

# Rapport

## Evaluatie Verbeterprogramma HSL-Zuid

Bescherming persoonlijke levenssfeer



Maart 2025

Railistics GmbH  
Bahnhofstrasse 36  
65185 Wiesbaden  
Bescherming persoonlijke leven  
info@railistics.de

## Inhoudsopgave

|          |                                                                |           |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Samenvatting</b>                                            | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Aanleiding en opdracht</b>                                  | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>Aanpak</b>                                                  | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Het Verbeterprogramma HSL-Zuid</b>                          | <b>9</b>  |
| 4.1      | De HSL-Zuid                                                    | 9         |
| 4.1.1    | Beschrijving HSL-structuur                                     | 9         |
| 4.1.2    | Gevolgen van de HSL-structuur voor de prestaties               | 10        |
| 4.2      | Achtergrond Verbeterprogramma                                  | 11        |
| 4.2.1    | Verbeterplannen                                                | 11        |
| 4.2.2    | Organisatie en sturing                                         | 11        |
| <b>5</b> | <b>Resultaten</b>                                              | <b>13</b> |
| 5.1      | Verbeterprogramma                                              | 13        |
| 5.1.1    | Uitval                                                         | 14        |
| 5.1.2    | Treinpunctualiteit                                             | 15        |
| 5.1.3    | Reizigerspunctualiteit                                         | 16        |
| 5.1.4    | Strandingen                                                    | 17        |
| 5.2      | Oorzaken van de ontwikkelingen in de prestaties                | 20        |
| 5.2.1    | 2017-2019                                                      | 20        |
| 5.2.2    | 2020-heden                                                     | 20        |
| 5.3      | Concrete mijlpalen en resultaten van het Verbeterprogramma     | 24        |
| <b>6</b> | <b>Organisatorische gevolgen van het Verbeterprogramma</b>     | <b>26</b> |
| <b>7</b> | <b>Waar staan we nu?</b>                                       | <b>28</b> |
| 7.1      | Afsluiting Verbeterprogramma en borging in staande organisatie | 28        |
| 7.2      | Lessen voor andere Verbeterprogramma's                         | 30        |
| 7.3      | Andere aanbevelingen                                           | 30        |

## 1 Samenvatting

Dit rapport behelst de evaluatie van het Verbeterprogramma HSL-Zuid, dat sinds 2017 bestaat. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), dat het Verbeterprogramma onder sturing van de Concessie voor het hoofdrailnet 2015-2025 had gebracht, achtte het moment van aflopen van deze Concessie een passend moment voor evaluatie. De evaluatie heeft daarom betrekking op de periode 2017 tot en met eind 2024.

Tot het Verbeterprogramma werd besloten vanwege de toenemende uitval van de Traxx/ICR-treinen op het HSL-tracé, die eind 2015 en begin 2016 boven de 10% uitkwam. Doelen waren het verminderen van uitval, het verbeteren van de treinpunctualiteit en het sneller afhandelen van strandingen van treinen. Nadat de maatregelen van het Verbeterprogramma vrijwel alle waren gerealiseerd golden vanaf begin 2020 nieuwe doelen. De formele scope die door het ministerie van IenW werd meegegeven luidde het continu blijven verbeteren, het beheersen van de productstappen en het stabiliseren van de prestaties. NS en ProRail hebben dit vertaald in het continuëren van de goede prestaties, het halen van de bodemwaarde voor reizigerspunctualiteit en het groeien naar de streefwaarde in 2024, het beperken en verhelpen van dips in de prestaties na nieuwe productstappen en het duurzaam stabiliseren van de prestaties op de HSL.

De verantwoordelijkheid voor het Verbeterprogramma ligt bij NS en ProRail, die daartoe projectorganisaties instelden en in nauwe samenwerking ongeveer 70 maatregelen formuleerden en uitwerkten. Die maatregelen betroffen de organisatie(s), de operaties en de techniek. De samenwerking werd gestimuleerd door het ministerie van IenW en mede mogelijk gemaakt door volledige steun van de directies van NS en ProRail.

Het ministerie van IenW wilde in deze evaluatie antwoord op de volgende vragen:

1. Wat heeft het Verbeterprogramma opgeleverd?
  - a. In hoeverre is de oorspronkelijke doelstelling bereikt?
  - b. In hoeverre zijn de nieuwe doelstellingen die in 2019 zijn geformuleerd en vanaf begin 2020 zijn gaan gelden behaald?
  - c. Welke concrete resultaten en mijlpalen zijn er behaald?
2. Waar staan we nu?
  - a. Kan het programma afgesloten worden, waarmee de gewenste sturing en continuïteit van de HSL kan worden gewaarborgd in de staande organisatie?
  - b. Welke aspecten van het Verbeterprogramma moeten geborgd worden in de staande organisatie?
  - c. Welke lessen kunnen we leren voor andere Verbeterprogramma's?
  - d. Zijn er nog andere aanbevelingen die gedaan kunnen worden?

Nadat in het rapport de achtergronden van het Verbeterplan worden benoemd, wordt een beschrijving gegeven van de complexe structuur van het HSL-spoorsysteem, van belang omdat die complexiteit de prestaties op de HSL negatief beïnvloedt. Vervolgens worden de vragen beantwoord. De conclusies en aanbevelingen die hier in de samenvatting staan, zijn gebaseerd op analyse van documenten en gesprekken met betrokkenen.

**De belangrijkste conclusies zijn:**

- ✓ Als gevolg van het Verbeterprogramma HSL-Zuid zijn de doelen tussen 2017 en 2019 grotendeels behaald.
- ✓ Tijdens corona, 2020-2022 zijn de goede prestaties gecontinueerd, met uitzondering van de uitval.

- ✓ Daarna, vanaf 2022 namen de prestaties af vanwege tijdelijke snelheidsbeperkingen, problemen met materieel en -in 2023- grootschalig onderhoud aan infrastructuur.
- ✓ De staande organisatie van en samenwerking tussen NS en ProRail, alsmede het overleg met het ministerie van IenW staat borg voor sturing en continuïteit.

**De belangrijkste aanbeveling is:**

- ✓ Beëindig het Verbeterprogramma, maar continueer de Stuurgroep HSL-Zuid en ook het Alliantieoverleg voor uitwisseling van informatie totdat de prestaties duurzaam op niveau zijn.

Dit wordt hierna toegelicht en uitgewerkt.

**Resultaten Verbeterprogramma**

Tussen 2017 en 2019 zijn de initiële doelen als gevolg van het Verbeterprogramma HSL-Zuid grotendeels gerealiseerd. Zo is de uitval gedaald en de treinpunctualiteit gestegen, en is ook de bodemwaarde voor de KPI reizigerspunctualiteit behaald. Over strandingen kunnen beperkt uitspraken worden gedaan omdat de cijfers voor deze jaren deels ontbreken. Rond 2020 zijn de maatregelen van het Verbeterprogramma door NS en ProRail geheel of vrijwel geheel uitgevoerd.

Het ministerie van IenW heeft 60 miljoen Euro uitgetrokken voor een aantal maatregelen voor verbetering van de prestaties, zoals het plaatsen van windschermen op de brug over het Hollandsch Diep en andere infrastructurele en technische maatregelen. Deze maatregelen waren geen onderdeel van het Verbeterprogramma.

De nieuwe doelen van het Verbeterprogramma die vanaf 2020 tot heden gelden, vielen voor de eerste paar jaren samen met de coronapandemie. Tijdens die pandemie viel het reizigersaanbod sterk terug en varieerde de inzet van materieel sterk. Daardoor zijn de prestaties in positieve zin beïnvloed, met uitzondering van de uitval, die een toename te zien gaf. De bodemwaarde KPI reizigerspunctualiteit 5 minuten is behaald. Omdat de omstandigheden geheel anders waren, moeten de cijfers over prestaties en het behalen van doelen in hun context worden beschouwd.

De goede prestaties van vóór (en tijdens) corona zijn in 2023 en 2024 niet gecontinueerd en van duurzaam stabiliseren van de prestaties is nog geen sprake. De reizigerspunctualiteit is ver onder de bodemwaarde gezakt en de streefwaarde is geheel uit zicht geraakt. De uitval is groot: die van de IC direct is ongeveer verdubbeld en de uitval van de ICNG is weliswaar na maart 2024 gehalveerd, maar blijft sindsdien gemiddeld boven de 10%. Het aantal strandingen is fors gestegen, alleen het aantal langdurige strandingen >120 minuten is stabiel.

De belangrijkste oorzaken van de terugval in 2023 en 2024 betreffen zowel het materieel als de infrastructuur (TSB's), en -in 2023- werkzaamheden. De levering van de ICNG door producent Alstom heeft vertraging opgelopen door een combinatie van interne problemen bij Alstom en de effecten van corona op de productie. De problemen met de kwaliteit van de te leveren treinen spelen ook nu nog, ondanks alle maatregelen van zowel Alstom als NS. Het Traxx/ICR-materieel had al uitgefaseerd moeten zijn en de ICR-rijtuigen zijn aan het eind van of over de technische levensduur, wat leidt tot problemen met beschikbaarheid van materieel.

De problemen met de infrastructuur betrof de ontdekking van gebreken bij viaducten op het HSL-deel tussen Hoofddorp en Rotterdam, waardoor vanaf eind 2022 tijdelijke snelheidsbeperkingen (TSB's) van kracht zijn geworden. Niet alleen leidde dit tot rijtijdverlies maar doordat de verwerking in de dienstregeling tijd vraagt hadden deze TSB's een sterk negatief effect op de treinpunctualiteit en de reizigerspunctualiteit. Grootschalige werkzaamheden in 2023 hadden eveneens een negatief effect op de prestaties. NS en ProRail hebben in verband met die werkzaamheden prioriteit gegeven aan het rijden van treinen boven een

robuuste dienstregeling, wat het behalen van de gestelde doelen niet dichterbij bracht. Opvallend is dat de prestaties in 2024 nog zijn verslechterd ten opzichte van 2023, hoewel er geen negatieve impact meer is van grootschalige werkzaamheden.

Al met al kan niet worden gesteld dat er in 2023 en 2024 sprake is van het beperken en verhelpen van dips in de prestaties na nieuwe productstappen en het duurzaam stabiliseren van de prestaties op de HSL. Lichtpuntjes zijn dat de afhandeling van strandingen vanaf 2022 verder is versneld, evenals de evacuatie van reizigers en dat, voor het eerst sinds september 2022<sup>1</sup>, in december 2024 de bodemwaarde KPI reizigerspunctualiteit 5 minuten is gehaald, als gevolg van de nieuwe dienstregeling en de verwerking van de TSB's<sup>2</sup>.

### **Waar staan we nu?**

Van groot belang voor het succes van het Verbeterprogramma was het instellen van projectorganisaties door NS en ProRail met voldoende mandaat en commitment van de beide directies, de goede samenwerking tussen de beide projectorganisaties op diverse niveaus en een gezamenlijke analyse (en aanpak) van organisatorische, procesmatige en technische issues. De nauwe betrokkenheid van het ministerie was ook zeer belangrijk.

Al vrij snel na het instellen van het Verbeterprogramma is begonnen met het in de lijnorganisatie brengen van de verantwoordelijkheden en de acties. Op dit moment is er hoofdzakelijk sprake van twee projectleiders bij NS en ProRail, naast de lijnorganisaties. De staande organisatie van en samenwerking tussen NS en ProRail, alsmede het overleg met het ministerie van IenW staat borg voor sturing en continuïteit.

De aard van de problematiek is vanaf eind 2022 veranderd als gevolg van de problemen met de infrastructuur en de TSB's en door de introductie van de ICNG. De introductie van de ICNG is primair een zaak van NS en het herstel van de infrastructuur is een verantwoordelijkheid van ProRail namens het ministerie. Het Verbeterprogramma gaat daar niet over. Verder is vanaf januari 2025 belangrijk dat de nieuwe Concessie 2025-2033 geen aparte KPI meer kent voor de HSL en dat de HSL meer een integraal onderdeel wordt van het binnenlands treinverkeer.

De Stuurgroep HSL is het enige overleg waarin ILT en Infrasppeed aanwezig zijn. Deze Stuurgroep was in de beginjaren belangrijk voor besluitvorming, maar is nu grotendeels gericht op informatieoverdracht. Het daaraan gekoppelde Alliantieoverleg van ministerie, NS en ProRail is gericht op informatie-uitwisseling. De rapportages van NS en ProRail voor beide overleggen geven veel inzicht in de oorzaken van de tekortschietende prestaties op de HSL.

### **Lessen voor andere Verbeterprogramma's**

De belangrijkste les betreft de noodzaak van een nauwe samenwerking tussen NS en ProRail om goede prestaties te leveren. Het spoorstelsel is een geïntegreerd stelsel van infrastructuur, materieel en operaties. Voor de HSL heeft deze nauwe samenwerking geleid tot een beter begrip van het (HSL)spoorstelsel, van de faaloorzaken en tot een goede samenwerking in de probleemaanpak.

### **Aanbevelingen**

Aanbevolen wordt om het Verbeterprogramma HSL-Zuid te beëindigen, nu de betreffende maatregelen zijn gerealiseerd, de sturing in de lijn is ondergebracht, de aard van de problematiek is veranderd en onder de nieuwe concessies geen KPI's meer gelden die uitsluitend de HSL-Zuid betreffen. Maar gelet op de zeer matige prestaties op de HSL is het belangrijk om de specifieke aandacht van NS en ProRail niet te laten verslappen. Dit geldt te meer nu

<sup>1</sup> Voortgangsrapportage verbeterprogramma's september 2022, NS en ProRail.

<sup>2</sup> Omdat de KPI Rpun 5 minuten in de nieuwe concessie voor het hoofdrailnet 2025-2033 niet meer wordt gehanteerd is het ook meteen de laatste keer dat daarover kan worden gerapporteerd.

de prestaties op de HSL een grotere impact zullen gaan hebben op het binnenlands treinverkeer.

Daarom wordt aanbevolen het overleg in Alliantieoverleg over alle zaken die de HSL aangaan te continueren zolang die prestaties niet duurzaam, dat wil zeggen gedurende twaalf maanden lang gemiddeld boven de huidige bodemwaarde voor reizigerspunctualiteit liggen. Een regelmatige rapportage door NS en ProRail aan dat Alliantieoverleg helpt om de organisaties scherp te houden. Ook wordt aanbevolen om de rapportages aan te vullen met 1) meer gedetailleerde informatie over de verschillen in de prestaties tussen de Traxx/ICR en de ICNG<sup>3</sup>, 2) over alle strandingen en niet alleen over die welke langer dan 2 uur duren, en 3) over de oorzaken van incidenten en oplossingsgerichte acties zodat helder is hoe NS en ProRail blijven sturen. Verder wordt aanbevolen om de frequentie van de bijeenkomsten van de Stuurgroep HSL afhankelijk te maken van de ontwikkelingen en vooral te richten op besluitvorming.

Een laatste aanbeveling is om de gevolgen van potentiële nieuwe toetreders voor de operaties op de HSL van tevoren goed te onderzoeken, vanwege de complexiteit van de HSL en de daaruit voortvloeiende kwetsbaarheid van het leveren van betrouwbare diensten.

---

<sup>3</sup> Relevant zolang het Traxx/ICR materieel nog rijdt.

## 2 Aanleiding en opdracht

Het Verbeterprogramma HSL-Zuid bestaat sinds 2017 en met het aflopen van de huidige concessie aan NS van 2015-2025 wil het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat dit programma evalueren. In dit rapport wordt de evaluatie weergegeven, die betrekking heeft op de periode 2017 tot en met eind 2024.

De oorspronkelijke doelstellingen van het Verbeterprogramma waren: het verminderen van uitval, het verbeteren van de treinpunctualiteit<sup>4</sup> en het sneller afhandelen van strandingen van treinen. De focus lag daarbij op de IC direct, maar NS en ProRail troffen wanneer nodig ook maatregelen voor andere treindiensten op de HSL-corridor.

In 2019 zijn nieuwe doelstellingen geformuleerd die begin 2020 zijn gaan gelden. De formele scope die door het ministerie van IenW is meegegeven luidde: het continu blijven verbeteren, het beheersen van de productstappen en het stabiliseren van de prestaties. NS en ProRail hebben dit vertaald in de volgende doelstellingen: het continueren van de goede prestaties, het halen van de bodemwaarde voor reizigerspunctualiteit en het groeien naar de streefwaarde in 2024, het beperken en verhelpen van dips in de prestaties na nieuwe productstappen en het duurzaam stabiliseren van de prestaties op de HSL.

Voor deze evaluatie zijn de volgende vragen zijn gesteld:

1. Wat heeft het Verbeterprogramma opgeleverd?
  - a. In hoeverre is de oorspronkelijke doelstelling bereikt?
  - b. In hoeverre zijn de nieuwe doelstellingen die in 2019 zijn geformuleerd behaald?
  - c. Welke concrete resultaten en mijlpalen zijn er behaald?
2. Waar staan we nu?
  - a. Kan het programma afgesloten worden, waarmee de gewenste sturing en continuïteit van de HSL kan worden gewaarborgd in de staande organisatie?
  - b. Welke aspecten van het Verbeterprogramma moeten geborgd worden in de staande organisatie?
  - c. Welke lessen kunnen we leren voor andere Verbeterprogramma's?
  - d. Zijn er nog andere aanbevelingen die gedaan kunnen worden?

### Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt de samenvatting gegeven, met de conclusies en aanbevelingen. Hoofdstuk 2 beschrijft de aanleiding en de opdracht, hoofdstuk 3 de aanpak. Hoofdstuk 5 geeft antwoord op de vraag naar de resultaten van het verbeterprogramma en hoofdstuk 6 geeft antwoord op de tweede vraag.

<sup>4</sup> Formeel was treinpunctualiteit het doel. In de praktijk werd ook de focus gelegd op de KPI reizigerspunctualiteit 5 minuten HSL waarvoor NS en ProRail vanaf 2017 gezamenlijk verantwoordelijk zijn. Zie onder meer de NS Jaarrapportage Vervoerconcessie 2018, pagina 37.

### 3 Aanpak

De aanpak van deze evaluatie bestond uit drie onderdelen:

Het eerste onderdeel betrof de bestudering en analyse van een groot aantal documenten die een periode bestrijken van 2014 tot heden. Die documenten betroffen vooral, maar niet alleen, de maandelijkse rapportages van NS en ProRail voor het Alliantieoverleg (Voortgang Verbeterplan), de verslagen van het Alliantieoverleg, de verslagen van de vergaderingen van de Stuurgroep HSL-Zuid die tweemaal per jaar plaatsvindt<sup>5</sup>, alsmede (trend)analyses. Dit betreft ongeveer 200 documenten.

Ook zijn de Vervoerplannen van NS, de NS-Jaarrapportages over de concessie en de Beheerplannen van ProRail, vanaf 2016 geraadpleegd. Daarnaast zijn de 10 rapporten over de HSL en de ICNG waar Railistics<sup>6</sup> bij betrokken is geweest opnieuw bestudeerd.

Het tweede onderdeel betrof het houden van een aantal interviews met NS, ProRail en de opdrachtgever. In totaal zijn ruim 20 gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers.

Het derde onderdeel betrof het verwerken van de bevindingen in een rapportage. Er is geregeld overleg gevoerd met de opdrachtgever.

---

<sup>5</sup> Tot voor kort viermaal per jaar.

<sup>6</sup> Railistics of de auteur van dit rapport in andere rol.

## 4 Het Verbeterprogramma HSL-Zuid

### 4.1 De HSL-Zuid

#### 4.1.1 Beschrijving HSL-structuur

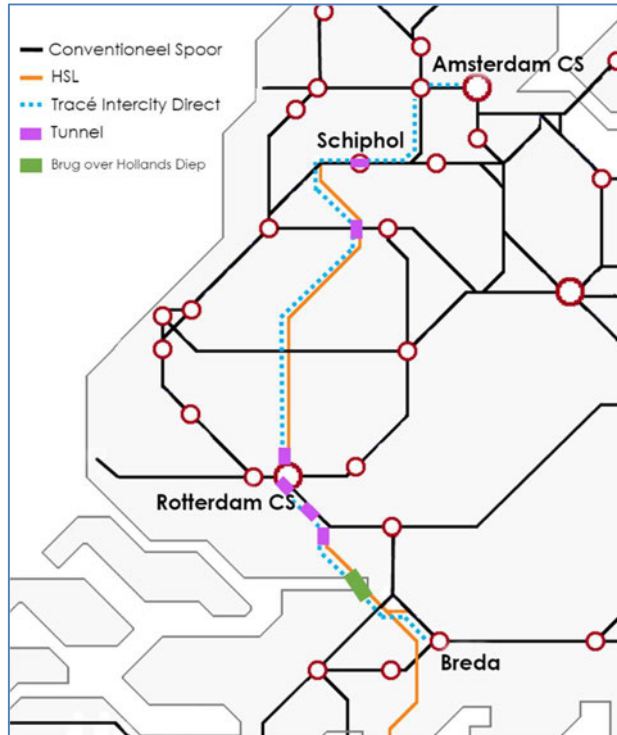
Een beschrijving van het HSL-traject is op zijn plaats omdat de complexe structuur de operationele prestaties beïnvloedt. Die complexiteit betreft de bouw, het beheer en onderhoud, de trein, de intensiteit van de benutting van de infrastructuur en de mogelijkheden voor bijsturing en ingrijpen bij verstoringen.

Ten eerste bestaat het traject uit een combinatie van HSL-spoor en conventioneel spoor met verschillende stroom- en veiligheidssystemen. Op het conventionele spoor staat 1500 Volt gelijkstroom en het ATB-systeem garandeert de veiligheid terwijl op het HSL-deel 25.000 Volt wisselstroom staat en het ERTMS veiligheidssysteem<sup>7</sup>. In het tracé zijn er vijf sluizen van ongeveer 600 meter tussen conventioneel spoor en HSL-spoor waarin van stroom- en veiligheidssysteem wordt gewisseld.

Ten tweede is het huidige Traxx/ICR materieel complex en gevoelig voor storingen. In combinatie met de complexe infrastructuur zorgde dit tot een hoge mate van strandingen en uitval van treinen. De verwachting is dat de inzet van de ICNG, die de Traxx/ICR vervangt, de betrouwbaarheid en punctualiteit, na het oplossen van kinderziekten zal verhogen.

Een derde element is dat met name het deel tussen Amsterdam Centraal en Schiphol zeer intensief benut wordt en in combinatie met de beperkte capaciteit van Schiphol gevoelig is voor vertragingen, vooral voor treinen komend vanaf Amsterdam Centraal<sup>8</sup>.

Ten vierde zijn de mogelijkheden om bij te sturen op het HSL-deel beperkt, mede omdat er slechts een beperkt aantal overloopwissels is om van rijbaan te veranderen, bijvoorbeeld als een trein op een deel gestrand is. Het wegslepen van een gestrande trein op de HSL is tijdrovend omdat daartoe een vergelijkbare trein moet worden ingezet. Ook het doen keren van een trein die achter een gestrande trein stil is komen te staan, is een tijdrovend proces. Verder is het tracé niet altijd eenvoudig toegankelijk, wat de evacuatie van reizigers bij langdurige strandingen bemoeilijkt.



Figuur 1. Schematisch beeld HSL-Zuid.

<sup>7</sup> Het ERTMS systeem op de HSL is een speciaal voor de HSL gemaakte versie. De HSL-Zuid specificatie staat bekend als 2.3.0c (corridor) en wijkt op enkele punten af van de EU geharmoniseerde specificatie.

<sup>8</sup> UIC 406-Analyse belasting delen HSL corridor (Dienstregeling 2017), Railistics 2018. Dit onderzoek wees uit dat onder meer dit deel van de HSL overbelast was volgens internationale standaarden.

Verder worden de operaties beïnvloed door het inkomend vervoer vanuit België. Vertragingen van treinen hebben effect op de punctualiteit van het vervoer op het Nederlandse net.

Als laatste is er sprake van een complexe eigendom-en beheerstructuur. Het beheer en onderhoud van het HSL-spoor is belegd bij Infrasppeed, dat daartoe met het Ministerie van IenW een contract heeft voor de duur van 25 jaar tot en met het eerste kwartaal van 2031. Het contractmanagement voor dit contract is bij ProRail belegd. Deze complexiteit heeft niet direct invloed op de operationele prestaties<sup>9</sup>, maar maakt de invloed op gewenste aanpassingen aan de infrastructuur lastiger. Daarnaast is het feitelijke beheer en onderhoud van het conventionele spoor waarover de IC direct rijdt door ProRail in meerdere contracten met onderhoudsaannemers belegd<sup>10</sup>.

#### 4.1.2 Gevolgen van de HSL-structuur voor de prestaties

In eerdere rapporten is aangetoond dat de complexiteit van de HSL en de inzet van de IC direct leidt tot structureel lagere prestaties dan op de rest van het Hoofdrailnet. Onderzoek in 2016 leidde tot de conclusie dat op de HSL een uitval van de IC direct van 5-7% haalbaar was wanneer de maatregelen van het Verbeterprogramma zouden zijn uitgevoerd<sup>11</sup>. Ter vergelijking, in 2015 was de uitval op de HSL 10% en 2% op de rest van het Hoofdrailnet. Naast de mate van treinuitval en het aantal en de duur van strandingen zijn vooral de KPI reizigerspunctualiteit 5 minuten HSL belangrijk in combinatie met de eisen aan de rijtijden op de HSL<sup>12</sup>.

Om de prestaties op de HSL op een hoger plan te brengen werd aanbevolen om een systeemspgong te maken die een deel van de structurele oorzaken van het matig functioneren zouden mitigeren of verhelpen<sup>13</sup>. Op verzoek van het ministerie van IenW hebben NS en ProRail vervolgens scenario's voor een dergelijke systeemspgong uitgewerkt en voorstellen gedaan voor een langetermijnvisie<sup>14</sup>. De kosten daarvan vielen evenwel buiten de budgettaire ruimte van het ministerie. Wel is door IenW 60 miljoen euro ter beschikking gesteld voor een pakket van maatregelen die niet zozeer een systeemspgong mogelijk maakten maar een aantal andere, kleinere oorzaken van dispunctualiteit zouden verhelpen<sup>15</sup>. De staatssecretaris gaf daarbij ook aan dat vervanging van het Traxx/ICR materieel door de ICNG en de effecten daarvan op de prestaties zouden moeten worden afgewacht ten behoeve van een goede kosten-batenafweging.

De complexiteit van de HSL kan verminderen wanneer op aansluitende delen van het gemengde net ERTMS wordt uitgerold, en de ERTMS-versie op de HSL-delen wordt vervangen door die van het gemengde net, of een andere oplossing wordt gevonden. Een volgende stap is wanneer ProRail volgens planning na het eerste kwartaal van 2031 het beheer en onderhoud overneemt van Infrasppeed, waardoor beheer, onderhoud en eventuele aanpassingen in één hand komen. Daarnaast kunnen vertragingen worden voorkomen door verdere operationele maatregelen en het bieden van ruimte in de dienstregeling<sup>16</sup>.

<sup>9</sup> Infrasppeed staat garant voor, en levert een zeer hoge beschikbaarheid van de treinpaden.

<sup>10</sup> Voor een uitvoeriger beschrijving van de structuur zie het rapport "Onderzoek systeem voor beheersing spoorwegveiligheid HSL-Zuid van Horvath en Partners, april 2023.

<sup>11</sup> Rapport Review prestaties IC direct, Railistics en Triple Bridge, november 2016.

<sup>12</sup> Artikel 61, lid 5 van de Concessie voor het Hoofdrailnet 2015-2025

<sup>13</sup> Rapport Review prestaties IC direct, Railistics en Triple Bridge, november 2016.

<sup>14</sup> Lange Termijnvisie HSL-Zuid-corridor, NS en ProRail, mei 2018, IENM/BSK-2016/256729 d.d. 13 december 2016, Kst-22026-495 d.d. 13 december 2016 en ook Kst-22026-505 d.d. 27 september 2018.

<sup>15</sup> Zie de bijlage voor een overzicht van de maatregelen van dit pakket van 60 miljoen, dat overigens geen onderdeel was van het Verbeterprogramma.

<sup>16</sup> In de nieuwe Concessie voor het Hoofdrailnet 2025-2033 zijn de eisen aan de reistijden vervallen omdat het begin- en eindstation niet meer Amsterdam Centraal is maar de treinen via Amsterdam Zuid rijden en verder naar het Noorden en Oosten. De KPI reizigerspunctualiteit 5 minuten HSL vervalt. De KPI reizigerspunctualiteit 5 minuten HRN wordt vervangen door de KPI reizigerspunctualiteit 3 minuten voor het HRN: deze KPI gaat ook gelden voor de HSL.

## 4.2 Achtergrond Verbeterprogramma

### 4.2.1 Verbeterplannen

Om betrouwbaarheid van de HSL te verbeteren, hebben NS en ProRail in 2016 een oorzaak-analyse uitgevoerd naar de uitval van de IC direct en een Verbeterprogramma uitgewerkt. In december 2016 is dit Verbeterprogramma onder concessiesturing gekomen en is een pakket van meer dan 70 maatregelen overeengekomen met het ministerie van IenW. Deze maatregelen betroffen de techniek van de locomotief en de wagons, de processen voor onderhoud, de bijsturing en de algehele organisatie. Een impressie van de maatregelen staat in de bijlage

Voorbeelden:

- De IC direct kwam regelmatig tot stilstand in de sluizen bij een remingreep door het veiligheidssysteem. Het opstarten van de Traxx locomotief ter plekke is complex en leidde tot veel fouten. Door aanpassing van de software vindt de remingreep later plaats en komt de loc doorgaans buiten de sluis tot stilstand, waar het opstarten eenvoudiger is.
- Door het inzetten van instaphulpen in 2017 op het perron in Amsterdam die reizigers helpen met instappen bij een deel van de vertrekkende IC direct-treinen nam het aandeel treinen dat vertraagd vertrekt af met circa 20%<sup>17</sup>.
- De probleemanalyse is opgepakt door NS en ProRail gezamenlijk, waardoor discussie werd vermeden waar de oorzaken van voorvallen en incidenten lagen. In de eerste jaren bleek dat ca 70% van het gebrek aan prestaties te wijten was aan het materieel en 30% aan de infrastructuur. Doordat oorzaken helder waren, was de aanpak van de problemen makkelijker.

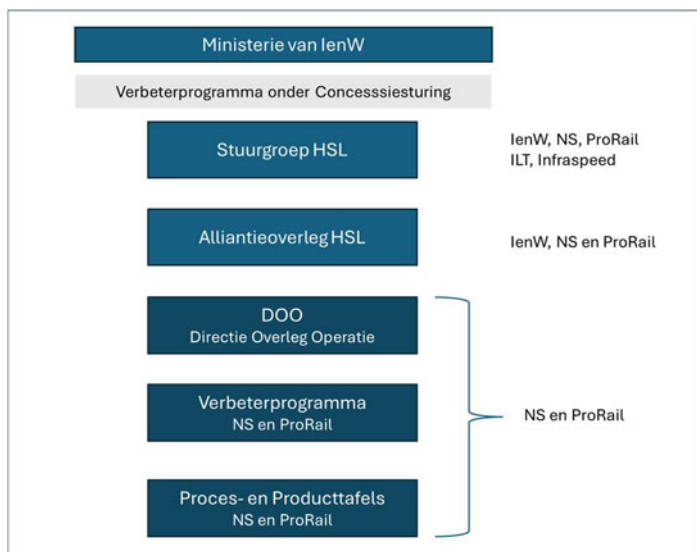
### 4.2.2 Organisatie en sturing

Het Verbeterprogramma valt onder de concessiesturing van de Concessie voor het Hoofdrailnet 2015-2025 en de Beheerconcessie van ProRail. Besluitvormend overleg wordt gevoerd in de Stuurgroep HSL, waarin naast het ministerie, NS en ProRail ook ILT en Infrasppeed aanwezig zijn. NS en ProRail hebben maandelijks overleg met het ministerie in het zogenaamde Alliantieoverleg, dat aan de Stuurgroep HSL-Zuid rapporteert.

De Raad van Bestuur van NS en Executive Committee van ProRail waren verantwoordelijk voor het stellen van de prioriteiten voor de Verbeterprogramma's, het Directie Overleg Operatie (DOO) zorgt voor directe aansturing van de verbeterteams. In de verbeterteams van NS en ProRail zijn alle betrokken organisatieonderdelen vertegenwoordigd.

De focus op de HSL wordt mede geborgd in de in 2020 opgestarte Producttafel en de Procestafel, waarin de relevante afdelingen van zowel NS als ProRail zijn betrokken.

<sup>17</sup> De norm voor de vertrekpuntualiteit is 1 minuut.



Figuur 2 Organisatie en sturing Verbeterprogramma.

Verder organiseert NS Techniek op de Watergraafsmeer, waar het onderhoud van het HSL-materieel plaatsvindt, een integraal team op werkvloerniveau van onderhoudspersoneel en machinisten. Later is ProRail-Verkeersleiding daar ook bij betrokken.

## 5 Resultaten

In dit hoofdstuk worden eerst (§ 5.1) de doelen van het Verbeterprogramma van 2016 tot heden herhaald, waarna de conclusies worden weergegeven. Vervolgens worden de resultaten besproken waarna wordt ingegaan op de oorzaken van de prestaties (§ 5.2). Als laatste worden de concrete mijlpalen en resultaten van het Verbeterprogramma benoemd (§ 5.3).

### 5.1 Verbeterprogramma

De oorspronkelijke doelen 2017-2019 waren:

- Het verminderen van uitval.
- Het verbeteren van de treinpunctualiteit.
- Het sneller afhandelen van strandingen van treinen.

De doelstellingen vanaf 2020 waren<sup>18</sup>:

- Het continueren van de goede prestaties.
- Het halen van de bodemwaarde KPI Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten.
- Het groeien naar de streefwaarde in 2024.
- Het beperken en verhelpen van dips in de prestaties na nieuwe productstappen.
- Het duurzaam stabiliseren van de prestaties op de HSL.

#### Conclusies

##### Periode 2017-2019

- De doelen vermindering van uitval en verbeteren van de treinpunctualiteit zijn vanaf 2017 behaald. Tevens is de bodemwaarde voor de KPI Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten behaald. De uitval nam af.
- Het aantal strandingen langer dan 2 uur nam toe.

##### Periode 2020-heden

- Gedurende corona, 2020-2022, zijn de goede prestaties gecontinueerd, met uitzondering van de uitval: die nam toe.
- Na 2022 is de reizigerspunctualiteit in 2023 en 2024 ver onder de bodemwaarde gezakt en is de streefwaarde geheel uit zicht geraakt. De belangrijkste oorzaken betreffen de infrastructuur (TSB's), het materieel en -in 2023- grootschalige werkzaamheden. In de maand december 2024 is de bodemwaarde voor het eerst in ruim twee jaar weer gehaald.
- Het aantal strandingen >5 en >20 minuten is fors toegenomen, het aantal langdurige strandingen is stabiel gebleven.
- Na maart 2024 is de uitval van de ICNG gehalveerd maar blijft daarna iets boven 10%. De uitval van de Traxx/ICR is toegenomen.
- De afhandeling van strandingen is vanaf 2022 versneld, evenals de evacuatie van reizigers.
- De dip in de prestaties (uitval, punctualiteit en strandingen) is na de nieuwe productstap "introductie ICNG" groter dan verwacht. Niet kan worden gesproken van een volledig beheerste introductie als gevolg van problemen met de infrastructuur, de beschikbaarheid van voldoende treinen en technische problemen in de opstartfase.

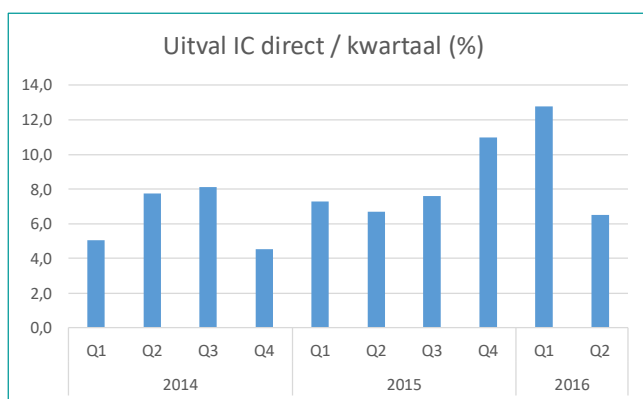
<sup>18</sup> Dit is de interpretatie van NS en ProRail van de doelen van het ministerie. Die doelen waren het continu blijven verbeteren, het beheersen van de productstappen en het stabiliseren van de prestaties. Zie ook hoofdstuk 2.

### 5.1.1 Uitval

#### Uitval Traxx/ICR 2016-2024

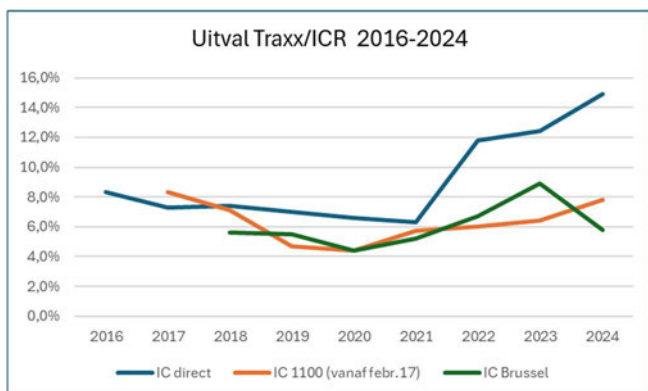
Uitval is het percentage van de treinactiviteiten op meetpunten, gepland in het zogenaamde Oorspronkelijk Plan, dat niet is gerealiseerd<sup>19</sup>. Uitval kan worden veroorzaakt doordat materieel of personeel niet op de juiste tijd en plaats beschikbaar is, door stranding van de trein of doordat een stranding op het tracé te lang duurt en de volgende trein niet kan rijden (vervolguitval). Ook kan uitval worden veroorzaakt door niet beschikbaarheid van of door defecten in de infrastructuur. Wanneer een vervangende trein is gereden, telt de realisatie van de vervangende trein mee en wordt niet gesproken van uitval.

De sterke toename van de uitval van de IC direct in 2015 ten opzichte van 2014 was de onmiddellijke reden voor de ontwikkeling van het Verbeterprogramma<sup>20</sup>. Figuur 3 geeft een beeld van de uitval van 2014 tot en met het tweede kwartaal van 2016.



Figuur 3 Uitval IC direct 2014-2016 Q2.

De uitval is in 2016 gestabiliseerd en geleidelijk afgenomen in de jaren daarop, tot aan 2021. Maar in 2022 en daarna is de uitval fors toegenomen en ligt in 2023 en 2024 historisch hoog, zie figuur 4. Vooral de IC direct (Amsterdam-Rotterdam-Breda) springt eruit met een verdubbeling van de uitval.



Figuur 4 Uitval Traxx/ICR materieel 2016-2024<sup>21</sup>.

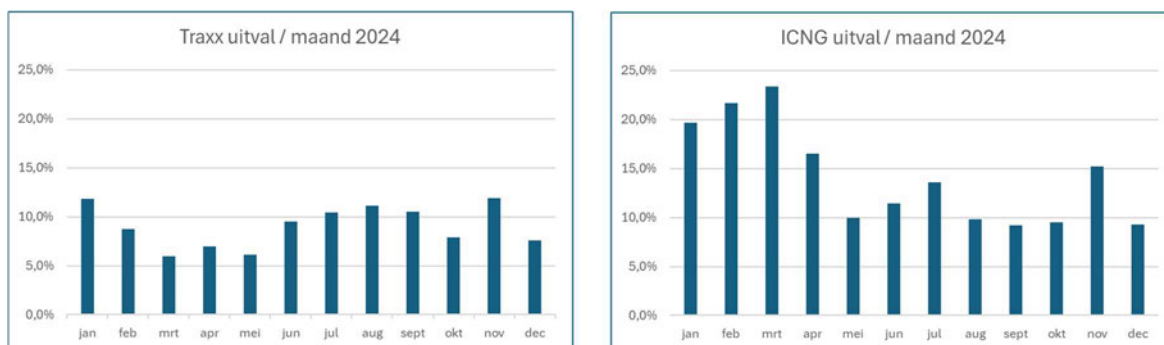
<sup>19</sup> Bron: Definitie NS en ProRail, Voortgangsrapportage Verbeterprogramma.

<sup>20</sup> Kst-22026-495, 13 december 2016. Zie ook Verbeterprogramma IC direct van NS en ProRail, <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-793516.pdf>.

<sup>21</sup> Bron: Voortgangsrapportage Verbeterprogramma 2016-2024, NS en ProRail.

## Uitval Traxx/ICR en ICNG in 2024 vergeleken

Wanneer wordt ingezoomd op de uitval per maand in 2024 ontstaat een genuanceerd beeld. Figuur 5 geeft een beeld van de uitval. De uitval van het Traxx-materieel neemt na een afname in de eerste drie maanden weer toe na mei en laat in de laatste maanden een wisselvallig beeld zien. De uitval van de ICNG neemt na de eerste drie maanden fors af, maar toont na tussen mei en december 2024 geen werkelijke verbetering en is tussen mei en december redelijk vergelijkbaar met de uitval van de Traxx/ICR.

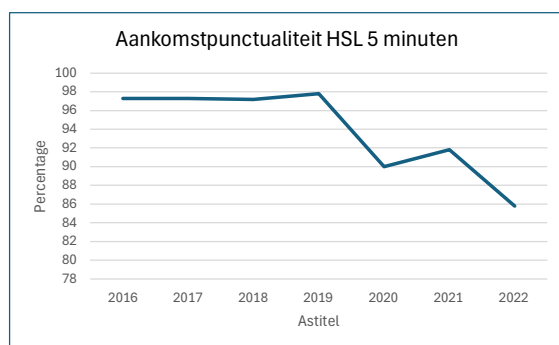


Figuur 5 Uitval Traxx/ICR en ICNG in 2024<sup>22</sup>.

De licht oplopende uitval van de Traxx/ICR ligt in de lijn van de verwachting vanwege de leeftijd van het materieel. Maar het beeld van de uitval van de nieuwe ICNG is zorgelijk; de uitval blijft hoog en het is de vraag of en wanneer die omlaag gaat<sup>23</sup>.

### 5.1.2 Treinpunctualiteit

De indicator Aankomstpunctualiteit HSL 5 minuten geeft aan welk percentage van de treinen van NS op de HSL op tijd aankomt op de HRN-stations. Een trein wordt als op tijd beschouwd voor deze indicator wanneer het verschil tussen de gerealiseerde aankomsttijd en de geplande aankomsttijd minder dan de normtijd van 5 minuten bedraagt.



Figuur 6 Aankomstpunctualiteit HSL 5 minuten<sup>24</sup>.

De punctualiteit van treinen die door NS worden gereden is hoog in de jaren 2016-2019, en daalt in de coronajaren. Die daling zet door in 2023<sup>25</sup>.

<sup>22</sup> Data NS.

<sup>23</sup> NS verwacht dat de uitval in 2025 zal dalen door software updates.

<sup>24</sup> Bron: Voortgangsrapportages Verbeterprogramma 2016-2024, NS en ProRail.

<sup>25</sup> NS Jaarrapportages Vervoerconcessie 2017-2023 en NS Halfjaarrapportage Vervoerconcessie 2024.

De Thalys, Eurostar<sup>26</sup> en ICE worden in deze indicator niet meegenomen. De punctualiteit van deze treinen ligt structureel een aantal procentpunten lager omdat op internationale trajecten een grotere kans is op verstoringen.

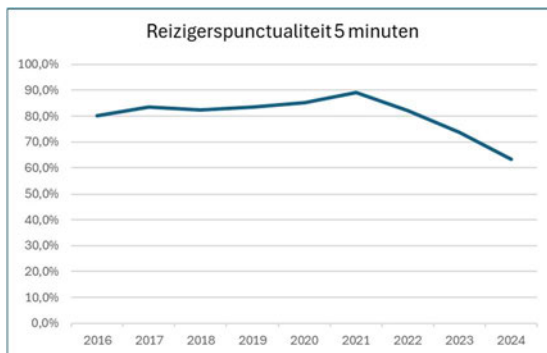
### 5.1.3 Reizigerspunctualiteit

In de Concessie voor het Hoofdrailnet 2015-2025 en de Beheerconcessie met ProRail wordt bepaald dat de KPI Reizigerspunctualiteit voor de HSL wordt gemeten in vertraging van 5 minuten. De eis is dat de bodemwaarde van 82,1% wordt gehaald<sup>27</sup>, de streefwaarde was tot 2019 84,1% en daarna 84,2%, één tiende procentpunt hoger<sup>28</sup>.

De bodemwaarde is gehaald tussen 2017 en 2019, de streefwaarde is bijna gehaald. De resultaten waren in de coronajaren 2020 en 2021 goed, opvallend is dat in 2022 de prestatie marginaal onder de bodemwaarde zakte. Na 2022 is de reizigerspunctualiteit aanzienlijk verslechterd, zie de tabel en de grafische weergave hieronder.

Tabel 1 Reizigerspunctualiteit 5 minuten<sup>29</sup>

| Reizigerspunctualiteit 5 minuten | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024   |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Realisatie                       | 80,2% | 83,5% | 82,5% | 83,4% | 85,2% | 89,2% | 82,0% | 73,6% | 69,0%  |
| Bodemwaarde                      | 82,5% | 82,1% |       |       |       |       |       |       |        |
| Streefwaarde                     |       |       |       | 84,1% | 84,2% |       |       |       |        |
| Vershil met Bodemwaarde          | -2,3% | 1,4%  | 0,4%  | 1,3%  | 3,1%  | 7,1%  | -0,1% | -8,5% | -13,1% |
| Vershil met Streefwaarde         |       |       |       | -0,7% |       |       |       |       | -15,1% |



Figuur 7 Reizigerspunctualiteit 2016-2024.

Op de HSL zijn er sinds 2022 meerdere TSB's van kracht tussen de Tunnel Groene Hart en Hoofddorp. Constructiefouten in tien viaducten zijn de oorzaak van deze TSB's. Op viaduct Zuidweg is sinds het najaar van 2022 een snelheidsbeperking van 80 km/u van kracht. Door de geconstateerde constructiefouten in de negen overige viaducten gold sinds januari 2024 een TSB van 120 km/u, waarvan een aantal in juni 2024 is gewijzigd in 80 km/u. vanwege geconstateerde betonschade.

Deze snelheidsbeperkingen leiden tot vertraging, wat tot dispunctualiteit leidt voor zowel betreffende trein als tot vertraging voor de treinen die gebruik maken van dezelfde (HRN) infrastructuur. Aandachtspunt daarbij is dat het wijzigen van de dienstregeling doorlooptijd

<sup>26</sup> Sinds 1 oktober 2023 heet de Thalys ook Eurostar.

<sup>27</sup> De bodemwaarde lag in 2016 nog op 82,5% en is voor 2017 en later gewijzigd naar 82,1%.

<sup>28</sup> Vervoersplannen NS 2016-2024. Reizigerspunctualiteit 5 minuten HSL geeft een indicatie van het percentage van de reizen dat met minder dan 5 minuten vertraging is verlopen. Hierbij wordt uitgegaan van het snelste reisadvies zoals dat twee dagen voorafgaand aan de reis beschikbaar was in de officiële reisplanner.

<sup>29</sup> Voortgangsrapportage Verbeterprogramma 2016-2024, NS en ProRail.

vraagt. Er wordt na de introductie van een TSB dan ook nog vele weken dispunctueel gereden. Dit heeft een sterk effect op de haalbaarheid van de streef- en bodemwaarde op de KPI. In aanvulling leidt het (gedeeltelijk) opnemen van TSB's in de dienstregeling er toe dat de dienstregeling minder robuust is omdat bufferruimte opgeofferd wordt ten gunste van punctualiteit.

Het doel was dat met ingang van de dienstregeling 2025 op het hele traject 120 km/u kan worden gereden. Daartoe heeft ProRail betonwerkzaamheden uitgevoerd, monitoring ingericht en een veiligheidsonderzoek (ISA) verricht. Dit doel is gehaald, zie ook paragraaf 5.2.2. Op 9 december 2024 zijn de maximale snelheden van de TSB op de HSL verhoogd tot 120 km/u.

Op 15 december is de dienstregeling 2025 ingegaan. Doordat het mogelijk was om de TSB beter te verwerken in de dienstregeling is de reizigerspunctualiteit op de HSL in december 2024 boven de bodemwaarde uitgekomen, voor het eerst sinds september 2022<sup>30</sup>.

#### 5.1.4 Strandingen

Bij strandingen gaat het om het aantal treinen dat een sectie<sup>31</sup> langer dan normaal bezet, gemeten voor treinseries op de HSL-binnenland. Hierbij is "normaal" de verwachte sectiebezettingduur bij 25 km/u plus - indien van toepassing - de geplande halteertijd. "Langer dan" is ingesteld op 5 minuten en op 20 minuten<sup>32</sup>. Strandingen kunnen verschillende oorzaken hebben, zoals een defecte trein, een bedieningsfout van een machinist, opvolgingsvertraging en rode seinen.

Eerst wordt ingegaan op strandingen van treinen op het gehele HSL-traject, dus inclusief het HRN-deel, waarna de strandingen op het HSL-gedeelte worden uitgelicht. De evacuatie van passagiers bij langdurige strandingen wordt later besproken.

##### Strandingen gehele HSL-traject (Amsterdam-grens)

Strandingen van treinen worden uitgedrukt in minuten. In dit rapport wordt onderscheid gemaakt tussen strandingen langer dan 5 minuten<sup>33</sup>, langer dan 20 minuten en langer dan twee uur. De laatste twee worden als langdurige strandingen beschouwd. Strandingen langer dan twee uur halen meestal de media. Het betreft hier de strandingen van NS-materieel; strandingen van Thalys en Eurostar blijven buiten beschouwing<sup>34</sup>. Tabel 2 geeft het aantal strandingen weer.

Tabel 2 Strandingen in minuten<sup>35</sup>

| Strandingen (minuten) | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| > 5                   | 1885 |      | 1115 | 1105 | 1523 | 1741 |
| >20                   | 263  |      | 291  | 226  | 283  | 292  |
| >120                  | 15   |      | 21   | 19   | 25   | 18   |

De wijze van registratie van strandingen is in 2019 aangepast, waardoor vanaf 2019 meer strandingen dan daarvoor worden geregistreerd. De absolute aantallen (uitval, strandingen)

<sup>30</sup> Bron: NS en ProRail, Voortgangsrapportage Verbeterprogramma, september 2022.

<sup>31</sup> Een sectie of blok is een deel van het spoor dat door scheidingsklassen van aansluitende delen worden geïsoleerd. De afstand tussen twee seinen bepaalt de lengte van de sectie. Bron: VVRV cluster Beveiligingssysteem.

<sup>32</sup> Bron: NS en ProRail, Voortgangsrapportage Verbeterprogramma.

<sup>33</sup> Kortdurende strandingen zijn ook stilstanden van 5 tot 10 minuten omdat andere treinen worden voorgelaten op het HSL-traject vanwege vertragingen en drukte op de knooppunten. En heeft niet altijd te maken met een stilstand door technisch of menselijk falen maar door drukte op het spoor.

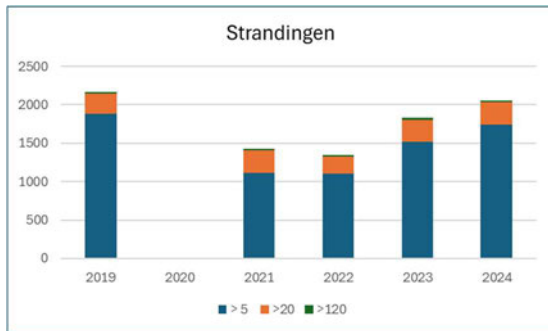
<sup>34</sup> ProRail registreert de strandingen van Thalys en Eurostar niet.

<sup>35</sup> Bron: Voortgangsrapportage Verbeterprogramma 2016-2024, NS en ProRail en Analyse strandingen, ProRail. Voor 2020 zijn geen cijfers beschikbaar.

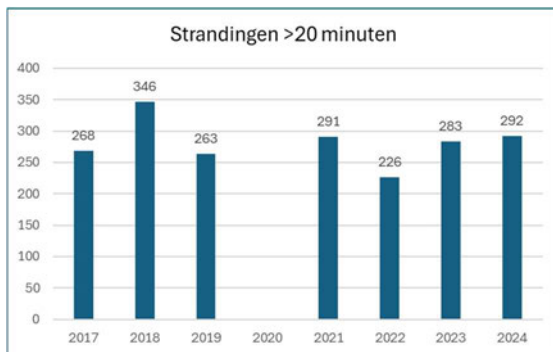
zijn in procenten uitgedrukt in de beginjaren anders dan die van latere jaren. De cijfers over 2017 en 2018 zijn daarom niet vermeld<sup>36</sup>.

In 2023 en 2024 is het aantal strandingen weer toegenomen

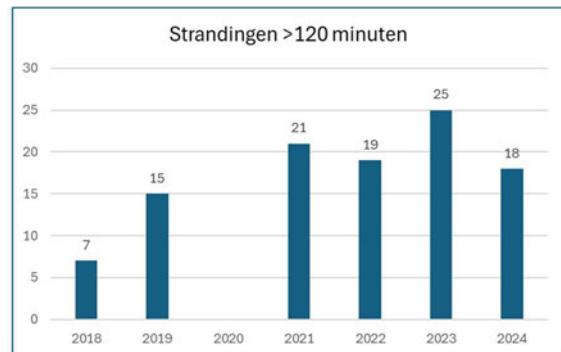
- Na 2022 neemt het totaal aantal strandingen toe: dit betreft vooral strandingen van 5 – 20 minuten (35%) en >20 minuten (30%).
- Het aantal strandingen >120 minuten over de jaren 2021-2024 toont geen werkelijke verbetering.



Figuur 8 Totaal aantal strandingen 2019-2024.



Figuur 9 Aantal strandingen >20 minuten.

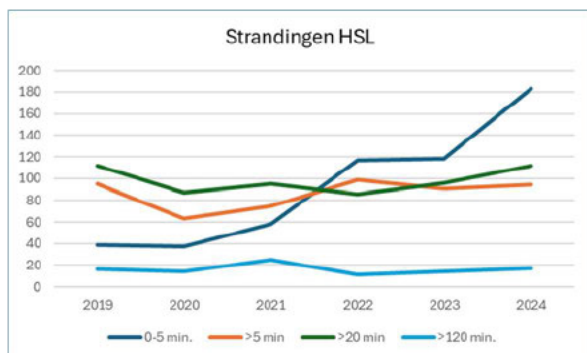


Figuur 10 Aantal strandingen langer dan 2 uur.

### Strandingen op alleen de HSL-delen

ProRail verzamelt sinds 2019 systematisch gegevens over strandingen op de HSL-delen per treinserie, de duur en de oorzaken. In tegenstelling tot de data over de strandingen op het gehele HSL-traject wordt hier wél onderscheid gemaakt naar TGV, Eurostar, Traxx en, vanaf 2023, ICNG. In de duur wordt gedifferentieerd naar 0-5 minuten, 5-20 minuten, 20-120 minuten en >120 minuten. Deze cijfers zijn daarom niet vergelijkbaar met die hierboven, die wel het hele HSL-traject bevatten maar beperkt zijn tot NS-treinen. Ook zijn de bronnen verschillend.

<sup>36</sup> Strandingen werden eerst handmatig geregistreerd. De duur ving aan wanneer de machinist belde en eindigde als de evacuatie van reizigers begon. Vanaf 2019 wordt de stilstand van een trein automatisch geregistreerd en wordt onderscheid gemaakt tussen het moment van evacuatie en het wegslepen of wegrijden van de trein.



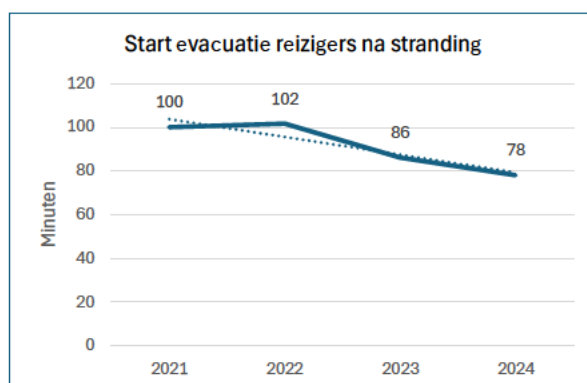
Figuur 11 Totaal aantal strandingen 2019-2024<sup>37</sup>

Figuur 11 laat zien dat het totaal aantal strandingen van alle treinseries op de HSL met name toeneemt in de categorie 0-5 minuten. Het aantal strandingen in de overige categorieën zijn redelijk stabiel, met dien verstande dat er een toename is in 2024 ten opzichte van 2023.

Wanneer voor de laatste twee jaar, 2023 en 2024 wordt gedifferentieerd naar treinseries en ingezoomd op Traxx en ICNG, dan blijkt dat in de categorie 0 tot 5 minuten het aantal strandingen van zowel de ICNG als de Traxx toeneemt. De overige categorieën laten zien dat het aantal strandingen van de ICNG toeneemt terwijl de Traxx een afname laat zien. Maar het totaal aantal strandingen van ICNG en Traxx gezamenlijk neemt toe.

#### Afhandeling strandingen/evacuatie van reizigers

Sinds 2022 worden reizigers gemiddeld genomen sneller geëvacueerd. Na een initiële toename in 2022 ten opzichte van 2021 van de tijd waarop de evacuatie start, is deze sterk afgenomen. Onderstaande figuur geeft voor 2021 – 2024 een indicatie hoelang het duurt voordat reizigers worden geëvacueerd.



Figuur 12 Start evacuatie reizigers na stranding in minuten.

Niet kon worden geanalyseerd in hoeverre de afname komt door betere afhandeling en er kon ook geen relatie worden gelegd met de individuele oorzaken van de strandingen.

De data over 2021-2024 over de duur waarop de baan weer vrij was, nadat de trein op eigen kracht verder kon of was weggesleept, was te fragmentarisch om te kunnen gebruiken; een beeld hierover kan niet worden gegeven.

<sup>37</sup> ProRail analyse strandingen op de HSL.

### Nuancering en beperkingen van de data

Het was niet mogelijk om de absolute aantallen treinen in beeld te krijgen en uitval, (reizigers)punctualiteit en strandingen in de context te plaatsen van het totaal aantal treinen dat sinds 2017 over de HSL rijdt. Dat komt onder andere doordat het aantal IC direct-treinen fluctueerde van vier/uur/richting naar vijf en weer terug en tijdens de coronajaren zijn de diensten een aantal malen afgeschaald en weer geïntensiveerd. Verder is het aantal Thalys-treinen<sup>38</sup> toegenomen en heeft het aantal Eurostar-treinen gewisseld tussen 2 en 5 per dag. Maar in het algemeen kan worden gesproken van een toename van het aantal treinen per dag.

## 5.2 Oorzaken van de ontwikkelingen in de prestaties

### 5.2.1 2017-2019

Het Verbeterprogramma heeft van 2017 tot 2019, tot aan de coronajaren een duidelijke en positieve invloed gehad op de prestaties, dat wil zeggen op de omvang van uitval, de mate van punctualiteit en de aantallen strandingen<sup>39</sup>. Het behalen van de bodemwaarden in die jaren is toe te schrijven aan de focus op de operationele verbetering in het Verbeterprogramma. De resultaten golden zowel voor de IC direct als voor de andere treinseries die met hetzelfde materieel reden (en rijden).

De maatregelen uit het Verbeterprogramma waren divers van aard: organisatorisch, procesmatig en technisch en betroffen alle onderdelen van de organisaties van NS en ProRail: opleiding en training van machinisten en onderhoudspersoneel, aanpassing van processen voor be- en bijsturing, aanpassingen aan baan, locomotieven en wagons, etc. De omvang en inspanning was zeer groot, in totaal telde het Verbeterprogramma in de loop van de jaren meer dan 70 maatregelen.

De organisatie van het Verbeterprogramma ligt bij NS en ProRail gezamenlijk en de dagelijkse realisatie bij de verbeterteams van beide organisaties. Het instellen van een gemeenschappelijke KPI Reizigerspunctualiteit 5 minuten door het ministerie van I&W zorgde voor een door beide organisaties gedeeld (ervaren) belang bij de analyse en oplossing van problemen. Daarnaast is belangrijk geweest dat op uitvoeringsniveau een leercirkel is georganiseerd met betrokken machinisten, onderhoudspersoneel en treindienstleiding.

Het bleek niet mogelijk om de positieve effecten op de prestaties toe te kunnen schrijven aan individuele maatregelen, ondanks de inspanningen van NS en ProRail daartoe.

### 5.2.2 2020-heden

Gedurende de looptijd van het Verbeterprogramma zijn niet alleen problemen opgelost maar zijn ook nieuwe ontstaan, wat tot een nieuwe situatie heeft geleid. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de periode waarin sprake was van corona (2020-2022) en daarna. De coronajaren, waarin minder treinen reden en minder reizigersaanbod was, passen niet goed in de vergelijking. Tijdens de coronajaren 2020-2022 waren er minder reizigers, waardoor er minder vertraging in halteprocessen optrad, en leidde de afschaling van (internationaal) treinverkeer over de HSL tot minder verstoringen en hogere punctualiteit. Deze jaren zijn daarom niet representatief en om te zien of de nieuwe doelstellingen zijn behaald moet vooral worden gekeken naar 2023 en 2024.

De oorzaken voor het niet continueren van de goede prestaties na de coronajaren hebben vooral te maken met het materieel, de TSB's op de HSL en, vooral in 2023, werkzaamheden

<sup>38</sup> Thalys is in 2022 gefuseerd met Eurostar en de naam is begin oktober 2023 gewijzigd in Eurostar.

<sup>39</sup> Reeds in 2016 verminderde de uitval, zie figuur 4.

aan het spoor. De inschatting van NS en ProRail is dat deze drie basisoorzaken ongeveer even veel invloed hebben, en elk ongeveer een kwart van de daling ten opzichte van 2019 verklaren. Het resterende kwart bestaat uit de som van kleinere oorzaken, zoals verstoringen door andere (vertraagde) treinen, drukte op Schiphol, aanrijdingen, etc.<sup>40</sup>.

In 2023 was van invloed de keus van NS en ProRail om bij grote werkzaamheden aan de infrastructuur prioriteit te geven aan het rijden van treinen en daarmee het aanbieden van voldoende vervoer voor reizigers boven een robuuste dienstregeling. Deze keuze heeft een negatieve invloed gehad op de reizigerspunctualiteit en op een aantal andere prestaties<sup>41</sup>.

De verdere afname in 2024 wordt veroorzaakt door de TSB's en het materieel. Aanvullend wordt daarop gewezen dat goederentreinen regelmatig via de Brabantroute moeten worden omgeleid vanwege werkzaamheden tussen Emmerich en Oberhausen. Hierdoor ontstaat extra drukte op het spoor met negatieve gevolgen op de punctualiteit op de verbinding Breda-Eindhoven.

### **Materieel en beheersing prestaties bij introductie nieuwe productstap ICNG**

Wat betreft materieel zijn er twee redenen voor de matige prestaties. De eerste reden is dat het oude Traxx/ICR-materieel langer moet worden ingezet dan gepland omdat de instroom van de ICNG ruim twee jaar later is dan verwacht. De ICNG zou volgens de oorspronkelijke planning vanaf 2021 instromen en de uitfasering van het Traxx/ICR-materieel was daarop afgestemd, waarbij met een back-up van twee jaar werd gerekend. Ook het tempo van levering ligt veel lager dan met de bouwer afgesproken. De latere instroom van de ICNG, vanaf april 2023, heeft tot materieeltekorten geleid omdat de lease van een deel van de benodigde Traxx-locomotieven niet kon worden verlengd en omdat de oude ICR-rijtuigen aan of over het eind van hun technische levensduur zijn<sup>42</sup>.

De tweede reden is dat de introductie van de ICNG gepaard gaat met kinderziektes, zoals bij elk nieuw materieel. Dat risico op kinderziektes is vergroot doordat de levering van de ICNG forse vertraging had opgelopen door een combinatie van kwaliteitsproblemen bij de bouw en anderzijds door Covid<sup>43</sup>. Verder is van invloed dat personeel opgeleid moet worden om met een nieuwe trein om te gaan en spelen leereffecten van personeel een rol.

NS hanteert een zorgvuldig proces voor het testen en valideren van nieuwe treinen, alvorens een zogenaamd Ingebruikname Advies (IGA) te bespreken met het ministerie van IenW<sup>44</sup>. Op basis daarvan zou sprake moeten zijn van een beheerste introductie van de ICNG. De prestaties, zoals beschreven in dit rapport geven echter een ander beeld, waardoor niet kan worden geconcludeerd dat de introductie volledig beheerst is verlopen. Zoals aangegeven heeft dit deels te maken met de infrastructuur, maar deels ook met beschikbaarheid van voldoende treinen en technische problemen in de opstartfase.

Een lichtpunt is, naast het feit dat in december 2024 de reizigerspunctualiteit boven de bodemwaarde uitkwam (zie paragraaf 5.1.3) dat de uitval van de ICNG sinds april 2024 duidelijk afneemt, wat een aanwijzing is voor de afname van kinderziektes.

### **Tijdelijke snelheidsbeperkingen**

Op de HSL zijn sinds 2020 meerdere TSB's van kracht tussen de Tunnel Groene Hart en Hoofddorp. Constructiefouten in tien viaducten zijn de oorzaak van deze TSB's. Sinds het najaar van 2022 was op viaduct Zuidweg een tijdelijke snelheidsbeperking van 80 km/u van kracht en op de rest van het noordelijke deel een beperking tot 160 km/u. Die laatste TSB is

<sup>40</sup> Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten, NS en ProRail, 13 maart 2024.

<sup>41</sup> Brief NS en ProRail aan de staatssecretaris van IenW d.d. 26 april 2024, pag.2.

<sup>42</sup> Rapport Review IC direct, Railistics en Triple Bridge, 2016.

<sup>43</sup> Zie ook de rapporten Externe Toets ICNG, Railistics 2021 en Externe toets planning instroom ICNG op de HSL-Zuid, Railistics 2023.

<sup>44</sup> Zie voor de beschrijving van dit proces het rapport Externe Toets ICNG, Railistics 2021. In tegenstelling tot de benaming is het de verantwoordelijkheid van NS om een trein in gebruik te nemen.

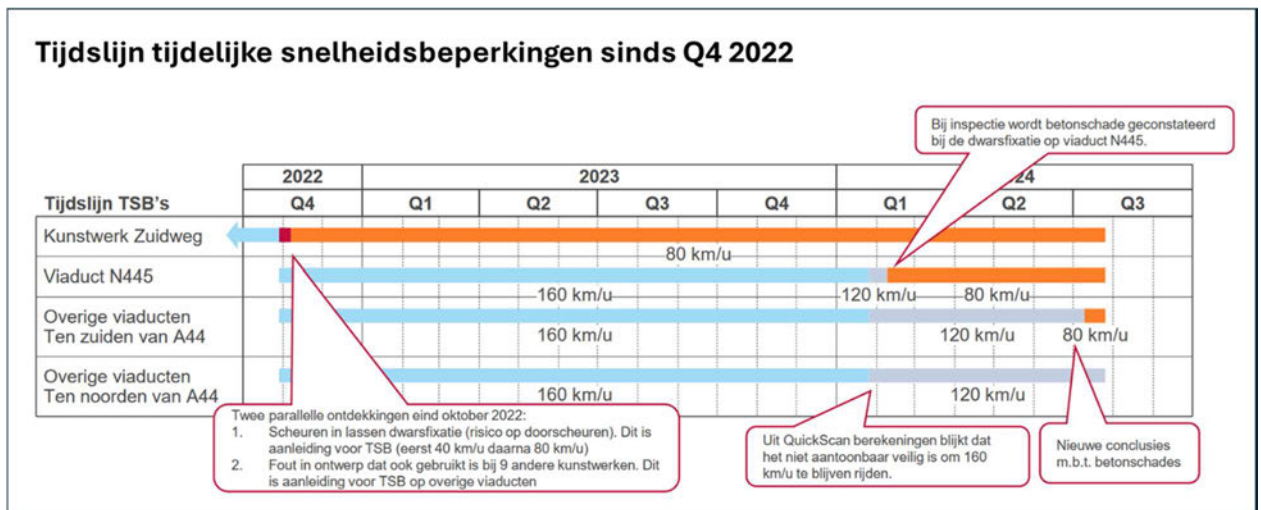
begin 2024 verder beperkt tot 80 km/u bij viaduct N445 en tot 120 km/u op de rest van het Noordelijke deel, en vanaf juli 2024 gold een verzwaring van de TSB van 80 km/u voor alle viaducten ten zuiden van de A44. Deze tijdelijke snelheidsbeperkingen hebben gevolgen voor de rijtijd van de trein en het realiseren van de bodem- en streefwaarden KPI reizigers-punctualiteit HSL, zie tabel 3.

Tabel 3. Extra rijtijd door TSB's vanaf juli 2024<sup>45</sup>

| Materieel | Extra rijtijd in minuten |                    |
|-----------|--------------------------|--------------------|
|           | Schiphol-Rotterdam       | Rotterdam-Schiphol |
| Eurostar  | 6,5                      | 9,5                |
| ICNG      | 5,5                      | 7,5                |
| Traxx     | 4,5                      | 6,5                |

De gevolgen van de TSB's op de rijtijd kunnen worden uitgedrukt in het aantal minuten dat de trein er langer over doet, op basis van de maximale snelheid. Dat verschilt per trein vanwege de onderscheiden snelheden: die is voor de Eurostar 300 km/h, voor de ICNG 200 km/h en voor de Traxx 160 km/h. NS kan met de ICNG de vertraging als gevolg van tijdelijke snelheidsbeperkingen (TSB's) enigszins beperken omdat de ICNG harder kan rijden dan de dienstregelingsnelheid.

In figuur 13 wordt een tijdslijn gegeven van de TSB's en figuur 14 geeft een geografisch beeld.

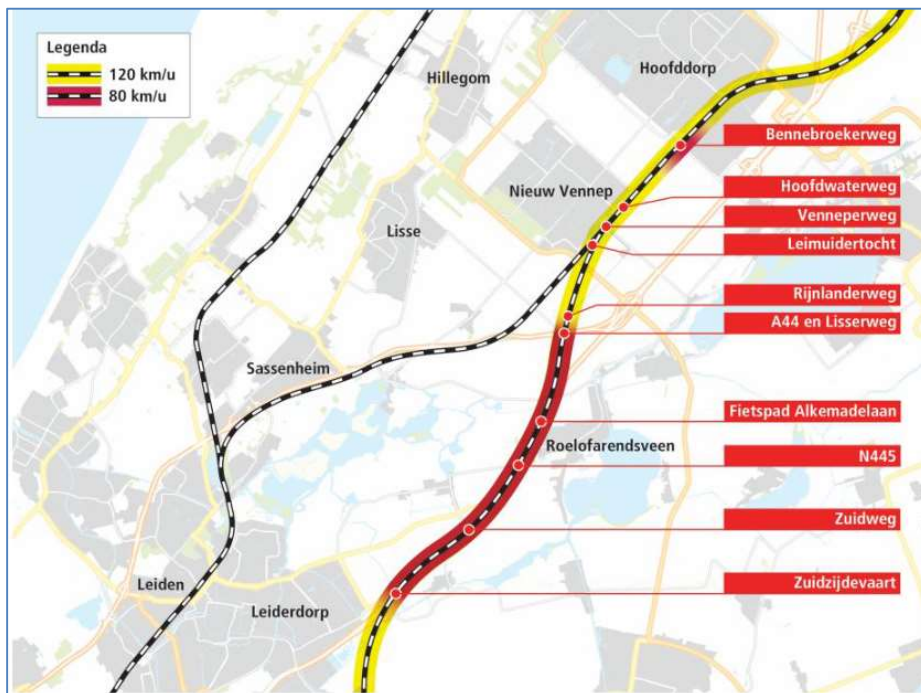


Figuur 13 Effecten van TSB's<sup>46</sup>

Zoals eerder aangegeven is op 9 december 2024 de maximale snelheid van de TSB op de HSL verhoogd tot 120 km/u. Door de afhankelijkheid van monitoring voor het op deze snelheid kunnen blijven rijden, kan het ook voorkomen dat er tijdelijk terug gegaan moet worden naar 80 km/u., bijvoorbeeld bij uitval van sensoren of afwijkende meetdata. In december 2024 was er 3 keer sprake van een tijdelijk lagere snelheid. Dergelijke incidenten kunnen de prestaties beïnvloeden.

<sup>45</sup> ProRail, 25 juli 2024.

<sup>46</sup> ProRail, 25 juli 2024.



Figuur 14 Overzicht tijdelijke snelheidsbeperkingen (periode juli – december 2024).

### Oorzaken van strandingen en verbeteringen in de afhandeling

De oorzaken van de strandingen vallen in vijf categorieën; 1) bedienfouten machinist, 2) GSM-R verbindingsverlies, 3) defect materieel, 4) storing op grensgebied conventioneel/HSL spoor en 5) doorrijden met defect materieel. De eerste drie oorzaken zijn de meest belangrijke, zo blijkt uit analyses van ProRail en NS.

Bij strandingen van 0 tot 5 minuten is er een sterke toename te zien van defect Traxx-materieel. De toename van 37 incidenten van 2023 naar 2024 is veroorzaakt door 35 dezelfde soort materieelstoring. Drie IC België-treinen waren schuldig aan dit probleem.

Strandingen van 5 tot 20 minuten en 20-120 minuten worden met name veroorzaakt door defect materieel en bedienfouten van de machinist, vooral bij de ICNG.

Strandingen van >120 minuten worden veroorzaakt door defect materieel, vooral van de ICNG; 4 maal tegen de Traxx 1 maal.

Een bijzondere ontwikkeling betreft de sterke toename sinds 2022 van het aantal GSM-R verbindingsverliezen, toen een vernieuwing van de GSM-R installatie is uitgevoerd. Meestal zorgt een verbindingsverlies tot geringe afname van snelheid, waarop de trein snel de verbinding herstelt en weer snelheid maakt. Dit zorgt voor een vertraging van enkele minuten (categorie 0-5 minuten). Een deel van deze verbindingsverliezen zorgt voor strandingen (stilstand) op de HSL<sup>47</sup>.

In het Verbeterprogramma is een aantal maatregelen getroffen om de afhandeling te versnellen. ProRail en Infrabeed hebben het proces voor de afhandeling van strandingen in augustus 2023 nog verder gestroomlijnd en versneld, waardoor de afhandeling van strandingen sneller plaatsvindt. Daardoor is niet alleen een tijdswinst van 20 minuten per gestrande trein-evacuatie bereikt, maar ook levert de nieuwe regeling meer logistieke ruimte op zonder onveilige situaties zodat in veel gevallen treinen kunnen blijven rijden, dan wel langer blijven rijden.

## 5.3 Concrete mijlpalen en resultaten van het Verbeterprogramma

Tussen 2016 en nu is een aantal mijlpalen en resultaten bereikt.

### 1. Realiseren bodemwaarde Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten

Ten eerste heeft het Verbeterprogramma tussen 2017 en 2021 geleid tot het halen van de bodemwaarde van de reizigerspunctualiteit. De intensieve aandacht voor de prestaties en de faaloorzaken, samen met de nauwe samenwerking tussen NS en ProRail was hiertoe de sleutel. De vele maatregelen uit het Verbeterprogramma zijn of uitgevoerd of na evaluatie op verwachte effecten geschrapt, en er zijn andere bijgekomen naar aanleiding van nieuwe inzichten. Beide organisaties hebben een veel dieper inzicht in de HSL gekregen.

Voorbeelden van maatregelen zijn:

- Aanpassing National Values entry's; de mogelijkheid om de HSL op/af te rijden wordt vergemakkelijkt voor machinisten, waardoor de snelheid minimaal gelijk blijft, of toeneemt.
- Installeren van software in alle Traxx -locomotieven waardoor storingen aan de wal kunnen worden gevolgd en geanalyseerd, leidend tot snellere oplossingen.
- ETCS-aanpassing als onderdeel van PHS Rijswijk-Rotterdam nabij oprijdspoor HSL: snelheidsaanpassing 40 km p/u naar 60 km p/u.
- Aanpassing van de dienstregeling bij Hoofddorp, waardoor HSL-verkeer voorrang kreeg boven de Sprinter.

<sup>47</sup> ProRail analyse strandingen op de HSL. In geval van de ICNG zorgden 5 specifieke treinen voor 50% van de verbindingsverliezen. Bij de Traxx en de andere treinen is dat meer diffuus.

- Aanpassing in 2019 van de afhandelingsprocedure van strandingen. De aanpassing is later landelijk toegepast.
- Aanpassing BG+ regeling naar Evacuatieregeling HSL: deze procedure zorgt ervoor dat strandingen efficiënter en sneller afgehandeld worden (binnen doelstellingen <60min & <120min).

## **2. Structurele samenwerking NS en ProRail**

Een tweede resultaat is dat de samenwerking tussen NS en ProRail structureel is verbeterd door het Verbeterprogramma HSL-Zuid.

## **3. Investering in maatregelen**

Een derde resultaat is dat het ministerie van IenW middelen heeft vrijgemaakt voor een aantal maatregelen aan de HSL<sup>48</sup>. De maatregelen betreffen onder meer het plaatsen van windschermen op de brug over het Hollands Diep, het verwijderen van de fasescheiding bij Lage Zwaluwe en het verplaatsen van een stoptonend sein (Stop Markeerbord/SMB) ten noorden van Breda met ruim 200 meter zuidwaarts. De laatste twee maatregelen betekenen een rijwinst van minimaal 20 seconden voor treinen van Breda naar Rotterdam via de HSL-Zuid.

## **4. Ingebruiknameadvies ICNG**

Als vierde mijlpaal kan worden genoemd het ingebruiknameadvies (IGA) in Q4 2022 en de daaropvolgende introductie van de ICNG. De ICNG is vanaf 19 april 2023 in de dienstregeling ingezet en in december 2024 zijn er 31 ICNG-treinstellen geaccepteerd voor de binnenlandse reizigersdienst en 10 voor de dienst op Brussel.

---

<sup>48</sup> Deze maatregelen vallen formeel buiten het Verbeterprogramma voor de HSL, maar de meeste maatregelen waren onderdeel van het Verbeterprogramma. De volledige lijst van maatregelen staat in de betreffende bijlage.

## 6 Organisatorische gevolgen van het Verbeterprogramma

### Conclusies

- Het Verbeterprogramma heeft een positieve impact gehad op de samenwerking tussen NS en ProRail.
- Die samenwerking is de afgelopen jaren geborgd in de lijnorganisaties.

Het Verbeterprogramma heeft een belangrijke impuls gegeven aan de samenwerking tussen NS en ProRail. Voorafgaand aan de instelling van het Verbeterprogramma is instelling door het ministerie van IenW in 2014 van een gezamenlijke verantwoordelijkheid van NS en ProRail voor de KPI voor Reizigerspunctualiteit HSL 5 minuten instrumenteel geweest. Deze gezamenlijk gedragen verantwoordelijkheid hielp om de discussie tussen NS en ProRail over de problemen op de HSL en de oorzaken daarvan meer te richten op feiten en stimuleerde de samenwerking om oplossingen te vinden.

Voor NS speelde daarnaast het perspectief op de Mid-term review van de Concessie voor het Hoofdrailnet. NS was er veel aan gelegen om de prestaties te verbeteren vanwege de volgende concessie voor het Hoofdrailnet, de verdere integratie van de HSL-Zuid in de rest van het Hoofdrailnet en de discussie over eventuele concurrentie op de HSL-Zuid.

De druk van het ministerie van IenW om tot verbetering van de prestaties te komen, waarbij de aandacht vooral uitging naar de toename van de uitval van de IC direct, heeft ook een grote rol gespeeld.

Het Verbeterprogramma had een positieve impact op de organisatie en de samenwerking bij NS en ProRail op alle niveaus. Er werden projectorganisaties ingesteld met programmamanagers die de volledige steun kregen van de directies, die mensen en middelen die nodig waren ter beschikking stelden. Zo kreeg de programmamanager van NS begin 2016 carte blanche bij het opzetten van het NS-deel van het programma. Op het niveau van het Directeuren Overleg Operatie (DOO) van NS en ProRail werd continu aandacht besteed aan de ontwikkelingen rond de HSL-Zuid. Er was sprake van een weekstart van de projectorganisaties bij zowel NS als ProRail en de programmamanagers bezochten geregeld elkaars weekstart. Niet onbelangrijk qua soft skills, beide programmamanagers van NS en ProRail waren erop gericht om nauw samen te werken. Verder ontstond op werkvloerniveau een gezamenlijk overleg tussen onderhoudspersoneel en machinisten van NS enerzijds en, in een latere fase, met treindienstleiders van ProRail anderzijds<sup>49</sup>. Als laatste werd meting en registratie van incidenten gebundeld in een enkel systeem (ILSE), dat de basis vormde voor gezamenlijke analyse én aanpak van de problemen. Daarmee werd afstand gedaan van twee systemen met verschillende registratie- en analysemethoden en werd de discussie vermeden die daardoor ontstond. Tekenend voor de aandacht van NS voor de HSL-Zuid was dat de te behalen KPI's en de mate waarin daaraan werd voldaan dagelijks in de hal op scherm werden getoond<sup>50</sup>.

Vanaf 2020 zijn de relevante afdelingen van NS en ProRail georganiseerd in de Producttafel en de Procestafel, waardoor de focus op de HSL mede wordt geborgd. Deze tafels onderzoeken alle incidenten op de HSL-Zuid in samenwerking met experts van NS en ProRail<sup>51</sup>. Hiermee is een belangrijke stap gezet van project- naar lijnorganisatie.

<sup>49</sup> Dit overleg vond plaats op de onderhoudswerkplaats Watergraafsmeer.

<sup>50</sup> Bron: diverse interviews met medewerkers van NS en ProRail.

<sup>51</sup> Infrabeeld is agendalid.

Het gevolg van deze nauwe samenwerking in het Verbeterprogramma is onder andere dat er een diepgaande kennis van de HSL-Zuid is bij beide organisaties en een patroon van nauwe samenwerking. NS en ProRail continueren deze samenwerking, onder meer als het gaat om monitoring en analyse van de prestaties, het onderhoud aan het materieel en de aanpak van andere issues<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Bron: diverse interviews met medewerkers van NS en ProRail. We zien een vergelijkbare samenwerking terug in het verbeterprogramma Betrouwbaar Beter van NS en ProRail gericht op het Hoofdrailnet.

## 7 Waar staan we nu?

De vragen zijn

1. Kan het programma afgesloten worden, waarmee de gewenste sturing en continuïteit van de HSL kan worden gewaarborgd in de staande organisatie?
2. Welke aspecten van het Verbeterprogramma moeten geborgd worden in de staande organisatie?
3. Welke lessen kunnen we leren voor andere Verbeterprogramma's?
4. Zijn er nog andere aanbevelingen die gedaan kunnen worden?

Conclusies

- Het Verbeterprogramma kan worden afgesloten.
- De staande organisatie van en samenwerking tussen NS en ProRail, alsmede het overleg met het ministerie van IenW staat borg voor sturing en continuïteit.
- De Stuurgroep HSL is belangrijk vanwege de aanwezigheid van ILT en Infrasppeed. Zij is grotendeels gericht op informatieoverdracht in plaats van besluitvorming.
- Ook het Alliantieoverleg is vooral gericht op informatie-uitwisseling.
- Inzicht in de prestaties op de HSL is van belang voor verbetering.
- De rapportages van NS en ProRail voor het Alliantieoverleg geven veel inzicht in de oorzaken van de tekortschietende prestaties op de HSL maar kunnen nog worden uitgebreid.
- De gevolgen van nieuwe toetreders voor de complexiteit op de HSL dient goed te worden onderzocht.

### 7.1 Afsluiting Verbeterprogramma en borging in staande organisatie

Het gezamenlijke Verbeterprogramma van NS en ProRail dat in 2016 is opgesteld was bedoeld om speciale aandacht voor de HSL-Zuid en de problemen te organiseren en de prestaties te verbeteren. Daartoe was een grote en meerjarige inspanning nodig. Het was vooral operationeel van aard en de maatregelen zijn uitgevoerd, nieuwe maatregelen zijn toegevoegd en andere zijn geschrapt op basis van voortschrijdend inzicht. Met de uitvoering van de maatregelen in september 2020 was het programma inhoudelijk afgerond.

Na 2020 is vooral gefocust op continue monitoring van de HSL-prestaties. Aan de nieuwe eisen die vanaf 2020 golden is niet voldaan, de prestaties zijn zelfs slechter dan in 2016. Daarbij moet worden gezegd dat dit deels komt door onvoorziene omstandigheden in de infrastructuur en de daardoor opgelegde TSB's. De materieelproblemen zijn evenwel gebleven; de wagons van het IC direct materieel, die aan of over het eind zijn van de technische levensduur blijven naar verwachting hoofdbreken geven totdat de laatste trein volgens plan in juni 2025 uit dienst wordt genomen. Wat betreft de ICNG zijn de kinderziekten nog niet geheel opgelost, maar verdere software verbeteringen zitten in de planning.

In essentie gaat het om borging van de aandacht van NS en ProRail voor de problematiek op de HSL, het Verbeterprogramma was daartoe instrumenteel. De vraag of het programma na 8 jaar afgesloten kan worden wordt hier, ondanks het niveau van de prestaties, positief beantwoord. Daarvoor is een aantal redenen aan te voeren.

1. Ten eerste is de problematiek veranderd. De problemen met de infrastructuur en de daaruit volgende TSB's zijn van andere aard dan die uit het Verbeterprogramma en worden elders, in het MIRT aangepakt. De afstemming tussen ProRail en NS over werkzaamheden aan de infrastructuur is verbeterd. De instroom van de ICNG is geen onderdeel van het Verbeterprogramma en de kinderziekten van de ICNG zijn vooral een verantwoordelijkheid van NS. Als gevolg van die veranderende

problemen is het karakter van het Alliantieoverleg en dat van de Stuurgroep ook veranderd van besluitvormend naar meer informatief.

2. Ten tweede is vanaf 2025 een nieuwe Concessie voor het Hooftrainet van kracht, waarin niet meer sprake is van aparte KPI's voor de HSL. De nieuwe Concessie voor het Hooftrainet 2025-2033 en de Beheerconcessie ProRail laten de afzonderlijke KPI's voor de HSL los; de eis van reizigerspunctualiteit van 3 minuten (en van 10 minuten) gaat ook op de HSL gelden. De ICNG wordt meer verweven met de andere diensten op het HRN. De aandacht voor de HSL is onder meer geborgd doordat over de tien slechtst presterende lijnen moet worden gerapporteerd, en de verwachting is dat de HSL-Zuid hier al of niet regelmatig bij zal horen. Daarnaast kan het ministerie van IenW als zij dat nodig acht aanvullende informatie over de HSL-Zuid vragen aan NS en ProRail.
3. Ten derde wordt de aandacht voor de HSL geborgd in zowel de reguliere overlegstructuur als in aanvullende organisatorische maatregelen. Dat overleg bestaat uit het bestuurlijk tripartite overleg, het ambtelijk tripartite overleg, het Alliantieoverleg en de Stuurgroep HSL (waar IL&T en Infrasppeed aan deelnemen), het Directeuren Overleg Operatie (DOO) van NS en ProRail. In de product- en proces- tafels van beide organisaties, waar de relevante functies deelnemen, bespreken en onderzoeken NS en ProRail de issues op de HSL. De samenwerking tussen NS en ProRail in deze structuur borgt dat beide organisaties gefocust zijn op gezamenlijke oplossingen. Aanvullend heeft NS een Stuurgroep ICNG voor de instroom en de prestaties en tuigt ProRail een HSL-programmaorganisatie op in verband met de infrastructuurproblemen en de overname van het beheer en onderhoud van Infrasppeed.

### Stuurgroep en Alliantieoverleg

Het huidige overleg over het Verbeterprogramma vindt plaats in de Stuurgroep HSL en het Alliantieoverleg HSL-Zuid, dat aan de Stuurgroep rapporteert. Continuering van het Alliantieoverleg en de Stuurgroep HSL-Zuid totdat de prestaties duurzaam op niveau zijn garandeert dat alle zaken met betrekking tot de HSL centraal worden besproken<sup>53</sup>.

Het Alliantieoverleg vindt maandelijks plaats. Het overleg wordt als zeer nuttig ervaren voor het delen van informatie en uitwisseling en als plaats waar alle HSL-gerelateerde onderwerpen worden samengebracht. Daarbij wordt erop gewezen dat een duidelijke omschrijving van taken en bevoegdheden nodig is, alsmede de wijze van escalatie.

NS en ProRail geven in de geregelde Voortgangsrapportage Verbeterprogramma HSL veel informatie. Onder meer worden cijfers over reizigerspunctualiteit, treinpunctualiteit en strandingen gedeeld, de problemen en de acties. Ondanks die hoeveelheid kan over een aantal zaken meer informatie worden verstrekt;

- In de informatie over punctualiteit, reizigerspunctualiteit, strandingen en uitval wordt geen onderscheid gemaakt tussen het Traxx/ICR-materieel en de ICNG. Inzicht in dat onderscheid is tot aan de volledige uitfasering van het Traxx/ICR materieel zinvol omdat dan helderheid ontstaat over de prestaties van de verschillende treintypen, gerelateerd aan het aantal beschikbare en ingezette treinen.
- Over strandingen zou meer informatie verstrekt kunnen worden: alleen die van langer dan twee uur worden kort toegelicht, die overige niet. Omdat strandingen een groot effect kunnen hebben voor de reizigers en op de dienstregeling zou de rapportage periodiek kunnen worden uitgebreid met informatie over wat voor alle categorieën oorzaken zijn, wat eraan wordt gedaan om ze in de toekomst te voorkomen en over de afhandeling<sup>54</sup>.
- Ook bij andere incidenten kan de toelichting op de analyse en de oplossingen uitgebreider. Bijvoorbeeld wanneer ProRail constateert dat de vervanging van een kapot puntstuk van een wissel lang

<sup>53</sup> "Duurzaam op niveau" zou onder de huidige concessie inhouden dat de bodemwaarde Reizigerspunctualiteit 5 minuten een jaar wordt gehaald. Onder de nieuwe concessie zou indien mogelijk aan een vergelijkbare waarde kunnen worden gedacht.

<sup>54</sup> Voortgangsrapportage Verbeterprogramma HSL mei 2024. Dergelijke analyses worden door NS en ProRail verricht. Het is niet de bedoeling om I&W hiermee te overladen, maar op verzoek achtergrondinzicht te geven.

duurde omdat het een uniek onderdeel betrof. Dat leidde tot opheffing van de 1100 serie tussen Den Haag CS en HS, met een hoog uitvalcijfer als gevolg. De rapportage vermeldt niet wat voor actie ProRail vervolgens onderneemt om de duur van dergelijke reparaties te beperken<sup>55</sup>.

De Stuurgroep, die minder gericht is op uitwisseling en informatie en meer op besluitvorming, heeft een belangrijke plaats omdat alleen hier ILT en Infrasppeed vertegenwoordigd zijn en deelnemen. De Stuurgroep komt eens per half jaar bijeen. Zij zou in plaats van planmatig alleen bijeengeroepen kunnen worden wanneer de ontwikkelingen daartoe aanleiding geven.

## 7.2 Lessen voor andere Verbeterprogramma's

Uit de analyse van het Verbeterprogramma HSL-Zuid blijkt dat er een aantal kritische succesfactoren waren voor het slagen daarvan. Deze factoren waren: 1) volledige steun van het management van beide organisaties, 2) betrokkenheid van de juiste mensen van de relevante afdelingen van NS en ProRail, 3) een gezamenlijke KPI waarop werd afgerekend, 4) grondige analyse van de problemen, 5) Plan-Do-Check-Act-cycli, 6) realistische verwachtingen en 7) druk van het ministerie als externe factor.

De belangrijkste les is dat NS en ProRail nauw moeten samenwerken om de prestaties op een aanvaardbaar niveau te houden. Het spoorstelsel is in zekere zin een geïntegreerd stelsel van infrastructuur, materieel en operaties. Voor de HSL heeft deze samenwerking geleid tot een beter begrip van het spoorstelsel, van de faaloorzaken en tot een goede samenwerking in de probleemaanpak. Het vertrouwen is er dat deze situatie blijft.

## 7.3 Andere aanbevelingen

### Open toegang

Spoorwegondernemingen die passagiersvervoer op de HSL-Zuid willen aanbieden, hebben vanaf 2025 het recht op 'open toegang': open access. De voorgenomen passagiersdienst wordt, op basis van de door aanvrager aangeleverde gegevens, door ProRail getoetst op logistieke inpasbaarheid, de technische infrastructuur en de omgeving.

Het hoofdrailnet is tot en met 2025 uitgezonderd van open toegang. De lidstaten van de EU mogen een regeling treffen om open toegang per definitie te weigeren, als het gaat om vervoer in gebieden van concessies die onderhands zijn gegund vóór 16 juni 2015. Per 7 maart 2019 heeft Nederland een dergelijke uitzondering van toepassing verklaard op de concessie voor het hoofdrailnet (HRN). Open toegang zal daar verboden blijven tot het einde van de HRN-concessie op grond van artikel 19a, vijfde lid, van de Wet personenvervoer 2000<sup>56</sup>.

Een aantal spoorwegondernemingen heeft bij ProRail en de Autoriteit Consument en Markt aangegeven dergelijke diensten te willen aanbieden en capaciteitsaanvragen ingediend. Ook voor internationaal vervoer over de HSL zijn één of meer van dergelijke aanvragen ingediend. Op dit moment verricht Eurostar als zo'n derde spoorwegmaatschappij al diensten tussen Amsterdam en Parijs en Amsterdam en Londen<sup>57</sup>.

Vanwege de uitdagingen rond de betrouwbaarheid van het vervoer over de HSL als gevolg van de complexiteit is er apart overleg tussen het ministerie, NS, ProRail, ILT en Infrasppeed, gericht op de verbetering van de prestaties. ProRail heeft eveneens geregeld overleg met Eurostar over de gang van zaken op de HSL-Zuid. Een situatie waarin meer open access vervoerders zullen toetreden vergroot de complexiteit van het vervoer en maakt de noodzaak

<sup>55</sup> Voortgangsrapportage Verbeterprogramma HSL.

<sup>56</sup> Wet personenvervoer 2000 en Methodiek voor de analyse van het economisch evenwicht van een concessie voor openbaar personenvervoer per spoor, ACM.

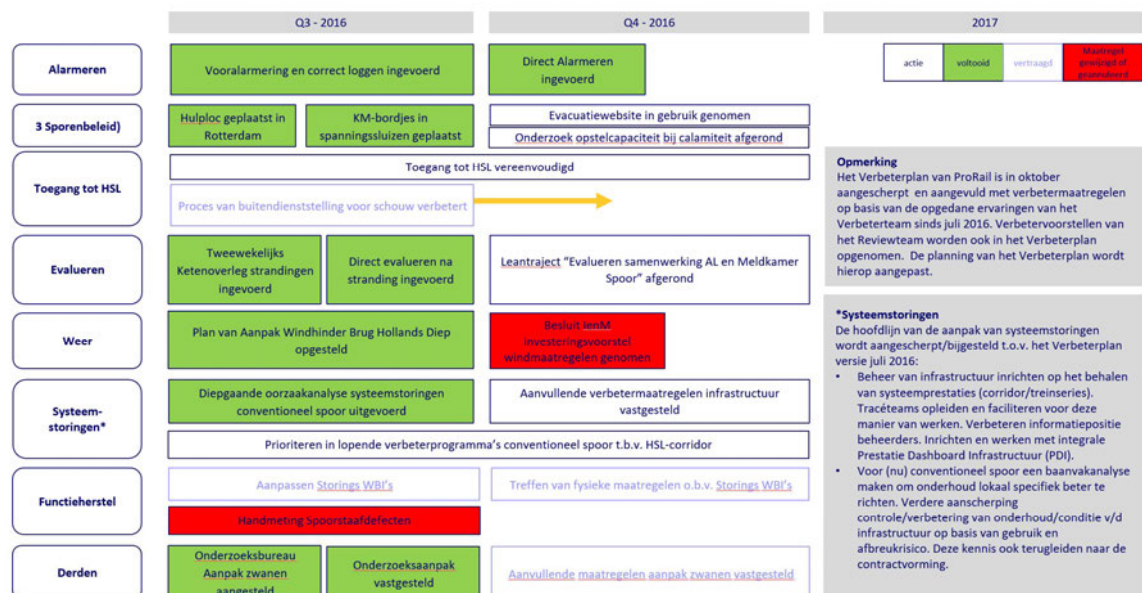
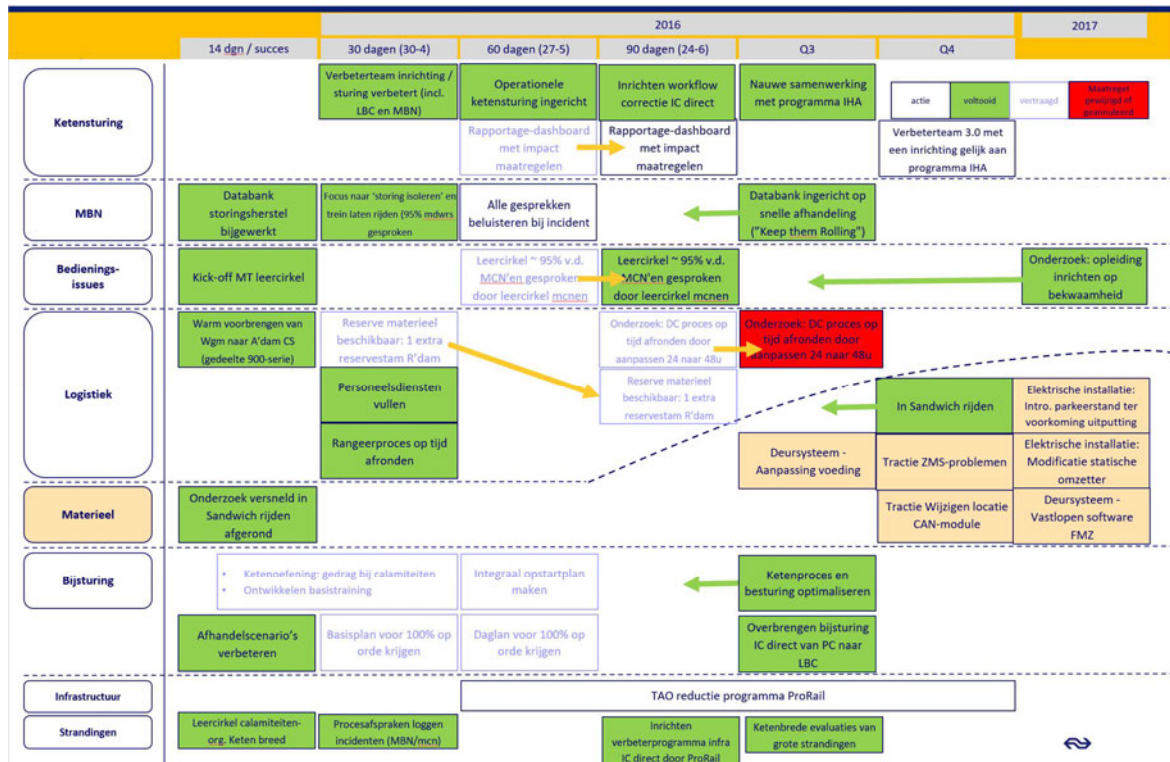
<sup>57</sup> Eurostar is eigendom van vier partijen: SNCF Voyages Développement (55,75%), een dochteronderneming van SNCF Voyageurs, CDPQ (19,31%), NMBS (18,50%) en fondsen beheerd door Federated Hermes Infrastructure (6,44%). [www.eurostar.com](http://www.eurostar.com).

van dergelijk overleg groter. ProRail geeft aan dat ook met nieuwe vervoerders individueel overleg zal gaan plaatsvinden. Aanbevolen wordt dat de gevolgen van nieuwe toetreders goed moeten worden onderzocht vanwege de complexiteit van de HSL en de daaruit voortvloeiende kwetsbaarheid van het leveren van betrouwbare diensten.

## Bijlage

### Verbeterprogramma

Impressie van het Verbeterprogramma, stand oktober 2016.



## Bijlage

### **Maatregelen 60 miljoen Pakket**

Eind 2016 heeft het ministerie van I&W 60 miljoen euro gereserveerd voor maatregelen om de infrastructuur van de HSL-Zuid op de middellange termijn te verbeteren (2018-2021). Deze maatregelen zijn:

1. Windschermen Brug Hollandsch Diep
2. Inspectiecamera's in de spanningssluizen Hoofddorp en Zevenbergschenhoek
3. Snelschakelaars ter voorkoming van het maken van spanning-aarde
4. (Extra) maatregelen ter reductie hinder door zwanen
5. Windhotspot bij Bleiswijk
6. Testlab ERTMS
7. Aanpassen SMB bij Zevenbergschenhoek
8. Verwijderen fasescheiding bij Lage Zwaluwe
9. L1MA langer maken tbv rijtijdverbetering