

Capaciteitsanalyse en capaciteits- vergrotingsplan Rotterdam Centraal

N.a.v. overbelastverklaring 2025-02 d.d. 19 augustus 2024



Trein 452 Praag – Brussel Zuid, bestaande uit 15 rijtuigen (foto: Derk Luijt/ProRail)

Eigenaar ProRail, Capaciteitsmanagement, Infraontwikkeling

Kenmerk CENPTEAMS-1947380270-3860

Versie 1.1 d.d. 13 februari 2025

Status Definitief

Samenvatting

ProRail heeft op 19 augustus 2024 een overbelastverklaring afgegeven voor emplacement Rotterdam Centraal. Het betreft een spoorlengteconflict, waarbij nachttrein 453 Brussel Zuid – Berlijn/Praag van European Sleeper met de door haar aangevraagde treinlengte van 15 rijtuigen alleen kan halteren op spoor 11, terwijl op dat moment de treinserie 2400 van NS Reizigers daar keert. In het capaciteitsverdelingsproces is geen overeenstemming bereikt waarna ProRail heeft gekozen voor een oplossing waarbij alle vervoerders de door hen aangevraagde treinproducten kunnen rijden met 3 keer per week een leegmaterieelrit van NS-trein 2470 van Rotterdam Centraal naar Rotterdam Stadion en terug (oplossingsrichting 0).

In deze capaciteitsanalyse zijn de volgende oplossingsrichtingen voor het knelpunt gevonden en onderzocht:

0. Proces: Leegmaterieelrit NS-trein 2470 Rotterdam – Rotterdam Stadion
1. Proces: Lengtebeperking European Sleeper
2. Proces: Overslaan Rotterdam Centraal
3. Dienstregeling: Verschuiven dienstregeling trein 453
4. Proces: Rangeerbeweging NS-trein 2470 naar opstel terrein De Tuinen
5. Infrastructuur: Perronverlenging spoor 8 of 9
6. Infrastructuur: Extra gelijktijdigheid HSL – spoor 12 met spoor 13 – HSL

Deze oplossingsrichtingen lossen alle het knelpunt op. De oplossingsrichtingen 2 en 3 vallen af omdat ze niet acceptabel respectievelijk onmogelijk zijn. Oplossingsrichting 1 valt af omdat deze onwenselijk is en er geen baten zijn. De infrastructurele oplossingsrichtingen 5 en 6 zijn oplossingen met maatschappelijke kostenindicatie tussen € 2 en € 5,7 miljoen die in geen verhouding staan met de procesoplossingen 0 en 4 (€ 124.000 - € 165.000 voor 10 jaar voor het plaatsmaken voor nachttrein 453, voor rekening van NS). Deze laatste hebben verreweg de hoogste baten.

ProRail acht het niet opportuun om grote investeringen te doen in infrastructurele maatregelen terwijl met kleine procesmaatregelen dit conflict kan worden opgelost. Te meer omdat de ontwikkelingen van het nachttreinverkeer van European Sleeper nog onduidelijk is. Wel is de trend dat de populariteit van het internationale nachttreinverkeer groeiende is.

Daarom houdt ProRail vast aan de in het capaciteitsverdelingsproces gekozen oplossing waarbij de NS-serie 2400, die een lange keertijd van 43 minuten heeft op het drukke station Rotterdam Centraal, 3 keer per week plaatsmaakt voor trein 453 van European Sleeper. Dit is mogelijk met oplossingsrichting 0 (doorrijden en keren te Rotterdam Stadion) of met de iets kostengunstigere oplossingsrichting 4 (keren op een van de opstel sporen in De Tuinen).

ProRail

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Reden voor de overbelastverklaring	4
3	Capaciteitsanalyse	5
3.1	Beschrijving	5
3.2	Uitgangspunten	6
4	Oplossingsrichtingen	7
4.1	Oplossingsrichting 1: beperken treinlengte European Sleeper tot 12 rijtuigen	7
4.2	Oplossingsrichting 2: Rotterdam Centraal overslaan	7
4.3	Oplossingsrichting 3: verschuiven dienstregeling trein 453	7
4.4	Oplossingsrichting 4: rangeerbeweging NS-trein 2470 naar opstel terrein De Tuinen	8
4.5	Oplossingsrichting 5: perronverlenging spoor 8 of 9	8
4.6	Oplossingsrichting 6: extra gelijktijdigheid HSL – spoor 12 met spoor 13 – HSL	9
5	Capaciteitsvergrotingsplan	10
5.1	Kosten infra-oplossingen	10
5.2	Overige kosten	11
5.3	Toekomstvastheid oplossingsrichtingen	11
5.4	Haalbaarheid oplossingsrichtingen	12
6	Conclusie	13

1 Inleiding

Op basis van een overbelastverklaring voert ProRail capaciteitsanalyses en capaciteitsvergrotingsplannen uit. De capaciteitsanalyse geeft oplossingsrichtingen voor het geconstateerde knelpunt en een advies over welke oplossingsrichtingen kansrijk zijn om het knelpunt weg te nemen en verder uitgewerkt dienen te worden in het capaciteitsvergrotingsplan. Deze procedure is vastgelegd in artikel 7 van het Besluit capaciteitsverdeling en artikel 50 en 51 van de Europese richtlijn 2012/34 (zie bijlage 2). In dit document zijn de capaciteitsanalyse en het capaciteitsvergrotingsplan gecombineerd.

ProRail heeft op 19 augustus 2024 een overbelastverklaring afgegeven voor emplacement Rotterdam Centraal, over een spoorlengteconflict waarover geen overeenstemming is bereikt (zie overbelastverklaring Rotterdam Centraal nummer 2025-02, d.d. 19 augustus 2024, opgenomen als bijlage 1).

2 Reden voor de overbelastverklaring

European Sleeper heeft voor dienstregeling 2025 capaciteit aangevraagd voor een nachttrein 452 Praag – Brussel Zuid en een nachttrein 453 Brussel Zuid – Bad Bentheim via de route Deventer – Amersfoort Centraal – Amsterdam Centraal – Schiphol Airport – Den Haag HS – Rotterdam Centraal – Roosendaal v.v. met commerciële stops op de stations Deventer, Amersfoort Centraal, Amsterdam Centraal, Schiphol Airport, Den Haag Holland Spoor, Rotterdam Centraal en Roosendaal.

Oorspronkelijk heeft European Sleeper capaciteit voor zeven dagen in de week aangevraagd. Later is in samenspraak met European Sleeper de capaciteit voor deze treindienst verdeeld op basis van drie dagen per week.

Tijdens de programmatie- en coördinatiefase van het Jaardienstproces 2025 heeft ProRail onderzoek naar alternatieven gedaan maar er is geen volledige overeenstemming bereikt tussen de partijen. Het conflict betreft de haltering van de aangevraagde trein 453 van European Sleeper en de kering van treinserie 2400 van NS Reizigers op station Rotterdam Centraal.

ProRail heeft de betrokken infrastructuur overbelast verklaard en heeft, met inachtneming van het bepaalde in het Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur¹, gekozen voor de volgende oplossing, waarbij alle vervoerders de door hen aangevraagde treinproducten kunnen rijden:

¹ Specifiek: de artikelen 4c, 8 en 10 en de optimale benutting van beschikbare spoorcapaciteit op basis van richtlijn 2012/34/EU artikel 45 en 46 voor het aangevraagde spoorgebruik.

Oplossingsvoorstel 6: Inleggen leegmaterieelrit Rtd-Rtst v.v. voor treinen 2470/2477	
European Sleeper	Betreffende trein 453
<ul style="list-style-type: none">Trein 2470 (maandag t/m zondag) wordt binnengenomen op spoor 2 en er wordt een leegmaterieelrit gepland van Rotterdam Centraal naar Rotterdam Stadion als 72400 v. 21:42.0 uur voor alle dagen.Leegmaterieelrit 72401 Rotterdam Stadion naar Rotterdam Centraal (maandag t/m zondag*) wordt gepland in Donna v. 21:42.0 uur voor trein 2477 te Rotterdam Centraal.	

* In de praktijk rijdt European Sleeper drie keer per week (maandag, woensdag en vrijdag).

3 Capaciteitsanalyse

3.1 Beschrijving

Trein 453 van Brussel Zuid/Midi naar Praag is aangevraagd voor maandag t/m zondag één keer per dag. De aanvraag is later ingeperkt tot 3 keer per week, waarbij European Sleeper er wel naar streeft om in de toekomst 7 keer per week te gaan rijden. Voor deze analyse is 3 keer per week het uitgangspunt. Dit sluit aan bij de huidige realiteit en is in lijn met de verdeelde capaciteit voor drie keer per week. European Sleeper komt om 21:19,0 uur aan op Rotterdam Centraal en vertrekt om 21:23,5 uur met een totale halteertijd van 4,5 minuut. De 453 rijdt via de route Roosendaal – Rotterdam – Den Haag HS.

De tegentrein 452 van Praag naar Brussel Zuid/Midi met aankomst van 07:27,0 te Rotterdam kan gebruik maken van spoor 4 dat over voldoende perronlengte beschikt. Deze trein kan verdeeld worden en is daarmee geen onderdeel van de capaciteitsanalyse en het capaciteitsvergrotingsplan.

De route van de 453 is vergelijkbaar met de IC 2300 Vlissingen – Amsterdam. Gebruikelijk voor de IC's over de Oude Lijn is om komende uit de Willemspoortunnel van spoor LA of KA te halteren op spoor 8 of 9 en uit te rijden via spoor DA richting Schiedam. Logisch zou zijn om de 453 te laten meelopen in deze stroom. Dit past ook in de dienstregeling. Spoor 8 heeft een nuttige lengte van 280 meter en spoor 9 een nuttige lengte van 329 meter. Dit is onvoldoende lang voor de 453 om met volle lengte te kunnen halteren.

Om trein 453 op de volledige gewenste lengte te kunnen rijden met haltering te Rotterdam Centraal moet worden uitgeweken naar een langer perron. De perronlengtes per bereikbaar perron zijn als volgt:

- Spoor 8 richting sein 280 is 336m nuttig; dit spoor is in 2024 verlengd in het kader van Programma Hoogfrequent Spoor (PHS);
- Spoor 9 richting sein 278 is 329m nuttig; dit spoor is in 2024 verlengd in het kader van PHS;
- Spoor 11 richting sein 274 is 414m nuttig;
- Spoor 12 richting sein 272 is 407m nuttig;
- Spoor 13 richting sein 270 is 398m nuttig.

ProRail

Daarmee past trein 453 met loc en 15 rytuigen alleen op perronspoor 11. De lengte van spoor 11 van 414m blijkt in de praktijk toereikend te zijn voor de European Sleeper met 15 rytuigen.

NS-treinserie 2400 Lelystad – Rotterdam rijdt één keer per uur en vormt samen met de snelle IC-Direct 9500 Brussel Zuid/Midi – Almere een halfuurdienst tussen Rotterdam en Almere. De serie 2400 komt om 08:00 aan op Rotterdam Centraal en vertrekt om 08:51,5 met een totale keertijd/halteertijd van 43,5 minuut.

Om de haltering van trein 453 op spoor 11 mogelijk te maken, kan de serie 2400 hier niet lang keren. Het is niet mogelijk om de perronopstelling zo te wijzigen dat de serie 2400 op spoor 12 kan keren en de overige treinen verder te verplaatsen naar de sporen 13, 14 en 15. Dit komt omdat het niet mogelijk is om met de serie 2400 vanaf de HSL op spoor 12 aan te komen gelijktijdig met het vertrek van de Eurostar-dienst 9300 naar de HSL. Om ruimte te maken is het mogelijk om op het moment dat trein 453 rijdt, de serie 2400 door te rijden naar Rotterdam Stadion en daar te keren. Deze is dan ruim op tijd terug op Rotterdam Centraal om de vertrektijd naar Lelystad te halen. In bijlage 3 zijn spoorbezettingsdiagrammen voor een woensdag van 20:00 tot 21:00 uur opgenomen van situaties zonder trein 453 en met trein 453 waarbij de serie 2400 doorrijdt te Rotterdam Centraal en keert te Rotterdam Stadion.

NS maakt door het rijden van deze leegmaterieelrit extra kosten. Er moet 3 keer per week door NS een pendel naar Rotterdam Stadion worden gereden met het leeg materieel van de serie 2400. Deze beweging kost geen extra materieel omdat de trein anders lang had staan keren aan het perron. Het kost wel ongeveer 45 minuten per dag een extra machinist bij vertrek uit Rotterdam voor 21:19 en terugkomst in Rotterdam na 21:23,5. Dit komt uit op ongeveer 2,5 uur per week voor het stellen van een extra machinist. Daarbovenop zijn er nog kosten voor bijvoorbeeld materieelkilometers en gebruiksvergoeding.

3.2 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor de capaciteitsanalyse en het capaciteitsvergrotingsplan:

- Trein 453 van European Sleeper rijdt drie keer per week conform de aangepaste capaciteitsaanvraag van European Sleeper. Het is mogelijk dat deze frequentie in de toekomst zal stijgen.
- Stand van zaken coördinatie dossier European Sleeper Coöperatie Dienstregeling 2025 Praag – Brussel Zuid v.v. (trein 452 en 453);
- Analyse op basis van planbestand Donna 20241215-BD-008 Ontwerp Drgl 2025;
- Mogelijke wijzigingen als gevolg van de bouwstappen van het project voor de ombouw van station Amsterdam Centraal (1i/1j) in 2025 worden buiten beschouwing gelaten;
- De treinen 452 en 453 rijden de route via Haarlem;
- De trein van European Sleeper heeft een lengte van 415 meter;
- Onderzoek op basis van woensdagen in Basis Dag (BD) (er wordt niet voor elke BD een aparte uitwerking gemaakt);
- Het onderhoudsrooster voor bijvoorbeeld afvalprikken wordt buiten beschouwing gelaten;
- Geen onderzoek naar alternatieve spooropstellingen op bestaande infra. Uitgangspunt is dat ProRail Capaciteitsverdeling alle mogelijke opties in de coördinatie in beeld heeft gebracht en heeft laten afvallen.

4 Oplossingsrichtingen

De oplossing uit het verdeelbesluit is de nul-variant. Uit de probleemanalyse komen naast de nul-variant nog zes oplossingsrichtingen naar voren. Samen zijn dit:

0. Proces: Leegmaterieelrit NS-trein 2470 Rotterdam – Rotterdam Stadion
1. Proces: Lengtebeperking European Sleeper
2. Proces: Overslaan Rotterdam Centraal
3. Dienstregeling: Verschuiven dienstregeling trein 453
4. Proces: Rangeerbeweging NS-trein 2470 naar opstel terrein De Tuinen
5. Infrastructuur: Perronverlenging spoor 8 of 9
6. Infrastructuur: Extra gelijktijdigheid HSL – spoor 12 met spoor 13 – HSL

4.1 Oplossingsrichting 1: beperken treinlengte European Sleeper tot 12 rijtuigen

Wanneer de beschikbare ruimte wordt verdeeld zonder extra leegmaterieelritten van NS, is de meest voor de hand liggende oplossing om trein 453 te laten meerijden in de stroom van het IC-verkeer richting Schiedam over spoor 8. Daarmee zou trein 453 een lengtebeperking krijgen met een maximale lengte van 336 meter. Dit houdt in dat trein 453 in plaats van loc + 15 rijtuigen met maximaal loc + 12 rijtuigen kan rijden. Dit heeft invloed op de zit-/ligplaatscapaciteit van de trein en daarmee de businesscase van European Sleeper. We zien hierin geen mogelijkheden waarbij trein 453 een deel van de route met 12 rijtuigen rijdt en na Rotterdam Centraal 3 rijtuigen worden bijgeplaatst. Deze oplossingsrichting wordt verder uitgewerkt in het capaciteitsvergrotingsplan.

4.2 Oplossingsrichting 2: Rotterdam Centraal overslaan

Het overslaan van de haltering te Rotterdam Centraal (mogelijk alleen vanuit richting Brussel) lost het probleem ook op. Reizigers zouden kunnen instappen in het nabijgelegen Den Haag Hollands Spoor. Echter zal het overslaan van Rotterdam Centraal de business case van European Sleeper negatief beïnvloeden en ten koste gaan van het comfort van de reizigers die in Rotterdam willen instappen. Rotterdam is namelijk één van de belangrijkste instaplocaties voor deze nachttrein.

Op basis van bovenstaande achten we deze oplossingsrichting niet kansrijk en wordt deze oplossingsrichting niet verder uitgewerkt in het capaciteitsvergrotingsplan.

4.3 Oplossingsrichting 3: verschuiven dienstregeling trein 453

De serie 2400 komt om --:08,0 aan op Rotterdam Centraal en vertrekt om --:51,5 en heeft een totale keertijd/halteertijd van 43,5 minuut. Onderzocht is of de dienstregeling van trein 453 zo kan worden aangepast dat deze halteert te Rotterdam Centraal op momenten waarop de serie 2400 van NS niet op spoor 11 staat.

Het blijkt niet mogelijk om te schuiven met trein 453. Deze heeft een met Infrabel afgestemde grenstijd van 20:36 uur bij Roosendaal grens. Vervolgens komt deze trein in de knel tussen Rotterdam Lombardijen en Rotterdam Centraal met de treinen 1172, 9575 en de 3583. Om de stops van trein 453 voorbij Rotterdam Centraal te kunnen garanderen, moet deze trein 3583 voorblijven. Ook de grenstijden met Duitsland (DB InfraGO) liggen vast.

Op basis van bovenstaande achten we deze oplossingsrichting niet kansrijk en wordt deze oplossingsrichting niet verder uitgewerkt in het capaciteitsvergrotingsplan.

4.4 Oplossingsrichting 4: rangeerbeweging NS-trein 2470 naar opstel terrein De Tuinen

In plaats van met een leegmaterieelrit door te rijden naar Rotterdam Stadion zou ook een rangeerbeweging te maken zijn naar het opstel terrein De Tuinen op emplacement Rotterdam zelf. Hiervoor dient trein 2470 een zaagbeweging te maken op spoor 11.

NS kan in dat geval in plaats van een volledig bevoegd machinist een RET-machinist (RET = Rangeren Elektrische Treinstellen) inzetten om de rangeerbewegingen van en naar De Tuinen te maken. Een RET-machinist brengt voor NS minder kosten met zich mee dan een volledig bevoegd machinist.

Trein 453 komt op spoor 11 te Rotterdam Centraal aan om 21:19. Om deze trein op dit spoor te kunnen laten halteren, betekent dit dat dit spoor 4 minuten daarvoor (om 21:15) vrijgemaakt dient te zijn door de IC 2470. Daarmee wordt de keertijd van de IC 2470 maximaal 7 minuten, wat met behulp van een RET-machinist haalbaar is. Trein 453 vertrekt om 21:24 van spoor 11, waarna de IC 2400 kan terugrangeren naar spoor 11. Vertrek van de IC 2400 is om 21:51, wat betekent dat deze uiterlijk 21:45 van het opstel terrein moet aankomen op spoor 11. De rangeerbeweging terug naar spoor 11 rond 21:30 is inpasbaar in de dienstregeling.

Capaciteit De Tuinen

ProRail gaat ervan uit dat er voldoende capaciteit is op een van de sporen 15m – 23m om voor korte tijd een treinstel uit de dienst 2400 op te stellen. Het uitdunnen van de treindienst (aftrappen materieel te Rotterdam Centraal en opstellen De Tuinen) begint na de avondspits om ongeveer 19:30. Volgens ProRail zal op het tijdstip dat trein 453 te Rotterdam Centraal halteert maximaal 50% van de opstelcapaciteit in De Tuinen bezet zijn.

Inpasbaarheid in dienstregeling

De rangeerbeweging naar de sporen 15m/16m/17m/18m in De Tuinen is inpasbaar in de dienstregeling (tussen het vertrek van de serie 1800 van spoor 12 en de serie 9500 van spoor 13).

Deze oplossingsrichting wordt verder uitgewerkt in het capaciteitsvergrotingsplan.

4.5 Oplossingsrichting 5: perronverlenging spoor 8 of 9

Zowel het verlengen van de nuttige perronlengte van spoor 8 als van spoor 9 zou een oplossing bieden voor trein 453. Uitgangspunt hierbij is dat de IC's rond het tijdstip van haltering van trein 453 niet meer op volledige lengte rijden en zowel op spoor 8 als spoor 9 kunnen worden gepland. Spoor 8 is in 2024 in het kader van PHS Den Haag – Eindhoven aan de oostzijde verlengd. De wisselconfiguratie aan de westzijde van het perron is aangepast en biedt voor zowel spoor 8 als 9 beperkte mogelijkheden tot verlenging. Spoor 9 biedt zowel aan de westzijde als aan de oostzijde mogelijkheden voor verlenging. Dit moet dan wel ten koste gaan van andere functionaliteiten, zoals het opheffen van bepaalde wisselverbindingen of het eventueel volledig saneren van spoor 10. Zie de lichtblauwe markeringen in de spoorbezettingsdiagrammen in bijlage 3.

Een perronverlenging aan de westzijde is niet voor de hand liggend vanwege de aanwezigheid van een machinistenverblijf en een gebouw voor de energievoorziening.

Bij een perronverlenging aan de oostzijde is het calamiteitenoverpad een aandachtspunt. De staart van de trein staat voorbij het sein en de ES-las aan de oostzijde van spoor 8. Een ander aandachtspunt is dat er een check-in/check-uit-gelegenheid nodig is op het perron van spoor 8/9. Dit perron heeft nu ook al toeslagpaaltjes voor de IC-Direct.

Deze oplossingsrichting wordt verder uitgewerkt in het capaciteitsvergrotingsplan.

4.6 Oplossingsrichting 6: extra gelijktijdigheid HSL – spoor 12 met spoor 13 – HSL

Om trein 453 in volledige samenstelling op spoor 11 te kunnen laten halteren zonder dat voor de treinserie 2400 een leegmaterieelrit hoeft te worden gereden, moet al het materieel dat is gepland op de sporen 11 tot en met 14 één spoor hoger worden doorgeschoven. Dit houdt in dat de serie 2400 keert op spoor 12, de overige HSL-treinen naar sporen 13 en 14 verhuizen en de trein naar Utrecht naar spoor 15. Het is mogelijk dit zo te doen maar hiervoor ontbreekt een gelijktijdigheid om met de serie 2400 vanaf de HSL op spoor 12 aan te kunnen komen, gelijktijdig met het vertrek van de Eurostar-serie 9300 naar de HSL. Verder wordt ervan uitgegaan dat het verplaatsen van IC-dienst naar Utrecht naar spoor 15 op dit tijdstip geen transferknelpunt oplevert. De IC uit Utrecht moet via linkerspoor Rotterdam Centraal binnenkomen om een gelijktijdigheid met het vertrek van de Eurostar-dienst 9300 naar de HSL te bieden.

Er zijn twee opties voor het aanleggen van de ontbrekende gelijktijdigheid:

1. Vanaf spoor 12 na wissel 271 uittakken richting spoor EA een kruis makend van bestaande dubbele Engels-wisseloverloop 265A/B;
2. Vanaf spoor 13 via spoor ZA intakken op spoor FA na wisseloverloop 215A/B, met een minimale snelheid van 80 km/h.

Op onderstaande schematische kaart van Rotterdam Centraal zijn de locaties van de mogelijke nieuwe wisselverbindingen met oranje markeringen aangegeven.



Figuur 1: Schematische weergave Rotterdam Centraal met voorgestelde oplossingen voor extra gelijktijdigheid.

De inpasbaarheid van optie 1 lijkt zeer ingrijpend alleen tegen hoge kosten te realiseren. Mogelijk zal een deel van de wisselstraten opnieuw moeten worden aangelegd. Optie 2 lijkt beter inpasbaar; hierbij moet wel de plaatsing van de seinen worden gecontroleerd.

Deze oplossingsrichting wordt verder uitgewerkt in het capaciteitsvergrotingsplan.

5 Capaciteitsvergrotingsplan

In dit hoofdstuk worden de kansrijke oplossingen verder uitgewerkt. Kosten en baten worden zichtbaar gemaakt in een tabel en worden tegen elkaar afgewogen. Ook wordt een inzicht gegeven in mogelijke toekomstige ontwikkelingen.

5.1 Kosten infra-oplossingen

ProRail heeft een kostenindicatie opgesteld voor beide infrastructurele oplossingen.²

Oplossingsrichting 5: perronverlenging spoor 8 of 9

Perronverlenging (incl. outillage, perronverlichting, omroep etc.) vindt in deze oplossingsrichting plaats over een lengte van circa 50 meter, breedte circa 3,4 meter. Tevens wordt de bestaande calamiteitenoverweg over 5 sporen gesaneerd en de hangdraadvermeerdering verwijderd. Daarna wordt een nieuwe calamiteitenoverweg over 8 sporen aangelegd en aangesloten op de calamiteitenroute (incl. eventuele aanpassing daarvan) en wordt hangdraadvermeerdering aangelegd.

De kosten voor oplossingsrichting 5 bedragen tussen de € 2 miljoen en € 4.5 miljoen.

In de kosten zijn ook het verleggen van kabels en leidingen ter plaatse van de perronverlenging opgenomen.

Aandachtpunten zijn:

- Gebied is verdacht van ontplofbare oorlogsresten (OO, voorheen NGCE). Dit dient nader onderzocht te worden;
- Er bestaat een risico dat het ontwerp spoortechnisch op de calamiteitenoverweg niet wordt goedgekeurd.

Oplossingsrichting 6: extra gelijktijdigheid HSL – spoor 12 met spoor 13 – HSL

In deze oplossingsrichting wordt een nieuwe wisseloverloop met hoekverhouding 1:15 aangelegd vanaf spoor 13-ZA die intakt op spoor FA na wisseloverloop 215A/B, conform optie 2.

De kosten voor oplossingsrichting 6 bedragen tussen de € 2.9 miljoen en € 5.7 miljoen.

² Een indicatie is een globale benadering van de hoogte van de projectkosten en is niet meer dan een richtinggevend bedrag.

ProRail

In de kosten zijn bovenleiding en beveiliging meegenomen, evenals het verleggen van kabels en leidingen ter plaatse van de nieuwe wissels.

Aandachtspunt is dat het gebied verdacht is van ontplofbare oorlogsresten (OO, voorheen NGCE). Dit dient nader onderzocht te worden.

5.2 Overige kosten

NS

Voor de oplossingsrichtingen 0 en 4 maakt NS kosten. Het gaat om het verplaatsen van het materieel van de serie 2400 om trein 453 van European Sleeper op spoor 11 te kunnen laten halteren. ProRail heeft hiervan een kosteninschatting gemaakt. Voor beide oplossingsrichtingen geldt dat 3 keer per week 45 minuten extra machinisten- en materieelinzet nodig is. Het gaat om 117 extra uren per jaar (3 keer per week * 45 minuten * 52 weken):

- Oplossingsrichting 0 (naar Rotterdam Stadion): € 165.000 voor 10 jaar (netto contante waarde)³
- Oplossingsrichting 4 (naar De Tuinen): € 124.000 voor 10 jaar (netto contante waarde) (aanne ProRail: inzet met RET-machinist: aanname 25% lagere kosten)

European Sleeper

Als European Sleeper niet met trein 453 kan halteren langs spoor 11, kan zij 12 in plaats van 15 rijtuigen meenemen. De volgende elementen worden in de berekening meegenomen:

- 3 rijtuigen
- 26 reizigers (kental ProRail per bak/rijtuig)
- € 50 winstmarge per reiziger op een retour (aanne ProRail)
- 1x per week (het aantal rijtuigen van European Sleeper in de treinen is wisselend: van 6 tot 15 rijtuigen; vooral in drukke periode als vakanties en feestdagen wordt daadwerkelijk met 15 rijtuigen gereden; aanne ProRail: gemiddeld over het jaar rijden 1x per week 15 rijtuigen; het is operationeel lastig om NS spoor 11 te laten vrijmaken alleen wanneer nachttrein 453 met meer dan 12 rijtuigen rijdt; daarom zal NS 3x per week spoor 11 moeten vrijmaken en is ook in de kostenberekening rekening gehouden met 3x per week)
- 52 weken

De kosten bedragen € 202.800 per jaar = € 1,8 miljoen voor 10 jaar netto contante waarde. Deze kosten worden als basis voor het bereken van de kosten/batenratio gebruikt en representeren de baten oftewel de te vermijden kosten als European Sleeper met 15 in plaats van 12 rijtuigen rijdt. Immers, het kunnen rijden met 15 in plaats van 12 rijtuigen is de winst voor European Sleeper die wordt behaald als spoor 11 kan worden gebruikt om te halteren.

5.3 Toekomstvastheid oplossingsrichtingen

Een inschatting van de duur van het probleem en de toekomstvastheid van de gekozen oplossingsrichtingen levert beperkt inzicht. Het is moeilijk te beoordelen of de huidige grenstijd

³ Dit is exclusief kosten voor gebruiksvroeging (extra kilometers naar/van Rotterdam Stadion).

ProRail

en routing van trein 453 te extrapoleren zijn naar de lange termijn. De referentiemodellen voor 2030 en verder, zoals deze door ProRail worden aangehouden, laten zien dat lange keringen van treindiensten deel blijven uitmaken van de dienstregelingsstructuur. Daarmee zouden conflicten zoals deze te Rotterdam Centraal op de lange termijn waarschijnlijk blijven bestaan.

Volgens European Sleeper is het voor de rentabiliteit van de treindienst van belang dat de treinen bestaan uit meer dan 12 rijtuigen en dat de vier grote steden Brussel, Antwerpen, Rotterdam en Amsterdam zijn opgenomen in de dienstregeling. European Sleeper ziet dat de aantallen reizigers langzaam en gestaag stijgen. De groei is vooral zichtbaar rond feestdagen en vakantieperiodes. Dan bestaan de treinen regelmatig uit 15 rijtuigen. In de treinen worden soms naast de commerciële rijtuigen ook rijtuigen meegenomen die naar de werkplaats moeten of daar vandaan komen. Deze worden in Bad Bentheim aan/afgekoppeld. Het concept nachttreinen is de laatste jaren in opkomst; ook andere vervoerders zijn meer nachttreinen gaan rijden. European Sleeper doet momenteel onderzoek naar een hogere frequentie van de huidige treindienst en naar nieuwe bestemmingen. Mogelijk worden in de toekomst nieuwe bestemmingen aangedaan. Dan ligt het voor de hand om in eerste instantie wagongroepen onderweg te splitsen/combineren in plaats van geheel met extra treinen te gaan rijden die eventueel bestaan uit minder rijtuigen.

De treinen van European Sleeper zullen dus regelmatig blijven bestaan uit 15 rijtuigen. European Sleeper verwacht dat in dienstregeling 2026 de nachttreinen naar Berlijn en Praag ook drie keer per week zullen rijden.

5.4 Haalbaarheid oplossingsrichtingen

In de voorgaande paragrafen is aangegeven in hoeverre de oplossingsrichtingen maakbaar en effectief zijn. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel. Rechts in de tabel is de verhouding tussen kosten en baten van de oplossingsrichtingen weergegeven. Dit is de uitkomst van de berekening van de maatschappelijke kosten/batenanalyse (MKBA)⁴. Hier worden de baten van € 1,8 miljoen afgezet tegen de kosten, waarbij oplossingsrichting 1 geen baten heeft. De baten van € 1,8 miljoen representeren de te vermijden kosten voor het rijden van de European Sleeper met 12 in plaats van 15 rijtuigen. Een uitkomst groter dan 1 wil zeggen dat de oplossing positief scoort.

Oplossingsrichting	Effectief	Maakbaar	Kosten	Baten/kosten
0: Leegmat.rit NS 2470 naar Rotterdam Stadion	Ja	Ja	NS: € 165.000	11
1: Beperken lengte trein 453 ES tot 12 rijtuigen	Ja	Ja	ES: € 1,8 miljoen	-
2: Trein 453 slaat Rotterdam Centraal over	Ja	Nee	-	-
3: Verschuiven dienstregeling trein 453	Ja	Nee	-	-
4: Rangeerbeweging NS 2470 naar De Tuinen	Ja	Ja	NS: € 124.000	15
5: Perronverlenging spoor 8 of 9	Ja	Ja	€ 2,0 – 4,5 miljoen	0,4 – 0,9
6: Aanleggen extra gelijktijdigheid	Ja	Ja	€ 2,9 – 5,7 miljoen	0,3 – 0,6

⁴ kostenA/batenanalyse op basis van de ProRail MCA-methodiek.

ProRail

Alle oplossingsrichtingen zijn effectief, want hiermee wordt het probleem van het niet kunnen halteren opgelost. De oplossingsrichtingen 2 en 3 zijn afgevallen omdat ze niet acceptabel respectievelijk onmogelijk zijn. Oplossingsrichting 1 valt ook af omdat deze onwenselijk is en er geen baten zijn. De oplossingsrichtingen 5 en 6 kennen kosten die in geen verhouding staan met de procesoplossingen 0 en 4. Deze laatste hebben verreweg de hoogste baten-kostenverhouding.

6 Conclusie

Op basis van de maatschappelijke kosten-baten blijkt dat investeringen in infrastructurele maatregelen geen gunstige kosten-batenverhouding hebben terwijl met kleine procesmaatregelen dit conflict kan worden opgelost. Te meer omdat de ontwikkelingen van het nachttreinverkeer van European Sleeper nog onduidelijk is. Wel is de trend dat de populariteit van het internationale nachttreinverkeer groeiende.

ProRail houdt vast aan de in het capaciteitsverdelingsproces gekozen oplossing waarbij de NS-serie 2400, die een lange keertijd van 43 minuten heeft op het drukke station Rotterdam Centraal, 3 keer per week plaatsmaakt voor trein 453 van European Sleeper. Dit is mogelijk met oplossingsrichting 0 (doorrijden en keren te Rotterdam Stadion) of met de iets kostengunstigere oplossingsrichting 4 (keren op een van de opstelsporen in De Tuinen). Oplossingsrichtingen 0 en 4 tonen de meest gunstige kosten-baten verhouding in de MKBA-berekening.

Bijlage 1 Overbelastverklaring

ProRail OVERBELASTVERKLARING		Concept
Datum	19-08-2024	
Nummer	2025-02	
Betreft	European Sleeper Coöperatie Dienstregeling 2024 Praag – Brussel Zuid	
Partijen	European Sleeper: Elmer van Buuren, Steven van Luyn	
Contactpersonen	NS Reizigers: Wouter op ten Berg, Jan-Hoite van Hees	
Eigenaar ProRail	F. van der Snoek Manager Capaciteitsverdeling Verkeer	

Beschrijving van het baanvak/emplacement/station
Traject Den Haag Holland Spoor – Rotterdam Centraal
Beschrijving van de gevraagde capaciteit en/of paden per uur
European Sleeper heeft voor dienstregeling 2025 capaciteit aangevraagd voor een nachttrein 452 Praag – Brussel Zuid en een nachttrein 453 Brussel Zuid – Bad Bentheim via de route Deventer – Amersfoort Centraal – Amsterdam Centraal – Schiphol Airport – Den Haag HS – Rotterdam Centraal – Roosendaal v.v. met commerciële stops op de stations Deventer, Amersfoort Centraal, Amsterdam Centraal, Schiphol Airport, Den Haag Holland Spoor, Rotterdam Centraal en Roosendaal.
Beschrijving van het conflict
Het spoorlengteconflict waarover geen overeenstemming is bereikt, bevindt zich op station Rotterdam Centraal.
Conflictoplossingen/oplossingsvarianten
De gekozen oplossingsrichting waar vervoerder NS niet mee akkoord ging tijdens de coördinatie gaat over het inleggen van een extra leeg materieelrit tussen Rtd en Rts om ruimte te maken voor de European Sleeper.
De oplossingsrichtingen staan beschreven in het Coördinatie dossier open access-vervoer European Sleeper 452 en 453 dienstregeling 2025 .
Gekozen oplossing voor dienstregelingsjaar 2025
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 heeft ProRail een coördinatievoorstel gedaan, wat tot gevolg heeft dat de door NS Reizigers aangevraagde treinserie 2400, specifiek treinen 2470 en 2477, een extra lege materieelrit op en neer vanaf station Rotterdam Stadion gepland krijgt.

Bijlage 2 Wet- en regelgeving

De overbelastverklaring is conform de Europese richtlijn 2012/34 vastgelegd in het 'Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur' (d.d. 15 december 2015), § 4, art. 7 lid 2. De beheerder verklaart de betrokken infrastructuur overbelast, indien er geen overeenstemming is bereikt tijdens de coördinatie ten aanzien van concurrerende capaciteitsaanvragen in de capaciteitsverdelingsprocedure. Na overbelastverklaring verricht de beheerder een capaciteitsanalyse als bedoeld in artikel 50 van richtlijn 2012/34EU en stelt vervolgens een capaciteitsvergrotingsplan op als bedoeld in artikel 51 van richtlijn 2012/34/EU (art. 7 lid 2b en 2c van Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur). De relevante teksten van de wetsartikelen luiden als volgt:

Artikel 7⁵

1. Indien de beheerder constateert dat er geen overeenstemming kan worden bereikt tijdens de coördinatie ten aanzien van concurrerende capaciteitsaanvragen die betrekking hebben op vervoer, kunnen beheerder en een betrokken gerechtigde door toepassing van een heffing als bedoeld in artikel 62, zesde lid, onderdeel a, van de wet tot overeenstemming komen.
2. Indien de heffing, bedoeld in artikel 62, zesde lid, onderdeel a, van de wet, niet is toegepast of geen bevredigend resultaat heeft opgeleverd:
 - a. verklaart de beheerder de betrokken infrastructuur overbelast;
 - b. verricht de beheerder binnen 26 weken na de overbelastverklaring een capaciteitsanalyse als bedoeld in artikel 50 van richtlijn 2012/34/EU;
 - c. stelt de beheerder na overleg met betrokken gerechtigden binnen 26 weken na de capaciteitsanalyse een capaciteitsvergrotingsplan op als bedoeld in artikel 51 van richtlijn 2012/34/EU;
 - d. informeert de beheerder binnen 4 weken na opstelling van het capaciteitsvergrotingsplan betrokken gerechtigden en Onze Minister over het capaciteitsvergrotingsplan, en
 - e. informeert de beheerder ten minste jaarlijks alle gerechtigden en Onze Minister over de wijze van uitvoering van het capaciteitsvergrotingsplan.
3. Het resultaat van de heffing is in ieder geval niet bevredigend indien ten gevolge hiervan de minimale niveaus, bedoeld in artikel 8, niet worden gehaald.
4. Indien de heffing, bedoeld in artikel 62, zesde lid, onderdeel a, van de wet, is doorberekend:
 - a. verricht de beheerder binnen 26 weken na de toepassing van de heffing een capaciteitsanalyse als bedoeld in artikel 50 van richtlijn 2012/34/EU;
 - b. stelt de beheerder na overleg met betrokken gerechtigden binnen 26 weken na de capaciteitsanalyse een capaciteitsvergrotingsplan als bedoeld in artikel 51 van richtlijn 2012/34/EU op;
 - c. informeert de beheerder binnen 4 weken na opstelling van het capaciteitsvergrotingsplan betrokken gerechtigden en Onze Minister over het capaciteitsvergrotingsplan, en
 - d. informeert de beheerder tenminste jaarlijks alle gerechtigden en Onze Minister over de wijze van uitvoering van het capaciteitsvergrotingsplan.

⁵ Bron: Besluit Capaciteitsverdeling Hoofdspoorweginfrastructuur

5. Het tweede lid, onderdelen b en c, en het vierde lid, onderdelen a en b, gelden niet indien reeds uitvoering wordt gegeven aan een capaciteitsvergrotingsplan als bedoeld in artikel 51 van richtlijn 2012/34/EU.

Artikel 50⁶ Capaciteitsanalyse

1. Met de capaciteitsanalyse wordt de vaststelling van de beperkingen van infrastructuurcapaciteit beoogd, die de adequate afhandeling van aanvragen van infrastructuurcapaciteit belemmeren. Tevens wordt beoogd methoden voor te stellen om aan extra aanvragen te kunnen voldoen. Bij de capaciteitsanalyse worden de redenen voor de overbelasting vastgesteld, en de maatregelen die op korte en op middellange termijn daartegen kunnen worden genomen.

2. Bij de capaciteitsanalyse wordt rekening gehouden met de infrastructuur, de exploitatieprocedures, de aard van de verschillende diensten die worden geboden, en het effect van al deze factoren op de infrastructuurcapaciteit. Mogelijke maatregelen zijn met name de omleiding van routes, de vaststelling van nieuwe vertrek- en aankomsttijden, snelheidswijzigingen en infrastructurale verbeteringen.

3. Een capaciteitsanalyse moet voltooid zijn binnen zes maanden nadat infrastructuur tot "overbelaste infrastructuur" is verklaard.

Artikel 51 Capaciteitsvergrotingsplan

1. Binnen zes maanden na de voltooiing 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 reden voor de overbelasting
- b) de vermoedelijke toekomstige ontwikkeling van het verkeer
- c) de beperkingen ten aanzien van de infrastructurale ontwikkeling
- d) de mogelijkheden tot de kosten van de capaciteitsvergroting, met inbegrip van te verwachten wijzigingen van toegangsrechten.

Aan de hand van een kosten-batenanalyse van de gevonden mogelijke maatregelen bepaalt het plan, welke maatregelen moeten worden genomen om de infrastructuurcapaciteit te vergroten, inclusief een tijdschema voor de uitvoering ervan.

Artikel 53 Infrastructuurcapaciteit voor gepland onderhoud

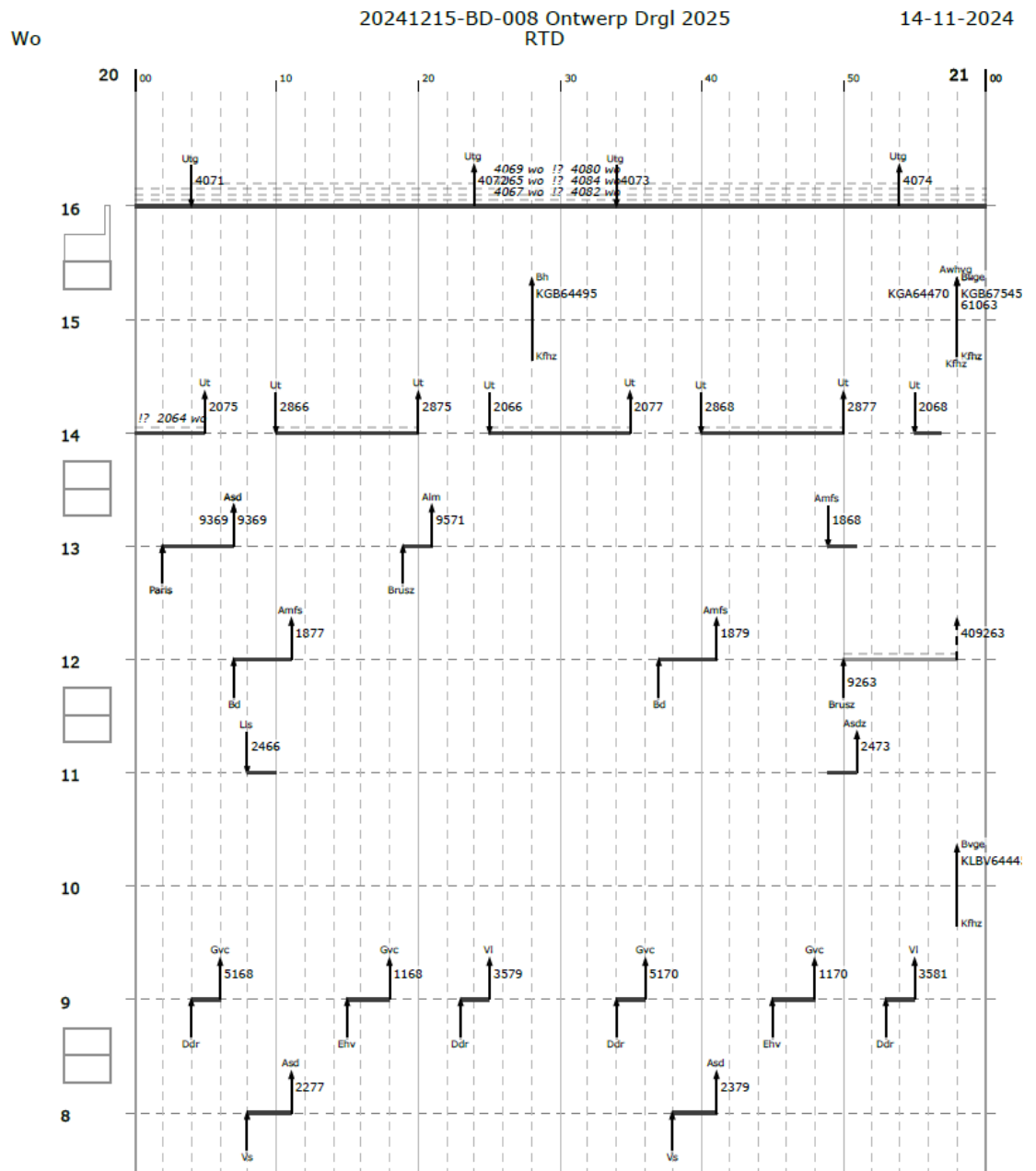
1. Aanvragen om infrastructuurcapaciteit met het oog op onderhoudswerkzaamheden moeten tijdens de programmeringsprocedure worden ingediend.

2. De infrastructuurbeheerder houdt terdege rekening met de gevolgen die reservering van infrastructuurcapaciteit in verband met geplande onderhoudswerkzaamheden van de sporen voor aanvragers heeft.

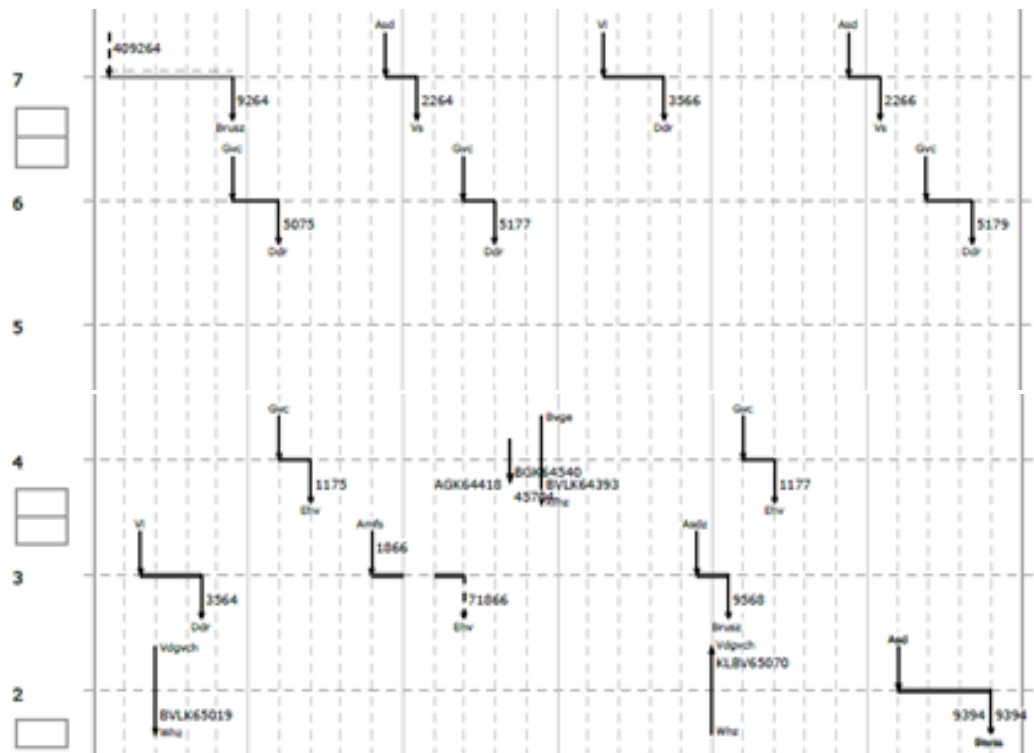
⁶ Bron: RICHTLIJN 2012/34/EU

ProRail

Bijlage 3 Spoorbezettingsdiagrammen Rotterdam Centraal

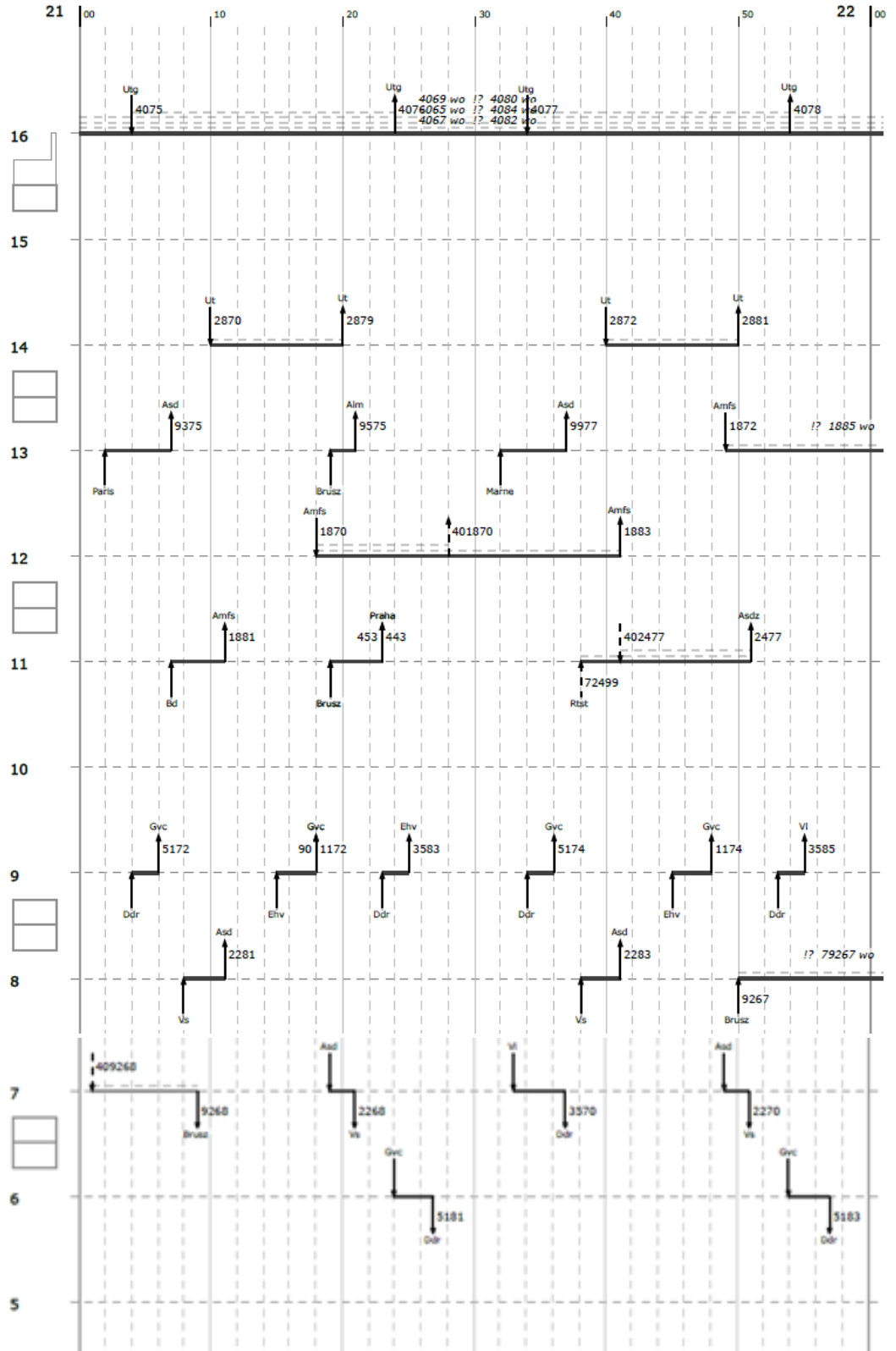


ProRail

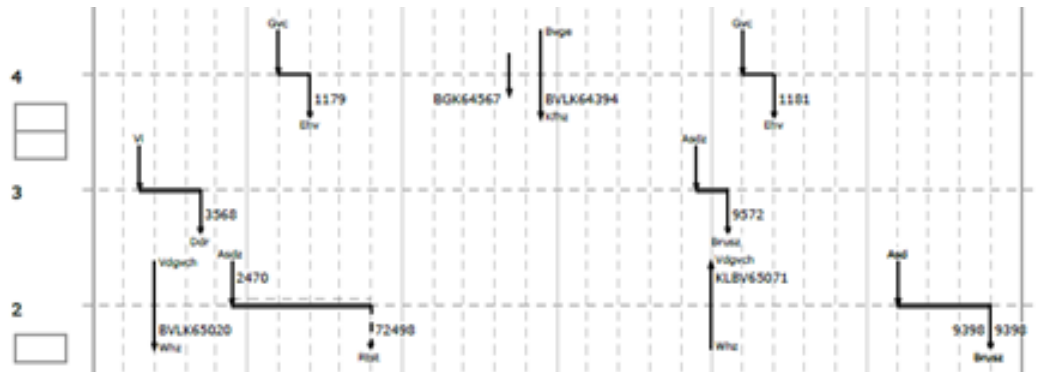


Hierboven is een spoorbezettingsdiagram van station Rotterdam Centraal afgedrukt voor een woensdag van 20:00 tot 21:00 uur. De NS-serie 2400 komt binnen op spoor 11 om minuut .08 en vertrekt in tegengestelde richting om .51.

Wo



ProRail



Hierboven is een spoorbezettingsdiagram van station Rotterdam Centraal afgedrukt voor een woensdag van 21:00 tot 22:00 uur. Trein 453 van European Sleeper komt aan op spoor 11 om minuut .19 en vertrekt om .23. De serie 2400 van NS maakt plaats en halteert op spoor 2 om vervolgens door te rijden naar Rotterdam Stadion. Deze keert terug om .38 op spoor 11 waarna deze om .51 vertrekt.