

# Capaciteitsanalyse en -vergrotingsplan Rotterdam-Delft aansluiting

N.a.v. overbelastverklaring 2022-04 van 23 augustus 2021



## Publiek

Van ProRail  
Auteur Marc Bijlsma  
Kenmerk CENPTEAMSCM-1947380270-2702  
Versie 1.0  
Datum 17-02-2022  
Status Definitief

## **Inhoudsopgave**

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>2</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 Aanleiding capaciteitsanalyse	3
1.2 Leeswijzer	3
<b>2. Probleemanalyse</b>	<b>4</b>
<b>3. Oplossingsrichtingen</b>	<b>5</b>
3.1 Oplossingen vóór dienstregeling 2025	5
3.2 Oplossingen vanaf dienstregeling 2030	6
<b>4 Conclusies en advies</b>	<b>7</b>
4.1 Conclusies	7
4.2 Advies	7
<b>Bijlage 1: overbelastverklaring Rotterdam-Delft aansluiting</b>	<b>8</b>

## **1. Inleiding**

### **1.1 Aanleiding capaciteitsanalyse**

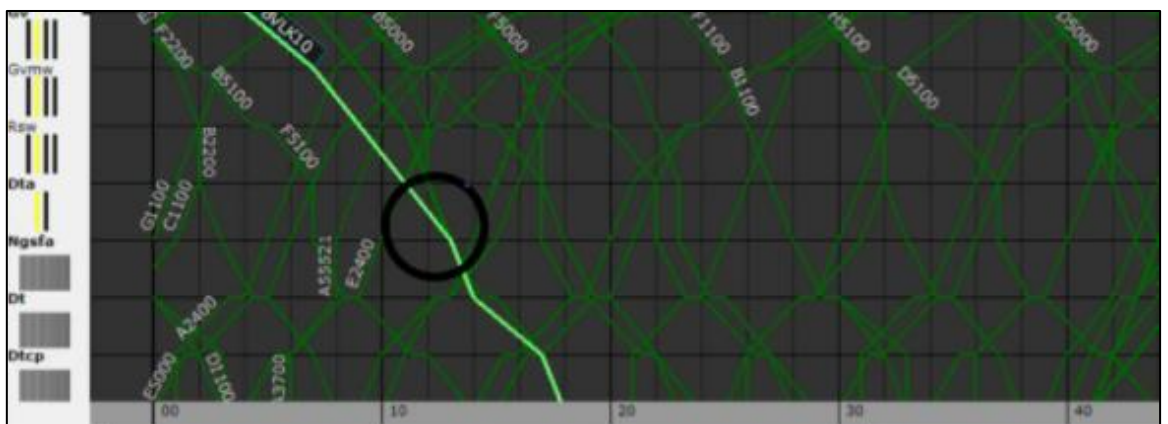
Bij de ontwikkeling van de dienstregeling 2022 is door ProRail een overbelastverklaring afgegeven voor het baanvak Rotterdam-Delft aansluiting. Aanleiding daarvoor is een conflict tussen goederenpaden en NS-treinen. De overbelastverklaring is in bijlage 1 terug te vinden. Naar aanleiding van deze overbelastverklaring is ProRail conform de Spoorwegwet verplicht voorliggende capaciteitsanalyse en -vergrotingsplan op te stellen waarin onderzocht wordt of er kansrijke oplossingen zijn voor het oplossen van het capaciteitsknelpunt. Capaciteitsanalyse en -vergrotingsplan worden afgerond met een advies over de eventueel te nemen maatregelen.

### **1.2 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft de probleemanalyse. In hoofdstuk 3 zijn de onderzochte oplossingsrichtingen terug te vinden. Hoofdstuk 4 geeft de conclusies weer en een advies hoe verder om te gaan met de in deze analyse beschreven maatregelen.

## 2. Probleemanalyse

Het conflict doet zich voor op het traject Rotterdam-Delft aansluiting tussen goederenpaden en de 3200-serie van NS (IC Arnhem-Schiphol-Rotterdam). De goederenpaden/treinen BVLK richting Kijfhoek hebben een opvolg conflict met de 3200 serie van NSR richting Rotterdam (Rtd) tussen Delft Aansluiting (Dta) en Rotterdam. De goederenpaden/treinen KLBV richting Beverwijk (Bv) hebben een opvolgconflict met de 3200 serie richting Arnhem (Ah) tussen Rotterdam en Delft Aansluiting. In onderstaand tijdwegdiagram is het conflict gevisualiseerd. Het conflict speelt op maandag t/m vrijdag vanaf opstart treindienst tot ~20:00. Buiten die momenten rijdt NSR een dal dienstregeling en is er voldoende ruimte voor goederenpaden.



Uit een door ProRail uitgevoerde analyse blijkt dat het conflict tussen reizigers- en goederentreinen wordt opgelost door realisatie van het project PHS Rijswijk-Rotterdam. Binnen dit project wordt het aantal sporen tussen Delft aansluiting en Delft Campus verdubbeld van 2 naar 4. Daarmee is alleen het traject Delft Campus-Schiedam nog tweesporig, zonder tussenliggende stations. Op Schiedam Centrum zijn dan 4 perronsporen beschikbaar, waardoor treinen daar sneller achter elkaar kunnen rijden. Het project wordt eind 2024 in dienst gesteld waardoor het conflict per drgl 2025 kan worden opgelost. Om goederentreinen in te kunnen passen zijn wel wijzigingen aan reizigerstreinen nodig (spoorwijzigingen, minutenwijzigingen) tussen Leiden en Den Haag HS/ Centraal en tussen Den Haag Centraal en Rotterdam. Deze wijzigingen zijn in het kader van deze capaciteitsanalyse niet verder onderzocht.

Bij een verdere groei van het aantal reizigerstreinen in de toekomst, kan er opnieuw een conflict ontstaan tussen reizigers- en goederentreinen. Dit is op z'n vroegst in 2030 aan de orde bij implementatie van een 8/4 model zoals in Toekomstbeeld OV uitgewerkt. Onderstaand is opgenomen welke toekomstige lijnvoeringsmodellen kunnen worden onderscheiden, wanneer deze aan de orde zijn en hoeveel reizigerstreinen er in deze scenario's rijden tussen Den Haag en Rotterdam. Tussen Rotterdam en Den Haag rijden goederentreinen in de relatie Kijfhoek – Beverwijk vv. Dit vervoer is al jaren redelijk stabiel met 1 a 2 treinen per dag per richting.

Dienstregeling	2022	2026	2030 (of verder)		
			6/basis	6/plus	8/4
Sprinters	4	6	6	6	8
Intercity's	8	8	8	8	8
Totaal	12	14	14	14	16

### 3. Oplossingsrichtingen

Omdat het conflict zich tussen drgl 2025 en (tenminste) drgl 2030 niet voordoet, is in deze capaciteitsanalyse- en vergrotingsplan alleen gekeken naar potentiële maatregelen om het conflict vóór dienstregeling 2025 op te lossen en potentiële maatregelen om het conflict vanaf dienstregeling 2030 te voorkomen. Deze oplossingen zijn gezamenlijk met vervoerders in beeld gebracht in twee workshops.

#### 3.1 Oplossingen vóór dienstregeling 2025

Uit de workshops zijn twee potentiële maatregelen naar voren gekomen om het conflict al vóór indienststelling van het project PHS Rijswijk-Rotterdam/ dienstregeling (eind 2024) op te lossen:

1. Reizigerstreinen en goederentreinen in conflict plannen en in uitvoering oplossen;
2. Dienstregeling met minder speling plannen om alle treinen toch in te kunnen passen.

##### **Reizigerstreinen en goederentreinen in conflict plannen en in uitvoering oplossen**

Door reizigerstreinen en goederentreinen in conflict in te plannen zou er voor beide treinen op dezelfde momenten ruimte kunnen worden geschept. In de uitvoering wordt dan de treinvolgorde bepaald op basis van een first come, first serve-principe. Deze oplossingsrichting wordt door ProRail en vervoerders voor de korte termijn niet realistisch geacht:

- Het in conflict plannen van treinen leidt tot een hoger risico op roodsein-naderingen, STS'en en treinbotsingen. Om die reden achten ProRail en vervoerders deze oplossing alleen acceptabel onder de voorwaarde dat er onder een beveiligingssysteem met remcurvebewaking wordt gereden (ERTMS). Aan deze voorwaarde wordt tot 2025 in geen geval voldaan;
- Het in conflict plannen van treinen leidt tot vertragingen. Deze raken op een druk bereden baanvak als Den Haag-Rotterdam veel treinen en stralen uit naar (tevens druk bereden) aangrenzende baanvakken.

##### **Dienstregeling met minder speling plannen om alle treinen toch in te kunnen passen**

Ook deze oplossing wordt door ProRail en vervoerders niet realistisch geacht.

- Ook met minder speling en/of buffers in de dienstregeling, of geen buffers is er nog steeds geen ruimte om een extra trein in te passen op het 2-sporige baanvak tussen Delft aansluiting en Delft Campus.
- Reizigerstreinen zijn al zonder buffer op opvolgtijd achter een goederentrein gepland
- Op een druk baanvak als Den Haag-Rotterdam reizigerstreinen zonder buffers plannen niet wenselijk omdat dat grote consequenties heeft voor de uitvoerbaarheid en uitstraling geeft naar andere baanvakken
- Om de goederentrein in te passen moet een IC of SPR minimaal 2' schuiven (inschatting) om aan de technisch minimaal opvolgtijden te voldoen
- De IC's liggen vast in de landelijke structuur. Dus buiten het traject Laan van NOI-Rotterdam is daarmee niet te schuiven. En op traject Laan van NOI-Rotterdam is geen IC te vinden die je kunt verschuiven
- Ook sprinters Den Haag Centraal-Dordrecht hebben niet zoveel schuifruimte vanwege overkruis Den Haag Centraal en de Grote brug bij Dordrecht

### 3.2 Oplossingen vanaf dienstregeling 2030

Vanaf drgl 2030 zijn de volgende oplossingen beschouwd:

1. Viersporigheid Delft Campus-Schiedam;
2. Seinverdichting Delft Campus-Schiedam;
3. Snelheidsbeperking voor D-treinen van 80 km/u oplossen. Dit zal naar verwachting niet leiden tot volledig oplossen van het conflict maar wel tot verlichting van het conflict. Doordat het rijtijdsverschil tussen reizigers- en goederentreinen kleiner wordt en conflictvrije inpassing van een goederentrein daarmee makkelijker

#### **Viersporigheid Delft Campus-Schiedam**

Het uitbouwen van het tweesporige traject Delft Campus-Schiedam naar 4 sporen is in theorie een oplossing voor het conflict. Maar wordt vanwege hoge kosten en omdat het conflict zich maar 2x per dag voordoet, per definitie niet kosteneffectief geacht. En om die reden in deze capaciteitsanalyse/ -vergrotingsplan niet verder beschouwd.

#### **Seinverdichting Delft Campus-Schiedam**

De seinplaatsing op het tweesporige traject Delft Campus-Schiedam wordt binnen het project PHS Rijswijk-Rotterdam al geoptimaliseerd. Verdere optimalisatie van de seinplaatsing zou op termijn evt mogelijk zijn na opheffing van de overweg Kandelaarweg. Maar levert naar verwachting een zeer beperkte winst op die onvoldoende is om én extra reizigerstreinen én goederentreinen conflictvrij in te passen.

#### **Snelheidsbeperking voor D-treinen van 80 km/u oplossen**

Op het traject Rotterdam-Den Haag-Haarlem geldt voor zware goederentreinen (in beladingsklasse D2/D4) een snelheidsbeperking van 80 km/u. Het opheffen van deze snelheidsbeperking heeft een positief effect op het kunnen inpassen van goederentreinen. Omdat het snelheids-/ rijtijdsverschil tussen reizigers- en goederentreinen kleiner wordt. De winst is naar verwachting echter onvoldoende om het conflict volledig op te lossen. Om die reden wordt deze maatregel in deze capaciteitsanalyse/ -vergrotingsplan verder niet beschouwd.

De maatregel zal wel verder verkend worden binnen het recent gestarte project baanstabieleit Den Haag-Rotterdam. Ook binnen het programma baanstabieleit zal bekeken worden welke mogelijkheden er zijn om snelheidsbeperkingen voor zwaar goederenverkeer op het gehele traject Haarlem-Rotterdam te voorkomen.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusies

- Vóór dienstregeling 2025 zijn er geen mogelijkheden gevonden voor het oplossen van het conflict tussen reizigers- en goederentreinen. Aanpassingen aan de infrastructuur zijn (op deze termijn) niet mogelijk en het krupper plannen van treinen levert onvoldoende winst op voor het accommoderen van én alle reizigerstreinen én goederentreinen;
- Vanaf dienstregeling 2025 wordt het conflict tussen reizigers- en goederentreinen op het traject Rotterdam-Delft aansluiting opgelost door indienststelling van het project PHS Rijswijk-Rotterdam (eind 2024);
- Vanaf 2030 kan er bij een verdere groei van het aantal reizigerstreinen (volgens 8/4 model Toekomstbeeld OV), opnieuw een conflict ontstaan tussen reizigers- en goederentreinen. Per wanneer dit conflict ontstaat is nu niet met zekerheid te zeggen en afhankelijk van de exacte termijn waarop het aantal reizigerstreinen verder zou toenemen. Kosteneffectieve mogelijkheden voor het voorkomen van dit conflict zijn niet gevonden;
- Het opheffen van de snelheidsbeperking van 80 km/u voor zwaar goederenverkeer vormt geen volledige oplossing van het conflict, maar kan het conflict wel verlichten. Om die reden wordt voorgesteld binnen het recent gestarte project baanstabieleit Den Haag-Rotterdam en binnen het programma baanstabieleit te verkennen welke mogelijkheden er zijn voor het opheffen van deze snelheidsbeperking.

### 4.2 Advies

- Inzetten op het uiterlijk eind 2024 realiseren van het project PHS Rijswijk-Rotterdam;
- Geen andere maatregelen uitwerken nav deze overbelastverklaring;
- Binnen project baanstabieleit Den Haag-Rotterdam en programma baanstabieleit verkennen welke mogelijkheden er zijn voor opheffen van de snelheidsbeperking voor zwaar goederenverkeer op het traject Rotterdam-Den Haag-Haarlem.

## Bijlage 1: overbelastverklaring Rotterdam-Delft aansluiting

<b>ProRail OVERBELASTVERKLARING</b>		Definitief
Datum	23-08-2021	
Nummer	2022-04	
Betreft	ETMET RoSA: Oude Lijn	
Partijen Contactpersonen	NS Reizigers: Martijn Verwoert NS Internationaal: Marten Agricola DB Cargo: John Langerak Railexperts: Ruben Klarenbeek Lineas: Benny de Smedt	

<b>Beschrijving van het baanvak/emplacement/station</b>
Rotterdam – Delft aansluiting
<b>Beschrijving van de gevraagde capaciteit en/of paden per uur</b>
Goederenpaden/treinen Beverwijk – Kijfhoek v.v. Serie 3200 van NS Reizigers (Arnhem – Rotterdam v.v.)  De volgende goederentreinen zijn aangevraagd conform bovenstaande goederenpaden: 61601 J12345 en 61261 J12345 (DB Cargo)
<b>Beschrijving van het conflict</b>
De goederenpaden/treinen BVLK richting Kijfhoek hebben een opvolg conflict met de 3200 serie van NSR richting Rotterdam (Rtd) tussen Delft Aansluiting (Dta) en Rotterdam.  De goederenpaden/treinen KLBV richting Beverwijk (Bv) hebben een opvolgconflict met de 3200 serie richting Arnhem (Ah) tussen Rotterdam en Delft Aansluiting.  Dit conflict speelt vanaf opstart treindienst tot ~20:00 (NSR rijdt vanaf dan een superdal dienstregeling) van maandag t/m vrijdag.  Zie ook conflictsituatie B in het dossier <a href="#">Coördinatie dossier ETMET RoSA 2022</a>
<b>Conflictoplossingen/oplossingsvarianten</b>
<b>1. Keren 3200 serie</b> Bij conflicten met goederenpad Beverwijk – Kijfhoek v.v., keren 3200 serie te Gv (Den Haag Hollandspoor). De 3200 serie rijdt in dit geval niet tussen Gv en Rtd (Rotterdam Centraal). <u>Consequenties:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- De 3200 serie wordt afgekapt te Gv en zal in beide richtingen niet rijden tussen Gv en Rtd (Rotterdam Centraal) op het moment dat er een goederenpad is uitgerold. De serie 3200 wordt afgerangeerd naar en voorgebracht vanaf de Binckhorst.</li><li>- Voor goederen is er een korter pad tussen Haarlem – Rotterdam met een niet commerciële stop.</li></ul>
<b>2. Omleiden goederen</b> Goederen omleiden via Amsterdam. Aangevraagde goederentreinen en paden structureel omleiden via Asdar-Bkl-Gd. <u>Consequenties:</u>



- De gevolgen voor het goederenpad zijn een non commerciële stop te Haarlem door de gevolgen van de aansluiting (herstellen verbinding Hoorn – Alkmaar zonder overstap) Hoorn – Alkmaar en verder naar Amsterdam. Het omrijden via Amsterdam Bijlmer- Breukelen. Hetgeen betekent langer onderweg en meer kilometers.
- NSR heeft geen onderbreking in de serie A 3200 (A 3200 rijdt van Arnhem naar Rotterdam).
- Het alternatieve pad via Breukelen kan conflictvrij worden ingelegd in het basisuurpatroon en is daarmee een valide alternatief.

### **3. Goederen deels via Oude Lijn, deels omleiden**

Deze oplossing bevat een tussenoplossing van oplossing 1 en 2 die uit twee delen bestaat:

- De in de jaardienst aangevraagde goederentreinen kunnen via de Oude lijn rijden, waarbij op die momenten de serie 3200 wordt afgekapt conform oplossingsrichting 1.
- De overige ad-hoc goederenpaden worden tijdens ETMET RoSA omgeleid conform oplossingsrichting 2, namelijk het omleiden via Asdar (Amsterdam Arena)-Bkl (Breukelen)-Gd (Gouda).

#### Consequenties:

- NSR kan zijn 3200 niet rijden tussen Den Haag Hollandspoor en Rotterdam v.v. op het moment dat er een jaardienst aangevraagde goederentrein ligt.
- Goederen kan alleen gedurende ETMET RoSA de aangevraagde jaardienst treinen via de Oude lijn rijden, de ad-hoc goederentreinen moeten omgeleid worden via Amsterdam - Breukelen.
- Het alternatieve pad via Breukelen kan conflictvrij worden ingelegd in het basisuurpatroon en is daarmee een valide alternatief.

### **Gekozen oplossing voor dienstregelingsjaar 2022**

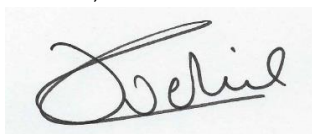
ProRail kwam met de vervoerders niet tot een gemeenschappelijk gedragen oplossingsrichting. ProRail was hierdoor genoodzaakt om bij het verstrekken van het coördinatievoorstel besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur (kortweg AMvB) toe te passen. Met inachtneming van de artikelen 4c, 8, 10 en 13 van het Besluit capaciteitsverdeling komt ProRail tot het volgende coördinatievoorstel:

Op de momenten dat de goederentreinen 61601 en 61261 van DB Cargo zijn aangevraagd keert de 3200 serie van NS Reizigers te Den Haag Hollandspoor en rijdt niet verder naar Rotterdam Centraal, conform oplossingsrichting 1.

De goederenpaden worden teruggebracht tot twee goederenpaden overdag, per dag in beide richtingen. Bij de ontwerp jaardienstverdeling wordt vastgelegd welke goederenpaden dit zijn en zal de 3200 serie van NS Reizigers aangepast worden conform oplossingsrichting 1: keren 3200 serie te Den Haag Hollandspoor.

### **Ondertekening**

Utrecht,



J. E. van der Ziel  
Manager Capaciteitsverdeling Verkeer

**Colofon**

Titel	Capaciteitsanalyse en -vergrotingsplan Rotterdam-Delft aansluiting
Kenmerk	CENPTEAMSCM-1947380270-2702
Versie/Datum	17-02-2022
Status	Definitief
Van	ProRail
Auteur	Marc Bijlsma