden weer opgestart.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22:45         | Communicatie naar reizigers via borden, omroep, NS reisplanner en media via woordvoering: storing Verkeersleidingpost Amsterdam, treinverkeer uiterst onzeker.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 22:56         | Call met wachtdienstniveau twee en drie, ketenbeheer en het management. Drie scenario's worden besproken: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problemen oplossen</li> <li>2. Database terugzetten vanuit een back-up</li> <li>3. Voorbereidingen treffen voor een eventuele uitwijk</li> </ol> Team één en twee komen naar Utrecht en gaan hiermee aan de slag. Team drie blijft thuis maar treft wel vast voorbereidingen voor een uitwijk. |
| 23:00 – 00:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 23:00         | Meldkamer NS belt naar OC Politie Utrecht met melding van risico stranding reizigers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 23:02         | MOJO geeft concertbezoekers per SMS het advies om alternatief vervoer te regelen. NS kan geen bussen regelen als alternatief vervoer. De buscapaciteit is er niet en het aanbieden van te weinig bussen kan leiden tot veiligheidsproblemen.                                                                                                                                                                                                       |
| 23:17         | Alle werkplekken zijn uitgevallen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23:26         | Prognose herstart treindienst wordt bijgesteld naar 5 juni 02.00 uur, dus einde reizigersdienst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23:36         | CMT wordt opgezet en leden worden gebeld voor de eerste bijeenkomst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 23:45         | Vierde LCCT-bijeenkomst NS. Opstart Verkeersleidingspost Amsterdam, en daarmee de treindienst vanaf 23.30, heeft niet plaatsgevonden. Er wordt gesproken over de opvang overige gestrande reizigers in Ziggo-Dome. Dit blijkt niet mogelijk. Om 23.15 besluit al genomen dat de treinen uit systeem (VOS) moeten. Nu blijkt dat ze er nog steeds in staan. Hierdoor geen consistente reizigersinformatie.                                          |
| 23:45         | Er wordt gesproken over de opvang overige gestrande reizigers in ZiggoDome. Dit blijkt niet mogelijk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 23:45         | CCT heeft eerste bijeenkomst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 23:51         | ICT schaal verder op en er komen meer collega's naar het OCCR. Voorbereidingen voor eventuele uitwijk gaan door.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23:55         | Communicatie: niet meer opstarten, advies zelf alternatief vervoer te regelen wordt herhaald. Via Berichtenapp aan NS-medewerkers rond 00.00 uur en 02.00 uur bericht op diverse stations waaronder Amsterdam Centraal, Schiphol, Utrecht Centraal, Rotterdam Centraal, Arnhem en Leiden;                                                                                                                                                          |
| 23:55         | Medewerkers kunnen bij gestrande reizigers aangeven dat zij zelf taxi's/hotel mogen boeken en dat reizigers kosten kunnen declareren via Klantenservice. De bedragen hiervoor zijn 175 euro voor een eenpersoonskamer en 250 euro voor een tweepersoonskamer.                                                                                                                                                                                      |

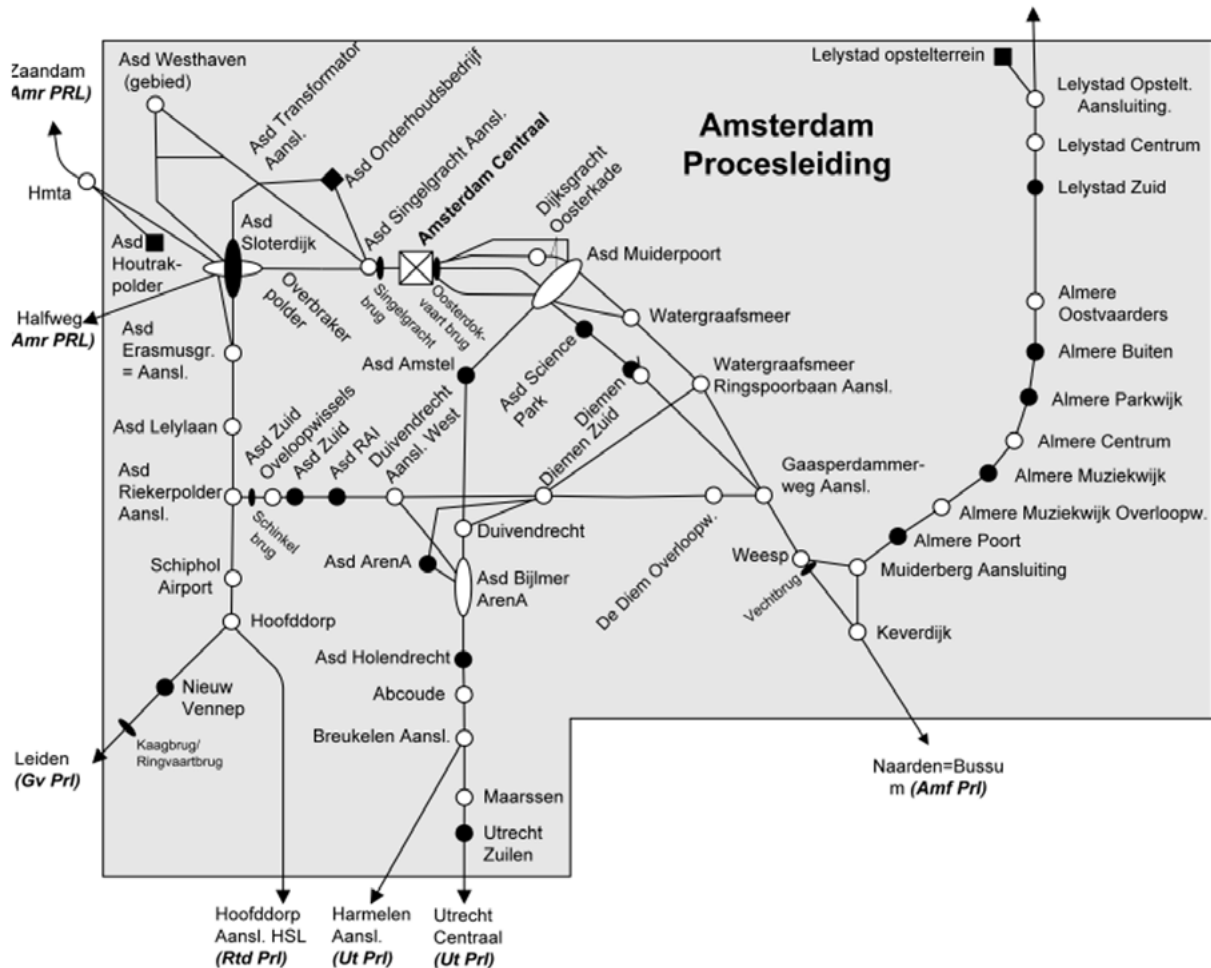
| Tijdstip      | Gebeurtenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05-06-2023    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 00:00 – 01:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 00:00         | Extern wordt gecommuniceerd dat de storing mogelijk ook gevolgen gaat hebben voor de maandagochtendspits.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 00:15         | Eerste CMT bijeenkomst. De oorzaak van de uitval van de ICT-systemen is nog niet gevonden en er is geen zicht op storingsherstel. Er wordt besloten tot een gezamenlijk CMT/CBT. De drie scenario's worden weer besproken. Om 02.00 uur volgt er een CMT om te besluiten over de uitwijk.                                                                                                                                |
| 00:51         | Prognose herstel treindienst gaat naar 4.00 uur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 01:00         | Vijfde LCCT-bijeenkomst NS. Om 02.00 uur wordt besluit genomen in CMT/CBT over de opstart morgenochtend. ProRail heeft nog geen beeld bij de oorzaak van de storing en dus ook niet voor de oplossing. Verwachting is dat ProRail geen zekerheid kan geven of opstart maandagochtend mogelijk is. Communicatie bereidt opstartberichten voor (twee scenario's: wel of niet opstarten treindienst maandagochtend 5 juni). |
| 01:00 – 02:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 01:30         | GRIP1 in Utrecht in verband met opvang gestrande reizigers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 01:40         | SD Logistiek en netwerkbeheerder staan klaar om de uitwijk uit te voeren wanneer nodig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 02:00 – 03:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 02:00         | Start tweede CMT, met voorzitter CBT, voorzitter LCCT en Regisseur Communicatie NS. Storingsoorzaak is nog steeds niet gevonden. Onduidelijk of de storing meeverhuist met de uitwijk. Communicatie bereidt nu twee reizigersboodschappen voor t.b.v. de externe communicatie op maandagochtend 5 juni, wel of niet rijden. Besluit tot fysieke uitwijk naar OCCR in Utrecht                                             |
| 02:00         | Gemeente Utrecht heeft noodopvang geregeld in de Jaarbeurs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 02:15         | Verkeersleidingspost Amsterdam haalt nog gestrande treinen binnen. Uitwijk kan nog niet starten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 02:39         | Na diverse overleggen tussen afdelingen en oplosgroepen wordt besloten om de uitwijk daadwerkelijk uit te voeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 02:45         | Zesde LCCT-bijeenkomst NS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 02:45         | Voorzitter CBT gaat met de gemeente Amsterdam bellen om te escaleren waarbij naast de situatie in de Ziggo Dome ook de situatie op Amsterdam CS benoemd zal worden.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 02:45         | Besluit om trein (capaciteit ca. 1.000 zitplaatsen) langs perron op te stellen om reizigers op te vangen en te communiceren dat zij eten/drinken tot 20,00 euro kunnen declareren.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 03:00 – 04:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 03:09         | Uitwijk gaat daadwerkelijk van start. Dit is een half uur verlaat in verband met een gestrande trein die nog moest worden binnengehaald door de treindienstleiders. Dit kon niet eerder gebeuren doordat er te weinig werkplekken beschikbaar waren. Applicaties op de Verkeersleidingspost worden gestopt en volledig geïsoleerd ten behoeve van de uitwijk.                                                            |
| 03:37         | Er wordt bij ICT-leverancier HPe een melding gedaan met hoge prioriteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3:50          | CMT/CBT onduidelijkheid of uitwijk live is. Uiterlijk 4.15 uur moet er duidelijkheid zijn om te communiceren en de reisplanner bij te werken. OvD S geeft aan dat treinen laten rijden nog geen optie is. Op de uitwijklocatie worden de instanties en applicaties opgestart.                                                                                                                                            |
| 04:00 – 05:00 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 04:15         | Uitwijk komt niet in de lucht. Besluit: geen treinverkeer tot 09.00 uur maandag 5 juni. Op dit moment zijn er 1.500 reizigers op Amsterdam CS. Er wordt besloten gratis koffie en thee aan te bieden en de toiletfaciliteiten gratis ter beschikking te stellen.                                                                                                                                                         |
| 04:15         | Uitwijk komt niet in de lucht. Besluit: geen treinverkeer tot 09.00 uur maandag 5 juni. Op dit moment zijn er 1.500 reizigers op Amsterdam CS. Er wordt besloten gratis koffie en thee aan te bieden en de toiletfaciliteiten gratis ter beschikking te stellen.                                                                                                                                                         |
| 04:38         | Zevende LCCT-bijeenkomst NS. ProRail gaat verder met het realiseren van de uitwijk naar het OCCR. Focus voor NS op communicatie en treinen in de regio Amsterdam uit de planner halen.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 04:38         | Bij ProRail wordt gecheckt of er iets met treinen (op zicht) rijden mogelijk is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 04:45         | Communicatie dat de storing nog niet is opgelost, men de NS Reisplanner in de gaten moet houden en er geen treinverkeer zal zijn tot 09.00 uur maandag 5 juni om handelingsperspectief te bieden. Reizen naar Amsterdam wordt afgeraden.                                                                                                                                                                                 |
| 04:54         | Besluit: inzetten op operationeel krijgen van de uitwijk; nog steeds niet live.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Tijdstip      | Gebeurtenis                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05:00 – 06:00 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 05:00         | Metro Amsterdam wordt opnieuw opengesteld voor reizigers van NS.                                                                                                                                                                                     |
| 05:22         | Voor het traject Amsterdam Holendrecht – Breukelen worden tien bussen besteld waarvan er twee worden toegezegd. Naar verwachting wordt de eerste bus om 07.30 uur geleverd.                                                                          |
| 05:30         | CMT/CBT; gesprek over prioritering van werkplekken. Besluit: eerst Amsterdam – Utrecht en Schiphol.                                                                                                                                                  |
| 05:36         | Uitwijk is live en eerste plekken worden beschikbaar. Medewerkers loggen in en testen de werkplekken.                                                                                                                                                |
| 06:00 – 07:00 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 06:19         | Uitwijk in Utrecht is nu live en operationeel, alle werkplekken zijn beschikbaar                                                                                                                                                                     |
| 06:30         | CMT/CBT                                                                                                                                                                                                                                              |
| 06:30         | dienstregeling wordt om 09.00 uur hervat. Vooraf mondjesmaat waar mogelijk een enkele trein. De prioriteit ligt op gestrande reizigers en mensen op Schiphol.                                                                                        |
| 07:00 – 08:00 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 07:29         | Er wordt gelogd dat alle werkplekken operationeel zijn vanuit de uitwijklocatie in Utrecht.                                                                                                                                                          |
| 07:37         | Trein met gestrande reizigers van Amsterdam onderweg naar Utrecht.                                                                                                                                                                                   |
| 08:00 – 09:00 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 08:00         | Achtste LCCT-bijeenkomst NS. Vanaf 9.00 uur goede betrouwbare opstart van de treindienst. Reizigersstromen vinden hun weg. Achterstalligheden worden ingehaald. Operationele crisis wordt afgesloten.                                                |
| 08:41         | ICT-storing is verholpen. Naar reizigers wordt gecommuniceerd dat er vanaf 09.00 uur rond Amsterdam weer wordt gestart met het rijden van treinen, maar dat reizigers wel rekening moeten houden met kortere treinen en niet schoongemaakte treinen. |
| 09:00 – 10:00 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 09:00         | CMT/CBT                                                                                                                                                                                                                                              |
| 09:00         | Treinverkeer volledig opgestart, einde infrabeperking.                                                                                                                                                                                               |
| 09:00         | In overleg met ICT-leverancier HPe wordt de afspraak gemaakt om de SFP per direct te vervangen.                                                                                                                                                      |
| 10:00 – 11:00 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11:00         | Het tweede overleg tussen WD3 en tweedelijns support. Hierin wordt een plan van aanpak opgesteld om de systemen en het vertrouwen daarin terug te krijgen.                                                                                           |
| 11:00 – 21:00 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 21:00         | In de avond hebben InTraffic en TAB een stappenplan uitgewerkt om de applicaties te testen.                                                                                                                                                          |

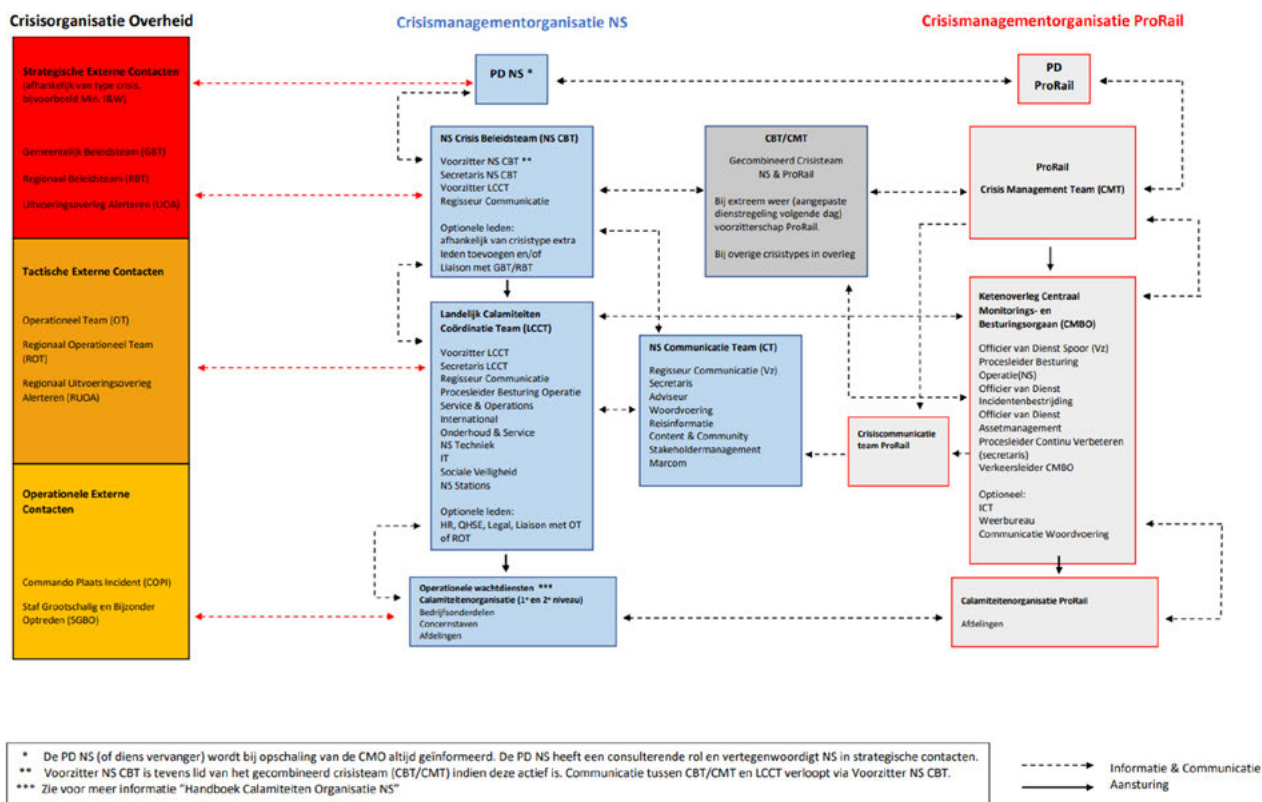
| Tijdstip      | Gebeurtenis                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06-06-2023    |                                                                                                                                                                                                                             |
| 14:00 – 18:00 |                                                                                                                                                                                                                             |
| 14:35         | Het stappenplan van InTraffic en TAB is succesvol uitgevoerd.                                                                                                                                                               |
| 18:00         | Er wordt een laatste controle uitgevoerd op de geplande veranderingen die van invloed kunnen zijn op de terugbouw van de Verkeersleidingspost Amsterdam.                                                                    |
| 07-06-2023    |                                                                                                                                                                                                                             |
| 08:00 – 09:00 |                                                                                                                                                                                                                             |
| 08:00         | Diverse oplosgroepen kijken nogmaals naar de Verkeersleidingspost Amsterdam en of alle systemen nog steeds foutloos werken. ICT-leverancier HPe heeft inmiddels bevestigd dat het SFP-defect de oorzaak was van de storing. |
| 16:00 – 17:00 |                                                                                                                                                                                                                             |
| 16:26         | Werkplekken op de Verkeersleidingspost Amsterdam zijn nog steeds stabiel. Hierdoor is het vertrouwen in de systemen hersteld en kan er worden gewerkt aan de terugmigratie naar de Verkeersleidingspost.                    |
| 16:30         | Einde onderzoek naar oorzaak en einde verstoring.                                                                                                                                                                           |
| 10-06-2023    |                                                                                                                                                                                                                             |
| 00:00 – 01:00 |                                                                                                                                                                                                                             |
| 01:00         | De terugkeer naar Amsterdam wordt gestart. Hiervoor is het draaiboek gevolgd en worden de systemen op de uitwijklocatie uitgezet en wordt het netwerk geïsoleerd.                                                           |
| 03:00 – 04:00 |                                                                                                                                                                                                                             |
| 03:51         | Verhuizing is voltooid                                                                                                                                                                                                      |

## 10.2 Kaart bediengebied Verkeersleidingspost Amsterdam

Het bediengebied van de Verkeersleidingspost Amsterdam staat weergegeven in onderstaande kaart. De impact van de storing was, doordat treinen verder rijden dan alleen het bediengebied van deze post, echter groter dan het directe bediengebied. Met als gevolg dat ook reizigers op bijvoorbeeld de stations Rotterdam en Den Haag strandden, omdat treinverkeer naar Schiphol niet mogelijk was.



### 10.3 Schematische weergave crisismanagementorganisatie ProRail en NS



**ProRail**

