



## Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Zevende Voortgangsrapportage – eerste half jaar 2022

Datum  
Status  
Versie

Concept  
1.2



## 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	7
2.3	Financiële stand van zaken	9
2.4	Risico's op programmaniveau	13
2.5	Raakvlakken op programmaniveau	17
<b>3</b>	<b>Programmabeheersing</b>	<b>20</b>
3.1	Bevindingen ECF	20
3.2	Kwaliteitsmanagement	21
3.3	Totstandkoming voortgangsrapportage	21
<b>4</b>	<b>Corridorbeschrijving</b>	<b>23</b>
4.1	Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam	23
4.2	Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven	26
4.3	Reizigerscorridor Breda-Eindhoven	30
4.4	Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda	33
4.5	Goederencorridor Zuid-Nederland	36
4.6	Reizigerscorridor SAAL	38
4.7	Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen	41
4.8	Overige Maatregelen	44

## 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 en waarbinnen een veelvoud van projecten uitgevoerd wordt tot en met 2029 en verder. 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 op de corridor Amsterdam-Utrecht-Eindhoven van tien minuten treinen. In de dienstregeling 2022 (eind 2021) is op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen de tweede tien-minuten trein ingevoerd. Deze intercity vanuit Arnhem rijdt via Schiphol door naar Rotterdam, waarmee ook op de corridor Den Haag-Rotterdam een tien-minutentrein is gaan rijden. Tevens is de sprinter tussen Rotterdam en Dordrecht elke tien minuten gaan rijden. Vanwege personeelstekort bij NS is de frequentie tijdelijk teruggebracht naar het niveau van voor 2022.

### *Hoofdpunten en appreciatie*

De afgelopen periode is goed doorgewerkt aan de PHS opgave. Zo is er in het afgelopen half jaar het Tracébesluit (TB) voor station Nijmegen vastgesteld en gepubliceerd. Daarnaast is gestart met de uitvoering op Amsterdam Centraal en zijn ook de laatste drie contracten voor het project Rotterdam - Rijswijk gegund. Op de SAAL corridor (Schiphol – Amsterdam – Almere – Lelystad) is het contract voor de wissels Almere Oostvaarders gegund en is het convenant voor het Geluidsscherm Bloemendalerpolder door alle omgevingspartijen getekend. Het project Amsterdam Amstel transfer afgerond en ook Transfer Almere Centrum is bijna klaar.

Meer dan 80% van het programma is inmiddels vastgelegd in subsidiebeschikkingen voor de uitvoering. Enerzijds komen hiermee de doelstellingen van het programma dichterbij, anderzijds nemen hiermee ook de mogelijkheden om het potentieel tekort terug te dringen af.

De wereldwijde kostenstijging en instabiele materiaalketen raakt ook het programma. Doordat de werkelijke kosten binnen de sector harder stijgen dan de indexeringsvergoeding (IBOI), neemt het potentieel tekort toe. Deze toename is in de afgelopen periode grotendeels nog beheerst, door binnen de opgave en scope van PHS verder in te zetten op besparingen en het realiseren van meevallers. De stijging is beperkt gebleven tot € 5,3 mln. Hiermee is het potentieel tekort licht toegenomen tot € 205,7 mln. De verwachting is dat als gevolg van prijsstijgingen een verdere toename van het potentieel tekort over 2022 plaatsvindt. Voor een completer beeld van de financiële ontwikkelingen wordt ook gekeken naar het risicobeeld en de exogene risico's. Het risicobeeld geeft inzicht in welke mogelijke ontwikkelingen of nieuwe risico's op zouden kunnen treden en hoe daardoor het potentieel tekort zich zou kunnen ontwikkelen.

In de afgelopen periode zijn verdere stappen gezet in de aanpak en uitwerking van onder andere SAAL en Nijmegen. Hiermee wordt het Programma steeds voorspelbaarder. Het risicobeeld laat een licht positief beeld zien als gevolg van goed verlopen aanbestedingen en goed verlopende uitvoering. Echter, in het risicobeeld en het potentieel tekort worden exogene risico's niet meegenomen. Tegenover het potentieel tekort van € 205,7 mln. en de exogene risico's (met een geschatte omvang van ca. € 291 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. De voorziene exogene risico's zijn in omvang gestegen.

Een van de oorzaken van de stijging zit in het exogene risico dat er aanvullende maatregelen nodig zijn om de verhoging van treinfrequenties te faciliteren. Het landelijk onderzoek op het gebied van baanstabieleit wordt door ProRail voortgezet. Voor de extra sprinters tussen Den Haag en Rotterdam wordt ook onderzocht of een (tijdelijke) oplossing in de dienstregeling gevonden kan worden. Uitkomsten hiervan volgen in september, zodat in de tweede helft van dit jaar besluitvorming kan plaatsvinden. Mocht de oplossing niet in de dienstregeling te vinden zijn, dan is de productstap eind 2024 niet meer haalbaar. Dan is een aanpassing van de infrastructuur nodig met effect op planning en budget.

Het borgen van de overwegveiligheid vraagt vaak maatregelen die samen met regionale overheden gerealiseerd en gefinancierd moeten worden. Op de corridor Breda - Eindhoven zijn aanvullende maatregelen nodig om verhoging van treinfrequenties eind 2024 te faciliteren. Deze maatregelen liggen kritiek in de planning, waardoor het risico op het niet halen van de productverbetering sterk is toegenomen. Zowel voor Breda – Eindhoven als voor Den Haag – Rotterdam geldt dat de komende twee jaar alle zeilen bijgezet worden om de productstappen mogelijk maken, maar dat dit tot eind 2024 spannend zal blijven.

Op de corridor Alkmaar – Amsterdam is specifiek voor de randvoorwaardelijke overweg Beverwijkerstraatweg nog geen gedragen en gefinancierde oplossing voor handen. Hierover vindt overleg plaats met regionale overheden. Eind 2022 verwacht ProRail meer inzicht in opties en consequenties te hebben.

Er is nog geen uitspraak van de Raad van State voor enkele projecten van PHS, waaronder de projecten Meterenboog en Den Bosch-Vught. Dit duurt langer dan verwacht. De invloed op de planning van deze projecten zal na de uitspraak blijken.

ProRail en de markt hebben te kampen met schaarste aan vakkundig personeel, dit is toegenomen ten opzichte van de vorige rapportage. Ook is op diverse projecten te merken dat er stijgingen zijn in de prijzen. Dit is zichtbaar in projecten tijdens de uitvoering, maar naar verwachting ook bij komende aanbestedingen. ProRail voert hierover het gesprek met de marktpartijen in afstemming met Rijkswaterstaat en andere betrokkenen. Deze ontwikkelingen hebben gevolgen voor de financiën van het programma, waarvan de omvang in deze rapportage nog niet inzichtelijk is.

Net als in eerdere rapportages zijn de reizigerscijfers in coronajaren 2020 en 2021 niet verwerkt in hoofdstuk 4, omdat deze geen representatief beeld geven.

#### *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, 2020 en 2021.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang van PHS in de periode 1 januari 2022 tot en met 30 juni 2022. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage. Wijzigingen ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR-6 2021-2) worden per corridor nader toegelicht.

## 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.

### 2.1 Scope

De hoofddoelstelling om op de drukste trajecten in het land te komen tot hoogfrequent spoorvervoer en een toekomstvast routing van het goederenvervoer met zo intensief mogelijk gebruik van de Betuweroute, is vertaald naar hoeveel treinen extra gaan rijden op welke trajecten en welke maatregelen daarvoor nodig zijn. 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):

- 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 Ede (en nog een ICE per 2 uur van Amsterdam naar Duitsland));
- Den Haag-Rotterdam-Breda (6 intercity's tussen Den Haag Laan v 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 is de programmascope verder uitgewerkt voor corridor Den Haag-Rotterdam-Breda. Binnen deze PHS-corridor wordt met een nieuwe variant gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering, die bestaat uit:

- 6 intercity's per uur Rotterdam Centraal-Den Haag Laan v NOI,
- 6 sprinters per uur Den Haag Centraal-Rotterdam Centraal-Dordrecht,
- 2 intercity's per uur Breda-Rotterdam Centraal en
- 2 intercity's per uur Breda-Den Haag Centraal.

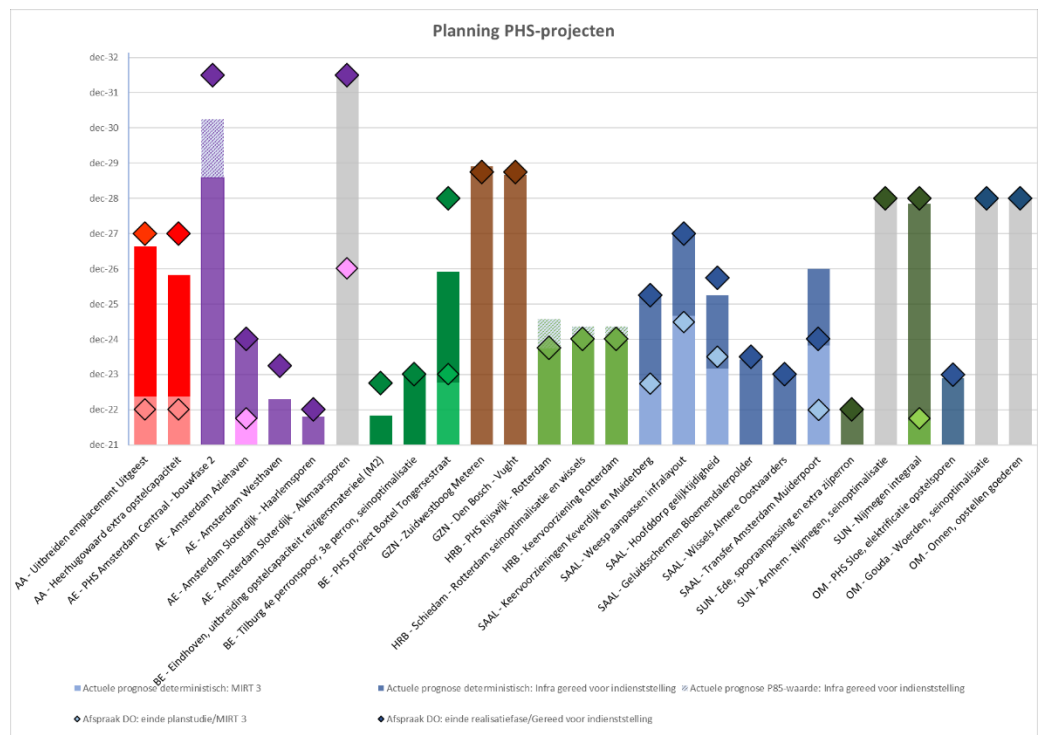
De uiteindelijke dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL en op de routes Breda-Eindhoven, Den Haag-Schiphol en Vlissingen-Rotterdam. De oude scope was 8 intercity's en 6 sprinters

tussen Den Haag en Rotterdam Centraal en 4 intercity's tussen Rotterdam Centraal en Breda).

## 2.2 Planning

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 2029 te geven. In enkele gevallen zijn immers voor een frequentieverhoging projecten 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 voorsnog 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:

- Voor de maatregelen op de corridor Alkmaar-Amsterdam is de publicatie van het TB en de MIRT 3 beslissing verder onder druk komen te staan mede doordat er nog geen goede oplossing is voor de Beverwijkerstraatweg opgenomen kan worden in het TB. De actuele prognose voor de MIRT 3 beslissing verschuift hiermee voorbij de vastgestelde mijlpaal.
- De deterministische prognose voor de indienststelling van de Zuidwestboog Meteren is met 1 jaar naar achteren geschoven ten opzichte van de vorige rapportage en schuift daarmee naar november 2029. Voor zowel Den Bosch-Vught als de Meterenboog geldt dat deze plannings afhankelijk zijn van een uitspraak van de Raad van State. Wanneer er duidelijkheid is met betrekking tot een uitspraak van de Raad van State kan de impact op de haalbaarheid van de vastgestelde mijlpaal bepaald worden.
- De planning voor Keervoorziening Rotterdam en Rijswijk-Rotterdam staat onder druk maar is stabiel.
- Het project SAAL Amsterdam Muiderpoort is met negen maanden vertraagd door schaarste en andere prioritering bij inzet van personeel. Daarmee verschuift de uitvoering van het project naar 2026. Dit heeft geen gevolgen voor een productstap van PHS of voor het rijden van bedieningsmodel II.
- De indienststellingsmijlpaal voor PHS Nijmegen integraal is in het TB vastgesteld op december 2028, waarbij voldoende rekening gehouden wordt met de Vierdaagse en parallel uit te voeren renovatie werkzaamheden.
- De seinoptimalisatie Gouda-Woerden bleek niet te combineren met een saneringsproject. Hiermee is de planning voor de uitvoering van de seinoptimalisatie op dit moment onzeker.
- Voor het project Onnen wordt bezien hoe de aanpak kan worden geïntegreerd met onderhouds- en/of saneringsprojecten. De planning wordt hierop herijkt en is voor de PHS productstappen niet kritiek.

Op basis van de voortgang en ingebruikname van de PHS-projecten en de huidige marktinzichten van NS, is de volgende uitbreiding van de treindienst (aantallen per uur per richting) voorzien bij de oplevering van de benodigde projecten conform de afgesproken en vigerende mijlpalen:

- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 5e en 6e sprinter Den Haag Centraal – Rotterdam Centraal – Dordrecht (nu rijden deze 6 sprinters per uur tussen Rotterdam Centraal en Dordrecht);
- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 3e en 4e IC Breda - Eindhoven (nu 2 IC's per uur);
- Eind 2028 (dienstregeling 2029) 5e en 6e sprinter Utrecht Centraal – Geldermalsen;
- Eind 2029 (dienstregeling 2030) 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;
- Eind 2029 (dienstregeling 2030) goederenrouting Zuid Nederland;
- In de periode 2029-2030 (nader te bepalen) 3e en 4e sprinter Tilburg – Breda;

Afronding van het programma is voorzien in 2029. De volgende productstap is pas later mogelijk vanwege afhankelijkheid van onder meer Zuidasdok en de realisatie van het derde perron.

- 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 2022 opgenomen van de prognose eindstand (raming kosten) van de verschillende corridors en het programmabudget. De ramingen zijn opgesteld door ProRail via een vaste systematiek (zogenaamde SSK-ramingen). 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, 2021-2: prijspeil 2021 2022-1: prijspeil 2022	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking		Prognose eindstand realisatie	
	2021-2	2022-1	2021-2	2022-1
Projectkosten IenW	5,2	5,2	-	-
Verkenning	12,6	12,6	-	-
Alkmaar - Amsterdam	16,2	17,1	222,8	239,3
Amsterdam - Eindhoven	59,3	60,2	1243,8	1301,3
Breda - Eindhoven	17,0	17,3	146,0	151,6
Den Haag - Breda	13,2	13,2	397,2	408,5
Goederen Oost- Nederland	10,4	10,4	-	-
Goederen Zuid- Nederland	46,9	45,2	846,3	883,9
SAAL	29,5	29,5	184,2	186,2
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	38,0	38,0	545,1	552,4
Tractie en Energie	9,1	9,1	134,5	142,3
Voorziening				
Overige maatregelen	35,0	36,7	101,5	78,1
Programmakosten ProRail	-	-	22,0	23,7
Nazorg PHS	-	-		
<b>Subtotalen</b>	<b>292,5</b>	<b>294,5</b>	<b>3843,5</b>	<b>3967,2</b>
<b>Totaal Kosten</b>			<b>4136,0</b>	<b>4261,7</b>
<b>Budget</b>				
PHS - IenW			3517,3	3511,7
Verwachte IBOI pp2022 <sup>1</sup>				128,4
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden)			418,3	415,9
<b>Totaal budget</b>			<b>3935,6</b>	<b>4056,0</b>
<b>Potentieel tekort</b>			<b>200,4</b>	<b>205,7</b>

*De prognoses worden t.b.v. het overzicht weergegeven per corridor en bestaan uit een optelling van de onderliggende projecten die voor de realisatie periodiek geïndexeerd worden.*

<sup>1</sup> In afwijking op de Voorjaarsnota 2022 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 1 maart 2022. Bij Miljoenennota 2023 is de IBOI verleend en verwerkt in de budgetstand PHS.

*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 € 5,3 mln. toegenomen tot € 205,7 mln.

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

- Het project PHS Spooromgeving Geldermalsen wordt ondanks de coronaperiode op tijd opgeleverd maar niet binnen budget. Redenen hiervoor zijn extra kosten die zijn gemaakt voor het werken tijdens de coronaperiode, hogere kostprijzen van materialen, en méér benodigd materiaal dan was voorzien. De prognose is met € 9,3 mln. toegenomen..
- Een update/herschikking van aanpassingen bij PHS Amsterdam Centraal tussen fase 2 (voor 2032) en fase 3 (vanaf 2032) hebben er toe geleid dat per saldo de prognose fase 3 met € 7,1 mln. is toegenomen. Het betreft hier onder meer aanpassingen aan het spoor om tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk treinen te kunnen blijven rijden.
- Door indexeringen van prijspeil 2021 naar prijspeil 2022 zijn de budgetten (o.b.v. IBOI) en prognoses (o.b.v. IBOI en CBS) substantieel toegenomen. Het saldo van de indexen is een toename van het Potentieel tekort met 19 mln.
- De reservering van ca. € 24 mln. voor de ICT-maatregel "1-landelijk plan" is komen te vervallen, omdat relatie met indienststelling van PHS-productverbeteringen niet meer te leggen is en geen realisatie van de maatregel voor 2029 is voorzien. De maatregel blijft onderdeel van de samenhangende ICT-opgaven van ProRail voor de toekomst, maar is voor PHS niet randvoorwaardelijk.
- De reservering à € 8,6 mln. voor Seinoptimalisatie Breukelen is uit de prognose van corridor Amsterdam-Eindhoven gehaald. Na de voorziene implementatie van ERTMS is deze maatregel niet meer nodig.

Diverse andere kleinere wijzigingen leiden tot beperktere aanpassingen. 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 en totaal inzicht van alle projecten bedraagt een tekort van € 185 mln.. Ondanks dat het risicobeeld een licht positieve trend laat zien als gevolg van een goed verlopen aanbestedingen en goed verlopende uitvoering, worden over heel 2022 toenemende kosten als gevolg van verdere prijsstijgingen voorzien.

#### *Meerjarenbudget*

In de begroting wordt inzicht gegeven in het meerjarenbudget. Het meerjarenbudget hieronder laat de gerealiseerde uitgaven zien (thans tot en met 2021) en de prognoses die onderdeel zijn van de Voorjaarsnota 2022 voor de uitgaven in 2022, 2023 en verder. Afwijkingen ten opzichte van de VGR 6 (2<sup>e</sup> helft 2021) zijn ingegeven door een ander moment van uitgaven ten opzichte van eerdere inschattingen. Deze mutaties zijn onderdeel van de Voorjaarsnota en daar

toegelicht. Onderstaande reeks is exclusief verrekening van de overprogrammering (boven/onder kader), zoals die in de voorjaarsnota wordt weergegeven.

**Tabel 2.3: Overzicht meerjarenbudget**

x € 1000, incl. btw	t/m 2021	2022	2023	2024 e.v.	Totaal
VGR 2021-2	1.031.940	307.169	340.631	1.837.581	3.517.321
VGR 2022-1	1.031.940	250.348	236.867	1.992.583	3.511.737

*Aangegane verplichtingen*

De verplichtingen in 2022 betreffen de door IenW aangegane verplichtingen met aan ProRail verleende subsidiebeschikkingen.

**Tabel 2.4: Aangegane verplichtingen t/m 30 juni 2022**

x € 1000, incl. btw	t/m 2021	in 2022	Totaal
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>269.134</b>	<b>9.982</b>	<b>279.117</b>
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	263.919	9.982	273.902
<b>Realisatie</b>	<b>2.532.621</b>	<b>78.817</b>	<b>2.611.328</b>
Alkmaar – Amsterdam	10.156	15.367	25.523
Amsterdam – Eindhoven	974.329	0	974.329
Breda – Eindhoven	87.359	0	87.359
Den Haag – Breda	363.963	0	363.963
Goederen Zuid-Nederland	650.460	-427	650.033
SAAL	47.946	16.729	64.675
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	340.788	0	340.788
TEV	26.985	47.039	74.024
Overige maatregelen	19.238	0	19.238
Programmakosten ProRail	11.397	0	11.397
<b>Totaal aangegane programma verplichtingen</b>	<b>2.801.755</b>	<b>88.690</b>	<b>2.890.445</b>
Correctie negatieve uitgaven <sup>2</sup>	431	0	431
<b>Uitgaven begroting</b>	<b>2.802.186</b>	<b>88.690</b>	<b>2.890.876</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.*

Tot en met juni 2022 zijn de volgende beschikkingen verleend:

- De aanvulling op de voorbeschikking voor de uitvoering van PHS Alkmaar-Amsterdam (€ 15,4 mln.) is verleend;
- Voor uitbreiding van de tractie-energievoorziening (TEV) is een aanvullende beschikking (€ 47,0 mln.) verleend;
- Ook is een beschikking verleend voor de planuitwerkingen voor het jaar 2022 (€ 9,1 mln.), daarnaast is de planstudie verder verhoogd met een aanvulling (€ 0,9 mln.) i.v.m. vertraging ZuidasDok;

<sup>2</sup> In de vorige VGR is deze regel abusievelijk weggefallen. Het betreft teveel aan bevoorschotting in het voorgaande jaar die in dit jaar niet meer uitgegeven kan worden en daarom als ontvangst en verplichtingenruimte binnen komt.

- Voor de corridor PHS SAAL (Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad) zijn beschikkingen verleend te weten PHS Wissels Almere Oostvaarders (€ 9,0 mln.) en PHS Geluidschermen Bloemendalerpolder (€ 7,7 mln.)

Transfermaatregelen in Den Bosch zijn goedkoper gebleken en leiden tot een beperkte afname van de verplichtingen voor Goederencorridor Zuid-Nederland.

#### *Uitgaven*

De uitgaven betreffen de door IenW gedane uitgaven tot en met juni 2022.

Voornamelijk betreffen dit betalingen aan ProRail in het kader van de subsidiebeschikkingen. Voor een beperkt deel betreft dit betalingen aan derden in het kader van een opdracht ('Projectkosten IenW').

**Tabel 2.5: Gerealiseerde uitgaven t/m 30 juni 2022**

<b>x € 1000, incl. btw</b>	<b>t/m 2021</b>	<b>2022</b>	<b>Totaal</b>
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>256.497</b>	<b>3.967</b>	<b>260.463</b>
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	251.282	3.967	255.248
<b>Realisatie</b>	<b>775.443</b>	<b>103.097</b>	<b>878.541</b>
Alkmaar - Amsterdam	5.603	820	6.423
Amsterdam - Eindhoven	217.660	37.993	255.653
Breda - Eindhoven	27.238	3.623	30.861
Den Haag - Breda	146.098	31.709	177.807
Goederen Zuid-Nederland	42.105	7.871	49.975
SAAL	44.672	1.000	45.673
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	275.602	10.888	286.489
TEV	7.716	7.764	15.480
Overige maatregelen	6.882	220	7.101
Programmakosten ProRail	1.866	1.210	3.076
<b>Totaal uitgaven programma</b>	<b>1.031.940</b>	<b>107.064</b>	<b>1.139.004</b>
Terugontvangen voorschotten	47.487	14.964	62.451
Correctie negatieve uitgaven <sup>3</sup>	431		431
<b>Uitgaven begroting</b>	<b>1.079.858</b>	<b>122.028</b>	<b>1.201.886</b>

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

#### *Ontvangsten*

De ontvangsten betreffen de door IenW ontvangen bedragen. In 2022 zijn er teveel ontvangen voorschotten verrekend met de over te maken voorschotten wat per saldo tot een bruto uitgave en een bruto-ontvangst van ca. € 14,6 mln. heeft geleid.

**Tabel 2.6: Gerealiseerde ontvangsten t/m 30 juni 2022**

<b>x € 1000, incl. btw</b>	<b>t/m 2021</b>	<b>2022</b>	<b>Totaal</b>
Amsterdam - Eindhoven	3.717	0	3.717
<b>Totaal ontvangsten programma</b>	<b>3.717</b>	<b>0</b>	<b>3.717</b>
Terugontvangen voorschotten	47.487	14.964	62.451

<sup>3</sup> In de vorige VGR is deze regel abusievelijk weggefallen. Het betreft teveel aan bevoorschotting in het voorgaande jaar die in dit jaar niet meer uitgegeven kan worden en daarom als ontvangst en verplichtingenruimte binnen komt.

Correctie negatieve uitgaven	431	0	431
<b>Ontvangsten begroting</b>	<b>51.635</b>	<b>14.964</b>	<b>62.882</b>

*Ontvangsten ten behoeve van PHS uitgedrukt in het prijspeil van het jaar van ontvangsten. De terugontvangen voorschotten zijn inclusief negatieve ontvangsten.*

## 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 tijdsrisico's zijn verwerkt in de probabilistische planning (indien beschikbaar). In hoofdstuk 2.1 is zichtbaar welke planning, gegeven de geïdentificeerde risico's, met 85% waarschijnlijkheid haalbaar is. Binnen het totale programma is voor € 473 mln. rekening gehouden met risico's in de ramingen. Ook zijn er voor € 291 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 en prijspeil 2022	VGR 2021-2	VGR 2022-1
Benoemde risico's projecten/corridors	156	122
Benoemde risico's programmaniveau	76	69
Reserveringen onbenoemde risico's	242	282
<b>Totale reservering voor risico's</b>	<b>474</b>	<b>473</b>
Exogene risico's	220	291
<b>Totaal ingeschatte risico's</b>	<b>694</b>	<b>764</b>

*In de projectbeheersing wordt gewerkt met benoemde en onbenoemde risico's. Aan bekende risico's worden een kans en een financieel gevolg gekoppeld, deze worden als benoemd in de risicovoorziening meegenomen. De risicovoorziening wordt op basis van projectkarakteristieken zoals omvang bepaald. Het verschil tussen de totale risicovoorziening en de voorziening voor benoemde risico's is de reservering voor onbenoemde risico's.*

### Endogene risico's

Het totaal van posten onvoorzien (de reserveringen voor risico's binnen het totale programma) is nagenoeg gelijk gebleven met € 473 mln. Binnen de benoemde risico's projecten is een afname van € 34 mln. te zien. Het deel benoemde risico's op programmaniveau is met € 7 mln. gedaald. De volgende wijzigingen zijn de belangrijkste oorzaak:

- Het risico dat er voor het PHS project Meteren-Boxtel een duurdere fundatie moet worden toegepast dan voorzien is opgetreden en verwerkt in de prognose. Hiermee is het benoemd onvoorzien aanzienlijk verlaagd. Naast andere kleinere wijzigingen in het benoemd onvoorzien op deze corridor resulteert dit in een verlaging van € 19 mln. (incl. btw).
- Bij de projecten PHS Amsterdam (AE corridor) en PHS Nijmegen (SUN corridor) zijn voor € 8,5 mln. en € 4 mln. aan benoemde risico's vrijgevallen met de voortgang van het werk.
- Het Risico 'Wijzigingen in interne regels en kaders' is binnen de benoemde risico's op programmaniveau vervallen. Dit resulteert in een verlaging van € 7 mln..

Het 'vrijvallen' van de posten benoemde risico's projecten en programma aan de reservering onbenoemde risico's leidt tot een verhoging van het onbenoemde deel van de totale risicoreservering, waarmee deze aansluit bij de te verwachten benodigde risicoreservering i.r.t. de nog te realiseren onderdelen van het totale programma. De vrijval leidt daarmee op dit moment nog niet tot een afname van de prognoses.

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

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

In de afgelopen periode is er geen onttrekking of toevoeging aan de post onvoorzien gedaan groter dan € 5 mln. Het totaal van de post onvoorzien is op dit moment van voldoende omvang om de benoemde en onbenoemde endogene risico's op te kunnen vangen. De risico's worden beheerst volgens de bij ProRail gebruikelijke methodiek.

In de afgelopen periode in 2022 is er per saldo een positief resultaat van € 23 mln behaald aan aanbestedingsmeevallers en -tegenvallers. Hierbij zijn in de verslagperiode twee positieve resultaten behaald van boven de € 5 mln. De aanbestedingsmeevallers en -tegenvallers zijn verwerkt in het risicobeeld (p. 11).

#### *Exogene risico's*

De exogene risico's zijn ten opzichte van de VGR 2021-2 gestegen, zie ook tabel 2.8. Afgelopen periode is hard gewerkt aan het beter in beeld krijgen van de problematiek omtrent de Baanstabilliteit tussen Delft Campus en Schiedam en zijn er goede vorderingen gemaakt in oplossingsrichtingen. Maatregelen lijken onvermijdelijk op dit baanvak. Op basis van eerste ramingen en de hoge kans dat hier maatregelen noodzakelijk zijn, is het risico verhoogd ingeschat. Dit veroorzaakt nagenoeg de hele stijging van het exogene risico.

Welke prijsontwikkeling de komende periode op zal treden blijft hoogst onzeker. Dit kan het exogene risicoprofiel de komende periode beïnvloeden.

#### *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
<p><b>Marktspanning</b> kan leiden tot tegenvallende aanbestedingsresultaten</p>	<p>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.</p>	<p>€ 6 mln. endogene risico's (vertragingskosten, aanvullende planstudie- en bouwkosten voor herwerk), € 48 mln. exogene risico's (aanbestedingstegenvallers, toekomstig indexatieverschil).</p>	<p>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.</p>	<p>Ondanks dat dit risico gedurende de verslagperiode stabiel is gebleven en marktspanning vooralsnog incidenteel optreedt is de verwachting dat dit de komende periode door hoge inflatie en personeelstekort en optreedt. Mede als gevolg van post corona en Oekraïne ontwikkelingen zijn er schaarste en prijsstijgingen in de markt.</p>
<p>De <b>Capaciteit</b> op het spoor kan bij een specifiek dienstregelingsontwerp onvoldoende blijken om aan de PHS-doelstellingen te voldoen</p>	<p>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 veranderingen onderhevig. Daarom worden de voor PHS voorziene productverbeteringen periodiek getoetst, om te kijken of die nog steeds maakbaar zijn, of dat er knelpunten ontstaan. Daarnaast wordt nog steeds een risico voorzien dat de afzonderlijke maakbaarheidstoetsen rond Amsterdam een gezamenlijk effect hebben dat niet eerder voorzien was.</p>	<p>€ 38 mln. endogene risico's (maakbaarheidstoetsen en aanvullende maatregelen/scope, vertragingskosten, aanvullend planstudiebudget), € 50 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope).</p>	<p>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.</p>	<p>Zowel het endogene- als exogene risicoprofiel zijn gedurende de verslagperiode stabiel gebleven.</p>

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
<p>De <b>bestaande situatie aanpassen</b> kan onderdeel worden van een project omdat die niet voldoet aan de normen</p>	<p>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.</p>	<p>€ 21 mln. endogene risico's (aanvullende maatregelen, vertragingskosten) € 151 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope).</p>	<p>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.</p>	<p>Het exogene risicoprofiel is gedurende de verslagperiode gestegen. Het lijkt onvermijdelijk dat er maatregelen benodigd zijn ter versterking van de baan voor de beoogde PHS dienstregeling einde 2024 op de corridor Den Haag Rotterdam Breda.</p>
<p><b>Wijziging in cruciale wetten, regels en kaders</b> kan leiden tot tegenvallers</p>	<p>Er vinden voortdurend updates en aanscherpingen plaats van de ontwerpvoorschriften en de wettelijke kaders waarbinnen de PHS-projecten worden uitgewerkt.</p>	<p>€ 3 mln. endogene risico's (extra engineering en bouwkosten, vertragingskosten, tracéwetprocedures opnieuw doorlopen), € 41 mln. exogene risico's (extra engineering en bouwkosten, vertragingskosten).</p>	<p>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.</p>	<p>Het endogene risicoprofiel is gedaald als gevolg van het vervallen risico 'Wijzigingen in interne regels en kaders'. Het exogene risicoprofiel is stabiel gebleven gedurende de verslagperiode.</p>
<p>De verleende <b>indexering</b> kan onvoldoende blijken om de prijsstijging in de markt op te vangen. Dit heeft zich al deels voorgedaan.</p>	<p>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 door het CBS gehanteerde samengestelde inputprijsindices Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW), welke zijn</p>	<p>Het risico voor de toekomst is moeilijk te voorspellen aangezien de GWW-index een (actueel) gerealiseerde prijsontwikkeling betreft. Het verschil tussen de toekomstige indices is dus nog niet bekend. Het naast genoemde financiële effect is reeds opgetreden.</p>	<p>Geen.</p>	<p>Het verschil in indexen tussen IBOI (5,162%) en de toegepaste ProRail index, o.b.v. CBS, (6,911%) van prijspeil 2021 naar prijspeil 2022 is afgelopen jaar behoorlijk. Hierdoor neemt de druk op het huidig 'potentieel tekort' toe. Het risico blijft bestaan dat de prijsstijgingen verder doorzetten.</p>



Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
	samengesteld uit gerealiseerde indexpercentages in de betreffende marktsegmenten. Het verschil hiertussen betrof voor PHS in de periode 2009 t/m 2022 € 244 mln. Dit opgetreden risico is onderdeel van het potentieel tekort.			

## 2.5 Raakvlakken op programmaniveau

In de basisrapportage is ingegaan op de diverse raakvlakken en een nadere toelichting per raakvlak gegeven. In deze VGR wordt aangegeven of er per raakvlak ontwikkelingen zijn geweest ten opzichte van de vorige VGR 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 reizigersmaterieel	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 ministeriele regeling spoorverkeer om 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.	Geen
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.	De impact op PHS van de IMA prognoses uit 2021 (IMA2021) voor de te verwachte goederenaantallen is voor een projecten op 2 corridors uitgebreid onderzocht. Zowel studie westzijde Amsterdam Centraal (gevolgen vertraging ZuidasDok/consequenties PHS) en project Zuidwestboog Betuweroute Meteren kunnen verder conform eerdere uitgangspunten, ondanks de lagere te verwachten goederenprognoses volgens IMA2021.
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). Gezien de uitdagingen bij het project Zuidasdok (Kamerstukken II	Het onderzoek naar de haalbaarheid van twee extra IC's en langere sprintertreinen op de corridor PHS Alkmaar – Amsterdam (6/4 i.p.v. 6/6, het zogenaamde ingroeimodel) is gereed. Op basis van dit onderzoek wordt geanalyseerd wat nodig zou zijn voor de

	<p>2018/19, 32 668, nr. 13) bestaat een significant risico op vertraging. Hierover is gemeld dat Zuidasdok door kan schuiven naar 2036. Zodra duidelijkheid ontstaat over het vervolg van het project Zuidasdok en de gevolgen voor de realisatie van een 5e en 6e spoor op Amsterdam Zuid kunnen de eventuele effecten voor de PHS- corridors in en rond Amsterdam in beeld worden gebracht. 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.</p>	<p>tussenfase op PHS Alkmaar – Amsterdam. De planstudie hiervoor is inmiddels gestart.</p>
--	---	--

## 3 Programmabeheersing

In de basisrapportage is de governance toegelicht. In de verslagperiode hebben zich tussen ProRail en IenW geen wijzigingen in 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. Dat brengt allerlei verplichtingen met zich mee, waarvan een uitvoerige informatieplicht aan de Kamer de belangrijkste is. 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 van de ECF dateren van augustus 2022 en belichten de vermeldenswaardige items over de verslagperiode. De ECF adviseert om op het gebied van baanstabieleit en prijsontwikkeling stappen te ondernemen. In de Kamerbrief bij deze voortgangsrapportage wordt aangegeven hoe hiermee wordt omgegaan.

Naar het oordeel van de ECF geeft de halfjaarrapportage van ProRail een getrouw beeld van de voortgang en beheersing van het programma. Er is veel bereikt waarbij de ECF 1 aspect m.b.t. de beheersing wil benoemen. Dit betreft de invoering van de meting voor de start van de aanbesteding, waarmee voor de start kan worden beoordeeld of het project(team) gesteld staat voor de volgende fase van het project. De ECF is blij dat het programma deze meting heeft ingevoerd.

De ECF constateert dat als gevolg van een lange doorlooptijd de wet- en regelgeving op bepaalde aspecten verandert. De scope moet op deze aspecten worden aangepast naar de nieuwe inzichten waardoor de voortgang van het programma wordt beïnvloed. Voorbeelden hiervan zijn de verkeersveiligheid en het beleid rond de overwegen, maar ook het uitgangspunt dat tijdens de bouw van Amsterdam Centraal er geen securityfaciliteiten aanwezig zouden zijn staat nu weer ter discussie zolang het project Zuidasdok niet gereed is. PHS heeft behoefte aan snelle besluitvorming en een voortvarend invulling geven aan de besluiten door de staande organisaties.

De landelijke aanpak van issues als baanstabieleit helpt niet mee bij een voortvarende realisatie van de projecten. Een specifieke aanpak voor PHS (per corridor) zoals de baanstabieleit op de corridor Den Haag-Rotterdam-Breda is noodzakelijk om de voortgang op dit dossier te houden en om te voorkomen dat de mijlpalen onder druk komen te staan.

De ECF roept op tot snellere besluitvorming gericht op de specifieke productstappen PHS zodat deze verder kunnen i.p.v. eerst het bredere perspectief over corridors heen uit te zoeken alvorens een besluit te nemen.

Hierbij treedt dan wel een dilemma op dat er geen afgestemde kaders en normen beschikbaar zijn als referentie waaraan het besluit getoetst kan worden. Een landelijke aanpak is noodzakelijk, maar het uitblijven daarvan mag geen belemmering vormen voor de voortgang van de productstappen PHS.

Met betrekking tot het potentieel tekort merkt de ECF op dat de extreme prijsstijgingen als gevolg van de schaarste aan materiaal een nu nog beperkte nadelige invloed heeft op het tekort. Zouden deze extreme prijsstijgingen buiten beschouwing worden gelaten dan zou het tekort licht gedaald zijn gebleven. De ECF

complimenteert het programma met de gemaakte keuzes om het tekort te stabiliseren, maar constateert ook dat de extreme prijsstijgingen niet binnen het programma kunnen worden opgevangen. Zo zijn de gevolgen van de oorlog in de Oekraïne nog niet meegenomen in de rapportage.

### **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 de eigen kwaliteitsmanagement zelf,
- ii. het programma beheerst de algemene overkoepelende kwaliteitsaspecten op programmaniveau.

#### ***Voortgang toetsen***

Op de integrale toetsplanning van het programma voor 2022 waren voor H1 drie type interne audits opgenomen.

- 2 audits op het proces start aanbesteding, waarvan 1 afgerond,
- 1 audit in het kader van meting kleine projecten is doorgeschoven, omdat de planning voor het betreffende project is verschoven.
- 1 audit met betrekking tot het bijbestellingsproces wordt afgerond in Q3 2022

Voor H2 staan nog enkele interne audits op de planning.

Daarnaast vinden nog collegiale checks plaats. Bij deze check ligt de nadruk meer op de inhoud (dan bij audits) maar wordt zijdelings ook naar de processen gekeken of de in het PHS kader gestelde stappen zijn doorlopen. Voor de onderwerpen:

- Risicomanagement;
- Planningsmanagement;
- Financiën;
- Kwaliteitsmanagement

### **3.3 Totstandkoming voortgangsrapportage**

ProRail levert elk half jaar 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 rapportage met de besluiten die tijdens deze 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 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. Ten aanzien van de reizigersaantallen zijn de realisaties van 2019 beschikbaar. De realisaties uit eerdere jaren en de prognoses blijven gelijk. In de realisatiecijfers 2019 is er vanzelfsprekend geen effect van Corona zichtbaar. De realisatiecijfers van 2020 en 2021 zijn vanwege Corona niet weergegeven. Bezien wordt wanneer nieuwe realisatiecijfers weer toegevoegde waarde hebben.

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 (2029).

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 het realisatiebesluit (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.

### 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 (medio 2036). De planning hiervan is mede afhankelijk van de realisatie van het project ZuidasDok en de realisatie van het derde perron bij station Amsterdam Zuid. Er wordt nog onderzocht welke tussentijdse verbeteringen voor de reizigers en vervoerders mogelijk zijn. Voor het realiseren van de infrastructuur wordt onveranderd gestuurd op de planning voor Heerhugowaard en Uitgeest. Naar verwachting zal de volledige productverbetering doorschuiven naar 2036.

Het project werkt op dit moment toe naar publiceren van het Tracébesluit en daaropvolgende het nemen van de projectbeslissing, voorzien H1 2023. Belangrijke voorwaarde hiervoor is dat er voldoende zicht is op een oplossingsrichting voor de Beverwijkerstraatweg.

#### 4.1.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2021 -2	VGR 2022 -1	
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2022
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2022



Overige maatregelen (geluid, overwegen en extra onderhoud)	Q4-2026	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2022
--	---------	---------	---------	---------

In de verslagperiode zijn de mijlpalen voor de indienststelling en start realisatie niet gewijzigd. De haalbaarheid van de mijlpaal in Q4 2027 is lager geworden voor het emplacement Uitgeest en het opstel terrein Heerhugowaard, doordat de planning voor het Tracébesluit onder druk staat. De start realisatie wordt volgens de huidige prognose voorzien in Q2 2023.

#### 4.1.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie					Prognose	
	2015	2016	2017	2018	2019	2030 L	2030 H
Alkmaar – Zaandam	47.000	50.000	50.000	51.000	53.000	60.350	61.500

Aantal reizigers op een gemiddelde werkdag op meetpunt Zaandam-Koog aan de Zaan. Voor de prognose worden prognoses voor 2030 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

**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

Om een hoogfrequente dienstregeling te kunnen rijden is de aanpak van de overwegen Guisweg (Zaanstad) en Beverwijkerstraatweg (Castricum) vanuit veiligheidsoptiek nodig. De aanpak van de beide overwegen behoort niet tot de scope van PHS. Voor de Guisweg is de vervoerregio gestart met de uitwerking van de maatregelen.

Bij de Beverwijkerstraatweg blijken de haalbare maatregelen die hier in het kader van het Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (LVO) genomen worden niet voldoende voor de langere termijn. Zowel de frequentieverhoging van het treinverkeer als de autonome groei van het wegverkeer maken dat er een toekomstvaste oplossing van de Beverwijkerstraatweg noodzakelijk is. In het traject Beverwijkerstraatweg zijn alle betrokken partijen begin 2022 overeengekomen te starten met een studiefase. De studie duurt 10 maanden waarbij er getrechterd zal worden van 4 naar (maximaal) 2 varianten.

Een groot deel van de ingediende zienswijzen op het Ontwerp Tracébesluit van PHS Alkmaar-Amsterdam heeft betrekking op de overweg Beverwijkerstraatweg in Castricum. Een oplossing voor de huidige overweg Beverwijkerstraatweg is randvoorwaardelijk voor het rijden van de uiteindelijk beoogde hoogfrequente

dienstregeling en de groei van het wegverkeer. Zicht op een oplossingsrichting is hiermee van belang voor het Tracébesluit.

4.1.4 *Risico's*

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
De Tracéwetprocedure vertraagd door onvoldoende voortgang t.a.v. overweg Beverwijkerstraatweg te Castricum.	Bestuurlijk commitment van alle betrokken partijen organiseren om gezamenlijk onderzoek naar gelijkvloerse en ongelijkvloerse oplossingen te doen.	Stabiel
Vertraging start PHS-dienstregeling door ontbreken vastgestelde planning ZuidasDok.	Ingroeimodel onderzoeken.	Stabiel
Prijsstijging als gevolg van o.a. indexering en ontwikkelingen op de corridor.	Opstellen impactanalyse en verwerken maatregelen in Tracébesluit. Voor prijsstijgingen gelden vigerende afspraken met IenW.	Nieuw

4.2 **Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven**



Er is nog geen zittingsdatum gepland bij de Raad van State (RvS) in de beroepsprocedure inzake het Tracébesluit PHS Amsterdam. Eventuele effecten van een vertraging van de uitspraak op het project worden in de stuurgroep PHS behandeld. Tegelijkertijd is het project in uitvoering en zijn verschillende contracten

gegund. Onderzocht wordt hoe voor de Eurostar toch douane faciliteiten beschikbaar kunnen blijven tijdens en na de werkzaamheden op Amsterdam Centraal.

Voor het project PHS Aziëhaven worden conditionerende werkzaamheden uitgevoerd zodat het project naar een MIRT 3 besluit toe kan werken.

Voor PHS Sloterdijk (sporen van/naar Alkmaar) zijn in de stuurgroep afspraken gemaakt over de vervolgaanpak van de planuitwerking. Hierbij wordt ook gekeken naar een ingroeimodel voor de Alkmaar corridor. Eerste resultaten worden in H2 verwacht.

De overige projecten op de corridor (PHS Sloterdijk (sporen van en naar Haarlem), PHS Amstel en PHS Westhaven) zijn in uitvoering. Dit verloopt conform planning. Het project Spooromgeving Geldermalsen bevindt zich in de afrondende fase van de realisatie.

#### 4.2.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2021 -2	VGR 2022 -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
Amsterdam Westhaven extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2023	Q1-2024	Q1-2024	gestart
Transfer Amsterdam Amstel	Q2-2021	Q2-2021	gereed	gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Haarlemsporen	Q4-2024	Q4-2022	Q4-2022	gestart
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Alkmaarsporen	Q4-2024	Q2-2032	Q2-2032	Q4-2026
Spooromgeving Geldermalsen (station, vrijleggen Merwede-Lingelijn, aanpassing emplacement)	Q4-2021	gereed	gereed	gereed
Be-en bijsturing Amsterdam Amstel -	Q4-2020	gereed	gereed	gereed

Muiderpoort				
Seinoptimalisatie Breukelen	Q4-2028	Q4-2028	Vervallen	Vervallen
Overige maatregelen (transfer Culemborg, geluid, overwegen, externe veiligheid, be- en bijsturing en extra onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB

Maatregel seinoptimalisatie Breukelen is komen te vervallen, dit is een maatregel die on hold stond in afwachting van vaststelling dat het niet noodzakelijk is voor PHS.

Transfer Amsterdam Amstel is gereed gekomen in de rapportageperiode.

#### 4.2.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

Meetpunt	Realisatie					Prognose	
	2015	2016	2017	2018	2019	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht <sup>4</sup>	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	145.550	162.700
Utrecht – 's-Hertogenbosch	65.000	65.000	66.000	70.000	74.000	76.800	84.000

Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Maarssen-Utrecht Zuilen en Utrecht Lunetten-Houten. Voor de prognose worden prognoses voor 2030 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Maarssen-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 pas gerealiseerd worden als het derde perron bij Amsterdam Zuid gereed is. Vanwege de grote onzekerheid rondom de planning van Zuidasdok is er nog geen goede prognose af te geven voor de volledige productverbetering. Tegelijkertijd is een groot deel van het werk onafhankelijk van het derde perron uit te voeren. Om die reden wordt gewerkt aan maatregelen die onafhankelijk van het derde perron uitgevoerd kunnen worden.

Hiermee wordt de impact van de vertraging van Zuidasdok en het derde perron op PHS zoveel mogelijk beperkt. Over de resterende werkzaamheden kunnen afspraken worden gemaakt nadat er duidelijkheid is over de definitieve planning van Zuidasdok en het derde perron. Over Zuidasdok is eerder gemeld dat de oplevering kan doorschuiven naar 2036. Voor PHS Amsterdam is met de prognose 2032 voor de tweede bouwstap, het MIRT 3 besluit is genomen. Hiermee is de scope incl. bijbestellingen en de mijlpaal t/m bouwstap fase 2 vastgesteld. Hiermee zal ca. 90% van het werk gerealiseerd worden. De mijlpaal betreffende de laatste bouwstap (bouwphase 3) kan worden vastgesteld als de planning van het derde perron bij Amsterdam Zuid duidelijk is.

Uitgangspunt bij het MIRT 3 besluit voor PHS Amsterdam was dat de tijdelijke douanefaciliteiten voor de Eurostar weg zijn tijdens de bouwphase

<sup>4</sup> Samenloop met corridor Schiphol-Nijmegen

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

2024-2029 op Amsterdam Centraal. Momenteel wordt onderzoek uitgevoerd naar alternatieve locaties voor deze douanefaciliteiten. Uitgangspunt hierbij is dat dit geen grote impact mag hebben op de realisatie van het complexe PHS Amsterdam Centraal.

Aanpassing van de regelgeving voor verkort opvolgen maakt dat treinen elkaar sneller kunnen opvolgen en leidt zo tot capaciteitswinst. Voorzien is om de vastgelegde maximum remweg voor treinen die maximaal 40 km/uur rijden in te korten van 400 meter naar 300 meter en om een kleiner gemakkelijker plaatsbaar sein te introduceren. Door deze maatregelen kunnen treinen elkaar sneller opvolgen en wordt capaciteitswinst behaald. Dit is nodig om de doelstellingen van PHS bij Amsterdam Centraal te kunnen realiseren. Zie paragraaf 2.5.

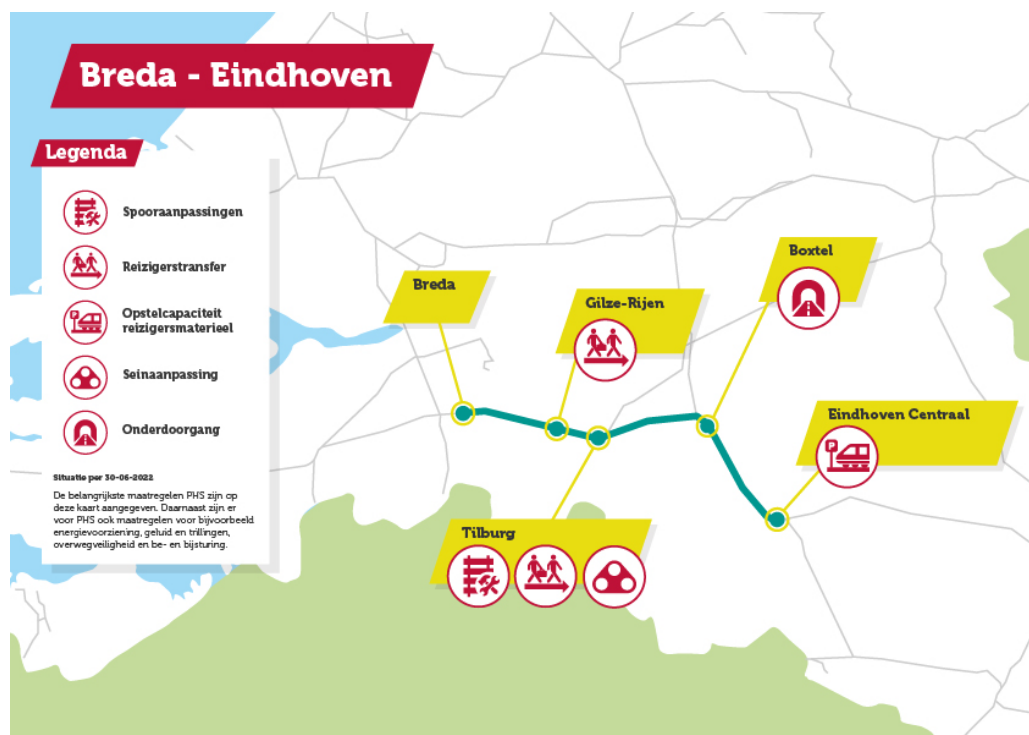
#### 4.2.4 Risico's

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Geen toestemming voor indienststelling (bouwstap 1j) en/of terugval in vervoerscapaciteit tijdens of na de bouw van PHS Amsterdam vanwege ontbreken benodigde Maatregelen Verkort Opvolgen (MVO).	Bewaken dat resultaten in het Programma MVO tijdig beschikbaar komen voor het project.  Maken van een veiligheidsonderbouwing inclusief de MVO 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 (het toegenomen belang met bijbehorend uitgangspunt van de Eurostar is hier een voorbeeld van).	Onderzoek en advies t.a.v. gerichte besluitvorming.	Nieuw
Benodigde vergunningen en/ of ontheffingen worden niet of niet tijdig verkregen of bevoegd gezag koppelt zeer strikte eisen aan vergunningverlening.  (perron 5 t.a.v. veiligheid is hier een voorbeeld van).	Intensief traject met stakeholders om tot gedragen ontwerp te komen.  Bouwhinderanalyse opstellen en bespreken met gemeente.  Hinderbeperkende maatregelen als onderdeel van realisatie contracten.	Stabiel

### 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. Voor 2029-2030 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.

Voor station Tilburg zijn het afgelopen halfjaar de twee grote aanbestedingen afgerond en gegund. Het werk is gestart met de uitvoering.

De uitvoering en financiering van verschillende maatregelen voor het gewenste veiligheidsniveau met betrekking tot de overwegen op deze corridor levert risico's op voor de voortgang en daarmee voor de gewenste productverbetering eind 2024.

#### 4.3.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2021 -2	VGR 2022 -1	
Eindhoven extra opstelcapaciteit (diverse modules)	Q3-2023	Q3-2023	Q3-2023	gestart
Tilburg 4 <sup>e</sup> perronspoor en 3 <sup>e</sup> perron	Q4-2023	Q4-2023	Q4-2023	gestart
Overwegen Boxtel inclusief verkeersmaatregelen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2023

Overige maatregelen (o.a., overweg Boxtel (Esch), overkruistijden Liempde, bijdrage Gilze Rijen, externe veiligheid, onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
---	---------	---------	---------	-----

De mijlpaal start realisatie voor de overwegen Boxtel is vastgesteld op Q4 2023 op basis van het plan van aanpak.

#### 4.3.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie					Prognose	
	2015	2016	2017	2018	2019	2030 L	2030 H
Breda – Tilburg	35.000	36.000	37.000	38.000	39.000	45.400	47.600

Aantal reizigers op een gemiddelde werkdag op meetpunt Breda-Gilze Rijen. Voor de prognose worden prognoses voor 2030 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

**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	
2029	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. Er is sprake van een spanning tussen beschikbaar budget en gewenste scope, die recent is toegenomen door omissies uit het verleden en nadere



uitwerking. PHS is voor een beperkt aandeel risicodragend voor eventuele tegenvallers.

*Eindhoven Oost*

Aan de oostzijde van het emplacement in Eindhoven zijn aanpassingen noodzakelijk die onderdeel zijn van het project internationale IC Eindhoven-Düsseldorf. Het deelproject Eindhoven Oost is hiermee randvoorwaardelijk geworden voor de productverbetering 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> IC Breda-Eindhoven. De haalbaarheid van de tijdige realisatie van de maatregelen staat onder druk nu in nadere uitwerking gebleken is dat het ontwerp knelpunten kent.

4.3.4 *Risico's*

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

<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
In de nadere uitwerking overloopwissels oostzijde Eindhoven blijkt dat er, mede als gevolg van de beperkingen 80-weekse buitendienststelling), niet voldoende TVP's beschikbaar zijn om voor PHS randvoorwaardelijke maatregelen tijdig te realiseren.	In beeld brengen knelpunten en bepalen of zwaartepunt moet liggen op halen productstap, toekomstvastheid functionaliteit (bereikbaarheden en snelheden) of kosten.	Verhoogd
Het overwegveiligheidsvraagstuk is knellend voor de MLT-productstap NS0015 3e en 4e ICBreda – Eindhoven.	Onderzoeken vertraging beperkende maatregelen.	Verhoogd
Oplopende leverantietijden en prijzen i.v.m. verstoring toeleveringsketens wereldwijd.	ProRail neemt maatregelen om gevolgen schaarste te beperken.	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-'s-Hertogenbosch).



De uitvoering van de werkzaamheden tussen Rijswijk en Delft Campus verlopen voorspoedig, in de afgelopen periode zijn de laatste contracten gegund. Door de combinatie van instroom nieuw materieel en de productstap van PHS zijn er extra TEV maatregelen nodig aan onderstation Kethel. Dit is randvoorwaardelijk voor de productstap. Tevens speelt hier een belangrijk (exogeen) risico voor de productverbetering in 2024, namelijk de onzekerheid omtrent de baanstabiliteit op de corridor wanneer er met een hogere frequentie kan worden gereden. Besluitvorming over eventuele maatregelen is voorzien in de tweede helft van 2022.

#### 4.4.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2021 -2	VGR 2022 -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

Er zijn geen wijzigingen in de planning ten opzichte van de vorige rapportage.

#### 4.4.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie					Prognose	
	2015	2016	2017	2018	2019	2030 L	2030 H
Den Haag – Rotterdam	73.000	75.000	74.000	78.000	82.000	93.900	99.500
Rotterdam – Breda	63.000	64.000	65.000	66.000	70.000	96.250	102.550

*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.*

**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.*

#### 4.4.3 Raakvlakken

##### *Emplacement Den Haag Centraal*

Vast is komen te staan dat het project Emplacement Den Haag Centraal niet meer randvoorwaardelijk is voor PHS. Het contract voor de realisatie van dit project is gegund. Vanaf de volgende voortgangsrapportage, zal niet meer over dit randvoorwaardelijke project worden gerapporteerd.

#### 4.4.4 Risico's

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Baanlichaam Delft Zuid – Schiedam, waaraan door het project niet gewerkt wordt, maar bij rijden PHS dienstregeling belast wordt met extra treinen, is onvoldoende sterk om frequentie verhoging toe te laten.	Onderzoek naar kosten en planning van versterkingsmaatregelen. Monitoring: Er zijn in 2021 trilling-/zettingmeters geplaatst om de situatie te monitoren.	Verhoogd

Door leverantieproblemen of resource tekorten moet gepland werk worden uitgesteld naar latere TVP's met gevolgen voor beoogde productstappen.	Tijdig inplannen van kritieke resources en inkopen van kritieke onderdelen.	Nieuw
De aanpak van onderstation Kethel (Schiedam) is niet op tijd gereed voor de productstap.	Hoger prioriteren Tractie en Energie Voorziening (TEV) maatregel Kethel binnen TEV programma.	Nieuw

#### 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.



De planning is om de Goederenroutering Zuid Nederland vanaf 2029 (dienstregeling 2030) in dienst te stellen. Voor Den Bosch – Vught is inmiddels het realisatiebesluit genomen. Beide projecten ondervinden echter vertraging als gevolg van het uitblijven van een uitspraak van de Raad van state. Hierdoor is er nog geen onherroepelijk Tracébesluit en daardoor staat de indienststellingsdatum onder druk. De haalbaarheid van de planning kan opnieuw worden vastgesteld wanneer de uitspraak van de Raad van State bekend is. Om de vertraging in de projecten zo

veel mogelijk te beperken, worden in overleg met ProRail de risico's voor de realisatiefase gewogen en zo veel mogelijk gemitigeerd.

#### 4.5.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2021 -2	VGR 2022 -1	
Meterenboog en milieumaatregelen	Q1-2027	Q3-2029	Q3-2029	gestart
'Den Bosch-Vught (4-sporig, vrije kruising, verdiept Vught, overwegen, geluid, trillingen)	Q1-2027	Q3-2029	Q3-2029	gestart
Transfer 's-Hertogenbosch korte termijn	Q1-2027	gereed	gereed	gereed
Overige maatregelen (transfer Zaltbommel, geluid, trillingen, milieumaatregelen, onderhoud)	Q1-2027	Q3-2029	Q3-2029	gestart

Er zijn geen wijzigingen in de planning ten opzichte van de vorige rapportage. De haalbaarheid van de indienststellingsdatum is zowel voor de Meterenboog als Den Bosch-Vught afgenomen als gevolg van het uitblijven van een uitspraak van de Raad van state.

#### 4.5.2 Raakvlakken

##### *Aanpak station 's-Hertogenbosch*

De aanpak van het station voor de middellange termijn (2025) in de vorm van een extra zijperron wordt samen met de gemeente verder uitgewerkt. Voor de lange termijn oplossing voor transfercapaciteit wordt samen met de gemeente 's-Hertogenbosch een integrale verkenning gestart, in afstemming met de gebiedsontwikkeling aan de westzijde van het station. De projectscope en –middelen voor dit onderdeel zijn uit het programma genomen.

##### *N65*

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 zowel het project N65 Vught - Haaren als (van contract C1) van PHS Den Bosch - Vught is nog onzeker. Er is een grote waarschijnlijkheid dat de uitvoeringsperiodes van beide projecten gaan overlappen. Op dit moment worden diverse scenario's beschouwd en de raakvlakken voor met name bouwverkeer van beide projecten in relatie tot het lokale verkeer beschouwd.

#### 4.5.3 Risico's

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Tracéwetprocedure loopt uit door uitblijven zittingsdatum of benodigde reparatie Tracébesluit met gevolgen voor het proces van onteigening.	Zitting RvS is nu geweest. Gewacht wordt op uitspraak. Plannen van GO/NOGO momenten ten aanzien van Contractering incl. advies risico-afweging.  Monitoren van ontwikkelingen. Planningsanalyse opstellen.	Verhoogd
Hevige verkeershinder gemeente Vught en gebiedsontsluitingswegen Provinciaal en Rijkswegen door samenloop van werkzaamheden N65 en PHS.	Aanstellen mobiliteitsmanager. Onderzoeken beheersmaatregelen.  Risico delen in aanbestedingsdossier.	Stabiel
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.	Stabiel

#### 4.6 Reizigerscorridor SAAL

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 metropolitane ontwikkeling van de Noordvleugel.



De SAAL corridor bevindt zich in de Planuitwerkingsfase. Nadat in september 2020 het bestuurlijk besluit is genomen voor een aangepast en maakbaar dienstregelingsmodel is de Planuitwerking geactualiseerd en zijn bijbehorende infra maatregelen bepaald.

Momenteel wordt gewerkt aan de uitwerking van de maatregelen behorend bij de Planuitwerking. De maatregelen zijn sinds de vorige verslagperiode ongewijzigd. In onderstaande tabel zijn de maatregelen op hoofdlijnen gecategoriseerd en in lijn gebracht met de geactualiseerde planning.

Voor de maatregel Wissels Almere Oostvaarders is in de verslagperiode het realisatiecontract gegund. Er is een convenant getekend voor het geluidsscherm Bloemendalerpolder waarin de bestuurlijke afspraken van september 2020 juridisch zijn verankerd (11 april 2022, Staatscourant nr. 9298)

#### 4.6.1 Maatregelen

**Tabel 4.19: Maatregelen corridor SAAL**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2021 -2	VGR 2022 -1	
Spooraanpassingen (oa wissels Almere Oostvaarders, Weesp, be- en bijsturing)	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2027	deels gestart
Reizigerstransfer (o.a. Amsterdam Muiderpoort, Weesp)	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2029	deels gestart
Overige transfermaatregelen (Bussum Zuid, Hilversum Mediapark, Schiphol)	Q4-2027	gereed	gereed	gereed

Naarden-Bussum emplacement	Q3-2019	gereed	gereed	gereed
Extra opstelcapaciteit Lelystad	Q4-2020	gereed	gereed	gereed

Ten opzichte van de vorige rapportage is 1 mijlpaal aangepast naar Q4 2029 conform de bestuurlijke afspraken uit 2020.

#### 4.6.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie					Prognose II	
	2015	2016	2017	2018	2019	2030 L	2030 H
Amsterdam Centraal – Weesp	51.000	52.000	51.000	50.000	51.000	58.800	61.500
Amsterdam Zuid – Weesp	44.000	46.000	51.000	52.000	53.000	69.650	76.900
Weesp – Almere	53.000	55.000	58.000	59.000	59.000	68.800	75.150

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

**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.

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 met de dienstregeling van 2030 te kunnen rijden. Uiteraard zullen beide programma's melding blijven maken over de voortgang van SAAL.

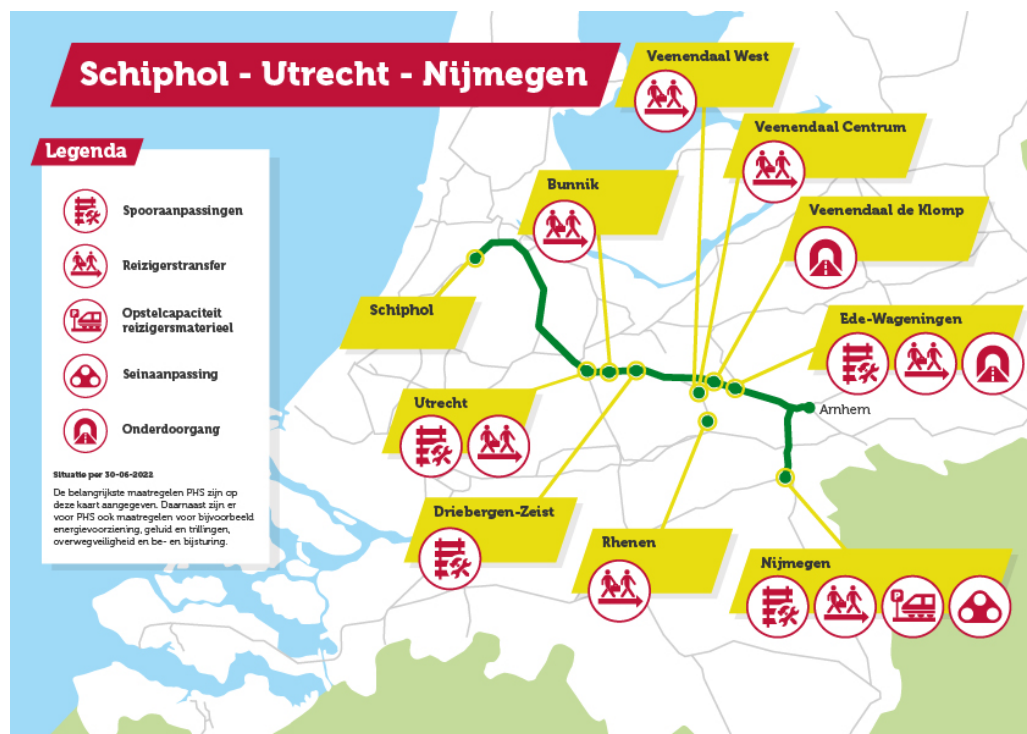


4.6.4 *Risico's***Tabel 4.22: Top 3 risico's corridor SAAL**

<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
Er is geen duidelijke oplossing - tijdig en tegen welke kosten - voor de aansluiting op bestaande ERTMS Baseline 2 baanvakken.	Technische oplossing uitwerken na gunning ERTMS-systeem in de infrastructuur.	Stabiel
Beperkte capaciteit in de markt met name nu bij Ingenieursbureaus.	Nog te bepalen.	Nieuw
Capaciteitsverruimende maatregelen bieden onvoldoende capaciteit.  Bij het SAAL-besluit is onderkend dat er nog randvoorwaarden in te vullen zijn, die vanwege het innovatieve karakter, zowel op gebied van techniek als gebruik, een bepaalde mate van onzekerheid met zich meebrengen.	Invullen randvoorwaarden en impact PHS SAAL bepalen.	Stabiel

**4.7 Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen**

Binnen deze PHS-corridor wordt met zogenoemd het 6/4 model gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 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.



Voor het project PHS Nijmegen is het Tracébesluit vastgesteld en gepubliceerd en wordt toegewerkt naar de MIRT 3 beslissing. Voor Spoorzone Ede wordt toegewerkt naar een grote buitendienststelling waarna naar verwachting het PHS deel binnen het project wordt opgeleverd in de tweede helft van 2022.

#### 4.7.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2021 -2	VGR 2022 -1	
Ede-Wageningen extra zijperron	Q4-2020	Q4-2022	Q4-2022	gestart
Seinoptimalisatie Arnhem-Nijmegen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Nijmegen integrale aanpak en extra opstelcapaciteit (extra perron, transfer, nieuwe toegang)	Q1-2027	Q1-2027	Q4-2028	Q3-2022
Overige maatregelen (externe veiligheid, be- en bijsturing en onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
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
----------------------------	---------	--------	--------	--------

De indienststellingsmijlpaal voor PHS Nijmegen integraal is in het TB vastgesteld op december 2028. Bij het MIRT 3 besluit zal de indienststellingsmijlpaal formeel worden gewijzigd.

#### 4.7.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie					Prognose	
	2015	2016	2017	2018	2019	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht <sup>6</sup>	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	145.550	162.700
Utrecht – Arnhem	54.000	53.000	56.000	55.000	60.000	67.350	72.800

Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Maarssen-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).

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen<sup>7</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.

#### 4.7.3 Risico's

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Capaciteitsgebrek (materialen/resources) waardoor aanbesteding vertraagd/mislukt.	Aanbesteding vroegtijdig bij Markt aankondigen. Markt niet overvragen t.a.v. EMVI producten. Extra dialoogrondes houden. Juridische review op aanbestedingsdossier.	verhoogd

<sup>6</sup> Samenloop met corridor Amsterdam-Eindhoven

<sup>7</sup> Alleen de IC's die tussen Utrecht en Amsterdam Zuid-Schiphol rijden, zijn genoemd

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.	Stabiel
De geplande TVP's op Nijmegen zijn gekoppeld aan de Vierdaagse. Bij het wijzigen of niet halen van een TVP schuift de planning daardoor direct een jaar.	De kans op verschuivingen van TVP's wordt geminimaliseerd. Dit door o.a. het zo robuust mogelijk maken van de uitvoeringsplanning door een challenge van de fasering. En door vroegtijdige en nauwe afstemming met de vervoerders bij dreigende verschuivingen.	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 2021 -2	VGR 2022 -1	
Seinoptimalisatie Gouda Woerden	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Sloe elektrificatie (goederen)	Q2-2022	Q4-2023	Q4-2023	gestart
Venlo en omgeving (goederen)	Q4-2028	vervallen	vervallen	vervallen
Opstelcapaciteit Onnen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Tractie en energievoorziening (TEV)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	deels gestart
ICT be- en bijsturing	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	deels gestart

De seinoptimalisatie Gouda-Woerden bleek niet te combineren met een saneringsproject. Hiermee is de planning voor de uitvoering van de seinoptimalisatie op dit moment onzeker en is de mijlpaal voor start realisatie NTB. De maatregel 1 landelijk plan is komen te vervallen voor PHS.

## 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, prijspeil 2021	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking			Prognose eindstand realisatie		
	BR (2018)	2021-2	2022-1	BR (2018)	2021-2	2022-1
Projectkosten IenW	4,7	5,2	5,2	-	-	-
Verkenning	12,9	12,6	12,6	-	-	-
Alkmaar - Amsterdam	13,8	16,2	17,1	244,1	222,8	239,3
Amsterdam - Eindhoven	59,3	59,3	60,2	1121,7	1243,8	1301,3
Breda - Eindhoven	17,5	17,0	17,3	163,1	146,0	151,6
Den Haag - Breda	13,2	13,2	13,2	358,9	397,2	408,5
Goederen Oost-Nederland <sup>19</sup>	10,4	10,4	10,4	-	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	46,9	45,2	852,0	846,3	883,9
SAAL	29,6	29,5	29,5	271,7	184,2	186,2
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	34,9	38,0	38,0	543,4	545,1	552,4
TEV	-	9,1	9,1	-	134,5	142,3
Overige maatregelen	38,0	35,0	36,7	113,7	101,5	78,1
Programmakosten	-	-	-	-	22,0	23,7
<b>Subtotalen</b>	<b>280,0</b>	<b>292,5</b>	<b>294,5</b>	<b>3668,6</b>	<b>3843,5</b>	<b>3967,2</b>
<b>Totaal Kosten</b>				<b>3948,6</b>	<b>4136,0</b>	<b>4261,7</b>
<b>Budget</b>						
PHS budget (artikel 17.10 IF) <sup>20</sup>				3467,3	3517,3	3511,7
Verwachte IBOI pp2022						128,4
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden) <sup>21</sup>				126,7	418,3	415,9
<b>Totaal budget</b>				<b>3594,0</b>	<b>3935,6</b>	<b>4056,0</b>
<b>Potentieel tekort</b>				<b>354,6</b>	<b>200,4</b>	<b>205,7</b>

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

## Bijlage B Budgetontwikkelingen van 2018 tot heden

Tabel B.1: Budgetontwikkelingen

Rapportage	Begrotingsstuk	x € 1 mln., incl. btw	x € 1 mln., incl. btw	Type mutatie
Basisrapportage (2018)	Stand NajaarsNota 2018	3.467,3		
1e VGR (2020-1)	Stand VoorjaarsNota 2019	3.465,0	-2,2	scopeoverdracht
			66,1	prijsbijstelling 2020
			16,2	scopetoevoeging
			-21,8	overdracht tbv BOV
			48,8	meevaller oplevering
			15,0	scopetoevoeging
			43,0	scopetoevoeging
			-28,5	scopeoverdracht
			-0,1	scopeoverdracht
2e VGR (2020-2)	Stand NajaarsNota 2019	3.603,6		
			0,3	scopetoevoeging
			-8,2	overdracht tbv BOV
			-0,4	scopeoverdracht
3e VGR (2021-1)	Stand VoorjaarsNota 2020	3.595,3		
4e VGR (2020-2)	Stand NajaarsNota 2020	3.644,5		
			49,2	prijsbijstelling 2021
5e VGR (2021-1)	Stand VoorjaarsNota 2021	3.644,5		
			0	
			65,0	prijsbijstelling 2020
			3,4	scopetoevoeging
			6,2	scopetoevoeging
			-40,0	scopeoverdracht
			-24,6	scopeoverdracht
			-4,3	scopeoverdracht
				desaldering
			-130,6	ontvangsten
			-2,3	overdracht tbv BOV
6e VGR (2021-2)	Stand NajaarsNota 2021	3.517,3		
			-2,9	overdracht tbv BOV
			-2,7	scopeoverdracht
7e VGR (2022-1)	Stand VoorjaarsNota 2022	3.511,7		
	<b>Totaal mutatie</b>		<b>44,4</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. Middelen worden immers naar ProRail overgemaakt, teruggeboekt en nogmaals overgemaakt. Hier is de aansluiting met de begrotingsverantwoording te handhaven.

De administratieve ontvangsten over 2022 zijn in de Voorjaarsnota nog niet verwerkt. Naast de negatieve uitgaven en terugontvangen voorschotten, hier samengevat als administratieve ontvangsten, is er nog een post 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. en hebben daarom een effect op de financiële historie en het totale budget.

Tabel C.1 - Budget IenW (in mln. €)

<b>VGR-budget</b>	<b>3.512</b>	<b>Zie tabel 2.2</b>
OV SAAL KT Planuitwerking	32	
OV SAAL KT Realisatie	630	
<b>Programmabudget</b>	<b>4.174</b>	1e Supp, tabel 41
Afrekening administratieve ontvangsten	48	Tabel C.2, 2022 nog niet verwerkt.

Tabel C.2 - Gerealiseerde administratieve ontvangsten

x € 1000, incl. btw	t/ m 202 0	2022	Totaal	opmerkingen
Terugontvangen voorschotten	47.487	14.964	62.451	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	431	0	431	
<b>Gerealiseerde administratieve ontvangsten</b>	<b>47.918</b>	<b>14.964</b>	<b>62.882</b>	