

BIJLAGE 1

In deze bijlage wordt ingegaan op de vragen van de vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu van 7 februari.

- **de genomen maatregelen sinds de laatste brief van de minister over dit onderwerp van 4 oktober 2011 (29984-271)**
Deze maatregelen in de tabel worden in deze brief toegelicht.
- **de huidige situatie voor wat betreft de reisinformatie, de wisselproblematiek en de versoberde dienstregeling**
In deze bijlage wordt hier op ingegaan.
- **de werkelijke kwetsbaarheid van het drukbereden Nederlandse spoor ten opzichte van het minder drukbereden Zwitserse spoor**
In deze bijlage wordt daarop ingegaan. Ik ga dit de komende tijd verder onderzoeken.
- **de wijze waarop afgelopen vrijdag is besloten tot het stilleggen van de centrale stations van Amsterdam en Utrecht**
In het feitenrelaas, de maatregelen maattabel en de bijlage over de besluitvormingsprocessen zijn deze keuzes weergegeven.
- **de werkelijke capaciteitsknelpunten (spoor zelf, wissels, perrons, personeel e.d.)**
Zoals uit het feitenrelaas in bijlage 2 blijkt is een combinatie van veranderde weersomstandigheden, en verschillende weer en niet weer gerelateerde storingen de oorzaak voor de situatie die op vrijdag 3 en zaterdag 4 februari is ontstaan. Er is dus niet een oorzaak aan te wijzen.
- **de keuzes die NS en ProRail voor de lange en korte termijn hebben gemaakt**
In het feitenrelaas, de maatregelen maattabel en de bijlage over de besluitvormingsprocessen zijn deze keuzes weergegeven.

(1) Reisinformatie

De reizigers zijn vrijdag 3 februari en zaterdag 4 februari gedurende bepaalde periodes niet goed geïnformeerd over de treindienst. De reisinformatie is afhankelijk van de input van de bijsturingscentra, die door de ernstig ontregelde treindienst sterk onder druk kwam te staan. Dit heeft er uiteindelijk toe geleid dat de digitale reisinformatie niet meer werd gevoed.

Het is in het huidige systeem bijna onmogelijk om betrouwbare en actuele reisinformatie te leveren wanneer de treindienst ernstig verstoord raakt, want dan is het niet meer op voorhand bekend wanneer en waar de individuele treinen vertrekken. De informatie op zowel de stationsborden als internet/mobiel kunnen in dit tijdsbestek niet meer gevoed worden. Dan wordt er, conform de toezeggingen die vorig jaar door NS zijn gedaan, noodgedwongen overgeschakeld op een algemene boodschap aan de reizigers

over wat men weet (ook als er niets bekend is, wordt dat gemeld) en op meldingen per vertrekkende trein. Op de betreffende stations is dit ook gebeurd op vrijdag 3 en zaterdag 4 februari.

Daarnaast viel op vrijdag 3 februari de reisinformatie op een aantal stationsborden uit, dit werd veroorzaakt door een systeemstoring, deze werd binnen 15 minuten hersteld.

Ook de website heeft vrijdag te kampen gehad met problemen. Na winter 2010/2011 is ns.nl versterkt en probleemloos getest op 1,8 mln.

pageviews/uur (piek winter 2010/2011 830.000 pageviews/uur).

Desalniettemin ging de website na een piekbelasting van 928.000 pageviews/uur down. Deze storing duurde van 15.00 tot 17.30 uur. De oorzaak bleek een foutieve link op de calamiteitenpagina van de website te zijn. De verbeterde railpockets van medewerkers waren technisch goed bereikbaar maar de voeding met actuele reisinformatie was onvoldoende.

Reizigers zijn in tegenstelling tot voorgaande jaren vooraf gewaarschuwd per sms- en e-mailberichten en door extra servicemedewerkers.

Doordat de treindienst logistiek echter sterk ontregeld raakte en voortdurend moest worden bijgesteld konden de reizigers niet op alle momenten van goede reisinformatie worden voorzien.

(2) Wisselproblematiek

Wissels

Op vrijdag 3 februari hebben zich 23 storingen in de wissels voorgedaan die langer dan een half uur duurden met effect op de treindienst. Op zaterdag waren dat er 39. Op dit moment constateert ProRail als belangrijkste oorzaak dat er ijsblokken in de wissels zijn gevallen (9 keer op vrijdag en 25 keer op zaterdag). Zo'n brok ijs is te groot om weg te branden in een wisselverwarming en moet handmatig worden verwijderd door een storingsploeg. Een kleiner aantal van de storingen werd veroorzaakt door niet-functionerende wisselverwarming (3 van de storingen op vrijdag en 8 van de storingen op zaterdag). Op winterse dagen in 2009 was een storing in de wisselverwarming 27 keer de oorzaak van de in totaal 120 wisselstoringen en in 2010 18 keer van de 46 wisselstoringen. Op zaterdag werden ook veel wisselstoringen veroorzaakt door de extreme kou (-22 °C) die er voor zorgde dat bijvoorbeeld in de aandrijvingsmotor van het wissel elektrische circuits door condens en ijsvorming onderbroken werden.

Beschikbaarheid monteurs

Op basis van de weersvoorspellingen op maandag 30 januari zijn extra sneeuwplougen in consignatie gesteld. Bij omslag in het weer zijn deze plougen direct oproepbaar en kunnen ze buiten op emplacementen gestationeerd worden. Vanaf die emplacementen hebben ze nog een aanrijdtijd naar de plek waar de storing zich voordoet.

Toen op donderdag 2 februari de kans op sneeuw voor vrijdag 3 februari toenam, is direct opgeschaald naar alerteringsniveau 3¹. Voor de sneeuwplougen houdt dit in dat in shifts van 8 uur continu mensen fysiek buiten aanwezig waren, op vooraf in het draaiboek vastgelegde locaties. Op vrijdag, zaterdag en zondag is grotendeels gewerkt in alerteringsniveau 3: in totaal zijn in die drie dagen circa 400 man, per 24 uur, actief buiten werkzaam geweest om storingen aan infrastructuur te herstellen. Op basis van de weersverwachting op vrijdagavond 3 februari, was de inschatting van ProRail dat het voor zaterdagochtend 4 februari niet nodig zou zijn om op te schalen naar alerteringsfase 3. Daarom waren die ochtend niet alle plougen fysiek op locatie aanwezig en was de aanrijdtijd naar storingen iets langer (10 minuten). Hierdoor duurde het iets langer dat storingen waren opgelost. De verwachting is dat dit geen significante invloed zou hebben gehad op de afwikkeling.

(3) Vergelijking Nederlandse en Zwitserse spoorstelsel

Regelmatig wordt de vergelijking met Zwitserland getrokken om van te leren. Bij de uitwerking van de vervolgvraagstukken zal ik laten analyseren wat we in Nederland van Zwitserland kunnen leren.

Vooruitlopend hierop alvast een paar noties:

In Zwitserland is zoals u weet veelvuldig sprake van lage temperaturen en veel sneeuwval. De Zwitsers kiezen er bewust voor ruim voldoende infrastructuur capaciteit beschikbaar te hebben met een zeer hoge beschikbaarheid (juist ook bij extreem weer) en maken daarvoor de financiële

¹ Alerteringsniveau 3 is het hoogste alertheid niveau wat conform voorbereiden en geoefende draaiboeken is toegepast. Dit betekent dat er extra diensten gesteld worden in de operationele functie bij ProRail en bij de aannemer en dat er extra sneeuwplougen fysiek op locatie gaan om eventuele gebreken snel te herstellen.

middelen vrij; zowel voor uitbreiding van de infrastructuur op meerdere plaatsen als voor dagelijks onderhoud en beheer.

In Zwitserland wordt een groter deel van de wissel verwarmd dan in Nederland, wat past bij de lokale omstandigheden daar (regelmatig veel sneeuw en kou). Ongeveer de helft van alle wissels is verwarmd (zie bijlage).

Ook de Zwitsers hebben last van wisselstoringen als gevolg van ijsblokken die van rijdende treinen kunnen vallen en die niet door de wisselverwarming kunnen worden weggesmolten. Deze ijsblokken worden daar door het ter plekke aanwezige onderhoudspersoneel snel weggehaald.

De Zwitsers hebben meer onderhoudspersoneel buiten in het spoor. Dit personeel werkt aan het spoor terwijl de treinen rijden, zij hanteren een ander veiligheidsregime dan in Nederland. In Nederland worden er veel ruimere marges gehanteerd voor het werken aan het spoor. Daarbij zitten in de dienstregeling 'slots' ingepland om sneeuw te ruimen.

Tabel: Vergelijking met Zwitserland

	Nederland	Zwitserland
Netlengte (in km)	3016	3138
Spoor (km)	7002	7381
Aantal wissels	7342	16.208 * (waarvan 12.805 elektrisch)
Aantal verwarmde wissels	5500 (74%)	6782 (52%)
Aantal seinen zoals vermeld in jaarverslag 2010	11523	30392
Stations	391	763

(Bronnen: presentatie SBB en jaarverslag ProRail 2010, Zahlen und Fakten SBB 2010 en werkbezoeken)

BIJLAGE 2

FEITENRELAAS GEBEURTENISSEN 2-4 FEBRUARI 2012

Donderdag 2 februari

De gehele donderdag 2 februari was de verwachte sneeuwhoogte voor vrijdag 0 tot 3 cm (kans 50%) tot 3-5 cm (40%), met eventueel lokaal hogere waarden. Conform de vooraf door ProRail en NS opgestelde criteria gaf dit geen aanleiding om voor vrijdag een aangepaste dienstregeling voor te bereiden.

Donderdagmiddag hebben NS en ProRail op basis van deze weersvoorspellingen wel besloten om een aantal voorzorgsmaatregelen te nemen om het risico op mogelijke problemen te verminderen (zoals het op strategische plaatsen neerzetten van locomotieven die eventueel gestrande treinen snel kunnen wegslepen en versterking van bezetting op verschillende plaatsen).

Vrijdag 3 februari

Vanwege meer sneeuwval dan op 2 februari verwacht, in combinatie met vorst, hebben NS en ProRail besloten om vanaf 11:00 uur een conform scenario aangepaste dienstregeling in te voeren (LUD 1²: stoptreinen in de Randstad van vier- naar tweemaal per uur). De treindienst is, in de brede Randstad, vrijdag ernstig ontregeld geraakt door wisselstoringen. Doordat er op wisselende plaatsen nieuwe infrastructuurverstoringen ontstonden, werd bijsturing op een gegeven moment steeds lastiger: voorbereide bijsturingsmaatregelen konden niet of moesten op het laatste moment weer worden aangepast.

Aan het begin van de middag, na het overtrekken van de sneeuwbuien bleef de treindienst ernstig ontregeld door een combinatie van infrastructuur storingen, problemen met de bijsturing en tien gestrande treinen (waarvan 3 als gevolg van een defect en overige door andere oorzaken gestrand).

² Landelijk Uitgedunde Dienstregeling 1, LUD 1, betekent dat de frequenties van de sprinters in de brede Randstad van vier naar tweemaal per uur gaan en intercity's blijven ongewijzigd rijden. Zie de bijlage.

Aan het begin van de middag, na het overtrekken van de sneeuwbuien bleef de treindienst ernstig ontregeld door een combinatie van infrastructuurstoringen, problemen met de bijsturing en drie defecte treinen. Rondom Utrecht en Amsterdam is de situatie versterkt door de beperkte perroncapaciteit door de verbouwingen op de stations Utrecht en Amsterdam. Dit maakte dat er maar weinig alternatieven mogelijk waren voor de treinenloop, omdat sommige verbindingen niet meer mogelijk waren (bijvoorbeeld Amsterdam-Amersfoort, Utrecht-Almere en Utrecht-Amersfoort), er tussentijds nieuwe beperkingen bijkwamen door infrastructuurstoringen en omdat er maar een beperkt aantal treinen tegelijkertijd kan worden omgeleid.

Voor Utrecht is in de loop van de middag besloten een pendeldienst (treinen die rijden heen en weer naar Utrecht) op te zetten vanuit Utrecht, maar het opstarten hiervan duurde lang en treinen reden onregelmatig. Rond Amsterdam was de situatie aan het begin van de middag niet goed te overzien, maar het lukte hier vrij snel het treinverkeer beperkt weer op gang te krijgen.

De verwachting aan het einde van de dag was dat op basis van de weersvoorspelling op zaterdag 4 februari de reguliere dienstregeling weer gereden kon worden. De infrastructuur zou naar verwachting weer volledig zijn en het materieel klaar stond op de juiste plek. Op basis van deze inschatting is besloten de reguliere zaterdag dienstregeling te gaan rijden en niet te kiezen voor een aangepaste variant.

Zaterdag 4 februari

Zaterdagochtend werd de reguliere dienstregeling gestart. Halverwege de ochtend nam het aantal wisselstoringen echter snel toe. Daarnaast zijn op enkele plaatsen de bovenleidingen “doorgebrand” door rijp. Daardoor werd de treindienst ernstig verstoord op verschillende plekken in het land. Er was nauwelijks treinverkeer van en naar Schiphol en van en naar Utrecht. In de brede Randstad is er enkele uren beperkt treinverkeer geweest en reden er hier vervolgens alleen stoptreinen.

Ook nu was er sprake van opwisselende plaatsen nieuwe verstoringen die het moeilijk maakte om een goede alternatieve route voor treinen te vinden. Zaterdag ontstonden ook meer infrastructuurverstoringen dan vrijdag.

Gelet op de verwachte verstoringen aan de infrastructuur door de aanhoudende strenge vorst op zondag 5 en maandag 6 februari is op voorhand

gekozen voor een voorbereide, aangepaste dienstregeling (LUD 2³), waardoor er minder filevorming op het spoor ontstaat en de kans kleiner wordt dat het treinverkeer vastloopt.

³ LUD 2 betekent dat de frequenties van de intercity's en sprinters in de brede Randstad van vier naar tweemaal per uur gaan.

BIJLAGE 3

BESLUITVORMINGSPROCES MAATREGELEN WINTERSE OMSTANDIGHEDEN

ProRail en NS kennen, gezamenlijk met andere vervoerders een besluitvormingsproces om tot operationele maatregelen te komen bij bijvoorbeeld winterse weersomstandigheden. Het proces en de maatregelen zijn vastgelegd in processchema's, draaiboeken en werkafspraken die in onderlinge afstemming tussen de betrokken partijen tot stand zijn gekomen. Rolverdelingen en scherpe tijdslijnen maken hier onderdeel van uit. Bij de maatregelen kan gedacht worden aan:

- Invoeren van een aangepaste dienstregeling landelijk of regionaal:
 - op de dag zelf, dit is echter nu nog een te complexe maatregel, waardoor te zware druk wordt gelegd op de bijstuuringscapaciteit (met als consequentie dat extra verstoringen slechter beheersbaar worden)
 - voor de volgende dag, het aantal scenario's is thans beperkt en weinig regio specifiek
 - over 48 uur (met langere verwachte duur)
- Code Rood: instellen van extra medewerkers op de perrons en in de personeelsverblijven om te zorgen dat in verstoorde situaties rijdend personeel tijdig bij treinen is.
- Kerninfra: alleen die infrastructuur beschikbaar hebben en houden die strict noodzakelijk is om de geplande dienstregeling te rijden.

In het geval van winterse weersomstandigheden is het OCCR Weerbureau het startpunt van het besluitvormingsproces. Het weerbureau is een 24-uursbedrijf dat alarmeert bij verslechterende weersomstandigheden die invloed hebben op het spoor. Het weerbureau hanteert een weermatrix waar verschillende weerbeelden, de risico's en gevolgen daarbij en te treffen maatregelen zijn weergegeven.

Het ORT (OCCR Regieteam) is eveneens een 24-uursbedrijf, dat zich bezig houdt met de operationele besluiten op de dag zelf. Het ORT ontvangt periodiek de weerberichten en ook de weeralarmen van het Weerbureau en besluit om maatregelen te nemen. Wanneer de situatie ernstiger wordt komt het LBI (Landelijk Beleidsteam Incidentenmanagement Rail), waarin ProRail en vervoerders zitten, bijeen om een besluit te nemen over te nemen maatregelen. In het LBI-overleg komen spoorvervoerders onder voorzitterschap van de verkeersleiding van ProRail bijeen om te besluiten over het voorstel van het ORT. Dit leidt tot een voorgenomen besluit uiterlijk 10:00 uur, operationele en communicatieve voorbereidingen starten direct. Om 16.00 uur wordt een definitief besluit genomen of de volgende dag

aangepast wordt gereden volgens voorbereid plan (LUD), waarop direct communicatie naar klanten en medewerkers start. Het CBT (Crisisbeleidsteam NS) wordt door het LBI geïnformeerd over het voorgenomen besluit. Beide organisaties gaan in intern overleg na wat de consequenties zijn van het besluit en of eventuele voorbehouden noodzakelijk zijn. Bij acute problemen op het spoor kan op de dag zelf nog worden besloten door de dienstdoende bijstuurders op het OCCR (ORT). Binnen drie uur wordt dit operationeel geïmplementeerd en naar buiten gecommuniceerd. Wanneer het gaat om een regionaal aangepaste dienstregeling kan dit binnen anderhalf uur.

Bijsturen van treinen: Afwijken van de geplande treinenloop

Het treinverkeer in Nederland heeft elke dag te maken met een zekere mate van verstoringen (o.a. defecte infrastructuur, defect materieel en aanrijdingen). Deze verstoringen maken het noodzakelijk de dienstregeling van de betrokken treinen aan te passen of treinen op te heffen (het zogenaamd bijsturen van treinen ten opzichte van de geplande dienstregeling). Bij de huidige werkwijze en ondersteunende systemen is de maximale capaciteit om bij te sturen circa 70 treinen per uur. Dit is afdoende voor de meeste situaties.

In situaties met veel gelijktijdige verstoringen - zoals vrijdag en zaterdag - wordt het steeds moeilijker om alle treinen nog in goede banen te leiden. Door steeds wijzigende omstandigheden zijn gekozen oplossingen vaak in korte tijd al weer achterhaald en moet weer een nieuwe oplossing gezocht worden. Dit is nog lastiger wanneer op de dag zelf besloten wordt om een aangepaste dienstregeling door te voeren. Want dan moeten ook al die aanpassingen stuk voor stuk worden behandeld.

Met de nieuwe werkwijze ("Code Rood") met extra medewerkers op de perrons en het verblijf hebben de Regionaal Bijsturings Centra (RBC) van NS nu beter zicht op waar het materieel en het personeel zich precies bevinden. Door de vele uit te voeren bijsturingsmaatregelen en de buiten veranderende situaties, kost het toch de nodige tijd om samen met Verkeersleiding de goede combinaties van trein- rijdend personeel- treinpad te maken. Vrijdag duurde dit in de loop van de middag in Utrecht en Amsterdam zodanig lang dat de treindienst daar sterk verminderde.

Toen eenmaal Utrecht (en Amsterdam CS) 'plat' waren gegaan, is besloten om Utrecht weer op gang te brengen d.m.v. een zogenaamd "ster-model", wat inhoudt dat stoptreinen heen en weer rijden tussen Utrecht en omliggende stations, waar reizigers konden overstappen. Hierdoor is de olievlekwerking naar de rest van het land beperkt, om daar de treindienst zo goed en ongestoord mogelijk te laten verlopen.

