Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Twaalfde Voortgangsrapportage – Tweede half jaar 2024

Datum	8 april 2025
Status	Definitief



1	**Inleiding**	**4**
2	**Stand van zaken programma**	**6**
2.1	Scope	6
2.2	Planning	7
2.3	Financiële stand van zaken	10
2.4	Risico's op programmaniveau	13
2.5	Raakvlakken op programmaniveau	18
3	**Programmabeheersing**	**19**
3.1	Bevindingen ECF	19
3.2	Kwaliteitsmanagement	19
3.3	Totstandkoming voortgangsrapportage	19
4	**Corridorbeschrijving**	**21**
4.1	Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam	22
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	32
4.6	Reizigerscorridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad	34
4.7	Reizigerscorridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen	37
4.8	Overige Maatregelen	39
5	**Bijlagen**	**40**
Bijlage A:	Budgetontwikkelingen van 2018 tot heden	40
Bijlage B:	Financiële aansluiting voortgangsrapportage en begrotingsstukken	42
Bijlage C:	Risico's	43

Lijst van gebruikte afkortingen

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
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 hersteld van maandag tot en met donderdag, nadat deze afgelopen jaren tijdelijk teruggebracht waren vanwege personeelstekort bij NS. Ook rijdt de tienminutensprinter Den Haag-Rotterdam (en verder naar Dordrecht) inmiddels in de dienstregeling 2025.

Hoofdpunten en appreciatie
Projectsuccessen in de afgelopen verslagperiode
Over deze verslagperiode zijn er diverse PHS-successen te melden. Het belangrijkste succes is dat de 5e en 6e sprinter Rotterdam-Den Haag is gaan rijden. Er rijdt nu elke tien minuten een sprinter tussen Dordrecht en Den Haag. Samen met de twee extra intercity's die eind 2021 zijn gestart, rijden nu alle PHS-productstappen op deze corridor. Hiermee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan een beter treinproduct voor de reizigers op deze drukke corridor en aan duurzame mobiliteit voor de in dit gebied geplande woningbouw.

Het onderzoek naar de baanstabiliteit op het traject Delft-Schiedam is afgerond, met als resultaat dat naar alle waarschijnlijkheid fors minder maatregelen benodigd zijn voor deze corridor. Ook zijn drie PHS-projecten formeel afgesloten, met elk een positief financieel resultaat.

Bij de uitvoering van de projecten is buiten veel werk verzet. Bij de soms ingrijpende werkzaamheden is zichtbaar en merkbaar hoe groot en impactvol dit programma is, ook voor reizigers, omwonenden, verladers en vervoerders. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de werkzaamheden aan de verdiepte ligging in Vught en de aftakking van de Betuweroute bij Meteren. Ook de uitvoering op Amsterdam Centraal is vol op stoom. De eerste brug is inmiddels vervangen.
Op de SAAL-corridor gaat de realisatie van de PHS-infrastructuur gestaag door met de aanbesteding van het contract voor bijstuurvoorzieningen bij Hoofddorp en start van de realisatie voor verbeterde transfervoorzieningen in Weesp.

Amsterdam Centraal
Dankzij gezamenlijke inzet van alle betrokkenen kunnen de treinen naar Londen vanaf 10 februari 2025 weer beveiligd vertrekken dankzij de oplevering van de UK-Terminal. In eerdere voortgangsrapportages PHS en brieven aan de Tweede Kamer in het kader van de gewenste paspoort- en beveiligingsfaciliteiten is aangegeven dat het werk op Amsterdam Centraal een hoog risicoprofiel kent. In de verslagperiode

zijn deze risico's ook opgetreden. De omvang van de werkzaamheden, de veelheid aan projecten binnen de druk gebruikte, beperkte ruimte op Amsterdam Centraal en een daarbij veranderende omgeving hebben een herfasering van de werkzaamheden voor PHS Amsterdam Centraal noodzakelijk gemaakt. Dit heeft geleid tot significante meerkosten en heeft effect op de robuustheid van de dienstregeling tijdens de bouw.

Overige belangrijke ontwikkelingen
Door schaarste aan personeel bij de aannemer konden bij Schiedam de laatste werkzaamheden niet worden uitgevoerd en is extra hinder voor treinreizigers ontstaan. De schaarste aan personeel speelt in de gehele spoorsector en vraagt veel van alle betrokken partijen. Dit is momenteel het belangrijkste risico voor de uitvoering van de geplande werkzaamheden in de spoorsector en dus ook van PHS.

Een nadere toelichting is te vinden bij de betreffende corridorbeschrijvingen.

Financiële ontwikkeling in de afgelopen verslagperiode
Het potentieel tekort van het programma is door de in de rijksbegroting 2025 opgenomen budgetaanvullingen en de ontwikkelingen in deze verslagperiode per saldo fors afgenomen van € 380 naar € 150 mln. Naast het bovengenoemde positieve effect van de succesvolle afronding van een drietal PHS-projecten was er een flink negatief effect door de noodzakelijke herfasering bij Amsterdam Centraal. De gevolgen van de marktontwikkelingen en prijsstijging zijn nog steeds merkbaar, maar wel in omvang afgenomen.

Naast het potentieel tekort zijn er exogene risico's voor het programma. Deze zijn in omvang significant gedaald, naar een geschatte omvang van circa € 127 mln. Dit komt met name door de lagere inschatting van het risico baanstabiliteit en de hiervoor bestaande aanvullende financiële dekking buiten PHS (zoals het MIRT-programma Spoorcapaciteit 2030). Tegenover het potentieel tekort en de exogene risico's staat in het Mobiliteitsfonds een risicoreservering. Bij het optreden van de exogene risico's kan een beroep gedaan worden op de risicoreservering voor PHS binnen het Mobiliteitsfonds.

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[1]. Ten opzichte van deze basisreferentie zijn halfjaarlijkse voortgangsrapportages opgesteld over 2019 tot en met de eerste helft van 2024.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang van PHS in de periode 1 juli 2024 tot en met 31 december 2024. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage.

[1] 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 routering 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), exclusief internationale treinen:

- 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);
- Goederenroutering Zuid-Nederland, zodat het verwachte aantal goederentreinen via de Betuweroute en een nieuwe boog bij Meteren richting Eindhoven rijdt;
- Schiphol-Amsterdam-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 met hun eigen projectscope (in hoofdstuk 4).

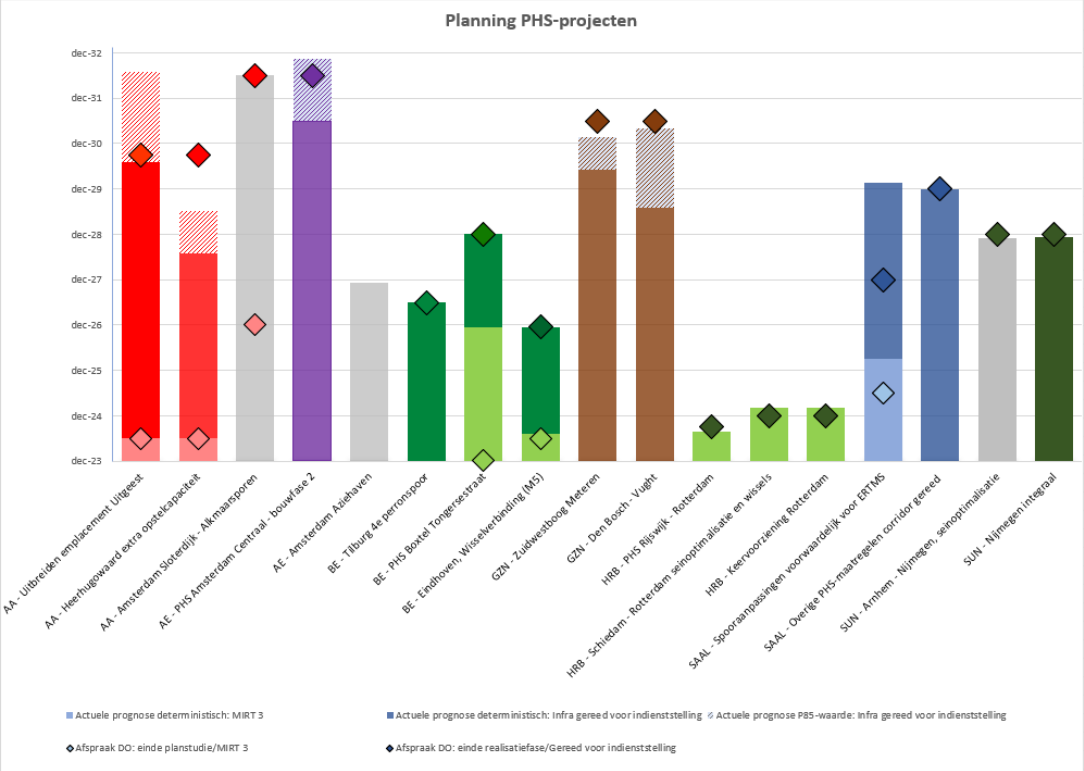
In de verslagperiode hebben geen wijzigingen in de programmascope plaatsgevonden.

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 in bovenstaand figuur 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 hieronder en nader 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 vierde kwartaal 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:

- Project Amsterdam Sloterdijk-Alkmaarsporen maakt vanaf dit half jaar deel uit van de corridor Alkmaar-Amsterdam in plaats van corridor Amsterdam-

Eindhoven. Dit om alle scope gerelateerd aan de productstappen op de corridor Alkmaar-Amsterdam integraal aan te sturen.
- De onzekerheid met betrekking tot de zittingsdatum van de Raad van State maakt dat er vertraging optreedt en er op dit moment geen nieuwe mijlpaal voor de indienststelling van PHS Alkmaar - Amsterdam kan worden vastgesteld.
- Bij PHS Amsterdam Centraal hebben de veelheid en omvang van de projecten op het station (o.a. renovatie IJ-viaduct en de UK Terminal) geleid tot een herfasering. Er is, met name voor het uitvoeren van het werk in het station, meer tijd en ruimte nodig. In het afgelopen half jaar is dit in kaart gebracht. De planning is gewijzigd. De deterministische eindmijlpaal (t/m bouwfase 2) verschuift hiermee één jaar ten opzichte van de eindmijlpaal gemeld in VGR 11. De probabilistische mijlpaal blijft vooralsnog ongewijzigd.
- Als gevolg van de stikstofproblematiek vertraagt de start van de realisatiefase (MIRT-3 besluit) voor project Aziëhaven. Momenteel zijn de verschillende vergunningsaanvragen opgestart. Een nieuwe planning zal worden vastgesteld zodra er zicht is op het verkrijgen van de vergunning Wet Natuurbescherming.
- Er is voor project Tilburg 4e perronspoor in het DO-PHS van december 2024 een nieuwe mijlpaal voor indienststelling vastgesteld. De verwachting is dat het project op z'n vroegst in het tweede kwartaal van 2027 in dienst wordt genomen.
- Project PHS Eindhoven wisselverbinding (module 5) maakt sinds het MIRT-3 besluit onderdeel uit van PHS en is opgenomen in het mijlpalenoverzicht.
- De aanpassing van de overwegen te Boxtel is vertraagd omdat 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 in Boxtel.
- Project PHS Rijswijk-Rotterdam is blijven sturen op het realiseren van de projectopdracht met indienststelling in 2024. Een groot deel van de PHS-scope is inmiddels gereed en de afgesproken frequentieverhoging (tienminuten-sprinter) is in december 2024 gaan rijden met de dienstregeling van 2025.
- De realisatie van de PHS-infrastructuur op de SAAL-corridor gaat gestaag door. Onderzocht wordt welke baanstabiliteitsmaatregelen nodig zijn op deze corridor. De productstap bij PHS SAAL (Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad) is afhankelijk van de realisatie van ERTMS. Inmiddels is duidelijk geworden dat de SAAL-corridor geen onderdeel vormt van de eerste tranche van het programma ERTMS. Uitgangspunt blijft dat de invoering van de beoogde dienstregeling uiterlijk in 2033 plaatsvindt, al is momenteel onzeker of dit gehaald wordt.

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. De tienminutensprinter Den Haag-Rotterdam en verder naar Dordrecht rijdt inmiddels.

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 PHS-projecten is NS gerechtigd deze treindienstuitbreiding in te voeren. Gezien de huidige stand van zaken van de PHS-projecten en overeenkomstig de afspraken in de nieuwe HRN-concessie 2025-2033, is het beeld als volgt:
- Eind 2024 (dienstregeling 2025): 5e en 6e sprinter Den Haag Centraal-Rotterdam Centraal-Dordrecht. Inmiddels rijdt deze productstap (zoals hierboven beschreven). In de volgende VGR zal deze niet meer worden vermeld;
- Medio 2027 (gerechtigd vanaf 2027, verplicht 2033): 3e en 4e IC Breda-Eindhoven;

- Gerechtigd vanaf 2030 en verplicht vanaf 2033: 5e en 6e sprinter Utrecht Centraal-Geldermalsen;
- Gerechtigd vanaf 2030 en verplicht vanaf 2033: 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): goederenroutering Zuid-Nederland;
- Gerechtigd vanaf medio 2031 en verplicht vanaf 2033: 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 31 december 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, de Standaard Systematiek Kostenramingen (SSK). Deze 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, 2024-1: prijspeil 2024 2024-2: prijspeil 2024	**Prognose eindstand verkenning en planuitwerking**			**Prognose eindstand realisatie**		
	BR (2018)	2024-1	2024-2	BR (2018)	2024-1	2024-2
Projectkosten IenW	4,7	9,2	5,2	-	-	-
Verkenning	12,9	12,6	12,6	-	-	-
Alkmaar-Amsterdam	13,8	19,1	20,2	244,1	304,3	370,8
Amsterdam-Eindhoven	59,3	60,9	59,9	1.121,7	1.564,9	1.565,2
Breda-Eindhoven	17,5	17,4	17,4	163,1	174,5	207,8
Den Haag-Breda	13,2	19,9	19,9	358,9	431,9	433,3
Goederen Oost-Nederland	10,4	10,4	10,4	-	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	45,0	45,0	852,0	1.047,2	1.047,2
SAAL	29,6	31,6	31,6	271,7	199,2	187,2
Schiphol-Utrecht-Nijmegen	34,9	37,0	37,0	543,4	620,7	620,7
TEV	-	9,4	10,3	-	170,7	178,4
Overige maatregelen	38,0	35,6	34,8	113,7	138,6	105,2
Programmakosten	-	-	-	-	25,0	25,0
Subtotalen	**280,0**	**308,3**	**304,4**	**3.668,6**	**4.676,9**	**4.740,8**
Totaal kosten				**3.948,6**	**4.985,2**	**5.045,2**
Budget						
IenW PHS-budget				3.467,3	3.883,9	4.315,4
Verkregen IBOI pp2024					76,3	
Prijsstijgingen NJN						
Te verwerken toevoegingen:						
- Eindhoven Module 5					17,0	
- Fietsenstalling A'dam					44,1	
Totaal budget IenW				**3.467,3**	**4.021,3**	**4.315,4**
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden, w.o. EU) scope overdracht e.d.				126,7	584,0	579,5
Totaal budget				**3.594,0**	**4.605,3**	**4.894,9**
Potentieel tekort				**354,7**	**379,9**	**150,3**

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. Dit betekent dat er sprake zal zijn van een budgettekort indien 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 fors afgenomen met € 229,6 mln. tot een totaal van € 150,3 mln. Dit is het resultaat van de ontwikkelingen in de verslagperiode en de keuzes in de begroting 2025.
De daling van het potentieel tekort is het saldo van zowel stijgingen als dalingen. De ontwikkelingen worden specifiek toegelicht indien groter dan € 5 mln.:

- PHS Amsterdam heeft te maken met een herfasering van de werkzaamheden en extra kosten à € 42 mln.
- Afsluiting drie deelprojecten (MIRT4 besluit) met positief resultaat à €10 mln.
- Aanvulling budget à € 150 mln. i.v.m. budgetspanning PHS en het projectbesluit Alkmaar-Amsterdam.
- Toevoeging budget à € 103 mln. i.v.m. excessieve prijsstijgingen.

De overige mutaties kleiner dan € 5mln. betreffen in totaal ca. € 9 mln.

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 voor alle projecten samen is in essentie stabiel gebleven (zie tabel 2.6).

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 2024) en de prognoses voor de uitgaven in 2025 en verder van het programma. Afwijkingen in het budget ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 11 – eerste halfjaar 2024) zijn ingegeven doordat het budget is aangesloten bij het verwachte uitgavepatroon (kasritme) van het programma. Deze mutaties zijn onderdeel van de Najaarsnota 2024 en zijn daar toegelicht.[2]

Tabel 2.2: Overzicht meerjarenbudget

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	2025	2026 e.v.	Totaal
VGR 2024-1	1.505.621	214.182	218.544	1.945.542	3.883.888
VGR 2024-2	1.505.621	253.328	213.704	2.342.763	4.315.415

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

Tabel 2.3: Aangegane verplichtingen t/m 31 december 2024

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	Totaal
Planuitwerking en verkenning	**287.160**	**7.487**	**294.646**
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	281.945	7.487	289.431
Realisatie	**3.035.499**	**603.014**	**3.638.513**
Alkmaar-Amsterdam	27.667	270.250	297.917
Amsterdam-Eindhoven	1.067.612	133.128	1.200.740
Breda-Eindhoven	99.442	42.229	141.671

[2] Deze cijfers zijn zonder aftrek van de overprogrammering en zonder de afrekening van ProRail over 2023. Daarnaast is het saldo uit 2024 bij de middelen van 2025 opgeteld, terwijl dit saldo volgens de richtlijnen pas na verwerking van de Voorjaarsnota 2025 weer aan de middelen van 2025 zal worden toegevoegd.

Den Haag-Breda	384.629	3.257	387.885
Goederen Zuid-Nederland	716.697	86.902	803.600
SAAL	65.350	6.925	72.274
Schiphol-Utrecht-Nijmegen	529.406	15.923	545.329
TEV	107.220	38.074	145.294
Overige maatregelen	25.154	6.149	31.303
Programmakosten ProRail	12.322	176	12.498
Totaal aangegane verplichtingen programma	**3.322.659**	**610.501**	**3.933.159**

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 2e halfjaar 2024 zijn de volgende beschikkingen (allen prijspeil 2024) verleend:
- aanvulling op de realisatiebeschikking PHS SAAL (Hoofddorp) (€ 7,6 mln.);
- realisatiebeschikking PHS Culemborg Transfervoorziening (€ 1,8 mln.);
- aanvulling op de realisatiebeschikking PHS Tilburg (€ 30,5 mln.);
- aanvulling op de realisatiebeschikking PHS Eindhoven Module 5 (€ 10,4 mln.);
- aanvulling op de realisatiebeschikking PHS Amsterdam Centraal (€ 5,4 mln.);
- aanvulling op de realisatiebeschikking PHS TEV (€ 24,3 mln.).

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

Tabel 2.4: Gerealiseerde uitgaven t/m 31 december 2024

x € 1000, incl. btw	t/m 2023	2024	Totaal
Planuitwerking en verkenning*	**274.397**	**9.202**	**283.599**
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning*	269.182	9.202	278.384
Realisatie	**1.231.223**	**244.127**	**1.475.348**
Alkmaar-Amsterdam	12.490	5.377	17.867
Amsterdam-Eindhoven	368.236	80.937	449.172
Breda-Eindhoven	52.981	18.227	71.208
Den Haag-Breda	276.757	50.666	327.424
Goederen Zuid-Nederland	82.103	50.881	132.984
SAAL	50.645	1.141	51.785
Schiphol-Utrecht-Nijmegen	338.766	20.575	359.340
TEV	28.770	9.647	38.417
Overige maatregelen	13.985	4.617	18.602
Programmakosten ProRail	6.490	2.059	8.549
Totaal uitgaven programma	**1.505.620**	**253.328**	**1.758.949**
Terugontvangen voorschotten	81.360	14.602	95.962
Negatieve uitgaven	1.677	1.460	3.137
Uitgaven begroting	**1.588.657**	**269.390**	**1.858.048**

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.
*Technische correctie ad 10k i.v.m. afrondingsverschillen uit het verleden.

Ontvangsten
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.
De ontvangsten betreffen de door IenW ontvangen bedragen. In 2024 zijn er teveel betaalde voorschotten verrekend met de over te maken voorschotten wat per saldo tot een bruto uitgave en een bruto-ontvangst van ca. € 14,6 mln. heeft geleid.

Tabel 2.5: Gerealiseerde ontvangsten t/m 31 december 2024

x € 1000, incl. btw	t/m 2023**	2024	Totaal
Amsterdam-Eindhoven	3.717	0	3.717
Totaal ontvangsten programma	**3.717**	**0**	**3.717**
Terugontvangen voorschotten*	81.360	14.602	95.962
Negatieve uitgaven	1.677	1.460	3.137
Ontvangsten begroting	**86.754**	**16.062**	**102.816**

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.
*Het (terug)ontvangen bedrag betreft teveel 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.
**De vergelijkende kolom 't/m 2023' sluit aan bij de cijfers van VGR 10 2023-02. Dit om een correctie te maken op VGR 11 2024-01.

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 paragraaf 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 een bedrag van € 421 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

incl. btw	1e halfjaar 2024	2e halfjaar 2024
Benoemde risico's Projecten PHS (endogeen)	€ 147 miljoen	€ 149 miljoen
Benoemde risico's Programmaniveau PHS (endogeen)	€ 29 miljoen	€ 23 miljoen
Onbenoemde risico's PHS (endogeen)	€ 249 miljoen	€ 249 miljoen
Totaal risico's endogeen PHS (ProRail)	**€ 425 miljoen**	**€ 421 miljoen**
Benoemde risico's exogeen (IenW risico's)	€ 246 miljoen	€ 127 miljoen
Totaal ingeschatte risico's	€ 671 miljoen	€ 548 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. Deze zijn daarmee onderdeel van het potentieel tekort ad € 150 mln. (tabel 2.1). Daarnaast zijn er voor € 127 mln. aan exogene risico's geïnventariseerd. De 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 staat een reservering in het Mobiliteitsfonds van € 133 mln.

Endogene risico's projecten
De omvang van de risico's binnen het programma is met € 421 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 zijn er projecten waarvan 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.

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

- In deze verslagperiode is voor PHS Amsterdam Centraal een onttrekking groter dan € 5 mln. gedaan uit het onbenoemd onvoorzien met betrekking tot extra dekking van de bouwkosten als gevolg van een noodzakelijke herfasering (zie paragraaf 2.3).
- In deze verslagperiode hebben geen toevoegingen aan het budget onvoorzien plaatsgevonden groter dan € 5 mln.
- In deze verslagperiode zijn geen aanbestedingsresultaten behaald groter dan € 5 mln. (excl. BTW). 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 11 – eerste half jaar 2024) afgenomen met € 119 mln. Deze daling kan worden verklaard door het wegvallen van de kostenconsequenties van het risico 'Externe en/of autonome ontwikkelingen maken de PHS-dienstregeling onmogelijk' en het risico 'Baanstabiliteit op tracédelen waaraan PHS geen wijzigingen uitvoert belemmeren de voorziene productstap'.
Het eerstgenoemde risico heeft geen kostenconsequenties meer, doordat de bekende risico's die voortvloeien uit externe en/of autonome ontwikkelingen inmiddels financieel worden gedekt uit het budget voor Spoorcapaciteit 2030. Voor Baanstabiliteit is eveneens budget gereserveerd buiten de PHS-gelden. Verder zijn de financiële consequenties van het risico 'Realisatiebudgetten blijken onvoldoende te zijn door marktwerking' verlaagd. De omvang van de nog aan te besteden contracten is verlaagd door diverse gunningen waaronder het (alliantie)contract voor de verdiepte ligging van het spoor bij Vught. Door budgettoevoeging in de begroting 2025 is de prognose van het indexeringsrisico eveneens verlaagd.

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. Gepland is om in de volgende voortgangsrapportage beide tabellen samen te voegen tot één integraal overzicht van de belangrijkste programmarisico's.

Tabel 2.7: Risicothema's programma

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
Marktspanning kan leiden tot tegenvallende aanbesteding-resultaten en schaarste waardoor planning onder druk komt te staan (zie onderstaande rij voor een toelichting op het risico m.b.t. het indexerings-tekort).	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 een snelle stijging van prijzen en leiden tot schaarste van mensen en middelen.	€ 3 mln. endogene risico's (vertragingskosten, aanvullende planstudie- en bouwkosten voor herwerk), € 87 mln. exogene risico's (aanbestedingstegenvallers en toekomstige indexatieverschillen). De endogene verwachtingswaarde van het risico dat het budget voor het afronden van de planstudie onvoldoende is, is ongewijzigd.	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 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. Bij alle projecten komt schaarste naar voren zowel in de voorbereiding van werkzaamheden als uitvoering. Schaarste kan leiden tot een langere doorlooptijd van projecten en prijsstijgingen.	De verwachtingswaarde van dit thema is t.o.v. de vorige rapportage vrijwel onveranderd.
De verleende **indexering** kan onvoldoende blijken om de prijsstijging in de markt op te vangen. Dit heeft zich al voorgedaan in het verleden, maar is nog actueel.	Het programmabudget van PHS wordt jaarlijks gecorrigeerd op basis van de IBOI. 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 de te ontvangen IBOI en markt indexering op basis van de CBS-index geschat.	Opgenomen in de hiervoor genoemde € 87 mln. bij marktspanning. Dit risico wordt 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 budget wordt geïndexeerd en het potentieel tekort niet.	Monitoren van beide indexen. Borgen dat het potentieel tekort niet te groot is, en niet teveel indexatie wordt misgelopen.	De verwachtingswaarde van dit risico is per saldo ongewijzigd t.o.v. de vorige rapportage.
De **Capaciteit** op het spoor kan bij een specifiek dienstregelings-ontwerp onvoldoende blijken om aan de PHS-	Op basis van een analyse van benodigde infrastructurele ingrepen is een configuratie ontwikkeld om de productverbeteringen te kunnen realiseren. De randvoorwaarden waaronder die configuratie functioneert	€ 20 mln. endogene risico's (maakbaarheidstoetsen en aanvullende maatregelen/scope, vertragingskosten, aanvullend planstudiebudget), € 0 mln. exogene risico's	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	De verwachtingswaarde van dit thema is gedaald ten opzichte van de vorige rapportage. De endogene verwachtingswaarde is gedaald doordat de kostenconsequenties zijn vervallen van het risico dat randvoorwaardelijke

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
doelstellingen te voldoen.	zijn aan veranderingen onderhevig. Daarom worden de voor PHS voorziene productverbeteringen periodiek getoetst op risico's voor de maakbaarheid en/of bouwbaarheid.	(aanvullende maatregelen/scope).	scope en planning van randvoorwaardelijke projecten, regulier overleg met corridormanagers zodat het programmateam bij wijzigingen geïnformeerd/ geconsulteerd wordt en het programmateam pakt meer de regie bij projecten waar PHS afhankelijk van is.	projecten de programmaplanning en/of productstappen bedreigen. De scope en uitwerking van het programma PHS zijn gedefinieerd. Exogene kostenconsequenties worden niet meer verwacht omdat alle bekende risico's, ten gevolge van externe en/of autonome ontwikkelingen, zijn afgedekt in het budget voor Spoorcapaciteit 2030; er is dekking voor aanvullende maatregelen. De andere ontwikkelingen zijn niet te kwantificeren.
De **bestaande infra situatie aanpassen** 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, baanstabiliteit en TEV. Daarnaast zijn er momenteel uitzonderingssituaties die in de PHS-eindsituatie bij de hogere treinfrequentie van PHS niet meer toelaatbaar zijn.	€ 0 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope).	Tussen het programma PHS en de ProRail-afdeling die de bestaande infrastructuur beheert wordt intensief contact gehouden, om vroegtijdig overeen te komen hoe kosten voor vervanging en/of verbetering exact verdeeld worden.	De verwachtingswaarde van dit thema is gedaald ten opzichte van de vorige rapportage. De risico's die tot dit thema behoren kennen geen kostenconsequenties meer omdat budget is gereserveerd buiten de PHS gelden voor het risico dat baanstabiliteit op tracédelen waaraan PHS geen wijzigingen uitvoert de voorziene Productstap belemmeren.
Wijziging in cruciale wetten, regels en kaders kan leiden tot tegenvallers.	Er vinden voortdurend updates en aanscherpingen plaats van de ontwerpvoorschriften en de wettelijke kaders waarbinnen de PHS-projecten worden uitgewerkt. Voorbeelden hiervan zijn regels en kaders zoals werken onder laagspanning,	€ 40 mln. exogene risico's (extra engineering en bouwkosten, vertragingskosten).	Om zo goed mogelijk in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen wordt er nauw samengewerkt met de juridische afdeling van ProRail en zijn bijvoorbeeld overwegveiligheid-analyses 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.

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
	kwartsloze ballast en stikstofdepositie. Het effect van wijzigingen in wet- en regelgeving kan zijn dat de planning niet meer haalbaar is of dat extra trein vrije periodes nodig zijn voor uitvoering van de werkzaamheden die niet beschikbaar zijn door schaarste.			

2.5 Raakvlakken op programmaniveau

Op programmaniveau spelen geen specifieke raakvlakken. Raakvlakken die effect hebben op de productstappen van de corridors worden bij de corridors beschreven. Omwille van de leesbaarheid zal deze paragraaf met ingang van de volgende Voortgangsrapportage weggelaten worden.

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

De bevindingen hebben betrekking op de verslagperiode over de tweede helft van 2024. De ECF oordeelt dat de tweede halfjaarrapportage 2024 een realistisch beeld geeft van de voortgang en beheersing van het programma. Dit beeld is opgebouwd door eigen waarnemingen op zowel programmaniveau als bij enkele individuele projecten te vergelijken met de teksten zoals opgenomen in de rapportage.

De ECF ziet verbeteringsmogelijkheden voor de volgende punten.
- Onderzoek de mogelijkheid om het kwaliteitsmanagement centraal te organiseren. Hierdoor kunnen projecten onderling beter vergeleken worden wat betreft de interne kwaliteitsborging.
- Schenk meer aandacht aan de kleinere projecten rondom beslismomenten die financiële consequenties hebben door bijvoorbeeld altijd een toets op het besluitvorming dossier inclusief de raming uit te voeren.

3.2 Kwaliteitsmanagement

Kwaliteitsmanagement wordt toegepast als onderdeel van integrale projectbeheersing en contractbeheersing. Kwaliteitsmanagement wordt binnen het PHS-programma op twee niveaus belegd:
1. projecten beheersen zelf hun kwaliteitsmanagement;
2. het programma beheerst de algemene overkoepelende kwaliteitsaspecten op programmaniveau.

Conform de vastgestelde programma audit planning 2024 hebben in het 2e halfjaar de volgende audits plaats gevonden:
- De opvolging meting start aanbesteding is in deze periode bij de projecten PHS Den Bosch-Vught contract 1 (aanleg tijdelijk spoor), PHS Amsterdam Centraal contract 5 (sporen in het station), PHS Nijmegen en Westentree uitgevoerd. Het algemene oordeel was dat alle onderzochte bevindingen uit het rapport van de meting uit 2022 zijn opgepakt en uitgewerkt, dan wel onderhanden werk zijn. Voor het PHS-deel van TEV is de meting ook uitgevoerd met als conclusie dat hier nog werk is te verzetten om de bevindingen uit het rapport van de meting uit 2022 op te volgen.
- De collegiale checks bij de PHS-projecten zijn afgerond op de onderdelen kwaliteitsmanagement, risicomanagement en financiën. Planningsmanagement is nagenoeg bij alle projecten afgerond.

De meting start aanbesteding bij PHS Alkmaar-Amsterdam, welke gepland stond voor het 4e kwartaal 2024, is naar 2025 geschoven in verband met het uitblijven van een onherroepelijk Tracébesluit en het niet kunnen verkrijgen van trein vrije periodes in 2026/2027 (hierdoor zal ook de aanbesteding later starten).
De meting kleine projecten bij Keervoorzieningen Keverdijk, welke gepland stond voor 4e kwartaal 2024, wacht op nadere inzichten over baanstabiliteit en ERTMS. De toets wordt verplaatst naar de 2e helft van 2025.

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 Auditdienst Rijk 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 (betrof realisatiegegevens 2020 en 2021). Bij de interpretatie van deze vervoergegevens 2022 en 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 groter: met name dinsdag- en donderdagen kennen relatief meer vervoer dan andere werkdagen (dat verschil is groter dan in 2019).

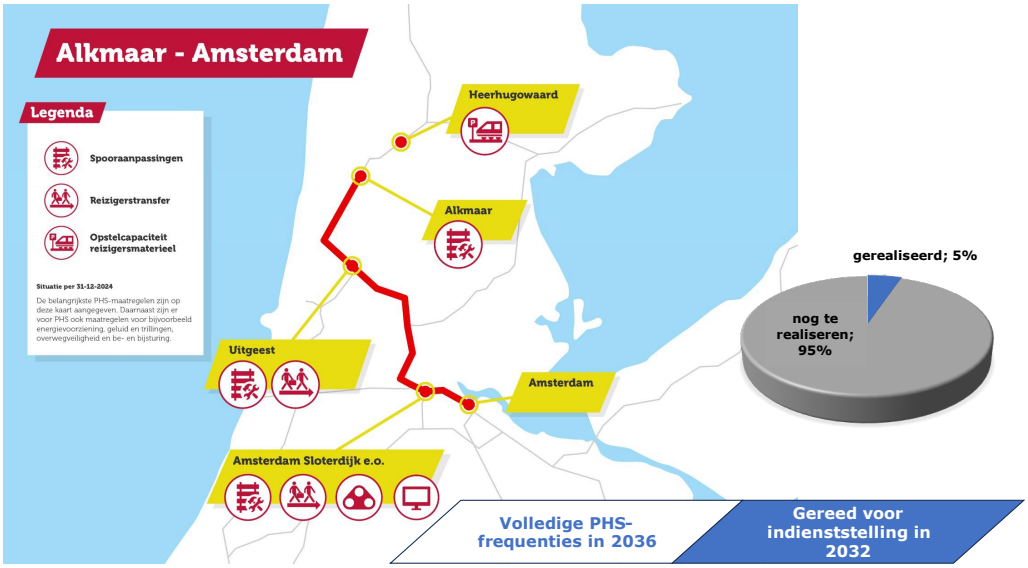
In de tabellen -aantal reizigerstreinen- zijn de beoogde aantallen reizigerstreinen opgenomen per corridor. Het betreft de aantallen reizigerstreinen in de reguliere dienstregeling op werkdagen ongeveer van 7 tot 20 uur in het basisjaar 2013 (basis). Daarnaast worden weergegeven: de eerste (2017) en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

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 paragraaf 2.4 en bijlage C.

Eventuele raakvlakprojecten die geen scope zijn van PHS, 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.
Tevens is de aanpassing van station Amsterdam Sloterdijk overgenomen van corridor Amsterdam-Eindhoven. Deze wordt gereed verwacht in 2032.
Ook zijn de ICT maatregelen voor besturing die nodig zijn voor de capaciteits- en frequentieverhoging, die in de VGR11 nog bij overige maatregelen stond, toebedeeld aan deze corridor.

4.1.2 Planning en voortgang

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

Als gevolg van het uitblijven van een zittingsdatum van de Raad van State treedt er vertraging op in de planning voor de maatregelen in Uitgeest en Heerhugowaard van PHS Alkmaar-Amsterdam. Het Tracébesluit voor Alkmaar-Amsterdam is in november 2023 gepubliceerd. Er zijn zes beroepschriften ingediend die wachten op behandeling door de Raad van State. Op dit moment is nog niet duidelijk wanneer het Tracébesluit onherroepelijk wordt.

Voor PHS Amsterdam Sloterdijk-Alkmaarsporen (sporen van/naar Alkmaar) wordt toegewerkt naar een goedkeuring van de voorkeursvariant in 2025. De indienststellingsdatum is 2032, zoals aangegeven in de VGR-11.

4.1.3 Maatregelen

Tabel 4.1: Maatregelen corridor Alkmaar-Amsterdam'

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2024 -1	VGR 2024 -2	
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q3-2030	Q3-2030	Q3-2025
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q3-2030	Q3-2030	Q3-2025
Overige maatregelen (geluid, overwegen en extra onderhoud)	Q4-2026	Q3-2030	Q3-2030	Q3-2025
Amsterdam Sloterdijk-Alkmaarsporen	Q4-2024	Q2-2032	Q2-2032	Q4-2028

Bovenstaande mijlpaaldata voor Uitgeest en Heerhugowaard zullen opnieuw worden vastgesteld nadat de Raad van State uitspraak heeft gedaan over het Tracébesluit.

4.1.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie							Prognose[1]	
Jaartal / Traject	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 Laag	2040 Hoog
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).

[1] Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
Meetpunt Zaandam-Koog aan de Zaan, aantal per uur/richting			
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 de realisatie van de laatste fase van Amsterdam Centraal. Gelet op de onzekerheden in de planning wordt onderzocht of er op de corridor Alkmaar-Amsterdam eerder een productverbetering (ingroeimodel) voor reizigers gerealiseerd kan worden, als tussenstap naar de volledige PHS frequentieverhoging. Zowel de PHS productstap als een ingroeimodel zijn naast de realisatie van de infrastructuur maatregelen op de corridor ook afhankelijk van vervanging en ontwikkeling van ICT systemen voor de treinbesturing.

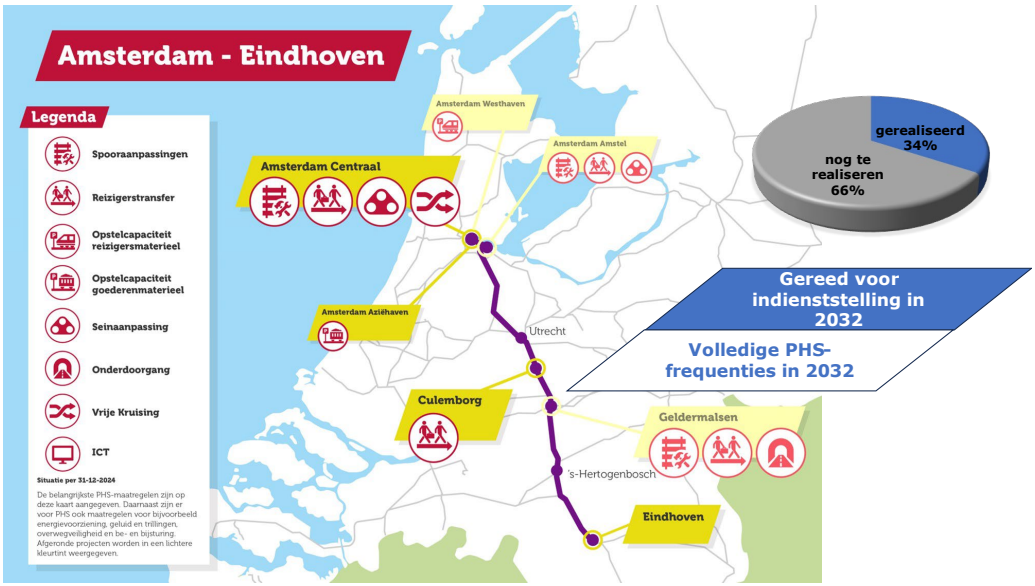
In de programmasturing zijn ICT maatregelen en de projecten ten westen van Amsterdam Centraal, die nodig zijn voor de productstap op de corridor Alkmaar-Amsterdam, nu allemaal expliciet gekoppeld aan deze productstap (zie ook tabel 2.1). Daarom wordt vanaf deze rapportage over deze ICT-maatregelen en projecten zoals PHS Amsterdam Sloterdijk-Alkmaarsporen gerapporteerd onder de corridor Alkmaar-Amsterdam in plaats van andere corridors.

Op deze corridor is een actueel risico dat het verkrijgen van een onherroepelijk Tracébesluit verder vertraagt doordat de behandeling en uitspraak van de Raad van State langer duren dan voorzien.

Om een hoogfrequente dienstregeling te kunnen rijden tussen Amsterdam en Alkmaar is ook de aanpak van de overweg Guisweg in de gemeente Zaanstad nodig. Het project Guisweg behoort echter niet tot de scope van PHS. Behalve het mogelijk maken van PHS levert het namelijk een multimodale infrastructuur op waardoor de bereikbaarheid en leefbaarheid in de wijde omtrek verbeteren. Het projectplan voor de planuitwerkingsfase is in mei 2024 vastgesteld door het Bestuurlijk Overleg Guisweg. Specifieke aandachtspunten bij dit project zijn omgevingswetprocedures die nog moeten worden doorlopen en hoge stikstofdeposities in de gebruiksfase van het project

Onderzoek naar baanstabiliteit voor deze corridor wordt uitgevoerd om te bepalen of aanvullende maatregelen nodig zijn voor het laten rijden van extra treinen op deze corridor.

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 station Amsterdam Centraal. De PHS-maatregelen bij Amsterdam Amstel en station Geldermalsen zijn inmiddels gereed. De aanpassing van station Amsterdam Sloterdijk is overgenomen door corridor Amsterdam-Alkmaar.

4.2.2 Planning en voortgang

Door de Amstelpassage op Amsterdam Centraal om te bouwen tot tijdelijke voorziening is het beveiligd vertrek van treinen naar Londen vanaf Amsterdam Centraal voor de middellange termijn geborgd. De opening van deze UK-Terminal zal plaatsvinden op 10 februari 2025.

De laatste fase van Amsterdam Centraal kan pas worden afgerond als Zuidasdok en aansluitend het derde perron Amsterdam Zuid gereed zijn en alle internationale treinen daar naartoe verplaatst zijn.

Het project PHS Amsterdam Centraal heeft in de verslagperiode een herfasering moeten doorvoeren met aanpassing van de bouwstappen vanaf 2025. Deze aanpassing heeft ook financiële consequenties (zie paragraaf 2.3). De oorzaak hiervan is dat met de toevoeging van werkzaamheden aan het IJ-viaduct en de Amstelpassage voor het beveiligd vertrek van treinen naar Londen vanaf Amsterdam Centraal, de druk op de planning en werkruimte op Amsterdam Centraal nog groter is geworden, met negatief effect op de bouwlogistiek. De PHS-werkzaamheden moeten wachten op, voor instandhouding noodzakelijke, renovatiewerkzaamheden van het IJ-viaduct en daarnaast moet aanvullende scope voor herstel van het IJ-viaduct als meerwerk worden meegenomen in het PHS-contract met de aannemer voor het station.

Als gevolg van de herfasering verschuiven interne projectmijlpalen. Vooralsnog blijft de afgesproken (probabilistische) eindmijlpaal (t/m bouwfase 2) staan op de afgesproken datum in 2032. De mijlpaal behorend bij die laatste bouwstap (bouwfase 3) wordt vastgesteld als de planning van het derde perron bij Amsterdam Zuid duidelijk is.

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 MIRT 3-besluit. Een concrete datum voor indienststelling is nu nog niet te noemen. Een nieuwe planning zal worden vastgesteld zodra er zicht is op het verkrijgen van de Wet natuurbeschermingsvergunning.

De contractering ten behoeve van de realisatie voor Culemborg Transfermaatregelen is in het afgelopen halfjaar gestart.

4.2.3 Maatregelen

Tabel 4.5: Maatregelen corridor Amsterdam-Eindhoven

Maatregel	**Indienststelling**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2024 -1**	**VGR 2024 -2**	
Amsterdam Centraal (perrons, transfer, herinrichting emplacement, vrije kruising Dijksgracht, aansluiting Transformatorweg, Kabelweg overweg, seinoptimalisatie)	Q4-2028	Q2-2032	Q2-2032	Gestart
Amsterdam Aziëhaven extra opstelcapaciteit goederenmaterieel	Q4-2024	Q4-2028	Q4-2028	NTB
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	Gereed	Gereed	Gereed
Transfer Amsterdam Amstel	Q2-2021	Gereed	Gereed	Gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk-Haarlemsporen	Q4-2024	Gereed	Gereed	Gereed
Spooromgeving Geldermalsen (station, vrij leggen MerwedeLingelijn, aanpassing emplacement)	Q4-2021	Gereed	Gereed	Gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Amstel-Muiderpoort	Q4-2020	Gereed	Gereed	Gereed

4.2.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie							Prognose[1]	
Jaartal Traject	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2022**	**2023**	**2040 Laag**	**2040 Hoog**
Amsterdam-Utrecht[2]	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	104.000	147.000	181.000
Utrecht-'s-Hertogenbosch	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 Maarssen-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).
[1] Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)
[2] Samenloop met corridor Schiphol-Nijmegen

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

Jaartal productverbetering	**Aantal intercity's**	**Aantal sprinters**	**Toelichting**
Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen[3], aantal per uur/richting			
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
Meetpunt Utrecht Lunetten-Houten, aantal per uur/richting			
Basis (2013)	4	4	
2017	6	6	inclusief 2 sprinters in spitsrichting
2021	6	6	inclusief 2 sprinters in spitsrichting
2029	6	6	alle sprinters continu

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

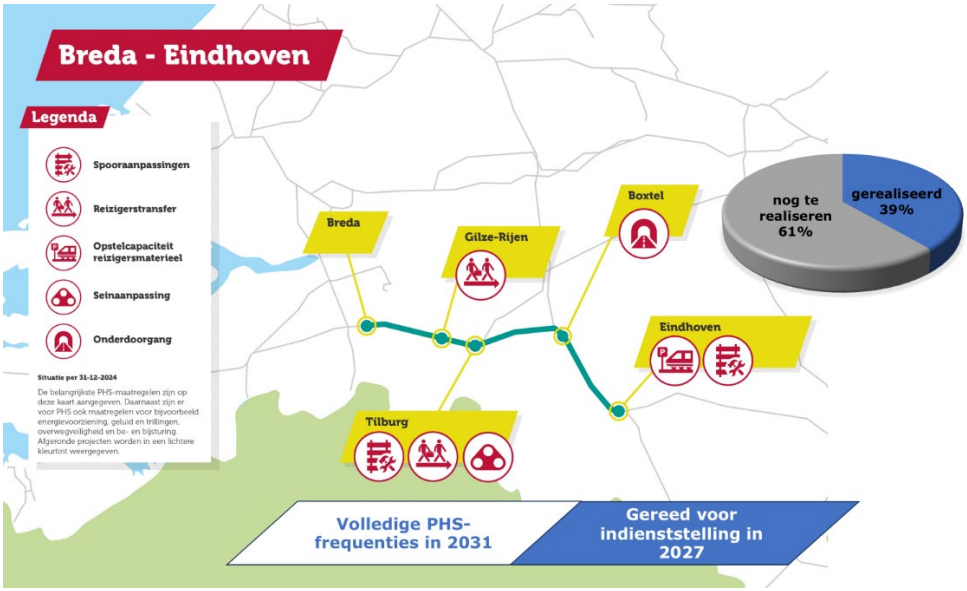
4.2.5 Raakvlakken en risico's
Op en rond Amsterdam blijft een flink aantal projecten in uitvoering, zoals Zuidasdok en derde perron Amsterdam Zuid (paragraaf 4.2.2.) in de periode waarin ook PHS Amsterdam volop in uitvoering is. Het risicoprofiel blijft nog steeds hoog.

De gebruiksmogelijkheden van het station Amsterdam Centraal tijdens de jarenlange ombouw worden zowel beïnvloed door de ombouwwerkzaamheden als veranderingen in de regelgeving rond concessies en 'open access'.

Het in de vorige rapportage genoemd risico met betrekking tot strengere regels rond werken met laagspanning heeft er toe geleid dat het volledige station Amsterdam Centraal elk jaar een dag volledig buiten dienst moet worden genomen.

[3] Alleen de IC's die tussen Utrecht en Amsterdam Centraal rijden, zijn genoemd

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 medio 2027 als eerst mogelijke datum 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 sinds de eerste helft van 2024 onderdeel van de scope van PHS.

4.3.2 Planning en voortgang
De productstap zal op zijn vroegst in het tweede kwartaal van 2027 kunnen worden genomen. De wisselverbinding in Eindhoven wordt in 2026 gerealiseerd. Afronding van de werkzaamheden op station Tilburg staat nu gepland voor 2027 in verband met de beperkte beschikbaarheid van trein vrije periodes.

De voortgang bij het maatregelenpakket in Boxtel blijft achter als gevolg van vertraging van de planologische procedures voor de verbindingsweg Ladonk-Kapelweg. Deze verbindingsweg is de omrijdroute en randvoorwaardelijk voor het afsluiten van de dubbele overweg Tongersestraat. 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. In het Bestuurlijk Overleg MIRT Zuid hebben Rijk en Regio afspraken gemaakt om de overwegmaatregelen zo snel mogelijk te kunnen realiseren en de productstap te laten rijden (afsprakenlijst Bestuurlijke Overleggen MIRT 2024, Kamerstuk 36 600 A nr.16).

Eindhoven module 5 maakt sinds het projectbesluit deel uit van Programma PHS en deze rapportage. In het afgelopen half jaar wordt de realisatie voorbereid en is gestart met de contractering van een aannemer voor de realisatie.

4.3.3 Maatregelen

Tabel 4.9: Maatregelen corridor Breda-Eindhoven

Maatregel	**Indienststelling**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2024 – 1**	**VGR 2024 – 2**	
Tilburg 4e perron-spoor en 3e perron	Q4-2023	Q4-2026	Q2-2027	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)	-	Q4-2026	Q4-2026	2026

4.3.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie							**Prognose**[1]	
Jaartal **Traject**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2022**	**2023**	**2040 Laag**	**2040 Hoog**
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).
[1] Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

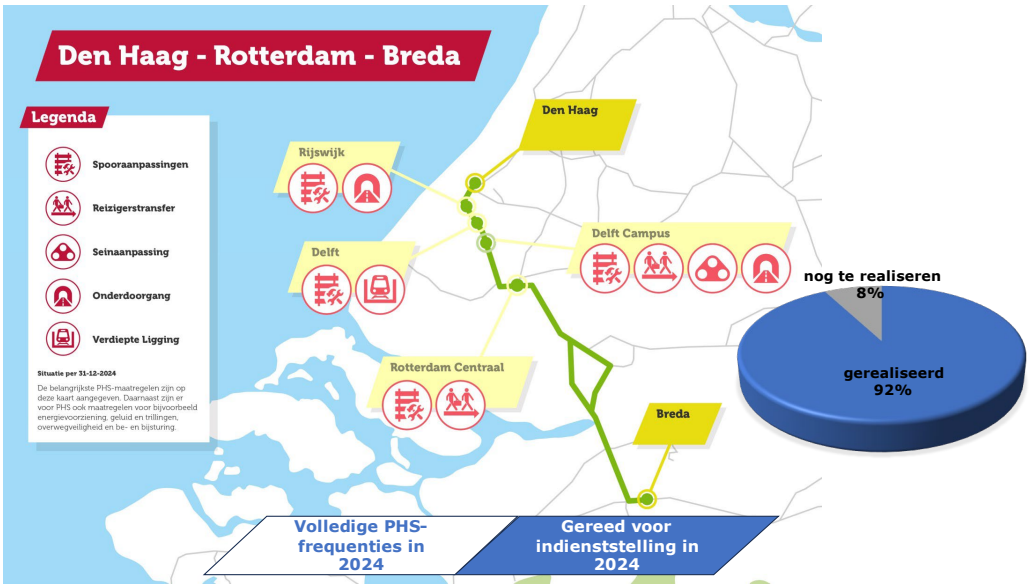
Tabel 4.11: Aantal reizigerstreinen corridor Breda-Eindhoven (bron NS)

Jaartal product-verbetering	**Aantal intercity's**	**Aantal sprinters**	**Toelichting**
Meetpunt Breda-Gilze Rijen, aantal per uur/richting			
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
Op dit moment is nog geen onherroepelijk positief besluit genomen door de Raad van State voor het bestemmingsplan. Daarnaast verstrekt de provincie Noord-Brabant voorlopig geen vergunningen voor bouwactiviteiten als gevolg van de stikstofproblematiek. De uitvoering van overwegveiligheidsmaatregelen in Boxtel (Tongersestraat-Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg) is hiervan afhankelijk. Dit bepaalt het tijdspad van het invoeren van de PHS productstap van de 3e en 4e intercity tussen Breda en Eindhoven.

4.4 Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda



4.4.1 Corridorscope

Binnen deze PHS-corridor is 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. Hiervoor is de tweede tunnelbuis bij Delft in gebruik genomen en zijn delen van het traject tussen Rotterdam en Rijswijk viersporig gemaakt.

4.4.2 Planning en voortgang

De noodzakelijke PHS-infrastructuuraanpassingen voor de 5e en 6e sprinter zijn uitgevoerd en deze tienminutensprinter tussen Den Haag en Rotterdam (en verder naar Dordrecht) is opgenomen in de dienstregeling 2025. Hiermee rijdt nu elke tien minuten een sprinter tussen Dordrecht en Den Haag en is de productstap conform planning gehaald. De laatste nog resterende werkzaamheden zijn gepland voor het eerste kwartaal 2025, waarna de twee extra sprinters – die tijdelijk nu niet stoppen op Schiedam – ook op Schiedam zullen halteren.

4.4.3 Maatregelen

Tabel 4.13: Maatregelen corridor Den Haag-Rotterdam-Breda

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

4.4.4 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

	Realisatie							Prognose[1]	
Jaartal / Traject	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 Laag	2040 Hoog
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, 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

[1] Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

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

Jaartal Product-verbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
Meetpunt Rijswijk-Delft, aantal per uur/richting			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2021	8	4	
2029	8	6	
Meetpunt Rotterdam Centraal-Blaak, aantal per uur/richting			
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

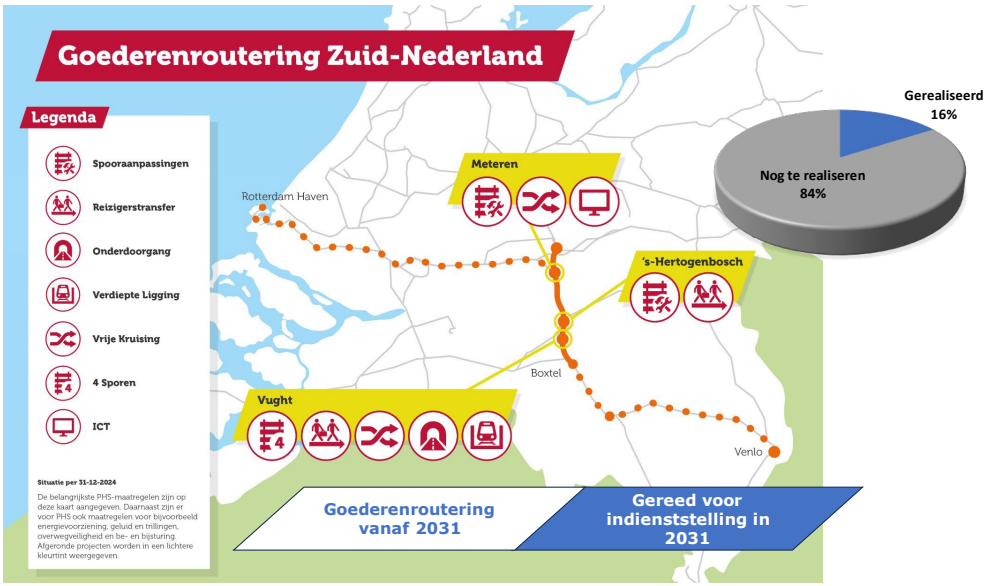
Het genoemde jaartal van de productverbetering betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar. Vanwege personeels-tekorten zijn de 5e en 6e sprinters tot 2024 afgeschaald op Rotterdam-Dordrecht.

4.4.5 Raakvlakken en risico's

Uit nader onderzoek is in de tweede helft van 2024 gebleken dat de baanstabiliteit tussen Delft Campus en Schiedam geen belemmering meer is om de PHS productstap te kunnen maken. Daarmee rijden met ingang van dienstregeling 2025 de in het programma beoogde treinaantallen.

Voor de uitvoering van de laatste resterende werkzaamheden op de corridor is schaarste van mensen en materialen evenals in 2024 een risico voor de planning.

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

In deze corridor is men volop bezig met de voorbereiding van de werkzaamheden buiten. Bij de projecten Den Bosch-Vught en Zuidwestboog Meteren zijn werkzaamheden aangepast om de onverwacht aangetroffen beschermde flora en fauna te beschermen. In de vorige voortgangsrapportage is voor het project PHS Zuidwestboog Meteren (corridor Goederenroutering Zuid-Nederland) de zorg gemeld dat de heikikker is aangetroffen. Inmiddels is duidelijk geworden dat de heikikker niet voor wijziging van de afgesproken mijlpalen zorgt.

De voorbereiding van de vervolgcontracten zijn in volle gang. De werkzaamheden voor de aanleg van het tijdelijk spoor voor het project Den Bosch-Vught lopen volgens planning. Bij het alliantiecontract voor de verdiepte ligging bij Vught is een opstartfase doorlopen.

4.5.3 Maatregelen

Tabel 4.17: maatregelen goederencorridor Zuid-Nederland

Maatregel	**Indienststelling**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2024 - 1**	**VGR 2024 – 2**	
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 's-Hertogenbosch korte termijn	Q1-2027	Gereed	Gereed	Gereed

4.5.5 Raakvlakken en risico's
Bij de projecten Den Bosch-Vught en Zuidwestboog Meteren is het aantreffen van beschermde flora en fauna nog steeds een risico. In het kader van beheersing van het risico zijn (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. Voor Zuidwestboog Meteren zijn de mogelijke verplichtingen bij de indienststellingsvergunning een specifiek aandachtspunt.
Onderzoek naar baanstabiliteit voor deze corridor wordt uitgevoerd om te bepalen of aanvullende maatregelen nodig zijn voor het laten rijden van extra goederentreinen op deze corridor.

4.6 Reizigerscorridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad



4.6.1 Corridorscope

SAAL behelst uitbreiding en verbetering van capaciteit en kwaliteit van het openbaar vervoer per trein 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 op de corridor zijn voorzien tot 2029. Daarna dient de uitrol van ERTMS plaats te vinden om meer treinen op de SAAL-corridor te kunnen laten rijden.

4.6.2 Planning en voortgang

De SAAL-corridor bevindt zich deels in de realisatiefase en deels in de planuitwerkingsfase.

- Realisatiefase

In de verslagperiode is bij de realisatie goede voortgang geboekt. Bij Weesp is het projectonderdeel geluidschermen Bloemendalerpolder in de verslagperiode financieel volledig afgesloten. Daarnaast is het uitvoeringbesluit genomen voor de verbetering van de reizigerstransfer op station Weesp. Bij Hoofddorp zijn de, voor de dienstregeling benodigde, bijsturingsmaatregelen aanbesteed.

- Planuitwerking

In de planuitwerking wordt de beoogde dienstregeling nader uitgewerkt om de maakbaarheid daarvan te bepalen. Daarnaast voert ProRail een onderzoek uit naar de baanstabiliteit op de SAAL-corridor. In het onderzoek zal er gekeken worden of en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om extra treinen over het tracé te kunnen laten rijden.
Eerder is duidelijk geworden dat de invoering van de beoogde dienstregeling in 2033 onzeker is. ERTMS is noodzakelijk om hoogfrequent te kunnen rijden op de SAAL-corridor. De SAAL-corridor is geen onderdeel van de eerste tranche van het programma ERTMS. Vanwege de bestuurlijke afspraken en het kunnen benutten van de PHS-infrastructuur is het zeer gewenst dat de SAAL-corridor vroeg in de tweede tranche van het programma ERTMS wordt gerealiseerd. Bij de uitrol van ERTMS in tranche 2 en verder, zullen echter complexe keuzes gemaakt moeten worden. De voortgangsrapportage van het programma ERTMS gaat hier uitgebreid op in.

4.6.3 Maatregelen

Tabel 4.19: Maatregelen corridor SAAL

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2024 - 1	VGR 2024 - 2	
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)

	Realisatie							Prognose II[1]	
Jaartal / Traject	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2040 Laag	2040 Hoog
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.

[1] Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

Tabel 4.21: Aantal reizigerstreinen corridor SAAL (bron NS)

Jaartal product-verbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
Meetpunt Diemen-Weesp, aantal per uur/richting			
Basis (2013)	4	4	
2017	4	4	
2021	4	4	
2029	0	10	
Meetpunt Diemen Zuid-Weesp, aantal per uur/richting			
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

De uitrol van ERTMS is bepalend voor het kunnen rijden van extra treinen op de SAAL-corridor. 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. Beide programma's maken middels de eigen voortgangsrapportages melding over de voortgang van SAAL en ERTMS.

Onderzoek naar baanstabiliteit voor deze corridor wordt uitgevoerd om te bepalen of aanvullende maatregelen nodig zijn voor het laten rijden van extra treinen op deze corridor.

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 meeste PHS-inframaatregelen voor deze corridor zijn reeds in gebruik genomen (zoals de aanpassingen bij station Utrecht, Driebergen-Zeist en Ede-Wageningen). Uitbreiding van station Nijmegen wordt naar verwachting afgerond in 2028.

4.7.2 Planning en voortgang

Inmiddels is de voorbereiding van de realisatie voor PHS Nijmegen in volle gang. Er vinden conditionerende werkzaamheden plaats en de ontwerpen worden opgesteld.

4.7.3 Maatregelen

Tabel 4.23: Maatregelen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen

Maatregel	**Indienststelling**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2024 - 1**	**VGR 2024 - 2**	
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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2024 - 1	VGR 2024 - 2	
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)

	Realisatie							Prognose[1]	
Jaartal Traject	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2030 Laag	2030 Hoog
Amsterdam-Utrecht[2]	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	104.000	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).

[1] Bron: IMA Referentieprognose 2022 (ProRail)

[2] Samenloop met corridor Amsterdam-Eindhoven

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

Jaartal product-verbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen[4], aantal per uur/richting			
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
Meetpunt Utrecht Vaartsche Rijn-Bunnik, aantal per uur/richting			
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 5e en 6e IC's tot 2024 afgeschaald.

[4] Alleen de IC's die tussen Utrecht en Amsterdam Zuid-Schiphol rijden, zijn genoemd

4.7.5 Raakvlakken en risico's
De nieuwe spooronderdoorgangen in Maarsbergen en Wolfheze zijn in uitvoering. Hierdoor kunnen drukke overwegen op deze corridor worden opgeheven, waarmee op deze corridor wat een randvoorwaarde voor deze productstap is ingevuld.

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. Deze overige maatregelen zijn in deze verslagperiode gewijzigd van € 139 mln naar € 105 mln (zie tabel 2.1), met name omdat de benodigde maatregelen inzake ICT be- en bijsturing zijn toegedeeld aan de corridors Alkmaar-Amsterdam en Amsterdam-Eindhoven.

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		
			-2,2	scopeoverdracht
1e VGR (2019-1)	Stand VoorjaarsNota 2019	3.465,0		
			66,1	prijsbijstelling 2019
			16,2	scopetoevoeging
			-21,8	overdracht t.b.v. 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 t.b.v. 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 desaldering
			-130,6	ontvangsten
			-2,3	overdracht t.b.v. EOV
6e VGR (2021-2)	Stand NajaarsNota 2021	3.517,3		
			-5,6	Overdracht t.b.v. EOV
7e VGR (2022-1)	Stand VoorjaarsNota 2022	3.511,7		
			128,4	Prijsbijstelling 2022
			11,5	Scopetoevoeging
			-4,1	Overdracht t.b.v. EOV
8e VGR (2022-2)	Stand NajaarsNota 2022	3.647,5		
			19,0	Prijsbijstelling 2022
			2,2	Scopetoevoeging

			0,2	Overdracht t.b.v. EOV
9e VGR (2023-1)	Stand VoorjaarsNota 2023	3.668,5		
			115,0	Prijsbijstelling 2023
			3,6	Scopetoevoeging
			-0,9	Overdracht BCF
10e VGR (2023-2)	Stand NajaarsNota 2023	3.786,3		
			86,2	Meerkosten a.g.v. Prijsstijgingen
			11,4	Scopetoevoeging
11 VGR (2024-1)	Stand VoorjaarsNota 2024	3.883,9		
			76,3	Prijsbijstelling 2024
			253,0	Budgettoevoeging
			102,2	Scopetoevoeging
12 VGR (2024-2)	Stand NajaarsNota 2024	4.315,4		
	Totaal mutaties		**848,1**	

Bijlage B: Financiële aansluiting voortgangsrapportage en begrotingsstukken

Hieronder 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. Dit project is in zijn geheel financieel afgerond.

Tabel B.1 - Budget IenW (in mln. €)

VGR-budget	**4.315**	**Zie tabel 2.1**
OV SAAL KT Planuitwerking[1]	32	
OV SAAL KT Realisatie[1]	630	
Terugontvangen voorschotten	82	
Correctie negatieve uitgaven	2	
Programmabudget[1]	**5.061**	

[1] Bron: Mobiliteitsfonds 2024, 2e Suppletoire, tabel 42

Voorschotten
In het onderzoeksvoorstel van de Auditdienst Rijk aan de Tweede Kamer in het kader van de voortgangsrapportages van PHS, is aangegeven dat ook een controle op de afrekening van voorschotten in het betreffend jaar zal plaatsvinden. Dit conform de Regeling Financieel Beheer. Dit overzicht is hieronder weergegeven.

Tabel B.2 – Voorschotten

x €1 mln., incl. btw	**Stand van de voorschotten per 1-1-2024**	**Verleende voorschotten in 2024**	**Afgerekende voorschotten in 2024**	**Stand van de voorschotten per 31-12-2024**
17.10.02 Realisatiefase	225,7	245,6	217,2	254,1
17.10.02 Verkenning en planuitwerking	9,8	9,2	10,5	8,5
Totaal MF	**235,5**	**254,8**	**227,7**	**262,6**

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. In de kolom 'Ontwikkeling' geeft het symbool de ontwikkeling van het risico weer ten opzichte van de VGR van een half jaar geleden.

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 periodes niet gehaald worden en geplande productstappen niet haalbaar blijken (endogeen).	1. Afweging maken binnen de totale ProRail portefeuille op basis van de masterplanning met betrekking tot welke projecten wanneer zullen worden uitgevoerd. 2. Waar mogelijk werkzaamheden doordeweeks en overdag uitvoeren.	Dit risico speelt bij alle projecten zowel in de voorbereiding van werkzaamheden als de uitvoering. Schaarste kan leiden tot langere doorlooptijden en prijsstijgingen. Dit risico is toegenomen doordat dit zich bij meer disciplines manifesteert.	↑
Randvoorwaardelijke projecten bedreigen programmaplanning en/of productstappen (zowel exogeen als endogeen).	1. Periodieke inhoudelijke toetsing (1x per 6 maanden) van scope en planning van randvoorwaardelijke projecten. 2. Programma pakt meer de regie bij projecten waar PHS afhankelijk van is. 3. Regulier overleg met de corridormanagers en configuratiemanager waardoor het programmateam bij wijzigingen wordt geïnformeerd/geconsulteerd. 4. Zorgen dat de belangen van de productstap van PHS SAAL expliciet worden meegenomen bij de prioritering binnen de uitrol van ERTMS. 5. Onderzoeken voor de corridor Alkmaar-Amsterdam of er eerder een productverbetering (ingroeimodel) voor reizigers gerealiseerd kan worden, als tussenstap naar de volledige PHS frequentieverhoging.	De corridor Alkmaar-Amsterdam is afhankelijk van de projecten Zuidasdok en daarop volgend Derde perron Amsterdam Zuid en het verplaatsen van de internationale treinen van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuid. En deze corridor is tevens afhankelijk van ICT-ontwikkelingen. De productstap SAAL is afhankelijk van ERTMS. Dit risico treedt op voor deze corridor. Het is nog niet duidelijk wanneer ERTMS wordt gerealiseerd op deze corridor.	=

Risico	Beheersmaatregelen	Effect op corridor(s)	Ont-wikke-ling
De baanstabiliteit op tracédelen waaraan PHS geen wijzigingen uitvoert belemmeren de voorziene productstap (exogeen).	1. Vanuit PHS wordt regie op het proces gezet om helder te krijgen of en zo ja waar maatregelen getroffen moeten worden om integraal overzicht te krijgen op de productstap. 2. Landelijke baananalyse loopt.	Dit risico is verlaagd. Uit onderzoeken is gebleken dat baanstabiliteit voor de corridor Den Haag-Rotterdam-Breda geen belemmering is voor het maken van de PHS-productstap. Bij de corridors Amsterdam-Alkmaar, Goederen-routering Zuid Nederland en SAAL vindt verder onderzoek plaats naar de huidige staat van de baan.	↓
Er ontstaat een indexeringstekort (exogeen).	1. Monitoren verschil gehanteerde index (IBOI en marktindex (CBS)) en inzichtelijk maken. 2. Door IenW is aanvullend budget beschikbaar gesteld.	Algemeen programma. Dit risico is per saldo ongewijzigd.	=
Realisatie-budgetten blijken onvoldoende te zijn door marktwerking (exogeen).	1. Contracten aantrekkelijk houden voor de markt o.a. door kritisch te kijken naar de omvang van de contracten.	Door de gunning van met name het (alliantie) contract voor de verdiepte ligging van het spoor bij Vught is de omvang van de nog aan te besteden contracten verlaagd. Daarmee neemt het risico af.	↓
Wijzigingen in cruciale wetten, regels en kaders zoals werken onder laagspanning, kwartsloze ballast en stikstofdepositie maken dat de planning niet meer haalbaar is of dat extra trein vrije periodes nodig zijn die niet beschikbaar zijn (exogeen).	1. Het zorgpunt agenderen in het DO PHS en bespreken op welke wijze met het zorgpunt zal worden omgegaan. 2. Tijdig rekening houden met nieuwe regels/handelingskaders waardoor effect zo beperkt mogelijk is. 3. Overleggen en afspraken maken met bevoegde gezagen.	Algemeen programma. De overweg-maatregelen bij Boxtel kunnen niet worden gerealiseerd door onzekerheid met betrekking tot stikstof. Dit speelt ook op de corridor Amsterdam-Eindhoven (Aziëhaven). Op de corridor Goederen-routering Zuid-Nederland wordt deels kwartsloze ballast gebruikt (tijdelijk spoor Vught).	=

Risico	Beheersmaatregelen	Effect op corridor(s)	Ont-wikke-ling
Lange looptijd (project/programma) versus veranderende omgeving wat kan leiden tot aanpassing van uitgangspunten of problemen met de bouwbaarheid wat leidt tot meer hinder, vertraging en/of hogere kosten als gevolg van aanpassen fasering reeds gegunde contracten. Het gewijzigde uitgangspunt m.b.t. het beveiligd vertrek van treinen naar Londen vanaf Amsterdam Centraal en IJ-viaduct is hier een voorbeeld van (endogeen).	1. Afstemming tussen verschillende projecten en gesprekken met stakeholders om inzicht te krijgen in dilemma's en tot afgewogen keuzes te komen.	Dit risico blijft onverminderd hoog en is relevant voor de corridor Amsterdam-Eindhoven waarin meerdere projecten aan het werk zijn en de ombouw van Amsterdam Centraal een lange doorlooptijd kent. Dit risico is opgetreden en heeft geleid tot aanpassing van de fasering van PHS Amsterdam. Het risicoprofiel van Amsterdam blijft onverminderd hoog.	[redacted]
Benodigde vergunningen en/ of ontheffingen (bijvoorbeeld ecologie) worden niet of niet tijdig verkregen door grote hoeveelheid projecten in de projectomgeving of bevoegd gezag koppelt zeer strikte eisen aan vergunning-verlening (exogeen).	1. In gesprek gaan met bevoegd gezag/vergunningverlener en afspraken maken om de voortgang van de realisatie te borgen.	Dit risico speelt op de corridors Goederen-routering Zuid-Nederland, Amsterdam-Eindhoven en Breda-Eindhoven.	[redacted]
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.	Dit risico speelt nog op de corridor Breda-Eindhoven. Bij SAAL is het tijdspad verschoven door ERTMS en de invoering van de beoogde dienstregeling in 2033 is onzeker.	[redacted]

Risico	Beheersmaatregelen	Effect op corridor(s)	Ont-wikke-ling
Vertraging verkrijgen onherroepelijk Tracébesluit doordat de behandeling en uitspraak door de Raad van State langer duren dan voorzien (exogeen).	1. Risico-inschatting doen over de zienswijzen die zijn ingediend. 2. Op basis van de risico-inschatting kijken of vooruitlopend op een onherroepelijk Tracébesluit kan worden gestart.	Dit risico is van toepassing op de corridor Alkmaar-Amsterdam met als status verhoogd door het uitblijven van een datum voor behandeling van het Tracébesluit door de Raad van State.	