

# Capaciteitsvergrotingsplan voor de Overbelastverklaring Amsterdam Centraal- Zevenaar grens

Capaciteitsvergrotingsplan voor het logistieke scenario met één internationaal reizigerstreinpad per uur per richting.

n.a.v. overbelastverklaring voor de nabije toekomst van 3 juli 2025

Van	ProRail CM Infraontwikkeling
Eigenaar	Martin van den Berg
Kenmerk	CENPTEAMSCM-1947380270-19850
Versie	1.0
Datum	29 juni 2026
Onderwerp	Capaciteitsvergrotingsplan Amsterdam Centraal – Zevenaar grens
Status	Definitief

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>		
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>		<b>6</b>
1.1	Aanleiding capaciteitsvergrotingsplan		6
1.2	Doel capaciteitsvergrotingsplan		6
1.3	Wettelijke basis		6
1.4	Leeswijzer		6
<b>2</b>	<b>Afbakening</b>		<b>8</b>
2.1	Geografische scope		8
2.2	Logistieke scenario's		8
<b>3</b>	<b>Vastgestelde knelpunten en oplossingsrichtingen</b>		<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Uitwerking van maatregelen per thema</b>		<b>13</b>
4.1	Transfercapaciteit: Wachtruimte voor internationale reizigers op Amsterdam Centraal		13
4.2	Overwegmaatregelen		15
4.3	Baanstabiliteit		16
<b>5</b>	<b>Kosten en baten</b>		<b>17</b>
5.1	Kostenindicatie per maatregel		17
5.2	Maatschappelijke baten		18
<b>6</b>	<b>Conclusies en vervolgstappen</b>		<b>21</b>
6.1	Conclusies		21
6.2	Volgstappen		22
<b>Bijlagen</b>	<b>24</b>		
I.	Overbelastverklaring		24
II.	Capaciteitsanalyse		24
III.	Overwegenbeleid		24

## Samenvatting

### Aanleiding en doel

Dit capaciteitsvergrotingsplan is opgesteld naar aanleiding van de overbelastverklaring voor de nabije toekomst voor het traject Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens, afgegeven door ProRail op 3 juli 2025. Deze overbelastverklaring is gebaseerd op de verwachte capaciteitsaanvragen van gerechtigden vanaf 2027 en de constatering dat deze niet adequaat verdeeld kunnen worden. Het capaciteitsvergrotingsplan vertaalt de geïdentificeerde knelpunten uit de capaciteitsanalyse naar concrete maatregelen en heeft als doel te bepalen welke oplossingen kansrijk zijn om het capaciteitstekort te beheersen.

### Scope en uitgangspunt

Dit capaciteitsvergrotingsplan richt zich op het scenario met één losliggend internationaal reizigerstreinpad Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens per uur per richting (maximaal 16 treinpaden per dag per richting) in combinatie met het verwachte binnenlandse reizigersvervoer en goederenvervoer. Dit scenario wordt, binnen de huidige randvoorwaarden, als het meest realistisch en als eerste realiseerbaar beschouwd. Een ambitieuzer scenario met twee internationale reizigerstreinpaden per uur per richting en/of snelheidsverhoging naar 160 km/uur conform de TEN-T-eisen (het Trans-Europees vervoersnetwerk) wordt uitgewerkt in het MIRT-onderzoek Utrecht-Arnhem-Duitse grens (UAD), dat naar verwachting eind 2026 gereed is.

### Knelpunten

Qua logistieke inpassing op de bestaande infrastructuur zijn geen knelpunten geïdentificeerd. Wel zijn er op systeemniveau een tweetal knelpunten:

- **Transfercapaciteit (Amsterdam Centraal)**  
Onvoldoende wachtruimte voor internationale reizigers leidt tot drukte, verminderde doorstroming en veiligheidsrisico's.
- **Overwegen**  
Als gevolg van een toename van de treinfrequentie op het traject Utrecht Centraal – Zevenaar grens nemen daar de overwegrisico's toe. Op alle overwegen blijven de risico's beheersbaar, maar er moeten wel compenserende maatregelen worden genomen.
- **Baanstabiliteit**  
De volgende trajectdelen voldoen niet aan de norm voor bewezen gebruik:
  - Driebergen-Zeist – De Haar aansluiting
  - Velperbroek aansluiting – ZevenaarOp het traject Driebergen Zeist – De Haar aansluiting is daarnaast een risicolocatie onderkend (km 45.7 – km 48.1) waar problemen met waterhuishouding en macrostabiliteit zichtbaar aanwezig zijn.

### Mogelijkheden tot capaciteitsvergroting

De benodigde maatregelen zijn:

1. **Realisatie wachtruimtes voor internationale treinreizigers op Amsterdam CS**

- Het betreft een wachtruimte aan de noordzijde en een wachtruimte aan de zuidzijde van het station.
- Hiermee wordt het knelpunt rondom drukte en doorstroming op perrons en in tunnels verminderd en wordt de veiligheid en het comfort verbeterd.
- De maatregel is ook opgenomen in de capaciteitsvergrotingsplannen van Amsterdam CS – HSL – Breda grens en Amsterdam CS – Amersfoort CS – Deventer – Oldenzaal grens.
- Indicatie bandbreedte investeringskosten: € 6–18 miljoen (prijspeil 2026, exclusief BTW), plus exploitatiekosten.
- Realiseerbaar binnen ongeveer 3 jaar.

## 2. Overwegmaatregelen

- Ter compensatie van de risicotoenames is het volgende pakket aan overwegmaatregelen samengesteld:
  - Vechten, Achterdijk: het instellen van een doorgangsregeling bij het viaduct ten zuiden van de overweg, middels verkeersborden (F5/F6) voor het wegverkeer, ten behoeve van de ontruiming van de overweg.
  - Duiven, Vergertlaan: het toepassen verhoogde middengeleiders aan weerszijden van de overweg.
  - Groessen, Heiliglandsestraat: het voor al het wegverkeer afsluiten van de zijweg ten zuidwesten van de overweg.
  - Zevenaar, Methen: het plaatsen van een Red signal Repeater (RGP) voor het verkeer dat vanuit de noordoostelijk gelegen zijweg komt.
  - Zevenaar, Stationsplein: het plaatsen van een VerkeersRegelInstallatie (VRI) en deze koppelen aan de overweginstallatie middels een voorijling.
- Dit maatregelenpakket is positief beoordeeld door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).
- Indicatieve bandbreedte investeringskosten: € 2,6 – 5,7 miljoen (prijspeil 2026 exclusief BTW).

## 3. Baanstabieleit

- De volgende trajectdelen voldoen vooralsnog niet aan de norm voor bewezen gebruik:
  - Driebergen-Zeist – De Haar aansluiting
  - Velperbroek aansluiting – Zevenaar
- Op het traject Driebergen Zeist – De Haar aansluiting is daarnaast een risicolocatie net ten oosten van Driebergen Zeist onderkend (km 45.7 – km 48.1), waar problemen met waterhuishouding en macrostabiliteit zichtbaar aanwezig zijn.
- Op beide trajectdelen is aanvullend onderzoek nodig om te kunnen bepalen óf er knelpunten zijn en welke maatregelen daar dan voor nodig zijn.
- Op het traject Driebergen Zeist – De Haar aansluiting is daarnaast een risicolocatie onderkend (km 45.7 – km 48.1). Voor het huidige gebruik kan het treinverkeer op deze risicolocatie veilig plaats vinden met inachtneming van de maatregelen uit de landelijke evaluatie ontsporingsrisico door verlies van macro-stabiliteit van een baanlichaam.

### **Conclusie en vervolg**

- Het scenario met maximaal 16 internationale reizigerstreinen Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens per dag per richting, in combinatie met het verwachte binnenlandse reizigersverkeer en goederenverkeer, is haalbaar, mits gerichte maatregelen worden getroffen.
- De volgende trajectdelen voldoen vooralsnog niet aan de norm voor bewezen gebruik (baanstabieleit). Er is aanvullend onderzoek nodig om vast te kunnen stellen óf er knelpunten zijn op gebied van baanstabieleit en welke maatregelen daar dan voor nodig zijn.
  - Driebergen-Zeist – De Haar aansluiting
  - Velperbroek aansluiting – Zevenaar
- Hoewel een volledige MKBA ontbreekt, wijzen de beschikbare inzichten erop dat capaciteitsvergroting op deze internationale corridor tot substantiële maatschappelijke baten kan leiden. Indicatieve op CO2 reductie gerelateerde baten zijn berekend op ca. 70 miljoen vanaf 2030 en ca. 200 miljoen vanaf 2050 bij een groei van 8 naar 16 internationale treinen per dag per richting op de corridor Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens.
- Voor de maatregelen op Amsterdam Centraal geldt dat de baten voor reizigers richting Parijs tijdelijk zijn (tot het moment dat internationale treindiensten naar Amsterdam Zuid worden verplaatst, voorzien rond 2042). Voor reizigers naar Duitsland blijven de baten van de transfermaatregelen wel bestaan.
- Voor het vervolg is nadere uitwerking en afspraken over financiering van de maatregelen noodzakelijk.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding capaciteitsvergrotingsplan

De overbelastverklaring voor de nabije toekomst voor het traject Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens is gebaseerd op de verwachte capaciteitsaanvragen van gerechtigden vanaf 2027 en de verwachting dat deze aanvragen niet adequaat verdeeld kunnen worden. Om hierop tijdig te anticiperen, heeft ProRail op 3 juli 2025 een overbelastverklaring voor de nabije toekomst afgegeven. Met deze overbelastverklaring voor de nabije toekomst kan naar de oorzaken van het verwachte capaciteitstekort worden gekeken en kunnen daarop passende (infrastructurele en/of niet-infrastructurele) maatregelen worden onderzocht. De overbelastverklaring is niet bedoeld om vooruitlopend op de reguliere jaardienstverdeling een capaciteitsverdeling vast te leggen op basis van minimale bedieningsniveaus en prioriteitsregels.

De overbelastverklaring is gepubliceerd op de website van ProRail en is ook opgenomen in Bijlage I. In vervolg hierop heeft ProRail op 29 december 2025 de capaciteitsanalyse voor dit traject vastgesteld en gepubliceerd (zie Bijlage II). In deze analyse zijn de geïdentificeerde knelpunten nader gespecificeerd en geanalyseerd, en zijn mogelijke oplossingsrichtingen in beeld gebracht die op korte en op middellange termijn kunnen worden genomen.

## 1.2 Doel capaciteitsvergrotingsplan

Dit document bevat het capaciteitsvergrotingsplan voor het traject Amsterdam Centraal – Zevenaar grens. Het plan bouwt voort op de eerder vastgestelde capaciteitsanalyse en vertaalt de geïdentificeerde knelpunten naar concrete maatregelen, inclusief een eerste beoordeling van uitvoerbaarheid en kosten en baten. Het doel is om te bepalen welke maatregelen kansrijk zijn voor verdere uitwerking en daarmee bijdragen aan het wegnemen of mitigeren van de geconstateerde knelpunten.

## 1.3 Wettelijke basis

De overbelastverklaring en bijbehorende capaciteitsanalyse en capaciteitsvergrotingsplan zijn verankerd in Europese en nationale spoorse regelgeving, waaronder:

- De Richtlijn 2012/34/EU (SERA-Richtlijn)
- De Spoorwegwet, en
- Het Besluit Capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur

ProRail heeft in het onderhavige geval de capaciteit overbelast verklaard voor de nabije toekomst op grond van artikel 7a van het Besluit Capaciteitsverdeling omdat ProRail in de nabije toekomst capaciteitsknelpunten verwacht. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte capaciteitsaanvragen voor 2027 en verder.

## 1.4 Leeswijzer

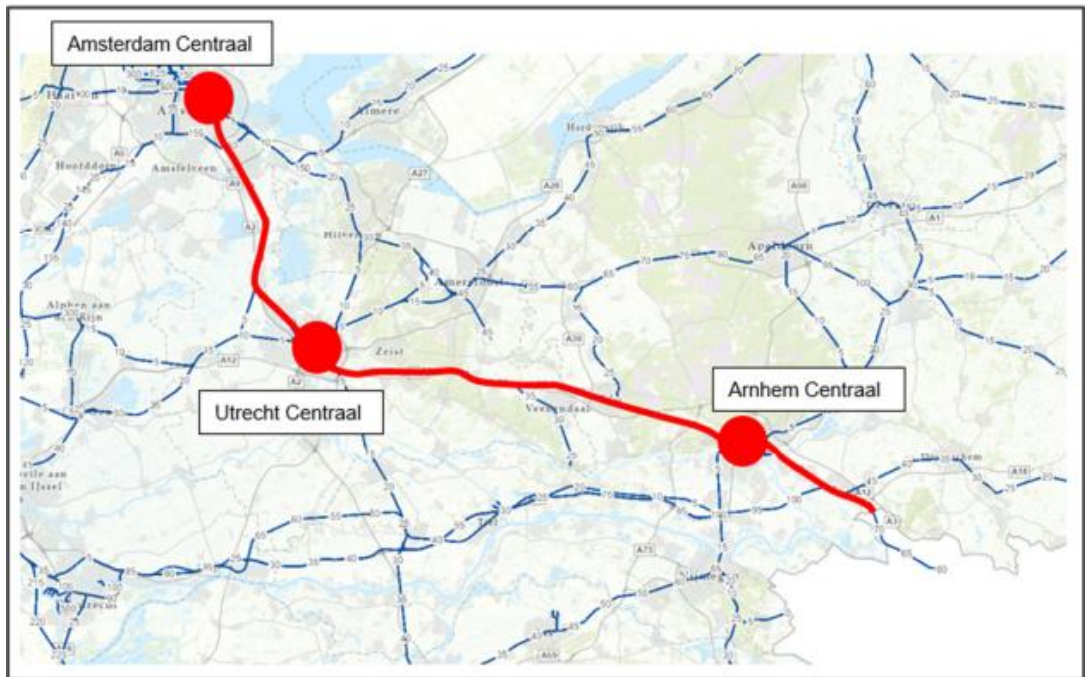
Dit document is als volgt opgebouwd: Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding, het doel en de wettelijke basis van het capaciteitsvergrotingsplan. Hoofdstuk 2 gaat in op de afbakening, inclusief de geografische scope en het gehanteerde logistieke scenario. In hoofdstuk 3 worden de vastgestelde knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen uiteengezet. Hoofdstuk 4 werkt de kansrijke maatregelen per thema verder uit. Hoofdstuk 5 beschrijft de kosten en

maatschappelijke baten van deze maatregelen. Hoofdstuk 6 bevat tot slot de conclusies en aanbevelingen voor het vervolg.

## 2 Afbakening

### 2.1 Geografische scope

De overbelastverklaring beperkt zich tot het traject Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar Grens, zie Figuur 1.



*Figuur 1: Geografische scope overbelastverklaring.*

### 2.2 Logistieke scenario's

Op het traject Amsterdam Centraal - Zevenaar grens rijden op dit moment, naast alle binnenlandse reizigerstreinen en goederentreinen, 8 internationale reizigerstreinen per dag per richting. Vanaf 2027 hebben gerechtigden, ten tijde van de overbelastverklaring, in totaal 21 internationale reizigerstreinen per dag per richting aangekondigd. Om de voorziene toename van het aantal internationale reizigerstreinen te kunnen afwickelen moet tenminste ieder uur en idealiter 2 keer per uur een internationale reizigerstrein kunnen rijden.

In de capaciteitsanalyse zijn twee scenario's onderzocht, waarbij de totale capaciteitsvraag is beschouwd, inclusief binnenlandse reizigerstreinen, internationale treinen en goederentreinen. De scenario's onderscheiden zich in het aantal internationale treinen per uur en per dag.

De volgende scenario's zijn gehanteerd:

- **Scenario 1:** Scenario 16 INT treinen per dag
- **Scenario 2:** Scenario > 16 INT treinen per dag

Door ieder uur een pad voor internationale reizigerstreinen te creëren ontstaat capaciteit voor circa 16<sup>1</sup> internationale reizigerstreinen per dag per richting (= scenario 1). Om capaciteit voor >16 internationale reizigerstreinen per dag per richting te creëren (=scenario 2) moeten er in een aantal uren twee paden voor internationaal reizigersverkeer per richting worden gecreëerd. Dit scenario wordt uitgewerkt in het MIRT-onderzoek Utrecht-Arnhem-Duitse grens (UAD) en is om die reden niet verder uitgewerkt in het kader van de Overbelastverklaring. De resultaten van het MIRT onderzoek UAD worden in het najaar van 2026 verwacht.

Het voorliggende capaciteitsvergrotingsplan richt zich daarom uitsluitend op de maatregelen die nodig zijn voor scenario 1: één internationaal reizigerstreinpad per uur per richting. Dit scenario is binnen de huidige randvoorwaarden naar verwachting het eerst realiseerbaar en daarmee het meest relevant voor besluitvorming op korte termijn. De bijbehorende treinfrequenties per trajectdeel zijn opgenomen in Tabel 1.

*Tabel 1: Verwachte capaciteitsvraag 2027-2033 in treinen per uur per richting voor scenario 1 (16 internationale treinpaden per dag per richting)*

Trajectdeel	INT	IC	SPR	GO	Totaal
Amsterdam Centraal-Amsterdam Bijlmer	1	6	4	1	12
Amsterdam Bijlmer-Breukelen	1	12	4	2	19
Breukelen-Utrecht Centraal	1	12	4	1	18
Utrecht Centraal-Driebergen Zeist	1	6	4	-	11
Driebergen Zeist-de Haar aansluiting	1	6	4	-	11
De Haar aansluiting-Ede Wageningen	1	6	-	-	7
Ede Wageningen-Arnhem Centraal	1	6	2	-	9
Arnhem Centraal-Arnhem Velperbroek aansluiting	1	3	7	1	12
Arnhem Velperbroek aansluiting-Zevenaar	1	1	5	1	8
Zevenaar-Zevenaar grens	1	-	1	5	7

Hierbij is in de basis uitgegaan van de treinfrequenties zoals vastgelegd in de HRN-concessie 2025-2033 en de regionale concessies. Verschillen ten opzichte van de huidige dienstregeling:

- RegioExpres Achterhoek die naar verwachting vanaf 2031 gaat rijden tussen Arnhem, Doetinchem en Winterswijk. Dit betekent één extra trein (IC) per uur per richting tussen Arnhem Centraal en Zevenaar.
- 4 in plaats van 2 Sprinters naar Veenendaal Centrum. Dit betekent twee extra treinen (SPR) per uur per richting op het traject Driebergen-Zeist – de Haar aansluiting.

Op het traject tussen Amsterdam Centraal en Arnhem Centraal wordt er voor de periode 2027-2033 nog géén rekening gehouden met een verhoging van de frequentie van het aantal binnenlandse IC's zoals voorzien in de Doorgroeireferentie (8/4 model).

Voor goederenverkeer is uitgegaan van de standaardpaden zoals voorzien in dienstregeling 2027 en beschreven in de Capaciteitsstrategie 2028 en 2029 en Capaciteitsmodel 2028.

<sup>1</sup> Een internationaal reizigerstreinpad kent in de regel een maximale benutting van 16 keer per dag. Hoofdzakelijk vanwege lange reisafstanden, nachtelijke onderhoudsroosters en beperkt animo in de nachtelijke uren.

Daarbij is de prognose voor het aantal goederentreinen meegenomen waarop het minimum aantal goederenpaden is aangepast.

### 3 Vastgestelde knelpunten en oplossingsrichtingen

De capaciteitsanalyse laat zien dat het scenario met één internationaal treinpad per uur per richting op Amsterdam Centraal – Zevenaar grens (maximaal 16 treinen per dag per richting) in logistieke zin inpasbaar is. Wel zal de uitvoering van het project PHS Amsterdam de komende jaren invloed hebben op de beschikbare spoorcapaciteit op Amsterdam Centraal. Logistieke oplossingen voor mogelijke tijdelijke knelpunten en de afstemming hierover met betrokken partijen worden binnen het project 'PHS Amsterdam' uitgewerkt.

Desondanks doen zich op systeemniveau verschillende knelpunten voor die maatregelen vereisen. Hieronder wordt per onderwerp aangegeven of en wat het eventuele knelpunt is.

#### Transfercapaciteit

Op Amsterdam Centraal zijn transferknelpunten vastgesteld voor drie verschillende overbelastverklaringen in de nabije toekomst:

- 1) Amsterdam Centraal – HSL – Breda grens
- 2) Amsterdam Centraal – Amersfoort Centraal – Oldenzaal grens
- 3) Amsterdam Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens

Voor (1) is er een capaciteitsknelpunt geconstateerd. Voor (2) en (3) blijft het beperkt tot een comfortknelpunt. Voorliggend Capaciteitsvergrotingsplan gaat over (3). Beide type knelpunten passen niet in de ProRail ambitie voor internationaal lange afstandsvervoer.

Het ontbreken van adequate wachtruimtes voor internationale reizigers leidt tot drukte in tunnels en op perrons, met negatieve effecten op doorstroming, comfort en veiligheid. Bij verdere groei van het aantal internationale reizigers neemt deze problematiek toe.

In hoofdstuk 4.1 wordt de maatregel uitgewerkt gericht op het realiseren van een wachtlocatie voor internationale reizigers, waarmee dit knelpunt kan worden ondervangen.

#### Overwegen

Op landelijk niveau is het beleid rondom overwegveiligheid beschreven in de Beleidsagenda Spoorveiligheid 2020-2025<sup>2</sup>. Dit beleid kenmerkt zich door het 'Nee, tenzij'-principe. ProRail heeft op basis van de Beleidsagenda haar beleid uitgewerkt in PRC00200 (versie 003, 01-02-2024). Bij elkaar vormt dit het toetskader voor overwegveiligheid.

In 2024 heeft ProRail het Nederlands Overwegen Risicobeoordelingsmodel (NORM) in gebruik genomen als instrument waarmee het risicoprofiel van overwegen wordt berekend. In NORM leidt een verhoging van de treinfrequentie tot een verhoging van het risico op de betreffende overwegen, omdat meer weggebruikers geconfronteerd worden met meer treinen.

Zie Bijlage III voor een meer uitgebreide toelichting op het overwegenbeleid.

---

<sup>2</sup> <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-d6700075-877e-461c-ac27-f56453bdcd8d/pdf>

Op verzoek van ProRail heeft Arcadis de Risicoanalyse Overwegen<sup>3</sup> uitgevoerd. Daarin wordt een maatregelenpakket voorgesteld waarmee de toename van de veiligheidsrisico's op alle betrokken overwegen beheerst blijven en wordt voldaan aan het 'Nee, tenzij'-principe van de Rijksoverheid.

In hoofdstuk 4.2 worden de benodigde maatregelen nader toegelicht.

#### **Tractie-energievoorziening (TEV)**

Geen knelpunt geconstateerd.

#### **Geluid**

Geen knelpunt geconstateerd.

#### **Baanstabiliteit**

Op de volgende trajectdelen wordt voor de beoogde treinfrequenties (zie Tabel 1) vooralsnog niet voldaan aan de norm voor bewezen gebruik. Voor deze trajectdelen kan in de Landelijke Netwerkanalyse Baanlichaam ook nog niet rekenkundig worden aangetoond dat aan de constructieve veiligheid voor baanstabiliteit wordt voldaan:

- Driebergen Zeist - de Haar aansluiting
- Velperbroek aansluiting – Zevenaar

Op het traject Driebergen Zeist – De Haar aansluiting is daarnaast een risicolocatie net ten oosten van Driebergen Zeist onderkend (km 45.7 – km 48.1), waar problemen met waterhuishouding en macrostabiliteit zichtbaar aanwezig zijn. Voor deze risicolocatie geven experts aan dat deze risicolocatie eerst moet worden opgelost voordat extra gebruik kan worden overwogen.

In 4.3 worden de vervolgstappen beschreven.

---

<sup>3</sup> *Risicoanalyse Overwegen Utrecht CS - Arnhem CS - Duitse grens (bij Zevenaar) - Versie B, Arcadis Nederland, 10 maart 2026.*

## 4 Uitwerking van maatregelen per thema

Dit hoofdstuk beschrijft de mogelijke maatregelen die nodig zijn om de geconstateerde knelpunten weg te nemen en de realisatie van 16 losliggende internationale treinpaden per dag per richting op traject Amsterdam CS – Zevenaar grens mogelijk te maken.

### 4.1 Transfercapaciteit: Wachtruimte voor internationale reizigers op Amsterdam Centraal

#### Aanleiding

Deze maatregel is gericht op het verbeteren van de reizigersafhandeling op Amsterdam Centraal door het creëren van voldoende wachtruimte voor internationale Shengenreizigers. Hiermee wordt het knelpunt rondom drukte en doorstroming op perrons en in tunnels verminderd en wordt de veiligheid en het comfort verbeterd.

#### Beschrijving maatregel

In het kader van dit capaciteitsvergrotingsplan is onderzocht welke locaties geschikt zijn voor het realiseren van wachtruimtes voor internationale reizigers. De uitgewerkte voorkeursoptie bestaat uit twee wachtruimtes op Amsterdam Centraal, gesitueerd aan de noord- en zuidzijde van het station.

- Wachtruimte 1: Op locatie van de Tickets & Servicewinkel IJ-zijde (noordzijde), met nieuwe toegang achter de OVCP-poorten (Figuur 2).
- Wachtruimte 2: Op locatie van de 3e klas wachtruimte op 1e perron, met nieuw te maken toegang OVCP. Dit is inclusief balkon in de Cuypershal (Figuur 3).

De combinatie van deze twee locaties zorgt voor een goede bereikbaarheid voor reizigers in beide richtingen (Parijs en Duitsland) en biedt zitplaatscapaciteit voor ongeveer 265 reizigers. De locaties kunnen exclusief en sociaal veilig toegankelijk worden gemaakt voor internationale reizigers en er kan een goede kwaliteit worden geboden.

#### Haalbaarheid en risico's

De maatregel is inpasbaar binnen het bestaande station, maar kent aandachtspunten ten aanzien van ruimtelijke inpassing, vervangende huisvesting van bestaande functies, en technische randvoorwaarden (zoals installaties en klimaatvoorziening).

#### Kostenindicatie

Voor de realisatie van een nieuwe wachtruimte op Amsterdam Centraal is een globale kostenraming opgesteld. Deze kent een aanzienlijke bandbreedte, doordat diverse aspecten in een volgende fase nader moeten worden uitgewerkt.

De totale investeringskosten worden geraamd tussen € 6 miljoen en € 18 miljoen.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de volgende tijdsgebonden exploitatiekosten (berekend voor een gebruikperiode van 10 jaar):

- Huurkosten: € 8 – 23 miljoen
- Kosten voor dagelijks beheer: € 10 – 30 miljoen

De bedragen betreffen indicatieve kosten (prijsspeil 2026, exclusief btw).

### Planning en fasering

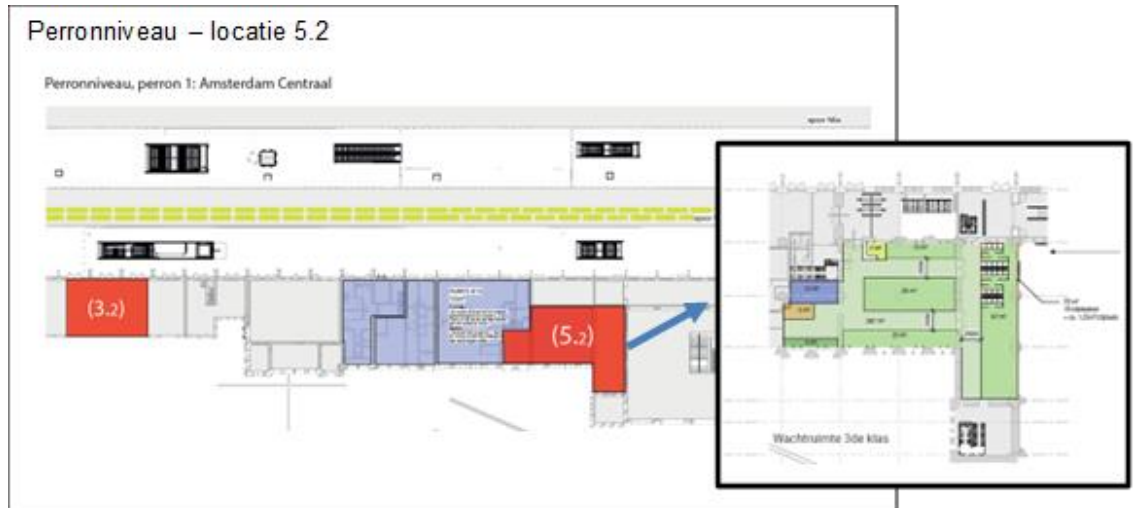
Voor deze maatregel wordt gerekend op een totale doorlooptijd van circa 3 jaar, inclusief uitwerking, besluitvorming, aanbesteding, voorbereiding en realisatie. De feitelijk ombouw kent naar verwachting een beperkte omvang. Op basis van de huidige inzichten kunnen de wachtruimtes, na start van de bouwwerkzaamheden, binnen 6 tot 9 maanden worden gerealiseerd.

### Beoordeling

De maatregel draagt direct bij aan het oplossen van een geïdentificeerd transferknelpunt en wordt beschouwd als noodzakelijk voor een robuuste reizigersafhandeling bij groei van het internationale treinverkeer. De maatregel is beoordeeld als kansrijk en is relatief snel realiseerbaar.



Figuur 2: Wachtruimte op locatie Tickets & Servicewinkel IJ-zijde (5.1)



Figuur 3: Wachtruimte op locatie 3e klas wachtruimte op 1e perron (5.2)

## 4.2 Overwegmaatregelen

### Aanleiding

Als gevolg van een toename in treinfrequenties op het traject Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens nemen de veiligheidsrisico's op de betreffende overwegen toe. Op alle overwegen blijven de risico's beheersbaar, maar er moeten wel compenserende maatregelen worden genomen.

### Beschrijving maatregelen

De volgende overwegmaatregelen zijn noodzakelijk ter compensatie van de toegenomen overwegrisico's op het traject Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens:

- Vechten, Achterdijk (035 / 040.525)<sup>4</sup>: het instellen van een doorgangsregeling bij het viaduct ten zuiden van de overweg, middels verkeersborden (F5/F6) voor het wegverkeer, ten behoeve van de ontruiming van de overweg. Het verkeer komende vanaf de overweg krijgt daarbij voorrang op het verkeer dat naar de overweg toe rijdt.
- Duiven, Vergertlaan (038 / 101.835): het toepassen van een verhoogde middengeleider aan in ieder geval de noordzijde van de overweg en indien mogelijk ook aan de zuidzijde van de overweg zonder dat de overweg verbreed hoeft te worden.
- Groessen, Heiliglandsestraat (038 / 102.892): het voor al het wegverkeer afsluiten van de zijweg ten zuidwesten van de overweg.
- Zevenaar, Methen (038 / 104.663): het plaatsen van een Red siGnal rePeater (RGP; oftewel rood knipperlicht) ten behoeve van het verkeer dat vanuit de noordoostelijk gelegen zijweg naar de overweg toe rijdt.

<sup>4</sup> Het eerste getal is de geocode die verwijst naar een specifieke spoorlijn, het tweede getal is de kilometrering.

- Zevenaar, Stationsplein (611 / 106.083): het plaatsen van een VerkeersRegelInstallatie (VRI; oftewel verkeerslicht) op het kruispunt ten zuiden van de overweg (inclusief het plaatsen van een verkeerslicht ten noorden van de overweg) en deze VRI koppelen aan de overweginstallatie middels een voorijling.

Dit pakket aan overwegmaatregelen is inmiddels ook positief beoordeeld door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

#### **Kostenindicatie**

Voor het totale pakket aan bovenstaande maatregelen is een kostenindicatie opgesteld. Deze kostenindicatie is nog zeer grof, omdat een groot aantal details in een volgende fase nog verder moet worden uitgezocht. Indicatief komen de benodigde investeringskosten uit op een bandbreedte € 2,6 – 5,7 miljoen (prijspeil 2026, exclusief BTW).

### **4.3 Baanstabieleit**

Op de volgende trajectdelen wordt voor de beoogde treinfrequenties (zie Tabel 1) vooralsnog niet voldaan aan de norm voor bewezen gebruik. Voor deze trajectdelen kan in de Landelijke Netwerkanalyse Baanlichaam ook nog niet rekenkundig worden aangetoond dat aan de constructieve veiligheid voor baanstabieleit wordt voldaan:

- Driebergen Zeist - de Haar aansluiting
- Velperbroek aansluiting – Zevenaar

Op deze trajectdelen is aanvullend onderzoek nodig om te bepalen óf en welke maatregelen nodig zijn voor baanstabieleit. Hiervoor moet eerst een bureaustudie worden uitgevoerd om te kunnen bepalen welke onderzoeken op locatie moeten worden uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeken kan bepaald worden of er maatregelen nodig zijn en welke dat dan zijn.

Op het traject Driebergen Zeist – De Haar aansluiting is daarnaast een risicolocatie net ten oosten van Driebergen Zeist onderkend (km 45.7 – km 48.1), waar problemen met waterhuishouding en macrostabiliteit zichtbaar aanwezig zijn. Voor deze risicolocatie geven experts aan dat deze risicolocatie eerst moet worden opgelost voordat extra gebruik kan worden overwogen. Voor het huidig gebruik kan het treinverkeer op deze risicolocatie veilige plaats vinden met inachtneming van de maatregelen uit de landelijke evaluatie ontsporingsrisico door verlies van macro-stabiliteit van een baanlichaam.

Het is op dit moment voor deze trajecten niet bekend óf, waar en welke maatregelen er voor de baanstabieleit nodig zijn. Daar is aanvullend onderzoek voor nodig. Er kan daarom ook geen kostenindicatie worden afgegeven.

## 5 Kosten en baten

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de financiële consequenties en maatschappelijke waarde van de voorgestelde maatregelen.

### 5.1 Kostenindicatie per maatregel

#### Investeringskosten

	Bandbreedte	
	Minimaal (€ mio)	Maximaal (€ mio)
<b>A. Transfer</b>		
Nieuwe wachtruimtes voor internationale treinreizigers Amsterdam CS	6	18
<b>B. Overwegen</b>		
Vechten, Achterdijk: instellen doorgangsregeling voor het wegverkeer middels F5/F6-borden aan weerszijden van de tunnel onder de A12.	0,03	0,07
Duiven, Vergertlaan: aanbrengen verhoogde middengeleider aan de noordzijde van de overweg en verlengen middengeleider aan de zuidzijde.	0,08	0,18
Groessen, Heiliglandsestraat: afsluiten zijweg ten zuidwesten van de overweg middels verwijderen asfalt.	0,05	0,12
Zevenaar, Methen: plaatsen van RGP voor het verkeer dat vanuit de noordoostelijk gelegen zijweg (Engeveldweg) naar de overweg toe rijdt.	0,3	0,6
Zevenaar, Stationsplein: plaatsen van een VRI (5 richtingen) op het kruispunt "Stationsplein" ten zuiden van de overweg en het plaatsen van een VRI ten noorden van de overweg en beide koppelen aan de overweginstallatie middels een voorijling.	2,1	4,7
<b>Totaal onderdeel B (Overwegen)</b>	<b>2,6</b>	<b>5,7</b>
<b>C. Baanstabieleit</b>		
Traject Driebergen Zeist – De Haar aansluiting: er is aanvullend onderzoek nodig om te kunnen bepalen of er knelpunten zijn en welke maatregelen daar dan voor nodig zijn.	NTB	NTB
Traject Velperbroek aansluiting – Zevenaar: er is aanvullend onderzoek nodig om te kunnen bepalen of er knelpunten zijn en welke maatregelen daar dan voor nodig zijn.	NTB	NTB
<b>Totaal: A+B</b>	<b>8,6</b>	<b>23,7</b>

Het totaal (A+B) is exclusief eventuele maatregelen voor de baanstabieleit (C).

#### Tijdsgebonden kosten t.g.v. nieuwe wachtruimte internationale reizigers

	Bandbreedte	
	Minimaal (€ mio)	Maximaal (€ mio)
<b>A. Transfer: Nieuwe wachtruimtes voor internationale treinreizigers</b>		
Huurkosten, gebruikperiode van 10 jaar	8	23
Kosten dagelijks beheer, gebruikperiode van 10 jaar	10	30

Maatregel A (transfer) is ook opgenomen in de Capaciteitsvergrotingsplannen van Amsterdam Centraal – Breda grens en Amsterdam Centraal – Oldenzaal grens. Deze maatregel geldt voor alle drie en hoeft eenmalig te worden uitgevoerd.

De bedragen zijn indicatief (prijspeil 2026, exclusief btw). De onderliggende informatie is beperkt en globaal, waardoor de onzekerheid groot is en de bandbreedte ruim. De indicaties zijn daarmee niet meer dan een richtinggevend bedrag.

## 5.2 Maatschappelijke baten

In een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) worden projectalternatieven vergeleken met een referentiesituatie zonder maatregelen. Voor overbelastverklaringen voor de nabije toekomst is deze referentiesituatie echter niet eenduidig vast te stellen, omdat hierin niet wordt bepaald hoe de schaarse capaciteit zonder ingrepen wordt verdeeld. Hierdoor is de ontwikkeling van de dienstregeling onzeker en blijven batenindicaties per definitie globaal van aard.

Voor de transfermaatregelen op Amsterdam Centraal geldt dat de baten tijdelijk zijn voor internationale reizigers die via de HSL richting Parijs / Londen reizen. Deze treden op vanaf de indienststelling van de maatregel tot aan de ingebruikname van het derde perron op Amsterdam Zuid (voorzien rond 2042), waarna de onderliggende capaciteitsknelpunten voor deze groep reizigers verdwijnt. Daarmee is de periode waarin voor deze groep reizigers baten van de kunnen worden gerealiseerd naar verwachting beperkt tot maximaal circa 10 jaar. Voor internationale treinreizigers van/naar Duitsland blijven de baten wel bestaan.

Voor het internationaal treinvervoer zijn er verschillende inzichten ten aanzien van de ontwikkeling van de vraag naar treintransport. De vraag is zowel afhankelijk van het aanbod dat wordt gedaan als het beleid waarmee rekening moet worden gehouden. In de studie 'Mogelijkheden voor beter lange afstandstreinvervoer van en naar Nederland en advies voor mogelijke strategie' (ProRail, 2 juli 2024) zijn verschillende berekeningen gedaan voor het inschatten van de vervoervraag bij verschillende trein- en beleidsuitgangspunten. De inzichten uit deze studie zijn benut voor het bepalen van de reizigerseffecten van de internationale treinen via Zevenaar grens.

Voor de internationale treinverbinding Amsterdam – Utrecht – Arnhem - Zevenaar grens geeft dit een vervoerbeeld dat zich van circa 1 miljoen reizigers per jaar (2018) ontwikkeld tot minimaal 1,65 miljoen reizigers per jaar *zonder* frequentieverhoging<sup>5</sup>. Het verhogen van de frequentie van 8 naar 16 treinen per dag per richting trekt – met vastgesteld beleid – nog eens een kleine 0,5 miljoen extra reizigers tot 2030, oplopend naar 0,8 miljoen extra reizigers per jaar in 2050. Extra beleid kan dit aantal in 2050 doen toenemen tot 1 miljoen tot wel 1,5 miljoen extra reizigers, waarmee in totaal jaarlijks maximaal 3,3 miljoen reizigers gebruik maken van de internationale trein via Zevenaar grens. Ruwweg betekent dit dat circa 340<sup>6</sup> reizigers per trein verwacht mogen worden. Uitgaande van de huidige capaciteit van 440 per treinstel (referentie: ICE) lijkt dit een verdedigbare prognose.

Aan de hand van nadere analyses van specifieke herkomst- en bestemmingsparen is gekeken waar de vervoervraag vandaan komt. Voor internationale treinen via Zevenaar wordt naar het bestemmingspaar Hessen (Frankfurt) en Beieren (München) gekeken. Bij het opvullen van de

---

<sup>5</sup> Feitelijk wordt er in deze variant 1 trein extra per dag gereden.

<sup>6</sup> Uitgaande van een homogeen verdeelde populatie.

paden (frequentieverhoging) wordt verwacht dat circa 35% van de nieuwe treinreizigers afkomstig is van het vliegtuig, 60% van de nieuwe treinreizigers is afkomst van de auto en het overige deel zou de reis anders niet maken (5%)<sup>7</sup>. Bij de bestemming Beieren (München) is ongeveer 48% afkomstig van het vliegtuig en circa 43% van auto/bus. De overige 9% zijn geheel nieuwe reizigers.

Belangrijke baten van de extra treinen en de substitutie van het auto- en vliegvervoer naar de trein is gelegen in de reductie van de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Berekeningen:

Input Parameter	Minimaal	Maximaal	Unit	Toelichting
Ex-vliegtuigreizigers	102125	306375	pax/jaar	Aantal overstappers van vliegtuig naar trein
Ex-auto/busreizigers	130875	392625	pax/jaar	Aantal overstappers van auto/bus naar trein
Nieuwe treinreizigers	17000	51000	pax/jaar	Induced demand
Gemiddelde afstand	619	619	km	Gemiddelde reisafstand
Emissiefactor vliegtuig	246	246	g CO <sub>2</sub> /pkm	EU gemiddelde incl RF
Emissiefactor auto/bus	120	120	g CO <sub>2</sub> /pkm	Gemengd wegverkeer
Emissiefactor trein	14	14	g CO <sub>2</sub> /pkm	Elektrisch HSR
CO <sub>2</sub> prijs	150	150	€/ton	Schaduwprijs CO <sub>2</sub>
	Frankfurt	Munchen	Totaal	Omdat reizigers ook op tussenliggende stations uitstappen wordt de helft van het totaal van de treinreizigers meegeteld (aanname).
aantallen reizigers	55%	45%		
frequentie verhoging	137500	112500	500000	250000
Max beleid	412500	337500	1500000	750000
ex vliegtuig	35%	48%		
ex auto	60%	43%		
nieuw	5%	9%		

	Minimale variant (vanaf 2030)	Maximale variant (vanaf 2050)	
CO <sub>2</sub> vliegtuig (ton)	15551	46653	ex-vliegtuigreizigers × afstand × factor
CO <sub>2</sub> auto/bus (ton)	9721	29164	ex-automobilisten × afstand × factor
CO <sub>2</sub> trein (ex-vliegtuig)	885	2655	nieuw railgebruik
CO <sub>2</sub> trein (ex-auto)	1134	3402	

<sup>7</sup> Bron percentages: studie 'Mogelijkheden voor beter lange afstandstreinvervoer van en naar Nederland en advies voor mogelijke strategie' (ProRail, 2 juli 2024).

<b>CO2 trein (nieuw)</b>	147	442	induced demand
<b>Totale CO2 oud</b>	25272	75817	oude situatie
<b>Totale CO2 nieuw</b>	2167	6500	nieuwe situatie
<b>CO2 reductie (ton)</b>	23106	69318	netto effect
<b>Monetaire baten (€)</b>	€ 3.465.882	€ 10.397.645	CO2 * prijs
<b>Discontovoet</b>	0,03	0,03	
<b>Aantal jaar</b>	30	30	
<b>Netto contant</b>	€ 67.932.809	€ 203.798.426	

Indicatieve op CO2 reductie gerelateerde baten zijn berekend op ca. 70 miljoen vanaf 2030 en ca. 200 miljoen vanaf 2050 bij een groei van 8 naar 16 internationale treinen per dag per richting op de corridor Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens.

## 6 Conclusies en vervolgstappen

### 6.1 Conclusies

Ten opzichte van de capaciteitsanalyse is ProRail in staat geweest de knelpunten verder specifiek te maken. Er is meer duidelijkheid over welke maatregelen nodig zijn om tussen Amsterdam Centraal en Zevenaar grens maximaal 16 internationale reizigerstreinen per dag per richting te faciliteren in combinatie met het binnenlandse reizigersverkeer en goederentreinen. Er is een indicatie van de (financiële) middelen die nodig zijn om deze te realiseren.

#### **Wachtruimte voor internationale reizigers op Amsterdam Centraal**

De maatregel draagt direct bij aan het oplossen van een geïdentificeerd transferknelpunt en wordt beschouwd als noodzakelijk voor een robuuste reizigersafhandeling bij groei van het internationale treinverkeer. De maatregel is binnen enkele jaren realiseerbaar. ProRail acht de maatregel kansrijk voor verdere uitwerking. In een vervolgstap dienen de locatie en inrichting van de wachtruimten nader te worden uitgewerkt.

#### **Overwegmaatregelen**

De volgende combinatie aan relatief kleine overwegmaatregelen biedt voldoende compensatie voor alle overwegen op de corridor Utrecht – Zevenaar grens:

- Vechten, Achterdijk: het instellen van een doorgangsregeling bij het viaduct ten zuiden van de overweg middels verkeersborden (F5/F6) voor het wegverkeer.
- Duiven, Vergertlaan: aanbrengen verhoogde middengeleider aan de noordzijde van de overweg en verlengen middengeleider aan de zuidzijde.
- Groessen, Heiliglandsestraat: afsluiten zijweg ten zuidwesten van de overweg middels verwijderen asfalt.
- Zevenaar, Methen: plaatsen van RGP voor het verkeer dat vanuit de noordoostelijk gelegen zijweg (Engeveldweg) naar de overweg toe rijdt.
- Zevenaar, Stationsplein: plaatsen van een VRI (5 richtingen) op het kruispunt "Stationsplein" ten zuiden van de overweg en het plaatsen van een VRI ten noorden van de overweg en beide koppelen aan de overweginstallatie middels een voorijling.

Dit pakket aan overwegmaatregelen is inmiddels ook positief beoordeeld door ILT.

#### **Baanstabiliteit**

Op de volgende trajectdelen is aanvullend onderzoek nodig om te bepalen óf en welke maatregelen nodig zijn voor baanstabiliteit.

- Driebergen Zeist - de Haar aansluiting
- Velperbroek aansluiting – Zevenaar

Hiervoor moet eerst een bureaustudie worden uitgevoerd om te kunnen bepalen welke onderzoeken op locatie moeten worden uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeken kan bepaald worden of er maatregelen nodig zijn en welke dat dan zijn.

Op het traject Driebergen Zeist – De Haar aansluiting is daarnaast een risicolocatie net ten oosten van Driebergen Zeist onderkend (km 45.7 – km 48.1). Voor deze risicolocatie geven experts aan dat deze risicolocatie eerst moet worden opgelost voordat extra gebruik kan worden overwogen.

### **Maatschappelijke Baten**

Vanwege het indicatieve karakter van de analyse en de ruime bandbreedte in de geraamde kosten, is een scherpe integrale kosten-batenafweging niet goed mogelijk. Desondanks duiden de beschikbare inzichten erop dat een frequentieverhoging op deze internationale corridor tot substantiële maatschappelijke baten kan leiden.

Met een grove berekening is indicatief gekomen tot CO<sub>2</sub> gerelateerde baten van ca. 70 miljoen vanaf 2030 en ca. 200 miljoen vanaf 2050 bij een groei van 8 naar 16 internationale treinen per dag per richting op de corridor Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar grens.

Voor de maatregelen op Amsterdam Centraal geldt dat de baten voor reizigers richting Parijs via de HSL naar verwachting tijdelijk zijn (tot het moment dat internationale treindiensten via de HSL naar Amsterdam Zuid worden verplaatst, voorzien rond 2042). Voor reizigers van/naar Duitsland blijven de baten wel bestaan.

## **6.2 Vervolgstappen**

ProRail gaat graag in gesprek met stakeholders om (eventuele) vervolgstappen verder vorm te geven. In deze vervolggesprekken zal in de eerste plaats gekeken moeten worden naar de mogelijkheden tot de financiering van de eventueel te nemen maatregelen.

Voor het ontwerp en de uitvoering van eventuele maatregelen (aan de infrastructuur) uit het capaciteitsvergrotingsplan is de wijze van financiering een belangrijk element. Er zijn drie categorieën van maatregelen gekoppeld aan investeringsvolume:

1. Financiering vanuit het MIRT-programma Kleine Functiewijzigingen: kleine functieaanpassingen aan de infrastructuur die gefinancierd worden uit het budget MIRT Kleine Functiewijzigingen. Hiervoor geldt dat ProRail een afweging van en tussen de maatregelen aan de infrastructuur maakt. De belangrijkste criteria hiervoor zijn: projectkosten lager dan € 5 miljoen, een positieve maatschappelijke kostenbatenanalyse conform de Life Cycle Management-systematiek en passend binnen het beschikbare budget.
2. Financiering vanuit andere MIRT-programma's: investeringen die niet uit het budget MIRT Kleine Functiewijzigingen kunnen worden gefinancierd. Voor deze investeringen

is instemming van de minister noodzakelijk in het kader van afwegingen in relatie tot andere investeringsbeslissingen. Een capaciteitsvergrotingsplan kan hiermee dan ook een impuls zijn voor de minister om een eventuele MIRT-procedure te starten en aanvullende subsidie te verlenen.

3. Financiering door derden (bijvoorbeeld vervoerders, regionale overheden): maatregelen die gefinancierd worden door derden op grond van de aan ProRail verleende Beheerconcessie (artikel 38 juncto artikel 40). Investeringsbeslissingen van grote omvang vragen relatief veel besluitvormingstijd. In die gevallen informeert ProRail betrokken partijen over de voortgang.

## **Bijlagen**

De bijlagen bevatten ondersteunende achtergrondinformatie en onderbouwing.

### **I. Overbelastverklaring**

Bevat de formele overbelastverklaring die de basis vormt voor dit plan.

### **II. Capaciteitsanalyse**

Geeft een verwijzing naar de uitgevoerde capaciteitsanalyse.

### **III. Overwegenbeleid**

Beschrijft het overwegenbeleid van ProRail.

## Bijlage I: Overbelastverklaring

<b>ProRail OVERBELASTVERKLARING (voor de nabije toekomst)</b>	
Datum afgifte overbelastverklaring	03-07-2025
Nummer	2027-01
Betreft	Overbelastverklaring voor de nabije toekomst ex artikel 7a van het Besluit capaciteitsverdeling: Amsterdam Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar Grens
Periode	Dienstregelingsjaar 2027-2030
Eigenaar ProRail	Landelijk manager Ontwikkelen

<b>Beschrijving van het baanvak waar het verwachte knelpunt zal ontstaan</b>
Het baanvak Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal – Arnhem Centraal – Zevenaar Grens vice versa, het emplacement Amsterdam Centraal en het baanvak Amsterdam Centraal – Amsterdam Westhaven Opstelterrein vice versa
<b>Beschrijving van de verwachte capaciteitsaanvragen vanaf dienstregelingsjaar 2027</b>
In dienstregelingsjaar 2025 rijden er 8 internationale reizigerstreinen per dag per richting via deze route, naast alle andere reizigers- en goederentreinen. Dit treinaantal is lager dan voorgaande jaren, vanwege langdurige werkzaamheden in Duitsland. Voorafgaand aan deze langdurige werkzaamheden reden er 9 treinen per dag per richting. Voor de komende jaren hebben vervoerders in totaal 21 treinen per dag per richting aangekondigd.
<b>Beschrijving van de beschikbare capaciteit vanaf dienstregelingsjaar 2027</b>
ProRail heeft in dienstregelingsjaar 2027 capaciteit voor 9 internationale reizigerstreinen per dag per richting via deze route, gelijk aan de huidige treinaantallen.
<b>Beschrijving verwacht knelpunt</b>
Uitbreiding van 9 naar 21 treinpaden per richting per dag levert knelpunten op voor de dienstregeling, tractie- en energievoorziening en overwegveiligheid, en mogelijk ook op andere toetsgebieden.  Daarnaast is de verminderde capaciteit op Amsterdam Centraal tijdens de lopende ombouwwerkzaamheden een aandachtspunt voor zowel de verwachte treinaantallen als de verwachte reizigersaantallen. Deze kunnen niet los beoordeeld worden vanwege de samenhang met andere verwachte dienstregelingsuitbreidingen rondom Amsterdam Centraal. Daarnaast is de verminderde capaciteit op Amsterdam Centraal tijdens de lopende ombouwwerkzaamheden een aandachtspunt voor zowel de verwachte treinaantallen als de verwachte reizigersaantallen. Deze kunnen niet los beoordeeld worden vanwege de samenhang met andere verwachte dienstregelingsuitbreidingen rondom Amsterdam Centraal.

## **Bijlage II: Capaciteitsanalyse**

De in het kader van de overbelastverklaring gemaakte capaciteitsanalyse is door ProRail gepubliceerd op de eigen website, op het volgende adres:

<https://www.prorail.nl/siteassets/homepage/samenwerken/vervoerders/documenten/capaciteitsanalyse-amsterdam-centraal-zevenaar-grens.pdf>

### **Bijlage III: Overwegenbeleid**

Op landelijk niveau is het beleid rondom overwegveiligheid beschreven in de Beleidsagenda Spoorveiligheid 2020-2025, wat de opvolger is van de Derde Kadernota Railveiligheid van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. ProRail heeft op basis van de Beleidsagenda haar beleid uitgewerkt. Bij elkaar vormt dit het toetskader voor overwegveiligheid.

#### **Beleidsagenda**

Het overheidsbeleid ten aanzien van overwegen is beschreven in de “Beleidsagenda Spoorveiligheid 2020-2025”<sup>8</sup>. Het beleid kenmerkt zich door het ‘Nee, tenzij’-principe. De Beleidsagenda noemt de volgende uitgangspunten als basis voor overwegveiligheid:

- Overwegveiligheid is de verantwoordelijkheid van spoor- en wegbeheerder samen. Bij het beheersen van de risico’s op overwegen en het realiseren van een goede doorstroming is de samenwerking tussen beide partijen steeds belangrijker.
- Bij het veiliger maken van overwegen geldt een risicogestuurde aanpak. Investerings- en capaciteitsinzet vinden plaats waar de risico’s het grootst zijn.
- Nieuwe overwegen zijn in principe niet toegestaan. De veiligheid op bestaande overwegen mag niet afnemen door bijvoorbeeld ontwikkelingen op het spoor (bv. frequentieverhoging) of wijzigingen in de omgeving die leiden tot toename of wijziging van het weggebruik op de overweg: het ‘Nee, tenzij’-principe uit de Derde Kadernota Railveiligheid<sup>9</sup> blijft onverminderd van kracht. Dit houdt in dat de veroorzaker van toenemende onveiligheid op overwegen ervoor verantwoordelijk is, dat de veiligheid wordt beheerst. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het realiseren van nieuwe bebouwing of het wijzigen van de verkeersfunctie van een overweg. In de praktijk heeft het ‘nee, tenzij’-principe ertoe geleid, dat er geen nieuwe overwegen bijkomen en dat overwegen in veel gevallen zijn gesaneerd.
- ‘De veroorzaker betaalt’: de initiatiefnemer van ontwikkelingen die een negatief effect hebben op overwegveiligheid, is verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen om de afgenomen veiligheid te compenseren.

De Beleidsagenda geeft, in tegenstelling tot de Derde Kadernota Railveiligheid, geen procesbeschrijving met betrekking tot het maken van risicoanalyses en de toetsing daarvan door ILT. ProRail en ILT hebben afgesproken het proces uit de Derde Kadernota Railveiligheid te blijven volgen. Dit betekent dat de Initiatiefnemer voor een wijziging een risicoanalyse op moet stellen en met ProRail moet afstemmen. Na akkoord van ProRail wordt de risicoanalyse via ProRail ter toetsing aangeboden aan ILT.

#### **Beleid ProRail (PRC00200)**

Als uitwerking van de Beleidsagenda en passend binnen haar generieke veiligheidsbeleid, heeft ProRail beleid geformuleerd met betrekking tot overwegveiligheid. Dit beleid is vastgelegd in de procedure “Risicoanalyse en risicocompensatie overwegveiligheid bij wijzigingen” (versie 003, 01-02-2024). Hierna te noemen “PRC00200”.

<sup>8</sup> <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-d6700075-877e-461c-ac27-f56453bdcd8d/pdf>

<sup>9</sup> Derde Kadernota Railveiligheid, Ministerie van I&M, juni 2010. Thans vervallen voorganger van de Beleidsagenda.

In PRC00200 heeft ProRail haar beleid vastgelegd voor vier type wijzigingen:

1. Wijziging van spoorgebruik of spoorweginfrastructuur (o.a. verhoging treinfrequentie).
2. Wijziging van het weggebruik, weginfrastructuur of omgeving.
3. Wijziging die leidt tot een beperking van het (recreatieve) gebruik.
4. Aanvraag voor een nieuwe overweg.

Voor de onderhevige overbelastverklaring zijn alleen de Beleidsregels met betrekking tot wijziging van het spoorgebruik of spoorweginfrastructuur (verhoging treinfrequentie) relevant. Bij verschil tussen de PRC00200 en de Beleidsagenda, is de Beleidsagenda leidend.

### **Beleidsregels PRC00200 bij wijziging spoorgebruik of spoorweginfrastructuur**

ProRail voert wijzigingen met een negatieve impact op overwegveiligheid alleen uit indien de overwegrisico's voor de weggebruiker en het treinverkeer in de nieuwe situatie beheerst zijn én met de initiatiefnemer overeenstemming bereikt is over de uitvoering van proportionele maatregelen voor risicocompensatie.

In een aantal situaties beoordeelt ProRail de (potentiële<sup>10</sup>) toename van overwegrisico's als onbeheerst. Dit betekent dat ProRail maatregelen noodzakelijk acht die voorkomen, dat een wijziging tot de betreffende nieuwe situatie leidt. ProRail beoordeelt de (potentiële) toename van de overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst:

- Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (snelheidsverhoging, frequentieverhoging etc.). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden;
- Een wijziging waardoor het verwachte aantal keer dat een overweg meer dan 5 minuten dicht ligt als gevolg van treinopvolging meer dan 1 per maand bedraagt;
- Het uitbreiden van het aantal sporen op een overweg waardoor het aantal sporen van de overweg meer dan 2 bedraagt;
- Het aanleggen van een nieuwe halte /station die in de aankondiging van een overweg komt te liggen. Dit geldt ook voor een uitbreiding/verplaatsing van een bestaande halte/station waardoor een haltering in de aankondiging van de overweg ontstaat<sup>11</sup>;
- Een wijziging waardoor (onbedoeld) een interwijkverbinding over een stationsoverpad wordt gecreëerd;
- Een wijziging waardoor een nieuwe diepladervevoelige overweg of een toename van de verkanting van een bestaande overweg in een boog ontstaat (bijv. als gevolg van een snelheidsverhoging);
- Een wijziging waardoor een openbare overweg geblokkeerd kan worden door een trein die voor een sein(bord) tot stilstand moet komen.

In een aantal situaties beoordeelt ProRail de (potentiële) toename van overwegrisico's als niet ALARP. Hiermee wordt bedoeld dat de (potentiële) risicotename door de wijziging dermate groot is, dat de kosten van een ongelijkvloerse kruising in generieke zin door ProRail als proportioneel worden beoordeeld. ProRail beoordeelt de overwegrisico's van de volgende wijzigingen als niet ALARP:

---

<sup>10</sup> Met potentieel wordt bedoeld dat de risicotename op de lange termijn niet beheerst kan worden.

<sup>11</sup> Aanpassingen aan de aankondiging van een overweg nabij een station ten behoeve van snelheidsverhoging of het optimaliseren van dichtligtijden (bijv. rijdende aankondiging) blijven toegestaan.

- Het aanleggen van een nieuwe overweg in het reizigersnet;
- Het aanleggen van een nieuwe spoorlijn met een overweg;
- Een verhoging van de planmatige treinfrequentie op een baanvak tot meer dan 26 treinen in het drukste uur<sup>12</sup>;
- Een ingrijpende wijziging in de spoorweginfrastructuur op een station waardoor het overwegrisico van een stationsoverpad toeneemt;
- Een verhoging van de maximaal toegestane snelheid ter plaatse van de overweg hoger dan 140 km/uur.

ProRail adviseert negatief over deze wijzigingen en gaat een inspanningsverplichting aan om in overleg met betrokken initiatiefnemers, overheden en het Ministerie te komen tot een ongelijkvloerse oplossing. De BVR<sup>13</sup>-eigenaar Overwegongeval is verantwoordelijk voor deze inspanningsverplichting.

ProRail werkt alleen mee aan nieuwe overwegen of bovenstaande wijzigingen indien er een positief besluit van het Ministerie aan ten grondslag ligt.

### **Methodiek risicoanalyse**

De PRC00200 bevat de eisen die ProRail stelt aan een risicoanalyse en maatregelen voor overwegveiligheid. Indien een risicoanalyse overwegveiligheid in opdracht van een derde is opgesteld, beoordeelt ProRail de risicoanalyse en maatregelen overwegveiligheid aan de hand van die eisen.

De risicoanalyse bevat een beschrijving, waardering en kwalitatieve analyse van de huidige situatie en de nieuwe situatie aan de hand van de generieke risicofactoren aangevuld met relevante locatie specifieke risicofactoren. Onderdeel van de kwalitatieve analyse is de wisselwerking tussen het verkeersgebruik en verkeersgedrag op de overweg. Indien relevant dienen hierbij de dichtligtijden, verkeersintensiteiten en de impact op de verkeersdoorstroming te worden gekwantificeerd.

Generieke risicofactoren zijn onder te verdelen in vier hoofdgroepen:

1. De fysieke uitrusting van de overweg ('spoorweginfrastructuur');
2. Het gebruik van de overweg ('spoorgebruik');
3. De fysieke uitrusting van de kruisende weg en de omgeving ('weginfrastructuur en fysieke omgeving');
4. Het gebruik van de kruisende weg en de omgeving ('weggebruik en gebruik omgeving').

Voor het opstellen van een risicoanalyse wordt gebruik gemaakt van de Leidraad Risicoanalyse zoals bij de PRC00200 is gevoegd. Een risicoanalyse kan door een gecertificeerd Ingenieursbureau danwel ProRail worden opgesteld. Als basis van het opstellen van de risicoanalyse moet bij Productstappen gebruik worden gemaakt van het Nederlands Overwegen Risicobeoordelingsmodel (NORM).

<sup>12</sup> Referentiesituatie hierbij is: 6 intercity's per uur, 6 sprinters per uur en 1 goederenpad per uur.

<sup>13</sup> BVR = Basis veiligheidsrisico

## **NORM**

In 2024 heeft ProRail het Nederlands Overwegen Risicobeoordelingsmodel (NORM) in gebruik genomen als instrument waarmee het risicoprofiel van overwegen wordt berekend. Hierbij is risico gedefinieerd als product van kans maal gevolg. Vertaald naar overwegen betreft dit aanrijdingen tussen een trein en een weggebruiker. Het risico op een dergelijke aanrijding is hierbij het product van de kans dat de aanrijding zich voordoet en het daaruit voortvloeiende gevolg. Bij dit laatste gaat het om de (gevolg)schade van de aanrijding tussen een trein en een weggebruiker. Deze schade bestaat uit de mate van optreden van lichamelijk en/of psychisch letsel en de hoeveelheid materiële en financiële schade, maar kan in theorie ook bestaan uit eventuele milieuschade, imagoschade etc. Binnen het NORM wordt voor het gevolg enkel lichamelijk letsel meegerekend. Risico's worden uitgedrukt in letaliteitsequivalenten. Eén letaliteitsequivalent staat gelijk aan één dodelijk slachtoffer als gevolg van een ongeval.

In het NORM worden voor alle overweggebruikers, zowel op de weg als op het spoor, de ongevalskansen en risico's berekend. De berekening is gebaseerd op kenmerken en gebruik van de overweg in combinatie met historische gegevens van ongevallen op overwegen. Bij veranderingen in kenmerken en/of gebruik van een overweg kunnen door het NORM de nieuwe risico's worden berekend. Dit kan ook het opheffen of ongelijkvloers maken van de overweg betekenen. Binnen het NORM hebben verschillende aspecten effect op de uitkomsten, zoals de indeling van de weg en de intensiteiten van het verkeer enerzijds en de intensiteit en snelheid van het treinverkeer anderzijds. Het gaat om kenmerken die op basis van Nederlandse data statistisch aantoonbare invloed hebben op overwegveiligheid of overwegkenmerken die uit (internationale) onderzoeken/ studies en expert judgement voortkomen. Als plannen concreter worden, kunnen specifieke of lokale overwegkenmerken die in NORM een minder sterke of geen rol spelen toch van belang zijn bij het bepalen van de overwegveiligheid. Bij een risicoanalyse conform de PRC00200, die moet worden doorlopen bij relevante wijzigingen in inrichting en/of gebruik van een overweg, worden de lokale risico's en mitigerende effecten van maatregelen dan ook niet alleen gewogen en beoordeeld op basis van uitkomsten van het NORM (kwantitatief), maar ook op basis van expert judgement (kwalitatief).