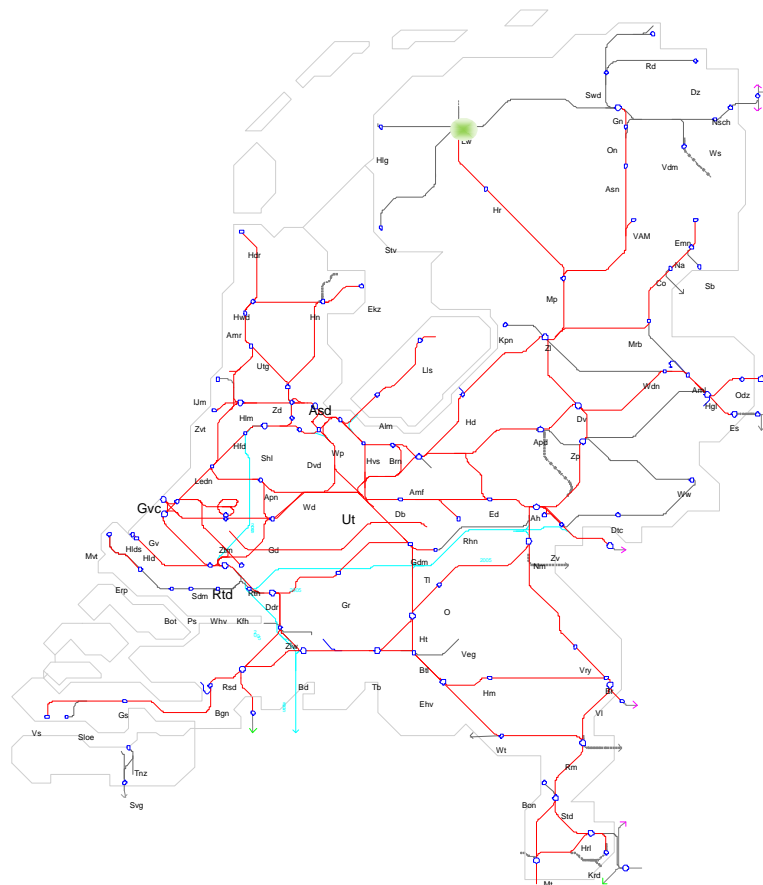


Capaciteitsvergrotingsplan station Leeuwarden

n.a.v. overbelastverklaring station Leeuwarden 2012/03 van 27 juni 2011



Publiek

Van ProRail Vervoersanalyse en capaciteitsontwikkeling
Auteur J. Kruijer
EDMS # 3115152
Versie 1.0
Datum 22 mei 2012
Status Vrijgegeven door MT-VACO

Samenvatting

Op 27 juni 2011 is voor het station Leeuwarden een overbelastverklaring afgegeven. De overbelastverklaring is het gevolg van het feit dat het gebruik van spoor 3 (53) te Leeuwarden door zowel Arriva als NSR is aangevraagd. De aanvraag van Arriva komt voort uit de wens om een gelijktijdigheid te hebben tussen enerzijds de perronsporen te Leeuwarden en anderzijds de baanvakken Leeuwarden-Stavoren en Leeuwarden-Sneek. NSR gebruikt voor het afhandelen van aan treinen voor de treindienst de sporen 4 en 5. Spoor 3 wordt voornamelijk ingezet als servicespoor.

Naar aanleiding van de Overbelastverklaring is eind 2011 een capaciteitsanalyse uitgevoerd waarin is verkend welke maatregelen genomen moeten worden om het knelpunt weg te nemen. Daaruit is gebleken dat om aan de capaciteitsvraag te kunnen voldoen er 2 kansrijke oplossingsrichtingen zijn:

1. **Oplossingsrichting 1, Realiseren gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2;**
2. **Oplossingsrichting 2, Robuust Spoor top 50 project Leeuwarden.**

In dit capaciteitsvergrotingsplan worden de maatregelen nader uitgewerkt om zodoende een besluit te nemen over verdere uitwerking/ realisatie van deze maatregelen.

Uit het capaciteitsvergrotingsplan blijkt dat:

- Beide oplossingsrichtingen, realiseren gelijktijdigheid naar de perronsporen 1 en 2 en Robuustspoor Top 50 project Leeuwarden, een oplossing bieden voor het knelpunt uit de overbelastverklaring.
- De oplossingsrichting 1 niet als faseringsstap kan dienen naar realisatie van oplossingsrichting 2.
- Verhelpen van het knelpunt leidt tot een positieve maatschappelijke waardering van circa €750k.

Volgens planning wordt er eind 2012 een besluit genomen over realiseren van het project Robuustspoor Top 50 Leeuwarden.

Op basis van bovenstaande wordt aanbevolen de oplossing van dit knelpunt onderdeel te laten uitmaken van Robuust spoor Top 50 project Leeuwarden.

Verder wordt aanbevolen indien eind 2012 / begin 2013 besloten wordt het project Robuust spoor Top 50 Leeuwarden niet te realiseren over te gaan tot realisatie van maatregel 1, realiseren van een gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2, uit dit vergrotingsplan.

Hiermee zal de besluitvorming over de wijze waarop het knelpunt weggenomen wordt begin 2013 vastgesteld worden

Inhoudsopgave

Samenvatting		2
1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en werkwijze capaciteitsvergrotingsplan	4
1.2	Doel capaciteitsvergrotingsplan	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Overbelastverklaring en capaciteitsanalyse	5
2.1	Overbelastverklaring	5
2.2	Capaciteitsanalyse	5
3	Oplossingsrichting 1, Realiseren gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Haalbaarheid en kosten	6
4	Oplossingsrichting 2, Robuustspoor Top 50 project Leeuwarden	7
4.1	Inleiding	7
5	Verwachte baten	8
5.1	Inleiding	8
5.2	Batenberekening	8
6	Conclusies	9
Bijlage 1: Overbelastverklaring station Leeuwarden		10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en werkwijze capaciteitsvergrotingsplan

Op basis van een overbelastverklaring voert ProRail Vervoersanalyse & Capaciteitsontwikkeling capaciteitsanalyses en capaciteitsvergrotingplannen uit. De capaciteitsanalyse geeft oplossingsrichtingen voor het geconstateerde knelpunt en een advies op welke wijze een nadere uitwerking van één of meerdere kansrijke oplossingen mogelijk is. Het uitwerken van kansrijke oplossingen vindt plaats tijdens een vervolgstap in een capaciteitsvergrotingplan. Deze procedure is vastgelegd in de Europese richtlijn 2001/14, artikel 25 en 26.



Figuur 1 Schematische weergave werkwijze

Dit capaciteitsvergrotingsplan is het vervolg op de capaciteitsanalyse station Leeuwarden die op 20 december 2011 gepubliceerd is op www.prorail.nl (#2849445). De capaciteitsanalyse is uitgevoerd naar aanleiding van de Overbelastverklaring zoals op 27 juni 2011 afgegeven voor het station Leeuwarden door ProRail Capaciteitsverdeling¹.

1.2 Doel capaciteitsvergrotingsplan

Het doel van dit capaciteitsvergrotingsplan is de effectiviteit, haalbaarheid, kosten en baten van de in de capaciteitsanalyse voorgestelde maatregelen verder in beeld te brengen om zodoende (betrokken overheden in staat te stellen) een besluit te nemen over het al dan niet verder uitwerken/ realiseren van deze maatregelen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de aanleiding voor de Overbelastverklaring en de conclusies uit de capaciteitsanalyse station Leeuwarden. In hoofdstuk 3 en 4 worden de haalbaarheid, kosten en baten van de in de capaciteitsanalyse voorgestelde maatregelen voor het voorkomen van een capaciteitsconflict uitgewerkt. In hoofdstuk 5 worden conclusies geformuleerd en wordt een advies gepresenteerd over realisatie van de maatregelen.

¹ De overbelastverklaring station Leeuwarden 2012/03 is opgenomen als bijlage 1

2 Overbelastverklaring en capaciteitsanalyse

2.1 Overbelastverklaring

Op basis van de geconstateerde problemen in de ontwikkeling van de dienstregeling 2012 is er een overbelastverklaring opgesteld voor een knelpunt op het emplacement Leeuwarden. Dit emplacement is overbelast verklaard met de brief van ProRail 2012/03. De overbelastverklaring is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Capaciteitsanalyse

December 2011 is door ProRail de capaciteitsanalyse station Leeuwarden Westzijde opgeleverd.

Het gebruik van spoor 3 (53) te Leeuwarden is door zowel Arriva als NSR gevraagd. De aanvraag van Arriva komt voor uit de wens om een gelijktijdigheid te hebben tussen enerzijds de perronsporen te Leeuwarden en anderzijds de baanvakken Leeuwarden-Stavoren en Leeuwarden-Sneek. NSR gebruikt voor het afhandelen van aan treinen voor de treindienst de sporen 4 en 5. Spoor 3 wordt voornamelijk ingezet als servicespoor.

Om aan de capaciteitsvraag te kunnen voldoen zijn 2 kansrijke oplossingsrichtingen gevonden:

3. Oplossingsrichting 1, Realiseren gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2;
4. Oplossingsrichting 2, Robuust Spoor top 50 project Leeuwarden.

Oplossingsrichting 1, Realiseren gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2, biedt een oplossing voor het in de overbelastverklaring geconstateerde knelpunt. In de uitwerking van de RMCA projecten Friesland² is geconstateerd dat deze oplossing maakbaar is en bijdraagt aan een robuuste uitvoering van de treindienst.

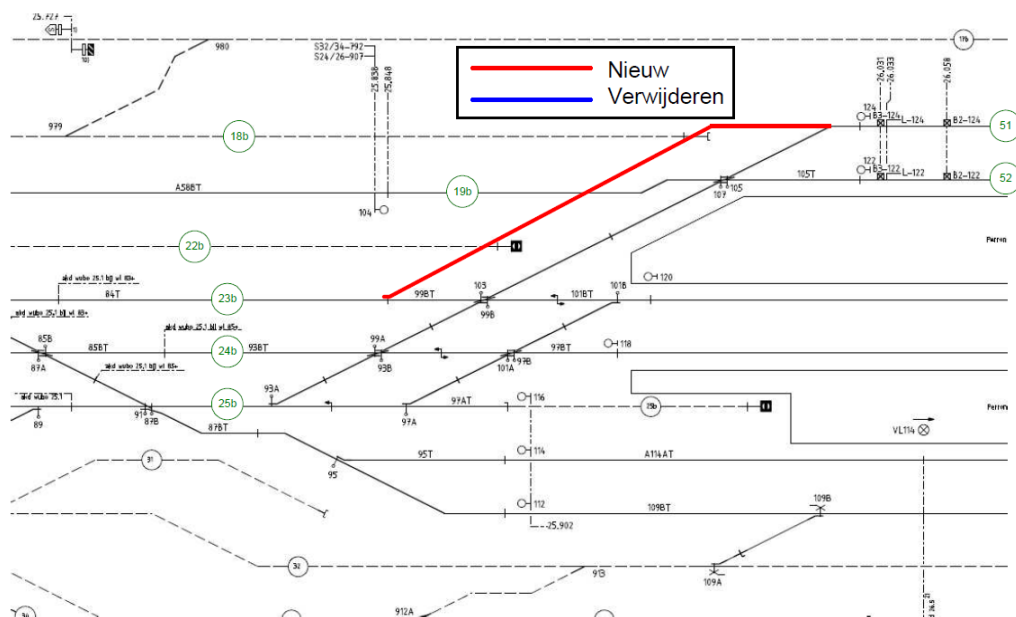
Oplossingsrichting 2, Top 50 project Leeuwarden, biedt eveneens een oplossing voor het geconstateerde knelpunt. De scope van dit project omvat meer dan benodigd voor deze overbelastverklaring maar ligt nog niet vast, besluitvorming over realisatie wordt q4 2012 of q1 2013 verwacht.

² Project R455900, Aanpassing wissels Dronrijp en Franeker

3 Oplossingsrichting 1, Realiseren gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2

3.1 Inleiding

De Regionale Markt en Capaciteitsanalyse (RMCA) heeft voor de treindienst op de lijnen Leeuwarden – Harlingen budget beschikbaar gesteld om de robuustheid van de treindienst te verbeteren. Als één van de mogelijke maatregelen om dit te bereiken is het realiseren van een gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2 uitgewerkt te Leeuwarden uitgewerkt³. In figuur 2 is een schematisch weergegeven welke aanpassing aan het sporenplan gerealiseerd dient te worden.



Figuur 2 Basisvariant realiseren gelijktijdigheid spoor 51 en 52

3.2 Haalbaarheid en kosten

Om de gelijktijdigheid te realiseren zijn de volgende aanpassingen voorzien:

- Bouwen standaard wissel 1:9 in spoor 51.
- Verbinden standaard wissel in spoor 51 met Engels wissel 105/107 in spoor 52.
- Bouwen Engels wissel 1:9 in spoor 19b.
- Verlengen spoor 51 en verbinden met Engels wissel spoor 19b.
- Saneren Engels wissel 103/99b en vervangen door standaard 1:9 wissel.
- Verbinden Engels wissel spoor 19b met spoor 23b.

De kosten van de maatregelen worden geraamd op **€2,1 mln.** exclusief BTW en met een over- en onderschrijdingskans van circa 50%.

³ Eerste FIS Leeuwarden westzijde v1.0, Verebus Engineering B.V. / Railinfra Solutions VOF

4 Oplossingsrichting 2, Robuustspoor Top 50 project Leeuwarden

4.1 Inleiding

In de capaciteitsanalyse station Leeuwarden Westzijde is aanbevolen het knelpunt uit de overbelastverklaring mee te nemen in de uitwerking van het project Leeuwarden Westzijde uit het programma Robuust Spoor. Deze aanbeveling is overgenomen en het knelpunt wordt weggenomen bij een eventuele realisatie van dit project.

De ambities in dit project overstijgen de maatregelen die benodigd zijn om de aanleiding van de overbelastverklaring, gedeeld gebruik van spoor 53 te Leeuwarden, weg te nemen. In de scope van het project zitten de volgende functionele verbeteringen:

- Volledige ontkoppeling van de baanvakken Leeuwarden – Heerenveen/Zwolle, Leeuwarden – Sneek/Stavoren en Leeuwarden – Harlingen;
- Verhoging van de in- en uitrijnsnelheid naar 100 km/u voor de baanvakken Leeuwarden – Sneek/Stavoren en Leeuwarden – Harlingen;
- Verhoging van de in- en uitrijnsnelheid naar 80 km/u voor het baanvak Leeuwarden – Heerenveen/Zwolle;
- Herinrichten van het opstel- en serviceterrein;
- Verbeteren van de robuustheid van de infrastructuur en terugbrengen van de Life Cycle Costs door een vereenvoudiging van de infrastructuur.

In de uitwerking van het project is vast komen te staan dat oplossingsrichting 1 geen rol kan spelen als faseringsstap naar realisatie van dit project. Verder is duidelijk geworden dat bovengenoemde verbeteringen, inclusief het wegnemen van het in de overbelastverklaring benoemde knelpunt, maakbaar en realiseerbaar is.

5 Verwachte baten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de maatschappelijke baten van het oplossen van het knelpunt in beeld gebracht. De baten worden dan ook afgezet tegen een referentiescenario waarin er geen aanpassingen aan het spoor doorgevoerd zijn. De baten hebben alleen betrekking op het in de overbelastverklaring benoemde knelpunt. Aanvullende positieve effecten zoals met name gerealiseerd binnen het Robuust spoor Top 50 project Leeuwarden zijn niet meegenomen.

5.2 Batenberekening

De baten van de in dit capaciteitsvergrotingsplan uitgewerkte maatregelen worden geraamd op een Netto Contante Waarde van circa **€6 mln** bij een afschrijving van 10 jaar. Hierbij is – zoals bovenstaand toegelicht – uitgegaan van een scenario waarin zonder aanvullende infrastructurele maatregelen, een kwart van de treinen op het traject Leeuwarden – Zwolle minder frequent geserviced worden. De baten van de maatregelen bestaan dan uit het aan reizigers tussen Leeuwarden en Zwolle kunnen blijven bieden van afdoende gereinigde treinen.

Per jaar reizen ongeveer 3 mio reizigers tussen Leeuwarden en Zwolle en vice versa. Indien het knelpunt niet wordt weggenomen wordt ervan uitgegaan dat circa een kwart van de treinen op dit traject niet voldoende geserviced kan worden te Leeuwarden waardoor de kwaliteit van de reis als gevolg van onreinheid afneemt. Aangenomen wordt dat deze onreinheid door de reizigers minder erg wordt ervaren als reistijd, als uitgangspunt wordt een factor $\frac{1}{4}$ gehanteerd. Verder wordt aangenomen dat de gemiddelde reisduur van de reizigers op dit traject een half uur is, immers niet alle reizigers zullen het gehele traject afleggen tijdens hun reis.

Baten maatregelen in scenario geknipte treindienst Tiel-Arnhem	
Aantal reizigers Leeuwarden-Zwolle en vv. per jaar	3 mio
Gemiddelde reisduur	30 min
reinheidsfactor	1/4
Percentage niet gereinigde treinen	1/4
Omrekenfactor naar uur	1/60
reistijdwaardering	€ 8,- per uur
Totale baten per jaar	€ 0,7 mln.
Totale baten over looptijd 10 jaar	€ 6 mln.

6 Conclusies

Op basis van bovenstaande worden de volgende conclusies getrokken:

- Beide oplossingsrichtingen, realiseren gelijktijdigheid naar de perronsporen 1 en 2 en Robuustspoor Top 50 project Leeuwarden, bieden een oplossing voor het knelpunt uit de overbelastverklaring.
- De oplossingsrichting 1 is niet als faseringsstap kan dienen naar realisatie van oplossingsrichting 2.
- Verhelpen van het knelpunt leidt tot een positieve maatschappelijke waardering van circa €750k per jaar.

Volgens planning wordt er eind 2012 een besluit genomen over realiseren van het project Robuustspoor Top 50 Leeuwarden.

Op basis van bovenstaande wordt aanbevolen de oplossing van dit knelpunt onderdeel te laten uitmaken van het project Robuustspoor Top 50 Leeuwarden.

Verder wordt aanbevolen indien eind 2012 besloten wordt het project Robuustspoor Top 50 Leeuwarden niet te realiseren over te gaan tot realisatie van maatregel 1, realiseren van een gelijktijdigheid van de perronsporen 1 en 2, uit dit vergrotingsplan.

Hiermee zal de besluitvorming over de wijze waarop het knelpunt weggenomen wordt eind 2012 vastgesteld worden.

Bijlage 1: Overbelastverklaring station Leeuwarden

ProRail OVERBELASTVERKLARING		versie def.
Datum	27 juni 2011	
Nummer	2012/03	
Kenmerk	EDMS-#2849445	
Betreft	Station Leeuwarden	
Partijen	NSR: Contactpersoon Dhr. L. Stellingwerff Arriva: Contactpersoon: Dhr. A. Hoornstra ProRail CV: Contactpersoon: Dhr. J. Heijstek	

Beschrijving van het baanvak / emplacement / station

Station Leeuwarden:

- Betreft mogelijkheden gebruik van de perronsporen in combinatie met de netwerkdienstregeling.

Beschrijving van de gevraagde capaciteit en/of paden

Arriva heeft capaciteit aangevraagd voor spoor 53/3 te Leeuwarden voor de reguliere treindienst van de serie 37300 en 37100 Leeuwarden – Sneek/Stavoren v.v.
NSR heeft capaciteit aangevraagd in EMMA voor spoor 53/3 voor 7x 24 uur ten behoeve van opstellen.

Beschrijving van het conflict

Er ligt een aanvraag in de periode 06.30-19.40 uur van zowel NSR als Arriva voor spoor 53/3. Dit is de periode waarin Arriva haar treindienst uitvoert met gebruikmaking van spoor 53/3. NSR wil in deze periode opstellen en servicen op spoor 53/3.

Conflictoplossingen/oplossingsvarianten

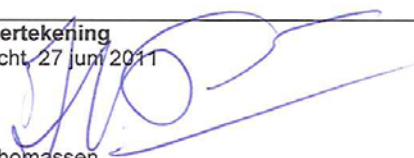
In de jaardienstverdeling is door ProRail onderzocht of eventueel rerouten en retimen tot een oplossing kan leiden. Maar er is gezien de infra layout in combinatie met de gezamenlijke dienstregelingen geen alternatief mogelijk aangaande de spooropstelling. Het gebruik van spoor 1 en 2 door Arriva is gezien het enkelspoorraster op Leeuwarden – Sneek en een brugopening niet mogelijk: op het emplacement liggen aankomende en vertrekkende treinen daardoor in conflict wat alleen met een gelijktijdigheid is op te lossen. Deze gelijktijdigheid is niet aanwezig bij gebruik van de sporen 1 en 2, wel bij de sporen 2 en 3. In de uit te voeren capaciteitsanalyse zullen oplossingsrichtingen in kaart moeten worden gebracht.

Gekozen dienstregeling oplossing voor dienstregelingjaar 2012

ProRail heeft in EMMA aangegeven dat spoor 53/3 niet beschikbaar is voor NSR gedurende de treindienst van Arriva, conform de overeengekomen BUP/BSO.
NSR heeft spoor 53/3 toegewezen gekregen in de periode van 19.40 uur – 06.30 uur ten behoeve van opstellen voor service processen.

Ondertekening

Utrecht, 27 juni 2011


H. Thomassen
Manager Capaciteitsverdeling

Colofon

Titel Capaciteitsvergrotingsplan station Leeuwarden
Versie/Datum 22 mei 2012
Status Vrijgegeven door MT-VACO
Auteur Jack Kruijjer
Distributie Internet
EDMS #3115152

Autorisatie

Programmamanager

MT VACO

paraaf

datum

