



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Voortgangsrapportage 2019 eerste half jaar

Datum	25 september 2019
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Stand van zaken programma	4
2.1	Scope	4
2.2	Planning	5
2.3	Financiële stand van zaken	6
2.4	Risico's op programmaniveau	10
2.5	Raakvlakken op programmaniveau	14
3	Programmabeheersing	17
3.1	Bevindingen ECF	17
4	Corridorbeschrijving	18
4.1	Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam	18
4.2	Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven	21
4.3	Reizigerscorridor Breda-Eindhoven	24
4.4	Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda	26
4.5	Goederencorridor Zuid-Nederland	28
4.6	Reizigerscorridor OV SAAL	30
4.7	Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen	33
4.8	Overige Maatregelen	36

1 Inleiding

Opdracht

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

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

Sinds begin 2011 loopt de planuitwerking. PHS is een samenhangend en langlopend programma en wordt stap voor stap gerealiseerd tot en met 2028. Fasegewijs zullen de frequenties van de treindienst worden verhoogd, als de benodigde infrastructuur dat mogelijk maakt.

Hoofdpunten en appreciatie

Over de hele linie wordt het pakket van te nemen maatregelen om de PHS doelen te realiseren verder ingevuld. Een deel van de projecten is reeds in realisatie, anderen zijn gevorderd in de planuitwerking. Specifiek aandachtspunt blijft het vaststellen van de uitgangspunten voor OV SAAL MLT. In afstemming met de Metropool Regio Amsterdam (MRA) is een plan van aanpak in voorbereiding voor een vervolgonderzoek bedieningsmodel PHS OV SAAL MLT. Doel is om eind 2019 het bedieningsmodel vast te stellen. Dan kunnen ook de effecten voor tijd, scope en geld worden vastgesteld.

De aan de Tweede Kamer toegezegde second opinion op het risicobeeld van PHS heeft in de vorm van een Gate Review plaats gevonden en is in eerste helft van 2019 gerapporteerd. Er is door ProRail een verbeterplan opgesteld om invulling te geven aan de aanbeveling uit het review rapport. Het algemene beeld is dat de projectbeheersing verder is verbeterd en de prognoses van PHS stabiel worden.

Het potentieel tekort is in deze periode licht gestegen, maar het overkoepelende risicobeeld vertoont een sterke daling. Dit geeft aan dat de goede weg in het financieel beheerst maken van het programma is ingezet.

Het beeld is dat het programma in volle gang is, steeds meer tastbare resultaten boekt en dat stabiel en beheerst kan doen. Dat geeft vertrouwen voor de komende periode en zicht op het verder afbouwen van het potentieel tekort.

Leeswijzer

De Tweede Kamer heeft op 6 februari 2018 besloten het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) aan te wijzen als groot project volgens de regeling grote projecten. Deze regeling voorziet onder meer in het opstellen van een basisrapportage en een halfjaarlijkse voortgangsrapportage. De basisrapportage van PHS met peildatum 31 december 2018 is 26 april 2019 verschenen (Kamerstukken II 2018/19, 32 404, nr. 92). Dit is de basisreferentie.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang rond PHS in de periode 1 januari 2019 tot en met 30 juni 2019. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage. Wijzigingen ten opzichte van de basisrapportage worden per corridor nader toegelicht.

2 Stand van zaken programma

Ingegaan wordt op de scope (paragraaf 2.1), planning (paragraaf 2.2), financiën (paragraaf 2.3), risico's (paragraaf 2.4) en raakvlakken (paragraaf 2.5). In hoofdstuk 4 worden specifieke ontwikkelingen per corridor toegelicht.

2.1 Scope

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

- Alkmaar-Amsterdam (6 intercity's op de corridor en 6 sprinters Amsterdam tot Uitgeest);
- Amsterdam-Utrecht-Eindhoven (6 intercity's op de corridor en 6 sprinters tussen Utrecht en Geldermalsen);
- Schiphol-Utrecht-Nijmegen (6 intercity's op de corridor Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht-Arnhem) en 4 sprinters tussen Breukelen en Veenendaal en een ICE per 2 uur van Amsterdam Centraal naar Duitsland) (zie ook paragraaf 4.7);
- Den Haag-Rotterdam-Breda (8 intercity's en 6 sprinters tussen Den Haag en Rotterdam en 4 intercity's tussen Rotterdam en Breda)
- Breda-Eindhoven (4 intercity's op de corridor en 4 sprinters tussen Breda en Tilburg);
- Schiphol-Amsterdam Zuid-Almere-Lelystad (OV SAAL) (vooralsnog 6 intercity's en 6 sprinters op de corridor); dit vooralsnog in combinatie met 4 intercity's Almere-Amsterdam Centraal en 6 sprinters Hilversum-Weesp-Amsterdam centraal en 2 sprinters Almere-Hilversum-Utrecht;
- Goederenrouting Zuid-Nederland zodat het verwachte aantal goederentreinen via de Betuweroute en een nieuwe boog bij Meteren richting Eindhoven rijdt.

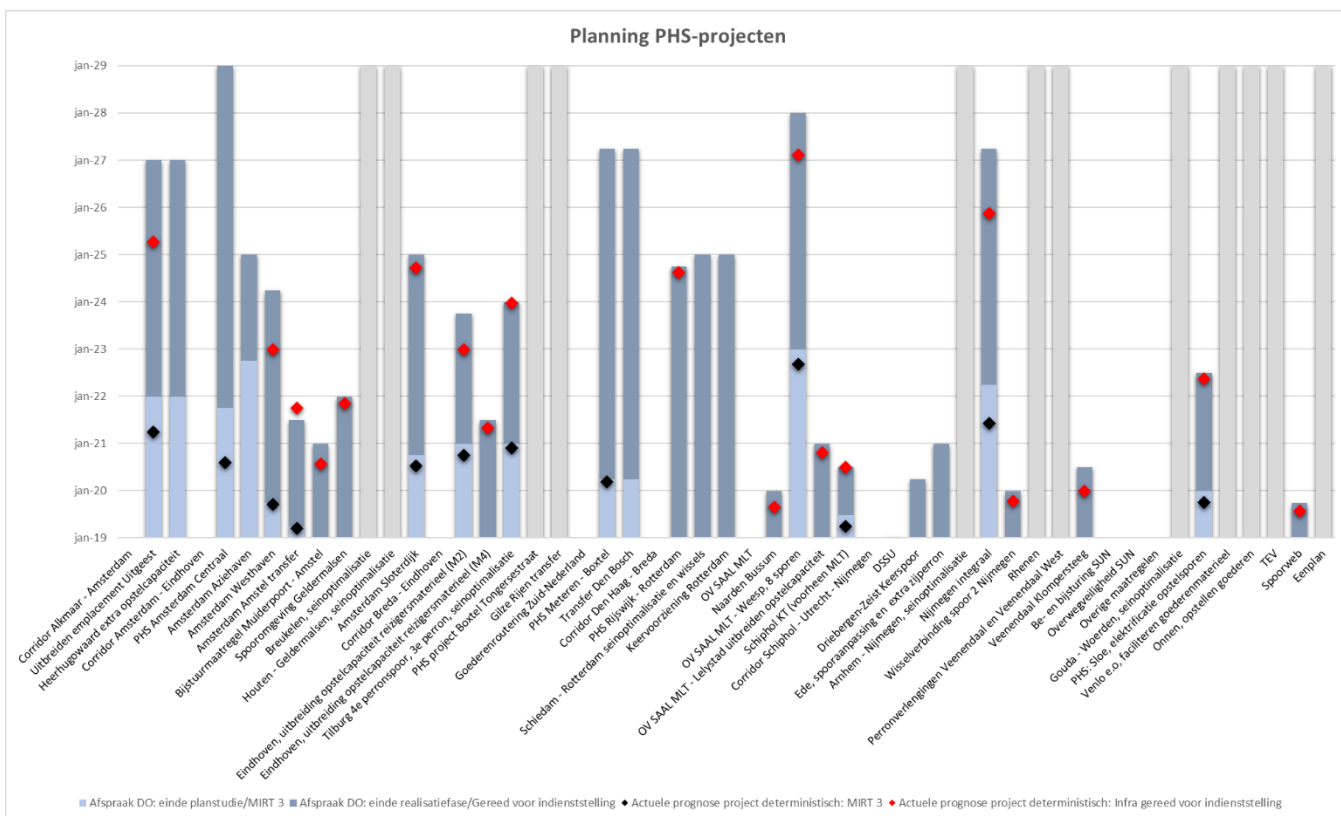
Zoals in de Kamerbrief bij de basisrapportage is gemeld is voor de corridor OV SAAL begin dit jaar vastgesteld dat de beoogde dienstregeling niet haalbaar is met de voorziene infrastructuur. Infrastructurele maatregelen om de dienstregeling wel te kunnen halen zijn niet haalbaar binnen de budgettaire kaders van het programma. Om die reden worden - samen met de regio, vervoerders en ProRail - de opties om wel tot een maakbare dienstregeling te komen in beeld gebracht. Het streven is eind 2019 tot een besluit te kunnen komen over een aangepaste beoogde dienstregeling en de infrastructurele maatregelen; het uitgangspunt hierbij is hoogfrequent spoorvervoer op de OV SAAL-corridor. Omdat de planstudie voor de aanpassing van Weesp in de tussentijd wordt doorgezet leidt dit vooralsnog niet tot vertraging.

In de verslagperiode is vastgesteld welke maatregelen op het gebied van tractie-energievoorziening (TEV) binnen het programma getroffen moeten worden. Omdat een integrale aanpak, mede in samenhang met TEV-maatregelen buiten het programma, de voorkeur verdient is ervoor gekozen de TEV-maatregelen apart van de projecten te benoemen. De uitvoering van de maatregelen wordt verzorgd door een apart programma dat door ProRail is ingericht voor TEV-maatregelen. De verantwoordelijkheid en sturing voor de PHS gerelateerde TEV-maatregelen blijft wel bij PHS.

In de verslagperiode hebben geen scopewijzigingen plaatsgevonden die invloed hebben op de hoofddoelstelling.

2.2 Planning

Figuur 2.1: Planning PHS-projecten



De balken geven de mijlpalen aan voor de planstudie (lichtblauw) en realisatiefase (donkerblauw). Het eind van de balk markeert wanneer een fase afgerond moet zijn. De ruiten geven de actuele deterministische planning aan voor einde planstudie (zwart) en einde realisatie (rood). Zo lang de ruit in de balk valt is de prognose dat de mijlpaal haalbaar is. Voor de projecten met een lichtgrijze balk is nog geen specifieke planning met mijlpalen vastgesteld. Het ontbreken van een ruit betekent dat wel een mijlpaal is vastgesteld, maar er nog geen specifieke planning is.

De planning van de PHS-projecten in deze verslagperiode voorziet erin dat de in de basisrapportage voorziene productstappen mogelijk worden gemaakt. Specifieke ontwikkelingen worden per corridor toegelicht in hoofdstuk 4. Op basis van de voortgang en ingebruikname van de PHS-projecten en de huidige marktinzichten van NS, is de volgende uitbreiding van de treindienst (aantallen per uur per richting) voorzien bij de oplevering van de benodigde projecten:

- Eind 2021 (dienstregeling 2022) 5e en 6e IC Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht-Arnhem (nu 4 IC's per uur);
- In de periode 2023-2024 5^e en 6^e sprinter Rotterdam-Dordrecht (nu 4 sprinters per uur);
- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 3^e en 4^e IC Breda-Eindhoven (nu 2 IC's per uur);

- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 7^e en 8^e IC en 5^e en 6^e sprinter Den Haag HS-Rotterdam (nu respectievelijk 6 en 4 per uur); hiervan komen 4 IC's en 6 sprinters uit Den Haag Centraal;
- In de periode 2025-2028 5^e en 6^e sprinter Utrecht-Geldermalsen;
- In de periode 2025-2028 3^e en 4^e sprinter Tilburg-Breda;
- In de periode 2025-2028 5^e en 6^e IC tussen Alkmaar-Amsterdam en 5^e en 6^e sprinter Uitgeest-Amsterdam;
- In de periode 2025-2028: hoogfrequent vervoer op de OV SAAL-corridor met een nader te bepalen invulling (zie paragraaf 2.1);
- Eind 2026 Goederenrouting Zuid-Nederland.

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 2019 opgenomen van de prognose eindstand (raming kosten) van de verschillende corridors en het programmabudget. De ramingen zijn opgesteld door ProRail via een vaste systematiek (zogenaamde SSK-ramingen). Ramingen kennen naar hun aard bandbreedtes. De opgenomen bedragen zijn gebaseerd op het midden van die bandbreedtes en moeten niet gelezen worden als exacte waarden.

*Financiële stand van zaken per corridor en overige maatregelen***Tabel 2.2: Kostenprognose en budget**

x € 1 mln., incl. btw, prijspeil 2018	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking		Prognose eindstand realisatie	
	Basisrap.	Actueel	Basisrap.	Actueel
Projectkosten IenW	4,7	4,7	-	-
Verkenning	12,9	12,9	-	-
Alkmaar - Amsterdam	13,8	13,8	244,1	211,0
Amsterdam - Eindhoven	59,3	59,3	1121,7	1128,3
Breda - Eindhoven	17,5	17,5	163,1	154,6
Den Haag - Breda	13,2	13,2	358,9	376,4
Goederen Oost-Nederland ¹	10,4	10,4	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	45,8	852,0	830,4
OV SAAL MLT	29,6	29,6	271,7	251,1
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	34,9	35,0	543,4	524,4
TEV	-	4,0	-	141,5
Overige maatregelen	38,0	33,9	113,7	127,7
Subtotalen	280,0	280,0	3668,6	3745,5
Totaal Kosten			3948,6	4025,5
Budget				
PHS budget incl. OV SAAL MLT (artikel 17.10 IF) ²			3467,3	3465,0
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden) ³			126,7	179,3
Totaal budget			3594,0	3644,3
Potentieel tekort			354,6	381,2

Som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen.

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

Alle maatregelen ten aanzien van de tractie-energievoorziening (TEV) van de verschillende corridors zijn uit de corridors gehaald en samengebracht onder de noemer TEV (zie paragraaf 2.1). Dit betreft alleen verschuivingen binnen het programma die neutraal zijn voor het potentieel tekort. Verder is de prognose voor de bijbestellingen bij Amsterdam Centraal (corridor Amsterdam-Eindhoven) verhoogd in combinatie met een verhoging van de betreffende bijdragen van derden. Ook dit is neutraal voor het potentieel tekort.

¹ De prognose eindstand voor Goederen Oost-Nederland betreft historische kosten. De corridor maakt geen onderdeel meer uit van PHS, waardoor geen nieuwe kosten zullen worden gemaakt.

² Geen onderdeel van het PHS-budget zijn de in artikel 17.10 opgenomen bedragen voor planstudie en realisatie OV SAAL Korte Termijn van circa € 721 mln.

³ Financiering die geen onderdeel is van het PHS-budget van artikel 17.10 IF. Het kan bijvoorbeeld gaan om bijbestellingen voor onderhoud vanuit de BOV-reeks of bijbestellingen van gemeenten en provincies.

Het potentieel tekort bedraagt uitgaande van de budgetstand voorjaarsnota 2019 € 381,2 mln. Dit is een toename van € 26,6 mln ten opzichte van de basisrapportage. De toename wordt volledig (€ 29,5 mln) veroorzaakt door scopetoevoegingen (trillingsmaatregelen Meteren-Boxtel en viersporigheid Schiedam) waarvoor de bijbehorende budgettoevoegingen in de ontwerpbegroting 2020 worden verwerkt. Na verwerking van deze budgettoevoegingen is het potentieel tekort met € 2,9 mln afgenomen ten opzichte van de basisrapportage. Dit is het effect van verschillende ontwikkelingen:

- Kosten van een extra keervoorziening op Rotterdam Centraal ten behoeve van een maakbare dienstregeling op de corridor Den Haag-Breda van € 11,5 mln.
- Kostentoeename bij de transfervoorziening Amsterdam Amstel van € 0,7 mln.
- Uitwerking van het vierde perronspoor bij Tilburg leidt tot inzicht dat dit € 12,1 mln meer kost.
- Drie correcties in de prognoses leidend tot een toename van € 5,0 mln.
- De verwerking in de begroting van de budgetoverheveling naar het programma fietsparkeren voor uitvoering van een deel van de scope van het project in Tilburg van € 2,2 mln.
- Besparing in het ontwerp bij Meteren-Boxtel en kostentoeename door extra maatregelen klimaatadaptatie laten samen – behoudens bovengenoemde trillingsmaatregelen – een kostendaling zien van - € 2,2 mln.
- Kostenbesparing door alternatief dienstregelingsmodel op de SUN-corridor van - € 8,8 mln.
- Terugdringen van een kostenoverschrijding bij de opstel terreinen in Noord-Holland door besparingsopties in het project te verwerken van - € 23,4 mln.

Sinds de veertiende voortgangsrapportage worden door ProRail mogelijke ontwikkelingen en niet geharde risico's in beeld gebracht in een risicobeeld. Per 30 juni 2019 is het risicobeeld dat zonder beheersmaatregelen het potentieel tekort in de toekomst zou ontwikkelen naar € 339 mln. Dit is een afname van het risicobeeld met € 129 mln ten opzichte van de basisrapportage veroorzaakt door het oplossen van risico's. Hieruit blijkt ook dat het risicobeeld inmiddels lager ligt dan het huidig potentieel tekort en dat het potentieel tekort naar verwachting dus af zal nemen. Dit is een positieve ontwikkeling.

Meerjarenbudget

In de begroting wordt inzicht gegeven in het meerjarenbudget. Het meerjarenbudget hieronder laat de gerealiseerde uitgaven zien (thans tot en met 2018) en de prognoses in de voorjaarsnota 2019 voor de uitgaven in 2019 en voor 2020 en verder. Afwijkingen ten opzichte van de basisrapportage zijn puur ingegeven door een ander moment van uitgaven ten opzichte van eerdere inschattingen en hebben geen inhoudelijke gevolgen voor het programma. In de voorjaarsnota 2019 en bij het jaarverslag 2019 worden de delta's specifiek toegelicht.

Tabel 2.3: Overzicht meerjarenbudget

x € 1000, incl. btw	t/m 2018	2019	2020 e.v.	Totaal
Totaal PHS	481.731	139.243	2.844.048	3.465.023

Aangegane verplichtingen

De verplichtingen tot en met 30 juni 2019 betreffen de door IenW aangegane verplichtingen. Voornamelijk betreffen dit subsidiebeschikkingen aan ProRail. Voor een beperkt deel zijn dat opdrachten aan derden ('projectkosten IenW').

Tabel 2.4: Aangegane verplichtingen t/m 30 juni 2019

x € 1000, incl. btw	t/m 2018	2019	Totaal
Planuitwerking en verkenning⁴	219.648	22.990	242.638
Projectkosten IenW	4.660	0	4.660
Planuitwerking en verkenning	214.987	22.990	237.977
Realisatie	1.007.833	10.862	1.018.695
Alkmaar - Amsterdam	0	0	0
Amsterdam - Eindhoven	196.326	9.426	205.752
Breda - Eindhoven	0	0	0
Den Haag - Breda	318.106	0	318.106
Goederen Zuid-Nederland	51.826	0	51.826
OV SAAL MLT	60.814	1.436	62.250
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	374.496	0	374.496
Overige maatregelen	6.265	0	6.265
			0
Totaal aangegane verplichtingen	1.227.481	33.852	1.261.333

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

In de verslagperiode is een aanvullende beschikking verleend voor de planstudie, is een beschikking verleend voor het project Amsterdam Amstel (corridor Amsterdam-Eindhoven) en is de beschikking voor Lelystad opstellen verhoogd (corridor OV SAAL MLT).

Uitgaven

De uitgaven betreffen de door IenW gedane uitgaven tot en met 30 juni 2019. Voornamelijk betreffen dit betalingen aan ProRail in het kader van de subsidiebeschikkingen. Voor een beperkt deel betreft dit betalingen aan derden in het kader van een opdracht ('Projectkosten IenW').

⁴ Voor de planuitwerking en verkenning is geen uitsplitsing van de verplichtingen en uitgaven per corridor mogelijk, omdat dit als één geheel is beschikbaar voor alle corridors. Op basis van de rapportages van ProRail is een uitsplitsing van de totale kosten per corridor mogelijk, maar een splitsing in verplichtingen en uitgaven niet.

Tabel 2.5: Gerealiseerde uitgaven t/m 30 juni 2019

x € 1000, incl. btw	t/m 2018	2019	Totaal
Planuitwerking en verkenning⁴	190.603	18.441	209.044
Projectkosten IenW	4.660	0	4.660
Planuitwerking en verkenning	185.943	18.441	204.384
Realisatie	291.128	56.970	348.099
Alkmaar - Amsterdam	0	0	0
Amsterdam - Eindhoven	11.356	16.914	28.270
Breda - Eindhoven	0	0	0
Den Haag - Breda	11.489	14.936	26.426
Goederen Zuid-Nederland	10.585	7.265	17.850
OV SAAL MLT	9.227	8.950	18.177
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	244.090	7.597	251.687
Overige maatregelen	4.380	1.308	5.689
Totaal uitgaven	481.731	75.412	557.143
Terugontvangen voorschotten ⁵	9.640	0	9.640
Totaal bruto uitgaven	491.372	75.412	566.783

Uitgaven ten behoeve van PHS uitgedrukt in het prijspeil van het jaar dat de uitgaven zijn gedaan. Som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen.

Ontvangsten

De ontvangsten betreffen de door IenW ontvangen bedragen. Tot en met juni 2019 zijn er geen ontvangsten geweest.

Tabel 2.6: Gerealiseerde ontvangsten t/m 30 juni 2019

x € 1000, incl. btw	t/m 2018	2019	Totaal
Totaal ontvangsten	0	0	0
Terugontvangen voorschotten ⁶	9.640	0	0
Totaal bruto ontvangsten	9.640	0	9.640

Ontvangsten ten behoeve van PHS uitgedrukt in het prijspeil van het jaar van ontvangsten.

2.4 Risico's op programmaniveau

Grote complexe programma's kennen van nature een veelheid aan risico's. Binnen PHS wordt onderscheid gemaakt tussen risico's op project-, corridor- en programmaniveau. Binnen het totale programma is voor € 505 mln rekening gehouden met risico's in de ramingen. Ook zijn er voor € 167 mln aan exogene risico's geïnventariseerd die naar hun aard niet in ramingen zijn opgenomen. De verdeling en ontwikkeling in de verslagperiode is opgenomen in onderstaande tabel.

⁵ Het (terug)ontvangen bedrag betreft te veel betaalde voorschotten. Op grond van artikel 28 van de Comptabiliteitswet 2001 worden deze als ontvangst opgenomen in het Overzicht van budgettaire gevolgen van uitvoering in het jaarverslag. In deze basisrapportage wordt deze administratieve verwerking inzichtelijk gemaakt wegens aansluiting met de begroting en het jaarverslag.

⁶ Het (terug)ontvangen bedrag betreft te veel betaalde voorschotten. Op grond van artikel 28 van de Comptabiliteitswet 2001 worden deze als ontvangst opgenomen in het Overzicht van budgettaire gevolgen van uitvoering in het jaarverslag. In deze basisrapportage wordt deze administratieve verwerking inzichtelijk gemaakt wegens aansluiting met de begroting en het jaarverslag.

Tabel 2.7: Overzicht risico's binnen het programma

x € 1 mln., incl. btw en prijspeil 2018	30 juni 2019	31 december 2018
Benoemde risico's projecten/corridors	161	159
Benoemde risico's programmaniveau	175	217
Reserveringen onbenoemde risico's	167	123
Totale reservering voor risico's	503	499
Exogene risico's	151	167
Totaal ingeschatte risico's	654	666

Er is sprake van een afname van het risicoprofiel van het programma. Een aantal planstudierisico's is gereduceerd, omdat voor de belangrijkste corridors nu de voorkeursbesluiten genomen zijn. Daarnaast is met het gereedkomen van de contracteringsstrategie en de manier waarop op dit moment aanbestedingstegenvallers gemitigeerd worden, het risico op aanbestedingstegenvallers gereduceerd doordat de kans van optreden lager wordt ingeschat. De laatste belangrijke wijziging is de herpositionering van de TEV-maatregelen binnen het programma. Door deze apart te benoemen met een eigen budget en post onvoorzien, is een risicoreservering op programmaniveau niet langer nodig.

Tegelijkertijd is een deel van de reductie van de exogene risico's tenietgedaan door een toename van de risico's gerelateerd aan de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State inzake de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Dit beïnvloedt mogelijk zowel het tijdig gereedkomen van tracébesluiten, waardoor projecten stilvallen, als de financiën van het programma door uitgaven voor mogelijk benodigde compenserende maatregelen. Daarnaast is de exacte impact van de problematiek rond PFAS is nog onbekend. Die wordt het komende halfjaar geïnventariseerd en kan tot een toename van het risicoprofiel van het programma leiden.

De afname van de endogene risico's op programmaniveau levert binnen het programma meer ruimte op om onvoorzien risico's op te vangen.

In de basisrapportage zijn de toprisico's van het programma opgenomen. In de verslagperiode zijn er stappen gezet om het risicoprofiel van het programma te reduceren. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste risicothema's opgenomen, de kwantificering en de beheersmaatregelen.

Tabel 2.8: Top 5 risico's programma

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
Marktspanning	Voor PHS gaat een groot aantal aanbestedingen gedaan worden in een specialistische markt. In tijden van hoogconjunctuur kan de grote	€ 35 mln endogene risico's (vertragskosten, aanvullende planstudie- en bouwkosten voor herwerk), € 91 mln exogene risico's (aanbestedingstegenvallers,	Binnen ProRail wordt veel energie gestopt in de Masterplanning, die 2 tot 7 jaar vooruitkijkt voor wat betreft marktcapaciteit en de uitvragen die ProRail doet. De	Risico is verminderd door gereedkomen contracteringsstrategie, en hernieuwde inschatting van potentiële vertering in

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
	vraag naar geschikte aannemers en het beperkte aanbod leiden tot een snelle stijging van prijzen.	toekomstig indexatieverschil)	PHS-projecten draaien daarin mee	samenhang met projectdossiers
Capaciteit	Op basis van een analyse van benodigde infrastructurele ingrepen is een configuratie ontwikkeld om de productverbeteringen te kunnen realiseren. De randvoorwaarden waaronder die configuratie functioneert zijn aan veranderingen onderhevig. Daarom worden de voor PHS voorziene productverbeteringen periodiek getoetst, om te kijken of die nog steeds maakbaar zijn, of dat er knelpunten ontstaan. Daarnaast wordt nog steeds een risico voorzien dat de afzonderlijke maakbaarheidstoetsen rond Amsterdam een gezamenlijk effect hebben dat niet eerder voorzien was.	€ 102 mln endogene risico's (maakbaarheidstoetsen en aanvullende maatregelen/scope , verdragingskosten, aanvullend planstudiebudget), € 18 mln exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope)	De beheersing loopt onder meer via een nauwe samenwerking van verschillende betrokkenen binnen PHS en binnen ProRail en het verder uitrollen en implementeren van configuratiemanagement binnen het programma	Verdragingskost en zijn verlaagd; risicoging voorheen uit van potentiële vertraging over de breedte van het programma. Voor de meeste corridors zijn de voorkeursvarianten nu bekend, het risico is daarop aangepast
Aanpassen	PHS grijpt in op een groot gedeelte van het	€ 21 mln endogene risico's (aanvullende	Er wordt intensief contact gehouden met de ProRail-	Aansturing van TEV-maatregelen is

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
bestaande situatie	Nederlandse spoornet. De bestaande infrastructuur voldoet niet altijd aan de normen die voor nieuwbouw gelden. Dit heeft vooral betrekking op kunstwerken, baanstabieleit en de tractie en energievoorziening. Daarnaast zijn er momenteel uitzonderingssituaties die in de PHS-eindsituatie bij de hogere treinfrequentie van PHS niet meer toelaatbaar zijn.	maatregelen, verdragingskosten)	afdeling die de bestaande infrastructuur beheert, om vroegtijdig overeen te komen hoe kosten voor vervanging en/of verbetering exact verdeeld worden, en welke initiatieven er zijn om issues rond baanstabieleit en de kwaliteit van kunstwerken te beheersen.	aangepast en heeft nu een eigen positie binnen PHS met risicoreservering. Daarom is programmerisico gereduceerd.
Wijziging in cruciale wetten, regels en kaders	Er vinden voortdurend updates en aanscherpingen plaats van de ontwerpvoorschriften en de wettelijke kaders waarbinnen de PHS-projecten worden uitgewerkt.	€ 12 mln endogene risico's (extra engineering en bouwkosten, verdragingskosten, tracéwetprocedures opnieuw doorlopen), € 41 mln exogene risico's (extra engineering en bouwkosten, verdragingskosten)	Om zo goed mogelijk in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen wordt er nauw samengewerkt met de juridische afdeling van ProRail, en zijn bijvoorbeeld overwegveiligheidsanalyses uitgevoerd om de exacte eisen zo goed mogelijk in beeld te houden en daarop te acteren	Risico toegenomen door PAS-problematiek. Mogelijk verdere toename van dit risico door PFAS.
Indexering	Het programmabudget van PHS wordt jaarlijks gecorrigeerd op basis van de IBOI (Index voor	Het risico voor de toekomst is moeilijk te voorspellen aangezien de GWW-index een (actueel)	Geen	Geen

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
	Bruto Overheidsinvesteringen). De kostenramingen van de projecten worden door ProRail geïndexeerd op basis van door het CBS gehanteerde samengestelde inputprijsindices Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW), welke zijn samengesteld uit gerealiseerde indexpercentages in de betreffende marktsegmenten. Het verschil hiertussen betrof voor PHS in de periode 2011 t/m 2018 € 155 mln. Het risico op afwijkingen tussen het beschikbare budget en werkelijke kosten in de markt maakt onderdeel uit van het potentieel tekort.	gerealiseerde prijsontwikkeling betreft. Het verschil tussen de toekomstige indices is dus nog niet bekend.		

2.5 Raakvlakken op programmaniveau

In de basisrapportage is ingegaan op de diverse raakvlakken en een nadere toelichting per raakvlak gegeven. In deze VGR wordt aangegeven of er per raakvlak ontwikkelingen zijn geweest die van invloed zijn op PHS en welke dat zijn.

Tabel 2.9: Overzicht raakvlakken

Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
Beter en Meer	PHS-maatregelen hebben tot doel het netwerk gericht uit te breiden om het aantal extra treinen zo	Geen

Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
	<p>goed mogelijk te kunnen faciliteren. NS en ProRail werken samen aan verbetermaatregelen onder de noemer Beter en Meer. Het uitgangspunt is dat het treinproduct eerst beter en robuuster moet worden, voordat de stap gezet kan worden naar meer (frequentieverhoging). De activiteiten van NS en ProRail zijn thans gericht op de frequentieverhogingen op de corridors Schiphol-Utrecht-Nijmegen en Breda-Eindhoven.</p>	
ERTMS	<p>Voor het verhogen van frequenties op de OV SAAL-corridor is ERTMS op dit deel van het spoornet noodzakelijk en dit wordt ook zo meegenomen in de uitrolstrategie die binnen het programma ERTMS wordt gehanteerd. Binnen ProRail is sprake van intensief raakvlakmanagement en er is regelmatig een directieoverleg PHS-ERTMS om verdere synergiekansen te benutten en risico's te beheersen.</p>	<p>Met de programmabeslissing ERTMS (Kamerstukken II 2018/19, 33 652, nr. 65) is er meer zekerheid over scope en planning.</p>
Landelijk Overwegprogramma (LVO)	<p>Op een aantal trajecten is de voortgang van overwegmaatregelen buiten de scope van PHS van belang om de frequenties te kunnen verhogen. Dit wordt per corridor gemonitord en met de betrokken overheden besproken. Overwegen binnen de scope van PHS zijn geen onderdeel van LVO.</p>	Geen
Behandelen en opstellen reizigersmaterieel	<p>Een aantal locaties is geselecteerd om meer reizigerstreinen op te kunnen stellen. Dit is onderdeel van een separaat programma Behandelen en Opstellen. Een aantal locaties is onderdeel van de scope van PHS, zoals wordt beschreven bij de diverse corridors gezien de inhoudelijke samenhang en verwevenheid met specifieke projecten in PHS. Hierdoor is een integrale technische uitwerking en uitvoering van het project wenselijk. De samenhang tussen beide programma's wordt gemonitord. Vanuit PHS wordt primair gestuurd op het kunnen</p>	<p>In de samenhang tussen beide programma's is het besluit genomen het opstel terrein in Uitgeest niet te realiseren en het opstel terrein in Heerhugowaard binnen PHS te realiseren. Dit is nader toegelicht in hoofdstuk 4.</p>

Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
	realiseren van de PHS-doelstelling, terwijl vanuit het programma Behandelen en Opstellen regie wordt gehouden op de totale landelijke behoefte aan behandel- en opstelcapaciteit voor reizigerstreinen.	
Remtabellen	Dit betreft de aanpassing van de ministeriele regeling spoorverkeer om de vastgelegde maximum remweg voor treinen die maximaal 40 km/uur rijden in te korten van 400 naar 300 meter en om een kleiner gemakkelijker plaatsbaar sein te introduceren. Door deze maatregelen kunnen treinen elkaar sneller opvolgen, wat op cruciale locaties (bijvoorbeeld Amsterdam Centraal) tot een aanzienlijke winst in capaciteit leidt. Deze aanpassing is nodig om de doelstellingen van PHS te kunnen realiseren. Hiervoor moet eerst aangetoond worden dat dit geen negatieve impact heeft op veiligheid.	Een simulatieproef voor de maximum remweg heeft succesvol plaatsgevonden. Op basis van de simulatie heeft de Inspectie voor de Leefomgeving en Transport aangegeven niet handhavend op te zullen treden bij de praktijkproef in Den Bosch. Dit is een belangrijke positieve stap. Vanuit vervoerders is een voorbehoud gemaakt voor de start van de praktijkproef, waardoor vertraging zou kunnen ontstaan. Dit wordt gemonitord.
NMCA/Toekomstbeeld OV	Nieuwe ontwikkelingen zoals de NMCA en het toekomstbeeld OV bouwen voort op het realiseren van PHS. Het programma is daarmee niet alleen noodzakelijk om knelpunten op het spoor tot en met 2030 te voorkomen, maar ook een eerste stap in het realiseren van een toekomstvast OV-systeem in 2040.	Geen
Maatregelenpakket Spoorgoederenvervoer	Het Maatregelenpakket Spoorgoederenvervoer dient ter stimulatie van het spoorgoederenvervoer. De positie van het spoorgoederenvervoer moet verbeterd worden, omdat het kostenniveau van dit vervoer ten opzichte van andere modaliteiten in de afgelopen jaren is verslechterd en de omvang in vervoerd tonnage is gestagneerd. Voldoende en betrouwbare capaciteit is gebaat bij een (betere) borging van de kwaliteit en flexibiliteit van goederentreinpaden in de dienstregeling. In het kader van het Besluit capaciteitsverdeling wordt bezien hoe voor deze aandachtspunten een betere	Geen

Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
	borging gecreëerd kan worden. Het maatregelenpakket valt niet onder de scope van PHS, maar het pakket is wel van belang om in combinatie met PHS de groei van het spoorgoederenvervoer te stimuleren en te faciliteren.	
Materieelbestellingen NS	Het beschikbaar hebben van voldoende treinmaterieel voor hogere frequenties en het bieden van voldoende vervoercapaciteit in de spits is geen onderdeel van de scope van PHS. Dit wordt via de vervoerconcessie en het jaarlijks vervoerplan van NS gemonitord. De materieelbehoefte en het in te zetten type materieel voor het vervoeren van reizigers wordt gebruikt voor het in kaart brengen van de uitbreiding van de capaciteit van opstelreinen, de extra TEV-voorzieningen die nodig zijn op de diverse PHS-trajecten en de fasering daarin (de toename van de materieelbehoefte door PHS is daarin een van de onderdelen).	Geen

3 Programmabeheersing

In de basisrapportage is de governance toegelicht. Hierin hebben zich geen wijzigingen voorgedaan in deze verslagperiode.

In het kader van programmabeheersing is een kader voor kwaliteitsmanagement opgezet. Hiermee wordt explicieter aantoonbaar gemaakt hoe invulling is en wordt gegeven aan werkwijzen en processen binnen PHS. In dit verband wordt ook de implementatie van verbetermaatregelen opgepakt naar aanleiding van toetsen en audits, zoals van de Auditdienst Rijk in het kader van de basisrapportage en de in de veertiende voortgangsrapportage aangekondigde second opinion.

3.1 Bevindingen ECF

PHS is vorig jaar op verzoek van de Tweede Kamer aangemerkt als een 'groot project' zoals bedoeld in de regeling Grote Projecten. Dat brengt allerlei verplichtingen met zich, waarvan een uitvoerige informatieplicht aan de Kamer de belangrijkste is. Daarnaast zijn er een aantal randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden. Een daarvan is het instellen van een Eigenstandige Control Functie (ECF) binnen PHS.

Sinds 1 maart 2019 wordt de rol van ECF-er vervuld. In deze voortgangsrapportage worden de eerste indrukken vanuit ECF gedeeld.

De uitgaven voor het programmabudget zijn gebaseerd op een formele subsidierelatie tussen IenW en ProRail. IenW heeft hier de opdrachtgevende rol en ProRail is verantwoordelijk voor de uitvoering. Het aanvragen van een subsidie en het beschikken daarop verloopt via robuust ingeslepen patronen, waarbij van

tevorens informeel veel informatie wordt uitgewisseld en afstemmomenten worden bepaald. ProRail heeft hier duidelijk het primaat. Op verschillende momenten in het proces worden professionele organisaties ingeschakeld om onafhankelijke oordelen te verstrekken op diverse onderwerpen, zoals ramingen, de post onvoorzien etc. De processen zijn in opzet en werking geborgd. Een nog te onderzoeken focuspunt is het vraagstuk van voldoende kritisch vermogen aan opdrachtgeverszijde.

Natuurlijk zijn er in detail opmerkingen te maken, zoals bijvoorbeeld de omgang met btw. Gebleken is dat het programma het uitgangspunt onderschrijft dat bij overheidshandelen niet wordt meegewerkt aan btw-constructies. In die zin is het ook goed om te zien dat er vanuit het programma de samenwerking is gezocht met het btw-loket van Rijkswaterstaat.

Daarnaast doet het programma er alles aan om de vaart erin te houden, voortgang te boeken en de programmaplanning als uitgangspunt te houden. Er is echter een issue waar het programma zelf geen invloed op heeft en die wel bepalend is voor de voortgang, namelijk: de PAS-problematiek. PHS is hierover transparant. De planning op zich is voor de ECF nog een te onderzoeken onderwerp.

Vanuit de Eigenstandige Control Functie kan gesteld worden dat het programma in control is. Overigens heeft de ADR dit jaar PHS continu nauw gevolgd.

4 Corridorbeschrijving

Hieronder wordt per corridor van PHS de stand van zaken aangegeven. De maatregelen worden opgesomd, de gerealiseerde en geprognosticeerde reizigersaantallen worden weergegeven, de belangrijkste raakvlakken worden benoemd en de top 3 risico's worden geschetst. Ten aanzien van de reizigersaantallen zijn de realisaties van 2018 beschikbaar gekomen. De realisaties uit eerdere jaren en de prognoses blijven gelijk.

In de tabellen wordt de referentieplanning voor de indienststelling van de basisrapportage getoond en de actuele planning. Ontwikkelingen worden toegelicht. Met de mijlpaal 'indienststelling' is bedoeld het in gebruik nemen van de infrastructuur; veelal lopen de afrondende werkzaamheden van project en maatregelen daarna nog door. Met de mijlpaal 'start realisatie' is het realisatiebesluit (MIRT 3 besluit) bedoeld; voorbereidende werkzaamheden starten veelal eerder (zoals verleggen kabels en leidingen en grondwerkzaamheden). Projecten waar de realisatie nog niet is gestart zitten in de planuitwerkingsfase.

Binnen de corridors wordt gewerkt met gedetailleerde risicodossiers om te kunnen sturen op beheersing daarvan. Per corridor is de top 3 risico's opgenomen gebaseerd op deze risicodossiers. Bij enkele risico's is gezien de fase van het project nog geen kwantificering in geld of tijd opgenomen. De risico's zijn dan nog afgedekt met een algemene reservering in de kostenraming van het project gebaseerd op ervaringscijfers.

4.1 Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam

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

In de periode 2025-2028 is de uitbreiding met de 5^e en 6^e IC tussen Alkmaar-Amsterdam en 5^e en 6^e sprinter Uitgeest-Amsterdam voorzien.

In de verslagperiode zijn voor de verschillende maatregelen voorkeursvarianten vastgesteld. Hiermee is een stabiele scope verkregen op basis waarvan het Ontwerp-Tracébesluit kan worden uitgewerkt. De belangrijkste inhoudelijke wijziging is dat gekozen is het opstel terrein in Uitgeest niet te realiseren. Deze keuze was noodzakelijk om kostenstijgingen bij de opstel terreinen op deze corridor te mitigeren en daarmee de corridor financieel realiseerbaar te houden. Belangrijk is dat door de samenhang met (de prognoses van) het programma Behandelen en Opstellen dit ook mogelijk gebleken is zonder de doelstellingen van PHS aan te tasten.

4.1.1 *Maatregelen*

Tabel 4.1: Maatregelen corridor Alkmaar-Amsterdam

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2021
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2021
Overige maatregelen (transfer Koog aan de Zaan, geluid, overwegen en extra onderhoud)	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2021

4.1.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer*

Tabel 4.2: Reizigersaantallen corridor Alkmaar-Amsterdam

	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Alkmaar – Zaandam	48.000	47.000	50.000	50.000	51.000	66.000	69.000

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

4.1.3 *Raakvlakken*

Gezien de toename van frequenties is de aanpak van de overwegen Guisweg (Zaandam) en Beverwijkerstraatweg (Castricum) vanuit veiligheidsoptiek nodig. De aanpak van de overweg Guisweg behoort niet tot de scope van PHS, omdat voorzien was dat deze overweg door de gemeente met subsidie van het Rijk zou worden aangepakt. In het kader van de corridorstudie Amsterdam-Hoorn is een multimodaal mobiliteitspakket vormgegeven samen met de regio (Kamerstukken II 2018/18, 35 239, nr. 1). Onderdeel hiervan is een aanpak van de overweg Guisweg. De aanpak van deze overweg wordt mede bekostigd vanuit PHS, waardoor het potentieel tekort zal toenemen. Hiermee is het risico voor PHS gemitigeerd,

waardoor het risicobeeld van PHS zal afnemen. De financiële effecten worden in de volgende voortgangsrapportage inzichtelijk gemaakt.

Voor de aanpak van de overweg Beverwijkerstraatweg heeft de gemeente Castricum van het Landelijk Overwegprogramma (LVO) bericht ontvangen dat de huidige oplossingsrichting voor aanpak van de overweg is toegelaten tot de vijfde tranche van het LVO.

4.1.4

Risico's

Tabel 4.3: Top 3 risico's corridor Alkmaar-Amsterdam

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Er is sprake van een afhankelijkheid tussen de planologische procedure voor de Guisweg en de publicatiedatum van het OTB. De risico's zijn dat de publicatie van het (O)TB vertraging oploopt en/of de ongelijkvloerse overweg niet gerealiseerd wordt doordat een zeer kostbare en complexe oplossing nodig blijkt te zijn. Gevolg: langere doorlooptijd van de planstudie en meerkosten.	50%	Ntb	3 kwartalen	(1) het onderzoeken op welke manier met deze afhankelijkheid om kan worden gegaan in relatie tot de planning, (2) het belang van dit project benadrukken bij stakeholders en (3) regelmatig overleg voeren met de Vervoerregio Amsterdam over de voortgang van het regionale project Guisweg	Geen
Uitvoering van de maatregelen aan de overweg Beverwijkerstraatweg zorgt voor vertraging van de publicatie van het (O)TB. Gevolg: langere doorlooptijd van de planstudie en meerkosten.	25%	Ntb	3 kwartalen	Periodiek overleg voeren met het Programma LVO, en de informatie hieruit gebruiken als input voor ontwerpbeslissingen in het (O)TB	Geen
Er worden door belanghebbenden succesvolle zienswijzen ingediend bij de behandeling van het OTB. Gevolg: vernietiging of	25%	€ 200.000	2 kwartalen	Opstellen van een kwalitatief goed (O)TB	Geen

reparatie van het OTB.					
------------------------	--	--	--	--	--

4.2 Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven

Binnen deze PHS-corridor is een hoogfrequente treindienst voorzien van 6 intercity's per uur Amsterdam-Utrecht-Eindhoven en 6 sprinters per uur Utrecht-Geldermalsen. Sinds december 2017 (dienstregeling 2018) is er gestart met 6 IC's per uur tussen Amsterdam-Utrecht-Den Bosch-Eindhoven en rijden er in de spitsrichting 6 sprinters tussen Houten Castellum en Utrecht.

In de periode 2025-2028 is voorzien dat de 5^e en 6^e sprinter Utrecht-Geldermalsen gaan rijden (nu 4 per uur).

Momenteel wordt gewerkt aan het Ontwerp-Tracébesluit voor Amsterdam Centraal. Besloten is om een aantal bijbestellingen mee te nemen in de planuitwerking en realisatie van Amsterdam Centraal:

- Fietstunnel Kattenburgerstraat (gemeente Amsterdam);
- Brug Oostertoegang (gemeente Amsterdam);
- Fietsenstalling (Gemeente Amsterdam + ProRail);
- Vervangen wissel westelijk eiland (ProRail AM).

Bijbestellingen worden gefinancierd door de initiatiefnemer en dus niet uit het PHS-budget.

In het kader van het project Geldermalsen heeft de Raad van State een positieve uitspraak gedaan over het Tracébesluit. De realisatie ligt op schema. Tijdens de paasdagen is met succes een nieuw brugdek over de Linge ingeschoven.

Voor het project Amstel Transfer is in de verslagperiode het realisatiebesluit genomen. Hiermee is het risico op het niet halen van de beoogde buitendienststelling in 2020 verkleind.

De aanpassing van de bijstuurvoorziening bij Amsterdam Sloterdijk blijkt ingrijpender van aard te zijn dan eerder voorzien. Dit brengt mogelijk een aanzienlijke kostenstijging met zich mee. Besloten is de maatregelen verder uit te werken en hierbij nadrukkelijk te zoeken naar kostenbesparingen en toekomstvaste oplossingen met het oog op de invoering van ERTMS. De potentiële kostenstijging is opgenomen in het risicobeeld van het programma (zie paragraaf 2.3).

4.2.1

Maatregelen

Tabel 4.4: Maatregelen corridor Amsterdam-Eindhoven

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Amsterdam Centraal (perrons, transfer, herinrichting emplacement, vrije kruising Dijkgracht, aansluiting Transformatorweg, Kabelweg overweg, seinoptimalisatie)	Q4-2028	Q4-2028	Q3-2021

Amsterdam Aziëhaven extra opstelcapaciteit goederenmaterieel	Q4-2024	Q4-2024	Q3-2022
Amsterdam Westhaven extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2023	Q1-2024	Q3-2019
Transfer Amsterdam Amstel	Q4-2021	Q2-2021	gestart
Be- en bijsturing Amsterdam Amstel-Muiderpoort	Q4-2020	Q4-2020	gestart
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk	Q4-2024	Q4-2024	Q3-2020
Spooromgeving Geldermalsen (station, vrijleggen Merwede-Lingelijn, aanpassing emplacement)	Q4-2021	Q4-2021	gestart
Seinoptimalisatie Breukelen	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Seinoptimalisatie Houten	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (transfer Houten, Culemborg, geluid, overwegen, externe veiligheid, be- en bijsturing en extra onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	NTB

In de verslagperiode heeft een herijking van de planningen plaatsgevonden. Hierdoor is de start van de realisatie van Amsterdam Centraal naar voren geschoven (van Q2-2022 naar Q3-2021) en zijn de indienststellingen van Amsterdam Westhaven (van Q4-2023 naar Q1-2024) en Transfer Amsterdam Amstel (van Q4-2021 naar Q2-2021) aangepast.

4.2.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer

Tabel 4.5: Reizigersaantallen corridor Amsterdam-Eindhoven

Meetpunt	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht ⁷	99.000	100.000	103.000	110.000	115.000	134.000	147.000
Utrecht – 's-Hertogenbosch	60.000	65.000	65.000	66.000	70.000	78.000	84.000

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

Het aantal treinreizen met NS is in 2018 met ruim 2% gestegen ten opzichte van 2017. Deze stijging wordt onder meer verklaard door de economische ontwikkelingen en verbeteringen in de dienstregeling. De stijging van het aantal treinreizen concentreert zich vooral in de stedelijke gebieden en op plekken waar concrete verbeteringen in de dienstregeling zijn doorgevoerd. De belangrijkste

⁷ Samenloop met corridor Schiphol-Nijmegen

wijziging is dat de 10-minutentrein tussen Amsterdam, Utrecht en Eindhoven (de A2-corridor) 7 dagen per week is gaan rijden. Dit leidt op deze corridor tot een groei van circa 5% ten opzichte van 2017.

4.2.3 Raakvlakken

Aanpassing van de regelgeving voor kort volgen is nodig voor de oplossing Amsterdam en het faciliteren van het aantal treinen van en naar Amsterdam Centraal. Zie paragraaf 2.5.

Met het besluit om internationale treinen in de toekomst af te leiden naar Amsterdam Zuid en Amsterdam Centraal met negen sporen uit te voeren is een raakvlak ontstaan tussen de realisatie van een 5^e en 6^e spoor op Amsterdam Zuid en PHS (Kamerstukken II 2017/18, 32 404, nr. 86). Gezien de uitdagingen bij het project Zuidasdok (Kamerstukken II 2018/19, 32 668, nr. 13) bestaat een significant risico op vertraging. Zodra duidelijkheid ontstaat over het vervolg van het project Zuidasdok en de gevolgen voor de realisatie van een 5^e en 6^e spoor op Amsterdam Zuid kunnen de eventuele effecten voor PHS in beeld worden gebracht. Om die reden is dit nog niet in de top 3 risico's verwerkt. Tijdens de verbouwing van Amsterdam Centraal kunnen de internationale treinen aankomen en vertrekken van Centraal.

4.2.4 Risico's

Tabel 4.6: Top 3 risico's corridor Amsterdam-Eindhoven

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
PHS Amsterdam betreft een verbouwing van een historisch monumentaal gebouw en infrastructuur (waaronder enkele bruggen). Het risico is dat gedurende de planuitwerking en realisatie naar zaken boven komen die bij eerste schouw niet te zien zijn, zoals de staat van de infrastructuur. Dit betekent een aanzienlijk risico in tijd en budget.	50%	€ 16,3 mln	6 kwartalen	In de raming en aanpak is meer rekening gehouden met deze aspecten	Geen
Amsterdam Centraal wordt verbouwd in een zeer drukke omgeving. Het risico bestaat dat	50%	€ 13,6 mln	7 kwartalen	ProRail is met de gemeente Amsterdam en andere partijen in overleg over de bouwfaserings- en logistiek.	Geen

ontwikkelingen in de omgeving impact hebben op de voortgang en bouwlogistiek van het project. Dit risico is aanzienlijk.					
Om een hoogfrequentie dienstregeling in Amsterdam te kunnen rijden zijn maatregelen in zowel infrastructuur als regelgeving nodig voor wat betreft kortere opvolgtijden. Het risico bestaat dat de aanpassingen in de regelgeving niet tijdig van kracht zijn om een volledige hoogfrequente dienstregeling te kunnen rijden.	33%	€ 650.000	7 kwartalen	Een aantal proeven zijn gestart om te komen tot kortere opvolgtijden.	Geen

4.3 Reizigerscorridor Breda-Eindhoven

Binnen deze PHS-corridor wordt met een variant gewerkt met een 3^e en 4^e intercity per uur tussen Breda en Eindhoven. Daarbij rijden er tussen Breda en Tilburg ook 2 treinen vanuit Roosendaal naar Tilburg-Den Bosch en Nijmegen en 4 sprinters per uur tussen Breda-Tilburg (nu 2 sprinters per uur).

De eerste stap is voorzien voor eind 2024 (dienstregeling 2025): de 4 intercity's tussen Breda en Eindhoven. Tussen 2025 en 2028 zal tussen Tilburg en Breda het aantal sprinters worden verhoogd van 2 naar 4 per uur.

De dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL, de route Den Haag-Rotterdam-Eindhoven en de IC treinen op de route Roosendaal-Tilburg-Den Bosch en verder naar Nijmegen en Zwolle. Ook dient er ruimte zijn voor het verwerken van het goederenvervoer op dit traject; dit betreft goederentreinen vanuit bijvoorbeeld Zeeland en Antwerpen die via de Brabantroute blijven rijden.

Voor de realisatie van extra opstelcapaciteit bij Eindhoven heeft een aanbesteding plaatsgevonden met een positief resultaat. Hiermee is een belangrijke stap gezet richting succesvolle uitvoering.

De uitwerking van het 4^e perronspoor bij Tilburg heeft opgeleverd dat dit meer kosten met zich meebrengt dan eerder aangenomen was. Dit wordt vooral veroorzaakt door de specifieke kenmerken en ligging van het emplacement en

verder heeft het te maken met nieuwe ontwerpplannen inzake ERTMS. De financiële effecten zijn meegenomen in paragraaf 2.3.

De aanleg van de tunnel voor wegverkeer ter vervanging van de dubbele overweg in Boxtel wordt mogelijk gemaakt door de uitspraak van de Raad van State over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Eventuele consequenties worden in de tweede helft van 2019 bekend.

4.3.1 *Maatregelen*

Tabel 4.7: Maatregelen corridor Breda-Eindhoven

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Eindhoven extra opstelcapaciteit (diverse modules)	Q3-2023	Q3-2023	gestart
Tilburg 4 ^e perronspoor en 3 ^e perron en seinoptimalisatie	Q4-2023	Q4-2023	Q4-2020
Overwegen Boxtel inclusief verkeersmaatregelen	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (o.a. emplacement Eindhoven, overweg Haaren, overkruistijden Liempde, bijdrage Gilze Rijen, externe veiligheid, onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	NTB

4.3.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer*

Tabel 4.8: Reizigersaantallen corridor Breda-Eindhoven

	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Breda – Tilburg	33.000	35.000	36.000	37.000	38.000	48.000	50.000

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

4.3.3 *Raakvlakken*

Derde spoor Betuweroute

Een relatie is er de komende jaren met de aanleg van het derde spoor van de Betuweroute in Duitsland, waardoor in de periode van aanleg in Duitsland er meer paden voor het goederenvervoer nodig zijn op de corridor Breda-Eindhoven dan in de eindsituatie. De eindsituatie wordt bereikt als zowel derde spoor in Duitsland gereed is als ook de PHS-maatregelen Meteren-Boxtel gereed zijn.

De realisatie van het derde spoor heeft vertraging opgelopen. Voor de Stuurgroep Derde spoor Duitsland in september 2019 wordt een analyse voorbereid van de effecten hiervan op capaciteit en omgeving (Kamerstukken II 2018/19, 29 984, nr. 858). Naar aanleiding hiervan kan worden gezien welke effecten dit eventueel heeft voor PHS.

Gilze-Rijen

Transfermaatregelen zijn onderdeel van een integraal project, waaraan PHS een vaste financiële bijdrage heeft toegezegd. De voortgang is onderdeel van het integrale project. Er hebben zich in de verslagperiode geen ontwikkelingen voorgedaan.

4.3.4

*Risico's***Tabel 4.9: Top 3 risico's corridor Breda-Eindhoven**

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Eindhoven (extra opstelcapaciteit): aanwezigheid van onbekende objecten in de bodem belemmert/vertraagt de start van de realisatie werkzaamheden.	30%	€ 750.000	2 kwartalen	Om dit risico te beheersen worden o.a. risicoanalyses uitgevoerd op de aspecten kabels en leidingen, bodemverontreiniging en niet gesprongen explosieven, gericht grondonderzoek verricht en risico-budget gereserveerd om als onderdeel van de bouwkosten onvoorziene financiële consequenties op te vangen.	Geen
Boxtel: de grondwaterstanden ter plaatse van de voorziene fiets-voetgangerstunnel blijken hoger dan aangenomen.	40%	€ 350.000	2 kwartalen	Ntb	Geen
Tilburg: de CRS eis omtrent rij- en opvolgtijden wordt niet gehaald (past niet binnen 30 minuten).	30%	€ 500.000	2 kwartalen	Om dit risico te voorkomen wordt gezocht naar andere mogelijkheden dan infra en naar uitbuigen (intercity moet achter stoptrein).	Geen

4.4

Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda

Binnen deze PHS-corridor wordt met een variant gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 8 intercity's tussen Den Haag HS en Rotterdam (4 naar Den Haag Centraal en 4 naar Leiden en verder), 6 sprinters per uur Den Haag Centraal-Rotterdam-Dordrecht en 4 intercity's per uur Rotterdam-Breda.

De dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL en op de route Breda-Eindhoven (treinen Roosendaal-Den Bosch).

Eind 2024 (dienstregeling 2025) zullen 8 IC's en 6 sprinters Den Haag-Rotterdam (nu respectievelijk 6 en 4 per uur) gaan rijden.

De belangrijkste ontwikkelingen in de verslagperiode zijn op het gebied van scope. In januari is besloten tot uitbreiding van de scope voor Delft Zuid met een perronkap van zonnecellen. Hiermee wordt het station Delft Zuid het eerste 0-op-de-meter station van Nederland.

In februari is besloten tot viersporigheid bij Schiedam. Door de aanwezigheid van vier sporen bij Schiedam kan Schiedam Centrum een station voor intercitytreinen blijven. Hierdoor kunnen reizigers met de intercity naar Amsterdam blijven reizen. De sporen bieden treinen de mogelijkheid om in te halen, waardoor vertragingen beter en sneller kunnen worden opgevangen.

Voor beide scope-uitbreidingen wordt vanuit het Infrastructuurfonds en door de regio budget toegevoegd aan PHS, zodat het niet leidt tot een toename van het potentieel tekort.

4.4.1 Maatregelen

Tabel 4.10: Maatregelen corridor Den Haag-Rotterdam-Breda

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Rijswijk-Delft Zuid spoorverdubbeling (incl. seinverdichting)	Q3-2024	Q3-2024	gestart
Schiedam-Rotterdam seinoptimalisatie en wissels	Q4-2024	Q4-2024	NTB

4.4.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer

Tabel 4.11: Reizigersaantallen corridor Den Haag-Rotterdam-Breda

	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Den Haag – Rotterdam	78.000	73.000	75.000	74.000	78.000	77.000	83.000
Rotterdam – Breda	62.000	63.000	64.000	64.000	65.000	85.000	92.000

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

4.4.3 Raakvlakken

Emplacement Den Haag Centraal

Het emplacement Den Haag Centraal dient mede vanwege invoering van PHS, meer treinen af te kunnen wikkelen. Het spooremplacement Den Haag Centraal wordt geheel heringericht. De voortgang wordt gemonitord.

4.4.4 Risico's

De spoortunnel in Delft kruist aan de noordzijde het chemiebedrijf DSM. Ten behoeve van de spoorverdubbeling moet de ligging van een deel van het werkterrein bij DSM aan de westzijde van het spoor gewijzigd worden. Daarnaast moeten er keerwanden, overkluizingen en een zettingsvrije plaat gebouwd worden. Ook moeten ter plaatse kabels en leidingen verlegd worden. De grootste door ProRail geïdentificeerde risico's voor dit realisatieproject hebben hierop betrekking.

Tabel 4.12: Top 3 risico's corridor Den Haag-Rotterdam-Breda

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Er is geen overeenstemming over het ontwerp / plan voor de uitvoering	40%	€ 250.000	2 kwartalen	Om dit risico te voorkomen wordt een zeer gedetailleerd ontwerp en plan voor de realisatie gemaakt.	Geen
Door vertraging in de realisatie van de conditionering, kan het werk aan de bovenbouw niet worden gestart.	30%	€ 1 mln	1 kwartaal	Om dit risico te beheersen wordt onder andere detailengineering meegenomen in de aanbestedingsdossiers.	Geen
Het overeenkomen van een overeenkomst duurt langer dan voorzien.	30%	Ntb	2 kwartalen	Om dit risico te voorkomen wordt een voorstel voor schadevergoeding en een onteigeningsdossier opgesteld.	Geen

4.5 Goederencorridor Zuid-Nederland

Door het goederenverkeer dat nu vanuit Rotterdam via Dordrecht, Breda, Tilburg (Brabantroute) richting Zuidoost-Nederland gaat, om te leiden via de Betuweroute en een nieuwe boog bij Meteren wordt de route Dordrecht-Breda-Tilburg-Eindhoven ontlast en wordt de Betuweroute intensiever gebruikt. In het OTB Meteren – Boxtel is aangegeven dat 43 goederentreinen per dag in 2040 over deze boog worden verwacht via Den Bosch en Vught naar Eindhoven en verder. De goederentreinen gaan vanaf Q1-2027 de nieuwe route via de Meterenboog gebruiken.

In maart 2019 is besloten tot aanvullende omgevingsmaatregelen op het tracé Meteren-Boxtel, zodat de ergste toename van hinder wordt verminderd (Kamerstukken II 2018/19, 32 404, nr. 91).

Het Tracébesluit voor Meteren-Boxtel zit in de afrondende fase. De uitspraak van de Raad van State inzake het Programma Aanpak Stikstof maakt dat een deel van het concept-Tracébesluit zal moeten worden herzien. De impact en het vervolg zal in de tweede helft van 2019 duidelijk worden.

4.5.1 Maatregelen

Tabel 4.13: maatregelen goederencorridor Zuid-Nederland

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Meterenboog en milieumaatregelen	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2020
Den Bosch-Vught (4-sporig, vrije kruising, verdiept)	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2020

Vught, overwegen, geluid, trillingen)			
Transfer Den Bosch	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2020
Overige maatregelen (transfer Zaltbommel, geluid, trillingen, milieumaatregelen, onderhoud)	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2020

4.5.2 Raakvlakken

Aanpak station Den Bosch

De aanpak van het station voor de middellange termijn wordt samen met de gemeente in een integraal project nader verkend, in afstemming met de gebiedsontwikkeling aan de westzijde van het station.

N65

De benodigde 'omkering' van de kruising van het spoor en de N65 in Vught sluit aan op het MIRT-project N65 Vught-Haaren.

Quieter Routes (TSI Noise)

Meteren-Boxtel wordt, na realisatie, een zogenaamde Quieter Route. Dat wil zeggen dat hier alleen goederentreinen mogen rijden die voorzien zijn van stillere remsystemen.

Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG)

In de realisatieperiode van het project zullen ook de maatregelen worden uitgevoerd die nodig zijn voor de geluidsanering (in het kader van het MJPG). Dit betreft plaatsing van raildempers en geluidschermen en maatregelen aan de gevel voor die woningen, waar de geluidbelasting (bij opgevuuld geluidplafond) boven de 65 dB uitkomt.

Langzamer rijden

In 2019 wordt een proef uitgevoerd met langzamer rijden in de nachtperiode op het traject Meteren-Boxtel. Bedoeling daarvan is enerzijds te meten wat de (positieve) effecten zijn op trillingen en anderzijds wat de negatieve effecten zijn voor o.a. de vervoerders, de spoorbeheerder (o.a. nachtelijk onderhoud) en de reizigersdienstregeling. Aan de hand van de uitkomsten van de proef kan worden bepaald of dit een doelmatige en effectieve maatregel is die (landelijk) ingezet kan worden of niet.

4.5.3 Risico's

Tabel 4.14: Top 3 risico's goederencorridor Zuid-Nederland

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Het draagvlak voor het project is dusdanig laag dat bewoners, bedrijven en overheden zich tegen PHS keren.	50%	Ntb	Ntb	Onderzoek naar extra hinderbepalende maatregelen en beleidsinzet op het gebied van trillingshinder.	Geen

Gevolg: (bestuurlijke) weerstand, meer beroepen tegen het Tracébesluit, minder medewerking bij grondverwerving, negatieve pers.					
De bestaande spoorbaan (Betuweroute of spoorlijn Utrecht - 's-Hertogenbosch) of rijksweg A15 vervormen te veel, waardoor geen veilige spoorligging/wegligging gegarandeerd is.	25-50%	€ 1-5 mln	3-6 kwartalen	Nader geotechnisch onderzoek, monitoring en onderhoud van de Betuweroute.	Geen
Ongedefinieerde interfaces (raakvlakken) tussen Verkeersleidingposten Kijfhoek en Utrecht, waardoor de afhandeling tussen de posten mis loopt.	25-50%	€ 0,5-1 mln	1,5 - 3kwartalen	Overleg tussen project en ProRail Verkeersleiding: interfaces en gebruik stimuleren.	Risico geherformuleerd

4.6 Reizigerscorridor OV SAAL

OV SAAL behelst een stapsgewijze uitbreiding en verbetering van capaciteit en kwaliteit van het openbaar vervoer op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad. Het gaat om kansrijke en kosteneffectieve oplossingsrichtingen om te komen tot hoogfrequent spoorvervoer in relatie tot de metropolitane ontwikkeling van de Noordvleugel. OV SAAL is opgedeeld in drie termijnen; Korte Termijn (2016); Middellange Termijn (2020) en Lange Termijn (na 2030). OV SAAL korte termijn is afgerond en OV SAAL lange termijn is thans geen lopend project.

De Middellange Termijn heeft - na de besluiten van 28 augustus 2013 (Kamerstukken II 2012/13, 32 404, nr. 66) - als doel realisatie van aanvullende maatregelen, waaronder implementatie van ERTMS, die tezamen zorgen voor een kwalitatief goede en betrouwbare dienstregeling op de OV SAAL-corridor die toekomstbestendig is. Binnen deze PHS-corridor wordt voornamelijk met een variant gewerkt met 6 intercity's en 6 sprinters per uur, 4 intercity's tussen Almere naar Amsterdam Centraal en 2 sprinters Almere-Hilversum-Utrecht. Er is uitgegaan van maatwerkpaden voor het goederenvervoer.

In de periode 2025-2028 is voornamelijk voorzien de 5^e en 6^e sprinter via Weesp op de trajecten Schiphol-Almere en Amsterdam-Hilversum (nu op beide trajecten 4 sprinters per uur), de 5^e en 6^e IC Schiphol-Amsterdam-Almere en de 3^e en 4^e IC in de spits tussen Almere-Amsterdam Centraal (nu 2 IC's per uur).

Zoals in de Kamerbrief bij de basisrapportage is gemeld is voor de corridor OV SAAL begin dit jaar vastgesteld dat de beoogde dienstregeling niet haalbaar is met de voorziene infrastructuur. Extra en forse infrastructurele maatregelen om de beoogde dienstregeling wel te kunnen rijden zijn niet haalbaar en maakbaar binnen de (budgettaire) kaders van het programma. Om die reden worden - samen met de

regio, vervoerders en ProRail - de opties om wel tot een maakbare dienstregeling te komen in beeld gebracht. Het streven is eind 2019 tot een besluit te kunnen komen over een aangepaste beoogde dienstregeling en de infrastructurele maatregelen; het uitgangspunt hierbij is zo veel als mogelijk hoger frequent spoorvervoer op de OV SAAL-corridor. Omdat de planstudie voor de aanpassing van Weesp in de tussentijd wordt doorgezet, leidt dit vooralsnog niet tot vertraging.

4.6.1 Maatregelen

Tabel 4.15: Maatregelen corridor OV SAAL

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Naarden-Bussum emplacement	Q3-2019	Q4-2019	gestart
Weesp 8 sporen (incl. inpassing)	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2022
Extra opstelcapaciteit Lelystad	Q4-2020	Q4-2020	gestart
Middellange termijnmaatregelen Schiphol	Q2-2020	Q2-2020	gestart
Overige maatregelen (wissel Almere Oostvaarders, transfer Muiderpoort, Bussum Zuid, Hilversum Mediapark, Almere Centrum, geluid; be- en bijsturing, onderhoud)	Q4-2027	Q4-2027	NTB

De prognose voor de indienststelling van Naarden-Bussum-emplacement is beperkt bijgesteld (wisseling eind Q3 naar begin Q4).

4.6.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer

Tabel 4.16: Reizigersaantallen corridor OV SAAL

	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Amsterdam Centraal – Weesp	50.000	51.000	52.000	51.000	50.000	62.000	65.000
Amsterdam Zuid – Weesp	43.000	44.000	46.000	51.000	52.000	57.000	62.000
Weesp – Almere	52.000	53.000	55.000	58.000	59.000	66.000	71.000

Aantal reizigers op een gemiddelde werkdag op meetpunten Diemen-Weesp, Diemen Zuid-Weesp, Weesp-Almere Poort. Voor de prognose worden prognoses voor 2030 in een laag en hoog scenario gebruikt (WLO-laag en WLO-hoog).

4.6.3 Raakvlakken

ERTMS SAAL corridor

Bij het gereed zijn van de infrastructuurmaatregelen (Weesp 8 sporen) dient om de frequentie te verhogen, de ERTMS opvolgtijd zodanig te zijn dat de dienstregeling hoogfrequent spoorvervoer mogelijk wordt. Met de vaststelling van de programmabeslissing ERTMS is meer zekerheid verkregen over de scope en planning op deze corridor.

4.6.4

*Risico's***Tabel 4.17: Top 3 risico's corridor OV SAAL**

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
De uit te werken variant in Weesp blijkt in later stadium (start OTB) niet meer houdbaar. Gevolg: langere doorlooptijd van de planstudie en meerkosten en het contract met het ingenieursbureau moet worden stopgezet.	50%	€ 275.000	1 kwartaal	Uitvoeren van een maakbaarheidstoets en bezien op welke wijze een ingenieursbureau kan worden ingehuurd.	Geen
De klanteisen (CRS) van OV SAAL wijzigt voor start OTB op het punt van de dienstregeling. Gevolg: onderzoeken (zoals trillingen en geluid) die gedaan moeten worden in het kader van een Ontwerptracébesluit moeten waarschijnlijk opnieuw worden uitgevoerd met effecten op geld en tijd.	50%	€ 150.000	2 kwartalen	Gevolgen kenbaar maken om hierop te kunnen handelen.	Geen
De ontwerpeisen van ProRail wijzigen. Gevolg: aanpassen van het ontwerp op het gebied van spoorinfrastructuur, transfer en inpassing nodig en herontwerp maken	10%	€ 500.000	2 kwartalen	Mogelijkheden in kaart brengen om wijzigingen op de eisen door te voeren.	Nieuw risico

met effect op geld en tijd.					
-----------------------------	--	--	--	--	--

Het risico dat tijdens de maakbaarheidstoets blijkt dat bij de variant in onderzoek geen robuuste dienstregeling conform de doelstelling kan worden gefaciliteerd zoals opgenomen is in de Basisrapportage PHS, heeft zich voorgedaan. Daarmee is het onderdeel geworden van het project en de prognoses en vervalt het als risico. De verwachting is dat er geen sprake is van vertraging door het opgetreden risico, omdat parallel de planstudie is doorgezet. Het risico is niet meer opgenomen in de top 3 en vervangen door het risico over wijzigende ontwerpisen (zie tabel 4.17).

4.7 Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen

Binnen deze PHS-corridor werd met een variant gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 6 intercity's per uur Schiphol-Amsterdam-Utrecht-Arnhem, 1 ICE per 2 uur Amsterdam-Utrecht-Arnhem-Duitse grens en 6 sprinters per uur Breukelen-Utrecht-Driebergen waarvan er 3 per uur naar Ede doorrijden en 3 per uur naar Veenendaal/Rhenen.

In de basisrapportage is gemeld dat discussie is ontstaan over de bediening van het traject Utrecht-Arnhem. Na een aanvullende analyse van ProRail en NS over mogelijke alternatieven is met de regio en consumentenorganisaties in het LOCOV overlegd over de uitkomsten. De uitkomst is dat er twee mogelijke modellen zijn. Het gemeenschappelijke beeld is dat het zogenoemde 6/4-model met halterende intercity's te Driebergen-Zeist en Veenendaal De Klomp het meest tegemoet komt aan de behoeftes van de regionale partners en ook de meest gunstige effecten op de exploitatie heeft.

De modellen zijn niet onderscheidend voor de investeringen in Nijmegen, maar wel voor die in Ede-Wageningen: bij een keuze voor het 6/4-model blijkt tegen minder kosten een betere, eenvoudiger en meer toekomstvaste layout mogelijk, passend in de ruimtelijke grenzen van de ontworpen OV-knoop. Daarnaast vervalt nut en noodzaak voor een extra perronspoor in Rhenen als gevolg van het laten vervallen van de 5^e en 6^e sprinter. Om die reden wordt vanaf nu uitgegaan van een 6/4-model, waarbij het 6/4-model halterende intercity's in Driebergen-Zeist en Veenendaal De Klomp de voorkeur geniet. Tegelijkertijd vervalt het project Perronspoor Rhenen, waarmee het potentieel tekort daalt met € 6 mln. Daar staat tegenover dat een aantal perrons moet worden verlengd met beperkte meerkosten tot gevolg. Dit is verwerkt in de prognoses.

Eind 2021 (dienstregeling 2022) gaan 5e en 6e IC Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht-Arnhem (nu 4 IC's per uur) rijden. In de periode 2025-2028 volgt de dienstregeling met een verbeterde tijdligging op het traject Arnhem-Nijmegen.

Vastgesteld is dat de introductie van de 5^e en 6^e intercity geen hinder ondervindt van de vertraging van het project Ede als gevolg van de mislukte aanbesteding eind 2018, mits de beide overwogen in Ede tijdig worden opgeheven. Een herijking van de PHS-scope bij Ede heeft geleid tot beperkte aanpassingen. In de tweede helft van 2019 wordt verdere besluitvorming over het project Ede verwacht.

Een belangrijke mijlpaal is dat de tunnel bij Veenendaal Klompersteeg in dienst gesteld voor het autoverkeer.

Voor het project Nijmegen is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de MER in januari ter visie gelegd. Een informatieavond heeft plaatsgevonden en 20 zienswijzen zijn ingediend.

Bij de uitwerking van het project is gebleken dat het aanpassen van de bestaande tunnel tot een te beperkte hoogte van de tunnel leidt. Aanpassing van de tunnel zal tot hogere kosten leiden. Onderzocht wordt welke onderhoudsmiddelen mede ingezet kunnen worden.

4.7.1 *Maatregelen*

Tabel 4.18: Maatregelen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Doorstroomstation Utrecht (DSSU)	gereed	gereed	gereed
Driebergen-Zeist keerspoor	Q1-2020	Q1-2020	gestart
Ede extra zijperron	Q4-2020	Q4-2020	gestart
Seinoptimalisatie Arnhem Nijmegen	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Nijmegen integrale aanpak en extra opstelcapaciteit (extra perron, transfer, nieuwe toegang)	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2022
Overige maatregelen (perronverlengingen, overweg Veenendaal Klompersteeg, geluid, externe veiligheid, be- en bijsturing en onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	NTB

4.7.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer*

Tabel 4.19: Reizigersaantallen corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen

	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht ⁸	99.000	100.000	103.000	110.000	115.000	134.000	147.000
Utrecht – Arnhem	52.000	54.000	53.000	56.000	55.000	72.000	77.000

Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Maarsse-Weerwaard-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).

4.7.3 *Raakvlakken*

Spoorzone Ede

In het kader van PHS wordt het spoor in en rond het nieuw te bouwen station Ede-Wageningen aangepast waardoor een keermogelijkheid en een extra perron ontstaat. Deze werkzaamheden vallen in de tijd samen met het project Spoorzone Ede van de gemeente Ede en maken daar integraal deel van uit. In december 2018 is de aanbesteding van het integrale project afgebroken. In 2019 wordt gezien hoe het project wordt voortgezet en wat de consequenties zijn.

⁸ Samenloop met corridor Amsterdam-Eindhoven

Driebergen-Zeist

In het kader van het project Stationsgebied Driebergen-Zeist wordt het station vernieuwd, busstation verplaatst, de overweg Hoofdstraat vervangen door een onderdoorgang en nieuwe parkeermogelijkheden voor auto en fiets gecreëerd. Ten behoeve van PHS is aan de scope van dat project een keerspoor toegevoegd. De voortgang wordt gemonitord, zodat tijdige oplevering voor PHS is geborgd.

4.7.4

Risico's

Tabel 4.20: Top 3 risico's corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Nijmegen: De hoeveelheid grond en de mate van vervuiling is groter dan ingeschat.	40%	€ 3,3 mln	1 kwartaal	- Uitvoeren van onderzoek naar mate en hoeveelheid verontreinigde grond - Tijdig uitvoeren van onderzoek zodat de bijbehorende inzichten ten grondslag liggen aan saneringswerkzaamheden en efficiency behaald kan worden met de overige werkzaamheden.	Geen
Nijmegen: De overgang van het oude deel naar het nieuwe deel van de perrontunnel dient ook te voldoen aan het Bouwbesluit.	40%	€ 2 mln	2 kwartalen	- Alternatieven (zoals ballastmatten; ingegoten spoorstaven; eerder starten met hellingbaan; alsnog huidige perrontunnel verdiepen) alsnog onderzoeken. - Z.s.m. met Stationsbeheer overleggen of deze afwijkingen op regelgeving geaccepteerd worden.	Geen
Nijmegen: Meer geluidsmaatregelen nodig en/of moeilijk inpasbaar.	40%	€ 1,8 mln	2 kwartalen	- Afstemming tussen Meerjarenprogramma Geluidsanering en het project wie verantwoordelijk is (voor welk deel van) het plaatsen van de schermen - Vervroegd akoestische onderzoek uitvoeren (t.o.v. vereisten Kernproces) zodat voldoende reactietijd aanwezig is op de uitkomst	Geen

4.8 Overige Maatregelen

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

In de verslagperiode is vastgesteld welke maatregelen op het gebied van tractie-energievoorziening (TEV) binnen het programma getroffen moeten worden. Omdat een integrale aanpak, mede in samenhang met TEV-maatregelen buiten het programma, de voorkeur verdient is ervoor gekozen de TEV-maatregelen apart van de projecten te benoemen. De uitvoering van de maatregelen wordt verzorgd door een apart programma dat door ProRail is ingericht voor TEV-maatregelen. De verantwoordelijkheid en sturing voor de uitvoering van de PHS gerelateerde TEV-maatregelen blijft wel bij PHS, zodat de tijdige uitvoering van de TEV-maatregelen voor de PHS-productstappen is geborgd.

Het project Venlo blijft kampen met uitdagingen bij het bepalen van de scope. Op het emplacement Venlo moeten vanuit verschillende programma's en projecten (bijvoorbeeld elektrificatie van de Maaslijn en ERTMS) maatregelen worden getroffen die soms conflicteren. De verwachting is dat eind 2019 de PHS-maatregelen kunnen worden vastgesteld.

Voor Onnen is vastgesteld dat elektrificatie van een spoor zal worden uitgevoerd waardoor Onnen bereikbaar wordt voor elektrische goederentreinen van 740 meter lengte. De planstudie is opgestart.

Tabel 4.21: Overzicht overige maatregelen

Maatregel	Indienststelling (basisrapportage)	Indienststelling (actueel)	Start realisatie
Seinoptimalisatie Gouda Woerden	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Sloe elektrificatie (goederen)	Q2-2022	Q2-2022	Q4-2019
Venlo en omgeving (goederen)	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Opstelcapaciteit Onnen	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Tractie en energievoorziening (TEV)	Q4-2028	Q4-2028	NTB
ICT be- en bijsturing (spoorweb/1 landelijk plan)	Q4-2028	Q4-2028	Deels gestart