



<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Stand van zaken programma</b>	<b>6</b>
2.2	Planning	7
2.3	Financiële stand van zaken	9
2.4	Risico's op programmaniveau	13
2.3	Raakvlakken op programmaniveau	17
<b>3</b>	<b>Programmabeheersing</b>	<b>19</b>
3.1	Bevindingen ECF	19
3.2	Kwaliteitsmanagement	20
3.3	Totstandkoming voortgangsrapportage	21
<b>4</b>	<b>Corridorbeschrijving</b>	<b>22</b>
4.1	Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam	23
4.2	Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven	25
4.3	Reizigerscorridor Breda-Eindhoven	28
4.4	Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda	30
4.5	Goederencorridor Zuid-Nederland	33
4.6	Reizigerscorridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad	34
4.7	Reizigerscorridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen	36
4.8	Overige Maatregelen	38
<b>5</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>39</b>
Bijlage A:	Budgetontwikkelingen van 2018 tot heden	39
Bijlage B:	Financiële aansluiting voortgangsrapportage en begrotingsstukken	41
Bijlage C:	Risico's	42

## Lijst van gebruikte afkortingen

ADR	: Auditdienst Rijk
BR (2018)	: Basisrapportage (2018)
DO PHS	: Directeurenoverleg Programma Hoogfrequent Spoorvervoer
ECF	: Eigenstandige Control Functie
ERTMS	: European Rail Traffic Management System
HRN-concessie	: Hoofdrailnet-concessie
IBOI	: Investeringsindex Bruto Overheidsinvesteringen
IC	: Intercity
MIRT	: Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
PHS	: Programma Hoogfrequent Spoorvervoer
SAAL	: Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad
SSK	: Standaard Systematiek Kostenramingen
TEV	: Tractie- en Energievoorziening
TSI	: Technische Specificatie voor Interoperabiliteit
TVP	: Trein Vrije Periodes
VGR	: Voortgangsrapportage

## 1 Inleiding

### **Opdracht**

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

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

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

In de dienstregeling 2022 (eind 2021) is op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen de tweede tienminutentrein ingevoerd. Deze intercity vanuit Rotterdam rijdt via Schiphol door naar Arnhem, waarmee ook op de corridor Den Haag-Rotterdam een tienminutentrein is gaan rijden. Tevens is de sprinter tussen Rotterdam en Dordrecht elke tien minuten gaan rijden. Deze frequenties zijn in de dienstregeling van 2024 ook weer hersteld van maandag tot en met donderdag, nadat deze afgelopen jaren tijdelijk teruggebracht waren vanwege personeelstekort bij NS.

### **Hoofdpunten en appreciatie**

#### *Projectsuccessen in de afgelopen verslagperiode*

In de afgelopen verslagperiode zijn er diverse successen te melden binnen het programma. Zo heeft de Raad van State op 24 januari 2024 een definitieve uitspraak gedaan in de beroepsprocedure tegen de Tracébesluit PHS Meteren – Boxtel. Het Tracébesluit is daarmee onherroepelijk geworden. Voor de corridor Alkmaar-Amsterdam is de realisatiebeschikking (MIRT3-besluit) afgegeven door IenW.

De afgelopen periode zijn er verschillende contracten in uitvoering gegaan. Zo zijn de contracten voor de realisatie van PHS Nijmegen en de aanleg van de verdiepte ligging van het spoor in Vught gegund. Ook heeft de starthandeling voor de Meterenboog plaats gevonden. Bij Vught is de uitvoering van het tijdelijk spoor zichtbaar gestart.

Bij de uitvoering buiten is heel veel werk verzet. Op de corridor Rijswijk-Rotterdam de geplande werkzaamheden uitgevoerd om de 5e en 6e Sprinter Den Haag – Rotterdam in de dienstregeling 2025 door NS te kunnen laten rijden. Voor de tweede helft van 2024 met doorloop naar begin 2025 staan nog werkzaamheden op deze corridor gepland. Schaarste aan personeel is hierbij een bedreiging voor de planning en de hinder voor de reizigers.

De schaarste aan personeel speelt in de gehele spoorsector. Het vraagt veel van partijen en blijft een belangrijk risico voor de uitvoering van de geplande werkzaamheden van PHS.

Een nadere toelichting is te vinden bij de betreffende corridorbeschrijvingen.

### *Overige belangrijke ontwikkelingen*

In juni is bij Amsterdam Centraal de eerste grote bouwfase van start gegaan waarin de eerste brug gesloopt wordt in combinatie met werkzaamheden aan de spoorinfrastructuur, het IJ-viaduct en het station. Tegelijkertijd wordt door NS gewerkt aan de inrichting van de Amstelpassage voor het beveiligde vertrek van de internationale treinen naar Londen. Door de omvang van de werkzaamheden binnen de druk gebruikte, beperkte ruimte op Amsterdam Centraal en een daarbij veranderende omgeving, zijn er meerkosten en capaciteitsbeperking en blijft een hoog risico bestaan voor de uitvoering van PHS Amsterdam gezien de veelheid van projecten.

### *Financiële ontwikkeling in de afgelopen verslagperiode*

De gevolgen van de marktontwikkelingen en prijsstijging zijn nog steeds merkbaar, maar nemen wel in omvang af. Het potentieel tekort bij het programma neemt per saldo licht toe van € 375 naar € 380 mln. in deze verslagperiode. Naast het potentieel tekort zijn er exogene risico's voor het programma. Deze zijn in omvang licht gedaald naar een geschatte omvang van circa € 246 mln. Bij optreden van de exogene risico's zal binnen het Mobiliteitsfonds financiering moeten worden gevonden.

Zoals gemeld in de vorige voortgangsrapportage is een budgetaanvulling vanuit de bestaande risicoreservering PHS van € 250 mln. in het Mobiliteitsfonds nodig voor uitvoering van het programma zodat de doelen en mijlpalen worden gehaald. In de verslagperiode is dit verder voorbereid in combinatie met extra compensatie voor de excessieve prijsstijgingen, met als doel de budgetaanvulling op te nemen in de ontwerpbegroting van september dit jaar.

Het exogene risico dat de werkelijke kosten binnen de sector harder stijgen dan de uitgekeerde inflatiecorrectie (IBOI) blijft de komende jaren actueel. In deze voortgangsrapportage worden de uiteindelijke gerealiseerde prijsstijgingseffecten voor het programma over 2023 gerapporteerd.

### *Leeswijzer*

De Tweede Kamer heeft op 6 februari 2018 besloten 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 op 26 april 2019 verschenen.<sup>1</sup> Ten opzichte van deze basisreferentie zijn reeds voortgangsrapportages opgesteld over 2019 tot en met de tweede helft van 2023.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang van PHS in de periode 1 januari 2024 tot en met 30 juni 2024. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage. Wijzigingen ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 10 – tweede helft jaar 2023) worden per corridor nader toegelicht.

---

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

## 2 Stand van zaken programma

Ingegaan wordt op de scope (paragraaf 2.1), planning (paragraaf 2.2), financiën (paragraaf 2.3) en risico's op programmaniveau (paragraaf 2.4). 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 toekomstvaste routing van het goederenvervoer met zo intensief mogelijk gebruik van de Betuweroute, is vertaald naar de hoeveelheid treinen die extra gaan rijden op bepaalde trajecten en de maatregelen die ervoor nodig zijn om dit mogelijk te maken. Als doelstelling is vastgesteld de zogenaamde variant 'maatwerk 6/6'. Dit houdt in dat niet op alle (volledige) corridors 6 intercity's en 6 sprinters per uur gaan rijden.

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

- Alkmaar-Amsterdam (6 intercity's op de corridor en 6 sprinters tussen Amsterdam Centraal en 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 4 sprinters per uur Breukelen-Utrecht Centraal-Veenendaal Centrum waarvan 2 per uur doorrijden naar Rhenen);
- Den Haag-Rotterdam-Breda (6 intercity's tussen Den Haag Laan van NOI en Rotterdam Centraal, 6 sprinters tussen Den Haag Centraal en Dordrecht, 2 intercity's tussen Breda en Rotterdam Centraal, en 2 intercity's tussen Breda en Den Haag Centraal);
- Breda-Eindhoven (4 intercity's op de corridor en 4 sprinters tussen Breda en Tilburg);
- Goederenrouting Zuid-Nederland zodat het verwachte aantal goederentreinen via de Betuweroute en een nieuwe boog bij Meteren richting Eindhoven rijdt;
- Schiphol-Amsterdam Zuid-Almere-Lelystad (4 intercity's en 4 sneltreinen tussen Flevoland, via Amsterdam Zuid, en Schiphol; 4 intercity's tussen Schiphol, via Amsterdam Zuid, en Hilversum; 6 sprinters tussen Almere Centrum en Amsterdam Centraal; 4 sprinters tussen Hilversum/Gooi en Amsterdam Centraal). Ook worden er twee extra goederenpaden ingepast.

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

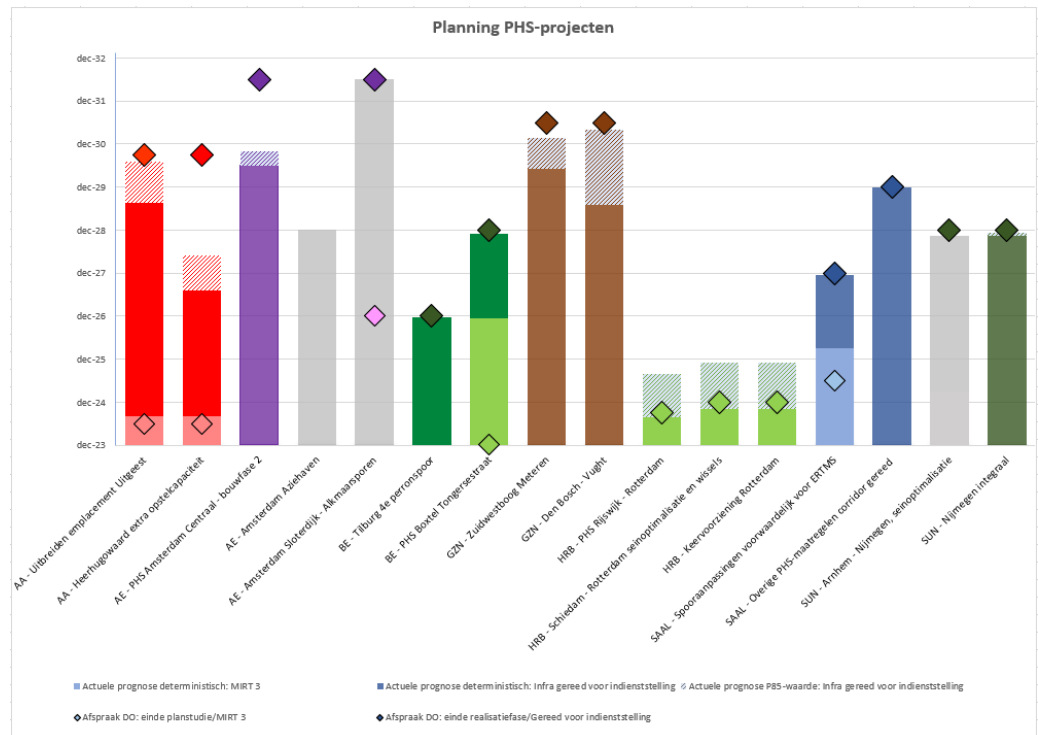
In de verslagperiode hebben enkele wijzigingen in de programmascope plaatsgevonden. Voor een betere beheersing van de raakvlakken zijn de bestaande projecten Fietsenstalling onder de oostelijke sporen bij Amsterdam Centraal en Wisselverbinding emplacement Eindhoven Oost (Module 5), inclusief het bijbehorende budget, overgeheveld naar programmascope PHS. Op basis van actuele inzichten in de transferrisico's is geconstateerd dat op het station Zaltbommel vanuit PHS geen maatregelen meer nodig zijn en is deze scope vervallen.

## 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 einde programma te geven. In enkele gevallen zijn immers voor een frequentieverhoging projectmaatregelen uit andere corridors noodzakelijk. Frequentieverhogingen worden in sommige gevallen ook bepaald door een aantal randvoorwaardelijke projecten buiten de scope van PHS. Binnen de projecten wordt gebruik gemaakt van kritieke paden om de planning op te stellen.

In onderstaand 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 in hoofdstuk 4 toegelicht. Voor de projecten met een lichtgrijze balk is nog geen specifieke planning vastgesteld. Deze projecten sturen vooralsnog op een eindmijlpaal van Q4 2028, tenzij er een specifieke mijlpaal is vastgesteld.

In bovenstaande 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:

- Het Tracébesluit voor Alkmaar-Amsterdam is gepubliceerd en er zijn zes beroepen ingediend. Inmiddels is het verweerschrift opgesteld en ingediend bij de Raad van State. De indienststellingsdatum voor de maatregelen op deze corridor is in deze verslagperiode vastgesteld op het derde kwartaal van 2030. De laatste productstap Alkmaar-Amsterdam is pas mogelijk vanwege na realisatie van onder meer Zuidasdok en het derde perron op Amsterdam Zuid.
- De meeste aannemers voor PHS Amsterdam Centraal zijn gecontracteerd en bezig met (de voorbereiding van) de werkzaamheden de komende jaren. Het risicoprofiel van het werk is hoog. In juni 2024 is gestart met de eerste grote bouwfasen en brugvervangingen.
- Voor Aziëhaven blijkt dat het extra opstelspoor in de gebruiksfase tot een toename van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden leidt. Een geactualiseerde planning is nog niet af te geven. De planning wordt aangepast zodra er zicht is op het verkrijgen van de omgevingsvergunning milieu, voor zowel de bouw- als gebruiksfase.
- Voor de overweg Tongersestraat in Boxtel vertraagt de aanpassing van de overweg doordat dit pas kan plaatsvinden na aanpassing van de wegen. De wegscope wacht op een uitspraak van de Raad van State en vergunningverlening door de provincie Noord-Brabant. De mijlpaal die in deze rapportage wordt weergegeven, betreft de oplevering van de onderdoorgang.
- Binnen het projectgebied van PHS Meteren-Boxtel is onverwachts een beschermde diersoort aangetroffen. In het afgelopen halfjaar zijn hiervoor maatregelen getroffen. Binnen het contract treedt een vertraging op, de impact op de totale fasering wordt nog uitgezocht.
- Voor Rijswijk-Rotterdam staat de haalbaarheid van de vastgestelde mijlpalen van Q4 2024 sterk onder druk, vanwege schaarste aan personeel. Project Rijswijk-Rotterdam stuurt nog steeds op het realiseren van de projectopdracht met indienststelling in 2024. De productstap kan dan in de dienstregeling van 2025 genomen worden.
- De productstap bij PHS SAAL is afhankelijk van de realisatie van ERTMS. Voor de in 2027 geplande mijlpaal: "Spooraanpassingen voorwaardelijk voor ERTMS" is er een risico dat baanstabieleitsmaatregelen nodig zijn bij de keervoorzieningen Muiderberg-Keverdijk. Er wordt nu onderzocht welke mogelijke maatregelen te nemen zijn en alternatieve scenario's bekeken. Buiten de infrastructuurmaatregelen om de frequentie te verhogen is invoering van ERTMS op de corridor noodzakelijk om de productstap te kunnen realiseren. De planning van ERTMS is in beweging en op dit moment wordt een nieuwe uitrolstrategie opgesteld door het programma ERTMS.

In de HRN-concessie 2025-2033 is met NS de afspraak gemaakt dat de productstappen van PHS in dienst worden genomen bij voldoende reizigersvraag en oplevering van de benodigde infrastructuur. Daarmee kan het voorkomen dat de beoogde frequentieverhogingen niet direct worden ingevoerd terwijl de infrastructuur wel gereed is. Er is afgesproken om uiterlijk in 2033 de frequentieverhogingen in dienst te nemen. Op basis van de voortgang en ingebruikname van de PHS-projecten en de eerdere marktinzichten van NS, is de onderstaande uitbreiding van de treindienst (aantallen per uur per richting) voorzien bij de oplevering van de benodigde projecten conform de afgesproken en vigerende mijlpalen.

Bij de oplevering van de projecten is NS gerechtigd deze treindienstuitbreiding in te voeren, overeenkomstig de afspraken in de nieuwe HRN concessie 2025-2033:

- Eind 2024 (dienstregeling 2025): 5e en 6e sprinter Den Haag Centraal – Rotterdam Centraal – Dordrecht;
- Eind 2026 (dienstregeling 2027): 3e en 4e IC Breda - Eindhoven (nu 2 IC's per uur);



- Bandbreedte 2030-2031 (dienstregeling 2031-2032): 5e en 6e sprinter Utrecht Centraal – Geldermalsen;
  - Bandbreedte 2029-2031 (dienstregeling 2030-2032): 4 intercity's en 4 sneltreinen Flevoland - Amsterdam Zuid - Schiphol, 4 intercity's Schiphol - Amsterdam Zuid - Hilversum, 6 sprinters Almere - Amsterdam Centraal, 4 sprinters Hilversum/Gooi - Amsterdam Centraal;
  - Medio 2031 (dienstregeling 2032): goederenrouting Zuid-Nederland;
  - In de periode 2031-2032 (nader te bepalen): 3e en 4e sprinter Tilburg – Breda.
- Dit wordt nader toegelicht in de diverse corridorbeschrijvingen.

### 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 2024 opgenomen van de prognose eindstand (raming kosten) van de verschillende corridors en het programmabudget. De ramingen zijn opgesteld door ProRail via een vaste systematiek (SSK). Deze 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 2.1: Kostenprognose en budget aangevuld met standen uit de Basisrapportage (2018) (hierna: BR (2018))**

x € 1 mln., incl. btw, 2023-2: prijspeil 2023 2024-1: prijspeil 2024	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking			Prognose eindstand realisatie		
	BR (2018)	2023-2	2024-1	BR (2018)	2023-2	2024-1
Projectkosten IenW	4,7	9,2	9,2	-	-	-
Verkenning	12,9	12,6	12,6	-	-	-
Alkmaar – Amsterdam	13,8	18,9	19,1	244,1	287,1	304,3
Amsterdam – Eindhoven	59,3	60,9	60,9	1.121,7	1.424,2	1.564,9
Breda – Eindhoven	17,5	17,4	17,4	163,1	150,1	174,5
Den Haag – Breda	13,2	17,0	19,9	358,9	428,6	431,9
Goederen Oost-Nederland	10,4	10,4	10,4	-	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	45,0	45,0	852,0	1.009,6	1.047,2
SAAL	29,6	29,5	31,6	271,7	193,8	199,2
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	34,9	37,4	37,0	543,4	603,7	620,7
TEV	-	9,1	9,4	-	154,1	170,7
Overige maatregelen	38,0	36,5	35,6	113,7	133,7	138,6
Programmakosten	-	-	-	-	24,3	25,0
<b>Subtotalen</b>	<b>280,0</b>	<b>303,9</b>	<b>308,3</b>	<b>3.668,6</b>	<b>4.409,3</b>	<b>4.676,9</b>
<b>Totaal Kosten</b>				<b>3.948,6</b>	<b>4.713,2</b>	<b>4.985,2</b>

<b>Budget</b>				
IenW-PHS budget		3.467,3	3.786,3	3.883,9
Verwachte IBOI pp2024				76,3
Prijsstijgingen NJN			86,2	
Te verwerken toevoegingen:				
- Eindhoven Module 5				17,0
- Fietsenstalling A'dam				44,1
<b>Totaal budget IenW</b>				<b>4.021,3</b>
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden, w.o. EU) scope overdracht e.d.		126,7	465,7	584,0
<b>Totaal budget</b>		<b>3.594,0</b>	<b>4.338,2</b>	<b>4.605,3</b>
<b>Potentieel tekort (op basis van voorjaarsnota 2024)</b>		<b>354,6</b>	<b>375,0</b>	<b>379,9</b>

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

Er is sprake van een potentieel tekort. Dat betekent dat er sprake zal zijn van een budgettekort indien er geen maatregelen worden getroffen om dit te voorkomen, als de binnen het programma geïdentificeerde kosten en risico's zich ook daadwerkelijk voordoen.

In deze verslagperiode is het potentieel tekort van het programma met € 4,9 mln. beperkt toegenomen tot een totaal € 379,9 mln. De lichte stijging van het potentieel tekort is het saldo van zowel stijgingen als ook dalingen. De ontwikkelingen worden specifiek toegelicht indien groter dan € 5 mln.:

- Grotere prijsstijgingen dan uitgekeerde budgetindexering (€40,5 mln.);
- Extra kosten als gevolg van het besluit om de paspoort- en beveiligingsfaciliteiten voor treinen naar Londen in de Amstelpassage op Amsterdam Centraal te realiseren. Door de extra werkzaamheden is er minder ruimte beschikbaar op het station en moesten aannemers plannen aanpassen (€ 10 mln.);
- In de standen is ook de bijdrage van de Europese subsidie (met een geprognoseerde waarde van € 48,0 mln.) voor diverse scope gekoppeld aan PHS Amsterdam CS verwerkt.

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 van de risico's die zijn opgenomen in ramingen is voor alle projecten samen is stabiel gebleven.

In deze verslagperiode is het potentieel tekort zoals aangegeven licht gestegen van € 375 mln. naar € 380 mln. Om te komen tot een beheersbaar potentieel tekort in deze fase van het programma, zijn in deze verslagperiode - als onderdeel van de begrotingsvoorbereiding 2025 - maatregelen verkend om het beschikbare programmabudget in lijn te brengen met de budgetbehoefte.

### Meerjarenbudget

In de begroting wordt inzicht gegeven in het meerjarenbudget. Het meerjarenbudget in tabel 2.2 laat de gerealiseerde uitgaven zien (thans tot en met 2023) en de prognoses voor de uitgaven in 2024, 2025 en verder van het programma.

Afwijkingen in het budget ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 10 – tweede halfjaar 2023) zijn ingegeven doordat het budget is aangesloten bij het verwachte uitgavepatroon (kasritme) van het programma. Deze mutaties zijn onderdeel van de Voorjaarsnota 2024 en zijn daar toegelicht.<sup>2</sup>

**Tabel 2.2: Overzicht meerjarenbudget**

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	2025	2026 e.v.	Totaal
VGR 2023-2	1.505.621	229.284	237.745	1.813.622	3.786.272
VGR 2024-1	1.505.621	214.182	218.544	1.945.542	3.883.888

### Aangegane verplichtingen

De verplichtingen in 2024 betreffen de door IenW aangegane verplichtingen met aan ProRail verleende subsidiebeschikkingen.

**Tabel 2.3: Aangegane verplichtingen t/m 30 juni 2024**

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	Totaal
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>287.160</b>	<b>6.534</b>	<b>293.694</b>
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	281.945	6.534	288.479
<b>Realisatie</b>	<b>3.035.509</b>	<b>417.059</b>	<b>3.452.568</b>
Alkmaar - Amsterdam	27.667	269.792	297.459
Amsterdam - Eindhoven	1.067.612	65.715	1.133.326
Breda - Eindhoven	99.442	0	99.442
Den Haag - Breda	384.629	0	384.629
Goederen Zuid-Nederland	716.697	67.744	784.442
SAAL	65.350	0	65.350
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	529.406	9.870	539.276
TEV	107.220	0	107.220
Overige maatregelen	25.154	3.938	29.092
Programmakosten ProRail	12.322	0	12.322
<b>Totaal aangegane verplichtingen programma</b>	<b>3.322.659</b>	<b>423.593</b>	<b>3.746.252</b>

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

In het 1e halfjaar 2024 zijn de volgende beschikkingen (allen pp 2024) verleend:

- De jaarlijkse aanvulling op de PHS Planuitwerking (€ 6,5 mln.) is verleend;
- De aanvulling op de realisatiebeschikking PHS Nijmegen en westentree (€ 10,2 mln.) is verleend;
- De aanvulling op de realisatiebeschikking PHS Amsterdam CS vanwege bijzonder sterke prijsstijgingen (€ 66,2 mln.) is verleend;
- De aanvulling op de realisatiebeschikking PHS Den Bosch-Vught vanwege bijzonder sterke prijsstijgingen (€ 49,1 mln.) is verleend;

<sup>2</sup> Deze cijfers zijn zonder aftrek van de overprogrammering en zonder de afrekening van ProRail over 2022.

- De aanvulling op de realisatiebeschikking PHS Zuidwestboog Meteren vanwege bijzonder sterke prijsstijgingen (€ 18,7 mln.) is verleend;
  - De realisatiebeschikking Alkmaar-Amsterdam (€ 269,8 mln.) is verleend.
- De totale IBOI-prijsindexering bedraagt in 2024 € 76,3 mln.

*Uitgaven*

De uitgaven in 2024 betreffen de betalingen aan ProRail in het kader van de subsidiebeschikkingen.

**Tabel 2.4: Gerealiseerde uitgaven t/m 30 juni 2024**

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	Totaal
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>274.407</b>	<b>4.961</b>	<b>279.358</b>
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	269.192	4.961	274.143
<b>Realisatie</b>	<b>1.231.223</b>	<b>98.771</b>	<b>1.329.994</b>
Alkmaar - Amsterdam	12.490	3.344	15.833
Amsterdam - Eindhoven	368.236	29.053	397.289
Breda - Eindhoven	52.981	10.419	63.400
Den Haag - Breda	276.757	25.343	302.101
Goederen Zuid-Nederland	82.103	15.465	97.568
SAAL	50.645	-/- 638	51.006
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	338.766	4.055	342.821
TEV	28.770	8.632	37.402
Overige maatregelen	13.985	2.249	16.234
Programmamakosten ProRail	6.490	849	7.339
<b>Totaal uitgaven programma</b>	<b>1.505.630</b>	<b>103.731</b>	<b>1.609.352</b>
Terugontvangen voorschotten	81.360	14.602	95.962
Negatieve uitgaven	1.968	1.389	3.357
<b>Uitgaven begroting</b>	<b>1.588.958</b>	<b>119.722</b>	<b>1.708.671</b>

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

*Ontvangsten*

De ontvangsten betreffen de door IenW ontvangen bedragen. In 2024 zijn er te veel betaalde voorschotten verrekend met de over te maken voorschotten wat per saldo tot een bruto uitgave en een bruto ontvangst van ca. € 16,6 mln. heeft geleid.

**Tabel 2.5: Gerealiseerde ontvangsten t/m 30 juni 2024**

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	Totaal
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	83.062	16.565	99.627
<b>Ontvangsten begroting</b>	<b>86.779</b>	<b>16.565</b>	<b>103.344</b>

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

## 2.4 Risico's op programmaniveau

Grote complexe programma's kennen van nature een veelheid aan risico's. Binnen PHS wordt onderscheid gemaakt tussen risico's op project-, corridor- en programmaniveau. De geïdentificeerde tijdsrisico's zijn verwerkt in de probabilistische planning. In hoofdstuk 2.2 is zichtbaar welke planning, gegeven de geïdentificeerde risico's, met 85% waarschijnlijkheid haalbaar is (voor de grote projecten). Binnen het totale programma is voor € 425 mln. rekening gehouden met risico's in de ramingen. De verdeling en ontwikkeling in de verslagperiode is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 2.6: Overzicht risico's binnen het programma**

	<b>2<sup>e</sup> halfjaar 2023</b>	<b>1<sup>e</sup> halfjaar 2024</b>
Benoemde risico's Projecten PHS (endogeen)	€ 119 miljoen	€ 147 miljoen
Benoemde risico's Programmaniveau PHS (endogeen)	€ 31 miljoen	€ 29 miljoen
Onbenoemde risico's PHS (endogeen)	€ 277 miljoen	€ 249 miljoen
<b>Totaal risico's endogeen PHS (ProRail)</b>	<b>€ 427 miljoen</b>	<b>€ 425 miljoen</b>
Benoemde risico's exogeen (IenW risico's)	€ 257 miljoen	€ 246 miljoen
Totaal ingeschatte risico's	€ 684 miljoen	€ 671 miljoen

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

De endogene risico's zijn verwerkt in de prognose eindstand van het programma, die een potentieel tekort laat zien van € 380 mln. Daarnaast zijn er voor € 246 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. Tegenover het potentieel tekort en de exogene risico's is er een reservering in het mobiliteitsfonds van € 250 mln.<sup>3</sup>

### *Endogene risico's projecten*

De omvang van de risico's binnen het programma is met € 425 mln. nagenoeg gelijk gebleven. Deze risico's zijn in hun totaliteit financieel gedekt door de posten onvoorzien van de projecten. Per project zijn er verschillen. Naast projecten met een mogelijk tekort aan onvoorzien staan projecten waar de prognose juist lager is. Het totaal beschikbare budget onvoorzien sluit aan bij hetgeen verwacht mag worden voor de fase van projecten en de nog te realiseren onderdelen van het totale programma.

Binnen de benoemde risico's op projecten is een toename van de prognose van € 28 mln. te zien. De prognose van de benoemde risico's op programmaniveau is met € 2 mln. gedaald en het onbenoemde deel is gedaald met € 28 mln. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Op de corridor Amsterdam-Eindhoven is het risicodossier van het project Amsterdam Centraal herijkt. De benoemde risico's zijn met € 28 mln. toegenomen, met name vanwege risico's met betrekking tot het aanpassen van gegunde PHS-contracten ten gevolge van raakvlakprojecten (paspoort- en beveiligingsfaciliteiten voor treinen naar Londen en IJ-viaduct) en het niet beschikbaar zijn van NG-seinen. Voor een belangrijk deel is op deze corridor sprake van een verschuiving van onbenoemd naar benoemd onvoorzien. Het onbenoemd onvoorzien is hierdoor met € 20 mln. gedaald.

<sup>3</sup> Zie Begroting 2024.

- Op de corridor Goederenroutering Zuid-Nederland is het risicodossier van het project Zuidwestboog Meteren herijkt en met € 4 mln. toegenomen na gunning van het contract van de onderbouw.
- Daarnaast is het onbenoemd onvoorzien met € 7 mln. verlaagd op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen bij het project PHS Nijmegen en Westentree ten gevolge van herijking van het risicodossier na gunning van het contract met de aannemer.

*Toevoegingen en onttrekkingen aan het onvoorzien*

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

Bij het project Den Bosch-Vught was door eerdere onttrekkingen het budget onvoorzien onvoldoende geworden voor de fase waarin het project zich bevindt (start bouw). De Stuurgroep PHS heeft ingestemd met een toevoeging van €22,9 mln. (excl. BTW).

In de afgelopen periode zijn geen onttrekkingen uit de post onvoorzien gedaan groter dan € 5 mln.

In deze verslagperiode is er één negatief aanbestedingsresultaat te zien van meer dan € 5 mln. (excl. BTW), dit betreft een benodigde ophoging van budget voor het alliantiecontract (civiel – verdiepte ligging) van het project PHS Den Bosch-Vught. Dit is verwerkt in de financiële overzichten van het betreffende project.

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

*Exogene risico's*

De exogene risico's zijn ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 10 – tweede half jaar 2023) per saldo afgenomen doordat 1 jaar minder indexeringstekort wordt opgelopen door voortgang van het programma en verlaging van het risico dat realisatiebudgetten onvoldoende blijken te zijn door marktwerking doordat steeds meer contracten zijn gegund (zie ook tabel 2.6). Het exogene risico dat de werkelijke kosten binnen de sector harder stijgen dan de uitgekeerde inflatiecorrectie (IBOI) blijft de komende jaren actueel. Dit zal in de diverse VGR voor PHS worden gemonitord.

*Risicothema's*

In de basisrapportage zijn de toprisico's van het programma opgenomen. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste risicothema's opgenomen met kwantificering en beheersmaatregelen. De uiteenzetting van de tien toprisico's voor het programma is te vinden in bijlage C.1.

**Tabel 2.7: Top 5 risicothema's programma**

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
<b>Marktspanning</b>	Voor PHS wordt een groot aantal aanbestedingen gedaan in een specialistische markt. In tijden van hoogconjunctuur kan de grote vraag naar geschikte aannemers en het beperkte aanbod leiden tot	€ 3 mln. endogene risico's (vertragskosten, aanvullende planstudie- en bouwkosten voor herwerk), € 88 mln. exogene risico's (aanbestedingstegenvallers en toekomstige indexatieverschillen).	Binnen ProRail wordt veel energie gestopt in de Masterplanning, die 2 tot 7 jaar vooruitkijkt naar marktcapaciteit en de uitvragen die ProRail doet. De PHS-projecten draaien daarin mee. Ook worden de	De verwachtingswaarde van dit thema is gedaald t.o.v. de vorige rapportage. Voor de endogene risico's is de verwachtingswaarde afgenomen doordat het

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
<p>druk komt te staan (zie onderstaande rij voor een toelichting op het risico m.b.t. het indexeringsstekort).</p>	<p>een snelle stijging van prijzen en leiden tot schaarste van mensen en middelen.</p>	<p>De endogene verwachtingswaarde is verlaagd van € 6 naar € 3 mln. doordat in de prognose eindstand al rekening wordt gehouden met hogere kosten voor de planstudie. Bij het bepalen van de nieuwe verwachtingswaarde is rekening gehouden met de nieuwe prognose eindstand en de voortgang van de planstudiefase.</p> <p>De exogene verwachtingswaarde is verlaagd van € 99 naar € 88 mln. door verlaging van zowel de verwachtingswaarde van het risico dat de realisatiebudgetten onvoldoende zijn door marktwerking als het risico op een toekomstig indexeringsstekort (toelichting in onderstaande rij). De verwachtingswaarde van het risico dat realisatiebudgetten onvoldoende zijn is verlaagd doordat in het afgelopen half jaar een deel van de uitvoering van het programma is aanbesteed.</p>	<p>aanbestedingsresultaten gemonitord door ProRail. Door schaarste in de markt is het noodzakelijk dat binnen de totale ProRail portefeuille op basis van de masterplanning steeds meer een afweging wordt gemaakt m.b.t. welke projecten wanneer zullen worden uitgevoerd.</p>	<p>risico op aanvullende planstudiekosten deels optreedt (dit is verwerkt in de nieuwe prognose eindstand) en eventuele extra kosten t.g.v. de planstudie lager worden geschat op basis van de voortgang van de planstudiefase. Voor de exogene risico's is de verwachtingswaarde afgenomen door verlaging van zowel de verwachtingswaarde van het risico dat de realisatiebudgetten onvoldoende zijn door marktwerking als het risico op een toekomstig indexeringsstekort. In de eerste helft van 2024 heeft een aantal aanbestedingen plaatsgevonden, waaronder het contract van PHS Nijmegen Westentree en het C2 Alliantiecontract van PHS Den Bosch-Vught. Hierdoor is het bedrag van het nog te contracteren werk afgenomen. De nieuwe verwachtingswaarde is bepaald o.b.v. het nog te contracteren werk.</p>
<p>De verleende <b>indexering</b> kan onvoldoende blijken om de prijsstijging in de markt op te vangen. Dit heeft zich al voorgedaan in het verleden, maar is nog actueel.</p>	<p>Het programmabudget van PHS wordt jaarlijks gecorrigeerd op basis van de IBOI. De kostenramingen van de projecten worden door ProRail geïndexeerd op basis van de CBS-index (tabel 4212a Spoorwegen nieuwbouw). Vanaf 2025 tot het einde van het programma wordt het verwachte verschil tussen IBOI en indexering op basis van de CBS-index geschat</p>	<p>€ 84 mln. exogene risico's. Dit risico is opnieuw gekwantificeerd door te kijken naar het indexverschil tussen IBOI en de CBS-index (tabel 4212a Spoorwegen nieuwbouw) van de afgelopen 10 jaar en dit door te berekenen naar het nog te besteden programmabudget. Daarnaast is in de berekening van dit risico meegenomen dat alleen</p>	<p>Monitoren van beide indexen.</p>	<p>De verwachtingswaarde van dit risico is gedaald t.o.v. de vorige rapportage doordat 1 jaar minder indexeringsverschil wordt opgelopen door voortgang van het Programma PHS.</p>

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
	op € 127 mln. (dit betreft alleen het indexeringstekort over het budget).	budget wordt geïndexeerd en het potentieel tekort niet.		
De <b>Capaciteit</b> op het spoor kan bij een specifiek dienstregelingsontwerp onvoldoende blijken om aan de PHS-doelstellingen te voldoen.	Op basis van een analyse van benodigde infra-structurele 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 op risico's voor de maakbaarheid.	€ 25 mln. endogene risico's (maakbaarheidstoetsen en aanvullende maatregelen/scope, verdragingskosten, aanvullend planstudie-budget), € 57 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope).	De beheersing loopt onder meer via een nauwe samenwerking van verschillende betrokkenen binnen PHS en binnen ProRail en het verder uitrollen en implementeren van configuratiemanagement binnen het programma. Daarnaast vindt periodiek inhoudelijke toetsing (1x per 6 maanden) plaats van scope en planning van, randvoorwaardelijke projecten en het programmateam pakt meer de regie bij projecten waar PHS afhankelijk van is.	Dit thema is ten opzichte van de vorige rapportage niet gewijzigd.
De <b>bestaande infra situatie aanpassen</b> kan onderdeel worden van een project omdat die niet (meer) voldoet aan de normen.	PHS grijpt in op een groot gedeelte van het Nederlandse spoornet. De bestaande infrastructuur voldoet niet altijd aan de normen die voor nieuwbouw gelden. Dit heeft vooral betrekking op kunstwerken, baanstabieleit en TEV. Daarnaast zijn er momenteel uitzonderings-situaties die in de PHS-eindsituatie bij de hogere treinfrequentie van PHS niet meer toelaatbaar zijn.	€ 61 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope).	Er wordt intensief contact gehouden met de ProRail-afdeling die de bestaande infrastructuur beheert, om vroegtijdig overeen te komen hoe kosten voor vervanging en/of verbetering exact verdeeld worden en welke initiatieven er zijn om issues rond baanstabieleit en de kwaliteit van kunstwerken te beheersen.	Dit thema is ten opzichte van de vorige rapportage niet gewijzigd.
<b>Wijziging in cruciale wetten, regels en kaders</b> kan leiden tot tegenvallers.	Er vinden voortdurend updates en aanscherpingen plaats van de ontwerpvoorschriften en de wettelijke kaders waarbinnen de PHS-projecten worden uitgewerkt.	€ 40 mln. exogene risico's (extra engineering en bouwkosten, verdragingskosten).	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.	Dit thema is ten opzichte van de vorige rapportage niet gewijzigd.



### 2.3 Raakvlakken op programmaniveau

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

**Tabel 2.8: Overzicht raakvlakken**

Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
Middel Lange Termijn (MLT)/ Spoorcapaciteit 2030	PHS-maatregelen hebben tot doel het netwerk gericht uit te breiden om op een aantal corridors 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).	In de afgelopen periode is een beschikking vanuit MIRT spoorcapaciteit 2030-/woningbouwmiddelen 2025-2030 toegekend om o.a. de benodigde maatregelen m.b.t. baanstabieleit en TEV op de PHS corridors Den Haag-Rotterdam-Breda, SAAL, Alkmaar-Amsterdam en Meterenboog uit te werken.  In de volgende VGR zal de beschrijving van dit raakvlak in de betreffende corridors worden opgenomen.
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.	Op dit moment wordt een nieuwe uitrolstrategie voor ERTMS opgesteld, wat tot in 2025 zal duren.  In de volgende VGR zal de beschrijving van dit raakvlak in de betreffende corridors worden opgenomen.
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.	Per corridor vindt monitoring plaats en een aantal randvoorwaardelijke overwegmaatregelen zijn in de afgelopen periode uitgevoerd, o.a. op de SUN corridor.  In de volgende VGR zal over de monitoring van dit raakvlak per corridor worden gerapporteerd.
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	Geen

	Behandelen en Opstellen regie wordt gehouden op de totale landelijke behoefte aan behandel- en opstelcapaciteit voor reizigerstreinen.	
Remtabellen	Dit betreft de aanpassing van de ministeriële regeling spoorverkeer om mogelijk te maken dat de vastgelegde maximum remweg voor treinen die maximaal 40 km/uur rijden in te korten van 400 naar 300 meter en om een kleiner gemakkelijker plaatsbaar sein te introduceren. Door deze maatregelen kunnen treinen elkaar sneller opvolgen, wat op cruciale locaties (bijvoorbeeld Amsterdam Centraal) tot een aanzienlijke winst in capaciteit leidt. Deze aanpassing is nodig om de doelstellingen van PHS te kunnen realiseren. Inmiddels is aangetoond dat dit geen negatieve impact heeft op veiligheid.	De aanpassing van de noodzakelijke wettelijke kaders heeft in het eerste halfjaar van 2023 plaatsgevonden en dit raakvlak is daarmee vervallen.
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 check op het raakvlak met het Toekomstbeeld OV is meegenomen bij alle corridors. Muv SAAL zijn alle corridors in realisatie en liggen scope en maatregelen vast. De volgende publicatie van de IMA zal in 2026/2027 plaatsvinden. Relevante inzichten zullen in het vervolg worden meegenomen in de PHS voortgangsrapportage onder de corridorbeschrijving SAAL.
Zuidasdok	Met het besluit om internationale treinen in de toekomst af te leiden naar Amsterdam Zuid en Amsterdam Centraal met negen doorgaande perronsporen uit te voeren is een raakvlak ontstaan tussen de realisatie van een 5e en 6e spoor op Amsterdam-Zuid en PHS (Kamerstukken II 2017/18, 32 404, nr. 86). Na besluitvorming over Zuidasdok en het derde perron bij Amsterdam-Zuid is er meer zicht op de gevolgen voor de PHS-corridors in en rond Amsterdam. Dit is verwerkt in de toelichting op de risico's van de betreffende corridors.	Het Bestuurlijk Overleg Zuidasdok heeft in mei 2024 ingestemd <sup>4</sup> met gunning van project Tunnel en met realisatie van de zuidelijke tunnel. Hiermee is een belangrijke randvoorwaarde voor PHS in gevuld. In de volgende voortgangsrapportages zal dit raakvlak opgenomen worden bij de corridor beschrijving.

<sup>4</sup> MIRT-verzamelbrief 20-6-2024, kenmerk IENW/BSK-2024/172932, pag. 3, bestuurlijk overleg Zuidasdok 21-5-2024

## 3 Programmabeheersing

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

### 3.1 Bevindingen ECF

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

#### Bevindingen

De eerste halfjaarrapportage 2024 geeft volgens de ECF een **getrouw beeld** van de voortgang en beheersing van het programma.

Daarnaast brengt de ECF op basis van zijn waarnemingen de volgende punten onder de aandacht.

#### 1. *Capaciteit*

Nadat de afgelopen periode er een aantal personele wijzigingen hebben plaatsgevonden op het programma bij ProRail, is in de afgelopen periode de opdrachtgever binnen het ministerie van functie gewisseld. De leemte die nu bij het ministerie is ontstaan, is niet direct adequaat ingevuld. Dit heeft een negatief effect gehad op de procesgang rondom het opstellen van de Voortgangsrapportage, met name met betrekking tot de financiële aspecten. De ECF stelt wel vast dat het programma op een dusdanige wijze beheerst wordt en dat de verstandhouding met het ministerie goed is, waardoor er geen vertraging in de voortgang ontstaat als gevolg van achterblijvende besluitvorming of een gebrekkige afstemming. De betrouwbaarheid van de cijfers is echter op geen enkele wijze in het geding geweest.

**Advies:** het spreekt voor zich dat het wel wenselijk is om de vrijgevallen plek zo snel mogelijk op te vullen, ook omdat het programma PHS nu een andere fase ingaat en het wenselijk zou zijn hierbij direct aan te sluiten.

#### 2. *Planning buitendienststellingen in relatie tot veilig werken*

Een ander belangrijk aandachtspunt betreft de capaciteit in de uitvoering. Met name tijdens buitendienststellingen staat er veel druk op de aannemers om het werk te realiseren. In een markt met arbeidskrapte betekent dit dat de opdrachtnemer lange uren moet maken of personeel moet inzetten dat de pensioengerechtigde leeftijd inmiddels bereikt heeft en het arbeidsproces al min of meer verlaten hebben. Gevolg hiervan is een grotere kans op fouten, maar ook (bijna) ongevallen. Dit laatste is onwenselijk en staat haaks op het veiligheidsregime dat wordt nagestreefd.

**Advies:** denk aan de voorkant goed na over de uitvoeringsplanning in relatie tot de buitendienststellingen. Accepteer dat er wellicht minder werk wordt gedaan, dan wel dat het werk uitloopt, maar dat een hoge mate van veilig werken wordt nagestreefd.

### 3. *Kwaliteitsmanagement*

In vervolg op de opmerking van de ECF in de vorige rapportage stelt de ECF nu vast dat de traceerbaarheid van het verloop van de auditplanning is verbeterd. Afwegingen worden vastgelegd en ook de opvolging van de uitkomsten wordt explicieter gevolgd en over gerapporteerd.

Wel constateert de ECF dat de doorlooptijd van de opvolging van de bevindingen soms lang duurt zonder dat hiervoor een aanwijsbare reden wordt opgegeven.

#### **Adviezen ECF aan programma:**

- a. Geef prioriteit aan het oppakken van de verbetermaatregelen. Zet hierbij in op concrete maatregelen die op korte termijn te realiseren zijn om zo voortgang te laten zien.
- b. Maak meer voortgang op verbeteringen uit het bevindingenregister en benoem tussenmijlpalen, daar waar een lange doorlooptijd voorzien wordt.

## **3.2 Kwaliteitsmanagement**

### *Algemeen*

Kwaliteitsmanagement wordt toegepast als onderdeel van integrale projectbeheersing en contractbeheersing.

Kwaliteitsmanagement wordt binnen het PHS programma op twee niveaus belegd:

- projecten beheersen zelf hun kwaliteitsmanagement;
- het programma beheerst de algemene overkoepelende kwaliteitsaspecten op programmaniveau.

### *Voortgang*

Conform de vastgestelde programma audit planning 2024 hebben de volgende audits plaats gevonden:

1. Meting Kleine Projecten (MIRT 3):  
de audit op PHS Eindhoven Oost wisselverbinding is uitgevoerd. Dit is een project dat in het voorjaar van 2024 aan de scope van PHS is toegevoegd. De uitkomst van de audit was dat van alle beheersingsaspecten de uitwerking voldoet aan de verwachting bij de MIRT 3 overgangsfase van Plan en Studie naar Aanleg, maar dat er ook nog aandachtpunten zijn ter verbetering.
2. Meting Prognose Eindstand:
  - de audit bij PHS Amsterdam is afgerond. De conclusie is dat de hoogte van de post onvoorzien passend is voor de fase waarin het project zich bevindt en de aard van het project, maar ook dat in het totale project nog risico's zitten die groot zijn.
  - de audit bij Zuidwestboog Meteren is afgerond. De conclusie is dat de post gereserveerd voor onvoorzien relatief laag is, dat de risico's op het voldoen aan de TSI eisen en het risico met betrekking tot ecologie nog groot zijn.
3. Opvolging Meting Start Aanbesteding:
  - bij de PHS projecten Zuidwestboog Meteren contract 'Realisatie onderbouw Betuweroute en Zuidwestboog' (C1) en Amsterdam contract 'PHS Amsterdam Spoorinfra' (C5), zijn alle bevindingen en aanbevelingen adequaat opgevolgd en alle bevindingen op een paar na opgelost.
  - de meting voor PHS Den Bosch Vught contract 'Realisatie tijdelijk spoor' (C1) is opgestart.
  - voor TEV zal de rapportage in de volgende verslagperiode worden opgeleverd.

4. Collegiale Checks Kwaliteitsmanagement:  
deze checks zijn bij de projecten Rijswijk-Rotterdam, Alkmaar-Amsterdam, Zuidwestboog Meteren, Amsterdam, Den Bosch Vught en Schiphol-Utrecht-Nijmegen uitgevoerd. Uit de bevindingen zijn geen noemenswaardige zaken gekomen.

### **3.3 Totstandkoming voortgangsrapportage**

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

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

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

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

## 4 Corridorbeschrijving

### *Leeswijzer*

Hieronder wordt per corridor van PHS de stand van zaken gegeven. De maatregelen worden opgesomd, de gerealiseerde en geprognosticeerde reizigersaantallen worden weergegeven, de belangrijkste raakvlakken en risico's worden benoemd. Ook wordt ingegaan op de planning en voortgang van de productstap(pen).

Elke corridorbeschrijving begint met een grafische weergave, waarin de belangrijkste PHS maatregelen zijn opgenomen (lichter gearceerde locaties zijn gereed), en in het cirkeldiagram wordt de financiële realisatie van de planstudiefase en realisatiefase door ProRail afgezet tegen de geprognosticeerde nog te realiseren financiële middelen.

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

In deze voortgangsrapportage zijn de realisatiegegevens per PHS-traject van het aantal reizigers weer opgenomen van een gemiddelde werkdag in 2023. In enkele voorgaande rapportages waren deze cijfers vanwege de Coronasituatie niet opgenomen, omdat ze geen representatief beeld gaven (betreft realisatiegegevens 2020 en 2021). Bij de interpretatie van deze vervoergegevens en de ontwikkeling tot en met 2023 is van belang dat deze het resultaat zijn van meerdere factoren: zoals impact van Corona, meer thuiswerken en minder gereden treinen door tijdelijke afschaling en de algemene economische situatie. Ten opzichte van voor Corona is de spreiding tussen de werkdagen in de week groter: met name dinsdag- en donderdagen kennen relatief meer vervoer dan andere werkdagen (dat verschil is groter dan in 2019) en de vrijdagen relatief minder dan voor Corona.

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

Binnen de corridors en op de PHS-projecten wordt gewerkt met gedetailleerde risicodossiers om te kunnen sturen op beheersing van risico's. Per corridor zijn de top risico's opgenomen, gebaseerd op de risicodossiers en gericht op een PHS-productstap.

Alle risico's en risicothema's voor het gehele programma zijn te vinden in hoofdstuk 2.4 en bijlage C.

Eventuele raakvlakprojecten die geen scope zijn van het PHS-programma, maar wel randvoorwaardelijk en risicovol zijn in relatie tot de PHS-productstappen, worden eveneens toegelicht. 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



##### 4.1.1. Corridorscope

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 de mogelijkheid om incidenteel goederenvervoer te faciliteren in de toekomst. De maatregelen omvatten onder meer de uitbreiding van station Uitgeest en de realisatie van een nieuw opstelterrein in Heerhugowaard. Beiden worden gereed verwacht in 2030.

##### 4.1.2 Planning en voortgang

De volledige hoogfrequente dienstregeling op de corridor Alkmaar-Amsterdam kan gereden worden als de laatste bouwstap op Amsterdam Centraal gereed is. De planning hiervan is mede afhankelijk van de realisatie van het project Zuidasdok en de realisatie van het derde perron bij station Amsterdam Zuid, die pas na 2036 verwacht worden. Om die reden wordt er nog onderzocht welke tussentijdse verbeteringen voor de reizigers en vervoerders mogelijk zijn.

Het Tracébesluit voor Alkmaar-Amsterdam is gepubliceerd en hier kon in de afgelopen verslagperiode beroep tegen worden ingediend. Er zijn zes beroepenschriften ontvangen. Het verweerschrift op de ingediende beroepen is opgesteld en ingediend bij de Raad van State. Het risico dat er januari 2025 nog geen onherroepelijk Tracébesluit is, is toegenomen. Er is nog geen datum van behandeling door de Raad van State bekend.

De stuurgroep PHS heeft een nieuwe mijlpaal vastgesteld voor oplevering van de infrastructuur voor deze corridor, te weten Q3 2030. De realisatiebeschikking (MIRT3-besluit) is in deze verslagperiode afgegeven door IenW.

#### 4.1.3 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 -2	VGR 2024 -1	
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q3-2029	Q3-2030	Q3 2025
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q3-2029	Q3-2030	Q3 2025
Overige maatregelen (geluid, overwegen en extra onderhoud)	Q4-2026	Q3-2029	Q3-2030	Q3 2025

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

#### 4.1.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

Traject	Jaartal	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>		
		2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 L	2040 H
Alkmaar – Zaandam		47.000	50.000	50.000	51.000	53.000	35.000	40.000	60.000	72.000

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

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

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

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

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

#### 4.1.5 Raakvlakken en risico's

De PHS-dienstregeling is afhankelijk van voortgang van Zuidasdok en Derde Perron Amsterdam Zuid. Onderzocht wordt of er op de corridor Alkmaar-Amsterdam eerder

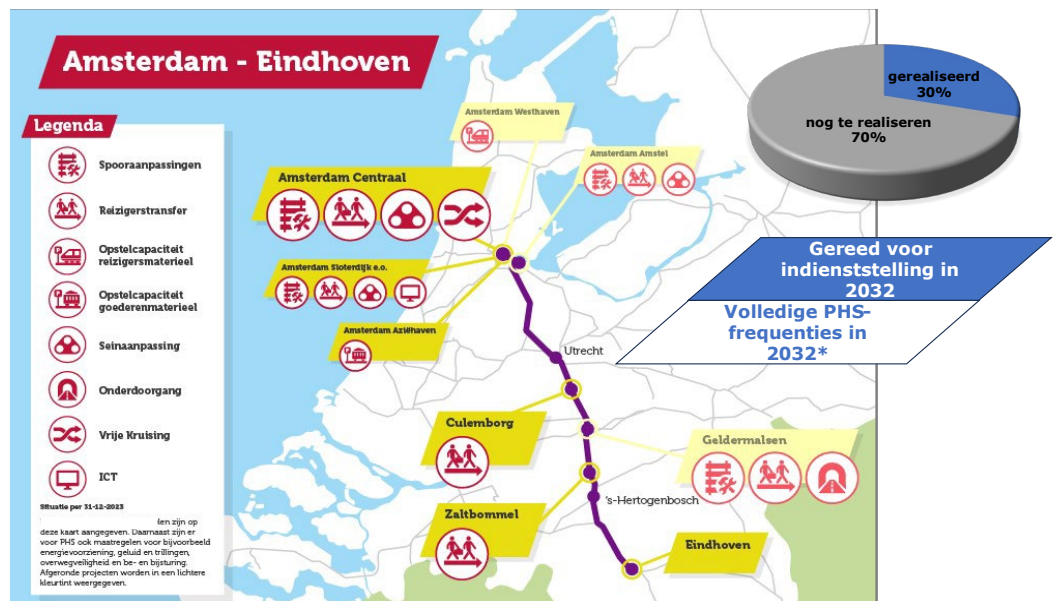


een productverbetering (ingroeimodel) voor reizigers gerealiseerd kan worden, als tussenstap naar de volledige PHS frequentieverhoging.

Om een hoogfrequente dienstregeling te kunnen rijden is ook de aanpak van de overweg Guisweg (Zaanstad) vanuit veiligheidsoptiek nodig. De aanpak van deze overweg behoort niet tot de scope van PHS. Op dit moment wordt gewerkt aan het afronden van een projectplan dat zicht moet geven op de invulling van de planuitwerkingsfase. Het opstellen van dit projectplan ligt grotendeels bij de gemeente Zaanstad. Specifieke aandachtspunten bij dit project zijn de risico's van de planologische procedure die nog moet worden doorlopen en specifiek daarin, de hoge stikstofdeposities in de gebruiks- en aanlegfase van het project.

Daarnaast bestaat op deze corridor het risico dat het Tracébesluit in januari 2025 niet onherroepelijk is doordat de behandeling en uitspraak van de Raad van State langer duren dan voorzien. Hierdoor kan vertraging bij de start van de werkzaamheden optreden.

## 4.2 Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven



### 4.2.1 Corridorscope

De PHS dienstregeling met 6 sprinters en 6 intercity's is eind 2017 grotendeels ingevoerd op deze corridor. De doortrekking van Sprinters van Houten naar Geldermalsen is in 2032 voorzien als laatste productstap. Voor de productstap op de Alkmaar – Amsterdam corridor en het verbeteren van het goederenvervoer is het evenwel noodzakelijk dat (de infrastructuur rond) Amsterdam Centraal aangepast wordt.

De maatregelen omvatten onder meer de aanpassing van stations Amsterdam Centraal en Amsterdam Sloterdijk. De PHS-maatregelen bij Amsterdam Amstel en station Geldermalsen zijn inmiddels gereed.

### 4.2.2 Planning en voortgang

Inmiddels zijn bijna alle uitvoeringscontracten gegund en zijn er al diverse contracten van het project Amsterdam Centraal in uitvoering. Dit is dan ook zichtbaar voor de reizigers. Vanaf juni 2024 is de eerste grote bouwfase van start

gegaan waarin de eerste brug gesloopt wordt, in combinatie met werkzaamheden aan de spoorinfra, het IJ-viaduct en het station. Door de omvang van de werkzaamheden binnen de druk gebruikte, beperkte ruimte op Amsterdam Centraal en een daarbij veranderende omgeving, blijft er een hoog risico voor de uitvoering van PHS Amsterdam bestaan.

Voor het project PHS Aziëhaven worden de conditionerende werkzaamheden uitgevoerd ter voorbereiding op de uitvoering. Daarnaast wordt gewerkt aan de omgevingsvergunning voor de bouw en de gebruiksfase. Voorwaardelijk voor deze omgevingsvergunning is de vergunning m.b.t. de Wet natuurbescherming. Deze is in juni 2024 formeel ingediend. Daarna kan toegewerkt worden naar het MIRT3-besluit.

Voor PHS Sloterdijk (sporen van/naar Alkmaar) wordt toegewerkt naar een voorkeursbesluit. In de tussentijd wordt onderzocht of een ingroeimodel met 6 intercity's naar Alkmaar mogelijk is.

Het uitvoeringsbesluit voor Culemborg Transfermaatregelen is in het afgelopen halfjaar genomen. Gezien het lage risicoprofiel van Zaltbommel zijn transfermaatregelen op dit station komen te vervallen.

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

#### 4.2.3 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 -2	VGR 2024 -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	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Alkmaarsporen	Q4-2024	Q2-2032	Q2-2032	Q4-2026
Overige maatregelen (transfer Culemborg, geluid, overwegen, externe veiligheid, be- en bijsturing en extra onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	2025

Amsterdam Westhaven extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2023	Q1-2024	Gereed	Gereed
Transfer Amsterdam Amstel	Q2-2021	Gereed	Gereed	Gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Haarlemsporen	Q4-2024	Gereed	Gereed	Gereed
Spoorumgeving Geldermalsen (station, vrij leggen MerwedeLingelijn, aanpassing emplacement)	Q4-2021	Gereed	Gereed	Gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Amstel – Muiderpoort	Q4-2020	Gereed	Gereed	Gereed

#### 4.2.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

Jaartal Traject	Realisatie							Prognose <sup>[1]</sup>	
	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 L	2040 H
Amsterdam – Utrecht <sup>[2]</sup>	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	104.000	147.000	181.000
Utrecht – Den Bosch	65.000	65.000	66.000	70.000	74.000	51.000	62.000	78.000	94.000

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

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

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

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
<i>Meetpunt Maarsseu-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.

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

#### 4.2.5 Raakvlakken en risico's

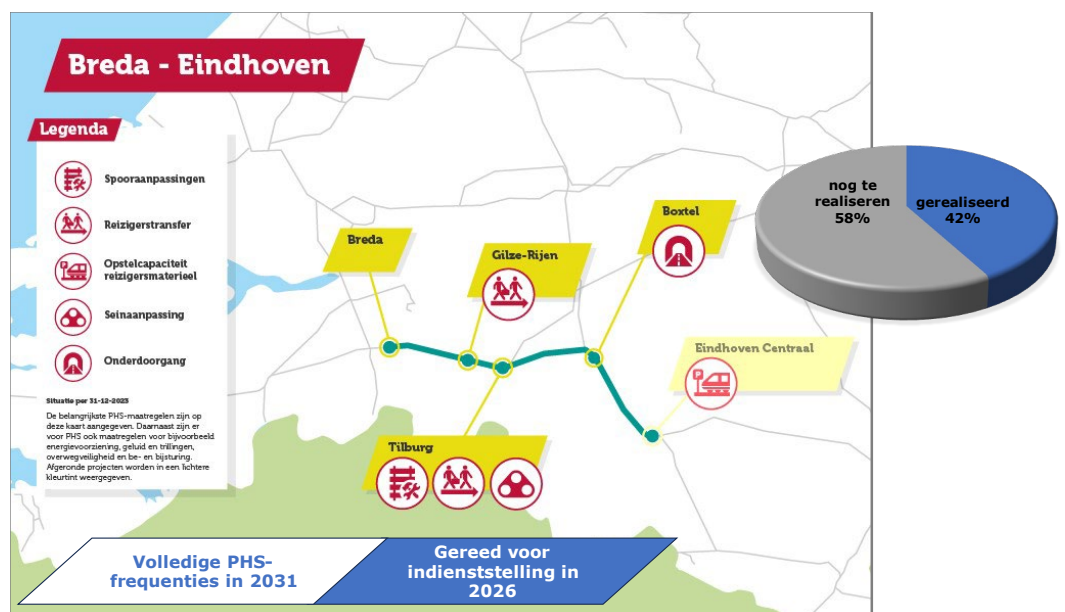
Door de Amstelpassage op Amsterdam Centraal aan te wijzen als tijdelijke voorziening is het beveiligd vertrek van treinen naar Londen vanaf Amsterdam Centraal voor de middellange termijn geborgd. In de periode dat de werkzaamheden rondom de huidige terminal intensiveren en de nieuwe terminal nog niet gereed is, kunnen reizigers naar Londen opstappen in Amsterdam en met een zo kort mogelijke overstap in Brussel hun bestemming bereiken.

In de logistieke keten spelen dilemma's waarin met stakeholders (zoals binnenlands vervoer en internationaal) naar oplossingen moet worden gezocht. Het doorlopen van het proces om tot oplossingen te komen kost tijd door een combinatie van tegengestelde belangen en het feit dat het vervoer niet meer onder één concessie valt (open access).

Op en rond Amsterdam Centraal speelt een flink aantal projecten die uitgevoerd moeten worden in de periode dat ook PHS Amsterdam volop in uitvoering is, zoals de terminal voor beveiligd vertrek naar Londen en de renovatie van het IJ-viaduct. Daarnaast is er een raakvlak met andere (grote) projecten (o.a. Zuidasdok) en de (internationale) treindienst. Verschuivingen in de planning kunnen leiden tot ongewenste samenloop en mogelijk tot het herprioriteren van treinvrije periodes voor projecten of accepteren van extra hinder voor de (internationale) treindienst.

Het grote aantal projecten in uitvoering rondom Amsterdam-Centraal in combinatie met de lange looptijd van het project PHS Amsterdam leidt mogelijk tot aanpassing van uitgangspunten of problemen met de maakbaarheid ten gevolge van een veranderende omgeving. Dit is een risico voor het project PHS Amsterdam dat kan leiden tot meer hinder, vertraging en/of hogere kosten. Een ander risico dat op deze corridor speelt betreft de strengere regels rond werken met elektrische laagspanning met als gevolg extra hinder.

### 4.3 Reizigerscorridor Breda-Eindhoven



#### 4.3.1. Corridorscope

Binnen deze PHS-corridor valt onder andere de productverbetering 3e en 4e intercity per uur tussen Breda en Eindhoven. Deze eerste stap is in voorbereiding voor eind 2026 (dienstregeling 2027): de 4 intercity's tussen Breda en Eindhoven. Voor 2031-2032 is gepland tussen Tilburg en Breda het aantal sprinters te verhogen van 2 naar 4 per uur. Deze frequentieverhoging wordt vanaf dat moment mogelijk door herroutering van goederenverkeer na voltooiing van de PHS-corridor Goederen Zuid-Nederland.

Voor deze corridor zijn onder meer aanpassingen rond station Tilburg en station Eindhoven en aanpassingen van de overwegen rond Boxtel noodzakelijk. De maatregelen bij Boxtel zullen later klaar zijn, maar niet alle aanpassingen hoeven te zijn afgerond om de frequentieverhoging in te voeren. De nieuwe verbindingsweg Ladonk-Kapelweg en de afsluiting van de overweg Tongersestraat zijn maatgevend voor de frequentieverhoging.

De randvoorwaardelijke wisselverbinding emplacement Eindhoven Oost (Module 5) is in de eerste helft van 2024 toegevoegd aan de scope van PHS.

#### 4.3.2 Planning en voortgang

De productstap zal op zijn vroegst eind 2026 kunnen worden genomen. De wisselverbinding in Eindhoven wordt in 2026 gerealiseerd. Afronding van de werkzaamheden op station Tilburg is eveneens gepland voor 2026, maar staat onder druk door de beperkte beschikbaarheid van voldoende treinvrije periodes.

De voortgang bij het maatregelenpakket in Boxtel blijft achter als gevolg van vertraging van de planologische procedures voor de verbindingsweg Ladonk-Kapelweg. Gewacht wordt op een uitspraak van de Raad van State over het bestemmingsplan en het hervatten van de vergunningverlening onder de wet Natuurbescherming die vanwege de stikstofproblematiek door de provincie is opgeschort. De verbindingsweg is de omrijdroute en randvoorwaardelijk voor het afsluiten van de dubbele overweg Tongersestraat. Voor het eerder gemelde financiële issue is overeenstemming bereikt met de bestuurlijke partners.

#### 4.3.3 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 – 2	VGR 2024 – 1	
Tilburg 4 <sup>e</sup> perronspoor en 3 <sup>e</sup> perron	Q4-2023	Q4-2024	Q4-2026	gestart
Overige maatregelen (m.n. maatregelenpakket overweg Boxtel)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Eindhoven extra opstelcapaciteit (modules 1-4)	Q3-2023	Gereed	Gereed	Gereed
Eindhoven wisselverbinding Oost (module 5)	-	n.v.t.	Q4-2026	2026

#### 4.3.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

Traject	Jaartal	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>		
		2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 L	2040 H
Breda – Tilburg		35.000	36.000	37.000	38.000	39.000	30.000	34.000	46.000	58.000

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

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

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

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

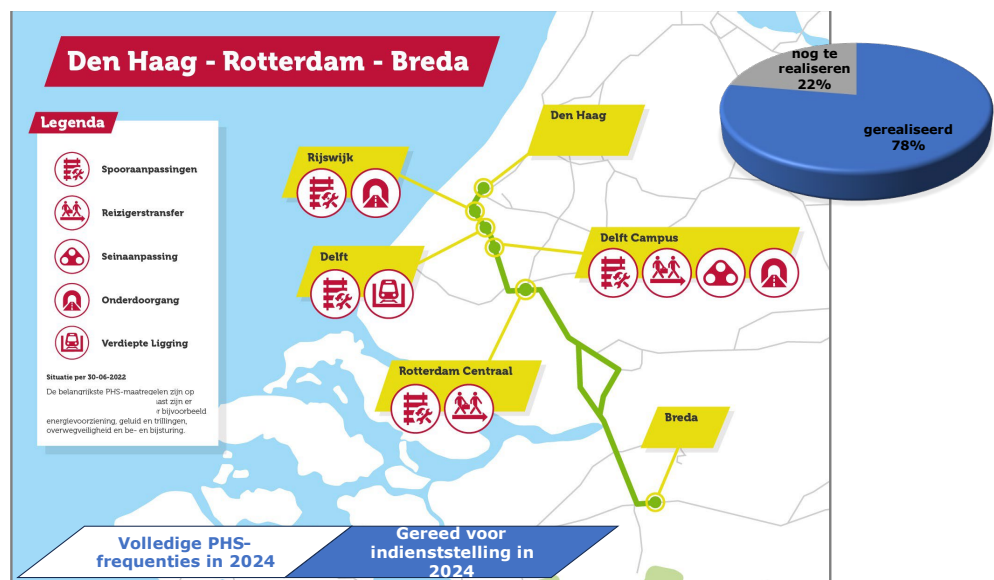
Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar.

#### 4.3.5 Raakvlakken en risico's

Aan de oostzijde van het emplacement in Eindhoven zijn aanpassingen noodzakelijk voor PHS die onderdeel zijn van het project internationale IC Eindhoven-Düsseldorf. Deze werkzaamheden zijn onder de naam 'Wisselverbinding emplacement Eindhoven (Module 5)' in de eerste helft van 2024 aan de scope van PHS toegevoegd.

Op deze corridor speelt het risico van het langer uitblijven van een uitspraak van de Raad van State en het langer duren van de stop op de afgifte van omgevingsvergunningen milieu door de provincie.

### 4.4 Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda



#### 4.4.1 Corridorscope

Binnen deze PHS-corridor wordt met een variant gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 8 intercity's tussen Den Haag Hollands Spoor 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). Hiervoor wordt de tweede tunnelbuis bij Delft in gebruik genomen en delen van het traject tussen Rotterdam en Rijswijk viersporig gemaakt.

#### 4.4.2 Planning en voortgang

De uitvoering van de werkzaamheden tussen Rijswijk en Delft Campus en de werkzaamheden op het traject Schiedam-Rotterdam Centraal gaan volop door. Door de diverse betrokken partijen wordt hard gewerkt om alle werkzaamheden die benodigd zijn voor de productstap eind 2024 tijdig uitgevoerd te hebben. Tegelijkertijd blijft de planning spannend en vraagt het om flexibiliteit van dezelfde partijen om de benodigde werkzaamheden af te ronden en de productstap mogelijk te maken. Dit heeft onder andere te maken met het verkrijgen van treinvrije periodes en schaarse beschikbaarheid van technisch personeel.

#### 4.4.3 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 - 2	VGR 2024 - 1	
Rijswijk-Delft Zuid spoorverdubbeling (incl. seinverdichting)	Q3-2024	Q3-2024	Q3-2024	Gestart
Schiedam-Rotterdam seinoptimalisatie en wissels	Q4-2024	Q4-2024	Q4-2024	Gestart
Keervoorziening Rotterdam	-	Q4-2024	Q4-2024	Gestart

#### 4.4.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

Traject	Jaartal	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>		
		2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 L	2040 H
Den Haag – Rotterdam		73.000	75.000	74.000	78.000	82.000	59.000	68.000	92.000	120.000
Rotterdam – Breda		63.000	64.000	65.000	66.000	70.000	54.000	59.000	91.000	114.000

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

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

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

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

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

#### 4.4.5 Raakvlakken en risico's

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

Er wordt gewerkt aan de planuitwerking van een oplossingsvariant waarin het huidige tweesporige tracé van steunbermen wordt voorzien. Hiervoor is grondverwerving en mogelijk onteigening nodig. Totdat deze maatregelen gerealiseerd zijn, wordt als beheersmaatregel om dit risico te mitigeren vanaf 2025 tijdelijk gereden met een lagere snelheid in dit baanvak (120 km/uur). De planuitwerking wordt tweede helft 2024 afgerond, waarbij ook de actuele inzichten vanuit het landelijke baanonderzoek zullen worden meegenomen.

Rond Rotterdam is een aantal tijdelijke snelheidsbeperkingen van kracht of voorzien op het tracé van PHS, op de HSL en de toe leidende baanvakken. De tijdelijke snelheidsbeperkingen rond Rotterdam leveren geen knelpunt op voor de productstap in 2025.

In het afgelopen jaar heeft het risico op schaarste zich gemanifesteerd op de corridor Den Haag-Rotterdam-Breda. De schaarste toont zich met name in de bemensing bij aannemers. Dit heeft geleid tot spanning op de uit te voeren werkzaamheden. Door extra inspanning van het projectteam, ingenieursbureaus en de aannemers, in combinatie met verruiming van de treinvrije periode (TVP) is de uitvoering van de geplande TVP gerealiseerd. Het risico blijft drukken op de haalbaarheid van de TVP die moeilijk te herplannen of uit te breiden zijn doordat ook de beschikbaarheid van TVP beperkt is.

Het risico dat de dienstregeling 2025 (en 2026) niet kan worden gereden doordat de infrastructuur van de TEV ontoereikend is, is beheerst. Latere oplevering van het schakelstation Kethel is geen issue meer door de uitkomst van nader onderzoek en analyse met betrekking tot de inzet van materieel op deze corridor in combinatie met de genoemde snelheidsaanpassing.



## 4.5 Goederencorridor Zuid-Nederland



### 4.5.1 Corridorscope

Het goederenverkeer dat nu vanuit Rotterdam via Dordrecht, Breda, Tilburg (Brabantroute) richting Zuidoost-Nederland gaat, wordt in de toekomst geleid via de Betuweroute en via een nieuwe boog bij Meteren naar Zuid-Nederland. Daarmee wordt de route Dordrecht-Breda-Tilburg-Eindhoven ontlast, komen hier reizigerspaden vrij en gaat de Betuweroute intensiever gebruikt worden. Ingebruikname van onder meer de verdiepte ligging Vught en de Meterenboog zijn voorzien in 2031.

### 4.5.2 Planning en voortgang

Na gunning van het contract voor de onderbouw van het project Meterenboog in de vorige verslagperiode is de aannemer inmiddels gestart met de voorbereiding van de werkzaamheden. In de huidige verslagperiode is het alliantiecontract voor de verdiepte ligging in Vught gegund. Eerder is het contract voor het tijdelijke spoor in Vught gegund en dit is inmiddels in uitvoering.

### 4.5.3 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 -2	VGR 2024 -1	
Meterenboog en milieumaatregelen	Q1-2027	Q2-2031	Q2-2031	Gestart
'Den Bosch-Vught (4-sporig, vrije kruising, verdiept Vught, overwegen, geluid, trillingen)	Q1-2027	Q2-2031	Q2-2031	Gestart
Transfer Den Bosch korte termijn	Q1-2027	Gereed	Gereed	Gereed

#### 4.5.5 Raakvlakken en risico's

Bij de projecten Den Bosch-Vught en Zuidwestboog Meteren is onverwacht beschermde flora en fauna (heikikker) aangetroffen. Dat leidt mogelijk tot vertraging en/of extra kosten ten gevolge van mitigerende maatregelen, aanpassing van de fasering en/of uitvoeringsmethode. In het kader van beheersing van het risico worden (nadere) onderzoeken uitgevoerd. Een ander risico dat op deze corridor speelt is het risico dat benodigde vergunningen of ontheffingen niet (tijdig) worden verkregen onder andere door de grote hoeveelheid projecten in de projectomgeving. Met bevoegde gezagen/vergunningverleners worden afspraken gemaakt om de voortgang in de realisatie te borgen.

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



#### 4.6.1 Corridorscope

SAAL behelst uitbreiding en verbetering van capaciteit en kwaliteit van het openbaar vervoer op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad. Het gaat om kansrijke en kosteneffectieve oplossingsrichtingen om te komen tot hoogfrequent spoorvervoer in relatie tot de metropolitaanse ontwikkeling van de Noordvleugel. Uitvoering van de PHS maatregelen bij onder meer Weesp zijn voorzien tot en met 2029.

#### 4.6.2 Planning en voortgang

De SAAL corridor bevindt zich in de planuitwerkingsfase en ProRail werkt de maatregelen uit die nodig zijn voor het beoogde dienstregelingsmodel. Inmiddels is duidelijk geworden dat de beoogde mijlpaal van dienstregelingsjaar 2030 niet wordt gehaald.

ERTMS is noodzakelijk om hoogfrequent te kunnen rijden op de SAAL-corridor. ProRail onderzoekt de baanstabiliteit, waarbij gekeken wordt wat er nodig is om extra treinen over het tracé te kunnen rijden. Ook wordt in de planuitwerking de beoogde dienstregeling nader uitgewerkt om de maakbaarheid daarvan te bepalen. Uitgangspunt is zoals aangegeven bij de VGR ERTMS nummer 20 (van 18 april 2024), dat in 2033 het beoogd dienstregelingsmodel kan worden ingevoerd, al is dit onzeker. De regionale partijen worden hierbij betrokken.

4.6.3 Maatregelen

**Tabel 4.19: Maatregelen corridor SAAL**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 - 2	VGR 2024 - 1	
Maatregelen infra lay-out Weesp, Amsterdam-Zuid keervoorzieningen Keverdijk en Muiderberg en Hoofddorp (gelijktijdigheid)	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2027	Deels gestart
Overige maatregelen (o.a. transfer Muiderpoort, wissels Almere Oostvaarders, omgevingseffecten)	Q4-2027	Q4-2029	Q4-2029	Deels gestart; deels gereed
Naarden-Bussum emplacement	Q3 2019	Gereed	Gereed	Gereed
Extra opstelcapaciteit Lelystad	Q4 2020	Gereed	Gereed	Gereed

4.6.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

Traject	Jaartal	Realisatie						Prognose II <sup>[1]</sup>		
		2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 L	2040 H
Amsterdam Centraal – Weesp		51.000	52.000	51.000	50.000	51.000	36.000	44.000	61.000	71.000
Amsterdam Zuid – Weesp		44.000	46.000	51.000	52.000	53.000	36.000	41.000	70.000	85.000
Weesp – Almere		53.000	55.000	58.000	59.000	59.000	34.000	42.000	70.000	83.000

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

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

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

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

Meetpunt Weesp-Almere Poort (incl. Gooiboog), aantal per uur/richting			
Basis (2013)	4	6	
2017	6	6	
2021	6	6	
2029	4+4	8	4 intercity's en 4 sneltreinen

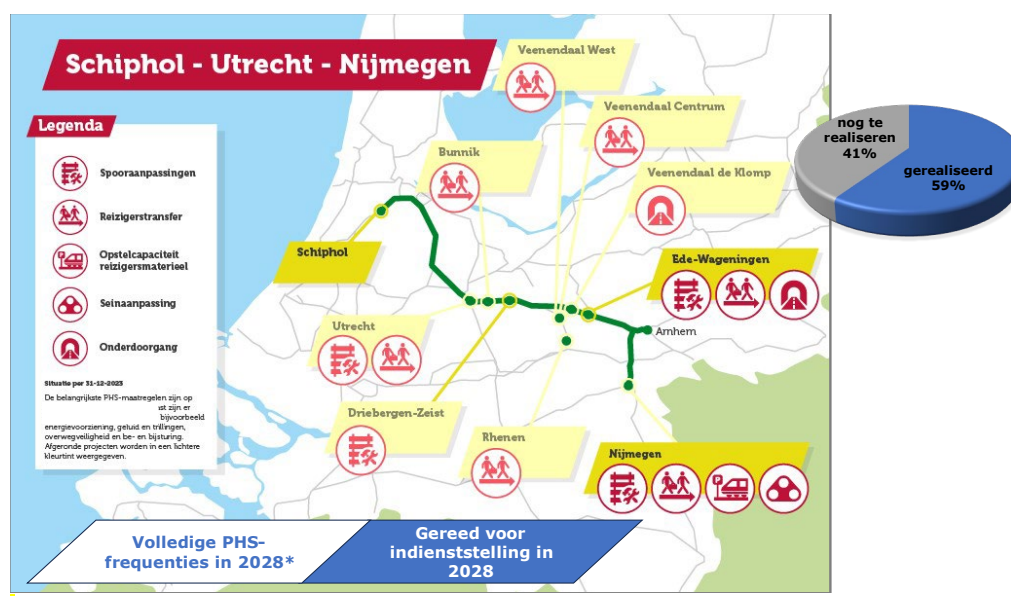
Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar.

#### 4.6.5 Raakvlakken en risico's

Buiten de infrastructuurmaatregelen om de frequentie te verhogen, is invoering van ERTMS op de corridor noodzakelijk om de productstap te kunnen realiseren. De planning van ERTMS wordt herijkt mede naar aanleiding van de second opinion op het programma. In 2025 verwacht de Programmadirectie ERTMS duidelijkheid te kunnen geven over een herziening van de uitrolstrategie en -planning.

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 SAAL-dienstregelingsmodel mogelijk te maken. Dat overleg is in deze verslagperiode voortgezet. Beide programma's maken middels de eigen voortgangsrapportages melding over de voortgang van SAAL en ERTMS.

### 4.7 Reizigerscorridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen



#### 4.7.1 Corridorscope

Binnen deze PHS-corridor is een hoogfrequente lijnvoering volgens het zogenoemd 6/4 model voorzien: 6 intercity's per uur Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht Centraal-Arnhem Centraal(-Nijmegen), 1 ICE per 2 uur Amsterdam Centraal-Utrecht Centraal-Arnhem Centraal-Duitse grens en 4 sprinters per uur Breukelen-Utrecht Centraal-Veenendaal Centrum waarvan 2 per uur doorrijden naar Rhenen. Deze hoge frequenties rijden al, waarbij de oplevering van PHS Nijmegen uiteindelijk ook de gewenste PHS-tijdligging van elke tien minuten een IC mogelijk maakt.

De aanpassingen bij Station Utrecht zijn reeds in gebruik genomen. Uitbreiding van station Nijmegen wordt naar verwachting afgerond in 2028.

#### 4.7.2 Planning en voortgang

Het project PHS Nijmegen heeft in de afgelopen verslagperiode de aanbesteding van het contract afgerond. Gunning van het werk heeft plaatsgevonden in februari 2024. Inmiddels is de voorbereiding van de realisatie gestart en heeft de eerste buitendienststelling plaatsgevonden waardoor ook voor de omgeving zichtbaar is dat het project is gestart.

#### 4.7.3 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 -2	VGR 2024 -1	
Nijmegen integrale aanpak en extra opstelcapaciteit (extra perron, transfer, nieuwe toegang)	Q1-2027	Q4-2028	Q4-2028	Gestart
Seinoptimalisatie Arnhem-Nijmegen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (externe veiligheid, be- en bijsturing en onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Ede-Wageningen extra zijperron	Q4-2020	Gereed	Gereed	Gereed
Overige maatregelen (Perronverlengingen, overweg Veenendaal Klompersteeg)	Q4-2028	Gereed	Gereed	Gereed
Doorstroomstation Utrecht (DSSU)	Gereed	Gereed	Gereed	Gereed
Driebergen-Zeist keerspoor	Q1-2020	Gereed	Gereed	Gereed

#### 4.7.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

Traject	Jaartal	Realisatie						Prognose <sup>[1]</sup>		
		2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht <sup>[2]</sup>		100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	104.00	147.000	181.000
Utrecht – Arnhem		54.000	53.000	56.000	55.000	60.000	43.000	49.500	68.000	79.000

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).

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

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

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

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

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

#### 4.7.5 Raakvlakken en risico's

Voor de overweg Achterdijk in Bunnik hoeven geen maatregelen meer te worden genomen; door de aanleg van een nieuwe verbindingsweg tussen Houten en de A12 is het gemotoriseerd verkeer op de Achterdijk in Bunnik de afgelopen jaren flink afgenomen. Daarmee is de beoogde risicoreductie op overweg Achterdijk behaald.

Bij het project PHS Nijmegen en Westentree kan onzekerheid over de nog te verlenen milieuvergunning leiden tot aanpassing van de bouwfasering. In het kader van beheersing van dit risico vinden gesprekken plaats met de omgevingsdienst over de milieuvergunning.

## 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 TEV-maatregelen die verder zijn uitgewerkt.

**Tabel 4.27: Overzicht overige maatregelen**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2023 - 2	VGR 2024 - 1	
Sloe elektrificatie (goederen)	Q2-2022	Gereed	Gereed	Gereed
TEV	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Deels gestart; deels gereed
ICT be- en bijsturing	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Deels gestart; deels gereed
Opstelcapaciteit Onnen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Vervallen

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

## 5 Bijlagen

**Bijlage A: Budgetontwikkelingen van 2018 tot heden****Tabel A.1: Budgetontwikkelingen**

Rapportage	Begrotingsstuk	x € mln., incl. btw	x € mln., incl. btw	Type mutatie
Basisrapportage (2018)	Stand NajaarsNota 2018	3.467,3		
1e VGR (2019-1)	Stand VoorjaarsNota 2019	3.465,0	-2,2	scopeoverdracht
			66,1	prijsbijstelling 2019
			16,2	scopetoevoeging
			-21,8	overdracht tbv EOv
			48,8	meevaller oplevering
			15,0	scopetoevoeging
			43,0	scopetoevoeging
			-28,5	scopeoverdracht
			-0,1	scopeoverdracht
2e VGR (2019-2)	Stand NajaarsNota 2019	3.603,6	0,3	scopetoevoeging
			-8,2	overdracht tbv EOv
			-0,4	scopeoverdracht
3e VGR (2020-1)	Stand VoorjaarsNota 2020	3.595,3	49,2	prijsbijstelling 2020
4e VGR (2020-2)	Stand NajaarsNota 2020	3.644,5	0	
5e VGR (2021-1)	Stand VoorjaarsNota 2021	3.644,5	65,0	prijsbijstelling 2021
			3,4	scopetoevoeging
			6,2	scopetoevoeging
			-40,0	scopeoverdracht
			-24,6	scopeoverdracht
			-4,3	scopeoverdracht
			-130,6	ontvangsten
			-2,3	overdracht tbv EOv
6e VGR (2021-2)	Stand NajaarsNota 2021	3.517,3	-5,6	overdracht tbv EOv
7e VGR (2022-1)	Stand VoorjaarsNota 2022	3.511,7	128,4	prijsbijstelling 2022
			11,5	scopetoevoeging
			-4,1	overdracht tbv EOv
8e VGR (2022-2)	Stand NajaarsNota 2022	3.647,5	19,0	Prijsbijstelling 2022
			2,2	scopetoevoeging

9e VGR (2023-1)	Stand VoorjaarsNota 2023	3.668,5	0,2	Overdracht tbv EOV
			115,0	prijsbijstelling 2023
			3,6	scopetoevoeging
			-0,9	overdracht BCF
10e VGR (2023-2)	Stand NajaarsNota 2023	3.786,3		
			86,2	Nog te verwerken prijsbijstelling
11 VGR (2024-1)	Stand Voorjaarsnota 2024	3.883,9		
			76,3	Prijsbijstelling 2024
	<b>Totaal mutaties</b>		<b>481,5</b>	



### Bijlage B: Financiële aansluiting voortgangsrapportage en begrotingsstukken

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

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

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	Totaal	Opmerkingen
Terugontvangen voorschotten	81.360	14.602	95.962	Het (terug)ontvangen bedrag betreft te veel betaalde voorschotten. Op grond van artikel 28 van de Comptabiliteitswet 2001 worden deze als ontvangst opgenomen in het Overzicht van budgettaire gevolgen van uitvoering in het jaarverslag.
Correctie negatieve uitgaven	1.968	1.389	3.357	
<b>Gerealiseerde administratieve ontvangsten</b>	<b>83.326</b>	<b>20.581</b>	<b>99.019</b>	

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



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




VGR-budget	3.884	Zie tabel 2.1
OV SAAL KT Planuitwerking	32	
OV SAAL KT Realisatie	630	
Terugontvangen voorschotten	82	
Correctie negatieve uitgaven	2	
<b>Programmabudget</b>	<b>4.532</b>	1e Suppletoire 2024, tabel 43




### Bijlage C: Risico's


De risico's van het programma zijn in de onderstaande tabel toegelicht. Tabel C.1 laat de tien toprisico's op programmaniveau zien. Deze lijst is samengesteld op basis van de risico's vanuit de projecten die zijn aangevuld door risico's op corridorniveau.

**Tabel C.1: toprisico's op programmaniveau**

Risico	Beheersmaatregelen	Effect op corridor(s)	Ontwikkeling
Het programma en zijn onderliggende projecten krijgen te maken met schaarste waardoor treinvrije periode niet gehaald worden en geplande productstappen niet haalbaar blijken (endogeen).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Afweging maken binnen de totale ProRail portefeuille op basis van de masterplanning met betrekking tot welke projecten wanneer zullen worden uitgevoerd.</li> <li>Waar mogelijk werkzaamheden doordeweeks en overdag uitvoeren.</li> </ol>	Het risico is verhoogd. Het risico effectueert zich bij de corridor Den Haag - Rotterdam-Breda waar een tekort dreigt op monteurs en treinvrije periodes. Het risico speelt ook bij het project Amsterdam-Centraal (corridor Amsterdam-Eindhoven).	
Randvoorwaardelijke projecten bedreigen programmaplanning en/of productstappen en scope (zowel exogeen als endogeen).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Periodieke inhoudelijke toetsing (1x per 6 maanden) van scope en planning van randvoorwaardelijke projecten.</li> <li>Programma pakt meer de regie bij projecten waar PHS afhankelijk van is.</li> <li>Onderzoeken voor de corridor Alkmaar-Amsterdam of er eerder een productverbetering (ingroeimodel) voor reizigers gerealiseerd kan worden, als tussenstap naar de volledige PHS frequentieverhoging.</li> </ol>	De corridor Amsterdam-Alkmaar is afhankelijk van de projecten Zuidasdok en daarop volgend Derde perron Amsterdam Zuid.	

Risico	Beheers- maatregelen	Effect op corridor(s)	Ontwikkeling
<p>De productstap Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad kan niet gereden worden vanaf dienstregeling 2030 (endogeen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ERTMS is niet tijdig gereed.</li> <li>- Capaciteitsverruimende maatregelen bieden onvoldoende capaciteit.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zorgen dat de belangen van de productstap van PHS SAAL expliciet worden meegenomen bij de prioritering binnen de uitrol van ERTMS.</li> <li>2. Afstemmen met de projectorganisatie van ERTMS gezien de herijking van ERTMS.</li> </ol>	<p>Risico is opgetreden voor de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad. Er is nog geen duidelijkheid over de uitrol van ERTMS (zie de brief van 18 april 2024 over de aangekondigde herijking van het programma ERTMS).</p>	
<p>De baanstabieleit op tracédelen waaraan PHS geen wijzigingen uitvoert belemmeren de voorziene productstap (exogeen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vanuit het programma PHS regie houden op het onderzoek om na te gaan of maatregelen getroffen moeten worden.</li> <li>2. Landelijke baananalyse loopt.</li> </ol>	<p>De onderzoeken voor de corridor Den Haag-Rotterdam-Breda zijn afgerond. De conclusies worden vastgesteld in de tweede helft van 2024. Bij de corridors Amsterdam-Alkmaar, Goederen-routing Zuid Nederland en Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad vindt verder onderzoek plaats naar de huidige staat van de baan.</p>	
<p>Er ontstaat een indexeringstekort (exogeen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoren verschil gehanteerde index (I&amp;W versus ProRail).</li> <li>2. Inzet op aanvullend budget.</li> </ol>	<p>Algemeen programma. Het potentieel tekort is te groot voor een beheersbare uitvoering van het project. Daling van het risico doordat inzet op aanvullend budget een positief vervolg lijkt te krijgen.</p>	

Risico	Beheers- maatregelen	Effect op corridor(s)	Ontwikkeling
<p>Realisatiebudgetten blijken onvoldoende te zijn door marktwerking (exogeen).</p>	<p>1. Contracten aantrekkelijk houden voor de markt o.a. door kritisch te kijken naar de omvang van de contracten. 2. Gevolgen in beeld brengen en verzoeken om ophoging budgetten.</p>	<p>Bij Amsterdam Centraal, Nijmegen en bij de Goederen-routering Zuid Nederland (Den Bosch-Vught) is sprake geweest van negatieve aanbestedings-resultaten. Daling van het risico doordat is inzet op aanvullend budget een positief vervolg lijkt te krijgen.</p>	
<p>Wijzigingen in cruciale wetten, regels en kaders zoals werken onder laagspanning en kwartsloze ballast maken TREINVRIJE PERIODE onhaalbaar (exogeen).</p>	<p>1. Tijdig rekening houden met nieuwe regels/ handelingskaders waardoor effect zo beperkt mogelijk is.</p>	<p>Algemeen programma.</p>	
<p>Lange looptijd (project/programma) versus veranderende omgeving wat kan leiden tot aanpassing van uitgangspunten of problemen met de maakbaarheid wat leidt tot meer hinder, vertraging en/of hogere kosten als gevolg van aanpassen fasering reeds gegunde contracten. Het toegenomen belang met bijbehorend uitgangspunt m.b.t. paspoort- en beveiligingsfaciliteiten voor treinen naar Londen en IJ-viaduct is hier een voorbeeld van (endogeen).</p>	<p>1. Afstemming tussen verschillende projecten en gesprekken met stakeholders om inzicht te krijgen in dilemma's en tot afgewogen keuzes te komen.</p>	<p>Dit risico is relevant voor de corridor Amsterdam-Eindhoven waarin meerdere projecten aan het werk zijn en de ombouw van Amsterdam CS een lange doorlooptijd kent. Dit risico is verhoogd naar aanleiding van dilemma's in de logistieke keten waarin met stakeholders (zoals binnenlands vervoer en internationaal) naar oplossingen moet worden gezocht.</p>	

Risico	Beheers- maatregelen	Effect op corridor(s)	Ontwikkeling
Benodigde vergunningen en/ of ontheffingen (bijvoorbeeld ecologie) worden niet of niet tijdig verkregen door grote hoeveelheid projecten in de projectomgeving of vanwege de eisen van bevoegd gezag aan vergunningverlening (exogeen).	1. In gesprek gaan met bevoegd gezag/vergunning-verlener en afspraken maken om de voortgang van de realisatie te borgen.	Dit risico is nieuw opgenomen in de lijst met toprisico's. Het speelt op de corridors Goederen-routering Zuid Nederland, Amsterdam-Eindhoven en Schiphol-Utrecht-Nijmegen.	
Sinds de Covid 19-crisis is de vervoersvraag afgenomen waardoor productstappen niet worden gereden ondanks dat de infra is aangelegd door PHS (exogeen).	1. IenW voert gesprekken met NS over de ontwikkeling van de vervoersvraag. 2. Aanvullende afspraken maken over de concessie.	Dit risico speelt met name op de corridors Breda-Eindhoven en Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad.	