Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
T.a.v. de directeur Openbaar Vervoer en Spoor
Bescherming persoonlijke levenssfeer
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Datum	2 augustus 2022	Eigenaar	Bescherming persoonlijke lev
Uw kenmerk	-	Telefoonnummer	Bescherming persoonlijke levenss
Ons kenmerk/ID	VT20170018-1546735203-2971	Afdeling	ProRail Verkeersleiding
Bijlage(n)	Eindrapport onderzoek nav Motie Grinwis		
Onderwerp	Aanbieding eindrapport onderzoek nav Motie Grinwis		

Geachte Bescherming persoonlijke levens,

Raad van Bestuur

Bezoekadres
Moreelsepark 3
3511 EP Utrecht

Postadres
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

Hierbij biedt ProRail u het eindrapport aan van het onderzoek dat is uitgevoerd naar aanleiding van de Motie Grinwis en Boulakjar ingediend op 1 juli 2021.

Bij de behandeling van de landelijke verstoring van het treinverkeer in de winterse dagen van februari 2021 in de Tweede Kamer dienen de Kamerleden Grinwis en Boulakjar op 1 juli 2021 een motie in *waarin zij de regering verzoeken, met NS, ProRail en de regionale vervoerders na te gaan op welke wijze werkprocessen kunnen worden aangepast en daarbij van elkaar kan worden geleerd, zodat het opstarten van de dienstregeling bij storingen, waaronder winterweer, voortaan sneller kan verlopen. (Nr. 936)*

Het ministerie van IenW heeft ProRail verzocht om het voortouw te nemen in het uitvoeren van deze motie: Het doel is om met NS en de regionale vervoerders verbetermogelijkheden en best-practices te identificeren in de werk- en logistieke processen van de verschillende vervoerders waarmee in de toekomst de opstart van de treindienst bij een verstoorde situatie kan worden versneld.

Als antwoord op deze vraag heeft ProRail in de periode april-juni 2022 een verkenning met de reizigersvervoerders uitgevoerd naar de opstart van de treindienst na langdurige, omvangrijke uitval van de infra en de verschillen tussen regionale reizigersvervoerders en NS hierin. In het voor u liggende rapport wordt verslag gedaan van de opgedane bevindingen op basis van de ervaringen en inzichten die de verschillende vervoerders met ProRail gedeeld hebben.

Hoofdconclusie van het onderzoek is dat verschillen tussen regionale vervoerders en NS in hun vermogen de treindienst snel en beheerst op te starten na een grote verstoring zijn terug te voeren op de condities waaronder deze vervoerders hun treindienst moeten opstarten. In het algemeen kan gesteld worden dat de condities voor het opstarten van een landelijke, complexe treindienst aanmerkelijk minder gunstig zijn dan voor het opstarten van een regionale, minder complexe treindienst.

Uit het onderzoek komen drie richtingen voor verbetering naar voren:

Neem kritische wissels op NCBG's op in kerninfrafase 3
Het betreft hier wissels op niet-centraal bediende gebieden die kritisch zijn voor het tijdig aan- en afvoeren van materieel dat nodig is voor de uitvoering van alternatieve, afgeschaalde dienstregelingen. Door deze belangrijke wissels op te nemen in infrafase 3 komen deze te vallen onder de directe zorg van sneeuw- en storingsploegen. Dit draagt bij aan een hogere beschikbaarheid van deze wissels bij (zware) sneeuwval.

Deze verbetermaatregel heeft betrekking op de beschikbaarheid van de infra en hiervoor is ProRail verantwoordelijk. ProRail onderschrijft deze aanbeveling. Deze verbetermaatregel maakt deel uit van een lopend verbeterinitiatief dat is voortgevloeid uit de winterevaluatie van vorig jaar: het optimaliseren van de indeling en inhoud van kerninfrafasen in relatie tot dienstregelingsscenario's.

Vereenvoudig de reguliere landelijke dienstregeling en de hieraan gerelateerde inzetplannen voor personeel en materieel
De vervoerder is zelf verantwoordelijk voor de opzet van de dienstregeling en zijn logistieke plannen voor de inzet van personeel en materieel. Met de inrichting van zijn vervoerssysteem probeert de vervoerder zich zo goed mogelijk te richten naar de (prestatie-)eisen en voorwaarden die zijn vastgelegd in de concessie. Binnen dit kader worden de keuzes die de vervoerder hierin maakt bepaald door logistieke, vervoerskundige, commerciële, financiële en sociale overwegingen.

NS acht vereenvoudiging van zijn dienstregelingsmodel en logistieke inzetplannen geen aanvaardbare optie. Volgens NS komt het huidige dienstregelingsmodel tegemoet aan de belangen en wensen van reizigers (minder overstappen) en ook is het uitvoeren van een treindienst volgens dit model efficiënt en daarmee relatief goedkoop. Keerzijde hiervan is dat het vervoerssysteem in zwaar verstoorde omstandigheden kwetsbaar is.

Ontwerp verscheidene alternatieve dienstregelingen voor de opstart van de treindienst voor landelijke verstoringen die verschillen in oorzaak en impact
Deze verbetermaatregel heeft betrekking op de bijsturing van de dienstregeling en hiervoor hebben ProRail en de vervoerder een gedeelde verantwoordelijkheid. Vanuit deze verantwoordelijkheid onderschrijft ProRail deze aanbeveling. De voorgestelde verbetermaatregel is in lijn met het hierboven al genoemde verbeterinitiatief dat is voortgevloeid uit de winterevaluatie van vorig jaar. Ook is deze verbetermaatregel een van de onderwerpen van het onafhankelijke onderzoek dat wordt uitgevoerd naar de IT-storing bij NS van 3 april jl. Verwacht wordt dat dit onderzoek concrete aanbevelingen zal doen voor alternatieve dienstregelingen voor verschillende situaties van landelijke verstoring.

Met vriendelijke groet,
namens de Raad van Bestuur

Bescherming persoonlijke levenssfeer

ProRail

Opstart van de treindienst na langdurige, grootschalige uitval van de infra: verschillen tussen reizigersvervoerders

Verslag van onderzoek n.a.v. motie Grinwis/Boulakjar



Van Bescherming persoonlijke levenssfe

Auteur Bescherming persoonlijke levenssfeer

Kenmerk

Versie 1.0

Datum 27 juni 2022

Bestand Eindrapport onderzoek n.a.v. motie Grinwis/Boulakjar

Status Definitief

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting		**3**
1	**Inleiding**	**6**
1.1	Aanleiding & context	6
1.2	Onderzoeksopdracht	7
1.3	Onderzoeksaanpak	7
1.4	Leeswijzer	8
2	**Opstart van de treindienst na winters weekend 6-7 februari 2021**	**9**
2.1	Inleiding	9
2.2	Opstart van treindienst door regionale reizigersvervoerders	9
2.3	Opstart van treindienst door NS	10
3	**Verschillen tussen vervoerders nader beschouwd**	**12**
3.1	Inleiding	12
3.2	Infra: gepland gebruik & beschikbaarheid	12
3.3	Reguliere dienstregeling: bijstuurbaarheid	13
3.4	Materieel: beschikbaarheid & bijstuurbaarheid	14
3.5	Personeel: bijstuurbaarheid	15
3.6	Alternatieve dienstregelingen: beschikbaarheid & kwaliteit	16
3.7	Bijsturingsorganisatie en –systemen: slagvaardigheid & flexibiliteit	18
3.8	Verschillen tussen regionale reizigersvervoerders en NS samengevat	19
4	**Slotbeschouwing**	**20**
4.1	Conclusies	20
4.2	Aanbevelingen	21

Managementsamenvatting

Ingevolge de op 1 juli 2021 door de Tweede Kamer aangenomen motie Grinwis/Boulakjar (Nr. 936) heeft ProRail een verkenning onder reizigersvervoerders uitgevoerd naar de opstart van de treindienst na langdurige, omvangrijke uitval van de infra en de verschillen tussen enerzijds regionale reizigersvervoerders en anderzijds NS hierin. Aanleiding hiervoor vormde de winterse periode in februari 2021 (6-14 februari 2021) waarin de spoorsector te kampen had met winterse omstandigheden. Door zware sneeuwval, wind en strenge vorst raakte het treinverkeer ernstig ontregeld. Twee dagen was er nauwelijks treinverkeer mogelijk, de dagen daarna startten de regionale reizigersvervoerders hun treindienst op en brachten deze nagenoeg weer op regulier niveau. NS startte haar treindienst moeizaam op en schaalde deze in de loop van de dagen gefaseerd op; vanaf maandag 15 februari reed NS weer volgens reguliere dienstregeling.

Onderzocht is welke factoren en condities de opstart van de treindienst na langdurige, grootschalige uitval van de infra bevorderen respectievelijk belemmeren. Daarbij zijn de verschillen tussen vervoerstypen/vervoerders in het vermogen tot opstarten geanalyseerd en verklaard in termen van deze bevorderende factoren en belemmerende factoren. Doel van dit onderzoek was vervoerders in staat te stellen van elkaar te leren. Voor het onderzoek zijn in april-mei 2022 interviews gehouden met vertegenwoordigers van Arriva, Connexxion, Qbuzz en NS. De bevindingen uit deze interviews en de voorlopige conclusies en aanbevelingen zijn vervolgens besproken en gevalideerd in een reflectiesessie met deze vertegenwoordigers op vrijdag 10 juni jl.

Verschillen tussen regionale vervoerders en NS in hun vermogen de treindienst snel en beheerst op te starten na een grote verstoring zijn terug te voeren op verschillen in condities waaronder regionale reizigersvervoerders respectievelijk NS hun treindienst moeten opstarten. In het algemeen kan gesteld worden dat deze condities voor NS minder gunstig zijn dan voor regionale reizigersvervoerders:

- bij zware sneeuwval heeft NS te maken met relatief veel infrastoringen, met name ook wisselstoringen op NCBG's; de wissels op NCBG's zijn niet opgenomen in kerninfrafase 3 en vallen daarmee buiten de directe zorg van sneeuw- en storingsploegen van ProRail; dit heeft negatieve gevolgen voor de beschikbaarheid van materieel;
- NS voert een landelijke treindienst uit op basis van een complexe dienstregeling alsmede inzetplannen voor personeel en materieel met een landelijke verknoping om onder reguliere omstandigheden de reizigers zo min mogelijk te laten overstappen en hun reistijd zo kort mogelijk te houden; het omschakelen naar een alternatieve, gedegradeerde treindienst na een impactvolle verstoring vereist gelijktijdige aanpassing van drie complexe plannen in hun onderlinge samenhang; NS past de inzetplannen voor personeel en materieel aan, ProRail past de dienstregeling aan; deze herplanning aan twee zijden is complex en vergt tijd en inspanning;
- binnen het intercitysegment rijdt NS met een aantal oudere materieeltypen die minder goed bestand zijn tegen sneeuw doordat de technische installaties onder de trein zijn geplaatst (in plaats van bovenop de trein zoals bij nieuwere materieeltypen); hierdoor heeft NS te maken met relatief veel materieelstoringen;
- anders dan regionale reizigersvervoerders moet NS na een impactvolle verstoring zijn treindienst in fases opbouwen naar uiteindelijk een landelijke treindienst volgens reguliere dienstregeling; NS beschikt niet over vooraf ontworpen alternatieve dienstregelingen die als basis kunnen dienen voor de opstart van de treindienst en voor een gefaseerde opbouw hiervan.

In de gehouden interviews zijn verschillende suggesties aangedragen voor het verhogen van de beschikbaarheid van de infra bij sneeuwval en het structureel verbeteren van de opstart van de treindienst door NS bij impactvolle verstoringen. Hieruit komen drie hoofdrichtingen naar voren:

Neem kritische wissels op NCBG's op in kerninfrafase 3
Het betreft hier wissels op NCBG's die kritisch zijn voor het tijdig aan- en afvoeren van materieel dat nodig is voor de uitvoering van alternatieve, afgeschaalde dienstregelingen (bijv. Landelijk Uitgedunde Dienstregeling [LUD]) in kerninfrafase 3. Door deze belangrijke wissels op te nemen in infrafase 3 komen deze te vallen onder de directe zorg van sneeuw- en storingsploegen. Dit draagt bij aan een hogere beschikbaarheid van deze wissels bij (zware) sneeuwval.

Opgemerkt wordt dat deze verbetermaatregel aansluit bij een lopend verbeterinitiatief dat is voortgevloeid uit de winterevaluatie van vorig jaar.

Vereenvoudig de reguliere landelijke dienstregeling en de hieraan gerelateerde inzetplannen voor personeel en materieel
Vereenvoudiging van de dienstregeling behelst het opknippen van lange trajecten in kortere trajecten en het ontvlechten van treinseries die elkaar nu kruisen. De inzetplannen voor personeel en materieel kunnen vereenvoudigd worden door een meer lijnsgebonden inzet van materieel en vooral ook personeel. Daarmee worden fundamenteel betere voorwaarden geschapen voor het snel en beheerst afschalen en weer opschalen van de treindienst bij impactvolle verstoringen, vooral ook op de dag zelf. Ook vergemakkelijkt dat de bijsturing bij kleinere verstoringen.

In de reflectiesessie met de betrokken reizigersvervoerders op vrijdag 10 juni 2022 maakte NS kenbaar dat vereenvoudiging van de reguliere dienstregeling geen aanvaardbare optie is. Het opknippen van trajecten betekent een significante stijging in reistijd voor veel reizigers. De huidige dienstregeling met lange lijnvoering komt tot stand in goede samenwerking met o.a. het LOCOV.

Het vereenvoudigen van de inzetplannen voor materieel en rijdend personeel vindt NS niet wenselijk. Een groot deel van het materieel wordt al op vaste lijnen ingezet. De mogelijkheden voor het verder doorvoeren van een lijnsgewijze inzet van materieel zijn beperkt. De infra voorziet niet op alle locaties in mogelijkheden treinen te keren. Daarbij komt dat het verder afbouwen van doorkoppelingen van materieel leidt tot hogere materieelkosten.

Het inzetten van rijdend personeel op vaste trajecten (per dag) beperkt de variatie in het werk van de machinist en de conducteur. Daarnaast biedt het huidige inzetmodel van NS, waarbij het rijdend personeel flexibel inzetbaar is, voordelen voor het goed en efficiënt uitvoeren van een landelijke dienstregeling.

Ontwerp verscheidene alternatieve dienstregelingen voor de opstart van de treindienst voor landelijke verstoringen die verschillen in oorzaak en impact
Aanbevolen wordt een beperkt aantal wezenlijk verschillende landelijke verstoringen te definiëren en voor elk onderscheiden type verstoring een alternatieve dienstregeling te ontwerpen. Doet zich een landelijke verstoring van een bepaald type voor, dan kan besloten worden tot het toepassen van de alternatieve dienstregeling die hiervoor is ontworpen. De beschikbaarheid van vooraf ontworpen alternatieve dienstregelingen steunt en vergemakkelijkt de besluitvorming op het OCCR in zulke omstandigheden. Ook vergt de voorbereiding van de opstart van de treindienst, in het bijzonder de aanpassing van de inzetplannen voor materieel en personeel, minder tijd en inspanning wanneer een standaard alternatieve dienstregeling al beschikbaar is.

Opgemerkt wordt dat deze verbetermaatregel een van de onderwerpen is van het onafhankelijke onderzoek dat door COT wordt uitgevoerd naar de IT-storing bij NS van 3 april jl.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding & context

In de periode van 6 tot en met 14 februari 2021 heeft de spoorsector te kampen met winterse omstandigheden. ProRail besluit in anticipatie op dit strenge winterse weer om op zaterdag 6 februari de infrastructuur af te schalen naar infrafase 3 (kerninfrastructuur). Tevens besluiten ProRail en NS na afstemming in het ketenoverleg een Landelijk Uitgedunde Dienstregeling (LUD) te rijden. Zaterdag gaat het aan het begin van de avond sneeuwen. Sneeuw, wind en strenge vorst hebben een groot effect op de infrastructuur, wat het treinverkeer in de daaropvolgende dagen ernstig ontregelt: twee dagen is er nauwelijks treinverkeer mogelijk, de dagen daarna starten de regionale reizigersvervoerders hun treindienst op en brengen deze nagenoeg weer op regulier niveau. NS start haar treindienst moeizaam op en schaalt in de loop van de dagen de treindienst gefaseerd op; vanaf maandag 15 februari rijdt NS weer volgens reguliere dienstregeling.

In de periode van medio maart tot einde april 2021 heeft een ketenbreed team van medewerkers van ProRail en NS in opdracht van de directies van ProRail en NS een evaluatie uitgevoerd naar de ontregeling van het treinverkeer gedurende de winterse periode van februari 2021. Ook de regionale en goederenvervoerders waren betrokken bij deze evaluatie. In het *Evaluatierapport ProRail en NS Winterweer 6-14 februari 2021* (mei 2021) wordt verslag gedaan van de bevindingen die in deze evaluatie zijn opgedaan. Tevens bevat dit rapport een aantal aanbevelingen voor structurele verbetering en vervolgonderzoek.

Bij de behandeling van de landelijke verstoring van het treinverkeer in de winterse dagen van februari 2021 in de Tweede Kamer dienen de leden Grinwis en Boulakjar op 1 juli 2021 de volgende motie in:

Nr. 936 MOTIE VAN DE LEDEN GRINWIS EN BOULAKJAR Voorgesteld 1 juli 2021
De Kamer,
gehoord de beraadslaging,
constaterende dat er begin februari 2021 nauwelijks treinverkeer mogelijk was vanwege het winterweer;
constaterende dat NS en ProRail gezamenlijk concluderen dat de huidige infrastructuur in combinatie met de huidige wijze van beheer en onderhoud niet opgewassen is tegen uitzonderlijke weersomstandigheden;
overwegende dat de regionale vervoerders er eerder in slaagden weer volgens de standaarddienstregeling te rijden;
verzoekt de regering, met NS, ProRail en de regionale vervoerders na te gaan op welke wijze werkprocessen kunnen worden aangepast en daarbij van elkaar kan worden geleerd, zodat het opstarten van de dienstregeling bij storingen, waaronder winterweer, voortaan sneller kan verlopen,
en gaat over tot de orde van de dag.

Naar aanleiding van deze motie heeft ProRail in de periode april-juni 2022 een verkenning onder reizigersvervoerders uitgevoerd naar de opstart van de treindienst na langdurige, omvangrijke uitval van de infra en de verschillen tussen enerzijds regionale reizigersvervoerders en anderzijds NS hierin. In het voor u liggende rapport wordt verslag gedaan van de opgedane bevindingen.

1.2 Onderzoeksopdracht

ProRail heeft de motie Grinwis en Boulakjar en het verzoek tot uitvoering daarvan vertaald in de volgende onderzoeksopdracht:
Voer een verkenning uit naar de opstart van de reizigersdienst na langdurige, omvangrijke uitval van de infra door verschillende oorzaken. Bepaal welke factoren en condities de opstart van de treindienst bevorderen respectievelijk belemmeren. Leg verschillen tussen vervoerstypen/vervoerders in het vermogen tot opstarten bloot en verklaar deze verschillen in termen van bevorderende factoren en belemmerende factoren.

Het onderzoek richt zich op de opstart van de treindienst door verschillende reizigersvervoerders in de winterse periode van 6-14 februari 2021. De lessen die hieruit worden getrokken worden zo mogelijk verbreed naar situaties van grootschalige infra-uitval met andere oorzaken, zoals infra-uitval door storm en stroomstoring.

Het doel is om met reizigersvervoerders verbetermogelijkheden te identificeren in de werk- en logistieke processen van de verschillende vervoerders waarmee in de toekomst de opstart van de treindienst bij een verstoorde situatie kan worden versneld.

1.3 Onderzoeksaanpak

Stappenplan

1. Opdrachtformulering & aanpak (1e week april 2022)
2. Verzamelen relevante informatie; eerste ordening en modellering (2e week april 2022)
3. Voorbereiden interviews/opstellen lijst met vragen & aandachtspunten (2e week april 2022)
4. Een-op-een interviews met vertegenwoordigers van individuele vervoerders (2e helft april-1e helft mei 2022)
5. Ordenen en analyseren van bevindingen; opstellen tussenrapportage (2e helft mei 2022)
6. Reflectiesessie met deelname vanuit vervoerders en beleidsambtenaren van IenW: bespreking en validatie van voorlopige conclusies en aanbevelingen (vrijdag 10 juni 2022)
7. Review concept-eindrapportage door vervoerders en IenW (1e helft juni 2022)
8. Opstellen en aanbieden definitieve eindrapportage (2e helft juni 2022)

Organisatie

Opdrachtnemer:
Bescherming persoonlijke levenssfeer (ProRail Verkeersleiding - Bescherming persoonl jke levenssfeer)

Projectteam:
Bescherming persoonlijke levenssfe (ProRail Verkeersleiding - Bescherming persoonlijke levenssfeer)
Bescherming persoonlijke levenssfeer (ProRail Verkeersleiding – Bescherming persoonlijke levenssfeer)

Klankbordgroep/reviewteam:
Bescherming persoonlijke levenssfeer (ProRail Verkeersleiding – Bescherming persoonl jke levenssfeer)
Bescherming persoonlijke levenssfeer (ProRail Verkeersleiding - Bescherming persoonlijke levenssfeer)
Bescherming persoonlijke levenssfeer (ProRail Verkeersleiding – Bescherming persoonlijke levenssfeer)
Bescherming persoonlijke levenssfeer (ProRail Public Affairs)

Informanten vervoerders[1]:
NS: Bescherming persoonlijke levenssfeer, Bescherming persoonlijke levenssfeer, Bescherming persoonlijke levenssfeer en Bescherming persoonlijke levenssfeer
Arriva: Bescherming persoonlijke levenssfeer[2]
Connexxion/Breng: Bescherming persoonlijke levenssfeer
Qbuzz: Bescherming persoonlijke levenssfeer en Bescherming persoonlijke levenssfeer

Externe betrokkenen:
IenW OVS: Bescherming persoonlijke levens en Bescherming persoonlijke levenssfeer
ROVER: Bescherming persoonlijke

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een feitelijke beschrijving van de opstart van de treindienst na het winterse weekend van 6-7 februari 2021. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds de regionale reizigersvervoerders en anderzijds NS als landelijk opererende reizigersvervoerder. In hoofdstuk 3 volgt een nadere beschouwing van de condities waaronder deze vervoerders hun treindienst moeten opstarten na een impactvolle verstoring; hier wordt expliciet ingegaan op verschillen tussen regionale reizigersvervoerders en NS. Tot slot volgen in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen.

[1] Naast NS, Arriva, Connexxion/Breng en Qbuzz is ook Keolis gevraagd om deel te nemen aan dit onderzoek. Keolis is hier niet op ingegaan.
[2] Bescherming persoon vertegenwoordigde Arriva Noord, Arriva Oost en Arriva Limburg.

2 Opstart van de treindienst na winters weekend 6-7 februari 2021

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de opstart van de treindienst na het winterse weekend van 6-7 februari 2021 feitelijk beschreven. Onderscheid wordt gemaakt tussen regionale reizigersvervoerders (§ 2.2) en NS (§ 2.3). Basis hiervoor vormen de interviews die zijn gehouden met de vertegenwoordigers van de betrokken vervoerders.

Ook is gebruik gemaakt van gegevens uit het rapport van de evaluatie die in het voorjaar van 2021 is uitgevoerd (*Evaluatierapport ProRail en NS Winterweer 6-14 februari 2021)*. Aan dit rapport is ook het volgende overzicht ontleend:

	za 6 feb	zo 7 feb	ma 8 feb	di 9 feb	wo 10 feb	do 11feb	vr 12 feb	za 13 feb	zo 14 feb	ma 15 feb
Dienstregeling NS incl. NS Int										
• Type dienstregeling	LUD	Geen treindienst	"Mondjes-maat"	Sprinter	Sprinter	Sprinter + 5 IC's	Sprinter + 9 IC's	LUD	LUD	Reguliere drgl
• % gereden treinkm t.o.v. gemiddeld # treinkm per weekdag[1]	85%	1%	24%	38%	51%	68%	79%	84%	88%	93%
Dienstregeling Regionale vervoerders										
% gereden treinkm t.o.v. gemiddeld # treinkm per weekdag[1]	99%	14%	57%	81%	89%	94%	99%	98%	100%	101%

Dit overzicht geeft een beeld van het feitelijke verloop van de opstart van de treindienst van dag tot dag (NS/NS Internationaal versus regionale reizigersvervoerders).

2.2 Opstart van treindienst door regionale reizigersvervoerders

Nadat op zondag 7 februari 2021 de landelijke treindienst was stilgelegd, startten de betrokken regionale reizigersvervoerders op maandag 8 februari de treindienst weer op. In de opstart van de treindienst en het verloop hiervan op die dag zijn er sterke overeenkomsten tussen deze vervoerders. Daarom wordt hier geen specifiek onderscheid gemaakt tussen individuele vervoerders.

Alle regionale reizigersvervoerders beoogden de volledige treindienst volgens de reguliere dienstregeling op te starten. Voor de opstart was geen specifiek opstartplan nodig; de reguliere dienstregeling vormde in feite het plan voor de opstart van de treindienst.

De regionale reizigersvervoerders konden voor de opstart beschikken over voldoende materieel dat vrij was van storingen. Reeds de dag ervoor (zondag) was ervoor gezorgd dat het materieel op de juiste locaties en op de juiste sporen stond opgesteld. Ook was er voldoende rijdend personeel beschikbaar voor de uit te voeren ritten. De reguliere plannen voor de inzet van materieel en personeel hoefden niet substantieel te worden aangepast. Daarmee was aan de logistieke voorwaarden voldaan voor een beheerste opstart.

De regionale reizigersvervoerders startten op maandag 8 februari 2021 hun treindienst volgens reguliere dienstregeling op. Aanvankelijk verliep de uitvoering van de treindienst moeizaam als gevolg van diverse infrastoringen; vanaf dinsdag verliep de treindienst steeds beter.

2.3 Opstart van treindienst door NS

In de loop van zondag 7 februari 2021 zijn verschillende opeenvolgende besluiten genomen over de treindienst op die dag en de volgende dag. Deze besluitvorming vond plaats na afstemming in het ketenoverleg op het OCCR. Bij het nemen van de opeenvolgende besluiten werd rekening gehouden met de (verwachte) beschikbaarheid van infra, personeel en materieel.

Op zondagochtend 7 februari 2021 werd besloten om het treinverkeer in Nederland niet op te starten. Later die ochtend werd het besluit genomen om de rest van de dag geen treinen meer te laten rijden.

In de middag werd besloten de treindienst de volgende dag weer op te starten. Vanwege de onduidelijke en constant wisselende prognoses over het herstel van de infra heerste er onzekerheid over de beschikbaarheid van de infra in de komende dagen. Het werd dan ook niet verantwoord bevonden de treindienst op te starten volgens LUD (Landelijk Uitgedunde Dienstregeling). In plaats daarvan werd besloten een sprinterdienstregeling te ontwikkelen en voor te bereiden. Volgens deze dienstregeling rijden sprinters twee keer per uur in beide richtingen op alle trajecten in het land.

Dit besluit werd mede ingegeven door de volgende overwegingen:
- cruciale emplacementen en onderhoudswerkplaatsen waren slecht bereikbaar door wisselstoringen op deze NCBG's; ProRail was niet in staat betrouwbare prognoses af te geven over het herstel van deze wisselstoringen;
- er waren relatief veel materieelstoringen;
- de slechte bereikbaarheid van onderhoudswerkplaatsen stond een snel herstel van materieelstoringen in de weg;
- als gevolg hiervan was een aanzienlijk deel van het intercitymaterieel niet beschikbaar; doordat het sprintermaterieel beter bestand is tegen sneeuw was dit materieel wel merendeels beschikbaar.

Doel van NS was om een landelijke treindienst bieden en alle stations/haltes te bedienen. Daarmee zouden alle plaatsen bereikbaar blijven. Inzet van bussen op bepaalde trajecten was niet mogelijk vanwege beperkte beschikbaarheid van bussen en de gevolgen van de weersomstandigheden voor het verkeer op de weg. NS was zich ervan bewust dat met een sprinterdienstregeling op sommige trajecten te weinig capaciteit zou worden geboden. Dit risico werd geaccepteerd. De communicatie aan reizigers was erop gericht om dit risico te verkleinen door de toeloop van reizigers te beperken (negatief reisadvies). Het restrisico werd geaccepteerd.

Op zondagmiddag werd begonnen met de planning en voorbereiding voor de opstart van de treindienst op maandagochtend. Een sprinterdienstregeling was niet beschikbaar in de vorm van een vooraf opgesteld plan of scenario, zoals de Landelijk Uitgedunde Dienstregeling (LUD) of de Regionaal Ontluchtende Dienstregeling (ROD). Deze sprinterdienstregeling en de logistieke inzetplannen werden dan ook ad hoc gemaakt. Hiervoor werd extra personeel ingezet.

Van maandag tot en met woensdag is de treindienst volgens een sprinterdienstregeling uitgevoerd. De eerste dagen verliep dat moeizaam. Aanhoudende wisselstoringen, materieelstoringen en beperkingen in de bereikbaarheid van emplacementen, serviceterreinen en werkplaatsen waren hier debet aan. Op donderdag en vrijdag, toen de weersomstandigheden waren verbeterd, werd de sprinterdienstregeling uitgebreid met een aantal IC's. In het weekend dat hierop volgde werd opgeschaald naar een treindienst volgens LUD.

3 Verschillen tussen vervoerders nader beschouwd

3.1 Inleiding

Verschillende factoren bepalen de mogelijkheden van een vervoerder om de treindienst na langdurige en omvangrijke uitval van de infra op te starten en een beheerste treindienst uit te voeren. Sommige van deze factoren bepalen de uitgangspositie voor de opstart van de treindienst; het betreft hier de feitelijke beschikbaarheid van infra, personeel en materieel gegeven alle storingen en andere belemmeringen die zich voordoen. Andere factoren betreffen de dienstregeling en logistieke inzetplannen, in het bijzonder de bijstuurbaarheid en bijsturing hiervan.

Hier volgt een opsomming van de belangrijkste factoren:
1. Infra: gepland gebruik & beschikbaarheid
2. Reguliere dienstregeling: bijstuurbaarheid
3. Materieel: beschikbaarheid & bijstuurbaarheid
4. Personeel: bijstuurbaarheid
5. Alternatieve dienstregelingen: beschikbaarheid & kwaliteit
6. Bijsturingsorganisatie en – systemen: slagvaardigheid & flexibiliteit

Deze factoren - of condities - zijn niet voor alle concessies en daarmee voor alle vervoerders gelijk. Hieronder volgt per onderscheiden factor een korte beschouwing. Voor elk van deze factoren wordt een vergelijking gemaakt tussen de regionale reizigersvervoerders enerzijds en NS anderzijds.

3.2 Infra: gepland gebruik & beschikbaarheid

De infrastructuur van het hoofdrailnet is niet uniform en de beschikbaarheid van de infra is niet overal gelijk. De infrabeschikbaarheid van een specifiek onderdeel van de infra (een spoor, een deel van een emplacementen of een spoortraject) wordt bepaald door de storingsgevoeligheid voor bepaalde weersomstandigheden en het beheerregime (onderhoud en storingsherstel) dat hierop wordt uitgevoerd.

Bij zware sneeuwval kan ProRail niet waarborgen dat alle wissels sneeuw-/ijsvrij blijven en bij storing snel hersteld kunnen worden. Om in dit soort situaties de sneeuw- en storingsploegen van aannemers gericht en zo efficiënt mogelijk in te zetten, is op voorhand een selectie van wissels in het land bepaald die is afgestemd op het wisselgebruik van een Landelijk Uitgedunde Dienstregeling. Deze selectie van wissels wordt infrafase 3 genoemd. De inzet en de werkzaamheden van op verschillende locaties in het land opgestelde sneeuw- en storingsploegen concentreren zich bij deze weersomstandigheden op deze wissels.

De wissels binnen centraal bediende gebieden (CBG's) die nodig zijn voor het uitvoeren van de Landelijk Uitgedunde Dienstregeling vallen onder infrafase 3. Wissels binnen niet-centraal bediende gebieden (NCBG's) behoren niet tot deze infrafase 3 en vallen dan ook buiten de zorg van de sneeuw- en herstelploegen. Daar komt bij dat slechts weinig van deze wissels zijn uitgerust met wisselverwarming. Gevolg hiervan is dat deze wissels eerder gestoord zullen raken bij zware sneeuwval en langer moeten wachten op herstel. Vervoerders die voor de uitvoering van hun treindienst relatief veel gebruik maken van NCBG's zullen meer hinder ondervinden van gestoorde wissels dan vervoerders die weinig of geen treinen rijden op NCBG's.

Regionale reizigersvervoerders
Regionale reizigersververvoerders maken vanwege de karakteristiek van hun dienstregeling een relatief beperkt gebruik van wissels op het hoofdrailnet in de uitvoering van hun treindienst. Hierdoor werden deze vervoerders in de opstart van hun treindienst na het weekend van 6-7 februari 2021 maar in beperkte mate belemmerd door wisselstoringen als gevolg van zware sneeuwval.

Ook maken regionale reizigersvervoerders in de uitvoering van hun treindienst relatief weinig gebruik van sporen op niet-centraal bediende gebieden. Deze vervoerders werden in de opstart van de treindienst na het weekend van 6-7 februari 2021 dan ook slechts in een enkel geval gehinderd door storing van wissels op NCBG's. Het betrof hier NCBG Arnhem Berg waar Connexxion/Breng opereert.

NS
NS maakt vanwege zijn complexe, landelijk verknoopte dienstregeling gebruik van relatief veel wissels op het hoofdrailnet. Hierdoor hebben wisselstoringen als gevolg van sneeuwval een grote negatieve impact op de uitvoering van de treindienst van NS. In de dagen na het weekend van 6-7 februari 2021 werd de opstart van de treindienst aan NS-zijde dan ook ernstig gehinderd door aanhoudende en nieuwe wisselstoringen op vele plaatsen in het land.

NS gebruikt voor de uitvoering van de reguliere en afgeschaalde treindienst alsook voor onderhoud en serviceprocessen relatief veel sporen op niet-centraal bediende gebieden. In het weekend van 6-7 februari 2021 en in de dagen daarna deden zich tal van wisselstoringen voor op deze gebieden. Doordat deze wissels buiten de directe zorg van sneeuw- en herstelploegen vielen, bleef herstel van eenmaal gestoorde wissels lang uit. Hierdoor raakte materieel opgesloten op emplacementen en waren sommige onderhouds- en servicelocaties slecht te bereiken. Dit bemoeilijkte de opstart van de treindienst aanzienlijk.

3.3 Reguliere dienstregeling: bijstuurbaarheid

De opzet van een dienstregeling, in het bijzonder de complexiteit hiervan, bepaalt voor een aanzienlijk deel de mogelijkheden voor het snel en beheerst opstarten van de treindienst en de uitvoering hiervan. De complexiteit wordt bepaald door de volgende factoren:

- de intensiteit van het treinverkeer;
- de verscheidenheid in geboden treindiensten;
- de lengte van trajecten waarover treinseries rijden ('lijnvoering');
- de mate van verknoping tussen spoortrajecten en daarmee (potentiële) interferentie tussen treinseries;
- de verwevenheid tussen treinseries (overstaprelaties).

Hoe complexer de opzet van een dienstregeling, hoe ongunstiger de voorwaarden voor het opstarten van de treindienst na langdurige en omvangrijke uitval van de infra.

Regionale reizigersvervoerders
De regionale reizigersvervoerders kennen een eenvoudige opzet van de dienstregeling. Sommige voeren alleen een stoptreindienst uit. Arriva biedt op diverse trajecten zowel een sneltrein- als stoptreindienst. (Overigens voert ook Keolis, die niet in dit onderzoek is betrokken, een gemengde treindienst uit op een traject.) De trajecten waarover de treinseries rijden zijn betrekkelijk kort en de verknoping tussen deze trajecten is gering. Deze omstandigheden scheppen gunstige voorwaarden voor het opstarten van de treindienst.

NS
NS biedt een landelijke treindienst waarin stoptreinseries en IC-treinseries over lange trajecten rijden en elkaar onderweg kruisen. Daarmee is de verknoping groot en ook voorziet de dienstregeling in overstaprelaties tussen treinseries (verwevenheid). Hoewel deze dienstregeling veel voordelen biedt voor reizigers, zoals reismogelijkheden, reistijd en comfort, vloeien uit deze factoren tal van complicaties voort voor het aanpassen van de dienstregeling en de inzetplannen voor personeel en materieel alsook voor het opstarten van de treindienst in een situatie waarin zich nog steeds infra- en materieelstoringen voordoen.

3.4 Materieel: beschikbaarheid & bijstuurbaarheid

De beschikbaarheid en bijstuurbaarheid van het materieel wordt bepaald door verschillende factoren:

- storingsgevoeligheid van materieel voor extreme weersomstandigheden (met name sneeuw)
- complexiteit van opzet van inzetplan: trajectgebonden inzet versus inzet op meerdere trajecten
- flexibiliteit in inzet van materieel: geschiktheid van materieel voor inzet op niet-reguliere trajecten in situaties van bijsturing (waaronder opstart);
- onderhoudsregime: afstand tot werkplaatsen en servicelocaties; mogelijkheden tot uitwijken naar alternatieve werkplaatsen die makkelijker te bereiken zijn.

Regionale reizigersvervoerders
Het materieel van regionale reizigersvervoerders is relatief goed bestand tegen sneeuw en vorst doordat de technische installaties op de trein zijn geplaatst in plaats van onder de trein. Dit maakt het materieel minder storingsgevoelig. In de week van 6-12 februari 2021 hadden de regionale reizigersvervoerders betrekkelijk weinig materieelstoringen.

Regionale reizigersvervoerders voeren een treindienst op een of enkele trajecten uit. Het materieel wordt trajectgebonden ingezet; het plan voor de inzet van materieel is daarmee eenvoudig. Dit plan laat zich makkelijk aanpassen in situaties waarin na opstart van de treindienst zich diverse infra- en materieelstoringen blijven voordoen.

Doordat de treindienst van regionale vervoerders zich beperkt tot een of enkele trajecten, bestaat bij de opstart van de treindienst of in de bijsturing van de eenmaal opgestarte treindienst geen behoefte aan uitwisseling van materieel tussen trajecten. Eventuele beperkingen in de uitwisselbaarheid van materieel in zulke situaties spelen hier dus geen rol.

Voor regionale reizigersvervoerders geldt dat hun materieel wordt onderhouden in werkplaatsen die zich bevinden in de omgeving van de trajecten waarop dit materieel wordt ingezet. Hierdoor kunnen werkplaatsen snel en zonder complicaties bereikt worden voor zowel regulier onderhoud als noodzakelijk herstel van materieel. Uitzondering vormt het materieel van Breng en Qbuzz; dit moet voor onderhoud worden overgebracht naar de werkplaats in Blerick. De standaard controle van materieel wordt door machinisten zelf uitgevoerd.

NS
Het materieelpark van NS bestaat uit verschillende typen materieel. Bij sommige hiervan, met name het IC-materieel, bevinden de technische installaties zich onder de trein. Daardoor zijn deze typen materieel minder goed bestand tegen sneeuw. In de week van 6-12 februari 2021 hadden deze materieeltypen relatief veel last van storingen als gevolg van sneeuw.

Aan de dagelijkse inzet van materieel ligt een complex plan ten grondslag. Specifieke typen materieel worden ingezet op verschillende trajecten van het hoofdrailnet. Treinen keren aan het eind van de dienst niet per se terug op de locatie waar deze bij aanvang van de dienst zijn vertrokken. De complexiteit van het inzetplan voor materieel bemoeilijkt een snelle omschakeling naar een aangepaste dienstregeling in situaties waarin de treindienst moet worden opgestart na een langdurige, omvangrijke uitval van de infra; dit geldt vooral voor de omschakeling naar een alternatieve dienstregeling waarvan de structuur (uurpatroon) is aangepast.
In het geval dat ProRail en NS besluiten tot het inzetten van een aangepaste dienstregeling past NS haar materieelinzet aan. Concreet betekent dit dat treinen die blijven rijden in de aangepaste dienstregeling langer worden uitgevoerd, zodat er voldoende capaciteit wordt geboden. Dit herplannen van een significant gedeelte van het materieelpark is complex en arbeidsintensief, maar biedt meer capaciteit en comfort voor de reiziger.
Is de (aangepaste) treindienst eenmaal opgestart, dan kunnen zich nog steeds infra- en materieelstoringen blijven voordoen. Het inzetplan voor materieel moet dan herhaaldelijk worden aangepast. Ook dit proces van materiële bijsturing wordt bemoeilijkt door de complexe opzet van het inzetplan.

Verschillende typen materieel kunnen op verschillende trajecten op het hoofdrailnet rijden. Er zijn dan ook weinig beperkingen in het uitwisselen van materieel bij grote verstoringen. Wel is er een beperking in het gebruik van IC-materieel: dit materieel is technisch niet geschikt om langdurig als stoptrein ingezet te worden. Ook moet rekening gehouden worden met perronlengtes: IC-composities zijn vaak te lang voor sprinterstations.

Voor onderhoud, herstel en service beschikt NS over verschillende werkplaatsen en servicelocaties in het land. Anders dan bij regionale reizigersvervoerders voeren machinisten van NS geen standaard controle aan treinen uit. Elk materieeltype heeft een vaste werkplaats en servicelocatie. Er zijn zeer beperkte mogelijkheden voor het onderhoud van een specifiek materieeltype uit te wijken naar een andere werkplaats. Wel kunnen service en kleine herstellingen op andere, alternatieve locaties worden uitgevoerd. Dit impliceert dat in situaties waarin zich relatief veel materieelstoringen voordoen veel van de betrokken treinen lange ritten naar hun eigen werkplaats of servicelocatie moeten maken. Dit compliceert de bijsturing van de treindienst nadat deze is opgestart na langdurige, grootschalige uitval van de infra.

3.5 Personeel: bijstuurbaarheid

Het plan voor de inzet van rijdend personeel en de eisen die hieraan gesteld worden bepalen de voorwaarden voor de personele bijsturing bij ontregelingen in het algemeen en de opstart van de treindienst na grootschalige uitval van de infra in het bijzonder. Het plan voor de inzet van machinisten en conducteurs (of serviceteams) kan meer of minder complex zijn. Hoe gevarieerder de diensten van het rijdend personeel, hoe lastiger het wordt de inzet van personeel te plannen voor een beheerste opstart en uitvoering van de treindienst. Ook maakt het verschil of de aanwezigheid van conducteurs (of servicepersoneel) op treinen verplicht is.

Regionale reizigersvervoerders
Net als het materieel zetten regionale reizigersvervoerders ook hun rijdend personeel in op vaste trajecten. Het rijdend personeel voert pendeldiensten uit op het traject waarop zij die dag dienst doen. Deze trajectgebonden inzet geeft flexibiliteit in de bijsturing van de treindienst nadat deze is opgestart. Bij vertragingen of opheffingen kan het inzetplan betrekkelijk makkelijk worden aangepast.

Regionale reizigersvervoerders kennen niet de verplichting dat op elke trein servicepersoneel aanwezig moet zijn. Wel zijn in de concessieovereenkomsten met de provincies eisen vastgelegd ten aanzien van het minimale percentage treinen op jaarbasis dat voorzien moet zijn van servicepersoneel. Dat betekent dat in de bijsturing bij grote verstoringen niet per se rekening hoeft te worden gehouden met de inzet van servicepersoneel op treinen. Dit is een forse ontlasting van de personele bijsturing.

NS
Het plan van NS voor de inzet van rijdend personeel is complex. De diensten van machinisten en conducteurs zijn opgebouwd uit ritten over meerdere trajecten. Een dergelijk inzetplan laat zich minder makkelijk aanpassen dan een plan dat uitgaat van een trajectgebonden inzet van rijdend personeel. Dit geldt vooral voor aanpassingen van het inzetplan op de dag zelf. Betreft het de opstart van de treindienst op de volgende dag, dan worden solvers ingezet om tijdig een plan voor de inzet van rijdend personeel te komen die aansluit op de (alternatieve) dienstregeling van die dag. Daarbij komt dat voor NS relatief strenge eisen gelden ten aanzien van de aanwezigheid van conducteurs op treinen. Deze omstandigheden verzwaren de plannings-/bijsturingsopgave in situaties waarin de treindienst moet worden opgestart.

3.6 Alternatieve dienstregelingen: beschikbaarheid & kwaliteit

Is een vervoerder in staat om na het weer (voldoende) beschikbaar komen van de infra de volledige reguliere treindienst op te starten, dan is geen alternatieve (afgeschaalde) dienstregeling nodig. In dat geval vormt de reguliere dienstregeling de basis voor de op te starten treindienst.

Is de betrouwbaarheid van de infra nog onvoldoende of zijn er andere risico's of belemmeringen voor het opstarten van de volledige treindienst, dan kan overwogen worden in eerste instantie een afgeschaalde treindienst op te starten en deze op te schalen zodra de voorwaarden daarvoor aanwezig zijn. Zeker bij een complexe reguliere dienstregeling met complexe inzetplannen voor personeel en materieel is het belangrijk hiervoor op voorhand een of alternatieve dienstregelingen te ontwerpen. Beschikt een vervoerder over dergelijke vooraf ontworpen alternatieve dienstregelingen, dan bevordert dat de logistieke besluitvorming en het aanpassen van de dienstregeling en inzetplannen in systemen.

Regionale reizigersvervoerders
Doordat regionale reizigersvervoerders een betrekkelijk eenvoudige dienstregeling kennen, dienen zich maar weinig opties voor afschaling hiervan aan. Deze vervoerders hebben de mogelijkheid de frequentie van de treindienst op een traject te verlagen en/of een vervoersdienst op een traject op te knippen en te verdelen over twee deeltrajecten. Arriva voert op sommige trajecten zowel een sneltreindienst als een stoptreindienst uit. Voor deze trajecten bestaat de mogelijkheid een van deze treindiensten in eerste instantie te annuleren. Regionale vervoerders zijn in staat ad hoc te besluiten tot het opstarten van een dergelijke afgeschaalde treindienst en de hiervoor benodigde planaanpassingen vergen weinig voorbereiding.

NS
Door de complexiteit van de landelijke dienstregeling en de hieraan gerelateerde inzetplannen voor materieel en personeel vergt het ombouwen van de dienstregeling als basis voor een (gefaseerde) opstart veel tijd en inspanning aan de zijde van NS (en overigens ook aan de zijde van ProRail Verkeersleiding). Besluiten tot het afschalen respectievelijk opschalen van de landelijke treindienst in dergelijke situaties moeten dan ook al op de voorafgaande dag worden genomen. Dat geldt al voor het simpelweg uitdunnen van de landelijke dienstregeling (bijvoorbeeld door verlagen van frequenties of het annuleren van de stoptrein- of juist de IC-treindienst), maar zeker ook voor het ontwerpen van een alternatieve landelijke dienstregeling met een andere structuur ('uurpatroon'). Voor dit soort situaties is de beschikbaarheid van vooraf ontworpen alternatieve dienstregelingen bevorderlijk voor een tijdige voorbereiding en beheerste opstart van de treindienst. N.B. Gaat het om het aanpassen van de dienstregeling op regionaal niveau, dan kan het besluit hiertoe op de dag zelf worden genomen en kan de aangepaste dienstregeling nog diezelfde dag worden voorbereid en uitgevoerd.

NS en ProRail beschikken over een landelijk uitgedunde dienstregeling (LUD) en enkele regionaal ontluchtende dienstregelingen (ROD's). Deze alternatieve dienstregelingen zijn van oorsprong gemaakt voor situaties waarin geanticipeerd kan worden op grootschalige uitval van de infra als gevolg van extreme weersomstandigheden (sneeuw en storm) en er voldoende tijd is om de dienstregeling en inzetplannen voor personeel en materieel aan te passen. Voor situaties als na het weekend van 6-7 februari 2021, met voortdurende onzekerheid over de beschikbaarheid van infra en materieel, zijn deze alternatieve dienstregelingen niet geschikt. Over andere alternatieve landelijke en regionale dienstregelingen beschikken NS en ProRail niet. (Overigens beschikken NS en ProRail wel over een omvangrijke verzameling vooraf ontworpen versperringsmaatregelen voor baanvak- en knooppuntversperringen. Deze bieden in situaties van langdurige en omvangrijke uitval van de infra evenwel geen uitkomst.)

3.7 Bijsturingsorganisatie en –systemen: slagvaardigheid & flexibiliteit

Regionale reizigersvervoerders
In ongestoorde situaties alsook bij kleine verstoringen wordt de treindienst en de inzet van personeel en materieel bestuurd vanuit het centrale transportbesturingscentrum. Arriva Noord en Arriva Limburg hebben het voordeel dat hun transportcontrol op respectievelijk de post Groningen en de post Maastricht is geplaatst. Hierdoor kan snel en makkelijk mondeling worden afgestemd met de decentrale verkeersleiding en treindienstleiding op deze posten.

De planning van de inzet van personeel en materieel en de bijsturing hiervan zijn niet volledig geautomatiseerd. Voor de planning en bijsturing wordt gebruik gemaakt van eenvoudige middelen als een papieren rol (dienstregeling) en spreadsheets.

Bij zware verstoringen kunnen diverse functionarissen worden ingezet om op specifieke knooppunten in afstemming met het transportbesturingscentrum de inzet van rijdend personeel actief te regelen. Dit bevordert in zulke omstandigheden de slagvaardigheid van de bijsturing.

NS
De inzet van materieel wordt bestuurd door het Landelijke Besturingscentrum (LBC) op het OCCR in Utrecht. De inzet van rijdend personeel wordt sinds begin 2022 bestuurd door de Landelijke Bijsturing Personeel (LBP) op het OCCR. In de winter van 2021 vond de personele bijsturing nog decentraal plaats vanuit de vijf Regionale Besturingscentra (RBC's). De inzet van rangeermachinisten wordt decentraal bestuurd vanuit de genoemde RBC's. De planning van de inzet van materieel en personeel en de bijsturing hiervan steunen op geavanceerde ICT-systemen die centraal worden bediend en gevoed.

3.8 Verschillen tussen regionale reizigersvervoerders en NS samengevat

In dit hoofdstuk zijn de condities belicht waaronder enerzijds regionale reizigersvervoerders en anderzijds NS hun treindienst moeten opstarten na langdurige, grootschalige uitval van de infra. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste verschillen tussen deze categorieën reizigersvervoerders.

Conditie	Regionale reizigersvervoerders	Landelijk opererend NS
Infra		
Gebruik wissels op hoofdrailnet	Beperkt gebruik van wissels	Groot gebruik van wissels
Gebruik NCBG's	Zeer beperkt beslag op NCBG's	Groot beslag op NCBG's
Reguliere dienstregeling		
Verscheidenheid in treindiensten	Alleen stoptreindienst of stoptrein-/ sneltreindienst	Stoptreindienst en IC-treindienst
Lengte van lijnen	Merendeels korte lijnen	Korte en lange lijnen
Verknoping tussen treinen/lijnen	Geen/weinig verknoping	Sterke verknoping
Materieel		
Storingsgevoeligheid voor sneeuw	Merendeel van materieel is goed bestand tegen sneeuw	IC-materieel is storingsgevoelig voor sneeuw
Inzetplan	Trajectgebonden inzet van materieel	Inzet van materieel op meerdere trajecten (doorkoppeling)
Onderhoud, service & herstel	Beperkte afstand tot werkplaatsen en servicelocaties; standaard controle door machinisten	Relatief grote afstand tot werkplaatsen en servicelocaties
Personeel		
Inzetplan	Trajectgebonden inzet van r jdend personeel	Landel jke inzet van rijdend personeel
Aanwezigheid conducteur/ servicepersoneel op trein	Aanwezigheid van servicepersoneel op trein ook in b jsturingssituaties niet verplicht	Strenge eisen t.a.v. aanwezigheid van conducteur op trein, ook in bijsturingssituaties
Alternatieve dienstregeling		
Beschikbaarheid alternatieve plannen	Alternatieve plannen z jn niet nodig; mogelijkheid van uitdunnen	LUD/ROD's niet altijd geschikt als opstartplan
Bijstuurorganisatie & - systemen		
Positionering transportbesturing	Arriva Noord/Limburg: transportcontrol op VL-post	Centrale transportbesturing op OCCR
Aansturing van rijdend personeel	Mogelijkheid van lokale aansturing van rijdend personeel	Landel jke aansturing van rijdend personeel

4 Slotbeschouwing

4.1 Conclusies

Nadat in de loop van zondag 7 februari 2021 de landelijke treindienst was stilgelegd, startten de verschillende reizigersvervoerders hun treindienst de dag erna weer op. Uit de evaluatie van deze winterse dagen die vorig jaar is uitgevoerd was al gebleken dat regionale reizigersvervoerders er sneller in slaagden hun treindienst op te starten dan NS. Dit werd bevestigd in de interviews die in dit onderzoek met vertegenwoordigers van de verschillende vervoerders zijn gehouden.

De grote verstoring van de landelijke treindienst van NS als gevolg van zware sneeuwval in februari 2021 staat niet op zichzelf. Ook bij andere impactvolle incidenten is gebleken dat de opstart van de landelijke treindienst door NS complex is en bemoeilijkt wordt door verschillende complicaties. Hierdoor heeft NS in dit soort situaties aanmerkelijk meer tijd nodig om weer tot een beheerste uitvoering van de treindienst volgens reguliere dienstregeling te komen dan de regionale reizigersvervoerders.

Verschillen tussen regionale vervoerders en NS in hun vermogen de treindienst snel en beheerst op te starten na een grote verstoring zijn terug te voeren op verschillen in condities waaronder regionale reizigersvervoerders respectievelijk NS hun treindienst moeten opstarten. In het algemeen kan gesteld worden dat deze condities voor NS minder gunstig zijn dan voor regionale reizigersvervoerders:

- bij zware sneeuwval heeft NS te maken met relatief veel infrastoringen, met name ook wisselstoringen op NCBG's[3]; de wissels op NCBG's zijn niet opgenomen in kerninfrafase 3 en vallen daarmee buiten de directe zorg van sneeuw- en storingsploegen; dit heeft negatieve gevolgen voor de beschikbaarheid van materieel;
- NS voert een landelijke treindienst uit op basis van een complexe dienstregeling alsmede inzetplannen voor personeel en materieel met een landelijke verknoping; het omschakelen naar een alternatieve, gedegradeerde treindienst na een impactvolle verstoring vereist gelijktijdige aanpassing van drie complexe plannen in hun onderlinge samenhang; NS past de inzetplannen voor personeel en materieel aan, ProRail past de dienstregeling aan; deze herplanning aan twee zijden is complex en vergt tijd en inspanning;
- het intercitysegment rijdt NS met een aantal oudere materieeltypen die minder goed bestand zijn tegen sneeuw doordat de technische installaties onder de trein zijn geplaatst (in plaats van bovenop de trein zoals bij nieuwere materieeltypen); hierdoor heeft NS te maken met relatief veel materieelstoringen;
- anders dan regionale reizigersvervoerders moet NS na een impactvolle verstoring zijn treindienst in fases opbouwen naar uiteindelijk een landelijke treindienst volgens reguliere dienstregeling; NS beschikt niet over vooraf ontworpen alternatieve dienstregelingen die als basis kunnen dienen voor de opstart van de treindienst en voor een gefaseerde opbouw hiervan.

[3] Ook Connexxion heeft bij zware sneeuwval te maken met wisselstoringen op NCBG's.

Wil NS bij impactvolle verstoringen als gevolg van zware sneeuwval of andere omstandigheden de treindienst sneller en betrouwbaarder opstarten en een per saldo hogere vervoerswaarde bieden, dan dienen oplossingen hiervoor gevonden te worden in het verbeteren van de hierboven genoemde condities in hun onderlinge samenhang. In de gehouden interviews hebben regionale reizigersvervoerders maar ook NS zelf hiervoor verschillende suggesties aangedragen. Deze ideeën zijn in de reflectiesessie met op vrijdag 10 juni 2022 een voor een besproken met de aanwezige vervoerders. Deze worden in de volgende paragraaf samengevat.

4.2 Aanbevelingen

In de gehouden interviews zijn verschillende suggesties aangedragen voor het structureel verbeteren van de opstart van de treindienst door NS bij impactvolle verstoringen. Hieruit komen drie hoofdrichtingen naar voren:

1. **Neem kritische wissels op NCBG's op in kerninfrafase 3**
   Het betreft hier wissels op NCBG's die kritisch zijn voor het tijdig aan- en afvoeren van materieel dat nodig is voor de uitvoering van alternatieve, afgeschaalde dienstregelingen (bijv. LUD) in kerninfrafase 3. Door deze belangrijke wissels op te nemen in infrafase 3 komen deze te vallen onder de directe zorg van sneeuw- en storingsploegen. Dit draagt bij aan een hogere beschikbaarheid van deze wissels bij (zware) sneeuwval.

   In de reflectiesessie met de betrokken reizigersvervoerders op vrijdag 10 juni 2022 is deze oplossingsrichting onderschreven. Daarbij werd opgemerkt dat deze verbetermaatregel aansluit bij een lopend verbeterinitiatief dat is voortgevloeid uit de winterevaluatie van vorig jaar. Het betreft hier de zogeheten werkstroom 1 die zich richt op het optimaliseren van de indeling en inhoud van kerninfrafasen in relatie tot dienstregelingsscenario's. Behalve NS stelt ook Connexxion/Breng belang in een hoge beschikbaarheid van kritische wissels op NCBG's (namelijk NCBG Arnhem Berg).

2. **Vereenvoudig de reguliere landelijke dienstregeling en de hieraan gerelateerde inzetplannen voor personeel en materieel**
   Vereenvoudiging van de dienstregeling behelst het opknippen van lange trajecten in kortere trajecten en het ontvlechten van treinseries die elkaar nu kruisen. De inzetplannen voor personeel en materieel kunnen vereenvoudigd worden door een meer lijnsgebonden inzet van materieel en vooral ook personeel. Daarmee worden fundamenteel betere voorwaarden geschapen voor het snel en beheerst afschalen en weer opschalen van de treindienst bij impactvolle verstoringen, vooral ook op de dag zelf. Ook vergemakkelijkt dat de bijsturing bij kleinere verstoringen.

   In de reflectiesessie met de betrokken reizigersvervoerders op vrijdag 10 juni 2022 maakte NS kenbaar dat vereenvoudiging van de reguliere dienstregeling geen aanvaardbare optie is. Het opknippen van trajecten betekent een significante stijging in reistijd voor veel reizigers. Daarbij komt dat een dergelijke meer ontkoppelde dienstregeling een groter beslag legt op de wissels; en juist de wissels vormen een grote bron van verstoringen bij (zware) sneeuwval. De huidige dienstregeling met lange lijnvoering komt tot stand in goede samenwerking met o.a. het LOCOV.

Erkend wordt dat het meer lijnsgebonden inzetten van materieel en personeel voordelen voor de bijsturing in verschillende verstoorde situaties zou opleveren. Het logistieke systeem wordt hierdoor minder complex en daarmee wint de bijsturing of herplanning aan wendbaarheid. Toch vindt NS het vereenvoudigen van de inzetplannen voor materieel en rijdend personeel niet wenselijk.

De afgelopen jaren wordt het materieel al steeds meer ingezet op vaste trajecten. Van een beperkt aantal treinseries wordt het materieel op bepaalde locaties nog 'doorgekoppeld' om redenen van efficiency. De mogelijkheden voor het verder doorvoeren van een lijnsgewijze inzet van materieel zijn beperkt; de infra voorziet niet op alle locaties in mogelijkheden treinen te keren. Ook leidt dat tot hogere materieelkosten.

Het inzetten van rijdend personeel op vaste trajecten (per dag) beperkt de variatie in het werk van de machinist en de conducteur. Daarnaast biedt het huidige inzetmodel van NS, waarbij het rijdend personeel flexibel inzetbaar is, voordelen voor het goed en efficiënt uitvoeren van een landelijke dienstregeling.

3. **Ontwerp verscheidene alternatieve dienstregelingen voor de opstart van de treindienst voor landelijke verstoringen die verschillen in oorzaak en impact**
   Landelijke verstoringen op het spoor kunnen verschillende oorzaken hebben en daarmee ook verschillende gevolgen. Zo vloeien uit een storm op landelijke schaal andere beperkingen voort voor het opstarten en gefaseerd opschalen van de treindienst dan uit zware sneeuwval in het gehele land. Gaat het om sneeuwval, dan bepaalt de hoeveelheid sneeuw alsook het al dan niet aanhouden van vorst de mogelijkheden om een treindienst op te starten en op te schalen nadat deze is stilgelegd. Kortom, er zijn hier meerdere variabelen in het spel.

   Aanbevolen wordt een beperkt aantal wezenlijk verschillende landelijke verstoringen te definiëren en voor elk onderscheiden type verstoring een alternatieve dienstregeling te ontwerpen. Doet zich een landelijke verstoring van een bepaald type voor, dan kan besloten worden tot het toepassen van de alternatieve dienstregeling die hiervoor is ontworpen. De beschikbaarheid van vooraf ontworpen alternatieve dienstregelingen steunt en vergemakkelijkt de besluitvorming op het OCCR in zulke omstandigheden. Ook vergt de voorbereiding van de opstart van de treindienst, in het bijzonder de aanpassing van de inzetplannen voor materieel en personeel, minder tijd en inspanning wanneer een standaard alternatieve dienstregeling al beschikbaar is.

   In de reflectiesessie met de betrokken reizigersvervoerders op vrijdag 10 juni 2022 is deze oplossingsrichting onderschreven. Daarbij werd opgemerkt dat deze verbetermaatregel een van de onderwerpen is van het onafhankelijke onderzoek dat door COT wordt uitgevoerd naar de IT-storing bij NS van 3 april jl. Verwacht wordt dat dit onderzoek concrete aanbevelingen zal doen voor alternatieve dienstregelingen voor onderscheiden situaties van landelijke verstoring.

ProRail

Colofon

Titel	Opstart van de treindienst na langdurige, grootschalige uitval van de infra: verschillen tussen reizigersvervoerders - Verslag van onderzoek n.a.v. motie Grinwis/Boulakjar
Documentnummer	
Versie/Datum	1.0 / 27-6-2022
Status	Definitief
Van	Bescherming persoonlijke levenssfe
Auteur	Bescherming persoonl jke levenssfeer
Projectleider	Bescherming persoonlijke levenssfe
Distributie	
Document	Eindrapport onderzoek n.a.v. motie Grinwis/Boulakjar

Autorisatie

	paraaf	datum
gecontroleerd prl		
projectleider		