



## Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Negende Voortgangsrapportage – Eerste half jaar 2023

Datum 5 oktober 2023  
Status Definitief  
Versie 1.0



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Stand van zaken programma</b>	<b>6</b>
2.1	Scope	6
2.2	Planning	6
2.3	Financiële stand van zaken	9
2.4	Risico's op programmaniveau	13
2.5	Raakvlakken op programmaniveau	18
<b>3</b>	<b>Programmabeheersing</b>	<b>20</b>
3.1	Bevindingen ECF	20
3.2	Kwaliteitsmanagement	20
3.3	Totstandkoming voortgangsrapportage	21
<b>4</b>	<b>Corridorbeschrijving</b>	<b>22</b>
4.1	Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam	23
4.2	Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven	26
4.3	Reizigerscorridor Breda-Eindhoven	29
4.4	Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda	33
4.5	Goederencorridor Zuid-Nederland	35
4.6	Reizigerscorridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad	38
4.7	Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen	40
4.8	Overige Maatregelen	43

## 1 Inleiding

### **Opdracht**

Op 4 juni 2010 heeft het kabinet de voorkeursbeslissing genomen over Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS, Kamerstukken II 2009/10, 32 404, nr. 1). PHS heeft vier speerpunten:

1. hoogfrequent spoorvervoer op de drukste trajecten in de brede Randstad;
2. samenhangende regionale ov-systemen waarvan het spoorvervoer – met name de Sprinters – de ruggengraat vormt;
3. kwalitatief goede reistijden naar de landsdelen;
4. toekomstvaste routestrategie van het spoorgoederenvervoer.

Sinds begin 2011 loopt de planuitwerking. PHS is een samenhangend en langlopend programma waarbinnen een veelvoud van projecten uitgevoerd wordt tot en met 2031. Gefaseerd kunnen de frequenties van de treindienst worden verhoogd, wanneer de door de PHS-projecten gerealiseerde infrastructuur dat mogelijk maakt. De eerste productverbetering van PHS is ingevoerd in de dienstregeling 2018 (eind 2017) door de introductie van PHS van tienminutentreinen op de corridor Amsterdam-Utrecht-Eindhoven. De frequentie was wegens personeelstekort bij NS afgeschaald, maar is per dienstregeling 2023 weer opgeschaald op de drukste dagen.

In de dienstregeling 2022 (eind 2021) is op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen de tweede tienminutentrein ingevoerd. Deze intercity vanuit Rotterdam rijdt via Schiphol door naar Arnhem, waarmee ook op de corridor Den Haag-Rotterdam een tienminutentrein is gaan rijden. Tevens is de sprinter tussen Rotterdam en Dordrecht elke tien minuten gaan rijden. Vanwege personeelstekort bij NS zijn de frequenties voor deze tienminutentreinen tijdelijk teruggebracht naar het niveau van voor 2022. De verwachting is dat met de dienstregeling van 2024 de afgeschaalde tienminutentreinen op de drukste dagen weer rijden.

### **Hoofdpunten en appreciatie**

#### *Projectsuccessen in de afgelopen verslagperiode*

In de afgelopen verslagperiode zijn er diverse successen te melden binnen het Programma. Zo is in de afgelopen periode het project opstel terrein Amsterdam Westhaven in gebruik genomen. Verder zijn de perrons tussen Bunnik en Rhenen verlengd en is het werk aan het spoor bij station Nijmegen afgerond.

Voor de overweg Beverwijkerstraatweg zijn ook enkele dienstregelingsvarianten uitgewerkt en met de betrokken (regionale) partijen afgestemd als tijdelijke oplossing met een gelijkblijvend aantal treinen op de overweg. Deze oplossing van het veiligheidsissue is randvoorwaardelijk voor het Tracébesluit Alkmaar - Amsterdam. Hiermee kan het Tracébesluit Alkmaar - Amsterdam afgerond worden in de tweede helft van 2023.

Daarnaast is een belangrijke aanpassing van het Besluit spoorverkeer en Regeling spoorverkeer gepubliceerd, waardoor treinen elkaar korter kunnen opvolgen. Dit is een randvoorwaarde voor het gebruik van Amsterdam Centraal na de ombouw. Ook is er een EU subsidie van €70 mln. voor Amsterdam Centraal is aangekondigd, waarmee ook het Europese belang van dit project onderstreept wordt.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) heeft op 25 januari jl. een tussenuitspraak gedaan met betrekking het Tracébesluit PHS Amsterdam Centraal. Het merendeel van de beroepen is ongegrond verklaard. Tegelijkertijd

heeft de RvS twee gebreken geconstateerd en opgedragen om deze binnen 26 weken in het besluit te herstellen. Hieraan is binnen de gestelde termijn invulling gegeven zodat de uitvoering van het project kan doorgaan.

Tevens zijn er in de afgelopen periode verschillende contracten in uitvoering gegaan. Zo is het spoorinfrastructuur contract voor Amsterdam Centraal gegund, evenals het contract voor het tijdelijke spoor in Vught.

#### *Financiële ontwikkeling in de afgelopen verslagperiode*

Naast deze behaalde resultaten ondervindt het programma ook de gevolgen van de marktontwikkelingen. Er zijn aanzienlijke kostenstijgingen welke in de afgelopen verslagperiode inzichtelijk zijn gemaakt. Ook is schaarste aan materiaal en personeel in de gehele spoorsector merkbaar en vraagt dit veel van partijen. Als gevolg hiervan is het risico van vertraagde uitvoering van de benodigde werkzaamheden van PHS onverminderd hoog. Naar verwachting is dit een langdurig merkbaar risico voor het programma.

Bij het verwerken van de indexering over het afgelopen jaar, waarbij de ramingen en het budget op prijspeil 1 januari 2023 zijn gebracht, zit er een aanzienlijk verschil tussen de uitgekeerde indexeringsvergoeding (IBOI) en de daadwerkelijke kostenstijging in de spoorbranche. Dit verschil is inzichtelijk gemaakt en verwerkt in de financiële overzichten van het programma. Dit heeft geleid tot een stijging van het potentieel tekort in deze verslagperiode met € 174,2 mln. tot € 399,7 mln.

Tegenover het potentieel tekort van € 399,7 mln. en de exogene risico's (met een geschatte omvang van ca. € 248 mln.) staat een risicoreservering binnen het Mobiliteitsfonds van € 250 mln. Bij optreden van de exogene risico's zal binnen het Mobiliteitsfonds financiering moeten worden gevonden. Echter, het Mobiliteitsfonds biedt nauwelijks mogelijkheden daartoe, wat kan leiden tot moeilijke keuzes.

Het exogene risico dat de werkelijke kosten binnen de sector harder stijgen dan de uitgekeerde IBOI kan de komende jaren opnieuw optreden. Dit exogene risico waarbij IBOI en marktprijs uit elkaar lopen, blijft daarmee bestaan. In de voortgangsrapportage over de eerste helft van 2024 worden de prijsstijgingseffecten voor het programma opnieuw in beeld gebracht en worden eventuele effecten van prijsstijgingen over 2023 gerapporteerd.

#### *Overige belangrijke ontwikkelingen*

Door de Amstelpassage op het Centraal Station aan te wijzen als locatie voor de tijdelijke voorzieningen voor de UK Terminal is het beveiligd vertrekken op Amsterdam voor de middellange termijn geborgd. Onderzocht wordt in hoeverre het mogelijk is om de periode van 7-11 maanden in 2024-25 te verkleinen, waarin er geen beveiligd vertrek vanuit Amsterdam Centraal mogelijk is. Voor de uitvoering van dit PHS-project op Amsterdam Centraal zijn bij de besluitvorming aanvullende financiële middelen gereserveerd voor het geval extra complicaties zich voordoen.<sup>1</sup>

Voor de productstap Den Haag – Rotterdam is het risico van de baanstabieleit ondervangen. ProRail werkt uit welke maatregelen nodig zijn om het probleem op dit baanvak aan te pakken. Daarnaast doet ProRail generiek onderzoek naar de stabiliteit van de baan in Nederland en in welke omvang dit speelt op de corridors waar productstappen zijn voorzien. In voorkomende gevallen kan het nodig blijken dat op onderdelen voor PHS specifiek baanonderzoek nodig is omwille van ontwerpkeuzes welke gemaakt moeten worden om de voortgang van de projecten

<sup>1</sup> Kamerstukken II 2022/23, 29 984, nr. 1057.

te borgen. IenW informeert de Kamer over de eerste resultaten van dit onderzoek, wanneer deze bekend zijn.

Net als in eerdere rapportages zijn de reizigerscijfers in coronajaren 2020 en 2021 niet verwerkt in hoofdstuk 4, omdat deze een onvoldoende representatief beeld geven. Met ingang van deze voortgangsrapportage zijn de reizigerscijfers vanaf 2022 wel weer opgenomen, waarin de veranderende reizigerspatronen zich beginnen af te tekenen.

IenW en NS zijn in gesprek over de HRN concessie 2025-2033, waarin de achterblijvende reizigersgroei het zetten van PHS-productstappen minder vanzelfsprekend maakt. Tegelijk is de afgelopen periode gebleken dat de maakbaarheid van productstappen eind 2024 risico's kent. Zowel voor de 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> sprinter Den Haag - Rotterdam als de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Intercity Breda – Eindhoven is IenW in gesprek met NS en ProRail over de haalbaarheid. In de volgende voortgangsrapportage wordt hierover meer duidelijkheid verwacht.

#### *Leeswijzer*

De Tweede Kamer heeft op 6 februari 2018 besloten het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) aan te wijzen als 'groot project' volgens de Regeling Grote Projecten. Deze regeling voorziet onder meer in het opstellen van een basisrapportage en een halfjaarlijkse voortgangsrapportage. De basisrapportage van PHS met peildatum 31 december 2018 is 26 april 2019 verschenen (Kamerstukken II 2018/19, 32 404, nr. 92). Ten opzichte van deze basisreferentie zijn reeds voortgangsrapportages opgesteld over 2019 tot en met de eerste helft van 2023.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang van PHS in de periode 1 januari 2023 tot en met 30 juni 2023. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage. Wijzigingen ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 8 – tweede half jaar 2022) worden per corridor nader toegelicht.

Het programma heeft in 2024 5 jaar de status Groot Project. Er wordt dan ook een aantal verbeteringen doorgevoerd vanaf de volgende voortgangsrapportage (VGR 10 – tweede half jaar 2023). Deze verbeteringen hebben betrekking op de structuur en leesbaarheid van de rapportage. Enkele specifieke verbeteringen worden in deze rapportage reeds vermeld bij het betreffende hoofdstuk(*cursief*).

## 2 Stand van zaken programma

Ingegaan wordt op de scope (paragraaf 2.1), planning (paragraaf 2.2), financiën (paragraaf 2.3), risico's (paragraaf 2.4) en raakvlakken (paragraaf 2.5). In hoofdstuk 4 worden specifieke ontwikkelingen per corridor toegelicht. Bij voortgangsrapportage 10 2023-2 wordt de rapportage gestart met de beschrijvingen van de corridors, waarin de aanpassingen en verschillen per beheersdiscipline (scope, planning, financiën en risico's) vermeld worden. Daarnaast wordt een top 10 risicolijst beschreven voor het programma.

### 2.1 Scope

De hoofddoelstelling om op de drukste trajecten in het land te komen tot hoogfrequent spoorvervoer en een toekomstvaste routing van het goederenvervoer met zo intensief mogelijk gebruik van de Betuweroute, is vertaald naar de hoeveelheid treinen die extra gaat rijden op bepaalde trajecten en de maatregelen ervoor nodig zijn om dit mogelijk te maken. Als doelstelling is vastgesteld de zogenaamde variant 'maatwerk 6/6'. Dit houdt in dat niet op alle (volledige) corridors 6 intercity's en 6 sprinters per uur gaan rijden.

De programmascope bestaat uit de volgende corridors en frequenties (aantallen per uur per richting), exclusief internationale treinen:

- Alkmaar-Amsterdam (6 intercity's op de corridor en 6 sprinters Amsterdam Centraal tot Uitgeest);
- Amsterdam Centraal-Utrecht-Eindhoven Centraal (6 intercity's op de corridor en 6 sprinters tussen Utrecht Centraal en Geldermalsen);
- Schiphol-Utrecht-Nijmegen (6 intercity's op de corridor Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht-Arnhem en 2 sprinters tussen Breukelen en Veenendaal Centrum plus 2 sprinters tussen Breukelen en Rhenen<sup>2</sup>);
- Den Haag-Rotterdam-Breda (6 intercity's tussen Den Haag Laan van NOI en Rotterdam Centraal, 6 sprinters tussen Den Haag Centraal en Dordrecht, 2 intercity's tussen Breda en Rotterdam Centraal, en 2 intercity's tussen Breda en Den Haag Centraal);
- Breda-Eindhoven (4 intercity's op de corridor en 4 sprinters tussen Breda en Tilburg);
- Goederenrouting Zuid-Nederland zodat het verwachte aantal goederentreinen via de Betuweroute en een nieuwe boog bij Meteren richting Eindhoven rijdt;
- Schiphol-Amsterdam Zuid-Almere-Lelystad (4 intercity's en 4 sneltreinen tussen Flevoland, via Amsterdam Zuid, en Schiphol, 4 intercity's tussen Schiphol, via Amsterdam Zuid, en Hilversum, 6 sprinters tussen Almere Centrum en Amsterdam Centraal, 4 sprinters tussen Hilversum/Gooi en Amsterdam Centraal).

Ten behoeve van de aansturing is de programmascope nader uitgewerkt tot maatregelpakketten en projecten in hoofdstuk 4 met hun eigen projectscope.

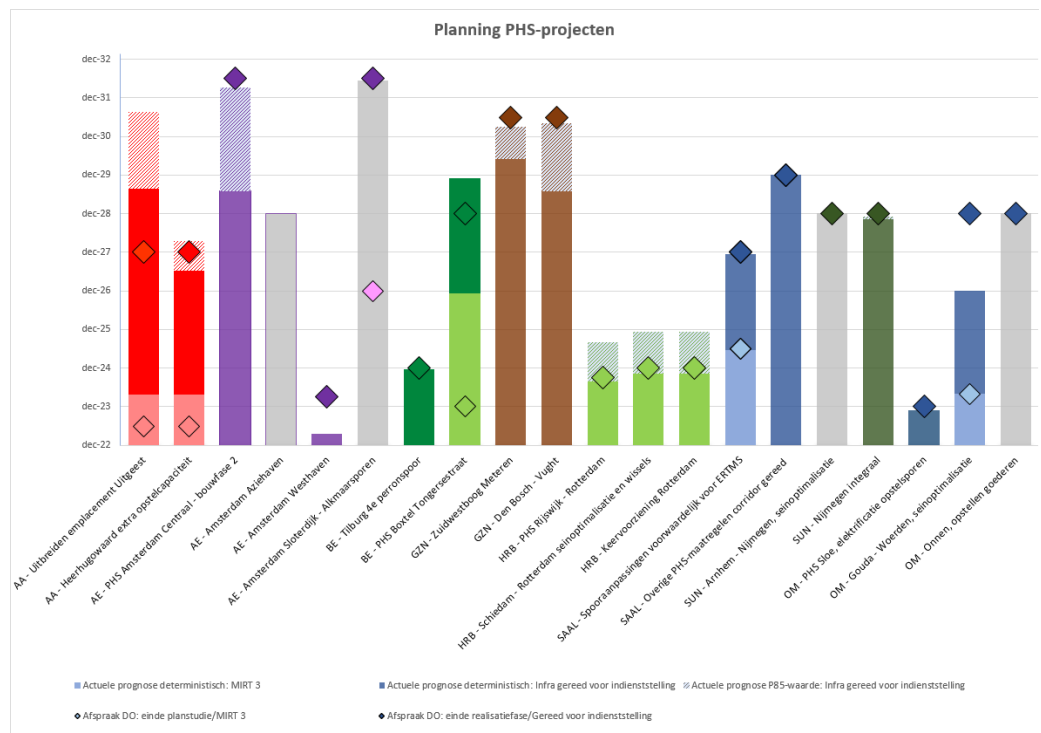
In de verslagperiode hebben geen wijzigingen in de programmascope plaatsgevonden.

### 2.2 Planning

<sup>2</sup> In de vorige voortgangsrapportages is foutief weergegeven dat er twee sprinters naar Ede zouden rijden, dit moet zijn Rhenen en is hierboven gecorrigeerd.

In hoofdstuk 4 is per corridor toegelicht wanneer projecten binnen een corridor tot een productverbetering, zoals een frequentieverhoging, leiden. Er is voor de verschillende frequentieverhogingen geen eenduidig kritiek pad naar einde programma te geven. In enkele gevallen zijn immers voor een frequentieverhoging projectmaatregelen uit andere corridors noodzakelijk. Frequentieverhogingen worden in sommige gevallen ook bepaald door een aantal randvoorwaardelijke projecten buiten de scope van PHS. Binnen de projecten wordt gebruik gemaakt van kritieke paden om de planning op te stellen.

In onderstaande figuur is de planning van PHS-projecten in beeld gebracht. Voor de



samenhang met de projecten buiten de scope van PHS wordt naar de corridortoelichtingen verwezen.

### Figuur 2.1: Planning PHS-projecten

De ruiten geven de mijlpalen aan voor de planstudie (lichte kleur) en realisatiefase (donkere kleur). De balken geven de actuele deterministische planning aan voor einde planstudie (lichte kleur) en einde realisatie (donkere kleur). Het gearceerde deel van de balk voor de realisatiefase geeft aan wat de bandbreedte is tussen de deterministische prognose en de probabilistische prognose met een haalbaarheid van 85%.

Zo lang de balk onder de ruit blijft is de prognose dat de mijlpaal haalbaar is. Voor projecten waarbij dit niet zo is, wordt dit hieronder toegelicht. Voor de projecten met een lichtgrijze balk is nog geen specifieke planning vastgesteld. Deze projecten sturen vooralsnog op een eindmijlpaal van Q4 2028, tenzij er een specifieke mijlpaal is vastgesteld.

In het figuur is te zien dat er een aantal aandachtspunten is ten aanzien van het kunnen halen van de mijlpalen. Dit zijn projecten waarbij de planning op of voorbij de afgesproken mijlpaal schuift. Naast aandachtspunten worden ook relevante wijzigingen toegelicht:

- De voorziene publicatie van het Tracébesluit voor Alkmaar-Amsterdam is de afgelopen verslagperiodes vertraagd vanwege het knelpunt bij de overwegveiligheid bij de Beverwijkerstraatweg. Het streven is om het Tracébesluit nu in de tweede helft van 2023 te publiceren en een nieuwe mijlpaal vast te stellen voor oplevering van de infrastructuur voor deze corridor. De indienststellingsdatum voor de maatregelen op deze corridor schuift mee met het (onherroepelijk) Tracébesluit, waardoor Q4 2027 niet haalbaar is. Vanwege de afhankelijkheid van de realisatie PHS Amsterdam heeft dit vooralsnog geen gevolgen voor de frequentieverhoging op de corridor.
- Bij PHS Amsterdam zijn maatregelen genomen om het risico van vertraagde oplevering van ICT-aanpassingen te mitigeren. Hiermee is een belangrijk financieel en planningsrisico beheerst zonder dat dit een bijstelling van de mijlpaal voor Amsterdam behoeft. De ICT-aanpassingen blijven noodzakelijk voor het behoud en de groei van de capaciteit op het spoor en daarmee een risico.
- Het opstel terrein Amsterdam Westhaven is ruim voor de afgesproken mijlpaal succesvol in gebruik genomen. In de volgende rapportage zal dit onderdeel niet meer opgenomen worden in de bovenstaande figuur.
- Voor Aziëhaven blijkt dat het extra opstelspoor in gebruiksfase tot een toename van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden leidt. Een geactualiseerde planning is nog niet af te geven. De planning wordt aangepast zodra er zicht is op het verkrijgen van de omgevingsvergunning milieu, voor zowel de bouw- als gebruiksfase.
- Voor de overweg Tongersestraat in Boxtel is het bestemmingsplan voor de realisatie van de onderdoorgang vernietigd door de Raad van State. De mijlpaal die in deze rapportage wordt weergegeven betreft de oplevering van de onderdoorgang, welke hierdoor vertraagt. Samen met de regionale partners wordt bezien hoe met deze en andere maatregelen in Boxtel uitgevoerd kunnen worden ten behoeve van de productstap 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> intercity Breda-Eindhoven.
- Eind 2022 heeft de Raad van State uitspraak gedaan inzake het Tracébesluit PHS Meteren-Boxtel. De procedure heeft lang geduurd. Voor zowel de Meterenboog als Den Bosch-Vught is na de uitspraak door de Raad van State de planning geactualiseerd. Voor beide projecten geldt dat er een nieuwe mijlpaal voor indienststelling is afgesproken, namelijk Q2 2031.
- Bij Rijswijk-Rotterdam staat de haalbaarheid van de vastgestelde mijlpalen van Q4 2024 sterk onder druk. De kans dat deze indienststellingsdatum wordt gehaald, is in deze rapportageperiode wel iets verbeterd. Dit hangt samen met het risico over de maakbaarheid van het werk als gevolg van onvoldoende gespecialiseerd personeel en de tijdige levering van kritieke materialen. De oplossing wordt voornamelijk gezocht in het herplannen van de buitendienststellingen. Dit vraagt veel van alle betrokken partijen, tegelijkertijd wordt maximaal ingezet op het halen van deze buitendienststellingen.
- De productstap bij PHS SAAL is afhankelijk van de realisatie van ERTMS en kent een bandbreedte van 2029-2031. Voor de in 2027 geplande mijlpaal: "Spooraanpassingen voorwaardelijk voor ERTMS" is het risico toegenomen dat baanstabieleitsmaatregelen nodig zijn bij de keervoorzieningen Muiderberg-Keverdijk. Er wordt nu onderzocht welke mogelijke maatregelen te nemen zijn en er worden alternatieve scenario's bekeken. Vooralsnog is er geen impact op de bovengenoemde bandbreedte voor de productstap.

Op basis van de voortgang en ingebruikname van de PHS-projecten en de eerdere marktinzichten van NS, is de onderstaande uitbreiding van de treindienst (aantallen per uur per richting) voorzien bij de oplevering van de benodigde projecten conform



de afgesproken en vigerende mijlpalen. In de HRN-concessie 2025-2033 worden nieuwe afspraken gemaakt die in een volgende rapportage verwerkt worden:

- Eind 2024 (dienstregeling 2025): 5e en 6e sprinter Den Haag Centraal – Rotterdam Centraal – Dordrecht;
- Eind 2024 (dienstregeling 2025): 3e en 4e IC Breda - Eindhoven (nu 2 IC's per uur);
- Bandbreedte 2030-2031 (dienstregeling 2031-2032): 5e en 6e sprinter Utrecht Centraal – Geldermalsen;
- Bandbreedte 2029-2031 (dienstregeling 2030-2032): 4 intercity's en 4 sneltreinen Flevoland - Amsterdam Zuid - Schiphol, 4 intercity's Schiphol - Amsterdam Zuid - Hilversum, 6 sprinters Almere - Amsterdam Centraal, 4 sprinters Hilversum/Gooi - Amsterdam Centraal;
- Medio 2031 (dienstregeling 2032): goederenrouting Zuid-Nederland;
- In de periode 2031-2032 (nader te bepalen): 3e en 4e sprinter Tilburg – Breda;

Door de latere oplevering van Den Bosch – Vught en de Meterenboog zijn zowel de goederenrouting als sprinter Breda-Tilburg naar achteren geschoven. Nu duidelijk is dat deze projectenopleveringen in 2031 worden voorzien, schuift de afronding van het programma ook naar 2031. De laatste productstap Alkmaar-Amsterdam is pas daarna mogelijk vanwege afhankelijkheid van onder meer Zuidasdok en de realisatie van het derde perron op Amsterdam Zuid.

- Volledige 5e en 6e IC tussen Alkmaar - Amsterdam Centraal en 5e en 6e sprinter Uitgeest - Amsterdam Centraal kan doorschuiven tot 2036.

### **2.3 Financiële stand van zaken**

#### *Kostenraming en budget*

Er is sprake van een totaal programmabudget waaruit de verschillende onderdelen worden gefinancierd. Hieronder is een actueel overzicht per 30 juni 2023 opgenomen van de prognose eindstand (raming kosten) van de verschillende corridors en het programmabudget. De ramingen zijn opgesteld door ProRail via een vaste systematiek (de Standaard Systematiek Kostenramingen (SSK)). Deze zogenaamde SSK-ramingen kennen naar hun aard bandbreedtes. De opgenomen bedragen zijn gebaseerd op het midden van die bandbreedtes en moeten niet gelezen worden als exacte waarden.

**Tabel 2.2: Kostenprognose en budget**

x € 1 mln., incl. btw, 2022-2: prijspeil 2022 2023-1: prijspeil 2023	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking		Prognose eindstand realisatie	
	2022-2	2023-1	2022-2	2023-1
Projectkosten IenW	5,2	5,2	-	-
Verkenning	12,6	12,6	-	-
Alkmaar - Amsterdam	17,8	18,6	249,2	275,5
Amsterdam - Eindhoven	60,2	60,2	1.318,7	1.407,1
Breda - Eindhoven	17,3	17,4	138,0	147,6
Den Haag - Breda	16,6	16,6	408,5	417,4
Goederen Oost- Nederland	10,4	10,4	-	-
Goederen Zuid- Nederland	45,0	45,0	884,7	996,3
SAAL	29,5	29,5	186,6	194,8
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	38,0	37,4	570,9	593,4
Tractie en Energie	9,1	9,1	142,3	149,4
Voorziening				
Overige maatregelen (incl. reservering index pp2023)	36,3	36,1	95,5	133,5
Programmakosten ProRail	-	-	23,2	24,3
<b>Subtotalen</b>	<b>298,0</b>	<b>298,1</b>	<b>4.017,7</b>	<b>4.339,4</b>
<b>Totaal Kosten</b>			<b>4.315,8</b>	<b>4.637,5</b>
<b>Budget</b>				
PHS - IenW			3.647,5	3.668,5
Verwachte IBOI pp2023 <sup>3</sup>				115,0
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden)			442,8	454,3
<b>Totaal budget</b>			<b>4.090,3</b>	<b>4.237,8</b>
<b>Potentieel tekort</b>			<b>225,5</b>	<b>399,7</b>

*De prognoses worden voor het overzicht weergegeven per corridor en bestaan uit een optelling van de onderliggende projecten die voor de realisatie periodiek geïndexeerd worden. Voor de planstudieprognoses wordt de indexering bij overige maatregelen in de post onvoorzien voor planstudies opgenomen. De som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen, de totalen zijn leidend.*

Er is sprake van een potentieel tekort. Dat betekent dat als de binnen het programma geïdentificeerde kosten en risico's zich ook daadwerkelijk voordoen, er sprake zal zijn van een budgettekort indien er geen maatregelen worden getroffen om dit te voorkomen. Het potentieel tekort van het programma is in deze verslagperiode met ongeveer € 174,2 mln. fors toegenomen tot € 399,7 mln.

<sup>3</sup> In afwijking op de Voorjaarsnota 2023 is bij berekening van het potentieel tekort reeds uitgegaan van de verleende IBOI (prijsindexatie van het budget). Hiermee ontstaat een eerlijke vergelijking met de verwachte kosten op prijspeil januari 2023. Bij Miljoenennota 2024 is de IBOI verleend en verwerkt in de budgetstand PHS.

Het potentieel tekort is toegenomen vanwege verschillende ontwikkelingen, die alleen specifiek worden toegelicht indien groter dan € 5 mln.:

- De afgelopen periode is toename van het potentieel tekort nagenoeg volledig te verklaren door de prijsstijgingen. Alle prognoses van projecten zijn opnieuw doorgerekend en dit leidt tot een toename van € 305 mln.. Hier staat de indexering van het budget met de IBOI tegenover voor € 134 mln.. Deze bestaat uit een nacalculatie over 2022 die reeds verwerkt was bij voorjaarsnota 2023 en de indexering die bij ontwerpbegroting 2024 wordt toebedeeld. De laatste á € 115,0 mln. staat separaat vermeld in tabel 2.2. Per saldo draagt dit voor € 171 mln. bij aan de toename van het potentieel tekort.
- Voor een groot deel van de projecten zijn de prognoses herijkt op basis van kentallen. Projecten waar meer informatie bij beschikbaar is, zijn nader geactualiseerd. Dit betreft de afgelopen periode de projecten Ede en Tilburg waar in de uitvoering prijsstijgingen in de markt en opgetreden uitvoeringsrisico's leiden tot een aanvullende budgetbehoefte. Daarnaast is ook het resultaat van een aanbesteding uit de afgelopen periode verwerkt.

Diverse andere kleinere wijzigingen (o.a. budget toevoeging woningbouwmiddelen-middelen Spoorcap. 2023, aanpassing budget PHS Nijmegen, actualisatie post geluidshinder) leiden tot beperktere toename van het budget van € 3,2 mln.. Dit omvat onder meer de verdere uitwerking van de scope van projecten en correcties.

Een omvangrijk programma als PHS kenmerkt zich door een continue ontwikkeling van risico's en te treffen beheersmaatregelen. ProRail brengt de risico's onder in een prognose per project, waarmee een actueel inzicht in de verwachte kosten van het project ontstaat. Het risicobeeld is redelijk stabiel.

*De afgelopen periode is echter gebleken dat de voorspellende waarde van het risicobeeld in de huidige marktomstandigheden gering is. Ondanks een stabiel risicobeeld is namelijk het potentieel tekort fors toegenomen. Met ingang van de volgende voortgangsrapportage, wordt de term risicobeeld verlaten en wordt er overgegaan op het inzichtelijk maken van het endogene risicoprofiel van het programma. Dit bevat zowel de benoemde als de onbenoemde risico's. Het exogene risicoprofiel wordt apart aangeduid. Tezamen maakt dit het totale risicoprofiel van het programma.*

#### Meerjarenbudget

In de begroting wordt inzicht gegeven in het meerjarenbudget. Het meerjarenbudget in tabel 2.3 laat de gerealiseerde uitgaven zien (thans tot en met 2022) en de prognoses voor de uitgaven in 2023, 2024 en verder van het programma.

Afwijkingen in het budget ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 8 – tweede halfjaar 2022) zijn ingegeven doordat het budget is aangesloten bij het verwachte uitgavepatroon (kasritme) van het programma. Deze mutaties zijn onderdeel van de Voorjaarsnota 2023 en zijn daar toegelicht.<sup>4</sup>

**Tabel 2.3: Overzicht meerjarenbudget**

x € 1000, incl. btw	t/m 2022	2023	2024	2025 e.v.	Totaal
VGR 2022-2	1.285.464	235.804	250.052	1.876.183	3.647.503
VGR 2023-1	1.285.464	240.422	230.406	1.913.018	3.668.490

<sup>4</sup> Deze cijfers zijn zonder aftrek van de overprogrammering en zonder de afrekening van ProRail over 2022. De Voorjaarsnotastand 2023 bedraagt € 154,898 mln. (1<sup>e</sup> supplettoire begroting).

*Aangegane verplichtingen*

De verplichtingen in 2023 betreffen de door IenW aangegane verplichtingen met aan ProRail verleende subsidiebeschikkingen.

**Tabel 2.4: Aangegane verplichtingen t/m 30 juni 2023**

<b>x € 1000, incl. btw</b>	<b>t/m 2022</b>	<b>In 2023</b>	<b>Totaal</b>
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>280.284</b>	<b>5.962</b>	<b>286.246</b>
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	275.069	5.962	281.031
<b>Realisatie</b>	<b>2.900.198</b>	<b>0</b>	<b>2.900.198</b>
Alkmaar – Amsterdam	26.551	0	26.551
Amsterdam – Eindhoven	1.022.706	0	1.022.706
Breda – Eindhoven	90.462	0	90.462
Den Haag – Breda	375.209	0	375.209
Goederen Zuid-Nederland	681.418	0	681.418
SAAL	64.369	0	64.369
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	501.358	0	501.358
TEV	102.570	0	102.570
Overige maatregelen	23.666	0	23.666
Programmakosten ProRail	11.889	0	11.889
<b>Totaal aangegane programma verplichtingen</b>	<b>3.180.483</b>	<b>5.962</b>	<b>3.186.445</b>

*Aangegane verplichtingen ten behoeve van PHS uitgedrukt in het prijspeil van het jaar waarin de verplichtingen zijn aangegaan. Som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen.*

In het 1<sup>e</sup> halfjaar 2023 is alleen de volgende beschikking verleend:

- De aanvulling op de planstudie beschikking PHS tot en met 2024 (€ 6,0 mln.) is verleend.

Tevens heeft op het budget o.b.v. een herziene indexatie van prijspeil 2022 à +0,802% (€ 18,9 mln.) plaatsgevonden, maar die is nog niet in de beschikkingen verwerkt.

*Uitgaven*

De uitgaven in 2023 betreffen de betalingen aan ProRail in het kader van de subsidiebeschikkingen.

**Tabel 2.5: Gerealiseerde uitgaven t/m 30 juni 2023**

x € 1000, incl. btw	t/m 2022	2023	Totaal
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>264.181</b>	<b>4.569</b>	<b>268.750</b>
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	258.966	4.569	263.535
<b>Realisatie</b>	<b>1.020.461</b>	<b>82.670</b>	<b>1.103.131</b>
Alkmaar - Amsterdam	6.882	2.126	9.007
Amsterdam - Eindhoven	302.752	32.168	334.919
Breda - Eindhoven	40.116	5.029	45.145
Den Haag - Breda	219.475	15.935	235.410
Goederen Zuid-Nederland	59.724	4.689	64.414
SAAL	47.066	917	47.983
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	311.410	13.568	324.979
TEV	20.638	4.935	25.573
Overige maatregelen	8.141	2.123	10.264
Programmakosten ProRail	4.257	1.180	5.437
<b>Totaal uitgaven programma</b>	<b>1.284.643</b>	<b>87.238</b>	<b>1.371.882</b>
Terugontvangen voorschotten	62.020	19.340	81.360
<b>Uitgaven begroting</b>	<b>1.346.664</b>	<b>106.578</b>	<b>1.453.242</b>

*Uitgaven ten behoeve van PHS, uitgedrukt in het prijspeil van het jaar dat de uitgaven zijn gedaan. De gerealiseerde administratieve ontvangsten bestaan uit de terugontvangen voorschotten en de negatieve uitgaven. De som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen.*

#### Ontvangsten

De ontvangsten betreffen de door IenW ontvangen bedragen. In 2023 zijn er te veel betaalde voorschotten verrekend met de over te maken voorschotten wat per saldo tot een bruto uitgave en een bruto-ontvangst van ca. € 19,3 mln. heeft geleid. Daarboven op is voor € 0,7 mln. teveel aan uitgaven door ProRail teruggeboekt op inmiddels afgeronde projecten.

**Tabel 2.6: Gerealiseerde ontvangsten t/m 30 juni 2023**

x € 1000, incl. btw	t/m 2022	2023	Totaal
Amsterdam – Eindhoven	3.717	0	3.717
<b>Totaal ontvangsten programma</b>	<b>3.717</b>	<b>0</b>	<b>3.717</b>
Gerealiseerde administratieve ontvangsten	63.065	19.997	83.062
<b>Ontvangsten begroting</b>	<b>66.782</b>	<b>19.997</b>	<b>86.779</b>

*Ontvangsten ten behoeve van PHS uitgedrukt in het prijspeil van het jaar van ontvangsten. De gerealiseerde administratieve ontvangsten bestaan uit de terugontvangen voorschotten en de negatieve uitgaven.*

## 2.4 Risico's op programmaniveau

Grote complexe programma's kennen van nature een veelheid aan risico's. Binnen PHS wordt onderscheid gemaakt tussen risico's op project-, corridor- en programmaniveau. De geïdentificeerde tijdsrisico's zijn verwerkt in de

probabilistische planning. In hoofdstuk 2.2 is zichtbaar welke planning, gegeven de geïdentificeerde risico's, met 85% waarschijnlijkheid haalbaar is. Binnen het totale programma is voor € 468 mln. rekening gehouden met risico's in de ramingen. Ook zijn er voor € 248 mln. aan exogene risico's geïnventariseerd. Deze exogene risico's zijn naar hun aard niet in ramingen opgenomen, omdat ontwikkeling en beheersing buiten het programma liggen. De verdeling en ontwikkeling in de verslagperiode is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 2.8: Overzicht risicovoorziening binnen het programma**

x € 1 mln., incl. btw	VGR 2022-2	VGR 2023-1
Benoemde risico's projecten	142	128
Benoemde risico's programmaniveau	56	52
Reserveringen onbenoemde risico's	271	288
<b>Totaal risico's binnen Programma</b>	<b>469</b>	<b>468</b>
Exogene risico's	234	248
<b>Totaal ingeschatte risico's</b>	<b>703</b>	<b>716</b>

*In de projectbeheersing wordt gewerkt met risicodossiers waarbij risico's worden gekwantificeerd op basis van kans en een (financieel) gevolg.*

#### *Endogene risico's*

De omvang van de risico's binnen het programma is met € 468 mln. nagenoeg gelijk gebleven. Deze risico's zijn in hun totaliteit financieel gedekt door de posten onvoorzien van de projecten. Per project zijn er verschillen. Naast projecten met een mogelijk tekort aan onvoorzien staan projecten waar de prognose juist lager is. Het totaal beschikbare onvoorzien sluit aan bij hetgeen verwacht mag worden voor de fase van projecten en de nog te realiseren onderdelen van het totale programma. Binnen de benoemde risico's projecten is een afname van € 14 mln. te zien. Het deel benoemde risico's op programmaniveau is met € 4 mln. gedaald. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Met name op de corridor Amsterdam – Eindhoven zijn bij Amsterdam CS beheersmaatregelen genomen waardoor enkele grote benoemde risico's zijn afgenomen, hierdoor is een afname van € 9 miljoen te zien.
- De benoemde risico's op het programmaniveau zijn gedaald door het vervallen van risico 'Noodzakelijke wijzigingen van spoorwegwet en regelgeving niet tijdig om de verschillende planstudieontwerpen te kunnen afronden' ter waarde van € 4 miljoen..

#### *Toevoegingen en onttrekkingen aan het onvoorzien*

In deze rapportage wordt melding gemaakt van eventuele toevoegingen of onttrekkingen groter dan € 5 mln. uit de post (het budget voor) onvoorzien. Hierbij wordt aangesloten op bestaande werkwijzen voor de aansturing van projecten tussen IenW en ProRail.

In de afgelopen periode zijn er verschillende onttrekkingen uit de post onvoorzien gedaan groter dan € 5 mln. Bij het project Rijswijk - Rotterdam is er ten behoeve van het opzeggen en afronden van het contract op de tunnel technische installatie één onttrekking geweest van meer dan € 5 mln. Bij het project Den Bosch-Vught zijn er drie onttrekkingen groter dan € 5 mln. geweest:

- Het contract C1 is voor een hoger bedrag gegund dan aangenomen.
- Daarnaast zijn er voor het contract C1 ontwerpaanpassingen geweest waaronder dikkere wanden en meer wapening van de betonnen bak.
- Voor het contract C2 is een alliantie voorzien welke een risicoreservering

kent. Omdat de toewijzing aan de alliantie een verplichting naar de markt is, dient dit als een onttrekking uit het onvoorzien te worden aangemerkt. Dit is een administratieve schuif, de prognose van het project verandert niet.

Het totaal van de hier boven genoemde onttrekkingen betreft € 49,8 mln. welke binnen de betreffende projectbudgetten opgevangen worden.

In de verslagperiode is er één negatief aanbestedingsresultaat behaald van boven de € 5 mln. en geen positieve aanbestedingsresultaten van meer dan € 5 mln.

De aanbestedingsmeevallers en -tegenvallers zijn verwerkt in het risicobeeld. Het totaal van de post onvoorzien is op dit moment van voldoende omvang om voor de beschikte projecten de endogene risico's op te kunnen vangen. De risico's worden beheerst volgens de bij ProRail gebruikelijke methodiek.

#### *Exogene risico's*

De exogene risico's zijn ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 8 – tweede half jaar 2022) per saldo toegenomen, zie ook tabel 2.8 (vorige pagina). Hieronder volgen de wijzigingen.

Het afgelopen halfjaar is het potentieel tekort fors opgelopen door het indexeringsverschil tussen IBOI en GWW index, dit is terug te lezen in tabel 2.2. Daarnaast neemt het risico op een toekomstig indexatietekort toe, omdat de prijsstijgingen naar verwachting door zullen zetten. Dit leidt tot een toename van de exogene risico's.

In de vorige rapportage is medegedeeld dat op de PHS-corridor Alkmaar - Amsterdam de randvoorwaardelijke oplossing van het veiligheidsissue op de overweg Beverwijkerstraatweg niet op korte termijn voorhanden is. Voor deze overweg is in de verslagperiode wel een tussentijdse oplossing gevonden, waardoor verder gewerkt kan worden richting publicatie van het Tracébesluit. Het exogene risicoprofiel neemt hiermee af.

Het risico op noodzakelijke wijzigingen van spoorwegwet en regelgeving om de verschillende planstudieontwerpen te kunnen afronden verschuift naar specifieke projecten en neemt per saldo af. Dit gebeurt gelijk met de endogene component van dit risico, die hierboven al genoemd staat.

*Risicothema's*

In de basisrapportage zijn de toprisico's van het programma opgenomen. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste risicothema's opgenomen en de kwantificering en de beheersmaatregelen.

**Tabel 2.9: Top 5 risicothema's programma**

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
<b>Marktspanning</b> kan leiden tot tegenvallende aanbestedingsresultaten en schaarste waardoor planning onder druk komt te staan.	Voor PHS gaat een groot aantal aanbestedingen gedaan worden in een specialistische markt. In tijden van hoogconjunctuur kan de grote vraag naar geschikte aannemers en het beperkte aanbod leiden tot een snelle stijging van prijzen en leiden tot schaarste van mensen en middelen.	€ 6 mln. endogene risico's (vertragingskosten, aanvullende planstudie- en bouwkosten voor herwerk), € 90 mln. exogene risico's (aanbestedingstegenvallers en toekomstige indexatieverschillen).	Binnen ProRail wordt veel energie gestopt in de Masterplanning, die 2 tot 7 jaar vooruitkijkt voor wat betreft marktcapaciteit en de uitvragen die ProRail doet. De PHS-projecten draaien daarin mee. Ook worden de aanbestedingsresultaten gemonitord door ProRail.	Het exogene risico op indexatietekort is gestegen. Alhoewel dit risico zich het afgelopen half jaar heeft voorgedaan en het 'potentieel tekort' mede hierdoor verder is opgelopen, ziet het programmabureau het risico ook voor de komende jaren. Hierop is de impact geactualiseerd en blijft het een risico met potentieel grote impact (De kosten kunnen in werkelijkheid afwijken van de huidige kwantificering)
De verleende <b>indexering</b> kan onvoldoende blijken om de prijsstijging in de markt op te vangen. Dit heeft zich al voorgedaan in het verleden, maar is nog actueel.	Het programmabudget van PHS wordt jaarlijks gecorrigeerd op basis van de IBOI (Index voor Bruto Overheidsinvesteringen). De kostenramingen van de projecten worden door ProRail geïndexeerd op basis van de door het CBS gehanteerde Grond-,Weg- en Waterbouw (GWW) index. In het jaar 2023 is dit verschil hard opgelopen door de sterk stijgende inflatiecijfers van € 244 mln. naar € 415 mln..	Dit risico is opnieuw gekwantificeerd door te kijken naar het indexverschil tussen IBOI en GWW van de afgelopen 10 jaar en dit weg te zetten tegen het nog te besteden programmabudget. Daarnaast is in de berekening van dit risico meegenomen dat alleen budget wordt geïndexeerd en het potentieel tekort dus niet. Zie voor de verwachtingswaarde het blok 'kwantificering' bij thema 'Marktspanning'.	Monitoren van de beide indexen.	Het risico is door het opnieuw kwantificeren in verwachtingswaarde gestegen t.o.v. de vorige rapportage.
De <b>Capaciteit</b> op het spoor kan bij een specifiek dienstregelingsontwerp onvoldoende blijken om aan de PHS-	Op basis van een analyse van benodigde infrastructurele ingrepen is een configuratie ontwikkeld om de productverbeteringen te kunnen realiseren. De randvoorwaarden waaronder die configuratie functioneert zijn aan	€ 25 mln. endogene risico's (maakbaarheidstoetsen en aanvullende maatregelen/scope, vertragingskosten, aanvullend planstudiebudget), € 57 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope).	De beheersing loopt onder meer via een nauwe samenwerking van verschillende betrokkenen binnen PHS en binnen ProRail en het verder uitrollen en implementeren van configuratiemanagement binnen het programma.	Het exogene risicoprofiel is gedaald. Dit wordt veroorzaakt doordat een oplossing voor het knelpunt spoorkruising Beverwijkerstraatweg is gevonden.



Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
doelstellingen te voldoen.	veranderingen onderhevig. Daarom worden de voor PHS voorziene productverbeteringen periodiek getoetst op risico's voor de maakbaarheid.			
De <b>bestaande situatie aanpassen</b> kan onderdeel worden van een project omdat die niet voldoet aan de normen.	PHS grijpt in op een groot gedeelte van het Nederlandse spoornet. De bestaande infrastructuur voldoet niet altijd aan de normen die voor nieuwbouw gelden. Dit heeft vooral betrekking op kunstwerken, baanstabieleit en de tractie en energievoorziening. Daarnaast zijn er momenteel uitzonderingssituaties die in de PHS-eindsituatie bij de hogere treinfrequentie van PHS niet meer toelaatbaar zijn.	€ 21 mln. endogene risico's (aanvullende maatregelen, vertragingskosten) € 61 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope).	Er wordt intensief contact gehouden met de ProRail-afdeling die de bestaande infrastructuur beheert, om vroegtijdig overeen te komen hoe kosten voor vervanging en/of verbetering exact verdeeld worden en welke initiatieven er zijn om issues rond baanstabieleit en de kwaliteit van kunstwerken te beheersen.	T.o.v. de vorige rapportage zijn er geen wijzigingen aangebracht op dit thema.
<b>Wijziging in cruciale wetten, regels en kaders</b> kan leiden tot tegenvallers.	Er vinden voortdurend updates en aanscherpingen plaats van de ontwerpvoorschriften en de wettelijke kaders waarbinnen de PHS-projecten worden uitgewerkt.	€ 40 mln. exogene risico's (extra engineering en bouwkosten, vertragingskosten).	Om zo goed mogelijk in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen wordt er nauw samengewerkt met de juridische afdeling van ProRail en zijn bijvoorbeeld overwegveiligheidsanalyses uitgevoerd om de exacte eisen zo goed mogelijk in beeld te houden en daarop te acteren.	Het endogene risicoprofiel is teruggebracht door het vervallen van het enige endogene risico bij dit thema. Het exogene risicoprofiel is licht gedaald door het vervallen van één risico.

## 2.5 Raakvlakken op programmaniveau

In de basisrapportage is ingegaan op de diverse raakvlakken en een nadere toelichting per raakvlak gegeven. In deze voortgangsrapportage wordt aangegeven of er per raakvlak ontwikkelingen zijn geweest ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage en wordt aangegeven wat de invloed is op PHS.

**Tabel 2.10: Overzicht raakvlakken**

Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
Middel Lange Termijn (MLT)	PHS-maatregelen hebben tot doel het netwerk gericht uit te breiden om het aantal extra treinen zo goed mogelijk te kunnen faciliteren. NS en ProRail werkten al samen aan verbetermaatregelen onder de noemer Beter en Meer en dit programma is doorontwikkeld tot het programma MLT. Het uitgangspunt is dat het treinproduct eerst beter en robuuster moet worden, voordat de stap gezet kan worden naar meer (frequentieverhoging).	Geen
ERTMS	Voor het verhogen van frequenties op de SAAL-corridor is ERTMS op dit deel van het spoornet noodzakelijk en dit wordt ook zo meegenomen in de uitrolstrategie die binnen het programma ERTMS wordt gehanteerd. Binnen ProRail is sprake van intensief raakvlakmanagement en er is regelmatig een directieoverleg PHS-ERTMS om verdere synergiekansen te benutten en risico's te beheersen.	Geen
Overwegen, o.a. Landelijk Overweg-programma (LVO)	Op een aantal trajecten is de voortgang van overwegmaatregelen buiten de scope van PHS van belang om de frequenties te kunnen verhogen. Dit wordt per corridor gemonitord en met de betrokken overheden besproken. Overwegen binnen de scope van PHS zijn geen onderdeel van LVO.	Geen
Behandelen en opstellen reizigers-materieel	Een aantal locaties is geselecteerd om meer reizigerstreinen op te kunnen stellen. Dit is onderdeel van een separaat programma Behandelen en Opstellen. Een aantal locaties is onderdeel van de scope van PHS, zoals wordt beschreven bij de diverse corridors, gezien de inhoudelijke samenhang en verwevenheid met specifieke projecten in PHS. Hierdoor is een integrale technische uitwerking en uitvoering van het project wenselijk. De samenhang tussen beide programma's wordt gemonitord. Vanuit PHS wordt primair gestuurd op het kunnen realiseren van de PHS-doelstelling, terwijl vanuit het programma Behandelen en Opstellen regie wordt gehouden op de totale landelijke behoefte aan behandel- en opstelcapaciteit voor reizigerstreinen.	Geen

Remtabellen	Dit betreft de aanpassing van de ministeriële regeling spoorverkeer om mogelijk te maken dat de vastgelegde maximum remweg voor treinen die maximaal 40 km/uur rijden in te korten van 400 naar 300 meter en om een kleiner gemakkelijker plaatsbaar sein te introduceren. Door deze maatregelen kunnen treinen elkaar sneller opvolgen, wat op cruciale locaties (bijvoorbeeld Amsterdam Centraal) tot een aanzienlijke winst in capaciteit leidt. Deze aanpassing is nodig om de doelstellingen van PHS te kunnen realiseren. Inmiddels is aangetoond dat dit geen negatieve impact heeft op veiligheid.	De aanpassing van de noodzakelijke wettelijke kaders heeft in het eerste halfjaar van 2023 plaatsgevonden.
IMA/Toekomstbeeld OV	Nieuwe ontwikkelingen zoals de Integrale mobiliteitsanalyse (IMA) en het Toekomstbeeld OV bouwen voort op het realiseren van PHS. Het programma is daarmee niet alleen noodzakelijk om knelpunten op het spoor tot en met 2030 te voorkomen, maar ook een eerste stap in het realiseren van een toekomstvast OV-systeem in 2040.	Geen
Zuidasdok	Met het besluit om internationale treinen in de toekomst af te leiden naar Amsterdam Zuid en Amsterdam Centraal met negen doorgaande perronsporen uit te voeren is een raakvlak ontstaan tussen de realisatie van een 5e en 6e spoor op Amsterdam-Zuid en PHS (Kamerstukken II 2017/18, 32 404, nr. 86). Na besluitvorming over Zuidasdok en het derde perron bij Amsterdam-Zuid is er meer zicht op de gevolgen voor de PHS-corridors in en rond Amsterdam en kan dit worden uitgesplitst en verwerkt in de top 3 risico's van de betreffende corridors.	Geen

### 3 Programmabeheersing

In de basisrapportage is de governance toegelicht. In de verslagperiode heeft zich tussen ProRail en IenW geen wijziging in de opzet van de governance voorgedaan.

#### 3.1 Bevindingen ECF

PHS is door de Tweede Kamer aangemerkt als een 'groot project' zoals bedoeld in de Regeling Grote Projecten. Op deze manier stelt de Kamer eisen aan de informatievoorziening, zoals de frequentie en de onderwerpen van deze voortgangsrapportage. Daarnaast is er een aantal binnen IenW geformuleerde randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden. Een daarvan is het instellen van een Eigenstandige Control Functie (ECF) binnen PHS. Vanuit die rol levert de ECF een eigenstandig oordeel, dat niet onder de toetsing van de ADR valt.

De bevindingen dateren van juli 2023 en hebben betrekking op de verslagperiode H1-2023.

Deze bijdrage hoort bij de VGR-9 rapportage van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer.

Naar het oordeel van de ECF geeft de eerste halfjaarrapportage 2023 een getrouw beeld van de voortgang en beheersing van het programma.

Op basis van de waarnemingen van de ECF worden de volgende punten onder de aandacht gebracht.

#### 1. Governance

De aansturing van de projecten door het programma is met de overgang van planstudie naar realisatiefase veranderd. De ECF stelt voor om het beheersingsperspectief en de daarbij behorende instrumenten te beschrijven met daarbij onderscheid tussen de rol van IenW en het programmabureau.

#### 2. Marktontwikkelingen – financiën en capaciteit

De huidige marktontwikkelingen hebben ook gevolgen voor het programma PHS. Allereerst is er de prijsontwikkeling die gevolgen heeft voor het potentieel tekort. Daarnaast is er de personele kant. Het verdient daarom aanbeveling om de arbeidsmarkt niet verder te overvragen.

#### 3.2 Kwaliteitsmanagement

##### **Algemeen**

Kwaliteitsmanagement wordt toegepast als onderdeel van integrale projectbeheersing en contractbeheersing.

Kwaliteitsmanagement wordt binnen het PHS programma op twee niveaus belegd:

- i) projecten beheersen het eigen kwaliteitsmanagement zelf,
- ii) het programma beheerst de algemene overkoepelende kwaliteitsaspecten op programmaniveau.

##### **Voortgang interne audits & -metingen**

Er heeft het eerste halfjaar één meting 'start aanbesteding' plaats gevonden. Bij deze meting wordt beoordeeld of contracteringdossiers voldoende consistent zijn, de risico's beheerst zijn en of het projectteam gesteld staat voor de marktbenadering en realisatiefase.

Een logisch vervolg op de meting 'start aanbesteding' is een meting tijdens het realisatieproces. Deze meting is nog in ontwikkeling en zal worden gecombineerd met meting 'prognose eindstand en de post onvoorzien'.

In de afgelopen verslagperiode waren er geen projecten die voldeden aan de criteria om een Metingen Kleine Projecten (MKP) uit te voeren. Ook was er geen second opinion bij MIRT-3 bij een groot project aan de orde.

### **3.3 Totstandkoming voortgangsrapportage**

ProRail levert elk halfjaar een rapportage op welke de basis is voor de voortgangsrapportage van het ministerie van IenW. Inhoudelijke informatie zoals scope, voortgang, prognoses en risico's op de PHS-corridors wordt kritisch bekeken door de projectbegeleiders van het ministerie die de projecten inhoudelijk volgen. Daarnaast confronteert het ministerie zelf de mutaties in de voortgangsrapportage met de besluiten die tijdens de rapportageperiode zijn genomen door de Stuurgroep PHS. De financiële gegevens, behalve de prognoses, haalt het ministerie uit haar eigen administratie. Ook deze financiële gegevens worden geconfronteerd met de besluiten van de Stuurgroep PHS.

De voortgangsrapportage wordt conform de in de basisrapportage toegelichte governance voorgelegd aan de Stuurgroep PHS, nadat projectbegeleiders, betrokkenen vanuit de spoorsector en adviseurs op het gebied van beheersing de rapportage hebben beoordeeld. Op het gebied van beheersing kijken adviseurs binnen het ministerie en de Eigenstandige Controlfunctie (ECF) mee.

Uiteindelijk is deze voortgangsrapportage na behandeling in de Stuurgroep PHS door de staatssecretaris vastgesteld met de kwaliteitsborging zoals die binnen het ministerie gebruikelijk is. De combinatie van de governance PHS, interne kwaliteitsborging van het ministerie en een jaarlijks onderzoek van de ADR zorgen voor een voldoende actueel en betrouwbaar beeld van de stand van zaken en beheersing van PHS.

Zoals reeds in de basisrapportage is aangegeven wordt verdere betrokkenheid van de Kamer voor specifieke besluitvorming thans niet voorzien. Wel wordt de Kamer geïnformeerd via onder meer de voortgangsrapportages.

## 4 Corridorbeschrijving

Hieronder wordt per corridor van PHS de stand van zaken aangegeven. De maatregelen worden opgesomd, de gerealiseerde en geprognosticeerde reizigersaantallen worden weergegeven, de belangrijkste raakvlakken worden benoemd en de top 3 risico's worden geschetst.

In deze voortgangsrapportage zijn de realisatiegegevens per PHS-traject van het aantal reizigers weer opgenomen van een gemiddelde werkdag in 2022. In de vorige rapportages waren deze cijfers vanwege de Coronasituatie niet opgenomen omdat ze geen representatief beeld gaven (betreft realisatiegegevens 2020 en 2021). Bij de interpretatie van deze vervoergegevens 2022 is van belang dat deze het resultaat zijn van meerdere factoren: zoals impact van Corona, meer thuiswerken en minder gereden treinen door tijdelijke afschaling en de algemene economische situatie. Ten opzichte van voor Corona is de spreiding tussen de werkdagen groter: met name dinsdag- en donderdagen kennen relatief meer vervoer dan andere werkdagen en dat verschil is groter dan 2019).

In de tabellen -aantal reizigerstreinen- zijn de beoogde aantallen reizigerstreinen opgenomen per corridor. Het betreft de aantallen reizigerstreinen in de reguliere dienstregeling op werkdagen ongeveer van 7 tot 20 uur in het basisjaar 2013 (basis). Daarnaast worden weergegeven: de eerste (2017) en de tweede (2021) belangrijke dienstregelingswijziging voor PHS en de doelstelling conform scope in het belangrijkste opleveringsjaar(2029-2031).

In de tabellen "maatregelen corridor" wordt de referentieplanning voor de indienststelling van de vorige voortgangsrapportage getoond en de actuele planning. Ontwikkelingen worden toegelicht. Met de mijlpaal 'indienststelling' is bedoeld het in gebruik nemen van de infrastructuur; veelal lopen de afrondende werkzaamheden van project en maatregelen daarna nog door. Met de mijlpaal 'start realisatie' is de projectbeslissing (MIRT-3 besluit) bedoeld; voorbereidende werkzaamheden starten veelal eerder (zoals verleggen kabels en leidingen en grondwerkzaamheden). Projecten waar de realisatie nog niet is gestart zitten in de planuitwerkingsfase. Binnen deze planuitwerkingsfase worden diverse onderzoeken uitgezet. In tegenstelling tot de bovengenoemde maatregelen is het voor de onderzoeken ondoenlijk om deze in deze rapportage op te nemen en toe te lichten. Voor belangrijke onderzoeken, zoals bij maakbaarheidsanalyses op corridorniveau, gebeurt dit nadrukkelijk wel.

Binnen de corridors en op de PHS-projecten wordt gewerkt met gedetailleerde risicodossiers om te kunnen sturen op beheersing van risico's. Per corridor is de top 3 risico's opgenomen gebaseerd op de risicodossiers en gericht op een PHS-productstap. Het kan voorkomen dat er een nieuw risico wordt gerapporteerd waarvan de ontwikkeling stabiel is. Bijvoorbeeld als een risico uit de top 3 vervalt en de plaats wordt ingenomen door een reeds bestaand risico van buiten de top 3.

Ook zijn per project de raakvlakken beschreven. Overlast voor reizigers, verladers en omwonenden bij realisatie van de projecten zijn integraal onderdeel van de betreffende projecten en afwegingen daarover. Dit wordt behandeld binnen de daarvoor te doorlopen procedures zoals vergunningverlening.

*Deze raakvlakken worden in de volgende rapportage vermeld onder het hoofdstuk raakvlakken, waarbij de focus gelegd wordt op risicovolle randvoorwaardelijke projecten in relatie tot de productstappen.*

#### 4.1 Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam

Op de PHS-corridor Alkmaar - Amsterdam gaat het bij een hoogfrequente treindienst om 6 intercity's per uur tussen Alkmaar en Amsterdam en 6 sprinters per uur tussen Uitgeest en Amsterdam Centraal. Ook blijft incidenteel goederenvervoer in de toekomst gefaciliteerd worden.



De volledige hoogfrequente dienstregeling op de corridor Alkmaar-Amsterdam kan gereden worden als de laatste bouwstap op Amsterdam Centraal gereed is. De planning hiervan is mede afhankelijk van de realisatie van het project Zuidasdok en de realisatie van het derde perron bij station Amsterdam Zuid. Het project werkt toe naar afronding van het Tracébesluit en daaropvolgende het nemen van de projectbeslissing.

##### 4.1.1 Maatregelen

**Tabel 4.1: Maatregelen corridor Alkmaar-Amsterdam**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2022 -2	VGR 2023 -1	
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q4-2027	Q4-2027	Q2 2023 (niet gestart)
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q4-2027	Q4-2027	Q2 2023 (niet gestart)

Overige maatregelen (geluid, overwegen en extra onderhoud)	Q4-2026	Q4-2027	Q4-2027	Q2 2023
--	---------	---------	---------	---------

Bovenstaande tijdsafspraken worden geactualiseerd: Met de afronding van het Tracébesluit worden ook nieuwe afspraken gemaakt voor de start realisatie bij Uitgeest en Heerhugowaard en het moment waarop de PHS infrastructuur gereed zal zijn.

#### 4.1.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

**Tabel 4.2: Reizigersaantallen corridor Alkmaar-Amsterdam (bron NS & ProRail)**

	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>	
	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2040 L	2040 H
Alkmaar – Zaandam	47.000	50.000	50.000	51.000	53.000	35.000	60.000	72.000

Aantal reizigers op een gemiddelde werkdag op meetpunt Zaandam-Koog aan de Zaan. Voor de prognose worden prognoses voor 2040 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

<sup>[1]</sup> Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

**Tabel 4.3: Aantal reizigerstreinen corridor Alkmaar-Amsterdam (bron NS)**

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
<i>Meetpunt Zaandam-Koog aan de Zaan, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	-
2017	4	4	-
2021	4	4	-
N.T.B.	6	6	-

Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar.

#### 4.1.3 Raakvlakken

In de afgelopen periode is een tussentijdse oplossing gevonden voor het veiligheidsissue op de overweg Beverwijkerstraatweg in Castricum. Door de dienstregeling regionaal tijdelijk aan te passen, vindt er met de PHS dienstregeling geen toename van het aantal treinen over de overweg plaats. Hiervoor zijn meerdere varianten voorhanden, die afgestemd zijn met de betrokken (regionale) partijen. Hiermee wordt het huidige veiligheidsniveau gehandhaafd wanneer de PHS dienstregeling gereden wordt. Hierdoor kan verder gewerkt worden richting publicatie van het Tracébesluit. Voor verdere groei van het treinverkeer over de Beverwijkerstraatweg is er echter nog steeds een oplossing voor de overweg nodig. Dit wordt verder in het kader van het reguliere bestuurlijke overleg MIRT besproken met de regio.

Om een hoogfrequente dienstregeling te kunnen rijden is ook de aanpak van de overweg Guisweg (Zaanstad) vanuit veiligheidsoptiek nodig. De aanpak van deze overweg behoort niet tot de scope van PHS. Voor de Guisweg is de vervoerregio



gestart met de uitwerking van de maatregelen. Er wordt momenteel gewerkt aan het definitieve voorkeursalternatief. In de planuitwerking die in de tweede helft van 2023 start, moet een oplossing gevonden worden voor de stikstofproblematiek hier.

#### 4.1.4 Risico's

**Tabel 4.4: Top 3 risico's corridor Alkmaar-Amsterdam**

<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
De Tracéwetprocedure vertraagd door onvoldoende voortgang t.a.v. randvoorwaardelijke overweg Beverwijkerstraatweg te Castricum	Er zijn afspraken gemaakt over een alternatieve lijnvoering.	Verlaagd.
PHS-dienstregeling afhankelijk van voortgang bij A'dam CS, Zuidasdok en Guisweg.	Ingroeimodel onderzoeken.	Ongewijzigd.
Prijsstijgingen als gevolg van o.a. indexering en ontwikkelingen op de corridor.	Opstellen impactanalyse en verwerken maatregelen in Tracébesluit. Voor prijsstijgingen zijn afspraken gemaakt met IenW.	Ongewijzigd.

## 4.2 Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven



Het opstelsterrein Amsterdam Westhaven is in de afgelopen verslagperiode afgerond en succesvol in dienst genomen.

De EU heeft een subsidie van € 70 mln. toegekend voor het Project Amsterdam Centraal. Daarnaast is de aanpassing Besluit spoorverkeer en de Regeling spoorverkeer gepubliceerd, waardoor korte blokken mogelijk gemaakt worden. Hiermee is een belangrijke randvoorwaarde voor de functionaliteit van Amsterdam Centraal ingevuld.

De Raad van State heeft op 25 januari jl. een tussenuitspraak gedaan met betrekking het Tracébesluit PHS Amsterdam Centraal. Het merendeel van de beroepen is ongegrond verklaard. Het Tracébesluit is daarmee van kracht, wat betekent dat er vergunningen kunnen worden verleend en dat de uitvoering voorsnog door kan gaan. Tegelijkertijd constateert de Raad van State twee gebreken en verzoekt om deze binnen 26 weken te herstellen in het Tracébesluit. Hier wordt invulling aan gegeven.

Inmiddels zijn er dan ook diverse contracten van het project in uitvoering. Zo is in de afgelopen periode het spoorinfracontract van Amsterdam Centraal gegund. Door de omvang van de werkzaamheden binnen de druk gebruikte en beperkte ruimte op Amsterdam centraal, blijft er een hoog risico voor de uitvoering van PHS Amsterdam bestaan. Voor eventuele tegenvallers zijn dan ook extra financiële middelen gereserveerd.

In de afgelopen periode is besloten een beheersmaatregel te treffen om de afhankelijkheid van de bouwfaserings van Amsterdam Centraal van de ICT-aanpassingen in het kader van de Maatregelen Verkorten Opvolgtijden (MVO) te mitigeren. Hiermee wordt voorkomen dat de bouw van Amsterdam Centraal in de tweede helft van de realisatie stil komt te vallen. Het risico voor een verdere groei

van de capaciteit op het spoor na de ombouw van Amsterdam Centraal blijft evenwel bestaan zo lang de ICT aanpassingen niet gereed zijn.

Voor PHS Aziëhaven blijkt dat het extra opstelspoor in gebruiksfase tot een toename van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden leidt. Zodra er zicht is op het verkrijgen van de omgevingsvergunning milieu, voor zowel de bouw- als gebruiksfase kan er toegewerkt worden naar het MIRT 3 besluit.

Voor PHS Sloterdijk (sporen van/naar Alkmaar) zijn afspraken gemaakt over de vervolgaanpak van de planuitwerking, waarin ook een ingroeimodel met 6 intercity's naar Alkmaar mogelijk wordt gemaakt. De planuitwerking start in de tweede helft van 2023.

#### 4.2.1 Maatregelen

**Tabel 4.5: Maatregelen corridor Amsterdam-Eindhoven**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2022 -2	VGR 2023 -1	
Amsterdam Centraal (perrons, transfer, herinrichting emplacement, vrije kruising Dijkgracht, aansluiting Transformatorweg, Kabelweg overweg, seinoptimalisatie)	Q4-2028	Q2-2032	Q2-2032	gestart
Amsterdam Aziëhaven extra opstelcapaciteit goederenmaterieel	Q4-2024	Q4-2024	Q4-2024	Q3-2022 (niet gestart)
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Alkmaarsporen	Q4-2024	Q2-2032	Q2-2032	Q4-2026
Overige maatregelen (transfer Culemborg, geluid, overwegen, externe veiligheid, be- en bijsturing en extra onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Amsterdam Westhaven extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2023	Q1-2024	Q1-2024	gereed
Transfer Amsterdam Amstel	Q2-2021	gereed	gereed	gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Haarlemsporen	Q4-2024	Q4-2022	gereed	gereed

Spooromgeving Geldermalsen (station, vrij leggen MerwedeLingelijn, aanpassing emplacement)	Q4-2021	gereed	gereed	gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Amstel - Muiderpoort	Q4-2020	gereed	gereed	gereed

#### 4.2.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

**Tabel 4.6: Reizigersaantallen corridor Amsterdam-Eindhoven (bron NS & ProRail)**

Meetpunt	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>	
	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2040 L	2040 H
Amsterdam – Utrecht <sup>[2]</sup>	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	147.000	181.000
Utrecht – 's-Hertogenbosch	65.000	65.000	66.000	70.000	74.000	51.000	78.000	94.000

Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Maarsse-nt Utrecht Zuilen en Utrecht Lunetten-Houten. Voor de prognose worden prognoses voor 2040 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

<sup>[1]</sup> Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

<sup>[2]</sup> Samenloop met corridor Schiphol-Nijmegen

**Tabel 4.7: Aantal reizigerstreinen corridor Amsterdam-Eindhoven (bron NS)**

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
<i>Meetpunt Maarsse-nt Utrecht Zuilen<sup>5</sup>, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2017	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2021	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2029	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
<i>Meetpunt Utrecht Lunetten-Houten, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	
2017	6	6	inclusief 2 sprinters in spitsrichting
2021	6	6	inclusief 2 sprinters in spitsrichting
2029	6	6	alle sprinters continu

Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar.

#### 4.2.3 Raakvlakken

De laatste bouwstap van PHS Amsterdam kan gerealiseerd worden als het derde perron bij Amsterdam Zuid gereed is. De mijlpaal betreffende de laatste bouwstap (bouwfase 3) kan worden vastgesteld als de planning van het derde perron bij Amsterdam Zuid duidelijk is.

Uitgangspunt bij de projectbeslissing (MIRT3) voor PHS Amsterdam was dat de tijdelijke douanefaciliteiten voor de vertrekkende treinen naar het VK weg zijn

<sup>5</sup> Alleen de IC's die tussen Utrecht en Amsterdam Centraal rijden, zijn genoemd

tijdens de bouwfase 2024-2029 op Amsterdam Centraal. Inmiddels is dit uitgangspunt aangepast en is de Amstelpassage op Amsterdam Centraal de tijdelijke alternatieve locatie voor deze douanefaciliteiten. Dit maakt de bouw van PHS een logistieke uitdaging en hierdoor is het risicoprofiel van dit PHS project dan ook hoog.

De afgelopen periode is de regelgeving omtrent remmen en verkort opvolgen aangepast. Deze aanpassing maakt dat treinen elkaar sneller kunnen opvolgen en leidt zo tot capaciteitswinst. Dit is nodig om de doelstellingen van PHS bij Amsterdam Centraal te kunnen realiseren (zie paragraaf 2.5).

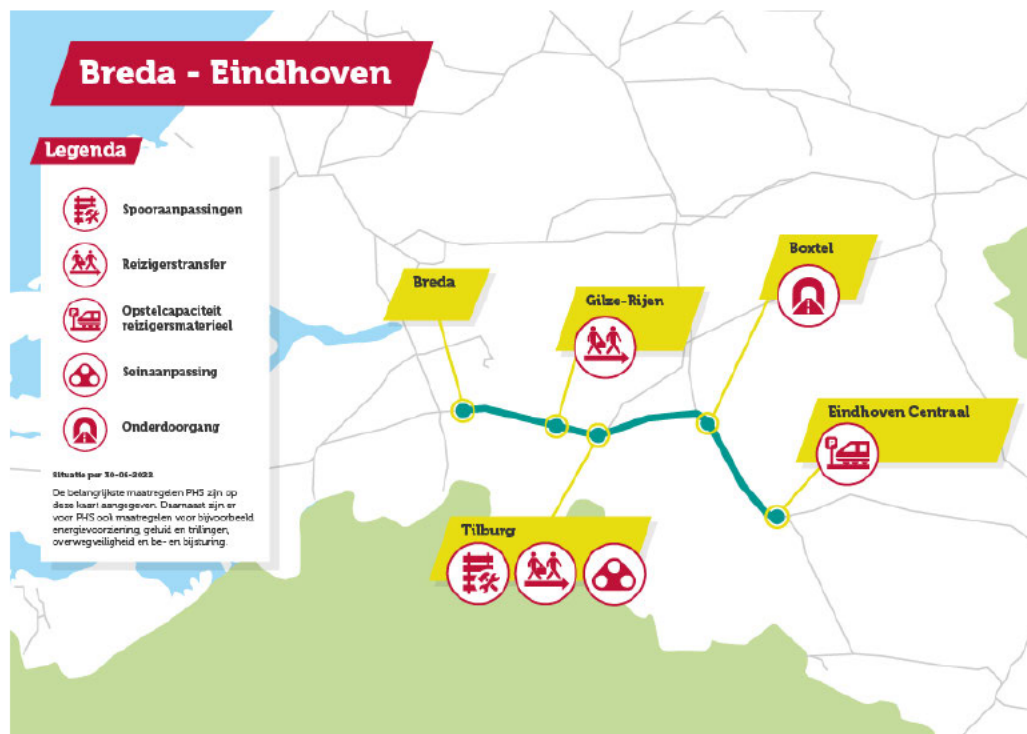
#### 4.2.4 Risico's

**Tabel 4.8: Top 3 risico's corridor Amsterdam-Eindhoven**

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Randvoorwaardelijke ICT-maatregelen voor PHS te laat beschikbaar waardoor terugval rijwegcapaciteit tijdens de bouwfase optreedt en groei treinverkeer niet mogelijk is na de bouwfase.	Verhoogde inzet en sturing op de realisatie van de ICT-maatregelen.	Verhoogd
Lange looptijd (project/programma) vs veranderende omgeving wat kan leiden tot aanpassing van uitgangspunten wat leidt tot meer hinder, vertraging en/of hogere kosten als gevolg van aanpassen fasering reeds gegunde contracten (het toegenomen belang met bijbehorend uitgangspunt van de Eurostar/UK terminal en IJ-viaduct zijn hier voorbeelden van).	Onderzoek en advies t.a.v. gerichte besluitvorming.  Inrichten nieuwe governance op afstemming raakvlakken Amsterdam Centraal incl. escalatielijn.	Ongewijzigd
Benodigde vergunningen en/of ontheffingen worden niet of niet tijdig verkregen door grote hoeveelheid projecten in de projectomgeving of bevoegd gezag koppelt zeer strikte eisen aan vergunningverlening.	Intensief traject met stakeholders om tot gedragen ontwerp te komen.  Bouwhinderanalyse opstellen en bespreken met gemeente.  Hinderbeperkende maatregelen als onderdeel van realisatie contracten.	Ongewijzigd

### 4.3 Reizigerscorridor Breda-Eindhoven

Binnen deze PHS-corridor valt onder andere de productverbetering toevoegen 3e en 4e intercity per uur tussen Breda en Eindhoven. De eerste stap is in voorbereiding voor eind 2024 (dienstregeling 2025): de 4 intercity's tussen Breda en Eindhoven. De eerste twee jaar is sprake van een pendel, vanaf dienstregeling 2027 rijden de 3e en 4e intercity door naar de HSL. Voor 2031-2032 is gepland tussen Tilburg en Breda het aantal sprinters te verhogen van 2 naar 4 per uur.



De dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL, de route Den Haag-Rotterdam-Eindhoven en de IC's op de route Roosendaal-Tilburg-'s-Hertogenbosch en verder naar Nijmegen en Zwolle.

Het werk aan station Tilburg is volop in uitvoering. Echter door schaarste aan capaciteit in de markt, is de planning van het project vertraagd. Desondanks is voorzien dat Tilburg tijdig gereed is voor de geplande productstap.

De voortgang bij de overwegen in Boxtel levert risico's op voor het tijdig kunnen realiseren van de afsluiting van de overweg Tongersestraat. Dit hangt samen met de stikstofproblematiek. Zonder zicht op een omgevingsvergunning natuur voor de aanleg van de omrijdroute (verbindingsweg Ladonk Kapelweg) kan de dubbele overweg Tongersestraat niet worden afgesloten. Tevens speelt een financieel issue; het in 2015 afgesproken maatregelenpakket blijkt volgende de geactualiseerde kostenprognoses niet binnen het afgesproken taakstellend budget gerealiseerd te kunnen worden. Er wordt met de bestuurlijke partners gezocht naar een oplossing.

Voor de opstel- en behandelprojecten in Eindhoven wordt naar een MIRT 4 beslissing toegewerkt.

De eerder gemelde risico's met betrekking tot de TEV maatregelen zijn beheersbaar voor de productstap.

Recent is gebleken dat het rijden van de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> intercity een grote onzekerheid kent. Afspraken tussen IenW en NS in de HRN concessie zijn, samen met de marktvrage bepalend of de productstap daadwerkelijk gaat rijden. Deze afspraken zijn in december 2024 voorzien, maar de reizigersvraag lijkt op dit moment achter te blijven. Het risico is hoog dat de frequentieverhoging eind 2024 niet gereden wordt door de problematiek in Boxtel en de achterblijvende reizigersvraag.

#### 4.3.1 Maatregelen

**Tabel 4.9: Maatregelen corridor Breda-Eindhoven**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2022 - 2	VGR 2023 - 1	
Tilburg 4 <sup>e</sup> perronspoor en 3 <sup>e</sup> perron	Q4-2023	Q4-2023	Q4-2024	gestart
Overige maatregelen (o.a., overweg Boxtel (Esch), overkruistijden Liempde, bijdrage Gilze Rijen, externe veiligheid, onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Eindhoven extra opstelcapaciteit (diverse modules)	Q3-2023	Q3-2023	gereed	gereed

#### 4.3.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

**Tabel 4.10: Reizigersaantallen corridor Breda-Eindhoven (bron NS & ProRail)**

	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>	
	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2040 L	2040 H
Breda – Tilburg	35.000	36.000	37.000	38.000	39.000	30.000	46.000	58.000

Aantal reizigers op een gemiddelde werkdag op meetpunt Breda-Gilze Rijen. Voor de prognose worden prognoses voor 2040 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

<sup>[1]</sup> Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

**Tabel 4.11: Aantal reizigerstreinen corridor Breda-Eindhoven (bron NS)**

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
<i>Meetpunt Breda-Gilze Rijen, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	2	
2017	4	2	
2021	4	2	
2031	6	4	

Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar.

#### 4.3.3 Raakvlakken

##### Derde spoor Betuweroute

Een relatie is er de komende jaren met de aanleg van het derde spoor van de Betuweroute in Duitsland, waardoor in de periode van aanleg in Duitsland, er meer paden voor het goederenvervoer nodig zijn op de corridor Breda-Eindhoven dan in de eindsituatie. Dit is van belang voor de timing van de productverbeteringen op de

Brabantroute. Inmiddels zijn de gevolgen van de 80-weekse buitendienststelling (nov 2024 – mei 2026) in Duitsland grotendeels in beeld. Door omleidingen zullen de mogelijkheden voor werkzaamheden vooral in Brabant beperkt zijn zodat werkzaamheden veelal voor november 2024 afgerond moeten zijn. De eindsituatie wordt bereikt als het derde spoor in Duitsland gereed is en als ook de PHS-maatregelen Meteren-Boxtel gereed zijn.

#### *Gilze-Rijen*

Door de gemeente zijn maatregelen aan twee overwegen verder uitgewerkt. Met de gemeente en provincie is een bestuursovereenkomst overeengekomen over de aanpak. Dit project ondervond vertraging als gevolg van een tekort in de financiering. Inmiddels is er zicht op een oplossing die voor alle partijen akkoord is en is er zicht op financiering. PHS is voor een beperkt aandeel risicodragend voor eventuele tegenvallers. Dit project is niet meer belemmerend voor de productstap.

#### *Eindhoven Oost*

Aan de oostzijde van het emplacement in Eindhoven zijn aanpassingen noodzakelijk voor PHS die onderdeel zijn van het project internationale IC Eindhoven-Düsseldorf. De werkzaamheden zijn gepland in 2026 na de 80-weekse buitendienststelling in Duitsland. Het was niet mogelijk deze werkzaamheden vóór de buitendienststelling uit te voeren. Zonder aanpassingen zou het niet mogelijk zijn om de productverbetering 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> IC Breda-Eindhoven te starten. Inmiddels is er een alternatieve oplossing gevonden waardoor de aanpassingen aan de oostzijde van het emplacement Eindhoven niet langer een belemmering zijn. Door logistieke maatregelen in de dienstregeling te treffen blijft de start van de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> IC mogelijk in de vorm van een pendel tussen Eindhoven en Breda. Voor het gewenste eindbeeld blijven de maatregelen op Eindhoven oost noodzakelijk.

#### 4.3.4 *Risico's*

**Tabel 4.12: Top 3 risico's corridor Breda-Eindhoven**

<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
Het overwegveiligheidsvraagstuk is knellend voor de MLT-productstap NS0015 3 <sup>e</sup> en 4 <sup>e</sup> IC Breda –Eindhoven.	Onderzoeken vertraging beperkende maatregelen.	Ongewijzigd
Provincie heeft besloten uitgifte omgevingsvergunningen milieu on hold te zetten waardoor gemeentelijke scope VLK niet afgerond kan worden en overweg de Tongersestraat niet gesaneerd kan worden.	Monitoren.	Nieuw
Schaarste van materialen, Trein Vrije Periodes en personeel.	Strak sturen op de mijlpalen en afgesproken plannings.  Monitoren voortgang en zo nodig tijdig prioriteren.	Nieuw



#### 4.4 Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda

Binnen deze PHS-corridor wordt met een variant gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 8 intercity's tussen Den Haag HS en Rotterdam Centraal, 6 sprinters per uur Den Haag Centraal-Rotterdam Centraal-Dordrecht en 4 intercity's per uur Rotterdam Centraal-Breda. Deze productverbeteringen zijn gepland voor eind 2024 (dienstregeling 2025). De uiteindelijke dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL en op de route Breda-Eindhoven (treinen Roosendaal-Den Bosch).



De uitvoering van de werkzaamheden tussen Rijswijk en Delft Campus en de voorbereiding van de werkzaamheden op het traject Schiedam-Rotterdam Centraal gaat volop door. Alle betrokken partijen zetten zich volop in om alle werkzaamheden die benodigd zijn voor de productstap eind 2024 tijdig uitgevoerd te hebben. Tegelijkertijd blijft de planning spannend.

Ondanks dat het onderstation Kethel niet gerealiseerd is voor eind 2024, worden maatregelen onderzocht om de gevolgen hiervan tijdelijk te accepteren zodat de productstap wel gerealiseerd kan worden.

Recent is gebleken dat het rijden van de 5<sup>e</sup> /6<sup>e</sup> sprinter een grote onzekerheid kent. Oorzaak is het uitblijven van voldoende marktvrage en de maakbaarheid van de dienstregeling vanwege enkele tijdelijke snelheidsbeperkingen op het bestaande spoornetwerk(zie 4.4.3). Samen met NS en ProRail wordt onderzocht wat de mogelijkheden zijn om deze onzekerheden weg te nemen.

##### 4.4.1 Maatregelen

**Tabel 4.13: Maatregelen corridor Den Haag-Rotterdam-Breda**

Maatregel	Indienststelling	Start realisatie
-----------	------------------	------------------

	BR (2018)	VGR 2022 - 2	VGR 2023 - 1	
Rijswijk-Delft Zuid spoorverdubbeling (incl. seinverdichting)	Q3-2024	Q3-2024	Q3-2024	gestart
Schiedam-Rotterdam seinoptimalisatie en wissels	Q4-2024	Q4-2024	Q4-2024	gestart
Keervoorziening Rotterdam	-	Q4-2024	Q4-2024	gestart

#### 4.4.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

**Tabel 4.14: Reizigersaantallen corridor Den Haag-Rotterdam-Breda (bron NS & ProRail)**

	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>	
	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2040 L	2040 H
Den Haag – Rotterdam	73.000	75.000	74.000	78.000	82.000	59.000	92.000	120.000
Rotterdam – Breda	63.000	64.000	65.000	66.000	70.000	58.000	91.000	114.000

Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Rijswijk-Delft en Rotterdam centraal-Blaak (exclusief internationale treinreizigers Thalys, Eurostar en IC Brussel). Voor de prognose worden prognoses voor 2030 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog). Ontwikkeling mede beïnvloed door uitbreiding treindienst HSL-zuid en lijn E metro Den Haag-Rotterdam

<sup>[1]</sup> Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

**Tabel 4.15: Aantal reizigerstreinen corridor Den Haag-Rotterdam-Breda (bron NS)**

Jaartal Productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
<i>Meetpunt Rijswijk-Delft, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2021	8	4	
2029	8	6	
<i>Meetpunt Rotterdam Centraal-Blaak, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	excl. internationale treinen
2017	8	4	excl. internationale treinen
2021	8	6	excl. internationale treinen
2029	8	6	excl. internationale treinen

Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar. Vanwege personeelstekorten zijn de 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> sprinters tot 2024 afgeschaald op Rotterdam-Dordrecht.

#### 4.4.3 Raakvlakken

*Baanstabiliteit Delft Campus-Schiedam*

Vanwege de vanaf eind 2024 geplande frequentieverhoging met extra sprinters tussen Den Haag en Rotterdam heeft ProRail in 2021 een analyse uitgevoerd naar de baanstabieleit. Daaruit blijkt dat bij elke groei van het treinverkeer ten opzichte van de huidige situatie maatregelen nodig zijn om de spoorbaan tussen Delft Campus en Schiedam stabiel te houden.

Inmiddels is de planuitwerking gestart van een oplossingsvariant waarin het huidige 2-sporige tracé van steunbermen wordt voorzien. Uitgegaan wordt van zoveel mogelijk steunbermen, die deels buiten de gronden van ProRail gerealiseerd moeten worden, waardoor grondverwerving en mogelijk onteigening nodig is. Totdat deze maatregelen gerealiseerd zijn, wordt als beheersmaatregel om dit risico te mitigeren vanaf 2025 gereden met een lagere snelheid in dit baanvak (120 km/uur). Dit heeft invloed op de maakbaarheid van de dienstregeling.

#### *Snelheidsbeperkingen en dienstregeling rond Rotterdam*

Rond Rotterdam is een aantal (tijdelijke) snelheidsbeperkingen van kracht of voorzien op het tracé van PHS, op de HSL en de toe leidende baanvakken. Dit maakt dat de maakbaarheid van de dienstregeling op Rotterdam onder druk staat. De komende periode wordt door NS en ProRail bezien of de dienstregeling zoals PHS deze voorziet maakbaar is in 2025 rond Rotterdam.

#### 4.4.4 *Risico's*

**Tabel 4.16: Top 3 risico's corridor Den Haag-Rotterdam-Breda**

<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
Door het uitblijven van marktvrage en de onzekerheid over de maakbaarheid van de dienstregeling met de tijdelijke snelheidsbeperkingen op de bestaande spoorinfrastructuur kan de productstap in 2025 met de 5e en 6e sprinter niet rijden.	Onderzocht wordt wat er mogelijk is om deze onzekerheden weg te nemen.	Nieuw
Door resource tekorten moet gepland werk worden uitgesteld naar latere (schaarse) buitendienststellingen met gevolgen voor beoogde productstappen.	Tijdig inplannen van kritieke resources en inkopen van kritieke onderdelen.	Ongewijzigd
Zonder restricties van snelheid en type trein is het niet mogelijk om de 5e en 6e sprinter in 2025 te laten rijden door onvoldoende TEV in schakelstation Kethel.	Onderzoek in combinatie met de snelheidsverlaging naar 120 km/u loopt.	Ongewijzigd

#### **4.5 Goederencorridor Zuid-Nederland**

Door het goederenverkeer dat nu vanuit Rotterdam via Dordrecht, Breda, Tilburg (Brabantroute) richting Zuidoost-Nederland gaat, om te leiden via de Betuweroute

en via een nieuwe boog bij Meteren wordt de route Dordrecht-Breda-Tilburg-Eindhoven ontlast en gaat de Betuweroute intensiever worden gebruikt. In het Tracébesluit Meteren – Boxtel is aangegeven dat 43 goederentreinen per dag in 2040 over deze boog worden verwacht via 's-Hertogenbosch en Vught naar Eindhoven en verder.



Eind 2022 heeft de Raad van State uitspraak gedaan en is het Tracébesluit nagenoeg onherroepelijk geworden. Op een onderdeel moet een aanpassing plaatsvinden, maar de projecten kunnen door met de uitvoering. IenW heeft op 9 mei 2023, naar aanleiding van het door de Raad van State geconstateerde gebrek, een reactie gestuurd aan de Raad van State waarin de plannen voor een onderstation verduidelijkt worden. Helaas heeft het wachten op de uitspraak uiteindelijk tot een vertraging van circa twee jaar geleid.

Na de uitspraak van de Raad van State konden in de afgelopen periode de nieuwe mijlpalen van de beide projecten vastgesteld worden. Beide projecten sturen nu op infrastructuur gereed Q2 2031. Het contract voor de aanleg van het tijdelijke spoor is in de afgelopen verslagperiode gegund. Ook is gestart met de contractering van de verdiepte ligging in Vught. Ook voor het project Meterenboog loopt de aanbesteding van het onderbouwcontract en zal dit in de komende verslagperiode gegund worden.

#### 4.5.1 Maatregelen

**Tabel 4.17: maatregelen goederencorridor Zuid-Nederland**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2022 -2	VGR 2023 -1	
Meterenboog en milieumaatregelen	Q1-2027	Q3-2029	Q2-2031	gestart

'Den Bosch-Vught (4-sporig, vrije kruising, verdiept Vught, overwegen, geluid, trillingen)	Q1-2027	Q3-2029	Q2-2031	gestart
Overige maatregelen (transfer Zaltbommel, geluid, trillingen, milieumaatregelen, onderhoud)	Q1-2027	Q3-2029	Q3-2029	gestart
Transfer 's-Hertogenbosch korte termijn	Q1-2027	gereed	gereed	gereed

#### 4.5.2 Raakvlakken

##### N65 Vught-Haaren

De benodigde 'omkering' van de kruising van het spoor en de N65 in Vught dient aan te sluiten op het MIRT-project N65 Vught-Haaren. De planning van uitvoering van het project N65 Vught - Haaren is door de vernietiging van het bestemmingsplan door de Raad van State onzeker. Bij het project Den Bosch Vught is rekening gehouden met de mogelijkheid het werk gescheiden van het N65 project uit te voeren. De vernietiging heeft dus geen impact op Den Bosch – Vught.

#### 4.5.3 Risico's

**Tabel 4.18: Top 3 risico's goederencorridor Zuid-Nederland**

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Na de Raad van State procedure is er nog onzekerheid over de reparatie van de bestuurlijke lus.	Monitoren van ontwikkeling.	Reparatie verzonden aan RvS
Beperkte ruimte voor buitendienststellingen op de corridor, geen ruimte om tegenvallers op te vangen (door schaarste, samenhang met andere projecten, beperkt materieel en personeel).	Afstemming met overige ProRail projecten. In samenwerking met opdrachtnemer logistiek plan afstemmen met capaciteitsmanagement ProRail.	Ongewijzigd
Er blijken extra maatregelen nodig om bestaande baanlichamen te versterken. Deze baanlichamen bevinden zich boven voormalige landbouwgrond hierbij bestaat een risico op ongelijke zettingen van de baan.	Aanvullend grondonderzoek en zettingsberekeningen.	Ongewijzigd

#### 4.6 Reizigerscorridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad

SAAL behelst uitbreiding en verbetering van capaciteit en kwaliteit van het openbaar vervoer op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad. Het gaat om kansrijke en kosteneffectieve oplossingsrichtingen om te komen tot hoogfrequent spoorvervoer in relatie tot de metropolitaanse ontwikkeling van de Noordvleugel.



De SAAL-corridor bevindt zich in de planuitwerkingsfase. ProRail werkt de maatregelen uit behorende bij het aangepaste en maakbare dienstregelingsmodel. De maatregel Geluidsscherm Bloemendalerpolder verloopt voorspoedig. Ook op deze corridor speelt het risico van baanstabieleit. Na het generieke onderzoek wordt nu specifiek onderzoek naar baanstabieleit op de corridor uitgevoerd om PHS SAAL te kunnen realiseren.

##### 4.6.1 Maatregelen

Tabel 4.19: Maatregelen corridor SAAL

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2022 - 2	VGR 2023 - 1	
Maatregelen infra lay-out Weesp, Amsterdam-Zuid keervoorzieningen Keverdijk en Muiderberg en Hoofddorp gelijktijdigheid)	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2027	Deels gestart
Overige maatregelen (o.a. transfer	Q4-2027	Q4-2029	Q4-2029	deels gestart;

Muiderpoort, wissels Almere Oostvaarders, omgevingseffecten)				deels gereed
Naarden-Bussum emplacement	Q3 2019	Gereed	Gereed	gereed
Extra opstelcapaciteit Lelystad	Q4 2020	Gereed	Gereed	gereed

#### 4.6.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

**Tabel 4.20: Reizigersaantallen corridor SAAL (bron NS & ProRail)**

	Realisatie						Prognose II <sup>[1]</sup>	
	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2040 L	2040 H
Amsterdam Centraal – Weesp	51.000	52.000	51.000	50.000	51.000	36.000	61.000	71.000
Amsterdam Zuid – Weesp	44.000	46.000	51.000	52.000	53.000	36.000	70.000	85.000
Weesp – Almere	53.000	55.000	58.000	59.000	59.000	34.000	70.000	83.000

Aantal reizigers op een gemiddelde werkdag op meetpunten Diemen-Weesp, Diemen Zuid-Weesp, Weesp-Almere Poort. Voor de prognose zijn de cijfers weergegeven voor treindienstmodel II.

<sup>[1]</sup> Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

**Tabel 4.21: Aantal reizigerstreinen corridor SAAL (bron NS)**

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
<i>Meetpunt Diemen-Weesp, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	
2017	4	4	
2021	4	4	
2029	0	10	
<i>Meetpunt Diemen Zuid-Weesp, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2021	6	4	
2029	8+4	0	8 intercity's en 4 sneltreinen
<i>Meetpunt Weesp-Almere Poort (incl. Gooiboog), aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	6	
2017	6	6	
2021	6	6	
2029	4+4	8	4 intercity's en 4 sneltreinen

Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar.

#### 4.6.3 Raakvlakken

##### ERTMS SAAL-corridor

Buiten de infrastructuurmaatregelen om de frequentie te verhogen is invoering van ERTMS op de corridor noodzakelijk om de productstap te kunnen realiseren.

Er is een nauwe samenwerking tussen de programma's ERTMS en PHS om ervoor te zorgen dat de benodigde ERTMS-aanpassingen zorgvuldig en tijdig worden uitgevoerd om zodoende het dienstregelingsmodel SAAL mogelijk te maken. Beide programma's maken middels de eigen voortgangsrapportages melding over de voortgang van SAAL en ERTMS.

Zoals in hoofdstuk 2.2 planning gemeld is, is er zonder aanvullende maatregelen sprake van een aangepaste planning van ERTMS die van invloed kan worden op de planning van SAAL. De probabilistische planning voor SAAL van het programma ERTMS is aangepast van 2027-2029 naar 2029-2031. Deze nieuwe planning betekent dat de vroegste opleverdatum van ERTMS voor de SAAL-corridor past binnen de bestuurlijke afspraak over oplevering van de productstap SAAL. De bandbreedte brengt ook het risico met zich mee dat de oplevering van ERTMS later kan uitkomen dan 2029 waarmee indienststelling 2030 niet haalbaar is.

#### 4.6.4 Risico's

**Tabel 4.22: Top 3 risico's corridor SAAL**

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Uitrol ERTMS op de SAAL-corridor is niet gereed in 2029. - Er is geen duidelijke oplossing – tijdig en tegen welke kosten – voor de aansluiting op de bestaande ERTMS Baseline 2 baanvakken. - Beperkte capaciteit in de markt met name nu bij de ingenieursbureaus. Capaciteitsverruimende maatregelen bieden onvoldoende capaciteit.	Technische oplossing uitwerken met opdrachtnemer van het ERTMS-systeem in de infrastructuur.  Invullen randvoorwaarden en impact PHS SAAL bepalen.	Verhoogd
Baanstabiliteit op de SAAL-corridor is onvoldoende.	Landelijke analyse baanstabiliteit afronden. Na beschikbaar komen van de definitieve resultaten kan meer inzicht gegeven worden in de omvang van dit risico, mogelijke beheersmaatregelen en benodigd (specifiek) vervolgonderzoek.	Ongewijzigd
Keerknelpunt bij Amsterdam Centraal kan niet worden opgelost.	Onderzoeken of keertijdtekort van 30 seconden in logistiek kan worden opgelost.	Ongewijzigd

#### 4.7 Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen

Binnen deze PHS-corridor is een hoogfrequente lijnvoering volgens het zogenoemd 6/4 model voorzien: 6 intercity's per uur Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht Centraal-Arnhem Centraal (-Nijmegen), 1 ICE per 2 uur Amsterdam Centraal-



Utrecht Centraal-Arnhem Centraal-Duitse grens en 4 sprinters per uur Breukelen-Utrecht Centraal-Driebergen-Zeist waarvan er 2 per uur naar Ede-Wageningen doorrijden en 2 per uur doorrijden naar Veenendaal Centrum/Rhenen.



Het project PHS Nijmegen is in de verslagperiode gestart met de aanbesteding van het werk. Gunning van het werk is voorzien in de eerste helft van 2024. Daarnaast heeft de zitting van de Raad van State in juni plaatsgevonden. Het Tracébesluit wacht daarmee nog op de uitspraak van de Raad van State.

Het project Spoorzone Ede heeft de benodigde PHS-maatregelen uitgevoerd. De PHS functionaliteit is reeds beschikbaar waarmee de hoogfrequente dienstregeling robuuster uitgevoerd kan worden. De realisatie van het overkoepelende project (niet-PHS) is nog volop in uitvoering.

#### 4.7.1 Maatregelen

**Tabel 4.23: Maatregelen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2022 -2	VGR 2023 -1	
Nijmegen integrale aanpak en extra opstelcapaciteit (extra perron, transfer, nieuwe toegang)	Q1-2027	Q4-2028	Q4-2028	gestart
Seinoptimalisatie Arnhem-Nijmegen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (externe veiligheid, be- en bijsturing en onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB

Ede-Wageningen extra zijperron	Q4-2020	Q4-2022	gereed	gereed
Overige maatregelen (Perronverlengingen, overweg Veenendaal Klompersteeg)	Q4-2028	gereed	gereed	gereed
Doorstroomstation Utrecht (DSSU)	gereed	gereed	gereed	gereed
Driebergen-Zeist keerspoor	Q1-2020	gereed	gereed	gereed

#### 4.7.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

**Tabel 4.24: Reizigersaantallen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen (bron NS & ProRail)**

	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>	
	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht <sup>[2]</sup>	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	147.000	181.000
Utrecht – Arnhem	54.000	53.000	56.000	55.000	60.000	43.000	68.000	79.000

Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Maarsse-nt Utrecht Zuilen en Utrecht Vaartsche Rijn-Bunnik. Voor de prognose worden prognoses voor 2030 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

<sup>[1]</sup> Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

<sup>[2]</sup> Samenloop met corridor Amsterdam-Eindhoven

**Tabel 4.25: Aantal reizigerstreinen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen (bron NS)**

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
<i>Meetpunt Maarsse-nt Utrecht Zuilen<sup>6</sup>, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2017	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2021	6	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2029	6	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
<i>Meetpunt Utrecht Vaartsche Rijn-Bunnik, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2017	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2021	6	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2029	6	4	Excl. 1 ICE per 2 uur

Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar. Vanwege personeelstekorten zijn de 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> IC's tot 2024 afgeschaald.

<sup>6</sup> Alleen de IC's die tussen Utrecht en Amsterdam Zuid-Schiphol rijden, zijn genoemd

#### 4.7.3 Risico's

**Tabel 4.26: Top 3 risico's corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen**

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Capaciteitsgebrek (materialen/resources) waardoor aanbesteding Nijmegen vertraagd/mislukt.	Aanbesteding vroegtijdig bij markt aankondigen. Markt niet overvragen t.a.v. EMVI producten. Extra dialoogrondes houden. Juridische review op aanbestedingsdossier.	Verlaagd
Er is onvoldoende ruimte in en naar projectgebied PHS Nijmegen voor alle logistiek tijdens realisatie.	Uitdagen markt op gebied van hinderbeperking. Randvoorwaarden t.a.v. logistiek vastleggen i.s.m. Gemeente. Afstemmen tussen verschillende projecten in Spoorzone gebied.	Ongewijzigd
Door schaarste personeel NS rijdt de productstap ETMET ROSA niet per dienstregeling 2024.	Monitoren	Nieuw

#### 4.8 Overige Maatregelen

Om PHS mogelijk te maken zijn er, naast de maatregelen per corridor, ook aanvullende maatregelen nodig om hogere treinfrequenties mogelijk te maken. Dit betreft maatregelen in verband met leefbaarheid (geluid, trillingen, externe veiligheid, overwegveiligheid), maar bijvoorbeeld ook het opstellen van treinen en tractie- en energievoorziening (TEV).

**Tabel 4.27: Overzicht overige maatregelen**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2022 - 2	VGR 2023 - 1	
Sloe elektrificatie (goederen)	Q2-2022	Q4-2023	Q4-2023	gestart
Tractie en energievoorziening (TEV)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	deels gestart ; deels gereed
ICT be- en bijsturing	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	deels gestart
Opstelcapaciteit Onnen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Vervallen

## Bijlage A Budget en prognose

Conform hoofdstuk 2 is de tabel kostenprognose en budget hier opgenomen, maar aangevuld met de standen uit de Basisrapportage (2018) voor de historische vergelijking. Mutaties zijn toegelicht in de tussenliggende voortgangsrapportages.

Tabel A.1: Kostenprognose en budget

x € 1 mln., incl. btw, 2022-2: prijspeil 2022 2023-1: prijspeil 2023	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking			Prognose eindstand realisatie		
	BR (2018)	2022-2	2023-1	BR (2018)	2022-2	2023-1
Projectkosten IenW	4,7	5,2	5,2	-	-	-
Verkenning	12,9	12,6	12,6	-	-	-
Alkmaar - Amsterdam	13,8	17,8	18,6	244,1	249,2	275,5
Amsterdam - Eindhoven	59,3	60,2	60,2	1.121,7	1.318,7	1.407,1
Breda - Eindhoven	17,5	17,3	17,4	163,1	138,0	147,6
Den Haag - Breda	13,2	16,6	16,6	358,9	408,5	417,6
Goederen Oost-Nederland <sup>19</sup>	10,4	10,4	10,4	-	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	45,0	45,0	852,0	884,7	996,3
SAAL	29,6	29,5	29,5	271,7	186,6	194,8
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	34,9	38,0	37,4	543,4	570,9	593,4
TEV	-	9,1	9,1	-	142,3	149,4
Overige maatregelen	38,0	36,3	36,1	113,7	95,5	133,5
Programmakosten	-	-	-	-	23,2	24,3
<b>Subtotalen</b>	<b>280,0</b>	<b>298,0</b>	<b>298,1</b>	<b>3.668,6</b>	<b>4.017,7</b>	<b>4.339,4</b>
<b>Totaal Kosten</b>				<b>3.948,6</b>	<b>4.315,8</b>	<b>4.637,5</b>
<b>Budget</b>						
PHS budget (artikel 17.10 IF)				3.467,3	3.647,5	3.668,5
Verwachte IBOI pp2023 <sup>7</sup>						115,0
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden)				126,7	442,8	454,3
<b>Totaal budget</b>				<b>3.594,0</b>	<b>4.090,3</b>	<b>4.237,8</b>
<b>Potentieel tekort</b>				<b>354,6</b>	<b>225,5</b>	<b>399,7</b>

De som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen, de totalen zijn leidend.

<sup>7</sup> In afwijking op de Voorjaarsnota 2023 is bij berekening van het potentieel tekort reeds uitgegaan van de verleende IBOI (prijsindexatie van het budget). Hiermee ontstaat een eerlijke vergelijking met de verwachte kosten op prijspeil januari 2023. Bij Miljoenennota 2024 is de IBOI verleend en verwerkt in de budgetstand PHS.

## Bijlage B Budgetontwikkelingen van 2018 tot heden

Tabel B.1: Budgetontwikkelingen

Rapportage	Begrotingsstuk	x € mln., incl. btw	x € mln., incl. btw	Type mutatie
Basisrapportage (2018)	Stand NajaarsNota 2018	3.467,3		
1e VGR (2019-1) <sup>8</sup>	Stand VoorjaarsNota 2019	3.465,0	-2,2	scopeoverdracht
			66,1	prijsbijstelling 2019
			16,2	scopetoevoeging
			-21,8	overdracht tbv EOv
			48,8	meevaller oplevering
			15,0	scopetoevoeging
			43,0	scopetoevoeging
			-28,5	scopeoverdracht
			-0,1	scopeoverdracht
2e VGR (2019-2)	Stand NajaarsNota 2019	3.603,6		
			0,3	scopetoevoeging
			-8,2	overdracht tbv EOv
			-0,4	scopeoverdracht
3e VGR (2020-1)	Stand VoorjaarsNota 2020	3.595,3		
			49,2	prijsbijstelling 2020
4e VGR (2020-2)	Stand NajaarsNota 2020	3.644,5		
			0	
5e VGR (2021-1)	Stand VoorjaarsNota 2021	3.644,5		
			65,0	prijsbijstelling 2021
			3,4	scopetoevoeging
			6,2	scopetoevoeging
			-40,0	scopeoverdracht
			-24,6	scopeoverdracht
			-4,3	scopeoverdracht
			-130,6	desaldering ontvangsten
			-2,3	overdracht tbv EOv
6e VGR (2021-2)	Stand NajaarsNota 2021	3.517,3		
			-5,6	overdracht tbv EOv
7e VGR (2022-1)	Stand VoorjaarsNota 2022	3.511,7		
			128,4	prijsbijstelling 2022
			11,5	scopetoevoeging
			-4,1	overdracht tbv EOv
8e VGR (2022-2)	Stand NajaarsNota 2022	3.647,5		

<sup>8</sup> Per abuis is in vorige voortgangsrapportages sprake geweest van verkeerde jaartallen voor VGR 1, 2 en 3. Dat is met deze VGR gecorrigeerd.

			19,0	prijsbijstelling 2022
			2,2	scopetoevoeging
			-0,2	overdracht tbv EOV
9e VGR (2023-1)	Stand VoorjaarsNota 2023	3.668,5		
	<b>Totaal mutatie</b>		<b>201,2</b>	

## Bijlage C Financiële aansluiting voortgangsrapportage en begrotingsstukken

ProRail en IenW werken met een systeem van periodieke bevoorschotting en afrekening. Afrekening van bevoorschotting die over de jaargrens heen gaat en het verwerken van negatieve uitgaven leiden in de begrotingssystematiek van IenW tot hogere aangegane verplichtingen, uitgaven en ontvangsten.

**Tabel C.1 - Gerealiseerde administratieve ontvangsten**

x € 1000, incl. btw	t/m 2022	2023	Totaal	Opmerkingen
Terugontvangen voorschotten	62.020	19.340	81.360	Het (terug)ontvangen bedrag betreft te veel betaalde voorschotten. Op grond van artikel 28 van de Comptabiliteitswet 2001 worden deze als ontvangst opgenomen in het Overzicht van budgettaire gevolgen van uitvoering in het jaarverslag.
Correctie negatieve uitgaven	1.045	657	1.702	
<b>Gerealiseerde administratieve ontvangsten</b>	<b>63.065</b>	<b>19.997</b>	<b>83.062</b>	

Naast de negatieve uitgaven en terugontvangen voorschotten, hier samengevat als administratieve ontvangsten, is het budget IenW toegelicht. De eerste uitgevoerde maatregelen voor OV SAAL Korte Termijn zijn geen onderdeel van het Grote Project PHS maar zijn wel geboekt op Art 17.10 en hebben daarom een effect op de financiële historie en het totale budget.

**Tabel C.2 - Budget IenW (in mln. €)**

<b>VGR-budget</b>	<b>3.669</b>	<b>Zie tabel 2.2</b>
OV SAAL KT Planuitwerking	32	
OV SAAL KT Realisatie	630	
<b>Programmabudget</b>	<b>4.331</b>	<b>1e Suppletoire 2023, tabel 43</b>
Afrekening administratieve ontvangsten	83	