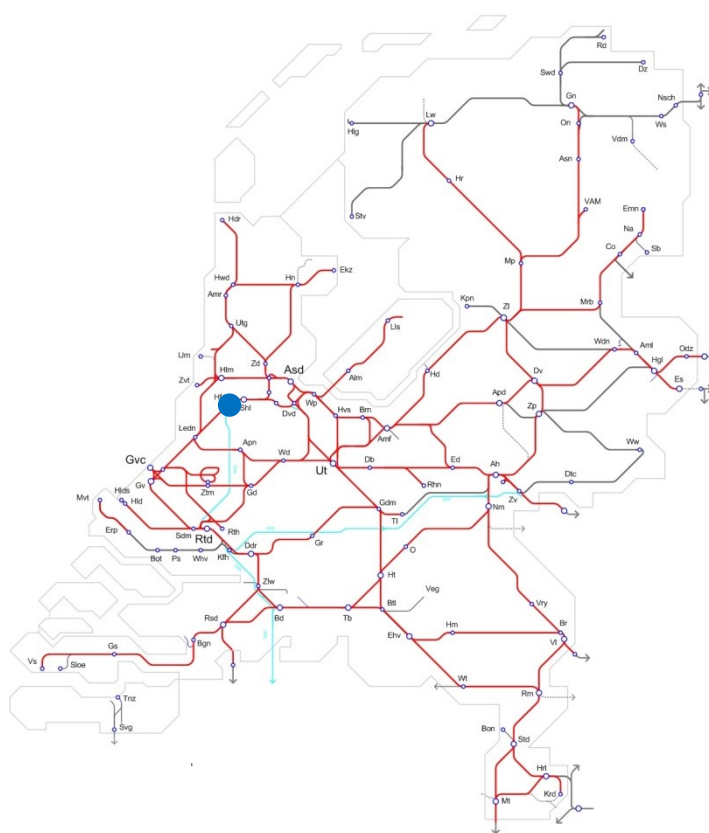


Capaciteitsvergrotingsplan Hoofddorp Opstelsterrein

Dienstregelingjaar 2011



Van	ProRail (ProRail Vervoersanalyse en Capaciteitsontwikkeling)
Auteur en projectleider	Tom Visée
Programmamanager	Rebecca van der Horst
Kenmerk	EDMS#2819897
Versie	3
Datum	14 september 2011
Bestand	EDMS-#2819897-v3-Capaciteitsvergrotingsplan_Hfdo_drgl_2011
Status	Definitief

Samenvatting

ProRail heeft op 17 september 2010 een overbelastverklaring afgegeven voor emplacement Hoofddorp Opstel terrein. Volgend op de overbelastverklaring is een capaciteitsanalyse voor dienstregelingjaar 2011 en verder uitgevoerd. Daarin is vastgesteld dat:

- Voor dienstregelingjaar 2011 een oplossing gevonden moet worden voor het opstel- en serviceproces van ter grootte van 34 bakeenheden;
- Het grootste tekort aan opstel- en servicecapaciteit in 2013 en 2014 wordt verwacht van 64 bakeenheden;
- Het tekort aan opstel- en servicecapaciteit van structurele aard is.

In voornoemde capaciteitsanalyse zijn concrete voorstellen genoemd om de problematiek op te lossen met procesaanpassingen of infrastructurele maatregelen. Dit capaciteitsvergrotingsplan beschrijft de onderzoeksresultaten voor de volgende maatregelen:

1. Richt een carouselproces in tussen Hoofddorp Opstel terrein enerzijds en Hoofddorp Midden en station Hoofddorp anderzijds;
2. Trek spoor 211 circa 630 meter door om aan te sluiten op de vrije baan en gebruik het als opstelspoor.

In een later stadium is besloten om ook nog andere oplossingsrichtingen nader te onderzoeken. De kansrijk geachte oplossingsrichtingen bleken onvoldoende resultaten op te leveren. Daarom is de scope van het capaciteitsvergrotingsplan verbreed met oplossingsrichtingen, die eerder als niet of minder kansrijk zijn gekwalificeerd.

Deze oplossingsrichtingen zijn:

3. Hoofddorp Midden geschikt maken voor services
4. Opstellen te Leiden en services elders na uitbreiding milieuvergunning
5. IC doortrekken naar Leiden voor service en opstellen
6. IC doortrekken naar Den Haag voor service en opstellen
7. Project 'Hoofddorp Opstel terrein Uitbreiden opstelcapaciteit' scope uitbreiden met 12 bakken en/of versneld realiseren
8. Infra bijbouwen aan (westzijde) Hfdo
9. Grotere inzet dubbeldekkermaterieel, daardoor minder opstelbehoefte
10. Betere integratie van materieel NSR – NS Hispeed
11. Langere samenstelling in het nachtnet rijden

Conclusies

Op basis van de resultaten uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken;

Maatregelen Capaciteitsvergrotingsplan

1. De capaciteit op Hoofddorp Opstel terrein kan uitgebreid worden;
2. ProRail heeft een project 'Doortrekken spoor 211' gestart, gefinancierd uit budget Kleine Infra, gericht op realisatie van 14 bakeenheden aan opstel- en servicecapaciteit;
3. In gebruik name van een carouselproces tussen Hoofddorp Opstel terrein en station Hoofddorp levert een structurele reductie van de capaciteitsbehoefte met 8 à 12 bakeenheden bij het voldoen aan genoemde voorwaarden;
4. Een parallel onderzoek naar het onderhoudsrooster rondom Hoofddorp Opstel terrein kan leiden tot vergroting van het effect van een carouselproces;
5. Bovenstaande maatregelen nemen het capaciteitstekort te Hoofddorp Opstel terrein niet weg tot 2015;

Project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit'

6. Bovenstaande maatregelen in combinatie met het project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' (doelstelling realisatie in 2014) nemen het capaciteitstekort te Hoofddorp Opstel terrein vanaf 2015 weg. Versnelling van dit project wordt onderzocht;

7. Om emplacement Hoofddorp Opstel terrein te gebruiken naar de wens van de vervoerders is het onontkomelijk project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' uit te voeren.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Context	5
1.2	Werkwijze bij overbelastverklaring	5
1.3	Leeswijzer	5
2	De overbelastverklaring en capaciteitsanalyse	6
2.1	Achtergrond	6
2.2	Reden van overbelastverklaring	6
2.3	De capaciteitsanalyse	6
2.4	Project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit'	7
2.5	Werkwijze in het capaciteitsvergrotingsplan	7
3	Probleemstelling en de MCA-methode	8
3.1	Probleemstelling	8
3.2	MCA-methode	8
4	Capaciteit vergrotende maatregelen	10
4.1	Carrouselproces tussen Hfdo en Hfd/Hfdm	10
4.2	Doortrekken spoor 211	11
4.3	Hoofddorp Midden geschikt maken voor services	12
4.4	Opstellen te Leiden en services elders na uitbreiding milieuvergunning Leiden	12
4.5	IC doortrekken naar Leiden voor service en opstellen	12
4.6	IC doortrekken naar Den Haag voor service en opstellen	13
4.7	Project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' scope uitbreiden met 12 bakken en/of versneld realiseren	13
4.8	Infra bouwen aan (westzijde) Hfdo	13
4.9	Grotere inzet dubbeldekkermaterieel, daardoor minder opstelbehoefte	14
4.10	Betere integratie van materieel NSR – NS Hispeed	14
4.11	Met langere samenstelling in het nachtnet rijden	15
5	Overzicht en afweging van de maatregelen	16
6	Conclusies	17
	Bijlage 1: Wet- en Regelgeving	18
	Bijlage 2: Overbelastverklaring Hoofddorp Opstel terrein dienstregelingjaar 2011	19
	Bijlage 3: Hoofddorp Opstel terrein na uitbreiding capaciteit	21

1 Inleiding

1.1 Context

Op basis van een overbelastverklaring voert ProRail Vervoersanalyse & Capaciteitsontwikkeling capaciteitsanalyses uit. Deze analyses geven oplossingsrichtingen voor het geconstateerde probleem 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. Zie bijlage 1 Wet- en regelgeving voor artikel 26 van richtlijn 2001/14/EG.

Op basis van de gevraagde capaciteit voor dienstregeling 2011 op het emplacement Hoofddorp Opstelsterrein is dit emplacement op 17 september 2010 overbelast verklaard. De overbelastverklaring 2011/03 is weergegeven in bijlage 2. Dit capaciteitsvergrotingsplan is het vervolg op de "Capaciteitsanalyse Hoofddorp Opstelsterrein, dienstregelingjaar 2011" van 14 maart 2011 met kenmerk 2699055v4B¹.

1.2 Werkwijze bij overbelastverklaring



Figuur 1 Schematische weergave werkwijze

In figuur 1 is de gevolgde werkwijze bij een overbelastverklaring schematisch in de stappen 1 tot en met 4 weergegeven. Volgend op de overbelastverklaring is door ProRail de capaciteitsanalyse Hoofddorp Opstelsterrein opgesteld en is het vraagstuk geanalyseerd in een workshop. Aan de workshop is deelgenomen door deskundigen van alle betrokken partijen. Iedere gegenereerde oplossingsrichting is door de gehele groep beoordeeld op de aspecten effectiviteit, haalbaarheid, kosten en doorlooptijd. Op basis van deze beoordeling zijn de meest kansrijke oplossingsrichtingen gedefinieerd.

In dit rapport, het capaciteitsvergrotingsplan, zijn de meest kansrijke oplossingsrichtingen door ProRail uitgewerkt in samenwerking met de betrokken partijen. In deze uitwerking zijn alle oplossingsrichtingen die zijn aanbevolen in de capaciteitsanalyse verder uitgewerkt, waarbij de aspecten investeringskosten, effectiviteit en risico's zijn gekwantificeerd. Tot slot zijn de resultaten van het onderzoek ingebracht in de gemonetariseerde multicriteriaanalyse, de MCA-methode. Het resultaat van de MCA-methode, de MCA-score, is belangrijk bij het advies.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt dit document ingeleid door iets te vertellen over de context van dit document en waar het past in de werkwijze volgend op een overbelastverklaring. Hoofdstuk 2 licht toe waarom Hoofddorp Opstelsterrein overbelast verklaard is, hoe de capaciteitsanalyse is verlopen en wat de werkwijze is geweest binnen dit capaciteitsvergrotingsplan. In hoofdstuk 3 treft u de probleemstelling aan en uitleg over de methode, die gebruikt is ter ondersteuning van de te kiezen oplossingsrichtingen. Deze oplossingsrichtingen worden beschreven en gewogen

¹ Het document "Capaciteitsanalyse Hoofddorp Opstelsterrein, dienstregelingjaar 2011" is gepubliceerd op internet op de volgende locatie:
http://www.prorail.nl/Vervoerders/Capaciteit%20treinpaden/Overbelastverklaringen/Documents/Capaciteitsanalyse_Hoofddorp_Opstelsterrein_dienstregelingsjaar_2011.pdf

in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 laat een overzicht zien van de kansrijke oplossingsrichtingen en hoe ze zich verhouden te opzichte van elkaar. Tenslotte volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

2 De overbelastverklaring en capaciteitsanalyse

2.1 Achtergrond

Op 17 september 2010 is emplacement Hoofddorp Opstel terrein overbelast verklaard. De capaciteitsaanvragen voor dienstregelingsjaar 2011 voor het opstellen van reizigersmaterieel van NSR en NS Hispeed overtroffen de beschikbare capaciteit.

2.2 Reden van overbelastverklaring

De overbelastverklaring met nummer OBV 2011/03 van 17 september 2010 is ontstaan doordat de vraag naar opstel- en servicecapaciteit voor reizigersmaterieel overdag en in de nacht 34 bakeenheden hoger is dan de beschikbare capaciteit in dienstregelingsjaar 2011. Tot en met dienstregelingsjaar 2010 stonden drie NS Hispeed treinen 's nachts over te emplacement Watergraafsmeer. Deze 30 bakeenheden, die NS Hispeed vanaf 2011 op Hoofddorp Opstel terrein op wilde stellen, gaan ten koste van de opstelcapaciteit beschikbaar voor NSR. Dit gebeurt, terwijl NSR ook meer opstelcapaciteit heeft aangevraagd ten opzichte van dienstregelingsjaar 2010. Het programmatievoorstel van ProRail Capaciteitsverdeling is verworpen door NSR.

2.3 De capaciteitsanalyse

Volgend op de overbelastverklaring is een capaciteitsanalyse voor dienstregelingsjaar 2011 en verder uitgevoerd. Daarin is vastgesteld dat:

- A. De behoefte aan opstel- en servicecapaciteit verder zal toenemen tot circa 153 bakeenheden in 2016 en kent een maximaal tekort van 66 bakeenheden in 2015²;
- B. Er kansrijke oplossingsrichtingen zijn om het vraagstuk op korte en middellange termijn op te lossen. Een deel van die oplossingsrichtingen is niet eerder onderzocht;
- C. De oplossingsrichtingen naar uitbreiding van de opstel- en servicecapaciteit voor reizigersmaterieel kansrijk en toekomstvast zijn. Daarom is een capaciteitsvergrotingsplan gerechtvaardigd.

De aanbevelingen uit de analyse zijn:

1. Richt een carouselproces in tussen Hoofddorp Opstel terrein enerzijds en Hoofddorp Midden en station Hoofddorp anderzijds;
2. Trek spoor 211 circa 630 meter door om aan te sluiten op de vrije baan en gebruik het als opstel spoor.

In een later stadium is besloten om ook nog andere oplossingsrichtingen nader te onderzoeken. De kansrijk geachte oplossingsrichtingen bleken onvoldoende resultaten op te leveren. Daarom is de scope van het capaciteitsvergrotingsplan verbreed met oplossingsrichtingen, die eerder als niet of minder kansrijk zijn gekwalificeerd.

Deze oplossingsrichtingen zijn:

3. Hoofddorp Midden geschikt maken voor services
4. Opstellen te Leiden en services elders na uitbreiding milieuvergunning Leiden
5. IC doortrekken naar Leiden voor service en opstellen
6. IC doortrekken naar Den Haag voor service en opstellen

² Ten tijde van de capaciteitsanalyse werd realisatie van project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' verwacht in 2015 en exploitatief gereed per dienstregeling 2016.

7. Project 'Hoofddorp Opstel terrein Uitbreiden opstelcapaciteit' scope uitbreiden met 12 bakken en/of versneld realiseren
8. Infra bijbouwen aan (westzijde) Hfdo
9. Grotere inzet dubbeldekkermaterieel, daardoor minder opstelbehoefte
10. Betere integratie van materieel NSR – NS Hispeed
11. Met langere samenstelling in het nachtnet rijden

2.4 Project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit'

Het project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit'³ is een project dat een uitbreiding van de service- en opstelcapaciteit te Hoofddorp Opstel terrein beoogt met 56 tot 58 bakeenheden, exclusief versnijdingsverlies. Het betreft een fysieke uitbreiding van sporen en servicevoorzieningen aan de zuidwest-zijde van het huidige emplacement. Er wordt gestreefd naar realisatie in 2014, zodat het per dienstregelingsjaar 2015 in exploitatie kan worden genomen. Het project is thans in uitwerking. In onderling overleg met NSR is overeengekomen dit project uit het budget Kleine Infra te financieren.

Het project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' is van belang voor dit capaciteitsvergrotingsplan, omdat realisatie het grootste deel van het knelpunt wegneemt. Zie hiervoor paragraaf 3.1 Probleemstelling. In dit document wordt uitgegaan van realisatie van project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' in 2014.

2.5 Werkwijze in het capaciteitsvergrotingsplan

Maatregel 1 is in samenwerking met de TU Delft onderzocht door middel van het "gamen"⁴ van de situatie, waarbij de medewerking en inzet van NSR, NS Hispeed, NedTrain, schoonmaakbedrijf Succes en diverse ProRail afdelingen onontbeerlijk is geweest. Maatregel 2 betreft aanpassingen van de infrastructuur waarvoor ingenieursbureau Logitech is ingeschakeld. De maatregelen 3 tot en met 11 zijn door ProRail in samenwerking met de vervoerders onderzocht. De maatgevende resultaten van de uitgewerkte oplossingsrichtingen zijn in dit rapport verwerkt.

In dit onderzoek zijn civieltechnische en overige maatregelen onderzocht, inclusief de benodigde doorlooptijden voor realisatie en investerings- en onderhoudskosten. Er heeft nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Kosten en doorlooptijd voor geluidswerende maatregelen zijn niet meegenomen, omdat het onzeker is of deze nodig zullen zijn. De in dit rapport genoemde bedragen mogen niet als offertebedragen beschouwd worden. De benodigde investeringen in de infrastructuur zijn geraamd inclusief 10 jaar beheer en instandhouding. Van de bouwtijd is een indicatie gegeven. Dit is de tijd voor engineering, aanbesteding en realisatie.

³ Zie bijlage 3, Hoofddorp Opstel terrein na uitbreiding capaciteit.

⁴ Onder "gamen" wordt het op een bord naspelen van de werkelijkheid verstaan. Zie paragraaf 4.1 voor nadere toelichting.

3 Probleemstelling en de MCA-methode

3.1 Probleemstelling

In de “Capaciteitsanalyse Hoofddorp Opstel terrein dienstregelingsjaar 2011” is de ontwikkeling van de capaciteitstekorten onderzocht. De ontwikkeling in bakeenheden van 27,2 meter is weergegeven in onderstaande tabel.

Dienstregelingsjaar (Dag/Nacht)	NSR	NS Hispeed	Totaal	Beschikbaar (incl. 7% snijdverlies)	Tekort/ Overschot
2010 D	82	30	112	86	-26
2010 N	78	30	108	86	-22
2011 D/N	90	30	120	86	-34
2013 D/N	120	30	150	86	-64
2014 D/N	120	30	150	86	-64
2015 D/N	122	30	152	140 ⁵	-12
2016 D/N	123	30	153	140	-13

Tabel 1 Ontwikkeling capaciteitsvraag dag- en nachtverstand in bakeenheden

De totale opstel- en servicebehoefte van NSR en NS Hispeed bedraagt meer bakken dan beschikbaar is op Hoofddorp Opstel terrein. NS Hispeed verwacht geen wijziging in behoefte, NSR verwacht een groeiende behoefte aan opstel- en servicecapaciteit. Het capaciteitstekort blijft bestaan na de beoogde voltooiing van het project ‘Hoofddorp uitbreiden opstelcapaciteit’ in 2015. Daarom is het gebrek aan opstelbehoefte structureel.

3.2 MCA-methode

ProRail heeft een methodiek ontwikkeld om een voorkeursvolgorde in oplossingsrichtingen te kunnen vaststellen. Voor iedere oplossingsrichting wordt de verhouding tussen baten en kosten bepaald. Deze methodiek, de gemonetariseerde Multi-Criteria-Analyse of kortweg de MCA-methode, is toegepast op de uitgewerkte oplossingsrichtingen. De kosten- en batenberekeningen zijn opgesteld ten behoeve van de afweging van de verschillende maatregelen. Bij realisatie van een van de varianten kunnen de projectkosten anders uitvallen dan hier geraamd.

Baten berekening

De batenanalyse⁶ voor Hoofddorp Opstel terrein is gebaseerd op de kosten voor het rijden van leeg materieel ritten door NSR. In overleg met ProRail Capaciteitsverdeling is vastgesteld dat er 3 locaties geschikt te maken zijn voor het opstellen van leeg materieel. Hiervoor is geen investering in nieuwe infrastructuur nodig.

1. Utrecht Carthusiusweg driehoek (12 bakeenheden)
2. Nijmegen GE (12 bakeenheden)
3. Maastricht (resterende bakeenheden)

Indien een oplossing wordt gevonden voor het tekort aan opstelcapaciteit op of in nabijheid⁷ van emplacement Hoofddorp Opstel terrein, dan hoeft NSR deze leeg materieel ritten niet meer te rijden. Het uitsparen hiervan wordt beschouwd als baten.

⁵ 54 bakken extra op basis van beoogde voltooiing van het project ‘Hoofddorp uitbreiden opstelcapaciteit’.

⁶ De batenanalyse is vastgelegd door ProRail in het document met kenmerk EDMS#2885877.

⁷ Afstand minder dan 23 km.

ProRail

De zogenaamde 0-situatie gaat uit van de huidige mogelijkheden zonder investeringen in de infrastructuur. Bovenstaande uitwijkmogelijkheden worden ook gebruikt in de batenberekening van capaciteitsvergrotingsplan emplacement Watergraafsmeer. Dit is mogelijk, omdat het gaat om een rekenkundig principe in een fictieve situatie.

De berekening is gebaseerd op een gemiddeld tekort van 28 bakeenheden over een periode van tien jaar. 28 bakeenheden per dag maken leeg materieelritten, heen en terug, voor 311 dagen per jaar, gedurende 10 jaar, à € 0,63 per bakkilometer. De kosten voor leeg materieelritten zijn bepaald over een periode van 10 jaar, waarbij is er gerekend met een netto contante waarde van 8,44. Voor de huidige of 0-situatie zijn de baten € 12,5 miljoen⁸.

Baten per maatregel

Aangezien de in hoofdstuk 4 beschreven maatregelen geen van alle een effectiviteit behalen van 28 bakeenheden opstelcapaciteit, zijn de baten per maatregel naar rato uitgedrukt. Dat wil zeggen dat aan een maatregel die 14 bakeenheden aan opstelcapaciteit zal opleveren, 14/28 deel van € 12,5 mio = € 6,3 mio aan baten toegekend worden.

Kosten

De oplossingsrichtingen gebaseerd op aanpassing van de infrastructuur zijn gebaseerd op onderzoek door ingenieursbureau Logitech, aangevuld met informatie van ProRail Projecten. De kosten zijn gebaseerd op de som van:

- De geraamde investeringskosten per maatregel;
- De projectkosten;
- De beheer- en instandhoudingskosten over een periode van 10 jaar.

⁸Zie voor de gedetailleerde berekening van de baten het document EDMS#2882826.

4 Capaciteit vergrotende maatregelen

Maatregelen 4.1 en 4.2 komen als aanbevelingen voort uit de capaciteitsanalyse Hoofddorp Opstel terrein. Maatregelen 4.3 tot en met 4.11 zijn maatregelen die tijdens de capaciteitsanalyse zijn gekwalificeerd als niet kansrijk of als minder kansrijk vanwege hun haalbaarheid of effectiviteit. Toch worden ze hier beschreven. Tijdens het proces van het capaciteitsvergrotingsplan bleken de aanbevolen maatregelen het capaciteitstekort niet weg te kunnen nemen. Daarom zijn ze opnieuw bestudeerd.

4.1 Carrouselproces tussen Hfdo en Hfd/Hfdm

Omschrijving

Stel 's nachts reizigersmaterieel op op de (perron)sporen van station Hoofddorp en Hoofddorp Midden, nadat het betreffende materieel eerder die avond of nacht gereinigd en technisch gecontroleerd is op emplacement Hoofddorp Opstel terrein. Het uitwisselen van materieel tussen deze locaties wordt het "carrouselproces" genoemd. Een vergelijkbaar proces bestaat vandaag de dag al tussen emplacement Watergraafsmeer en Amsterdam Centraal.

Analyse

Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden en knelpunten verbonden aan deze maatregel is een "game" ingericht in samenwerking met de Technische Universiteit Delft. Het sporenschema van Hoofddorp Opstel terrein en omgeving, afgedrukt op een bord van circa 2,5 x 1 m, fungeerde als speelbord. Eenvoudige hulpmiddelen als schuursponsjes, gekleurde spelden, houten prikkers met en zonder vlaggetjes zijn gebruikt om treinen, treinnummers, bakeenheden per trein, interne reiniging en technische controle weer te geven.

Dankzij de uitvoering van de game is naar voren gekomen dat er een structurele winst in opstelcapaciteit behaald kan worden van 8 à 12 bakeenheden. Het onderhoudsrooster te Hoofddorp Midden en station Hoofddorp bleek de grootste beperking op het carrouselproces. Mogelijk valt met aanpassing van het capaciteitsbeslag van het onderhoudsrooster een winst in opstelcapaciteit te behalen van aanvullend 10 bakeenheden. Deze aanpassing moet parallel worden onderzocht aan de realisatie van het carrouselproces.

Voor het welslagen van het carrouselproces zijn de volgende randvoorwaarden geformuleerd:

- Er is nu in de nacht één (RET⁹)machinist beschikbaar. Om het carrouselproces vorm te geven is een tweede nodig.
- Technische controles en interne reiniging moeten eerst worden uitgevoerd in en aan NSR materieel, daarna aan NS Hispeed materieel. NS Hispeed materieel leent zich niet om ingezet te worden in het carrouselproces. NSR materieel, dat opgesteld gaat worden op Hoofddorp of Hoofddorp Midden moet wel klaar zijn voordat het onderhoudsrooster voor nachtelijke beperkingen zorgt.
- Door naast Hoofddorp Opstel terrein ook station Hoofddorp standplaats te maken voor machinisten, zijn zij minder reistijd kwijt om in dienst te komen en uit dienst te gaan.

Voor het bovengenoemde parallel te voeren onderzoek naar aanpassing van het capaciteitsbeslag van het onderhoudsrooster is reeds als randvoorwaarde bekend:

- Looppad voor de machinist tussen Hoofddorp Opstel terrein en keerspoor 234 te Hoofddorp Midden.

Dit wordt ondergebracht in een project, afhankelijk van het resultaat van bovengenoemd onderzoek.

⁹ Rangeerder Elektrische Tractie

Meer informatie is te vinden in het verslag Game Perronspoorbenutting Hoofddorp Opstel terrein, kenmerk 2850074v1C.

Winst opstelcapaciteit:	8 à 12 bakeenheden
Winst servicecapaciteit:	0 bakeenheden
Bouwhinder:	n.v.t
Kostenindicatie t.b.v. MCA:	n.v.t
MCA-score	n.v.t.
Milieu:	Vergunbaarheid in onderzoek; opleverdatum onbekend. Een gewijzigde omgevingsvergunning milieu is nodig om structureel op te kunnen stellen. ProRail verwacht, dat voor een vijfdaagse praktijkproef mogelijk geen omgevingsvergunning milieu hoeft te worden gewijzigd. Wanneer het bevoegd gezag besluit, dat er wel een omgevingsvergunning milieu nodig is voor de praktijkproef, dan is deze mogelijk augustus 2012 aangevraagd.

Conclusie

Deze capaciteitvergrotenende maatregel wordt meegenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.2 Doortrekken spoor 211

Omschrijving

Trek spoor 211 door, maak een aansluiting naar de vrije baan en gebruik dit spoor als opstel(- en service)spoor.

Analyse

Het doortrekken van spoor 211 met circa 630 meter om aan te sluiten op de vrije baan en te gebruiken als opstel spoor om op op te stellen is als uitbreidingsproject niet voldoende kansrijk beoordeeld. Het hoogteverschil ter plaatse is te groot om spoor 211 met meer dan circa 180 meter te verlengen. Er blijken slechts 14 bakken in plaats van de verwachte 30 bakken te winnen te zijn. De mogelijkheid om op spoor 211 14 bakken op te stellen is reeds onderzocht door ingenieursbureau Logitech.

Uit de capaciteitsanalyse kwam ook de maatregel 'Opstellen op spoor 211, ATB-herstelfunctie elders onderbrengen' naar voren. Deze maatregel houdt in, dat op het bestaande spoor 211 van circa 190 meter lang opgesteld gaat worden. Deze maatregel is toen als niet kansrijk beschouwd. In de loop van het capaciteitsvergrotingsplan is besloten om deze maatregel desondanks opnieuw onder de loep te nemen. De maatregel zou 7 bakeenheden opstelcapaciteit kunnen opleveren. Dit is minder dan maatregel 4.2 'Doortrekken van spoor 211', omdat deze voorziet in meer opstel- en servicecapaciteit. Daarom komt 'Opstellen op spoor 211, ATB-herstelfunctie elders onderbrengen' niet als aparte maatregel terug in dit document en ook niet in de afweging van potentiële maatregelen. Beide maatregelen gaan namelijk uit van hetzelfde stuk spoor. NedTrain heeft aangegeven de ATB-herstelwerkzaamheden niet op spoor 211, maar op spoor 224 uit te voeren.

Winst opstelcapaciteit:	14 bakeenheden
Winst servicecapaciteit:	14 bakeenheden
Bouwhinder:	één grotere buitendienststelling van 52 uur of drie kleinere buitendienststellingen, waarvan twee van 24 uur en één van 8 uur voor het realiseren van de aansluitingen van spoor en bovenleiding

Kostenindicatie t.b.v. MCA:	€ 1.320.000
MCA-score	4,8
Milieu:	Vergunbaarheid in onderzoek; opleverdatum onbekend. Een gewijzigde omgevingsvergunning milieu is nodig om structureel op te kunnen stellen.

Conclusie

Deze capaciteitsvergrotenende maatregel wordt meegenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.3 Hoofddorp Midden geschikt maken voor services

Omschrijving

Maak sporen te Hoofddorp Midden geschikt als servicesporen. Door deze sporen te voorzien van servicevoorzieningen, kan een deel van het materieel buiten Hoofddorp Opstel terrein geserviced worden, waardoor er servicecapaciteit beschikbaar komt te Hoofddorp Opstel terrein.

Analyse

Zowel NSR als NedTrain als de afdeling Railtechniek van ProRail geven aan, dat deze oplossingsrichting onhaalbaar blijkt. De voornaamste reden is dat veilig werken aan het materieel onmogelijk is. Daarnaast is deze maatregel onhaalbaar op operationele gronden, vanwege de beperkingen m.b.t. het onderhoudsrooster, die uit de game (zie 4.1) naar voren kwamen.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.4 Opstellen te Leiden en services elders na uitbreiding milieuvergunning Leiden

Omschrijving

Stel materieel, dat normaal gesproken te Hoofddorp of Schiphol uit zou lopen, op te Leiden, nadat het geserviced is op een andere locatie, bijvoorbeeld Hoofddorp Opstel terrein. Vraag een uitbreiding van de vigerende milieuvergunning te Leiden aan om meer materieel op te stellen, dan nu is toegestaan. Zo komt opstelcapaciteit vrij te Hoofddorp Opstel terrein.

Analyse

ProRail Milieucapaciteit heeft de inschatting gemaakt, dat opstellen te Leiden niet haalbaar is binnen de vigerende geluidsruimte op emplacement Leiden. De geluidsruimte is gebaseerd op tien bakeenheden van een stiller materieeltype dan nu gangbaar is. Uitbreiding van de milieuvergunning wordt als onhaalbaar beschouwd, omdat emplacement Leiden omringd wordt door woonbebouwing.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.5 IC doortrekken naar Leiden voor service en opstellen

Omschrijving

Trek een intercity-treindienst van Schiphol door naar Leiden om daar het uitlopend materieel te servicen en op te stellen. Zo komt opstel- en servicecapaciteit vrij te Hoofddorp Opstel terrein.

Analyse

ProRail Milieucapaciteit heeft de inschatting gemaakt, dat opstellen en servisen te Leiden niet haalbaar is binnen de vigerende geluidsruimte op emplacement Leiden. De geluidsruimte is gebaseerd op tien bakeenheden van een stiller materieeltype dan nu gangbaar is.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.6 IC doortrekken naar Den Haag voor service en opstellen

Omschrijving

Trek een intercity-treindienst van Schiphol door naar Den Haag (Centraal) om daar het uitlopend materieel te servisen en op te stellen. Zo komt opstel- en servicecapaciteit vrij te Hoofddorp Opstel terrein.

Analyse

NSR heeft aangegeven dat invoering van deze maatregel haalbaar is vanaf 2013. Met ingang van dienstregeling 2013 wordt de Hanzelijn in gebruik genomen en heeft NSR gepland dat de intercitydienst uit Leeuwarden/Groningen wordt doorgetrokken naar Den Haag Centraal. NSR zal in de eigen omloop ruimte maken op emplacementen Grote en Kleine Binckhorst voor de doorgetrokken treinserie uit Schiphol. Op emplacementen Grote en Kleine Binckhorst zal niet voldoende capaciteit zijn om daar te servisen en op te stellen. Daarom is het ongewenst extra treinseries door te trekken naar Den Haag.

Conclusie

Deze maatregel wordt per 2013 meegenomen in de operatie van NSR, maar is slechts zeer beperkt haalbaar en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.7 Project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' scope uitbreiden met 12 bakken en/of versneld realiseren

Omschrijving

Breid de scope van het project 'Hoofddorp Opstel terrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' uit met 12 bakeenheden, omdat dat het geprognosticeerde capaciteitstekort is voor 2015 en/of realiseer dit project sneller dan gepland. Zo komt er meer respectievelijk eerder opstel- en servicecapaciteit te Hoofddorp Opstel terrein beschikbaar. Nu is de scope van de uitbreiding 56 à 58 bakeenheden exclusief versnijdingsverlies.

Analyse

Binnen dit project wordt gestreefd naar realisatie in 2014. Uitbreiding van de scope zou tijdige realisatie in gevaar kunnen brengen. Tijdens deze studie lijkt een versnelde realisatie niet haalbaar gezien de uitdagingen en afhankelijkheden waar het project nu al mee te maken heeft, zoals genoemd in paragraaf 2.4.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.8 Infra bijbouwen aan (westzijde) Hfdo

Omschrijving

Bouw opstel- en servicecapaciteit bij tegen het huidige emplacement Hoofddorp Opstel terrein aan. Zo komt er meer opstel- en servicecapaciteit te Hoofddorp Opstel terrein beschikbaar.

Analyse

Gezien de overwegingen rondom project 'Hoofddorp Opstelterrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' is het niet haalbaar om een project van soortgelijke omvang op dit moment op te starten. Bovendien is de doorlooptijd van een dergelijk project waarschijnlijk zo lang, dat het niet gereed zou komen voor exploitatie, voordat project 'Hoofddorp Opstelterrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' gereed wordt verwacht.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.9 Grotere inzet dubbeldekkermaterieel, daardoor minder opstelbehoefte

Omschrijving

Voldoe aan dezelfde vervoersvraag, maar met dubbeldekkertreinen, die daardoor korter mogen zijn. Zo wordt de opstelbehoefte in bakeenheden kleiner.

Analyse

Er rijden nu 28 bakeenheden enkeldeksmaterieel op Hoofddorp Opstelterrein. De aanname is dat vervanging door dubbeldeksmaterieel maximaal 40 procent reductie op kan leveren. Dat betekent maximaal 11 bakeenheden. NSR heeft aangegeven om vanaf het najaar van 2011 mogelijk meer VIRM dubbeldekkertreinen in te zetten in bepaalde treinseries naar het noordoosten van Nederland vanuit Hoofddorp Opstelterrein. NSR heeft aangegeven dat dit op korte termijn kan leiden tot een verminderde opstelbehoefte op Hoofddorp Opstelterrein. In augustus 2011 is het nog onzeker of NSR deze praktijkproef daadwerkelijk gaat uitvoeren. Echter door de introductie van Elke Tien Minuten Een Trein en de ingebruikname van de Hanzelijn verwacht NSR dat er per 2013 meer enkeldeksmaterieel zal worden ingezet op de corridors, die uitlopen op en starten vanaf Hoofddorp Opstelterrein. Mocht de praktijkproef worden uitgevoerd, dan wordt het positieve effect per 2013 weer teniet gedaan.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.10 Betere integratie van materieel NSR – NS Hispeed

Omschrijving

Zet de IC-Berlijn van NS Hispeed in in de binnenlandse treindienst van NSR, wanneer het materieel niet nodig is voor de treindienst Schiphol-Berlijn v.v. Zo kan NSR een compositie besparen en wordt de opstelbehoefte met één compositie verminderd.

Analyse

NSR heeft aangegeven dat deze maatregel niet haalbaar is uit operationele overwegingen. NSR en NS Hispeed hebben deze maatregel in 2008 al onderzocht om te bestuderen of zij een compositie konden besparen door een IC-Berlijn treinstel in te zetten in de 1600 serie Shl-Es. Het IC-Berlijn-materieel kan niet voorzien in de benodigde zitplaatsen in de spits en te Enschede is mogelijk onvoldoende milieucapaciteit om de trein 's nachts op te stellen.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

4.11 Met langere samenstelling in het nachtnet rijden

Omschrijving

Verleng de treinen, die in het nachtnet rijden. 's Nachts rijden er dan extra bakeenheden rond in plaats van dat ze opgesteld worden. Zo wordt de opstelbehoefte in bakeenheden kleiner.

Analyse

NSR heeft aangegeven dat deze maatregel niet haalbaar is uit operationele overwegingen. Zo nemen de exploitatiekosten toe, terwijl er geen groei in aanbod van reizigers is. Daarnaast komt regulier onderhoud aan het materieel in het gedrang.

Conclusie

Deze maatregel wordt afgewezen en is daarom niet opgenomen in de afweging van maatregelen in hoofdstuk 5.

5 Overzicht en afweging van de maatregelen

In onderstaande tabel zijn alle onderzochte maatregelen weergegeven met de criteria die bepalend zijn voor de afweging.

§ Nr.	Maatregel	Effectiviteit in bakeenheden		Baten	Kostenindicatie t.b.v. MCA	Baten/kosten verhouding	Bouwhinder Hfdo	Risico's
		opstelcapaciteit	servicecapaciteit					
4.1	Carrouselproces tussen Hfdo en Hfd/Hfdm	8 à 12	0	Maximaal € 5.400.000 ¹⁰	€ 0	∞	n.v.t	Omgevingsvergunning nodig voor praktijkproef, daardoor uitstel tot medio 2012.
4.2	Doortrekken spoor 211	14	14	€ 6.300.000	€ 1.320.000	4,8	52-56 uur buitendienst stelling	Vertraging door aanvraagprocedure omgevingsvergunning

Tabel 2 Overzicht en afweging van de maatregelen

¹⁰ Baten berekend op basis van de maximale winst van 12 bakken opstelcapaciteit.

6 Conclusies

Op basis van de resultaten uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken;

Maatregelen Capaciteitsvergrotingsplan

1. De capaciteit op Hoofddorp Opstelterrein kan uitgebreid worden;
2. ProRail heeft een project 'Doortrekken spoor 211' gestart, gefinancierd uit budget Kleine Infra, gericht op realisatie van 14 bakeenheden aan opstel- en servicecapaciteit;
3. In gebruik name van een carouselproces tussen Hoofddorp Opstelterrein en station Hoofddorp levert een structurele reductie van de capaciteitsbehoefte met 8 à 12 bakeenheden bij het voldoen aan genoemde voorwaarden;
4. Een parallel onderzoek naar het onderhoudsrooster rondom Hoofddorp Opstelterrein kan leiden tot vergroting van het effect van een carouselproces;
5. Bovenstaande maatregelen nemen het capaciteitstekort te Hoofddorp Opstelterrein niet weg tot 2015;

Project 'Hoofddorp Opstelterrein, Uitbreiden opstelcapaciteit'

6. Bovenstaande maatregelen in combinatie met het project 'Hoofddorp Opstelterrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' (doelstelling realisatie in 2014) nemen het capaciteitstekort te Hoofddorp Opstelterrein vanaf 2015 weg. Versnelling van dit project wordt onderzocht;
7. Om emplacement Hoofddorp Opstelterrein te gebruiken naar de wens van de vervoerders is het onontkomelijk project 'Hoofddorp Opstelterrein, Uitbreiden opstelcapaciteit' uit te voeren.

Bijlage 1: Wet- en Regelgeving

Capaciteitsvergrotingsplan

Overeenkomstig regelgeving van de EU, richtlijn 2001/14/EG artikel 26

Capaciteitsvergrotingsplan, is dit document tot stand gekomen. Deze bijlage maakt deel uit van dat capaciteitsvergrotingsplan. Zie hieronder de tekst van artikel 26.

RICHTLIJN 2001/14/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD
van 26 februari 2001

inzake de toewijzing van spoorweginfrastructuurcapaciteit en de heffing van rechten voor het gebruik van spoorweginfrastructuur alsmede inzake veiligheids certificering

Artikel 26

Capaciteitsvergrotingsplan

1. Binnen zes maanden na afronding van de capaciteitsanalyse legt de infrastructuurbeheerder een capaciteitsvergrotingsplan voor.
2. Het capaciteitsvergrotingsplan wordt opgesteld na overleg met de gebruikers van de betrokken overbelaste infrastructuur.

In het plan worden omschreven:

- a) de redenen voor de overbelasting,
- b) de vermoedelijke toekomstige ontwikkeling van het verkeer,
- c) de beperkingen ten aanzien van de infrastructurele ontwikkeling,
- d) de mogelijkheden voor en kosten van de capaciteitsvergroting, met inbegrip van te verwachten wijzigingen van de toegangsrechten, en wordt aan de hand van een kosten-batenanalyse van de gevonden mogelijke maatregelen bepaald welke maatregelen zullen worden genomen om de infrastructuurcapaciteit te vergroten, inclusief een tijdschema voor uitvoering ervan. Het plan kan worden onderworpen aan voorafgaande goedkeuring door de lidstaat.

3. De infrastructuurbeheerder mag geen rechten meer heffen voor het gebruik van de betrokken infrastructuur op grond van artikel 7, lid 4, indien:

- a) hij geen capaciteitsvergrotingsplan voorlegt of
- b) talmt met de uitvoering van het actieplan dat vastgelegd is in het capaciteitsvergrotingsplan.


Onder voorbehoud van goedkeuring door de toezichthoudende instantie als bedoeld in artikel 30 mag de infrastructuurbeheerder zulke rechten echter blijven heffen indien:

- a) het capaciteitsvergrotingsplan niet kan worden uitgevoerd door overmacht of
- b) de beschikbare mogelijkheden economisch of financieel niet haalbaar zijn.

Bijlage 2: Overbelastverklaring Hoofddorp Opstel terrein dienstregelingjaar 2011

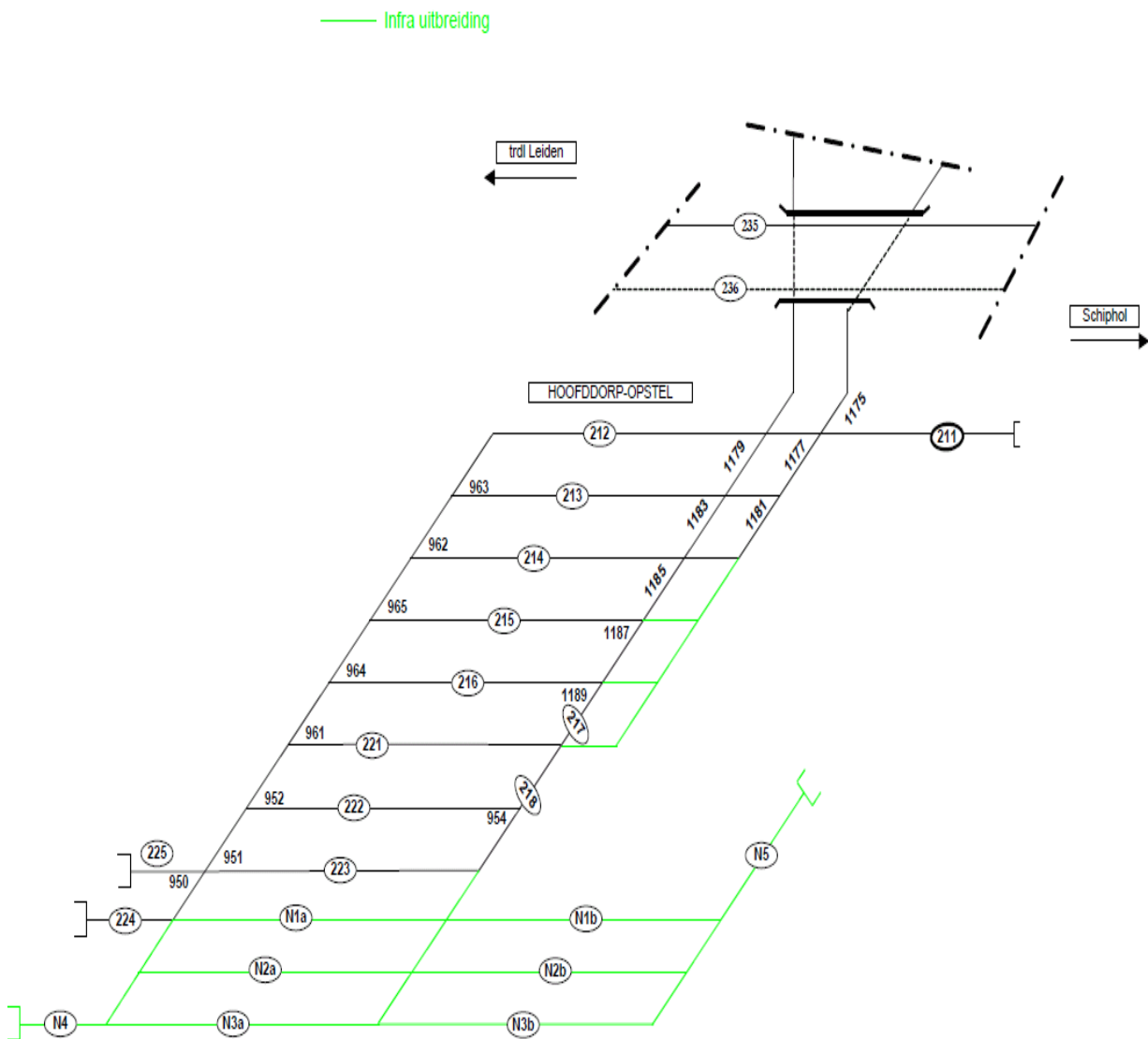
ProRail OVERBELASTVERKLARING		versie 1.0
Datum	17 september 2010	
Nummer	2011/03	
Betreft	Emplacement Hoofddorp Opstel	
Partijen	NSR: Contactpersoon Dhr. Bobjan Smid. NS Hispeed: Contactpersoon Dhr. Jan Verweij of Dhr. Jan Barte. ProRail CV: Contactpersoon Dhr. Thei Gulikers.	

Beschrijving van het baanvak / emplacement / station					
<ul style="list-style-type: none"> Emplacement Hoofddorp Opstel. 					
Beschrijving van de gevraagde capaciteit en/of paden					
Hoofddorp opstel totaal					
spoor	Fysieke lengte	Nuttige lengte	Aantal bakken	Gevraagd door	Verdeeld aan
212	418	398	14	NSR	NSR
213	372	352	12	HSA/NSR	HSA
214	376	356	13	HSA/NSR	HSA
215	369	349	12	HSA/NSR	HSA
216	379	359	13	NSR	NSR
222	414	394	14	NSR	NSR
223	452	432	15	NSR	NSR
totaal	2780	2640	93	- 7% snijdingsverlies = 86 bakken	
224	192	192	infraspoor	Infragroep	Infragroep
Beschrijving van het conflict					
<p>NS Hispeed te Hoofddorp opstel, in tegenstelling tot in jaardienst 2010, 3 sporen opstelcapaciteit aangevraagd voor het opstellen van materieel voor de IC Berlijn met een lengte van 258 meter. Dit materieel wordt tot op heden opgesteld op Amsterdam Watergraafsmeer. Er is geen ruimte op dit emplacement beschikbaar voor deze extra vraag zonder dat dit ten koste gaat van de opstelcapaciteit van NSR. NSR gaat hiermee niet akkoord, mede omdat geschikte alternatieve opstelruimte in de Randstad niet beschikbaar is.</p> <p>Door ProRail CV is het volgende programmatievoorstel gedaan. Te Hoofddorp Opstel worden de sporen 213, 214 en 215 toegewezen aan NS Hispeed voor het opstellen van 3x IC Berlijn. Op emplacement Watergraafsmeer worden de sporen C11, C12 en C13 verdeeld aan NSR ter compensatie van het ontstane opstelverlies te Hoofddorp Opstel. NSR heeft dit voorstel niet geaccordeerd. Het tekort aan opstelcapaciteit op Hoofddorp bedraagt dus 3 sporen van circa 370 meter.</p> <p>Door de geleidelijke uitbreiding van de dienstregeling van NS Hispeed in de komende jaren zal er ook structureel een grotere vraag naar opstelruimte ontstaan op locaties aan de HSL (Rotterdam, Breda, Hoofddorp Opstel, Amsterdam Watergraafsmeer). Wanneer de beschikbare capaciteit op deze locaties voor NS Hispeed gelijk blijft dan is het opstelprobleem in de toekomst structureel.</p> <p>Deze overbelastverklaring heeft een directe relatie met de overbelastverklaring op Amsterdam Watergraafsmeer</p>					
Conflictoplossingen/oplossingsvarianten					
<p>Deze oplossingsrichtingen zijn gelijk aan de voorgestelde oplossingsrichtingen in de overbelastverklaring Amsterdam Watergraafsmeer.</p> <p>Er zijn in een eerder stadium meerdere oplossingsrichtingen verkend voor het opstellen van tijdelijk niet inzetbaar materieel en sloopmaterieel. Daarnaast is er vanuit eerdere overbelastverklaringen gekeken naar uitbreiding van opstelruimte voor materieel dat in exploitatie is in de Randstad.</p> <ul style="list-style-type: none"> (Versnellen van) daadwerkelijke sloop materieel waarvan zeker is dat het gesloopt gaat worden. 					

<p>Hierdoor komt er ruimte vrij voor overig terzijde gesteld reizigersmaterieel;</p> <ul style="list-style-type: none">• Verkoop (of sloop) van overtollig materieel dat nu opgesteld staat op de bewaakte locaties Amsterdam Dijkgracht en voormalig Wagenbedrijf Amersfoort waardoor op die locaties ruimte beschikbaar komt voor tijdelijk (bewaakt) opstellen V250-materieel of ander materieel;• Gebruik van voormalig Onderhoudsbedrijf Amsterdam Zaanstraat van NedTrain, nu in beheer bij NS Poort, voor het opstellen van overtollig materieel. M.n. geschikt voor kort materieel in verband met de lengte van de sporen (lijkt geschikt voor Mat'64 en DDM1).• Tijdelijk opstellen op Amersfoort Vlasakkers (eigendom van Defensie) bleek niet mogelijk;• Geschikt maken of uitbreiden van opstel mogelijkheden voor NS Hispeed op andere locaties aan de HSL (Rotterdam, Breda).• Inrichten van een deel van het goederenemplacement Amersfoort voor het opstellen van niet inzetbaar materieel.• Overige opstelreinen buiten de Randstad inrichten voor het opstellen van niet inzetbaar materieel.• Capaciteitsuitbreiding in de Randstad van opstelreinen voor materieel dat in exploitatie is.• Verplaatsen processen van EETC van Watergraafsmeer naar Rotterdam Noord Goederen. Hierdoor stijgt de capaciteit voor NSR/NS Hispeed op Watergraafsmeer.
<p>Gekozen dienstregeling oplossing voor dienstregelingjaar 2011</p> <p>Te Hoofddorp Opstel worden de sporen 213, 214 en 215 toegewezen aan NS Hispeed voor het opstellen van 3x IC Berlijn. Op emplacement Watergraafsmeer worden de sporen C11, C12 en C13 verdeeld aan NSR ter compensatie van het ontstane opstelverlies te Hoofddorp Opstel. Uitgedrukt in bakken bieden de sporen voor NSR op Watergraafsmeer, meer opstelruimte.</p>
<p>Ondertekening Utrecht, 17 september 2010</p>  <p>H. Thomassen Manager Capaciteitsverdeling</p>

Bijlage 3: Hoofddorp Opstelterrein na uitbreiding capaciteit

Hoofddorp Opstelterrein na realisatie¹¹ van project 'Hoofddorp opstelterrein, uitbreiding capaciteit'



¹¹ Indicatief: investeringsbesluit is nog niet genomen

ProRail

Colofon

Titel Capaciteitsvergrotingsplan Hoofddorp Opstelterrein
Documentnummer EDMS#2819897
Versie/Datum 3/14 september 2011
Status Definitief
Van ProRail (ProRail Vervoersanalyse en Capaciteitsontwikkeling)
Auteur Tom Visée
Distributie Internet
Document EDMS-#2819897-v3-Capaciteitsvergrotingsplan_Hfdo_drgl_2011

Autorisatie

	paraaf	datum
Projectleider (Tom Visée)	B.A. <u>A.C.</u>	<u>14-9-'11</u>
Programmamanager (Rebecca van der Horst)	<u>RvdH</u>	<u>14-9-'11</u>
Clustermanager (Evert Kleinhout)	<u>E.</u>	<u>14-9-'11</u>
Afdelingsmanager (Erna Klompers)	<u>EK</u>	<u>15-9-'11</u>