Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Vijftiende Voortgangsrapportage – Eerste halfjaar 2026

Kenmerk ProRail	K20150009-1241660001-12075
Datum	30 september 2026
Status	Definitief



1	**Inleiding**	**4**
2	**Stand van zaken programma**	**7**
2.1	Scope	7
2.2	Planning	8
2.3	Financiële stand van zaken	10
2.4	Risico's op programmaniveau	14
3	**Programmabeheersing**	**19**
3.1	Bevindingen Eigenstandige Control Functie	19
3.2	Kwaliteitsmanagement	20
3.3	Totstandkoming voortgangsrapportage	21
4	**Corridorbeschrijving**	**22**
4.1	Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam	23
4.2	Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven	26
4.3	Reizigerscorridor Breda-Eindhoven	30
4.4	Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda	33
4.5	Goederencorridor Zuid-Nederland	34
4.6	Reizigerscorridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad	36
4.7	Reizigerscorridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen	39
5	**Bijlagen**	**42**
Bijlage A:	Budgetontwikkelingen van 2018 tot heden	42
Bijlage B:	Financiële aansluiting voortgangsrapportage en begrotingsstukken	44
Bijlage C:	Schaarste aan personeel	45

Lijst van gebruikte afkortingen

AA	: Alkmaar-Amsterdam
AE	: Amsterdam-Eindhoven
BCF	: BTW compensatiefonds
BE	: Breda-Eindhoven
BR (2018)	: Basisrapportage (2018)
DO-PHS	: Directeurenoverleg Programma Hoogfrequent Spoorvervoer
ECF	: Eigenstandige Control Functie
EOV	: Exploitatie, Onderhoud en Vervanging
ERTMS	: European Rail Traffic Management System
EU	: Europese Unie
GZN	: Goederenroutering Zuid-Nederland
HRN-concessie	: Hoofdrailnet-concessie
IBOI	: Investeringsindex Bruto Overheidsinvesteringen
IMA	: Integrale Mobiliteitsanalyse
IenW	: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
NS	: Nederlandse Spoorwegen
mln.	: miljoen
MIRT	: Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
PHS	: Programma Hoogfrequent Spoorvervoer
SAAL	: Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad
SUN	: Schiphol-Utrecht-Nijmegen
TEV	: Tractie- en Energievoorziening
VGR	: Voortgangsrapportage

1 Inleiding

Opdracht

Op 4 juni 2010 heeft het kabinet de voorkeursbeslissing genomen over PHS[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 2032. 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. In de dienstregeling 2025 is ook de tienminutensprinter Den Haag-Rotterdam (en verder naar Dordrecht) gaan rijden en daarmee is deze PHS-corridor als eerste geheel gereed.

NS heeft aangegeven in de dienstregeling 2027 (eind 2026) op een drietal PHS corridors frequentieverhogingen (deels opnieuw) in te voeren. Het gaat om:
- Eindhoven Centraal-Amsterdam Centraal: frequentieverhoging van vier naar zes keer per uur ook op vrijdag overdag en in de spits;
- Houten Castellum-Utrecht Centraal: frequentieverhoging van vier naar zes keer per uur op maandag tot en met donderdag in de spits;
- Veenendaal Centrum-Driebergen-Zeist (- Utrecht Centraal): frequentieverhoging van twee naar vier keer per uur op maandag tot en met donderdag in de spits.

Hoofdpunten en appreciatie

Projectsuccessen in de afgelopen verslagperiode
In deze verslagperiode zijn er bij de voortgang van de PHS-projecten diverse successen te melden. Bij Amsterdam Centraal is de laatste moot voor de vrije kruising Dijksgracht gestort en is de tweede nieuwe stalen brug van de oostelijke toegang ingevaren en geplaatst. Deze plaatsing tussen de bestaande oude en nieuwe bruggen vergde grote precisie. Verder wordt gewerkt aan de verbeterde reizigerstunnel en de nieuwe fietsenstalling.

In diverse treinvrije periodes bij andere PHS-projecten zijn onder grote tijdsdruk forse stappen gezet, waarbij soms volcontinu is doorgewerkt. Bij Nijmegen is onder meer de tunnelmoot ingeschoven voor de nieuwe entree aan de westzijde. Ook is daar een nieuw opstelterrein voor treinen in gebruik genomen. Bij Eindhoven is een nieuwe wisselverbinding gerealiseerd. Om ruimte te creëren voor de realisatie van de Meterenboog als nieuwe aftakking van de Betuweroute is de snelweg tijdens een weekendafsluiting verlegd. Door goede samenwerking van alle betrokken partijen is deze operatie soepel verlopen.

Op de corridor Alkmaar-Amsterdam is na de positieve uitspraak van de Raad van State (2025) voortvarend met de realisatie gestart. De werkzaamheden op Alkmaar zijn begin 2026 gegund aan de aannemer en eind juni is de aanbesteding gestart voor de grote werkzaamheden bij Uitgeest.

[1] Kamerstukken II 2009/10, 32 404, nr. 1.

Naast de goede voortgang van de werkzaamheden bij de grote projecten, zijn ook enkele kleinere, maar niet minder belangrijke projecten succesvol afgerond. Bij Hoofddorp is, als onderdeel van de SAAL-corridor, een nieuwe wisselverbinding gerealiseerd. Deze maatregel maakt ook een goede afhandeling van treinen mogelijk tijdens de werkzaamheden van Zuidasdok. Bij Nijmegen is een nieuw onderstation voor tractie- en energievoorziening opgeleverd. Deze maatregel is niet alleen nodig voor PHS Nijmegen, maar ook voor de elektrificatie van de Maaslijn.

Voortgang en ontwikkelingen
Naast de bovengenoemde successen kent de uitvoering buiten ook de nodige dilemma's, die forse inspanning vragen. Zoals in eerdere voortgangsrapportages gemeld, kent het project op Amsterdam Centraal door de omvang van de werkzaamheden en de vele raakvlakken tussen de projectonderdelen, in een volledig operationeel station, veel uitdagingen. Door ontwikkelingen in zowel het project als de treindienst/logistiek zijn de uitgangspunten ten tijde van het projectbesluit voor de fasering van de bouwwerkzaamheden achterhaald. Er is meer tijd nodig, omdat de situatie die buiten wordt aangetroffen vaak sterk afwijkt van de beschikbare informatie op voorhand en onderzoek pas kan plaatsvinden na buitengebruikname of sloop van de bestaande infrastructuur. Daarnaast zorgen met name de ontwikkelingen in het internationale treinverkeer, zoals het handhaven van het beveiligde vertrek van de Eurostar naar Londen, voor beperkingen in de capaciteit en flexibiliteit voor andere treinen. Ook speelt juist op Amsterdam de groei van het open access vervoer. De combinatie van deze ontwikkelingen geeft een fors risico op stijging van kosten en doorlooptijd. Dit vraagt om een aanpassing van de bouwlogistiek voor de periode na 2029. De komende maanden worden nog faseringsmogelijkheden en optimalisaties uitgewerkt, waarbij een balans gevonden moet worden tussen de beschikbare capaciteit voor treinen enerzijds en het beperken van kostenstijging en vertraging anderzijds.

Bij de start van de realisatie van de verdiepte ligging van het spoor bij Vught is het project geconfronteerd met verzakkingen van de grond onder het tijdelijke spoor. Dit maakt een aanpassing van het uitvoeringsontwerp noodzakelijk. Voor een beheerste uitvoering is gekozen voor een langere doorlooptijd. Deze kan nog binnen de afgesproken mijlpaal worden opgevangen, maar het risico op kostenstijging is toegenomen.

Een nadere toelichting is te vinden bij de betreffende corridorbeschrijvingen.
Zoals toegezegd tijdens het commissiedebat spoor van 3 juni jl. is in deze rapportage in een extra bijlage aandacht besteed aan het onderwerp schaarste aan personeel en de risico's en afhankelijkheden bij de kwetsbare onderdelen Amsterdam, Vught en SAAL.

Financiële ontwikkeling in de afgelopen verslagperiode
Het potentieel tekort van het programma is gedaald van € 178 mln. naar € 145 mln. Deze daling is het resultaat van enerzijds extra budget voor Amsterdam Centraal, dat bij Voorjaarsnota 2026 ter beschikking is gesteld aan het programma ter compensatie van de eerder gerapporteerde meerkosten, en anderzijds de opgelegde taakstelling op de prijsbijstelling 2026 van het Mobiliteitsfonds, zoals opgenomen in de Ontwerpbegroting 2027. Deze taakstelling heeft een negatief effect op het potentieel tekort met een omvang van € 32 mln.
Tegenover deze kwantitatieve daling staat een nu nog kwalitatieve stijging van het risicoprofiel bij Amsterdam Centraal en de verdiepte ligging bij Vught. De financiële impact hiervan wordt momenteel onderzocht en zal worden meegenomen in de volgende voortgangsrapportage.

Naast het potentieel tekort zijn er de exogene risico's voor het programma. De omvang wordt grotendeels bepaald door het risico dat de werkelijk uit te keren prijscompensatie achterblijft bij de prijsstijgingen in de markt. De opgelegde taakstellingen op de prijsbijstellingen 2025 en 2026 leiden tot een hogere inschatting van dit risico tot het einde van het programma. Daar tegenover staat

een daling van het risico omdat het programma een jaar verder in de realisatie is. Per saldo is de omvang van de exogene risico's licht gedaald naar € 133 mln.

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[2]. Ten opzichte van deze basisreferentie zijn halfjaarlijkse voortgangsrapportages opgesteld over 2019 tot en met de tweede helft van 2025.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang van PHS in de periode 1 januari 2026 tot en met 30 juni 2026. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage.

[2] 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 is 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. Deze doelstelling 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.

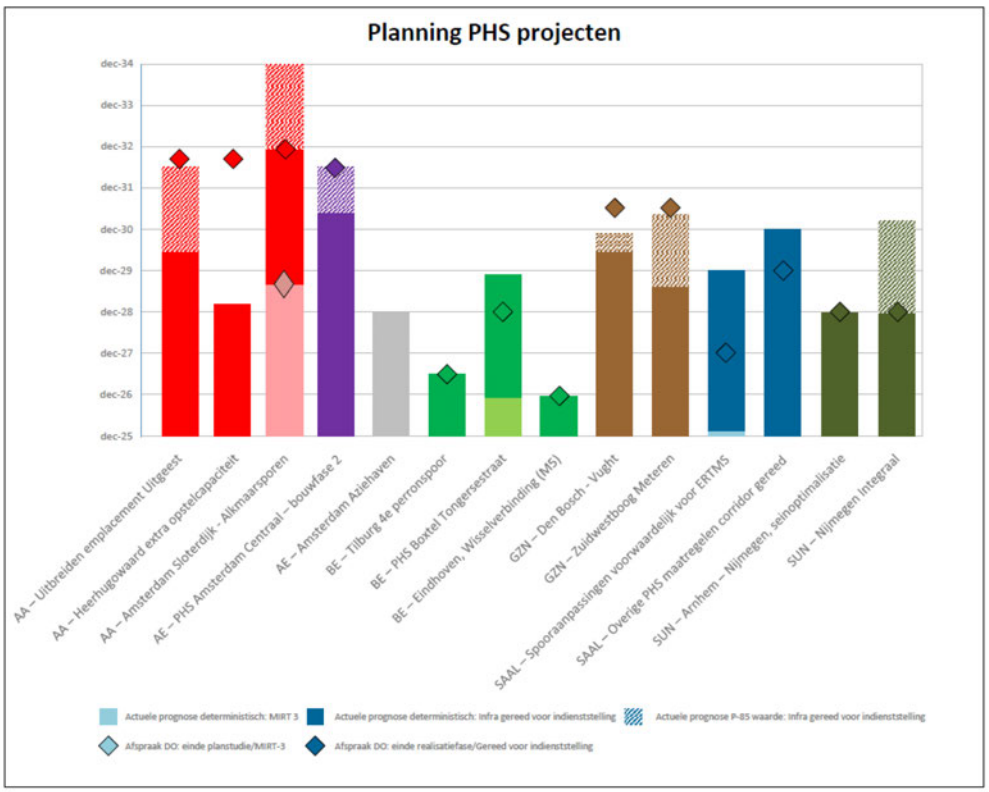
Ten behoeve van de aansturing is de programmascope nader uitgewerkt tot maatregelpakketten en projecten met hun eigen projectscope in hoofdstuk 4.

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. In enkele gevallen zijn 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. Deze afhankelijkheden zijn in hoofdstuk 4 per corridor apart inzichtelijk gemaakt.

Binnen de projecten wordt gebruik gemaakt van kritieke paden om de planning op te stellen. In onderstaand figuur is de laatste formeel in het DO vastgestelde 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%.

Zolang de balk onder de ruit blijft, is de prognose dat de mijlpaal haalbaar is. Voor projecten waarbij dit niet zo is, wordt hieronder en in hoofdstuk 4 een en ander nader toegelicht. Voor de projecten met een lichtgrijze balk is nog geen specifieke planning vastgesteld. In bovenstaand figuur worden de projecten/corridors die gereed zijn niet meegenomen.
Voor Amsterdam Centraal is alleen bouwfase 2 opgenomen. Bouwfase 3 kan pas starten nadat Zuidasdok en het derde perron Amsterdam Zuid gereed zijn. Dit is na 2037.

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 (op corridorniveau v.l.n.r.):

- Amsterdam Sloterdijk-Alkmaar: Voor Sloterdijk is de planning geactualiseerd bij het besluit over de voorkeursvariant. Gestuurd wordt op de mijlpaal realisatie gereed eind 2032. Op basis van een nieuwe probabilistische analyse kent de planning nog een grote bandbreedte en risico op uitloop tot 2034. De belangrijkste onzekerheden zijn de afhankelijkheid van de vervanging van de bestaande emplacementsbeveiliging en het verkrijgen van voldoende treinvrije periodes. Bij het MIRT3 besluit, dat nu voorzien is tweede helft 2028, zal de mijlpaal realisatie worden herijkt. Zie ook paragraaf 4.1.2.
- Breda-Eindhoven: De planning van aanpassing van de overwegen te Boxtel is onzeker omdat de aanpassing afhankelijk is van de realisatie van een nieuwe verbindingsweg. Deze weg wacht op een uitspraak van de Raad van State en vergunningverlening door de provincie Noord-Brabant. Een nieuwe mijlpaal kan worden vastgesteld zodra er meer juridische zekerheid is over deze lopende planologische procedures.
- SAAL: De productstap is afhankelijk van de uitrolstrategie van ERTMS. ERTMS is noodzakelijk om hoogfrequent te kunnen rijden op de SAAL-corridor. De oorspronkelijke mijlpaal om eind 2027 de PHS-infrastructuurmaatregelen gereed te hebben, die onafhankelijk van ERTMS kunnen worden uitgevoerd, zal niet worden gehaald. Streven is om tweede helft 2026 deze PHS-mijlpaal opnieuw vast te stellen in samenhang met de uitrolstrategie van ERTMS.
- SUN: Door de succesvolle uitvoering tijdens de treinvrije periode in mei is de haalbaarheid van de mijlpaal voor PHS Nijmegen Integraal afgelopen halfjaar verbeterd. Aangezien de nieuwe probabilistische planningsanalyse in de tweede helft van 2026 wordt uitgevoerd, zal de verkleining van de bandbreedte in de planning zichtbaar zijn in de volgende voortgangsrapportage.

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 PHS-projecten is NS gerechtigd deze treindienstuitbreiding in te voeren. Op basis van 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[3]:
- 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 in hoofdstuk 4.

[3] Deze jaartallen betreffen dienstregelingsjaren.

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 2026 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. 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.

Ten opzichte van VGR14 is de prijspeilaanpassing naar 2026 doorgevoerd. Budget, prognose en de omvang van het potentieel tekort zijn nu op prijspeil 2026.

Tabel 2.1: Kostenprognose en budget aangevuld met standen uit de Basisrapportage (hierna: BR (2018))

x € 1 mln., incl. btw, 2025-2: prijspeil 2025 2026-1: prijspeil 2026	**Prognose eindstand verkenning en planuitwerking**			**Prognose eindstand realisatie**		
	BR (2018)	2025-2	2026-1	BR (2018)	2025-2	2026-1
Projectkosten IenW	4,7	5,2	5,2	-	-	-
Verkenning	12,9	12,6	12,6	-	-	-
Alkmaar-Amsterdam	13,8	22,3	22,3	244,1	381,5	395,5
Amsterdam-Eindhoven	59,3	59,9	59,9	1.121,7	1.657,9	1.715,9
Breda-Eindhoven	17,5	17,4	18,3	163,1	208,8	213,9
Den Haag-Breda	13,2	18,7	18,7	358,9	395,6	393,4
Goederen Oost-Nederland	10,4	10,4	10,4	-	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	44,8	44,8	852,0	1.072,4	1.096,9
SAAL	29,6	34,1	34,1	271,7	190,0	194,3
Schiphol-Utr.-Nijmegen	34,9	37,0	37,0	543,4	610,3	619,3
TEV	-	13,8	13,8	-	181,4	185,0
Overige maatregelen	38,0	34,2	38,5	113,7	115,0	102,9
Programmakosten	-	-	-	-	25,3	25,7
Subtotalen	**280,0**	**310,4**	**315,6**	**3.668,6**	**4.838,2**	**4.942,7**
Totaal kosten				**3.948,6**	**5.148,6**	**5.258,4**
Budget						
IenW PHS-budget				3.467,3	4.387,2	4.457,3
Indexering naar pp2026 (verwerkt in Ontwerpbegroting 2027)						46,4
Overige financiering (bijbestellingen, subsidies derden, w.o. EU) scope overdracht e.d.)				126,7	583,3	609,3
Totaal budget				**3.594,0**	**4.970,5**	**5.113,0**
Potentieel tekort				**354,7**	**178,1**	**145,4**

De prognoses worden in 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 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 afgenomen met € 32,7 mln. tot een bedrag van € 145,4 mln.
De daling van het potentieel tekort is het saldo van zowel toenames als afnames. De ontwikkelingen worden specifiek toegelicht indien groter dan € 5 mln.:

- Door de uitwerking van de in de Voorjaarsnota 2026, de taakstelling met betrekking tot de prijsbijstelling 2026 van het Mobiliteitsfonds en de indexering van PHS naar pp2026, is het tekort met € 32,4 mln. toegenomen. Dit wordt budgettair verwerkt in de Ontwerpbegroting 2027.
- Ter compensatie van de meerkosten ten gevolge van de eind 2024 besloten herfasering van het project op Amsterdam Centraal, is middels de Voorjaarsnota 2026 € 80,0 mln. pp2025 budget ter beschikking gesteld. Hiervan is € 10,9 mln. overgeboekt ten behoeve van exploitatie, onderhoud en vervanging, en resteert € 69,1 mln. ter dekking van de eind 2024 geraamde meerkosten bij realisatie van PHS Amsterdam.

De overige mutaties kleiner dan € 5 mln. zorgen gezamenlijk voor een toename van circa € 4,0 mln. van het potentieel tekort.

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 de projecten ontstaat. De risico's die zijn opgenomen in ramingen voor alle projecten samen is de afgelopen verslagperiode cijfermatig weliswaar grotendeels gelijk gebleven (zie tabel 2.6), maar de recente ontwikkelingen en onzekerheden bij Amsterdam Centraal en de verdiepte ligging bij Vught konden op het moment van de peildatum van deze voortgangsrapportage nog niet worden gekwantificeerd. Het huidige kwalitatieve inzicht is dat bij deze twee projecten een significante stijging van het risicoprofiel wordt voorzien. In de voortgangsrapportage over de tweede helft van 2026 zal hierover een concreter beeld kunnen worden geschetst.

Meerjarenbudget
In de begroting wordt inzicht gegeven in het meerjarenbudget. Het meerjaren-budget in tabel 2.2 laat de gerealiseerde uitgaven zien (tot en met 2025) en de prognoses voor de uitgaven in 2026 en verder van het programma.
Afwijkingen in het budget ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 14 – tweede halfjaar 2025) zijn ingegeven doordat het budget is aangesloten bij het verwachte uitgavepatroon (kasritme) van het programma. Deze mutaties zijn onderdeel van de Voorjaarsnota 2026 en zijn daar toegelicht.

Tabel 2.2: Overzicht meerjarenbudget

x € 1000, incl. btw	t/m 2025	2026	2027	2028 e.v.	Totaal
VGR 2025-2	2.016.423	252.216	348.100	1.770.474	4.387.214
VGR 2026-1	2.016.423	268.858	426.356	1.745.671	4.457.309

Overzicht meerjarenbudget is uitgedrukt in het prijspeil 2025 conform Voorjaarsnota 2026.

Aangegane verplichtingen
De verplichtingen in 2026 betreffen de door IenW aangegane verplichtingen met aan ProRail verleende subsidiebeschikkingen.

Tabel 2.3: Aangegane verplichtingen t/m 30 juni 2026

x € 1000, incl. btw	t/m 2025	2026	Totaal
Planuitwerking en verkenning	**301.197**	**4.152**	**305.348**
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	295.982	4.152	300.133
Realisatie	**3.723.478**	**84.242**	**3.807.720**
Alkmaar-Amsterdam	302.939	0	302.939
Amsterdam-Eindhoven	1.241.595	41.578	1.283.173
Breda-Eindhoven	142.935	0	142.935
Den Haag-Breda	376.653	0	376.653
Goederen Zuid-Nederland	825.229	37.824	863.053
SAAL	75.813	0	75.813
Schiphol-Utrecht-Nijmegen	558.615	0	558.615
TEV	147.211	0	147.211
Overige maatregelen	31.450	4.840	36.290
Programmakosten ProRail	21.038	0	21.038
Totaal aangegane verplichtingen programma	**4.024.673**	**88.394**	**4.113.067**

Aangegane verplichtingen ten behoeve van PHS uitgedrukt in het prijspeil 2025 conform Voorjaarsnota 2026 of in eerdere prijspeilen geldende op het moment wanneer de verplichtingen zijn aangegaan. Som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen.

In het eerste halfjaar van 2026 zijn de volgende (aanvullingen op) realisatiebeschikkingen verleend (alle bedragen prijspeil 2025 en incl. BTW, tenzij anders aangegeven):
- PHS Overige kleine maatregelen (€ 4,8 mln.);
- PHS Den Bosch-Vught (€ 37,8 mln.);
- PHS Amsterdam Centraal (€ 41,6 mln.);
- PHS Planstudie (€ 4,2 mln.).

Uitgaven
De uitgaven in 2026 betreffen de betalingen aan ProRail in het kader van de subsidiebeschikkingen.

Tabel 2.4: Gerealiseerde uitgaven t/m 30 juni 2026

x € 1000, incl. btw	t/m 2025	2026	Totaal
Planuitwerking en verkenning	**288.319**	**1.926**	**290.245**
Projectkosten IenW	5.215	0	5.215
Planuitwerking en verkenning	283.104	1.926	285.030
Realisatie	**1.728.105**	**129.893**	**1.857.998**
Alkmaar-Amsterdam	22.155	6.148	28.303
Amsterdam-Eindhoven	541.373	54.248	595.620
Breda-Eindhoven	83.133	5.108	88.240
Den Haag-Breda	350.506	-759	349.748
Goederen Zuid-Nederland	197.191	25.543	222.734
SAAL	53.582	5.758	59.340
Schiphol-Utrecht-Nijmegen	395.833	19.317	415.150
TEV	54.349	11.112	65.462
Overige maatregelen	19.509	2.578	22.087
Programmakosten ProRail	10.474	840	11.314
Totaal uitgaven programma	**2.016.423**	**131.820**	**2.148.243**
Terugontvangen voorschotten	105.072	2.418	107.490
Negatieve uitgaven	3.378	1.188	4.566
Uitgaven begroting	**2.124.873**	**135.426**	**2.260.299**

Uitgaven ten behoeve van PHS, uitgedrukt in het prijspeil 2025 conform Voorjaarsnota 2026 of in eerdere prijspeilen geldende op het moment wanneer 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
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 2026 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. € 3,6 mln. heeft geleid.

Tabel 2.5: Gerealiseerde ontvangsten t/m 30 juni 2026

x € 1000, incl. btw	t/m 2025	2026	Totaal
Amsterdam-Eindhoven	3.717	0	3.717
Totaal ontvangsten programma	**3.717**	**0**	**3.717**
Terugontvangen voorschotten*	105.072	2.418	107.490
Negatieve uitgaven	3.378	1.188	4.566
Ontvangsten begroting	**112.167**	**3.606**	**115.773**

Ontvangsten ten behoeve van PHS uitgedrukt in het prijspeil 2025 conform Voorjaarsnota 2026 of in eerdere prijspeilen geldende op het moment van de ontvangsten. De gerealiseerde administratieve ontvangsten bestaan uit de terugontvangen voorschotten en de negatieve uitgaven.
*Het (terug)ontvangen bedrag betreft teveel betaalde voorschotten.

2.4 Risico's op programmaniveau

Grote complexe programma's kennen van nature een veelheid aan risico's. Deze kunnen effect hebben op de planning (tijdsrisico's) en/of op de kosten. De risico's worden beheerst volgens de bij ProRail gebruikelijke methodiek.
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). Er wordt verder onderscheid gemaakt tussen endogene en exogene risico's. Bij de endogene risico's liggen de oorzaak en de invloedsfeer binnen het programma PHS, bij exogene risico's buiten het programma.

Binnen het totale programma is voor een bedrag van € 383 mln. rekening gehouden met endogene kostenrisico'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

x € 1 mln., incl. btw	2e halfjaar 2025	1e halfjaar 2026
Benoemde risico's Projecten PHS (endogeen)	162	209
Benoemde risico's Programmaniveau PHS (endogeen)	23	22
Onbenoemde risico's PHS (endogeen)	208	152
Totaal risico's endogeen PHS	**393**	**383**
Benoemde risico's exogeen	137	133
Totaal ingeschatte risico's	530	516

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

Endogene risico's
De endogene risico's zijn financieel gedekt door de posten onvoorzien en vastgestelde prognoses van de projecten en verwerkt in de prognose eindstand van het programma. Deze zijn daarmee onderdeel van het potentieel tekort ad € 145,4 mln. (tabel 2.1). In de financiële paragraaf 2.3 zijn de kwalitatief benoemde risico's en onzekerheden bij Amsterdam Centraal en de verdiepte ligging Vught nog geen onderdeel van deze prognose en worden in de komende verslagperiode gekwantificeerd. Daarnaast zijn er voor € 133,1 mln. aan exogene risico's geïnventariseerd (tabel 2.8). Deze 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 € 135,8 mln.
Per project zijn er verschillen. Naast projecten met een mogelijk tekort aan onvoorzien zijn er projecten waarvan de prognose juist lager uitvalt.

De omvang van de benoemde risico's van de projecten is met € 47 mln. toegenomen tot € 209 mln. Tegelijkertijd is de omvang van de onbenoemde risico's met € 56 mln. gedaald tot € 152 mln. Daarmee is in de afgelopen periode een verschuiving zichtbaar van het onbenoemd onvoorzien naar het benoemd onvoorzien. Deze verschuiving hangt samen met de voortgang van de projecten binnen het programma. Naarmate meer projecten in de realisatiefase zitten, neemt het inzicht in de projectscope, de uitvoeringsomstandigheden en de bijbehorende risico's toe. Risico's die voorheen nog onvoldoende concreet waren om afzonderlijk te benoemen, zijn inmiddels verder uitgewerkt, geïdentificeerd en gekwantificeerd. Deze risico's zijn opgenomen in de risicodossiers van de projecten.

De verschuiving van onbenoemd naar benoemd onvoorzien betekent niet noodzakelijk dat het totale risicoprofiel afneemt, maar wel dat een groter deel van de risico's is geïdentificeerd en gekwantificeerd. Daarnaast daalt het onvoorzien door diverse onttrekkingen t.g.v. het optreden van risico's en meerwerk.

Door de ontwikkelingen bij Amsterdam Centraal en de verdiepte ligging Vught (zie ook de paragraaf 4.2.2. voor Amsterdam Centraal en de paragraaf 4.5.2. voor Den Bosch-Vught) is de verwachting dat het totaal van de beschikbare post onvoorzien onvoldoende is om voor de beschikte projecten de endogene risico's op te kunnen vangen.

Toevoegingen en onttrekkingen aan het onvoorzien
In het afgelopen half jaar hebben geen toevoegingen aan de post (budget) onvoorzien plaatsgevonden die groter waren dan € 5 mln. (excl. BTW). In het afgelopen half jaar is bij het project PHS Den Bosch-Vught een onttrekking aan het onvoorzien groter dan € 5 mln. gedaan i.v.m. een grotere omvang van de werkzaamheden en hogere raming in één van de contracten.

In deze rapportage wordt alleen melding gemaakt van toevoegingen en onttrekkingen groter dan € 5 mln. (excl. BTW) uit de post (budget) onvoorzien. Hiermee wordt aangesloten op de bestaande werkwijze voor de aansturing van projecten tussen IenW en ProRail. De keuze voor de huidige omvang en diepgang van de informatieverstrekking over de post onvoorzien is bewust gemaakt. Hierbij wordt rekening gehouden met vertrouwelijkheid en marktgevoeligheid in algemene zin, zodat de positie van ProRail en het Rijk niet wordt geschaad. Daarnaast kent PHS veel projecten en contracten, waarbij vanuit het reguliere contractbeheersings-proces een veelheid aan wijzigingen en onttrekkingen aan het onvoorzien plaatsvinden. Het afzonderlijk melden van alle mutaties leidt tot een grote hoeveelheid administratief werk zonder toegevoegde waarde voor de sturing en verantwoording van het programma. De ondergrens van € 5 miljoen voor het vermelden van onttrekkingen uit of toevoegingen aan de post onvoorzien is vanuit programmaperspectief dan ook een passende informatievoorziening.

Exogene risico's
De exogene risico's zijn ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 14 – tweede helft van 2025) afgenomen van € 137 mln. naar € 133 mln. De omvang wordt grotendeels bepaald door het risico dat de werkelijk uit te keren prijscompensatie achterblijft bij de prijsstijgingen in de markt. De lichte daling is het saldo van een hogere inschatting van het risico vanwege de opgelegde taakstellingen op de prijsbijstellingen 2025 en 2026 en een daling omdat het project een jaar verder in de realisatie is. Zowel het resterende budget waarover, als het aantal jaren waarin het risico zich kan manifesteren neemt hierdoor af.

In tabel 2.7 is een overzicht opgenomen van de omvang van de exogene risico's.

Tabel 2.7: Kwantificering van exogene toprisico's Programma PHS

Benoemde risico's (exogeen)	Financiële verwachtingswaarde (x € 1 mln., incl. btw)
Tegenvallende aanbestedingsresultaten door marktwerking en een indexeringstekort (verschil tussen de IBOI en de marktindex en ontbreken indexering over het tekort).	93,3
Veranderingen in wetten, regels en kaders maken dat de planning niet meer haalbaar is of dat extra treinvrije periodes nodig zijn die niet beschikbaar zijn.	39,8
Totaal	133,1

Toprisico's Programma Hoogfrequent Spoorvervoer
In onderstaande tabel zijn de belangrijkste risico's van het programma opgenomen. Vanaf deze voortgangsrapportage wordt onderscheid gemaakt tussen risico's die de realisatie van de afgesproken PHS-infrastructuurmaatregelen betreffen en risico's die een bedreiging zijn voor de PHS-frequentieverhogingen.
Indien sprake is van een wijziging, wordt dat in de kolom "Effect en ontwikkeling" gemeld. Indien het risico gelijk is gebleven, is het risico in essentie onveranderd hoog. Indien het risico bij één of meerdere projecten beheerst is, laat de ontwikkeling op programmaniveau een daling zien, maar blijft het een toprisico als het bij andere projecten van het programma nog speelt.

Tabel 2.8: Toprisico's Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Risico	Toelichting	Beheersmaatregelen	Effect en ontwikkeling
Toprisico's PHS-infrastructuur			
De PHS-projecten krijgen te maken met schaarste aan personeel en materieel.	Dit speelt landelijk en dus bij meerdere PHS-projecten, zowel bij de voorbereiding als de uitvoering. Hierdoor worden mogelijk treinvrije periodes niet gehaald, blijken de afgesproken mijlpalen niet haalbaar en stijgen de kosten.	In bijlage C is conform de toezegging in het commissiedebat spoor van 3 juni in deze voortgangsrapportage een uitgebreidere tekst opgenomen met betrekking tot dit risico en beheersmaatregelen.	Het risico is **gelijk** gebleven t.o.v. VGR 14.
Budgettekort door tegenvallende aanbestedingsresultaten vanwege marktwerking en onvoldoende prijscompensatie (indexeringstekort door verschil tussen de IBOI en de marktindex en ontbreken indexering over het tekort, plus eventuele taakstellingen op de IBOI).	De afgelopen tien jaar is de werkelijke prijsstijging in de markt ca. 1% hoger dan de door het Rijk gehanteerde indexering van de budgetten (IBOI). Het beschikbare programmabudget is reeds lager dan de geprognotiseerde kosten voor de realisatie van de afgesproken PHS-infrastructuurmaatregelen. Het programma heeft daardoor een potentieel tekort. Het exogene risico van marktwerking en onvoldoende prijscompensatie vergroot het budgettekort.	- Contracten aantrekkelijk houden voor de markt onder andere door kritisch te kijken naar de omvang van de contracten. - Strak monitoren van de post onvoorzien bij de projecten. - Monitoren en inzichtelijk maken van het effect van het verschil gehanteerde index (IBOI en marktindex).	Dit risico is in de verslagperiode opgetreden. De taakstelling op de prijsbijstelling 2026 en de hogere marktindex hebben tot een **stijging** van het potentieel tekort geleid. De omvang van het exogene risico is met een omvang van omvang is € 93 mln. **gelijk** gebleven t.o.v. VGR 14. Enerzijds is er een hogere inschatting van het risico vanwege de opgelegde taakstellingen op de prijsbijstellingen 2025 en 2026. Anderzijds is er een daling omdat het project een jaar verder in de realisatie is en er minder jaren zijn waarover het risico zich manifesteert.
Budgettekort door tegenvallers in de uitvoering of het optreden van risico's bij de projecten.	Tijdens de uitvoering van de projecten kunnen uitvoeringsrisico's optreden die niet kunnen worden opgevangen binnen het onvoorzien van de projecten. De oorzaak kan bijvoorbeeld liggen in problemen met de ondergrond, bestaande constructies, het niet kunnen verkrijgen of benutten van Trein Vrije Periodes of andere treinlogistieke problemen.	- Waar mogelijk tijdig aanvullend onderzoek verrichten. - Scenario's uitwerken en besluitvorming organiseren m.b.t. tot keuzes tussen hinder, planning en kosten.	Dit is een generiek project risico dat zich nu nadrukkelijk manifesteert bij Den Bosch-Vught en Amsterdam Centraal. Door de omvang overstijgt dit het projectniveau en is nu op programmaniveau een **nieuw** toprisico t.o.v. VGR 14.
De realisatie van de PHS-infrastructuur loopt vertraging op vanwege de afhankelijkheid van randvoorwaardelijke projecten en externe of autonome ontwikkelingen.	Dit speelt bij de projecten Amsterdam Centraal, Amsterdam Sloterdijk en het overwegmaatregelenpakket Boxtel. Het betreft primair een planningsrisico. (zie ook de corridorbeschrijvingen paragraaf 4.1, 4.2 en 4.3).	Monitoren van de randvoorwaardelijke projecten en ontwikkelingen en escaleren als de ontwikkeling een risico vormt voor de afgesproken PHS mijlpalen.	Dit risico is **gelijk** gebleven t.o.v. VGR 14.

Risico	Toelichting	Beheersmaatregelen	Effect en ontwikkeling
Benodigde vergunningen en/ of ontheffingen worden niet of niet tijdig verkregen.	Dit risico speelt bij meerdere corridors (zie hoofdstuk 4). Het betreft onder meer milieuvergunningen voor emplacementen en indienststellingsvergunningen wanneer door PHS gerealiseerde infrastructuur aansluit op bestaande infrastructuur en in gebruik genomen wordt.	- In gesprek gaan met bevoegd gezag/vergunningverlener en afspraken maken om de voortgang van de realisatie te borgen. - Nagaan of (tijdelijke) ontheffingen kunnen worden verkregen. - Indien noodzakelijk aanvullende infrastructuur aanpassingen uitvoeren.	Voor Zuidwestboog Meteren heeft het bevoegd gezag ingestemd met de voorgestelde aanpak voor het verkrijgen van de indienststellingsvergunning voor de aansluiting op de Betuweroute. Het overall risico is daarom licht **afgenomen** t.o.v. VGR 14.
Veranderingen in wet en regelgeving (en kaders)	Dit speelt bij de corridors Amsterdam-Eindhoven en Breda-Eindhoven (zie paragraaf 4.2 en 4.3). Het maakt dat extra treinvrije periodes nodig zijn, of dat planningen niet meer haalbaar zijn, met hinder en vertraging tot gevolg.	- Tijdig rekening houden met nieuwe regels/handelingskaders waardoor het effect zo beperkt mogelijk is en het zorgpunt bespreken in het directeurenoverleg PHS. - Overleggen en afspraken maken met bevoegde gezagen.	Dit risico is **gelijk** gebleven t.o.v. VGR 14. Voor het project PHS Boxtel heeft de zitting van de Raad van State plaatsgevonden maar deze heeft nog geen uitspraak gedaan.
Tijdens de looptijd van het langlopende programma kan de omgeving veranderen, wat kan leiden tot aanpassing van uitgangspunten of problemen met de bouwbaarheid. Dit kan zorgen voor meer hinder, vertraging en/of hogere kosten als gevolg van aanpassen fasering van reeds gegunde contracten.	Dit risico is momenteel relevant met name bij Amsterdam Centraal en is daar eerder opgetreden (en speelt nog steeds) door gewijzigde uitgangspunten m.b.t. het beveiligd vertrek van treinen naar Londen. Het gebruik van Amsterdam Centraal is de afgelopen jaren ten opzichte van de referentie aanzienlijk toegenomen, ook door meerdere nieuwe open toegang vervoerders die hebben aangegeven van Amsterdam Centraal gebruik te willen maken.	- Afstemming tussen verschillende projecten en gesprekken met stakeholders om inzicht te krijgen in dilemma's en tot afgewogen keuzes te komen. - Voor Amsterdam Centraal moet een afweging worden gemaakt tussen het accepteren van minder te verdelen capaciteit/meer hinder of het verder stijgen van de projectkosten (zie ook de paragrafen 4.2.2 en 4.2.5).	Dit risico treedt deels op. Bij PHS Amsterdam hebben gewijzigde uitgangspunten eind 2024 reeds geleid tot een aanpassing van de fasering en de effecten werken nog steeds door. Vanwege de combinatie van gewijzigde uitgangspunten, blijvende groei van het (internationale) treinverkeer en afwijkingen in de ondergrond of bestaande oude constructies is het risico in de verslagperiode **gestegen** t.o.v. VGR 14.
Toprisico's PHS-productstappen			
De productstap met de beoogde frequentieverhoging vertraagt vanwege afhankelijkheid van randvoorwaardelijke projecten en externe of autonome ontwikkelingen.	De corridor Alkmaar-Amsterdam is o.a. afhankelijk van Zuidasdok en Derde Perron Amsterdam Zuid en het verplaatsen van de internationale treinen van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuid. Deze corridor is tevens afhankelijk van ICT-ontwikkelingen. De productstap SAAL is afhankelijk van ERTMS. Ook op het traject Utrecht-Geldermalsen is er sprake van afhankelijkheid van ERTMS. Zie de paragrafen 4.1.5, 4.2.5 en 4.6.5. voor een uitgebreidere toelichting voor de corridor AA, het project PHS Amsterdam en de corridor SAAL.	- Scope en planning randvoorwaardelijke projecten regelmatig toetsen. - Monitoren en rapporteren over de autonome ontwikkelingen die spelen en hun impact op de productstappen in de VGR. - Meer regie door het programma bij projecten waar PHS afhankelijk van is. - Bij MIRT gefinancierde infrastructuurmaatregelen overwegen om bij het uitvoeringsbesluit de scope en budget over te hevelen naar PHS om directer te kunnen sturen. - De belangen van de productstap van PHS SAAL expliciet laten meenemen bij de prioritering binnen de uitrol van ERTMS. - Afwegen of voor de corridors Alkmaar-Amsterdam en SAAL eerder een productverbetering (ingroeimodel) voor reizigers gerealiseerd kan worden, als tussenstap naar de volledige PHS frequentieverhoging.	Dit risico is **gelijk** gebleven t.o.v. VGR 14. Randvoorwaardelijke projecten hebben of een zelfstandig budget of zijn opgenomen in spoorcapaciteit 2030 (dit betreft een aantal specifiek benoemde risico's). Daarmee heeft dit risico geen financieel effect voor PHS.

Risico	Toelichting	Beheersmaatregelen	Effect en ontwikkeling
PHS-productstappen kunnen niet worden gereden, omdat geen landelijke dienstregeling mogelijk is door robuustheids-problemen, baanstabiliteit op tracédelen waaraan PHS geen wijzigingen uitvoert en/of de TEV niet voldoende is.	Bij de corridors Alkmaar-Amsterdam, SAAL en Goederenroutering Zuid-Nederland vindt verder onderzoek plaats naar de huidige staat van de baan. Netcongestie is een landelijk issue, dat bij PHS speelt op de corridor Alkmaar-Amsterdam. Zie de paragrafen 4.1, 4.5 en 4.6.	- Regie vanuit PHS op proces om een integraal overzicht te hebben op de productstap en duidelijk te krijgen of en zo ja waar maatregelen getroffen moeten worden. - Onderzoek baanverbeteringsmaatregelen uitvoeren in het kader van Spoorcapaciteit 2030.	Dit risico heeft effect op de planning en is **gelijk** gebleven t.o.v. VGR 14. Voor maatregelen is budget gereserveerd in Spoorcapaciteit 2030. Monitoring is in gang zijn gezet om te kijken of de frequentie-verhoging mogelijk is en/of aanvullende baanmaatregelen nodig zijn. Op de corridor Goederenroutering Zuid-Nederland wordt parallel aan de monitoring aanvullend spoorbaan-onderzoek gedaan om risicovolle locaties eerder aan te kunnen pakken
Sinds de Covid 19-crisis is de vervoersvraag afgenomen waardoor productstappen, zolang ze niet in de HRN-concessie nog verplicht zijn, niet worden gereden ondanks dat de infra is aangelegd door PHS.	Dit risico speelt de komende jaren met name op de corridor Breda-Eindhoven.	- IenW voert gesprekken met NS over de ontwikkeling van de vervoersvraag.	Dit risico is **gelijk** gebleven t.o.v. VGR 14.

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 Eigenstandige Control Functie

De bevindingen hebben betrekking op de verslagperiode H1-2026. De ECF concludeert dat de eerste halfjaarrapportage 2026 een realistisch beeld geeft van de voortgang en de beheersing van het programma. Deze conclusie is gebaseerd op eigen waarnemingen op programmaniveau en binnen een aantal individuele projecten.

Daarnaast vraagt de ECF aandacht voor de volgende punten.

1. Opvolging van verbetermaatregelen Den Bosch - Vught
Ontwikkelingen binnen het project Den Bosch - Vught hebben voor ProRail aanleiding gevormd om aanvullende maatregelen te treffen om de projectbeheersing te versterken. Daarbij zijn wijzigingen aangebracht in de projectorganisatie en is de rol van contractmanager ingevuld ter versterking van het projectteam, zoals ook de ECF heeft geadviseerd. De komende periode zal moeten blijken in hoeverre deze maatregelen het gewenste effect hebben.

Ook bestaat bij de regionale opdrachtgevende partijen, vanwege hun risicodragende deelname, de behoefte om eerder betrokken te worden bij risico's en knelpunten die zich binnen het project Den Bosch - Vught aandienen. Daarbij is het van belang een goede balans te vinden tussen adequate betrokkenheid van opdrachtgevers en het voorkomen van extra bestuurlijke belasting voor de projectorganisatie.
De ECF wijst in dit verband op de mogelijkheid om te onderzoeken of een gezamenlijk ECF-team kan worden ingericht waarin de drie opdrachtgevende partijen, te weten Provincie Noord Brabant, de gemeente Vught en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, vertegenwoordigd zijn. Een dergelijke werkwijze wordt ook toegepast bij andere projecten met meerdere financiers en opdrachtgevers.
Advies ECF: Onderzoek de mogelijkheid om een gezamenlijk ECF-team van de drie opdrachtgevende partijen in te stellen.

De ECF constateert daarnaast dat bij tegenvallers, bij de opdrachtgevers, de neiging ontstaat om aanvullende overleggen te organiseren of bestaande overlegstructuren te intensiveren. Naar het oordeel van de ECF draagt dit niet vanzelfsprekend bij aan een betere beheersing en kan dit juist leiden tot extra belasting van de projectorganisatie, waarbij de nadruk te veel op rapportage en verantwoording komt te liggen. De ECF adviseert daarom om binnen de bestaande overlegstructuren meer nadruk te leggen op vooruitkijkende informatie en risicogerichte sturing, waarmee tegemoet wordt gekomen aan de behoefte om eerder geïnformeerd te worden met als doel om tijdig bij te kunnen sturen.
Advies ECF: Richt de projectrapportages sterker op toekomstige ontwikkelingen, risico's en beheersmaatregelen, zodat besluitvorming meer gericht kan plaatsvinden op het tijdig bijsturen van het project.

Vanwege de ontwikkelingen bij het project is het van belang om een nieuwe baseline vast te stellen. Deze staat voor de komende verslagperiode gepland. Het is goed dat vanuit het programma de financiële prognose extern wordt getoetst. De resultaten van deze review zullen worden betrokken bij de actualisatie van de prognose van het gehele programma.
Advies ECF: Verwerk de uitkomsten van de externe review in een geactualiseerde baseline van het project en laat deze bestuurlijk vaststellen.

2. Ontwikkelingen met financiële impact
De ECF constateert dat het programma kwalitatief een stijging van het risicoprofiel benoemt bij Amsterdam en Den Bosch - Vught. Aangezien het programma actief stuurt op een actuele prognose, is het van belang om deze kwalitatieve risico's de komende periode te kwantificeren. Dit kan leiden tot een verdere toename van het potentiële tekort of tot een aanvullende financieringsbehoefte.
Aan de ontwikkelingen bij Amsterdam liggen deels externe factoren ten grondslag. Aanpassingen in de fasering, die gericht zijn op het beperken van hinder voor de omgeving, leiden tot een langere doorlooptijd van het project en daarmee tot aanvullende kosten. Het programma werkt momenteel beheersmaatregelen uit om de gevolgen hiervan zo goed mogelijk te beperken. Op basis daarvan zal een geactualiseerde baseline worden opgesteld, waarna tevens een nieuwe prognose kan worden vastgesteld.
Advies ECF: Stel een geactualiseerde baseline en programmabrede prognose op.

Daarnaast staat het programma onder druk door een korting op de uitkering van het vastgestelde IBOI-percentage. Deze ontwikkeling vergroot het financiële tekort. Daarbij geldt dat het toegepaste IBOI-percentage achterblijft bij de feitelijke stijging van marktprijzen. Deze exogene ontwikkeling ligt buiten de invloedssfeer van het programma, maar heeft wel een direct effect op de financiële positie ervan.

3.2 Kwaliteitsmanagement

Kwaliteitsmanagement wordt toegepast als onderdeel van integrale projectbeheersing en contractbeheersing. Kwaliteitsmanagement is 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 toets planning 2026 hebben in de eerste helft van het jaar de volgende toetsen plaatsgevonden:

Meting Start Aanbesteding
PHS Amsterdam-Alkmaar: Voor PHS Uitgeest is een toets uitgevoerd op de gereedheid voor de aanbestedingsfase. Hieruit blijkt dat het project inhoudelijk ver is gevorderd en dat de aanbesteding van de werkzaamheden verantwoord kan worden gestart. De resterende aandachtspunten worden vóór de gunning verder uitgewerkt en geborgd. Deze punten hebben onder meer betrekking op de contractbeheersing, risico's en planning.

Meting Kleine Projecten Start Realisatie
Er waren in de periode van 1 januari 2026 tot 30 juni 2026 geen projecten waarvoor een Meting Kleine Projecten Start Realisatie van toepassing was.

Toets op prognose eindstand / onvoorzien
- PHS SUN: In juni 2026 is voor het project PHS Nijmegen een toets naar de beheersing van de post onvoorzien afgerond. Er waren slechts beperkte bevindingen. De aanbevelingen worden voortvarend opgevolgd en zijn gericht op het verder versterken van de kosten- en risicobeheersing. Hiervoor zijn onder meer de prognoses geactualiseerd en aanvullende maatregelen getroffen om kostenramingen zorgvuldig te toetsen.
- PHS Goederenroutering Zuid-Nederland: Voor PHS Den Bosch–Vught loopt een onafhankelijke toets op de financiële prognose en de bijbehorende onzekerheidsmarge. De tussentijdse bevindingen zijn kwalitatief reeds meegenomen bij het risicobeeld en de verbetermaatregelen van het project. In de komende verslagperiode wordt de toets afgerond. De uitkomsten zullen worden besproken met de betrokken bestuurlijke partners en verwerkt bij de actualisatie van de prognose eind 2026.

3.3 Totstandkoming voortgangsrapportage

ProRail levert elk halfjaar een rapportage op die de basis vormt 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 vergelijkt 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 vergeleken met de besluiten van de Stuurgroep PHS.

De voortgangsrapportage wordt conform de in de basisrapportage toegelichte governance voorgelegd aan de Stuurgroep PHS nadat de 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 op dit moment 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 risico's en raakvlakken 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 het in gebruik nemen van de infrastructuur bedoeld; veelal lopen de afrondende werkzaamheden van project en maatregelen daarna nog door. Met de mijlpaal 'start realisatie' wordt de projectbeslissing (MIRT-3 besluit) bedoeld of, in geval van maatregelen die onderdeel zijn van een overkoepelende projectbeslissing, de start van de aanbesteding. Voorbereidende werkzaamheden starten veelal eerder (zoals verleggen kabels en leidingen en grondwerkzaamheden).
Projecten waar de realisatie nog niet is gestart, zitten in de planning- en studiefase. 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.

Per PHS-traject zijn de realisatiegegevens van het aantal reizigers op een gemiddelde werkdag opgenomen, tezamen met de prognose. In enkele voortgangs-rapportages waren deze realisatiegegevens vanwege de COVID-19-pandemie niet opgenomen, omdat ze geen representatief beeld gaven (betrof realisatiegegevens 2020 en 2021). Bij de interpretatie van de realisatiegegevens vanaf 2022 is van belang dat deze het resultaat zijn van meerdere factoren, zoals impact van COVID-19, meer thuiswerken en minder gereden treinen door tijdelijke afschaling en de algemene economische situatie. Ten opzichte van voor de pandemie is de spreiding tussen de werkdagen groter: met name dinsdagen en donderdagen kennen relatief meer vervoer dan andere werkdagen.

De realisatiegegevens worden elk jaar berekend. NS gebruikt voor de bepaling van de reizigersaantallen per 2024 een nieuw systeem, waarbij verbeteringen zijn doorgevoerd die de bepaling van de realisatiegegevens nauwkeuriger maken.
Een voorbeeld is het meenemen van informatie over onvolledige reizen, waardoor minder correctiefactoren nodig zijn voor niet of gedeeltelijke geregistreerde reizen. Op totaalniveau kunnen de reizigersaantallen hierdoor iets lager uitvallen. Deze kleine aanpassingen in de methodiek maken dat de realisatiegegevens vanaf 2024 in de VGR niet volledig vergelijkbaar zijn met de realisatiegegevens over de voorgaande jaren. Als dit op een corridor van toepassing was, is dit met een voetnoot bij het jaartal 2024 aangegeven.

In de tabellen met betrekking tot de aantallen reizigerstreinen zijn de beoogde aantallen reizigerstreinen opgenomen per corridor. Het betreft de aantallen binnenlandse 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 dienstregelings-wijziging 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 toprisico's opgenomen, gebaseerd op de risicodossiers en gericht op een PHS-productstap. De belangrijkste risico's voor het gehele programma zijn te vinden in paragraaf 2.4.

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 meegenomen 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. De maatregelen omvatten onder meer de uitbreiding van station Uitgeest, de realisatie van een nieuw opstelterrein in Heerhugowaard, aanpassing van de sporen bij Alkmaar, de aanpassing van station Amsterdam Sloterdijk en ook de ICT-maatregelen voor besturing die nodig zijn voor de capaciteits- en frequentieverhoging.

4.1.2 Voortgang, planning en risico's

Met het onherroepelijk worden van het Tracébesluit in juli 2025 is het belangrijkste risico voor het project vervallen en is de realisatie van de PHS-maatregelen voortvarend opgepakt. De aanpassingen aan de overweg Zeeweg in Heiloo zijn eind februari 2026 succesvol uitgevoerd en in gebruik genomen. Voor de drie niet-actief beveiligde overwegen in Heiloo wordt de voorbereiding voor opheffing voortgezet. Voor de maatregelen in Alkmaar is in de afgelopen verslagperiode een aannemer gecontracteerd en is de uitvoering gestart. De aanbesteding voor de werkzaamheden in Uitgeest is in juni 2026 gestart. De gunning is voorzien in de eerste helft van 2027.

De start van de aanbesteding van het opstelterrein bij Heerhugowaard is nog afhankelijk van de lopende juridische procedure met betrekking tot de benodigde milieuvergunning.

In juni 2026 is de voorkeursvariant voor de aanpassingen aan de sporen van en naar Alkmaar bij Amsterdam Sloterdijk vastgesteld. Daarmee kan de verdere planuitwerking worden gestart. Vooralsnog wordt gestuurd op de mijlpaal indienststellingsdatum eind 2032. Dit is twee kwartalen later dan eerder voorzien en de vroegst mogelijke datum van indienststelling. De belangrijkste planningsonzekerheid is de afhankelijkheid van de vervanging van de bestaande emplacementsbeveiliging. De voortgang hiervan wordt nauw gemonitord.

4.1.3 Maatregelen

Tabel 4.1: Maatregelen corridor Alkmaar-Amsterdam

Maatregel	Indienststelling (afgesproken mijlpaal)			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2025 - 2	VGR 2026 - 1	
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q3-2032	Q3-2032	Q1-2027
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q3-2032	Q3-2032	Q2-2027
Alkmaar aanpassen sporen en geluidschermen	n.v.t	Q3-2032	Q3-2032	Gestart
Overige maatregelen (geluid, overwegen en extra onderhoud)	Q4-2026	Q3-2032	Q3-2032	Q3-2026
Amsterdam Sloterdijk-Alkmaarsporen	Q4-2024	Q2-2032	Q4 2032	Q4-2030

4.1.4 Raakvlakken

De volledige hoogfrequente dienstregeling blijft afhankelijk van meerdere raakvlakprojecten en ontwikkelingen buiten PHS, waaronder Zuidasdok en het derde perron bij Amsterdam Zuid. De volledige productstap wordt hierdoor naar verwachting pas na 2037 mogelijk. Om deze reden wordt onderzocht welke tussentijdse productverbeteringen voor reizigers en vervoerders mogelijk zijn. Dit laat onverlet dat de PHS-maatregelen voor de volledige hoogfrequente dienstregeling verder worden voorbereid en uitgevoerd.

De belangrijkste afhankelijkheden en de wijze waarop deze worden gevolgd, zijn opgenomen in onderstaande tabel. Deze tabel vormt voor de corridor Alkmaar–Amsterdam een verbijzondering van de programmarisico’s uit tabel 2.8, in het bijzonder van de risico’s rond randvoorwaardelijke projecten en autonome ontwikkelingen en de risico's rond de haalbaarheid van de productstappen als gevolg van robuustheidsproblemen, baanstabiliteit en de beschikbare tractie-energievoorziening.

Tabel 4.2 Maatregelen die uitgevoerd moeten worden (randvoorwaardelijk zijn) om de productstap Alkmaar-Amsterdam te kunnen laten rijden

Maatregel	Toelichting	Ontwikkeling
Zuidasdok en het derde perron met een vijfde en zesde spoor op Amsterdam Zuid	De realisatie van de Zuidelijke tunnel van Zuidasdok en het derde perron met een vijfde en zesde spoor bij Amsterdam Zuid maakt de verplaatsing van internationale treinen van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuid mogelijk. Deze verplaatsing is nodig om: - ruimte te creëren op Amsterdam Centraal om in een laatste bouwstap de PHS scope Amsterdam Centraal te kunnen realiseren; - ruimte te creëren op het spoor om de frequentieverhoging op de corridor Alkmaar-Amsterdam in te kunnen voeren. De planning van deze maatregelen is gekoppeld aan Zuidasdok.	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14 en wordt verwacht na 2037.
Verplaatsing internationale treinen naar Amsterdam Zuid	Naast het mogelijk maken van de verplaatsing van de internationale treinen van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuid door de realisatie van de benodigde infrastructuur, is het ook noodzakelijk dat de internationale treinen (o.a. naar Londen en Parijs) ook daadwerkelijk verplaatst worden om ook de benodigde ruimte op het station en het spoor te realiseren.	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14 en wordt verwacht na 2037.
PHS Amsterdam	De laatste bouwfase van PHS Amsterdam Centraal moet zijn afgerond voordat de volledige hoogfrequente dienstregeling tussen Alkmaar en Amsterdam kan worden gereden.	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14 en wordt verwacht na 2037.
Overwegveiligheid Guisweg	Vanwege de overwegveiligheid is voor de PHS frequentieverhoging op de corridor Alkmaar-Amsterdam de aanpak van de overweg Guisweg in de gemeente Zaanstad nodig. Deze aanpak is onderdeel van het multimodale project Guisweg en valt buiten de scope van PHS.	De projectpartners hebben diverse varianten onderzocht. In de tweede helft van 2026 wordt hierover besluitvorming verwacht.
ICT-systemen voor de treinbesturing	Voor de frequentieverhoging op de corridor moet bij Amsterdam Centraal een aanvullend ICT-besturingssysteem beschikbaar zijn ten behoeve van de doorstroming van het treinverkeer.	Het huidige systeem voor de besturing van het treinverkeer (procesleiding) is verouderd en moet vervangen worden. Het voor de frequentieverhoging benodigde aanvullende ICT-systeem is afhankelijk van en wordt meegenomen in de geplande en omvangrijke vervanging van de huidige systemen. Dit ICT-project kent een lange doorlooptijd en wordt vanuit PHS gemonitord.
Netcongestie	Netcongestie is een landelijke issue. Bij PHS speelt dit risico specifiek bij een onderstation op de corridor Alkmaar-Amsterdam, waardoor het onzeker is of er voldoende stroom geleverd kan worden aan de gerealiseerde onderstations om de frequentie verhoging robuust te kunnen te kunnen doorvoeren.	Door ProRail wordt onderzocht of de beschikbare elektriciteitsvoorziening toereikend is voor het rijden van extra treinen. Afhankelijk van de uitkomsten kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn. Dit onderzoek vindt buiten PHS plaats en wordt door PHS gemonitord.
Baanstabiliteit	Baanstabiliteit is een breder risico voor het landelijk spoornetwerk. Voor de PHS-corridor Alkmaar-Amsterdam is nog onzeker of baanverbeteringsmaatregelen nodig zijn de extra treinen te kunnen laten rijden.	Onderzocht wordt of de stabiliteit van de spoorbaan voldoende is voor het intensievere treinverkeer. Afhankelijk van de uitkomsten kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn. Dit onderzoek wordt in het kader van Spoorcapaciteit 2030 en daarmee buiten PHS uitgevoerd. De resultaten worden opgeleverd in 2028. De voortgang wordt vanuit PHS gemonitord.

4.1.5 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

Tabel 4.3: reizigersaantallen corridor Alkmaar-Amsterdam (bron NS & ProRail)

	Realisatie									Prognose[1]	
Jaartal Traject	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2022**	**2023**	**2024[2]**	**2025**	**2040 Laag**	**2040 Hoog**
Alkmaar – Zaandam	47.000	50.000	50.000	51.000	53.000	35.000	40.000	42.000	42.000	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)

[2] Zie 'Leeswijzer' hoofdstuk 4. Corridorbeschrijving voor uitleg over aanpassing berekeningsmethodiek.

Tabel 4.4: 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.

4.2 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. Met ingang van dienstregeling 2027 is gepland om twee extra sprinters te laten rijden op maandag tot en met donderdag in de spits tussen Utrecht en Houten Castellum. De doortrekking van de sprinters van Houten naar Geldermalsen is voorzien als laatste productstap en afhankelijk van de uitrolstrategie van ERTMS. De verbouwing van Amsterdam Centraal valt binnen de scope van deze corridor.

4.2.2 Voortgang, planning en risico's

PHS Amsterdam blijft een project met een hoog risicoprofiel. De beperkte bouwruimte, afwijkingen tussen de beschikbare informatie vooraf en de feitelijke situatie en de sterke samenhang tussen de verschillende contracten maken de uitvoering complex. De huidige inzichten wijzen voor bouwfase 2 op een te verwachten toename van de hinder en de doorlooptijd en daarmee ook hogere kosten. Het onderzoek naar de bouwfasering en mogelijke optimalisaties loopt momenteel nog. In de komende verslagperiode ontstaat hierover meer duidelijkheid en zullen de consequenties en onzekerheden nader worden gekwantificeerd.

De werkzaamheden voor PHS Amsterdam Centraal zijn in de afgelopen verslagperiode verder gevorderd. Bij de vrije kruising Dijksgracht is het laatste betondeel gerealiseerd. Bij de Oostertoegang is de tweede van in totaal vijf nieuwe stalen spoorbruggen ingevaren en tussen de bestaande bruggen geplaatst. Ook is het betonwerk voor de nieuwe spoorviaducten van de vijfde spoorbak in ruwbouw afgerond. Daarmee worden de contouren van de Oosttunnel en de nieuwe ondergrondse fietsenstalling zichtbaar. Daarnaast is verder gewerkt aan de uitbreiding van het vijfde perron aan de zuidzijde.

De werkzaamheden worden uitgevoerd in een volledig operationeel en intensief gebruikt station. De bestaande situatie blijkt regelmatig af te wijken van de vooraf beschikbare informatie. Omdat nader onderzoek vaak pas mogelijk is nadat infrastructuur buiten gebruik is genomen, moeten ontwerpen tijdens de uitvoering worden aangepast en werkzaamheden opnieuw worden ingepland. Door de sterke samenhang tussen de verschillende werkzaamheden kunnen afwijkingen bij één onderdeel ook gevolgen hebben voor andere onderdelen van het project.

Daarnaast zijn de oorspronkelijke uitgangspunten voor de bouwfasering niet meer passend bij de huidige treindienst. Met name ontwikkelingen in het internationale treinverkeer, waaronder het handhaven van het beveiligde vertrek van de Eurostar naar Londen, en de groei van het open access vervoer beperken de beschikbare capaciteit en flexibiliteit.

Voor de werkzaamheden tot medio 2027 zijn in overleg met aannemers en vervoerders reeds aanvullende beheersmaatregelen getroffen. Voor de bouwfase tot en met 2029 staat vanwege de strikte regelgeving en procedures met betrekking tot het aanvragen van capaciteitsonttrekkingen en treinvrije periodes de bestaande bouwfasering ook vast. In de verslagperiode is duidelijk geworden dat, vanwege de bovengenoemde ontwikkelingen binnen zowel het project als de treindienst en logistiek, voor de werkzaamheden na 2029 verdere optimalisaties moeten worden uitgewerkt. Het risico dat de doorlooptijd en de kosten van het project toenemen stijgt daarbij fors. Ook het risico op beperking van de treindienst en toename van hinder neemt significant toe. In de tweede helft van 2026 zal worden gezocht naar een balans tussen voldoende capaciteit voor het treinverkeer, het beperken van reizigershinder en de beheerste uitvoering en kosten van het project. Afhankelijk van het lopende onderzoek kunnen de huidige kwalitatieve inzichten worden gekwantificeerd. De effecten en onzekerheden (bandbreedte) zullen in de volgende voortgangsrapportage worden verwerkt in het risicobeeld en de prognoses van het project.

Voor PHS Aziëhaven worden alle mogelijk conditionerende en voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd. De verdere realisatie is afhankelijk van het verkrijgen van de benodigde natuurvergunning. Zodra hierover voldoende duidelijkheid bestaat, wordt de planning geactualiseerd en kan een datum voor indienststelling worden vastgesteld.

De realisatie van de transfermaatregelen in Culemborg is nagenoeg gereed. De resterende werkzaamheden worden in de tweede helft van 2026 en daarmee ruim binnen de vastgestelde mijlpaal 2028 afgerond.

4.2.3 Maatregelen

Tabel 4.5: Maatregelen corridor Amsterdam-Eindhoven

Maatregel	**Indienststelling (afgesproken mijlpaal)**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2025 – 2**	**VGR 2026 – 1**	
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	NTB	NTB
Overige maatregelen (transfer Culemborg, geluid, overwegen, externe veiligheid, be- en bijsturing en extra onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Gestart
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 Raakvlakken

De start van de laatste fase van Amsterdam Centraal is afhankelijk van verschillende maatregelen buiten het project. Deze bouwfase 3 omvat het afronden van de ombouw van Amsterdam Centraal conform het Tracébesluit: verbreden van het 5e perron, snelheidsverhoging van 40 naar 60 km per uur op de sporen 10 t/m 14 en een dubbele aansluiting Transformatorweg. Ook is er voor voltooiing van bouwfase 2 nog een raakvlak in Uitgeest, met de realisatie van het goederenkeerspoor aldaar. De belangrijkste afhankelijkheden en de wijze waarop deze worden gevolgd, zijn opgenomen in onderstaande tabel. Deze tabel vormt voor Amsterdam Centraal een verbijzondering van de programmarisico's uit tabel 2.8, in het bijzonder van het risico rond randvoorwaardelijke projecten en autonome ontwikkelingen.

Tabel 4.6 Maatregelen die uitgevoerd moeten worden (randvoorwaardelijk zijn) om Amsterdam Centraal te realiseren

Maatregel	Toelichting	Ontwikkeling
Realisatie goederenkeerspoor Uitgeest	Het goederenkeerspoor bij Uitgeest is noodzakelijk om de goederentreinen voor te kunnen laten rijden als de laatste brug van de oostelijke toegang bij Amsterdam Centraal wordt vervangen. Het goederenkeerspoor is onderdeel van de PHS scope van de corridor Alkmaar-Amsterdam.	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14 en realisatie van het goederenkeerspoor is gepland in 2029. De aanbesteding hiervoor loopt momenteel.
Zuidasdok en het derde perron met een vijfde en zesde spoor op Amsterdam Zuid	De realisatie van de zuidelijke tunnel van Zuidasdok en het derde perron met een vijfde en zesde spoor bij Amsterdam Zuid maakt de verplaatsing van internationale treinen van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuid mogelijk. Deze verplaatsing is nodig om de laatste fase (bouwfase 3) bij Amsterdam Centraal te kunnen afronden. De planning van deze maatregelen is gekoppeld aan Zuidasdok.	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14 en wordt verwacht na 2037.
Verplaatsing internationale treinen naar Amsterdam Zuid	Naast het mogelijk maken van de verplaatsing van de internationale treinen van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuid door de realisatie van de benodigde infrastructuur, is het ook noodzakelijk dat de internationale treinen (o.a. naar Londen en Parijs) ook daadwerkelijk verplaatst worden om ook de benodigde ruimte op het station en het spoor te realiseren.	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14 en wordt verwacht na 2037.
ICT-systemen voor de treinbesturing	Voor de robuuste dienstregeling (en frequentieverhoging op de corridor Alkmaar-Amsterdam) moeten bij Amsterdam Centraal aanvullende ICT besturingssystemen beschikbaar zijn ten behoeve van de doorstroming van het treinverkeer.	Het huidige systeem voor de besturing van het treinverkeer (procesleiding) verouderd moet vervangen worden. Het voor de frequentieverhoging benodigde aanvullende ICT-systeem is afhankelijk van en wordt meegenomen in de geplande en omvangrijke vervanging van de huidige systemen. Dit ICT project kent een lange doorlooptijd en wordt vanuit PHS gemonitord.

4.2.5 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

Tabel 4.7: Reizigersaantallen corridor Amsterdam-Eindhoven (bron NS & ProRail)

	Realisatie									Prognose[1]	
Jaartal Traject	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2024[3]	2025	2040 Laag	2040 Hoog
Amsterdam-Utrecht[2]	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	104.000	101.000	111.000	147.000	181.000
Utrecht-Den Bosch	65.000	65.000	66.000	70.000	74.000	51.000	62.000	61.000	63.000	78.000	94.000

Aantal reizigers op een 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
[3] Zie 'Leeswijzer' hoofdstuk 4. Corridorbeschrijving voor uitleg over aanpassing berekeningsmethodiek

Tabel 4.8: Aantal reizigerstreinen corridor Amsterdam-Eindhoven (bron NS)

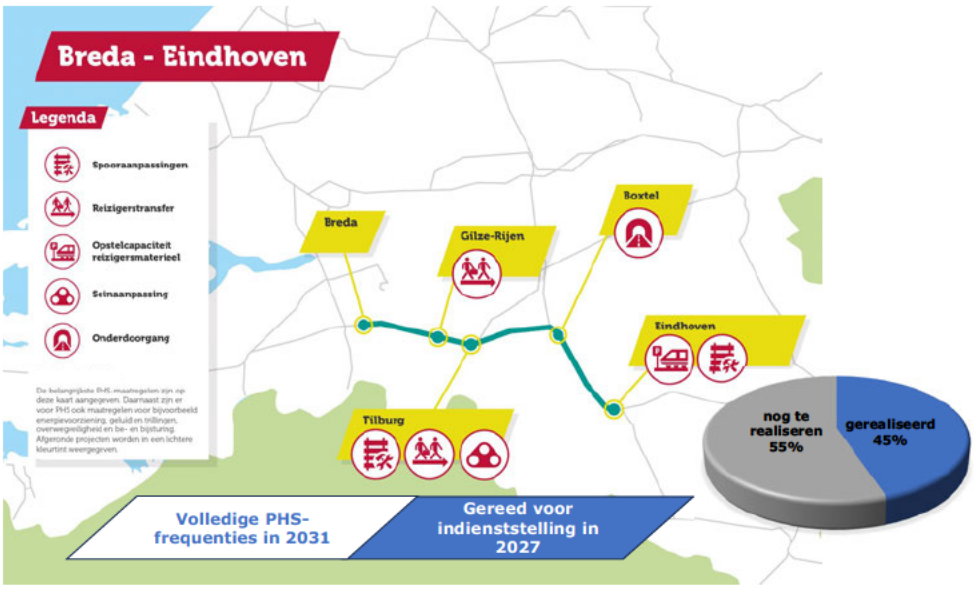
Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	Toelichting
Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen[1], aantal per uur/richting			
Basis (2013)	4	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2017	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2021	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2029	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
Meetpunt Utrecht Lunetten-Houten, aantal per uur/richting			
Basis (2013)	4	4	
2017	6	6	incl. 2 sprinters in spitsrichting
2021	6	6	incl. 2 sprinters in spitsrichting
2029-2032[2]	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.

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

[2] Bandbreedte i.v.m. onderscheid tussen gerechtigde en verplichte productstappen. Zie ook pagina 8

4.3 Reizigerscorridor Breda-Eindhoven



4.3.1. Corridorscope

Binnen deze PHS-corridor is de eerste productverbetering de 3e en 4e intercity per uur tussen Breda en Eindhoven. De infrastructuur voor deze productstap is in voorbereiding (concessieafspraken met NS stellen deze productstap gerechtigd vanaf dienstregeling 2027, verplicht in dienstregeling 2033).

Voor deze corridor zijn onder meer aanpassingen rond station Tilburg en station Eindhoven en aanpassingen van de overwegen rond Boxtel noodzakelijk.
De nieuwe verbindingsweg Ladonk-Kapelweg en de afsluiting van de overweg Tongersestraat zijn maatgevend voor de frequentieverhoging. De maatregelen bij Boxtel zullen later dan 2027 klaar zijn, maar niet alle aanpassingen hoeven te zijn afgerond om de frequentieverhoging in te voeren.

Vanaf medio 2031 is NS gerechtigd om tussen Tilburg Universiteit en Breda het aantal sprinters te verhogen van 2 naar 4 per uur (in dienstregeling 2033 verplicht). Deze sprinterfrequentieverhoging wordt vanaf dat moment mogelijk door herroutering van goederenverkeer na voltooiing van de PHS-corridor Goederenroutering Zuid-Nederland.

4.3.2 Voortgang, planning en risico's

In Eindhoven zijn tijdens een uitgebreide treinvrije periode in juni 2026 de aanpassingen aan het emplacement succesvol uitgevoerd. Daarbij zijn onder meer wissels aan de oostzijde van het station aangepast en is aan de westzijde een keervoorziening gerealiseerd. De infrastructuur is direct in dienst genomen, zonder vertraging voor de reizigers of de treindienst. De nog resterende werkzaamheden worden in de tweede helft van juli uitgevoerd, waarna het project zal worden afgesloten. De afrondende werkzaamheden op station Tilburg worden in een 15-daagse treinvrije periode in mei 2027 uitgevoerd.

De belangrijkste risico's voor de realisatie van de PHS-maatregelen nabij Boxtel zijn het uitblijven van een uitspraak van de Raad van State en de onzekerheid wanneer de provincie Noord-Brabant de vergunningverlening hervat. Na de zitting eind 2025 heeft de Raad van State nog geen uitspraak gedaan in de procedure over het bestemmingsplan voor de verbindingsweg. De verwachting is dat de uitspraak volgt in de tweede helft van 2026. De vergunningverlening is vanwege de stikstofproblematiek door de provincie Noord-Brabant opgeschort.

Het maatregelenpakket in Boxtel loopt hierdoor aanzienlijke vertraging op en de werkzaamheden liggen nagenoeg stil. Er kan niet gestart worden met de bouw van de verbindingsweg Ladonk-Kapelweg en de beschikbaarheid van deze nieuwe verbindingsweg is randvoorwaardelijk voor het afsluiten van de dubbele overweg in de Tongersestraat. De bestuurlijke partners hebben daarom onderzocht of met tijdelijke verkeersmaatregelen eerder tot afsluiting kan worden overgegaan. De onderzochte varianten bleken echter onvoldoende draagvlak te hebben, onder meer vanwege de gevolgen voor de bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid in Boxtel. De gemeente kan een van de varianten opnieuw beoordelen nadat de Raad van State uitspraak heeft gedaan.

Voor de langzaamverkeerstunnel bij de Tongersestraat onderzoekt de gemeente nieuwe varianten, vanwege de eerdere vernietiging van het bestemmingsplan door de Raad van State. Naar verwachting wordt hiervoor eind 2026 een voorkeursvariant vastgesteld en kan na verdere uitwerking een nieuwe ruimtelijke procedure worden opgestart.

Door bovenstaande onzekerheden kan voor het maatregelenpakket Boxtel nog geen nieuwe einddatum worden vastgesteld. Ook is nog niet duidelijk wanneer de voor de frequentieverhoging (3e/4e Intercity) benodigde maatregelen in Boxtel gereed kunnen zijn. De oorspronkelijk afgesproken mijlpaal voor het gereed zijn van alle infrastructuur (Q4-2028) is niet meer haalbaar. Een nieuwe planning kan worden opgesteld zodra meer duidelijkheid bestaat over de planologische procedures, de natuurvergunning en het vervolg van de tijdelijke maatregelen. Op basis daarvan zal de mijlpaal indienststelling worden herijkt.

4.3.3 Maatregelen

Tabel 4.9: Maatregelen corridor Breda-Eindhoven

Maatregel	**Indienststelling (afgesproken mijlpaal)**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2025 – 2**	**VGR 2026 – 1**	
Tilburg 4e perron-spoor en 3e perron	Q4-2023	Q2-2027	Q2-2027	Gestart
Overige maatregelen (m.n. maatregelenpakket overweg Boxtel	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	n.t.b.
Eindhoven extra opstelcapaciteit (modules 1-4)	Q3-2023	Gereed	Gereed	Gereed

Maatregel	Indienststelling (afgesproken mijlpaal)			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2025 – 2	VGR 2026 – 1	
Eindhoven wisselverbinding Oost (module 5)	-	Q4-2026	Q4-2026	Gestart

4.3.4 Raakvlakken

Deze overwegmaatregelen zijn een voorwaarde om de productstap van de 3e en 4e intercity te nemen. Voor de 3e en 4e sprinter is het nodig om ruimte te creëren op de Brabantroute, door meer goederentreinen te rijden over de Betuweroute. Aanleg van de Meterenboog is hiervoor randvoorwaardelijk (zie ook 4.5 Goederencorridor Zuid-Nederland).

Tabel 4.10 Maatregelen die uitgevoerd moeten worden (randvoorwaardelijk zijn) om de productstap op de corridor Breda-Eindhoven te kunnen laten rijden.

Maatregel	Toelichting	Ontwikkeling
Realisatie van het overwegmaatregelen pakket Boxtel	De overwegmaatregelen zijn deels onderdeel van de scope PHS en betreffen voor het overige deel projecten van de gemeente. Financiers zijn Rijk, Provincie Noord-Brabant en gemeente Boxtel. (Gedeeltelijke) afsluiting van de overweg Tongersestraat is randvoorwaardelijk voor het kunnen laten rijden van de 3e en 4e Intercity Breda-Eindhoven	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14.
Realisatie van de PHS goederencorridor Zuid-Nederland met de Meterenboog en verdiepte ligging Vught	Door de realisatie van de goederencorridor Zuid-Nederland wordt het aantal goederentreinen over de Brabantroute vermindert en ontstaat ruimte voor twee extra sprinters tussen Breda en Tilburg.	Dit raakvlak is onveranderd t.o.v. VGR14. In 2032 ontstaat er ruimte voor de extra sprinters.

4.3.5 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

Tabel 4.11: Reizigersaantallen corridor Breda-Eindhoven (bron NS & ProRail)

	Realisatie									Prognose[1]	
Jaartal Traject	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2024[2]	2025	2040 Laag	2040 Hoog
Breda – Tilburg	35.000	36.000	37.000	38.000	39.000	30.000	34.000	32.000	33.000	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). IenW en NS spreken over de ontwikkeling van de vervoersvraag.

[2] Zie 'Leeswijzer' hoofdstuk 4. Corridorbeschrijving voor uitleg over aanpassing berekeningsmethodiek

Tabel 4.12: 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	
2026-2032[1]	6	4	

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

[1] Bandbreedte i.v.m. onderscheid tussen gerechtigde en verplichte productstappen. Zie ook pagina 8. 3e/4e IC tussen Breda-Eindhoven is 2026-2032, 3e/4e Sprinter tussen Breda-Tilburg is 2030-2032.

4.4 Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda

Op de corridor Den Haag-Rotterdam-Breda zijn alle infrastructuurmaatregelen gereed en rijden sinds april 2025 alle PHS-productstappen. Daarmee is deze corridor in zijn geheel opgeleverd.



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 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

Tabel 4.13: Reizigersaantallen corridor Den Haag-Rotterdam-Breda (bron NS & ProRail)

	Realisatie									Prognose[1]	
Jaartal Traject	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2022**	**2023**	**2024[2]**	**2025**	**2040 Laag**	**2040 Hoog**
Den Haag - Rotterdam	73.000	75.000	74.000	78.000	82.000	59.000	68.000	63.000	69.000	92.000	120.000
Rotterdam – Breda	63.000	64.000	65.000	66.000	70.000	54.000	59.000	63.000	63.000	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)

[2] Zie 'Leeswijzer' hoofdstuk 4. Corridorbeschrijving voor uitleg over aanpassing berekeningsmethodiek

Tabel 4.14: 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	
2017	8	4	
2021	8	6	
2029	8	6	

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

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 wordt de Betuweroute intensiever gebruikt. Ingebruikname van onder meer de verdiepte ligging Vught en de Meterenboog zijn voorzien in 2031.

4.5.2 Planning, voortgang en risico's

Op de corridor Goederenroutering Zuid-Nederland zijn de werkzaamheden buiten volop in uitvoering.

Bij de Zuidwestboog Meteren is de bouw van de kunstwerken verder gevorderd. De eerste grote betonnen trog is gestort en de funderingen aan de noordzijde van de Betuweroute zijn voor een groot deel gereed. Eind mei is de A15 over een lengte van circa 600 meter verlegd, zodat de funderingen voor de nieuwe spoorbruggen

veilig kunnen worden gerealiseerd. Ook zijn voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd voor de grote buitendienststelling in augustus 2026. De aanleg van de bovenbouw op de verlegde Betuweroute is inmiddels gestart. De voorbereiding van de aanbesteding van de bovenbouw van de nieuwe spoorbogen loopt; de start van deze aanbesteding is voorzien in januari 2027.

Voor het project Zuidwestboog Meteren is het risico verminderd dat er geen indienststellingsvergunning wordt afgegeven in verband met aansluiting op het ERTMS-systeem van de Betuweroute. De Inspectie Leefomgeving en Transport is akkoord gegaan met de voorgestelde werkwijze om bestaande ERTMS-systeem op de Betuweroute ook op de Zuidwestboog Meteren aan te leggen en in dienst te stellen.

Bij het projectonderdeel Den Bosch - Vught zijn de eerste werkzaamheden voor de verdiepte ligging bij Vught gestart. Dit projectdeel kent een stijging van de uitvoeringsrisico's. Tijdens het inbrengen van damwanden is een verzakking van het tijdelijke spoor opgetreden. Uit onderzoek is gebleken dat de oorzaak ligt in de aanwezigheid van het losgepakt zand. Hierdoor moet de bouwmethode voor delen van de verdiepte ligging ingrijpend worden gewijzigd. Er moeten meer werkzaamheden worden uitgevoerd in treinvrije periodes, hetgeen leidt tot meer hinder, langere doorlooptijd en hogere kosten. Een verschuiving van een treinvrije periode betekent vrijwel direct een vertraging bij de ontgraving van de verdiepte ligging. Daarnaast duren de ontwerp- en vergunningentrajecten langer dan eerder voorzien. Besloten is de indienststelling van de verdiepte ligging te verschuiven van 2029 naar 2030. Hierdoor ontstaat ook een robuustere planning die nog steeds past binnen de vastgestelde programmamijlpaal voor indienststelling in het tweede kwartaal van 2031.

In zijn totaliteit stijgt het risicoprofiel van het project fors door de actuele inzichten in de uitvoering. In de tweede helft 2026 wordt dit risicoprofiel gekwantificeerd en extern getoetst. Hierbij zal ook de toereikendheid van het budget voor de post onvoorzien worden beschouwd. Inmiddels zijn reeds verschillende beheersmaatregelen getroffen, zoals versterking van de organisatie bij zowel de aannemer als de projectorganisatie. Ook in de komende verslagperiode wordt gewerkt aan verdere risicobeheersing. Dit heeft de nadrukkelijke aandacht van de gezamenlijke opdrachtgevers.
Door de alliantie van ProRail en de aannemerscombinatie wordt een nieuwe baseline opgesteld voor het uitvoeringsontwerp, kosten en planning. De resultaten hiervan worden opgenomen in de volgende voortgangsrapportage.

4.5.3 Maatregelen

Tabel 4.15: maatregelen Goederenroutering Zuid-Nederland

Maatregel	**Indienststelling (afgesproken mijlpaal)**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2025-2**	**VGR 2026–1**	
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 's-Hertogenbosch korte termijn	Q1-2027	Gereed	Gereed	Gereed

4.5.4 Raakvlakken

De belangrijkste afhankelijkheid op de corridor Goederenroutering Zuid-Nederland is baanstabiliteit. De onderstaande tabel vormt voor deze corridor een verbijzondering van de programmarisico's uit tabel 2.8, op het gebied van baanstabiliteit.

Maatregel	Toelichting	Ontwikkeling
Baanstabiliteit	Baanstabiliteit is een breder risico voor het landelijk spoornetwerk. Voor de PHS-corridor Goederenroutering Zuid-Nederland is nog onzeker of baanverbeteringsmaatregelen nodig zijn de extra treinen te kunnen laten rijden.	Onderzoek naar baanstabiliteit wordt (buiten PHS) uitgevoerd om te bepalen of aanvullende maatregelen nodig zijn voor het laten rijden van extra goederentreinen op deze corridor. Op de corridor Goederenroutering Zuid-Nederland wordt parallel aan de monitoring van de spoorbaan aanvullend onderzoek gedaan om bekende risicovolle locaties eerder aan te kunnen pakken.

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 Voortgang, planning en risico's

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

Invoering van de beoogde productstap in de dienstregeling 2033 is onzeker, aangezien de uitrol van ERTMS op de SAAL-corridor noodzakelijk is om hoogfrequent te kunnen rijden. Het rijden van extra treinen in 2033 (conform Dienstregelingsmodel II) blijft de gezamenlijke ambitie, maar vormt een grote

uitdaging. De programmadirectie ERTMS werkt de landelijke uitrol verder uit. De voortgangsrapportage van het programma ERTMS gaat hier nader op in.

Daarnaast wordt in overleg met alle betrokken partijen gewerkt aan mogelijke alternatieve verbeteringen van de bereikbaarheid en wordt de ontwikkeling van het aantal reizigers onderzocht. Het streven is om in 2026 en in samenhang met de landelijke uitrol ERTMS te komen tot verdere keuzes. Ondertussen gaat de voorbereiding van de PHS-infrastructuurmaatregelen voor SAAL door.

In deze verslagperiode is voortgang geboekt bij verschillende infrastructuur-maatregelen. De maatregel Hoofddorp gelijktijdigheid is begin 2026 succesvol in dienst gesteld. De wisselmaatregelen bij Almere Oostvaarders zijn voorbereid voor realisatie in juli 2026.

Voor de transfermaatregelen op station Weesp is de aannemer gecontracteerd en zijn de voorbereidingen voor de uitvoering gestart. De werkzaamheden zijn voorzien in twee buitendienststellingen in de tweede helft van 2026.

De aanbesteding van de transfermaatregelen op station Amsterdam Muiderpoort heeft niet tot inschrijvingen geleid. Het project wordt opnieuw aanbesteed; naar verwachting leidt dit tot circa één jaar vertraging. Het halen van de productstap komt hierdoor vooralsnog niet in gevaar.

De keervoorzieningen bij Keverdijk en Muiderberg en de daarvoor benodigde baanverbetering worden verder uitgewerkt ten behoeve van de projectbeslissing. De eerder vastgestelde mijlpalen voor deze maatregelen zijn niet meer haalbaar. Voorzien is om in de komende periode de PHS-mijlpaal opnieuw vast te stellen in samenhang met de uitrolstrategie van ERTMS.

4.6.3 Maatregelen

Tabel 4.16: Maatregelen corridor SAAL

Maatregel	**Indienststelling**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2025 - 2**	**VGR 2026 - 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 Raakvlakken

De uitrol van ERTMS is bepalend voor het mogelijk maken van extra treinen op de SAAL-corridor. Daarnaast onderzoekt ProRail de baanstabiliteit op de SAAL-corridor en eventuele benodigde maatregelen om extra treinen over het tracé te kunnen

laten rijden. De belangrijkste afhankelijkheden en de wijze waarop deze worden gevolgd, zijn opgenomen in onderstaande tabel. Deze tabel vormt voor de corridor SAAL een verbijzondering van de programmarisico's uit tabel 2.8, in het bijzonder van de risico's rond randvoorwaardelijke projecten en autonome ontwikkelingen en rond de haalbaarheid van de productstappen als gevolg van robuustheidsproblemen, baanstabiliteit en de beschikbare tractie-energievoorziening.

De programma's ERTMS en PHS werken nauw samen om het SAAL-dienstregelingsmodel te realiseren en rapporteren hierover via hun eigen voortgangsrapportages.

Tabel 4.17 Maatregelen die uitgevoerd moeten worden (randvoorwaardelijk zijn) om de productstap SAAL te kunnen laten rijden

Maatregel	Toelichting	Ontwikkeling
ERTMS	ERTMS is noodzakelijk om hoogfrequent te kunnen rijden op de SAAL-corridor. De landelijke uitrolstrategie bepaalt mede wanneer ERTMS op deze corridor beschikbaar komt.	Invoering van de beoogde productstap in de dienstregeling 2033 is onzeker. Het rijden van extra treinen in 2033 (conform Dienstregelingsmodel II) blijft de gezamenlijke ambitie, maar vormt een grote uitdaging.
Verkorting rijtijden en opvolgtijden	Uit dienstregelingssimulaties blijkt dat Dienstregelingsmodel II uitvoerbaar is als aanvullende maatregelen (in infrastructuur of logistiek) worden getroffen om de rijtijden van een deel van de sprinters tussen Amsterdam Centraal en Almere en de opvolgtijden op Schiphol te verkorten.	Mogelijke oplossingen worden nader onderzocht en uitgewerkt. De uitkomsten worden betrokken bij de verdere besluitvorming over de corridor en mogelijke tussenoplossingen.
Baanstabiliteit	Baanstabiliteit is een breder risico voor het landelijk spoornetwerk. Voor de PHS-corridor SAAL is voor de trajectdelen waar geen PHS maatregelen zijn voorzien, is nog onzeker of baanverbeteringsmaatregelen nodig zijn om de extra treinen te kunnen laten rijden.	Onderzocht wordt of de stabiliteit van de spoorbaan voldoende is voor het intensievere treinverkeer. Afhankelijk van de uitkomsten kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn. Dit onderzoek wordt in het kader van Spoorcapaciteit 2030 en daarmee buiten PHS uitgevoerd en de voortgang wordt vanuit PHS gemonitord.

4.6.5 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

Tabel 4.18: Reizigersaantallen corridor SAAL (bron NS & ProRail)

	Realisatie									Prognose[1]	
Jaartal Traject	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	2024[2]	2025	2040 Laag	2040 Hoog
Amsterdam Centraal-Weesp	51.000	52.000	51.000	50.000	51.000	36.000	44.000	40.000	40.000	61.000	71.000
Amsterdam Zuid- Weesp	44.000	46.000	51.000	52.000	53.000	36.000	41.000	42.000	40.000	70.000	85.000
Weesp-Almere	53.000	55.000	58.000	59.000	59.000	34.000	42.000	41.000	43.000	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)

[2] Zie 'Leeswijzer' hoofdstuk 4. Corridorbeschrijving voor uitleg over aanpassing berekeningsmethodiek

Tabel 4.19: 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	
2029-2032[1]	0	10	
Meetpunt Diemen Zuid-Weesp, aantal per uur/richting			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2021	6	4	
2029-2032[1]	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	
2029-2032[1]	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.

[1] Bandbreedte i.v.m. onderscheid tussen gerechtigde en verplichte productstappen. Zie ook pagina 8. De frequentieverhoging per dienstregeling 2033 is zeer ontzeker vanwege de benodigde uitrol van 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 er 2 per uur doorrijden naar Rhenen. Deze hoge frequenties rijden al. De oplevering van PHS Nijmegen maakt uiteindelijk ook een verbetering in de tijdligging van de treinen mogelijk.

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. Inmiddels is ook duidelijk geworden dat naast de in voorbereiding zijnde seinoptimalisatie geen andere overige maatregelen op de corridor meer nodig zijn. De eerder mogelijk voorziene maatregelen (onder andere be- en bijsturing) zijn hierdoor vervallen.

4.7.2 Voortgang, planning en risico's

De realisatie voor PHS Nijmegen is in volle gang. In mei 2026 heeft een grote buitendienststelling plaatsgevonden. Deze voor de gehele fasering cruciale treinvrije periode is succesvol afgerond. Zo is onder andere het eerste deel van de nieuwe perrontunnel ingeschoven en is een nieuw opstelterrein voor treinen in gebruik genomen. Met het halen van deze interne mijlpaal is het planningsrisico gedaald, maar aandacht blijft nodig voor het halen van de benodigde treinvrije periode in 2027.

De voorbereidingen voor de aanbesteding door het project Seinoptimalisatie Arnhem-Nijmegen zijn verder gevorderd. Naar verwachting zal in het eerste kwartaal van 2027 gestart kunnen worden met het contracteren van een aannemer.

Voor de versterking van de tractie- en energievoorziening is bij Nijmegen een nieuw onderstation opgeleverd. Deze maatregel is niet alleen nodig voor het gebruik van de nieuwe PHS-infrastructuur bij Nijmegen, maar ook voor de elektrificatie van de Maaslijn.

4.7.3 Maatregelen

Tabel 4.20: Maatregelen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen

Maatregel	**Indienststelling**			**Start realisatie**
	BR (2018)	**VGR 2025 - 2**	**VGR 2026 - 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	Q1 2027
Overige maatregelen (externe veiligheid, be- en bijsturing en onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Vervallen
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 Raakvlakken

Er zijn geen raakvlakprojecten meer op deze PHS-corridor.

4.7.5 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

Tabel 4.21: Reizigersaantallen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen (bron NS & ProRail)

	Realisatie									Prognose[1]	
Jaartal Traject	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2022**	**2023**	**2024[3]**	**2025**	**2030 Laag**	**2030 Hoog**
Amsterdam-Utrecht[2]	100.000	103.000	110.000	115.000	122.000	85.000	104.000	101.000	111.000	147.000	181.000
Utrecht-Arnhem	54.000	53.000	56.000	55.000	60.000	43.000	49.500	51.000	52.000	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

[3] Zie 'Leeswijzer' hoofdstuk 4. Corridorbeschrijving voor uitleg over aanpassing berekeningsmethodiek

Tabel 4.22: Aantal reizigerstreinen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen (bron NS)

Jaartal product-verbetering	**Aantal intercity's**	**Aantal sprinters**	**Toelichting**
Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen[1], 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
2028[2]	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.

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

[2] Betreft verbeterde tijdligging.

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
			-130,6	Desaldering 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 agv Prijsstijgingen
			11,4	Scopetoevoeging
11e VGR (2024-1)	Stand VoorjaarsNota 2024	3.883,9		
			76,3	Prijsbijstelling 2024
			253,0	Budgettoevoeging
			102,2	Scopetoevoeging
12e VGR (2024-2)	Stand NajaarsNota 2024	4.315,4		
			21,8	Meerkosten agv Prijsstijgingen
			10,7	Compensatie kosten NG-seinen
			-0,5	Overdracht t.b.v. EOV
13e VGR (2025-1)	Stand VoorjaarsNota 2025	4.347,4		
			39,4	Prijsbijstelling 2025
			0,4	Scopetoevoeging
14e VGR (2025-2)	Stand NajaarsNota 2025	4.387,2		
			69,1	Meerkosten agv prijsstijgingen
			2,4	Scopetoevoeging
			-1,4	Scopeoverheveling
15e VGR (2026-1)	Stand VoorjaarsNota 2026	4.457,3		
	Totaal mutaties		**990,0**	

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 (pp2025)	**4.457,3**	**Zie tabel 2.1**
OV SAAL KT Planuitwerking[1]	32	
OV SAAL KT Realisatie[1]	630	
Terugontvangen voorschotten[1]	106	
Correctie negatieve uitgaven	5	
Programmabudget	**5.230**	

[1] Bron: Mobiliteitsfonds 2026, 1e Suppletoire, tabel 48

Bijlage C: Schaarste aan personeel

De schaarste aan personeel bij de aannemers is een landelijk issue en ook bij PHS. Het speelt bij meerdere disciplines en raakt onder meer de voorbereiding van de werkzaamheden en de beschikbaarheid van treinvrije periodes. De schaarste speelt in de gehele spoorsector en ook daarbuiten. Het vraagt veel van alle betrokken partijen. Dit is momenteel het belangrijkste risico voor de planning en uitvoering van werkzaamheden in de spoorsector en daarmee ook voor PHS.

Op basis van de ProRail masterplanning wordt afgewogen welke projecten van de totale portefeuille wanneer zullen worden uitgevoerd. Ook worden waar mogelijk werkzaamheden doordeweeks en overdag uitgevoerd. De benodigde grotere onttrekkingen worden in het reguliere proces met vervoerders besproken. Door deze strakke programmering en goede afstemming lukt het momenteel om het benodigde werk te plannen en uit te voeren.

De schaarste aan personeel en de noodzakelijke strakke programmering hebben als consequentie dat er vrijwel geen flexibiliteit in de projecten zit om onverwachte tegenvallers in de planning op te vangen. Marktpartijen kunnen niet meer zoals in het verleden snel bijschakelen.

Soms is verschuiving en uitbreiding van de treinvrije periodes noodzakelijk om te grote pieken in de vraag naar gekwalificeerd personeel te voorkomen. In de verslagperiode is dit succesvol toegepast bij de werkzaamheden van mei in Nijmegen.

Voor alle projecten geldt dat het risico het beste beheerst wordt door goede voorbereiding en in de realisatiefase geen wijzigingen meer door te voeren. Bij Amsterdam Centraal is dit vanwege de dynamiek op deze locatie vaak onontkoombaar, zodat schaarste hier een belangrijk aandachtspunt is bij de uitvoering.

Om de effecten van de personele schaarste te beheersen werkt ProRail nauw samen met aannemers en ingenieursbureaus om de opdrachtenportefeuille zo efficiënt mogelijk te realiseren. Via het Strategisch Platform Overleg en de consultatie van het Masterplan informeert ProRail marktpartijen over de verwachte productievolumes. Om het behoud en de instroom van vakmanschap in de spoorsector te versterken, werkt ProRail nauw samen met Railcenter, RailAlert en aannemers. Deze samenwerking richt zich op het moderniseren en toegankelijker maken van opleidingen voor certificeringen, zodat meer monteurs instromen en kunnen doorgroeien. Daarnaast onderzoekt ProRail hoe BFI-monteurs (Beveiligingsinstallaties Bedrijfsklaar, Functietesten en Indienststelling) tijdens projecten ondersteund kunnen worden door montagemonteurs. Dit zijn vaklieden die via een kortere opleiding een specifieke taak uitvoeren. Dit verlaagt de werkdruk van BFI-monteurs en vermindert de behoefte aan volledig gecertificeerde monteurs tijdens werkzaamheden.

Indien schaarste leidt tot hogere kosten, vertraging of concrete stijging van het risicoprofiel van een project, dan wordt dit per corridor ook nader toegelicht in de betreffende corridorbeschrijvingen in hoofdstuk 4.