



## Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Voortgangsrapportage 2021 eerste half jaar

Datum 24 september 2021  
Status Definitief  
Versie 1.0



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Stand van zaken programma</b>	<b>5</b>
2.1	Scope	5
2.2	Planning	5
2.3	Financiële stand van zaken	8
2.4	Risico's op programmaniveau	12
2.5	Raakvlakken op programmaniveau	16
<b>3</b>	<b>Programmabeheersing</b>	<b>18</b>
3.1	Bevindingen ECF	18
3.2	Kwaliteitsmanagement	19
3.3	Totstandkoming voortgangsrapportage	19
<b>4</b>	<b>Corridorbeschrijving</b>	<b>21</b>
4.1	Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam	21
4.2	Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven	25
4.3	Reizigerscorridor Breda-Eindhoven	29
4.4	Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda	32
4.5	Goederencorridor Zuid-Nederland	35
4.6	Reizigerscorridor SAAL	37
4.7	Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen	40
4.8	Overige Maatregelen	43

## 1 Inleiding

### *Opdracht*

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

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

Sinds begin 2011 loopt de planuitwerking. PHS is een samenhangend en langlopend programma en waarbinnen een veelvoud van projecten uitgevoerd wordt tot en met 2029 en verder. Gefaseerd zullen de frequenties van de treindienst worden verhoogd, als de met projecten gerealiseerde infrastructuur dat mogelijk maakt. De eerste productverbetering van PHS is ingevoerd in de dienstregeling 2018 (eind 2017) door de introductie van PHS op de corridor Amsterdam-Utrecht-Eindhoven van tien minuten treinen. Eind 2021 worden ook op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen tien-minuten trein ingevoerd, deze rijden vanaf Schiphol door naar Rotterdam.

### *Hoofdpunten en appreciatie*

De afgelopen periode zijn verschillende mijlpalen behaald door het programma. In het oog springend zijn vooral het Tracébesluit PHS Amsterdam en de ontwerp-Tracébesluiten Alkmaar-Amsterdam en Nijmegen. Grote delen van PHS zijn inmiddels in realisatie: er worden verschillende aanbestedingen doorlopen en bij Eindhoven is een eerste module aan werkzaamheden aan het opstel terrein afgerond. Met de provincie Noord-Brabant en gemeente Vught zijn de bestuurlijke afspraken omtrent project Den Bosch-Vught vastgelegd. Hiermee kan in de komende periode ook het MIRT-besluit worden genomen voor project Den Bosch-Vught. Hiermee is binnenkort 80% van het programma vastgelegd in subsidiebeschikkingen voor de uitvoering. Enerzijds komen de doelstellingen van het programma steeds dichterbij, anderzijds nemen hiermee ook de mogelijkheden om het potentieel tekort te beheersen af.

Het potentieel tekort van het programma fluctueert tussen de verschillende verslagperiodes. Het potentieel tekort is in de afgelopen periode afgenomen tot € 227,3 mln., grotendeels door vrijval van gereserveerde budgetten. Voor een completer beeld van de financiële ontwikkelingen wordt ook gekeken naar het risicobeeld en de exogene risico's. Het risicobeeld geeft inzicht in welke mogelijke ontwikkelingen of nieuwe risico's op zouden kunnen treden en hoe daardoor het potentieel tekort zich zou kunnen ontwikkelen. Uit het actuele risicobeeld blijkt dat het potentieel tekort relatief stabiel blijft. Tegenover het potentieel tekort van € 227,3 mln en staat een risicoreservering binnen het Mobiliteitsfonds van € 250 mln. Ook de exogene risico's (met een geschatte omvang van ca. € 212 mln) moeten binnen het Mobiliteitsfonds worden opgevangen.

De voorziene exogene risico's zijn in omvang toegenomen, vooral op het gebied van baanstabieleit en overwegveiligheid. Onderzoek op het gebied van baanstabieleit wordt voortgezet, maar mogelijk zijn aanvullende maatregelen nodig om verhoging van treinfrequenties te faciliteren. Dit speelt onder meer bij de eind 2024 voorziene extra sprinters tussen Den Haag en Rotterdam. De komende tijd moet blijken of maatregelen nodig, haalbaar en financieerbaar zijn.

Het borgen van de overwegveiligheid vraagt vaak maatregelen die samen met regionale overheden gerealiseerd en gefinancierd moeten worden. Op de corridor Alkmaar – Amsterdam is specifieke voor de Beverwijkerstraatweg nog geen gedragen en gefinancierde oplossing voor handen. Op de corridor Breda - Eindhoven is niet zeker of overwegmaatregelen tijdig in 2024 kunnen worden genomen. Daarnaast kan de productstap in Brabant ook beïnvloed worden door omleidingseffecten als gevolg van de werkzaamheden aan het derde spoor in Duitsland. Boven deze inhoudelijke risico's dreigt inmiddels vertraging voor projecten waarvan het Tracébesluit door de Raad van State nog niet is behandeld, te weten Amsterdam en Meteren Boxtel.

COVID-19 heeft in deze periode beperkte impact gehad op de voortgang van de projecten en dat is een compliment waard aan ProRail, ingenieursbureaus en de aannemers. Dit blijkt onder meer uit de voortgang van Geldermalsen, Rijswijk-Rotterdam, Eindhoven opstel terrein en de publicatie van (O)TB's. ProRail en de markt hebben te maken met schaarste aan vakkundig personeel, maar dit is slechts voor een beperkt deel aan COVID-19 te wijten.

Wel zijn de eerste meerkosten door COVID-19 inmiddels inzichtelijk en deze bedragen zoals nu bekend € 1 - 2,5 mln. In lijn met de aanbevelingen van de Auditdienst Rijk worden deze meerkosten vermeld in de voortgangsrapportages. Ook wordt bijgehouden of de aangescherpte PFAS-richtlijnen en de stikstofproblematiek in de besluitvorming leiden tot financiële effecten. Eerder zijn voor stikstof dergelijke meerkosten duidelijk geworden. In VGR 3 2020-1 is toegelicht dat de uitwerking van het Tracébesluit Meteren-Boxtel leidde tot € 8,9 mln. aan meerkosten in de realisatie en planuitwerking, grotendeels om de stikstofdepositie te beperken.

De realisatiecijfers 2020 van het aantal treinreizigers per corridor in het door Corona bepaalde jaar 2020 zijn weinigzeggend; daarom zijn deze niet in deze VGR opgenomen. Op welk moment deze gegevens wel weer zinvol zijn (realisatiecijfers 2022 of later) zal ik t.z.t. bepalen, als er meer zicht is op het herstel van het reizigersvervoer de komende periode.

#### *Leeswijzer*

De Tweede Kamer heeft op 6 februari 2018 besloten het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) aan te wijzen als groot project volgens de Regeling Grote Projecten. Deze regeling voorziet onder meer in het opstellen van een basisrapportage en een halfjaarlijkse voortgangsrapportage. De basisrapportage van PHS met peildatum 31 december 2018 is 26 april 2019 verschenen (Kamerstukken II 2018/19, 32 404, nr. 92). Ten opzichte van deze basisreferentie zijn reeds voortgangsrapportages opgesteld over 2019 en 2020.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang van PHS in de periode 1 januari 2021 tot en met 30 juni 2021. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage. Wijzigingen ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR-4 2020-2) worden per corridor nader toegelicht.

## 2 Stand van zaken programma

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

### 2.1 Scope

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

De programmascope bestaat uit de volgende corridors en frequenties (aantallen per uur per richting):

- Alkmaar-Amsterdam (6 intercity's op de corridor en 6 sprinters Amsterdam Centraal tot Uitgeest);
- Amsterdam Centraal-Utrecht -Eindhoven Centraal (6 intercity's op de corridor en 6 sprinters tussen Utrecht Centraal en Geldermalsen);
- Schiphol-Utrecht-Nijmegen (6 intercity's op de corridor Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht-Arnhem en 2 sprinters tussen Breukelen en Veenendaal Centrum plus 2 sprinters tussen Breukelen en Ede (en nog een ICE per 2 uur van Amsterdam naar Duitsland));
- Den Haag-Rotterdam-Breda (8 intercity's en 6 sprinters tussen Den Haag Centraal en Rotterdam Centraal en 4 intercity's tussen Rotterdam Centraal en Breda)
- Breda-Eindhoven (4 intercity's op de corridor en 4 sprinters tussen Breda en Tilburg);
- Goederenrouting Zuid-Nederland zodat het verwachte aantal goederentreinen via de Betuweroute en een nieuwe boog bij Meteren richting Eindhoven rijdt;
- Schiphol-Amsterdam Zuid-Almere-Lelystad (4 intercity's en 4 sneltreinen tussen Flevoland, via Amsterdam Zuid, en Schiphol, 4 intercity's tussen Schiphol, via Amsterdam Zuid, en Hilversum, 6 sprinters tussen Almere Centrum en Amsterdam Centraal, 4 sprinters tussen Hilversum/Gooi en Amsterdam Centraal);

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

In de verslagperiode hebben geen scopewijzigingen in het programma plaatsgevonden die invloed hebben op de hoofddoelstelling. Wel is ten opzichte van VGR-4 de programmascope van Schiphol-Amsterdam Zuid-Almere-Lelystad (SAAL) vereenvoudigd weergegeven zonder de goederenpaden en ongewijzigde sprinter tussen Almere en Utrecht.

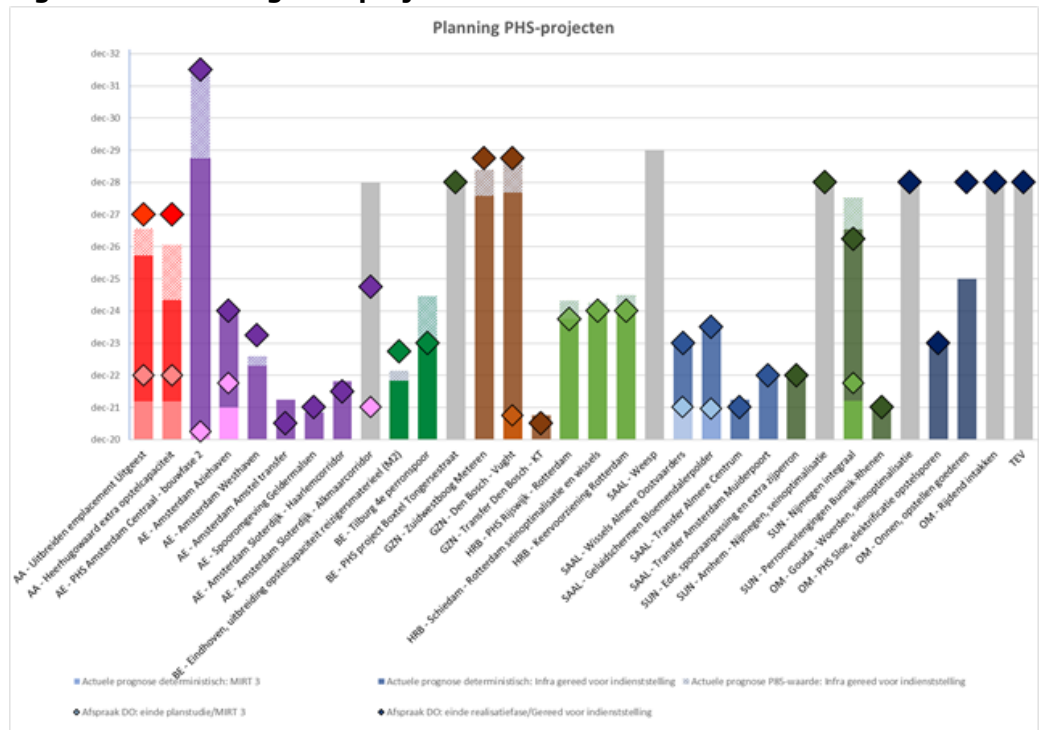
### 2.2 Planning

In onderstaande figuur zijn de planningen van projecten binnen PHS weergegeven. In hoofdstuk 4 is per corridor toegelicht wanneer projecten binnen een corridor tot een productverbetering zoals een frequentieverhoging leiden. Er is voor de verschillende frequentieverhogingen geen eenduidig kritisch pad naar 2029 te

geven. In enkele gevallen zijn immers voor een frequentieverhoging projecten uit andere corridors noodzakelijk.

Frequentieverhogingen worden in sommige gevallen ook bepaald door een aantal randvoorwaardelijke projecten buiten de scope van PHS. In onderstaande figuur is de planning van PHS projecten in beeld gebracht en wordt voor de samenhang met de projecten buiten de scope van PHS naar de corridortoelichtingen verwezen.

**Figuur 2.1: Planning PHS-projecten**



De ruiten geven de mijlpalen aan voor de planstudie (lichte kleur) en realisatiefase (donkere kleur). De balken geven de actuele deterministische planning aan voor einde planstudie (lichte kleur) en einde realisatie (donkere kleur). Het gearceerde deel van de balk voor de realisatiefase geeft aan wat de bandbreedte is tussen de deterministische prognose en de probabilistische prognose met een haalbaarheid van 85%.

Zo lang de balk onder de ruit blijft is de prognose dat de mijlpaal haalbaar is. Voor projecten waarbij dit niet zo is, wordt dit hieronder toegelicht. Voor de projecten met een lichtgrijze balk is nog geen specifieke planning vastgesteld. Deze projecten sturen vooralsnog op een eindmijlpaal op Q4 2028 of Q4 2029 in het geval van SAAL tot er een specifieke planning is uitgewerkt.

In het figuur is te zien dat er een aantal aandachtspunten is ten aanzien van het kunnen halen van de mijlpalen. Dit zijn projecten waarbij de planning op of voorbij de afgesproken mijlpaal schuift. Naast aandachtspunten worden ook relevante wijzigingen toegelicht:

- Voor Amsterdam Amstel transfer schuiven enkele werkzaamheden door van december 2021 naar maart 2022. Er is geen effect op de programmadoelstellingen.
- Voor Amsterdam Sloterdijk, Alkmaarcorridor wordt nu ingezet op het verkrijgen van helderheid op de benodigde scope. Daarbij wordt sterk gekeken naar de ontwikkelingen in de productverbeteringen op

de corridor Alkmaar Amsterdam. Zodra de scope helder is, zal het projectteam de planning voor het vervolg in kaart kan brengen.

- Bij het project 4e perronspoor Tilburg zijn geen wijzigingen in de deterministische planning, maar de probabilistische prognose laat een overschrijding van de afgesproken mijlpaal zien. Het eventueel mislukken van de aanbesteding vormt momenteel het grootste risico voor de planning. De verwachting is dat het risicoprofiel voor deze planning sterk zal verbeteren als de aanbestedingen in het komende half jaar succesvol worden afgerond.
- Bij Rijswijk-Rotterdam is de planning verder uitgewerkt waarin het opnieuw aanbesteden van de tunneltechnische installaties is opgenomen. De haalbaarheid is iets verhoogd ten opzichte van de vorige rapportage.
  - Op de SAAL-corridor is de mijlpaal bijgesteld voor de geluidschermen Bloemendalerpolder van Q4 2023 naar Q2 2024. Belangrijkste oorzaak is de besluitvorming voor bedieningsmodel II welke een uitgangspunt voor het geluidsscherm is. Daarnaast zijn de uitgangspunten gewijzigd, welke leiden tot een andere doorlooptijd voor engineering en realisatie.
  - Voor PHS Nijmegen komt de prognose voor zowel de deterministische als de probabilistische planning een jaar later uit ten opzichte van de vorige rapportageperiode. De verwachting is dat het beeld op de bouwfasering stabiel zal zijn bij het MIRT 3 besluit, zodat de indienststellingsmijlpaal dan kan worden bijgesteld als dat nodig blijkt.

Projecten die reeds eerder gereed zijn gemeld, worden vanwege de leesbaarheid van dit overzicht niet opnieuw vermeld. Het project Eindhoven (uitbreiding opstelcapaciteit reizigersmaterieel – module 4) is in deze rapportageperiode gereedgekomen. De scope voor de PHS-maatregelen in Venlo is overgedragen aan het project integrale verkenning Venlo, waarin alle ontwikkelingen op het emplacement integraal worden opgepakt. Deze scope is vervallen voor PHS.

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

- Eind 2021 (dienstregeling 2022) 5e en 6e IC Rotterdam Centraal - Den Haag HS - Schiphol - Amsterdam Zuid – Arnhem Centraal (nu 4 IC's per uur)
- Eind 2021 (dienstregeling 2022) 5e en 6e sprinter Rotterdam Centraal - Dordrecht (nu 4 sprinters per uur);
- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 5e en 6e sprinter Den Haag Centraal – Rotterdam Centraal (nu 4 sprinters per uur);
- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 3e en 4e IC Breda - Eindhoven (nu 2 IC's per uur);
- Eind 2028 (dienstregeling 2029) 5e en 6e sprinter Utrecht Centraal - Geldermalsen;
- Eind 2029 (dienstregeling 2030) 4 intercity's en 4 sneltreinen Flevoland - Amsterdam Zuid - Schiphol, 4 intercity's Schiphol - Amsterdam Zuid - Hilversum, 6 sprinters Almere - Amsterdam Centraal, 4 sprinters Hilversum/Gooi - Amsterdam Centraal;
- Eind 2029 (dienstregeling 2030) goederenrouting Zuid Nederland.
- In de periode 2029-2030 (nader te bepalen) 3e en 4e sprinter Tilburg - Breda.
- Volledige 5e en 6e IC tussen Alkmaar - Amsterdam Centraal en 5e en 6e sprinter Uitgeest - Amsterdam Centraal kan mogelijk doorschuiven tot 2036

Er zijn ten opzichte van de vorige VGR geen wijzigingen doorgevoerd.

## 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 2021 opgenomen van de prognose eindstand (raming kosten) van de verschillende corridors en het programmabudget. De ramingen zijn opgesteld door ProRail via een vaste systematiek (zogenaamde SSK-ramingen). Ramingen kennen naar hun aard bandbreedtes. De opgenomen bedragen zijn gebaseerd op het midden van die bandbreedtes en moeten niet gelezen worden als exacte waarden.

**Tabel 2.2: Kostenprognose en budget**

x € 1 mln., incl. btw, 2020-2: prijspeil 2020 2021-1: prijspeil 2020	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking		Prognose eindstand realisatie	
	2020-2	2021-1	2020-2	2021-1
Projectkosten IenW	4,7	5,2	-	-
Verkenning	12,9	12,6	-	-
Alkmaar - Amsterdam	13,8	16,2	221,6	218,0
Amsterdam - Eindhoven	59,3	59,3	1158,6	1178,2
Breda - Eindhoven	17,0	17,0	137,4	143,6
Den Haag - Breda	13,2	13,2	389,6	389,6
Goederen Oost- Nederland <sup>4</sup>	10,4	10,4	-	-
Goederen Zuid- Nederland	47,3	47,3	874,3	860,6
SAAL	30,3	30,3	233,4	232,5
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	36,6	37,0	505,6	504,5
TEV	4,0	4,0	137,5	135,7
Overige maatregelen	36,7	33,9	145,6	125,2
Programmakosten ProRail	-	-	21,5	21,5
<b>Subtotalen</b>	<b>286,2</b>	<b>286,5</b>	<b>3825,1</b>	<b>3809,3</b>
<b>Totaal Kosten</b>			<b>4111,3</b>	<b>4095,8</b>
<b>Budget</b>				
PHS			3644,5	3644,5
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden)			210,5	224,0
<b>Totaal budget</b>			<b>3855,0</b>	<b>3868,5</b>
<b>Potentieel tekort</b>			<b>256,3</b>	<b>227,3</b>

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

Er is sprake van een potentieel tekort. Dat betekent dat als de binnen het



Programma geïdentificeerde kosten en risico's zich ook daadwerkelijk voordoen, er sprake zal zijn van een budgettekort indien er geen maatregelen worden getroffen om dit te voorkomen. Het potentieel tekort van het programma is in deze verslagperiode met ongeveer € 29,0 mln. afgenomen.

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

- De PHS-maatregelen 's-Hertogenbosch zijn uit het programma genomen en onderdeel van een separaat integraal stationsproject geworden conform de MIRT-afspraken van november<sup>1</sup>. De uitname uit het budget vindt plaats bij ontwerpbegroting 2022 en heeft dan geen effect op het potentieel tekort. Er valt nu reeds € 13,5 mln. restbudget vrij binnen de PHS-prognose.
- De PHS-maatregelen in Venlo en omgeving zijn uit het programma genomen en onderdeel van een separaat integraal emplacementsproject geworden. De uitname uit het budget vindt plaats bij ontwerpbegroting 2022 en heeft dan geen effect op het potentieel tekort. Er valt nu reeds € 7,9 mln. restbudget vrij binnen de PHS-prognose.
- Bijstelling van het risicodossier bij project DSSU heeft geleid tot vrijval van ca. € 7,2 mln. Voorziene risico's zijn niet opgetreden.
- Bijstelling van het budget van project Spoorzone Ede, onder meer op basis van de aanbesteding, leidt tot een tegenvaller voor PHS van € 5,3 mln..
- Tenslotte blijkt voorziene maatregel bij station Eindhoven niet nodig om de voorziene PHS-dienstregeling te rijden. Hiermee valt € 6,5 mln. vrij.

Diverse andere wijzigingen aan prognose leiden tot beperktere aanpassingen. Dit omvat onder meer de verdere uitwerking van de scope van projecten en correcties.

Een omvangrijk programma als PHS kenmerkt zich door een continue ontwikkeling van risico's en te treffen beheersmaatregelen. ProRail brengt de niet-geharde risico's onder in een niet-geharde prognose per project, waarmee een actueel inzicht ontstaat. Dit actueel inzicht komt hoger uit dan de programmaprognose: het risicobeeld komt op € 232,3 mln. t.o.v. budget. Dit is € 5,0 mln. hoger dan het potentieel tekort. Al met al ontlopen potentieel tekort en risicobeeld elkaar niet veel. Het risicobeeld geeft dus geen aanleiding om de komende periode grote financiële schommelingen binnen PHS te voorzien. In het komende halfjaar wordt de besluitvorming m.b.t. corridor PHS SAAL en project Den Bosch-Vught uitgewerkt. Naar verwachting leiden beiden tot een daling van het potentieel tekort.

#### *Meerjarenbudget*

In de begroting wordt inzicht gegeven in het meerjarenbudget. Het meerjarenbudget hieronder laat de gerealiseerde uitgaven zien (thans tot en met 2020) en de prognoses die onderdeel zijn van Voorjaarsnota 2021 voor de uitgaven in 2021, 2022 en verder, waarbij sprake is van overprogrammering ten opzichte van die Voorjaarsnota. Afwijkingen ten opzichte van de VGR 4 zijn ingegeven door een ander moment van uitgaven ten opzichte van eerdere inschattingen. Deze mutaties zijn onderdeel van de Voorjaarsnota 2021.

**Tabel 2.3: Overzicht meerjarenbudget**

x € 1000, incl. btw	t/m 2020	2021	2022	2023 e.v.	Totaal
VGR 2020-2	838.045	228.625	242.968	2.334.812	3.644.449
VGR 2021-1	838.045	220.955	276.472	2.308.977	3.644.449

<sup>1</sup> (Kamerstukken II 2020/21, 35570-A, nr. 45)

*Aangegane verplichtingen*

De verplichtingen in 2021 betreffen de door IenW aangegane verplichtingen met aan ProRail verleende subsidiebeschikkingen. Naast de beschikking is in 2021 een opdracht aan de Commissie voor de MER verleend.

**Tabel 2.4: Aangegane verplichtingen in 2021**

<b>x € 1000, incl. btw</b>	<b>t/m 2020</b>	<b>in 2021</b>	<b>Totaal</b>
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>256.416</b>	<b>12.147</b>	<b>268.562</b>
Projectkosten IenW <sup>2</sup>	5.169	47	5.215
Planuitwerking en verkenning	251.247	12.100	263.347
<b>Realisatie</b>	<b>1.448.396</b>	<b>674.415</b>	<b>2.122.810</b>
Alkmaar – Amsterdam	9.922	0	9.922
Amsterdam – Eindhoven	338.055	612.893	950.947
Breda – Eindhoven	44.954	40.794	85.748
Den Haag – Breda	356.318	0	356.318
Goederen Zuid-Nederland	259.555	0	259.555
SAAL	64.785	0	64.785
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	330.638	9.593	340.231
TEV	25.229	0	25.228
Overige maatregelen	18.941	0	18.941
Programmakosten ProRail	0	11.135	11.135
<b>Totaal aangegane programma verplichtingen</b>	<b>1.704.811</b>	<b>686.562</b>	<b>2.391.372</b>

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

In het eerste deel van 2021 zijn de volgende beschikkingen verleend:

- De uitvoeringsbeschikking PHS Amsterdam is verleend voor € 612,9 mln.
- De uitvoeringsbeschikking PHS Tilburg is verleend voor € 40,8 mln.
- Beschikkingen zijn verleend voor het PHS Programmabureau voor de jaren 2021 t/m 2024 van de Realisatiefase en voor de planuitwerkingen voor het jaar 2021, respectievelijk voor € 11,1 mln. en € 12,1 mln.;
- Er is een voorlopende realisatiebeschikking voor € 9,6 mln verleend voor Station Nijmegen en de Westentree om de realisatie voor te bereiden.

*Uitgaven*

De uitgaven betreffen de door IenW gedane uitgaven tot en met juni 2021. 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').

<sup>2</sup> Een verplichting van ca. 0,4 mln. is verschoven van Planuitwerking en verkenning naar Projectkosten IenW t/m 2020, dit heeft geen effect op de totale verplichtingen.

**Tabel 2.5: Gerealiseerde uitgaven t/m 30 juni 2021**

<b>x € 1000, incl. btw</b>	<b>t/m 2020</b>	<b>2021</b>	<b>Totaal</b>
<b>Planuitwerking en verkenning</b>	<b>244.219</b>	<b>7.660</b>	<b>251.879</b>
Projectkosten IenW <sup>3</sup>	5.169	0	5.169
Planuitwerking en verkenning	239.050	7.660	246.710
<b>Realisatie</b>	<b>593.826</b>	<b>87.138</b>	<b>681.008</b>
Alkmaar - Amsterdam	0	1.727	1.727
Amsterdam - Eindhoven	140.683	35.756	176.439
Breda - Eindhoven	17.330	8.615	25.945
Den Haag - Breda	95.736	27.672	123.408
Goederen Zuid-Nederland	27.625	6.897	34.522
SAAL	40.067	3.149	43.216
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	265.252	929	266.182
TEV	829	1.282	2.112
Overige maatregelen	6.303	169	6.472
Programmakosten ProRail	0	986	986
<b>Totaal uitgaven programma</b>	<b>838.045</b>	<b>94.844</b>	<b>932.888</b>

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

#### *Ontvangsten*

In 2021 zijn tot standlijn 30/6 geen ontvangsten binnen gekomen bij IenW.

**Tabel 2.6: Gerealiseerde ontvangsten t/m 30 juni 2021**

<b>x € 1000, incl. btw</b>	<b>t/m 2020</b>	<b>2021</b>	<b>Totaal</b>
Amsterdam - Eindhoven	3.717	0	3.717
<b>Totaal ontvangsten programma</b>	<b>3.717</b>	<b>0</b>	<b>3.717</b>

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

#### *Bevoorschotting*

In het onderzoeksvorstel van de ADR aan de Tweede Kamer (Kamerstukken II 2020/21, 32 404, nr. 94) is aangegeven dat ook een controle op de afrekening van voorschotten in het betreffende jaar zal plaatsvinden. Over de jaren 2019 en 2020 heeft dit abusievelijk niet plaatsgevonden. In de VGR-6 zal over 2021 het verloop van de bevoorschotting (beginstand-verstreckte voorschotten-afgerekende voorschotten- eindstand) in de voortgangsrapportage worden verwerkt en dit zal ook door de ADR worden gecontroleerd.

<sup>3</sup> Een uitgave van ca. 0,4 mln. is verschoven van Planuitwerking en verkenning naar Projectkosten IenW t/m 2020, dit heeft geen effect op de totale uitgaven.

## 2.4 Risico's op programmaniveau

Grote complexe programma's kennen van nature een veelheid aan risico's. Binnen PHS wordt onderscheid gemaakt tussen risico's op project-, corridor- en programmaniveau. De tijdsrisico's zijn verwerkt in de probabilistische planning. In hoofdstuk 2.1 is zichtbaar welke planning, gegeven de geïdentificeerde risico's, met 85% waarschijnlijkheid haalbaar is. Binnen het totale programma is voor € 496 mln. rekening gehouden met risico's in de ramingen. Ook zijn er voor € 212 mln. aan exogene risico's geïnventariseerd. Deze exogene risico's zijn naar hun aard niet in ramingen opgenomen, omdat ontwikkeling en beheersing buiten het programma liggen. De verdeling en ontwikkeling in de verslagperiode is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 2.7: Overzicht risicovoorziening binnen het programma**

x € 1 mln., incl. btw en prijspeil 2020	30 juni 2021 (VGR 2021-5)	31 december 2020 (VGR 2020-4)
Benoemde risico's projecten/corridors	171	167
Benoemde risico's programmaniveau	106	143
Reserveringen onbenoemde risico's	219	221
<b>Totale reservering voor risico's</b>	<b>496</b>	<b>531</b>
Exogene risico's	212	151
<b>Totaal ingeschatte risico's</b>	<b>708</b>	<b>682</b>

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

Het totaal van posten onvoorzien (de reserveringen voor risico's binnen het totale programma) is afgenomen naar € 496 mln.. Dit betreft voornamelijk een afname van het deel benoemde risico's op programmaniveau met € 37 mln.. Hieraan liggen twee oorzaken ten grondslag.

Er zijn programmarisico's vervallen of gewijzigd, met als belangrijkste 'Geen landelijke dienstregeling mogelijk met voldoende robuustheid om PHS-regime te accommoderen'. Dit risico is verlaagd met het verkrijgen van MIRT 3 besluiten, bijvoorbeeld voor PHS Amsterdam. We zien als gevolg daarvan meer stabiliteit van de scope en een duidelijkere afbakening van de risico's.

Daarnaast is een deel van de benoemde risico's, die tot nu toe op programmaniveau werden bijgehouden, gedecentraliseerd zodat deze post afneemt tot € 106 mln.. Normaal gesproken leidt dit tot een gelijke toename bij de benoemde risico's op projecten/corridors en die toename is deels ook zichtbaar naar € 171 mln.. Het komt voor dat deze risico's al deels overlappen of nu niet meer specifiek benoemd worden.

In deze rapportage wordt voor het eerst melding gemaakt van de aanbestedingsresultaten in aanvulling op de onttrekkingen van de post onvoorzien. Hierbij wordt aangesloten bij bestaande werkwijzen binnen de aansturing van projecten tussen ProRail en IenW. Er wordt een minimumgrens van € 5,0 mln. excl. btw gehanteerd voor vermelding in de

VGR, deze wordt in hoofdstuk 3 nader toegelicht. In de afgelopen periode zijn vijf aanbestedingen afgerond, waarvan 1 meevaller van boven de € 5 mln.. Per saldo is het effect van deze aanbestedingen ook positief. Dit is verwerkt in het risicobeeld. In de afgelopen periode is er geen onttrekking uit de post onvoorzien gedaan groter dan € 5 mln.. Het totaal van de post onvoorzien is volgens ProRail op dit moment van voldoende omvang om de benoemde en onbenoemde endogene risico's op te kunnen vangen. De risico's worden beheerst volgens de bij ProRail gebruikelijke methodiek.

De exogene risico's zijn ten opzichte van de VGR 4 toegenomen. Het betreft met name de baanstabieleit en overwegveiligheid, zie ook tabel 2.8. Voor exogene risico's en het opvangen van het potentieel tekort is een reservering getroffen op de begroting buiten het PHS-budget in het Infrastructuurfonds van € 250 mln. Het licht gedaalde risicobeeld (hoofdstuk 2.3) en de gegroeide exogene benoemde risico's vormen samen een post van € 444 miljoen, per saldo een stijging van ca. € 50 mln.. Een spanning van 10% tussen raming en budget is op dit soort programma's niet ongebruikelijk. Het totaal van geïnventariseerde exogene risico's en het risicobeeld hebben nog steeds een dergelijke omvang.

In de basisrapportage zijn de toprisico's van het programma opgenomen. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste risicothema's opgenomen en de kwantificering en de beheersmaatregelen. De benoemde programmarisico's zijn gedaald en de exogene risico's zijn gestegen ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage.

**Tabel 2.8: Top 5 risicothema's programma**

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
<b>Marktspanning</b> kan leiden tot tegenvallende aanbestedingsresultaten	Voor PHS gaat een groot aantal aanbestedingen gedaan worden in een specialistische markt. In tijden van hoogconjunctuur kan de grote vraag naar geschikte aannemers en het beperkte aanbod leiden tot een snelle stijging van prijzen.	€ 6 mln endogene risico's (vertragingskosten, aanvullende planstudie- en bouwkosten voor herwerk), € 48 mln exogene risico's (aanbestedingstegenvalles, toekomstig indexatieverschil)	Binnen ProRail wordt veel energie gestopt in de Masterplanning, die 2 tot 7 jaar vooruitkijkt voor wat betreft marktcapaciteit en de uitvragen die ProRail doet. De PHS-projecten draaien daarin mee. Ook worden de aanbestedingsresultaten gemonitord door ProRail	Risico is gedurende de verslagperiode gedaald doordat de totale hoeveelheid aan te besteden werk afneemt. Marktspanning speelt vooralsnog een beperkte rol en treedt vooralsnog incidenteel op. Capaciteitsgebrek in de markt staat onder de aandacht van de PHS projecten.
De <b>Capaciteit</b> op het spoor kan bij een specifiek dienstregelings	Op basis van een analyse van benodigde infrastructurele ingrepen is een configuratie ontwikkeld om de	€ 69 mln endogene risico's (maakbaarheidstoetsen en aanvullende maatregelen/scope,	De beheersing loopt onder meer via een nauwe samenwerking van verschillende betrokkenen binnen PHS	Het endogene risicoprofiel is gedaald gedurende de verslagperiode als gevolg van

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
-ontwerp onvoldoende blijken om aan de PHS-doelstellingen te voldoen	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.	vertragingskosten, aanvullend planstudiebudget), € 62 mln exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope)	en binnen ProRail en het verder uitrollen en implementeren van configuratiemanagement binnen het programma	voortgang programma. Door actualisatie van de exogene risico's is het exogene risicoprofiel toegenomen. Onderdeel hiervan is de ontwerputwerking en Westzijde van Amsterdam en verder.
<b>De bestaande situatie aanpassen</b> kan onderdeel worden van een project omdat die niet voldoet aan de normen	PHS grijpt in op een groot gedeelte van het Nederlandse spoornet. De bestaande infrastructuur voldoet niet altijd aan de normen die voor nieuwbouw gelden. Dit heeft vooral betrekking op kunstwerken, baanstabieleit en de tractie en energievoorziening. Daarnaast zijn er momenteel uitzonderingssituaties die in de PHS-eindsituatie bij de hogere treinfrequentie van PHS niet meer toelaatbaar zijn.	€ 21 mln endogene risico's (aanvullende maatregelen, vertragingskosten) € 61 mln. exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope)	Er wordt intensief contact gehouden met de ProRail-afdeling die de bestaande infrastructuur beheert, om vroegtijdig overeen te komen hoe kosten voor vervanging en/of verbetering exact verdeeld worden, en welke initiatieven er zijn om issues rond baanstabieleit en de kwaliteit van kunstwerken te beheersen.	De ontwikkelingen op het gebied van baanstabieleit, met name op corridor Den Haag Rotterdam Breda, leiden tot een hoger exogeen risicoprofiel.
<b>Wijziging in cruciale wetten, regels en kaders</b> kan leiden tot tegenvallers	Er vinden voortdurend updates en aanscherpingen plaats van de ontwerpvoorschriften en de wettelijke kaders waarbinnen de PHS-projecten worden uitgewerkt.	€ 10 mln endogene risico's (extra engineering en bouwkosten, vertragingskosten, tracéwetprocedures opnieuw doorlopen), € 41 mln exogene risico's (extra engineering en	Om zo goed mogelijk in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen wordt er nauw samengewerkt met de juridische afdeling van ProRail, en zijn bijvoorbeeld overwegveiligheidsanaly	Het endogene risicoprofiel is gedaald gedurende de verslagperiode als gevolg van voortgang programma. Het exogene risicoprofiel is

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
		bouwkosten, vertragingskosten)	ses uitgevoerd om de exacte eisen zo goed mogelijk in beeld te houden en daarop te acteren	gedurende de verslagperiode stabiel gebleven.
De verleende <b>indexering</b> kan onvoldoende blijken om de prijsstijging in de markt op te vangen. Dit heeft zich al deels voorgedaan.	Het programmabudget van PHS wordt jaarlijks gecorrigeerd op basis van de IBOI (Index voor Bruto Overheidsinvesteringe n). 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 betref voor PHS in de periode 2011 t/m 2020 € 166 mln. Dit opgetreden risico is onderdeel van het potentieel tekort.	Het risico voor de toekomst is moeilijk te voorspellen aangezien de GWW-index een (actueel) gerealiseerde prijsontwikkeling betreft. Het verschil tussen de toekomstige indices is dus nog niet bekend. Het naastgenoemde financiële effect is reeds opgetreden.	Geen	Risico is gedurende de verslagperiode stabiel gebleven, de toename van het verschil wordt steeds kleiner omdat er steeds meer budget is uitgegeven. Komende periodes wordt wel een grote tegenvaller verwacht vanwege forse stijging van grondstofprijzen.

## 2.5 Raakvlakken op programmaniveau

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

**Tabel 2.9: Overzicht raakvlakken**

Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
Middel Lange Termijn (MLT)	PHS-maatregelen hebben tot doel het netwerk gericht uit te breiden om het aantal extra treinen zo goed mogelijk te kunnen faciliteren. NS en ProRail werkten al samen aan verbetermaatregelen onder de noemer Beter en Meer en dit programma is doorontwikkeld tot het programma MLT. Het uitgangspunt is dat het treinproduct eerst beter en robuuster moet worden, voordat de stap gezet kan worden naar meer (frequentieverhoging). De activiteiten van NS en ProRail zijn thans gericht op de frequentieverhogingen op de corridors Schiphol-Utrecht- Nijmegen en Breda-Eindhoven.	Het programma MLT treft maatregelen om de frequentie van treinen tussen Rotterdam-Den Haag-Schiphol te kunnen verhogen. Vanaf eind 2021 wordt de frequentie- verhoging en doorkoppeling van treinen Schiphol-Arnhem doorgevoerd. Er is o.a. gewerkt aan de organisatie van testdagen, (die vanaf september gaan plaats vinden) en een communicatieplan in samenwerking met NS.
ERTMS	Voor het verhogen van frequenties op de SAAL-corridor is ERTMS op dit deel van het spoornet noodzakelijk en dit wordt ook zo meegenomen in de uitrolstrategie die binnen het programma ERTMS wordt gehanteerd. Binnen ProRail is sprake van intensief raakvlakmanagement en er is regelmatig een directieoverleg PHS-ERTMS om verdere synergiekansen te benutten en risico's te beheersen.	Er is gewerkt aan een integrale planning en een integrale CRS voor PHS SAAL en ERTMS om de uiteindelijke hoofddoelstelling mogelijk te maken.
Landelijk Overwegprogramma (LVO)	Op een aantal trajecten is de voortgang van overwegmaatregelen buiten de scope van PHS van belang om de frequenties te kunnen verhogen. Dit wordt per corridor gemonitord en met de betrokken overheden besproken. Overwegen binnen de scope van PHS zijn geen onderdeel van LVO.	Geen
Behandelen en opstellen reizigersmaterieel	Een aantal locaties is geselecteerd om meer reizigerstreinen op te kunnen stellen. Dit is onderdeel van een separaat programma Behandelen en Opstellen. Een aantal locaties is onderdeel van de scope van PHS, zoals wordt beschreven bij de diverse corridors gezien de inhoudelijke samenhang en verwevenheid met specifieke projecten in PHS. Hierdoor is een integrale technische uitwerking en uitvoering van het project wenselijk. De samenhang tussen beide programma's wordt gemonitord. Vanuit PHS wordt primair gestuurd op het	Geen



Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
	<p>kunnen realiseren van de PHS-doelstelling, terwijl vanuit het programma Behandelen en Opstellen regie wordt gehouden op de totale landelijke behoefte aan behandel- en opstelcapaciteit voor reizigerstreinen.</p>	
Remtabellen	<p>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 worden bevestigd dat dit <b>geen negatieve impact heeft op veiligheid.</b></p>	<p>Praktijkproef is afgerond, wijzigingen in de regelgeving worden voorbereid.</p>
IMA/Toekomstbeeld OV	<p>Nieuwe ontwikkelingen zoals de Integrale mobiliteitsanalyse (IMA (voorheen 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.</p>	<p>IMA-2021 is opgeleverd. En voor Toekomstbeeld OV is een ontwikkelagenda gepubliceerd.</p>
Zuidasdok	<p>Met het besluit om internationale treinen in de toekomst af te leiden naar Amsterdam Zuid en Amsterdam Centraal met negen doorgaande perronsporen uit te voeren is een raakvlak ontstaan tussen de realisatie van een 5e en 6e spoor op Amsterdam Zuid en PHS (Kamerstukken II 2017/18, 32 404, nr. 86). Gezien de uitdagingen bij het project Zuidasdok (Kamerstukken II 2018/19, 32 668, nr. 13) bestaat een significant risico op vertraging. Hierover is gemeld dat Zuidasdok door kan schuiven naar 2036. Zodra duidelijkheid ontstaat over het vervolg van het project Zuidasdok en de gevolgen voor de realisatie van een 5e en 6e spoor op Amsterdam Zuid kunnen de eventuele effecten voor de PHS-corridors in en rond Amsterdam in beeld worden gebracht. Na besluitvorming over Zuidasdok en het derde perron bij Amsterdam-zuid is er meer zicht op de gevolgen voor de PHS-corridors in en rond Amsterdam en kan dit worden uitgesplitst en verwerkt in de top 3 risico's per corridor.</p>	<p>De analyse gevolgen vertraging ZuidasDok is gereed. Er wordt nu gewerkt aan een haalbaarheidsonderzoek Westzijde Amsterdam, een impactanalyse 6/4 voor langere sprintertreinen op de corridor PHS Alkmaar – Amsterdam, om met de regio in gesprek te gaan over de tussenfase op de PHS corridor Alkmaar – Amsterdam.</p>

## 3 Programmabeheersing

In de basisrapportage is de governance toegelicht. In de verslagperiode hebben zich tussen ProRail en IenW geen wijzigingen in de governance voorgedaan.

### 3.1 Bevindingen ECF

PHS is door de Tweede Kamer aangemerkt als een 'groot project' zoals bedoeld in de Regeling Grote Projecten. Dat brengt allerlei verplichtingen met zich mee, waarvan een uitvoerige informatieplicht aan de Kamer de belangrijkste is.

Daarnaast is er een aantal binnen IenW geformuleerde randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden. Een daarvan is het instellen van een Eigenstandige Control Functie (ECF) binnen PHS. Vanuit die rol levert de ECF een eigenstandig oordeel, dat niet onder de toetsing van de ADR valt.

De bevindingen van de ECF dateren van begin juli 2021 en belichten de vermeldenswaardige items over deze verslagperiode.

#### Algemeen beeld

In de verslagperiode eerste halfjaar 2021 heeft het programma, ondanks de impact van COVID-19, de nodige producten en activiteiten gerealiseerd. Deze periode heeft het programma toegewerkt naar een aantal succesvolle afrondingen van tracébesluit/MER/planuitwerking en een aantal MIRT 3 besluiten (o.a. Amsterdam Centraal).

Het programma heeft de risico's en onzekerheden goed op het netvlies en neemt concrete initiatieven om deze risico's beter te beheersen. Dit resulteert in een voorspelbaar proces en afspraken daarover tussen het programma en haar opdrachtgever. Op een structurele en transparante wijze wordt relevante informatie (scope, risico's, financiële informatie, planningen, ed.) in besluitvorming gebracht, besproken en verantwoord. De impact van het corona virus op de voortgang van het programma is (zeer) beperkt gebleven en daarmee een compliment waard. Naar oordeel van de ECF is sprake van een beheerst en stabiel programma binnen de programma scope.

#### Sturing en beheersing

Alle programma beheersplannen en -kaders zijn geactualiseerd, vanwege onder meer een gewijzigde structuur binnen ProRail, en opnieuw vastgesteld. Het programmaplan PHS Governance en Organisatie 2021 is door het directie overleg PHS vastgesteld.

Doordat het programma en het directie overleg actief stuurt op het potentieel tekort is in de afgelopen periode het tekort afgenomen met ca. 35 M€ incl. BTW (van ca. 262 M€ tot ca. 227 M€ incl. BTW). Naar verwachting is eind dit jaar ca. 80% van de PHS budgetten in realisatie en is de mogelijkheid om budget en raming meer in balans te brengen beperkter.

Het programma gaat opties hiervoor in kaart brengen en zal deze voorleggen aan de nieuwe bewindspersoon.

## 3.2 Kwaliteitsmanagement

### Interne auditplanning

Naar aanleiding van de ervaringen die het afgelopen jaar zijn opgedaan met het kader kwaliteitsmanagement is het kader geactualiseerd en vastgesteld. In het kader wordt beschreven hoe kwaliteitsmanagement wordt ingezet door ProRail binnen het programma PHS.

Tevens is begin 2021 is de interne auditplanning vastgesteld. Deze planning wordt opgesteld aan de hand van risico's, kritische processen, aandachtspunten uit voorgaande audits en eventuele additionele zorgen vanuit het programmateam.

### Voortgang toetsen

Er heeft in de eerste maanden van het jaar een audit plaats gevonden door de Auditdienst Rijk (ADR) over 2020. De resultaten uit deze audit geven een positief beeld van de programma beheersing weer. Er zijn naar aanleiding van de audit enkele aanbevelingen gedaan. Deze hadden betrekking op: de governance, scope beheer, de raming, omgevingsmanagement, kwaliteitsmanagement en financieel beheer. De implementatie van de aanbevelingen worden bewaakt en gemonitord in het verbeter register van het programma.

Daarnaast heeft er een audit plaats gevonden op het planningsproces (met o.a. focus op corridor en productverbetering). Ook hiervoor is een verbeterplan opgesteld en worden de aanbevelingen bewaakt in het verbeter register. Hiermee wordt de kwaliteit van projectplanningen in voortgangsrapportages verder geborgd.

Vanuit het programma heeft er een evaluatie plaats gevonden op het project Sloterdijk en heeft er een audit plaatsgevonden op het proces voor onttrekken van het onvoorzien bij 3 projecten. Het resultaat van deze audit was positief en er wordt bezien of er een best practice kan worden opgenomen in het kader Financiën.

### Verbeterregister Programmabureau

In het eerste halfjaar zijn 30 nieuwe bevindingen (bevindingen zijn zowel verbeterpunten als aanbevelingen) gedaan aan de hand van interne en externe audits/toetsen.

In het verbeter/bevindingenregister zijn in totaal sinds 2019; 104 bevindingen opgenomen. Van deze 104 zijn 85 bevindingen gesloten doordat deze aan de hand van verbeteringen en/of maatregelen zijn opgelost. Van deze 85 bevindingen zijn in deze rapportage periode 22 bevindingen gesloten de rest in de voorgaande perioden.

Tenslotte is de afgelopen tijd ingezet op het verder implementeren en ondersteunen van kwaliteitsmanagement binnen de grotere projecten. Hiertoe wordt ook de beoordeling van aanbestedingsdossiers geüniformeerd en vergemakkelijkt.

## 3.3 Totstandkoming voortgangsrapportage

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

besluiten van de Stuurgroep PHS.

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

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

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

## 4 Corridorbeschrijving

Hieronder wordt per corridor van PHS de stand van zaken aangegeven. De maatregelen worden opgesomd, de gerealiseerde en geprognosticeerde reizigersaantallen worden weergegeven, de belangrijkste raakvlakken worden benoemd en de top 3 risico's worden geschetst. Ten aanzien van de reizigersaantallen zijn de realisaties van 2019 beschikbaar. De realisaties uit eerdere jaren en de prognoses blijven gelijk. In de realisatiecijfers 2019 is er vanzelfsprekend geen effect van Corona zichtbaar. De realisatiecijfers van 2020 zijn vanwege Corona niet weergegeven, de komende periodes wordt gezien wanneer nieuwe realisatiecijfers weer toegevoegde waarde hebben.

In de tabellen -aantal reizigerstreinen- zijn de beoogde aantallen reizigerstreinen opgenomen per corridor. Het betreft de aantallen reizigerstreinen op werkdagen in de reguliere dienstregeling op werkdagen ongeveer van 7 tot 20 uur in het basisjaar 2013 (basis). Daarnaast worden weergegeven: de eerste belangrijke dienstregelingswijziging voor PHS (2017), het huidige aantal (2020) treinen en de doelstelling conform scope (2029).

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

Binnen de corridors wordt gewerkt met gedetailleerde risicodossiers om te kunnen sturen op beheersing van risico's. Per corridor is de top 3 risico's opgenomen gebaseerd op deze risicodossiers. Het kan voorkomen dat er een nieuw risico wordt gerapporteerd waarvan de ontwikkeling stabiel is. Bijvoorbeeld als een risico uit de top 3 vervalt en de plaats wordt ingenomen door een reeds bestaand risico van buiten de top 3. Ook zijn per project de raakvlakken beschreven. Overlast voor reizigers, verladers en omwonenden bij realisatie van de projecten zijn integraal onderdeel van de betreffende projecten en afwegingen daarover. Dit wordt behandeld binnen de daarvoor te doorlopen procedures zoals vergunningverlening.

### 4.1 Reizigerscorridor Alkmaar-Amsterdam

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



Met de publicatie van het OTB 3 maart jl. is een belangrijke stap gezet richting de realisatie van het project. De volledige hoogfrequente dienstregeling op de corridor Alkmaar-Amsterdam kan gereden worden als de laatste bouwstap op Amsterdam Centraal gereed is. Deze kan worden gerealiseerd na oplevering van het derde perron bij station Amsterdam Zuid. De planning hiervan is mede afhankelijk van de realisatie van het project ZuidasDok en de realisatie van het derde perron bij station Amsterdam Zuid. Over ZuidasDok is eerder gemeld dat de oplevering kan doorschuiven. Momenteel wordt onderzocht welke tussentijdse verbeteringen voor de reizigers en vervoerders mogelijk zijn. Voor het realiseren van de infrastructuur wordt onveranderd gestuurd op de huidige planning voor Heerhugowaard en Uitgeest.

4.1.1 *Maatregelen*

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2020-2	VGR 2021 1	
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q4-2027	Q4 2027	Q4-2022
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q4-2027	Q4 2027	Q4-2022

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

In de verslagperiode zijn de mijlpalen voor de indienststelling en start realisatie niet gewijzigd. De haalbaarheid van de mijlpaal in Q4 2027 is voor het emplacement Uitgeest iets verbeterd, doordat de risico's in de probabilistische analyse opnieuw aan de planning zijn gekoppeld en nu een minder groot effect op de planning hebben. Voor zowel Uitgeest als Heerhugowaard is de haalbaarheid van de vastgestelde mijlpaal goed.

*Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

**Tabel 4.2: Aantal reizigerstreinen corridor Alkmaar-Amsterdam (bron NS)**

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

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

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Zaandam-Koog aan de Zaan, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	-
2017	4	4	-
2020	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.*

Voor de corridor Alkmaar-Amsterdam geldt dat de volledige hoogfrequente dienstregeling kan worden gereden als de laatste bouwstap bij Amsterdam Centraal gerealiseerd is en derhalve ook kan doorschuiven naar 2036.

**4.1.2 Raakvlakken**

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

Bij de Beverwijkerstraatweg blijken de haalbare maatregelen die hier in het kader van het Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (LVO) genomen worden niet voldoende voor de langere termijn. Zowel de frequentieverhoging van het treinverkeer als de autonome groei van het wegverkeer maken dat er een

toekomstvaste oplossing van de Beverwijkerstraatweg noodzakelijk is. Momenteel vinden gesprekken plaats met de regio en ProRail. Het streven is te komen tot afspraken over een gezamenlijke aanpak.

Een groot deel van de ingediende zienswijzen op het OTB van PHS Alkmaar-Amsterdam heeft betrekking op de Beverwijkerstraatweg. Het proces met de regionale partijen wat voor de Beverwijkerstraatweg is ingericht kent beperkte voortgang. Dit is een risico voor het TB, omdat een toekomstvaste oplossing van de Beverwijkerstraatweg randvoorwaardelijk is voor het rijden van de uiteindelijk beoogde hoogfrequente dienstregeling.

4.1.3 *Risico's*

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

<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
Niet alle gronden kunnen minnelijk verworven worden.	Overleg voeren en afstemmen met grondeigenaren o.a. over ontwerp (zoeken naar synergie / praktische oplossingen). Aansturen op grondruil i.p.v. -aankoop, voor zover mogelijk.	Stabiel
Formuleren van maatregelen t.b.v. beantwoorden zienswijzen kost meer tijd dan voorzien.	Overleg met betrokkenen/indieners/IenW met als doel om IenW weloverwogen keuzes te laten maken t.a.v. scope en verdere procedure voor TB.	Nieuw
Fasering(plan) moet aangepast / uitgebreid worden tijdens de bouw.	Afstemmen fasering met NS en andere stakeholders.	Nieuw



## 4.2 Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven



In januari 2021 is het Tracébesluit PHS Amsterdam gepubliceerd. Op dit moment is nog geen zittingsdatum bij de Raad van State bekend.

In het eerste half jaar van 2021 is het realisatiebesluit genomen voor Amsterdam Centraal. Dit betreft alle werkzaamheden t/m fase 2 van het project. De laatste fase, fase 3, van het project kan gerealiseerd worden nadat de internationale HSL treinen op Zuid kunnen aanlanden. Subsidiebeschikking voor de laatste bouwphase wordt verstrekt nadat besloten is hoe de vertraging Zuidas wordt opgevangen.

Van de maatregelen bij Amsterdam Sloterdijk is voor de Haarlemssporen is het uitvoeringscontract in mei 2021 gegund. Werkzaamheden worden in 2022 uitgevoerd. Voor de Alkmaarsporen bij Sloterdijk wordt er, mede vanwege de vertraging Zuidasdok, een nadere analyse uitgevoerd op wat de benodigde maatregelen zijn voor de Alkmaarcorridor en wanneer welke productverbeteringen op de corridor Amsterdam – Alkmaar gerealiseerd kunnen worden.

De werkzaamheden rondom het project Spooromgeving Geldermalsen zijn in volle gang. Op veel locaties langs het tracé is de voortgang goed zichtbaar. De volgende en tevens laatste grote buitendienststelling vindt nog dit jaar plaats.

### 4.2.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2020-2	VGR 2021 - 1	
Amsterdam Centraal (perrons, transfer, herinrichting emplacement, vrije kruising Dijkgracht, aansluiting Transformatorweg , Kabelweg overweg, seinoptimalisatie)	Q4-2028	Q4-2028	Q2-2032	gestart
Amsterdam Aziëhaven extra opstelcapaciteit goederenmaterieel	Q4-2024	Q4-2024	Q4-2024	Q3-2022
Amsterdam Westhaven extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2023	Q1-2024	Q1-2024	gestart
Transfer Amsterdam Amstel	Q2-2021	Q2-2021	Q2-2021	gestart
Be- en bijsturing Amsterdam Amstel-Muiderspoort	Q4-2020	Q4-2020	gereed	gereed
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Haarlemcorridor	Q4-2024	Q2-2022	Q2-2022	gestart
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk - Alkmaarcorridor	Q4-2024	Q3-2025	Q3-2025	Q4-2021
Spooromgeving Geldermalsen (station, vrijleggen Merwede-Lingelijn, aanpassing emplacement)	Q4-2021	Q4-2021	Q4-2021	gestart
Seinoptimalisatie Breukelen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (transfer Culemborg, geluid, overwegen, externe veiligheid, be- en bijsturing en extra onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB

De mijlpaal voor Amsterdam is bij de MIRT 3 beslissing bijgesteld op basis van de prognose uit de vorige rapportage. De mijlpaal kent op dit moment weer een haalbaarheid van 85%. Deze mijlpaal heeft betrekking op de voorlaatste bouwfase. Voor de eindsituatie in Amsterdam zal een nieuwe mijlpaal worden vastgesteld zodra er meer bekend is over de planning voor Zuidasdok en het derde perron bij Amsterdam Zuid.

#### 4.2.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

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

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

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen<sup>5</sup>, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2017	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2019	6	4	excl. 1 ICE per 2 uur
2028	6	6	excl. 1 ICE per 2 uur
<i>Meetpunt Utrecht Lunetten-Houten, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	
2017	6	6	inclusief 2 sprinters in spitsrichting
2019	6	6	inclusief 2 sprinters in spitsrichting
2028	6	6	alle sprinters continu

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

#### 4.2.3 Raakvlakken

De laatste bouwstap van PHS Amsterdam kan pas gerealiseerd worden als het derde perron bij Amsterdam Zuid gereed is. Vanwege de grote onzekerheid rondom de planning van Zuidasdok is er nog geen goede prognose af te geven voor de productverbetering. Tegelijkertijd is een groot deel van het werk onafhankelijk van het derde perron uit te voeren. Om die reden wordt gewerkt aan maatregelen die onafhankelijk van het derde perron uitgevoerd kunnen worden.

Hiermee wordt de impact van de vertraging van Zuidasdok en het derde perron op PHS zoveel mogelijk beperkt. Over de resterende werkzaamheden kunnen afspraken worden gemaakt nadat er duidelijkheid is over de definitieve planning van Zuidasdok en het derde perron. Over Zuidasdok is eerder gemeld dat de oplevering kan doorschuiven naar 2036. Voor PHS Amsterdam is de prognose 2032 voor de tweede bouwstap, het MIRT 3

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

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

besluit is genomen. Hiermee is de scope incl. bijbestellingen en de mijlpaal t/m bouwstap fase 2 vastgesteld. Hiermee zal ca. 90% van het werk gerealiseerd worden. De mijlpaal betreffende de laatste bouwstap (bouwfase 3) kan worden vastgesteld als de planning van het derde perron bij Amsterdam Zuid duidelijk is.

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

#### 4.2.4

#### Risico's

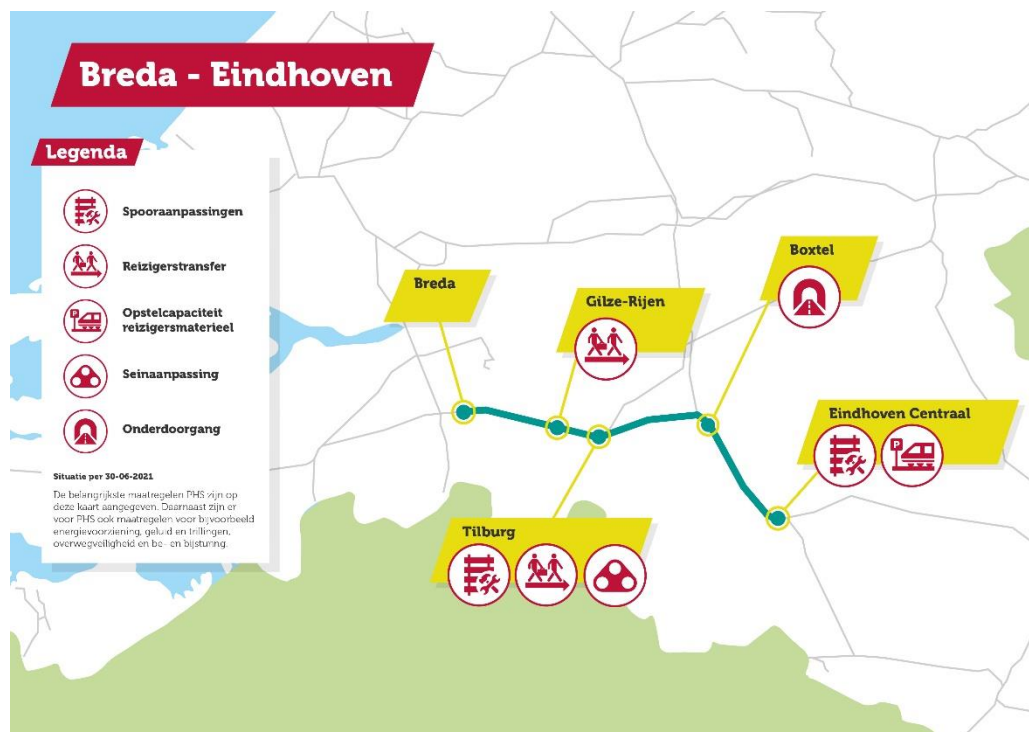
**Tabel 4.8: Top 3 risico's corridor Amsterdam-Eindhoven**

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
De planning voor de aanpassingen aan en rondom Amsterdam CS is gebaseerd op een jaarritme. Het risico bestaat dat de bouwstappen met vervanging bruggen Oostertoegang, perrons en sporen (periode 2024-2028) per stap langer dan één jaar duren.	De keuze voor het jaarritme als uitgangspunt wordt ter besluitvorming aan het DO PHS voorgelegd.	Stabiel
Verborgen gebreken in aanbestedingsdossiers.	Review op aanbestedingsdossier door externe partij. Transitie periode na gunning. Inzet van raakvlakmanagement.	Nieuw

<p>De werkzaamheden rondom de Oostertoegang worden uitgevoerd rondom in dienst zijnde spoor waarbij de fundatie onbekend is. Hierbij bestaat het risico op verzakking van in dienst zijnde sporen.</p>	<p>Monitoring en onderzoek naar de mogelijkheid om de kunstwerken 'vijzelbaar' te maken, dit beperkt de invloed van verzakkingen.</p>	<p>Stabiel</p>
--	---	----------------

### 4.3 Reizigerscorridor Breda-Eindhoven

Binnen deze PHS-corridor valt onder andere de productverbetering toevoegen 3e en 4e intercity per uur tussen Breda en Eindhoven. De eerste stap is in onderzoek voor eind 2024 (dienstregeling 2025): de 4 intercity's tussen Breda en Eindhoven. Voor eind 2028 (dienstregeling 2029) is gepland tussen Tilburg en Breda het aantal sprinters te verhogen van 2 naar 4 per uur.



De dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL, de route Den Haag-Rotterdam-Eindhoven en de IC treinen op de route Roosendaal-Tilburg-'s-Hertogenbosch en verder naar Nijmegen en Zwolle.

Voor station Tilburg is de aanbesteding gestart voor de realisatiefase. In Boxtel is, in samenwerking met de gemeente, onder andere de aanleg van een tunnel voor langzaam verkeer ter vervanging van de dubbele overweg voorzien. Tegelijkertijd is er momenteel extra aandacht voor de veiligheid van de bestaande overwegen. Dit

levert een risico voor de gewenste productverbetering in 2025. Daarnaast wordt onderzocht welke gevolgen een 80-weekse buitendienststelling in Duitsland (aanleg derde spoor) heeft op de werkzaamheden op deze corridor, paragraaf 4.3.3.

#### 4.3.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2020-2	VGR 2021 - 1	
Eindhoven extra opstelcapaciteit (diverse modules)	Q3-2023	Q3-2023	Q3-2023	gestart
Tilburg 4 <sup>e</sup> perronspoor en 3 <sup>e</sup> perron en seinoptimalisatie	Q4-2023	Q4-2023	Q4-2023	gestart
Overwegen Boxtel inclusief verkeersmaatregelen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (o.a., overweg Haeren, overkruistijden Liempde, bijdrage Gilze Rijen, externe veiligheid, onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB

De maatregelen aan het emplacement Eindhoven westzijde zijn vervallen als scope van PHS. Uit de analyses van Toekomstbeeld OV 2030 is gebleken dat de beoogde PHS-inframaatregel aan de westzijde van station Eindhoven niet noodzakelijk is voor de 3e en 4e IC Breda-Eindhoven. In plaats daarvan zijn aanpassingen aan de oostzijde noodzakelijk die belegd zijn bij het project internationale IC Eindhoven-Düsseldorf.

#### 4.3.2 Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling

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

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

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

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Breda-Gilze Rijen, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	2	
2017	4	2	
2020	4	2	

2029	6	4	
------	---	---	--

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

#### 4.3.3 Raakvlakken

##### *Derde spoor Betuweroute*

Een relatie is er de komende jaren met de aanleg van het derde spoor van de Betuweroute in Duitsland, waardoor in de periode van aanleg in Duitsland, er meer paden voor het goederenvervoer nodig zijn op de corridor Breda-Eindhoven dan in de eindsituatie. Dit is van belang voor de timing van de productverbeteringen op de Brabantroute. Momenteel wordt onderzocht welke gevolgen een 80-weekse buitendienststelling in Duitsland heeft; enerzijds op de mogelijke dienstregeling in relatie tot omleidingen en anderzijds op de mogelijkheden om op omleidingsroutes werkzaamheden te verrichten.

De realisatie van het derde spoor heeft vertraging opgelopen. DB Netz heeft het voornemen om het baanvak Emmerich – Oberhausen 80 weken geheel of gedeeltelijk buiten dienst te nemen (nov 2024 – mei 2026). 16 juli 2021 is de Kamer geïnformeerd over de voortgang omtrent het derde spoor (Kamerstukken II 2020/21, 29 984, nr. 939). De eindsituatie wordt bereikt als zowel derde spoor in Duitsland gereed is als ook de PHS-maatregelen Meteren-Boxtel gereed zijn.

##### *Gilze-Rijen*

Door de gemeente zijn maatregelen aan twee overwegen verder uitgewerkt. Met de gemeente en provincie is een bestuursovereenkomst overeengekomen over de aanpak. In de volgende voortgangsrapportage worden de gevolgen in de rapportage verwerkt. Voor PHS is dit budgettair neutraal, wel deelt PHS beperkt mee in eventueel mee- of tegenvallers.

##### *Eindhoven Oost*

De maatregelen aan het emplacement Eindhoven westzijde zijn vervallen als scope van PHS. In plaats daarvan zijn aanpassingen aan de oostzijde noodzakelijk die belegd zijn bij het project internationale IC Eindhoven-Düsseldorf. Het project Eindhoven Oost is hiermee randvoorwaardelijk geworden voor de productstap in eind 2024.

#### 4.3.4 Risico's

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
De uitgangspunten voor het ontwerp van station Tilburg die de basis hebben gevormd voor de aanbidding blijken tijdens de uitvoering niet de kloppen.	Nulopname, overdracht as-built dossier en organiseren ontwerpateliers.	Nieuw

Module 2 kan niet uit dienst worden genomen in oktober 2021 omdat module 1 niet in dienst kan worden genomen conform planning.	Onderzoek of gestart kan worden met module 2 indien module 1 nog niet gereed is.	Nieuw
Geen toekenning van (een deel van) de aangevraagde Treinvrije periodes in relatie tot werkzaamheden aan derde spoor in Duitsland.	Integraal afstemmen met stakeholders. Met Opdrachtnemer bij start uitvoering bespreken en invulling aan geven.	Nieuw

#### 4.4 Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda

Binnen deze PHS-corridor wordt met een variant gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 8 intercity's tussen Den Haag HS/Centraal en Rotterdam Centraal, 6 sprinters per uur Den Haag Centraal-Rotterdam Centraal-Dordrecht en 4 intercity's per uur Rotterdam Centraal-Breda. Deze productverbeteringen zijn gepland voor eind 2024 (dienstregeling 2025). Eind 2021 worden reeds extra intercity's en sprinters op delen van de corridor in dienst gesteld: een 5e en 6e intercity vanuit Leiden (startpunt Arnhem Centraal) naar Rotterdam Centraal en een 5e en 6e sprinter vanuit Dordrecht naar Rotterdam Centraal. De uiteindelijke dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL en op de route Breda-Eindhoven (treinen Roosendaal-'s-Hertogenbosch).





De uitvoering van de werkzaamheden tussen Rijswijk en Delft Campus verlopen voorspoedig en liggen op schema voor de productverbeteringen eind 2021 en 2024. Tegelijkertijd speelt hier een belangrijk (extern) risico voor de productverbetering in 2024, namelijk de onzekerheid omtrent de baanstabieleit op de corridor.

4.4.1 *Maatregelen*

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2020-2	VGR 2021 - 1	
Rijswijk-Delft Zuid spoorverdubbeling (incl. seinverdichting)	Q3-2024	Q3-2024	Q3-2024	gestart
Schiedam-Rotterdam seinoptimalisatie en wissels	Q4-2024	Q4-2024	Q4-2024	gestart
Keervoorziening Rotterdam	-	-	Q4-2024	gestart

4.4.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

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

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

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Rijswijk-Delft, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2020	6	4	
2028	8	6	
<i>Meetpunt Rotterdam Centraal-Blaak, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	excl. internationale treinen
2017	8	4	excl. internationale treinen
2020	8	4	excl. internationale treinen
2028	8	6	excl. internationale treinen

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

#### 4.4.3 Raakvlakken

##### *Emplacement Den Haag Centraal*

De relatie van dit project met PHS is tweeledig. Enerzijds is er in de Rotterdamse sector van het station capaciteitsuitbreiding nodig om de frequentieverhoging op de corridor naar Rotterdam te realiseren. Er is ook capaciteitsuitbreiding in de Leidse sector nodig voor frequentieverhoging naar Leiden, maar deze is geen onderdeel van PHS. Daarnaast is er een risico voor PHS in de samenhang met het programma Behandelen en Opstellen. Er dient, om deze frequentieverhogingen te kunnen realiseren, meer materieel een plek te krijgen op het emplacement Binckhorst. In 2020 is een beschikking verleend voor realisatie van het project, inclusief werkzaamheden op de Binckhorst.

Het project is waarschijnlijk niet tijdig gereed wat effect kan hebben op de PHS dienstregeling van dienstregelingsjaar 2025. Er is bezwaar gemaakt op de gunning, een kort geding heeft op 12 mei gediend waaruit is voortgekomen dat de aanbesteding opnieuw uitgevoerd moet worden. Er zijn corrigerende maatregelen ingesteld en voorlopig wordt de geplande mijlpaal indienststelling 2024 gehandhaafd.

#### 4.4.4 Risico's

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Op en rondom Rotterdam Centraal zijn de komende jaren veel aanpassingen voorzien. Deze hebben raakvlakken met het PHS project en hierbij bestaat het risico dat het ontwerp t.p.v. Rotterdam centraal niet maakbaar blijkt.	Afstemming onderlinge ProRail projecten. Bestuurlijk vastleggen prioritering.	Stabiel
Bij het opzeggen van een van de contracten bestaat een verschil van inzicht over de afhandeling. Het risico bestaat dat de afhandeling hoger uit valt dan verwacht.	Er wordt een gedegen onderbouwing opgesteld t.a.v. de rechtmatige kosten vanuit het oogpunt van ProRail.	Stabiel

<p>Tunneltechnische installaties en treinbeveiliging blijken tijdens Systemintegratie testen niet goed samen te werken.</p>	<p>Inzetten integratieteam die integratie van verschillende contracten borgt. Daar waar mogelijk testen eerder uitvoeren zodat kans op integratieproblemen vlak voor indienststelling wordt verkleind.</p>	<p>Stabiel</p>
---	--	----------------

#### 4.5 Goederencorridor Zuid-Nederland

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



De Goederenroutering Zuid Nederland kan vanaf 2029 (dienstregeling 2030) in dienst worden gesteld. De Meterenboog zit inmiddels in de realisatiefase. Voor Vught wordt het realisatiebesluit in juli verwacht. Beide projecten wachten nog op een onherroepelijk Tracébesluit. Ook hier is de zittingsdatum bij de Raad van State nog niet bekend. Om de voortgang hiermee zo min mogelijk te belasten, worden in overleg met ProRail de risico's voor de realisatiefase gewogen en zo veel mogelijk gemitigeerd om de voortgang in de projecten te behouden.

##### 4.5.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2020-2	VGR 2021 - 1	
Meterenboog en milieumaatregelen	Q1-2027	Q3-2029	Q3-2029	gestart
's-Hertogenbosch-Vught (4-sporig, vrije kruising, verdiept Vught, overwegen, geluid, trillingen)	Q1-2027	Q3-2029	Q3-2029	Q3 2021
Transfer 's-Hertogenbosch korte termijn	Q1-2027	Q1-2027	Q2 2021	gestart
Overige maatregelen (transfer Zaltbommel, geluid, trillingen, milieumaatregelen, onderhoud)	Q1-2027	Q3-2029	Q3-2029	gestart

De transfermaatregelen 's-Hertogenbosch voor de lange termijn en het achtste perronspoor zijn uit de scope van PHS gehaald en worden meegenomen in de MIRT verkenning voor de OV knoop 's-Hertogenbosch, waarover is besloten in het BO MIRT van afgelopen november. De korte termijn transfermaatregelen zijn volgens de actuele prognose gereed in Q3 2021 en dit is iets later dan de afgesproken mijlpaal. Deze verschuiving heeft geen gevolgen voor een productverbetering.

#### 4.5.2 Raakvlakken

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

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

##### *N65*

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

Met het afronden van de planstudie zijn ontwikkelingen rond Quieter Routes (TSI Noise), Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJP) en de proef Langzamer rijden minder relevant. De afgelopen periodes waren hier al geen nieuwe ontwikkelingen en de raakvlakken worden niet meer opgenomen in de VGR.

#### 4.5.3 Risico's

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

<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
Voor de aanvang van de realisatie Wolfskamerweg is grond benodigd dat verworven moet worden. Het risico bestaat dat deze grond niet tijdig, via minnelijke verwerving, beschikbaar komt waardoor de realisatie later van start kan gaan.	Onderzoek naar tijdelijke bouwfaserings.	Stabiel
TB procedure loopt uit doordat reparatie TB nodig is	Plannen van GO/NOGO momenten ten aanzien van Contractering incl. advies risico-afweging. Monitoren van ontwikkelingen	Nieuw
Voor de realisatie is het nodig om reeds gezette baanlichamen uit te breiden met nieuwe nog te zetten baanlichamen. Deze baanlichamen bevinden zich boven voormalige landbouwgrond hierbij bestaat een risico op ongelijke zettingen van de baan.	Aanvullend grondonderzoek en zettingsberekeningen.	Stabiel

#### **4.6 Reizigerscorridor SAAL**

SAAL behelst uitbreiding en verbetering van capaciteit en kwaliteit van het openbaar vervoer op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad. Het gaat om kansrijke en kosteneffectieve oplossingsrichtingen om te komen tot hoogfrequent spoorvervoer in relatie tot de metropolitane ontwikkeling van de Noordvleugel.



Corridor PHS SAAL bevindt zich in de planuitwerkingsfase. Conform de besluitvorming in september 2020 is de planuitwerking geactualiseerd en zijn nieuwe inframaatregelen geïdentificeerd die worden uitgewerkt. De verwachting is dat deze inframaatregelen en de verdere uitgangspunt voor het vervolg in de tweede helft van 2021 worden vastgelegd. Dit gebeurt in samenwerking met gezamenlijk met ERTMS SAAL.

4.6.1 *Maatregelen*

Nu vorig jaar een nieuw treindienstmodel is besloten, worden de benodigde maatregelen uitgewerkt. In de volgende voortgangsrapportages zal een actualisatie van de benodigde maatregelen en een nieuwe mijlpaal voor de indienststelling worden gerapporteerd.

**Tabel 4.19: Maatregelen corridor SAAL**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2020-2	VGR 2021 - 1	
Maatregelen Weesp	Q4-2027	Q4-2027	ntb	ntb
Overige maatregelen (transfer Muiderpoort, wissel Almere Oostvaarders, Almere Centrum, geluid; be- en bijsturing, onderhoud)	Q4-2027	Q4-2027	ntb	Gestart
Overige maatregelen (Bussum Zuid, Hilversum Mediapark, Schiphol)	Q4-2027	gereed	gereed	gereed

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

De planning voor Maatregelen Weesp en Overige maatregelen wordt naar verwachting in de tweede helft 2021 vastgesteld. Schiphol(MLT) is de vorige periode vervallen. Enkel reeds uitgevoerde onderdelen bij zijn opgenomen bij degereedgekomen overige maatregelen.

4.6.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

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

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

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Diemen-Weesp, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	
2017	4	4	
2020	4	4	
2029	0	10	
<i>Meetpunt Diemen Zuid-Weesp, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2019	6	4	
2029	8+4	0	8 intercity's en 4 sneltreinen
<i>Meetpunt Weesp-Almere Poort (incl. Gooiboog), aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	6	
2017	6	6	
2020	6	6	
2029	4+4	6	4 intercity's en 4 sneltreinen

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

4.6.3 *Raakvlakken*

*ERTMS SAAL corridor*

Buiten de infrastructuurmaatregelen om de frequentie te verhogen is invoering van ERTMS op de corridor noodzakelijk. De projecten ERTMS SAAL Oost en ERTMS SAAL West zijn daarmee randvoorwaardelijk voor het nieuwe vastgestelde bedienmodel.

In deze verslagperiode is ERTMS op deze corridor verder uitgewerkt in de *Customer Requirement Specification* (CRS) Zo dient de ERTMS opvolgtijd zodanig te zijn dat de dienstregeling hoogfrequent spoorvervoer mogelijk wordt.

#### 4.6.4 *Risico's*

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

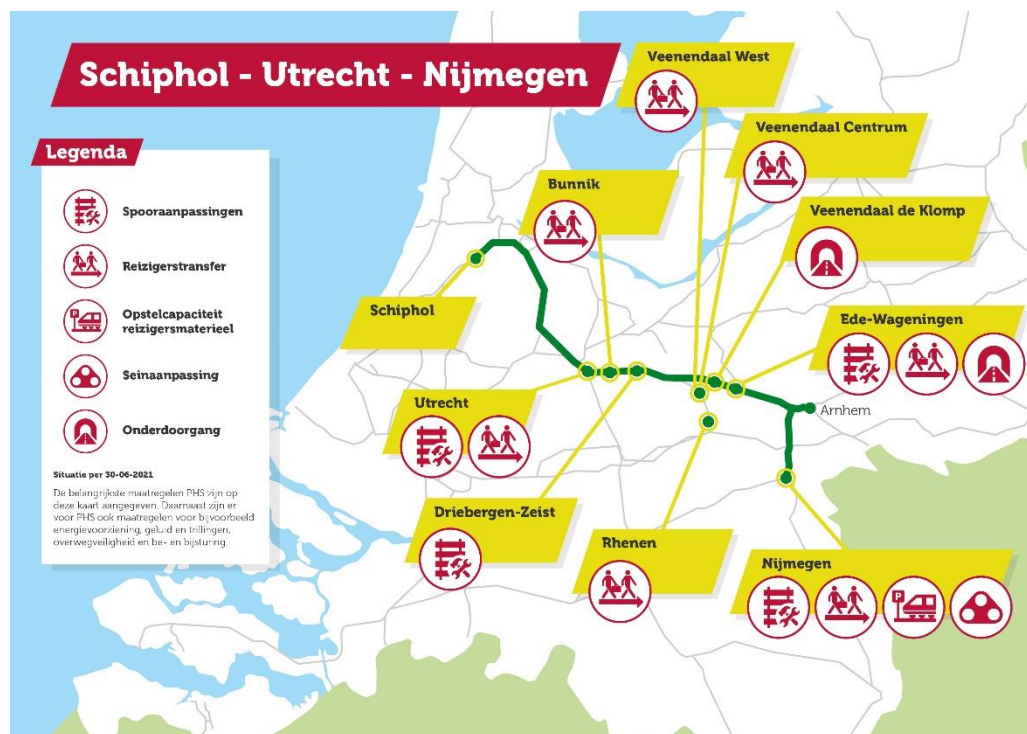
<b>Risico</b>	<b>Beheersmaatregelen</b>	<b>Ontwikkeling</b>
Uit afstemming met ERTMS ontwikkeling op de corridor volgen aanvullende maatregelen.	Continue afstemming met ERTMS (governance inrichten) t.b.v. tijdige signalering.	Nieuw
Er zijn andere infra-maatregelen op de corridor benodigd dan voorzien als gevolg van veranderende prognoses.	Uitvoeren gevoeligheids-en impactanalyse.	Nieuw

*N.a.v. de nieuwe besluitvorming zijn er tot op heden twee risico's benoemd. De nadere uitwerking van SAAL volgt in 2021, waarbij ook de risico's nader in beeld worden gebracht. Bij het SAAL-besluit is reeds onderkend dat er nog randvoorwaarden in te vullen zijn, die vanwege het innovatieve karakter, zowel op gebied van techniek als gebruik, een bepaalde mate van onzekerheid met zich meebrengen.*

#### **4.7 Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen**

Binnen deze PHS-corridor wordt (sinds het besluit dat is aangegeven in de VGR 2019-1) met zogenoemd het 6/4 model gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 6 intercity's per uur Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht Centraal-Arnhem Centraal, 1 ICE per 2 uur Amsterdam Centraal-Utrecht Centraal-Arnhem Centraal-Duitse grens en 4 sprinters per uur Breukelen-Utrecht Centraal-Driebergen-Zeist waarvan er 2 per uur naar Ede-Wageningen doorrijden en 2 per uur doorrijden naar Veenendaal Centrum/Rhenen. Het gemeenschappelijke beeld is dat dit 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 gunstigste effecten op de exploitatie heeft.





Eind 2021 (dienstregeling 2022) gaan de 5e en 6e IC Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht Centraal-Arnhem Centraal (nu 4 IC's per uur) rijden. Na het opleveren van PHS Nijmegen volgt optimalisatie van de dienstregeling op het traject Arnhem-Nijmegen (elke 10 minuten een trein).

In het afgelopen half jaar is de realisatie van Ede-Wageningen aanbesteed en het ontwerp van Nijmegen afgerond. Dit jaar worden op de corridor perrons verlengd bij Bunnik (definitieve situatie volgt in 2022), Veenendaal West, Veenendaal Centrum en Rhenen en worden een drietal overwegen aangepast.

Daarnaast is in juni het OTB Nijmegen gepubliceerd. Een belangrijke mijlpaal in de voortgang van PHS Nijmegen.

4.7.1 *Maatregelen*

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

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

Overige maatregelen (perronverlengingen, overweg Veenendaal Klompersteeg, geluid, externe veiligheid, be- en bijsturing en onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Gestart
Doorstroomstation Utrecht (DSSU)	gereed	gereed	gereed	gereed
Driebergen-Zeist keerspoor	Q1-2020	gereed	gereed	gereed

4.7.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

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

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

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

Jaartal productverbetering	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen<sup>16</sup>, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2017	6	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2020	6	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2028	6	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
<i>Meetpunt Utrecht Vaartsche Rijn-Bunnik, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2017	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2020	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2028	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.*

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

4.7.3 Raakvlakken

*Spoorzone Ede*

Het hoofdcontract is in deze verslagperiode gegund.

4.7.4 Risico's

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

Risico	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
De hoeveelheid grond en de mate van vervuiling is groter dan ingeschat rond station Nijmegen.	Tijdig uitvoeren onderzoeken en aandacht bij zowel programma als beheerorganisatie om de consequenties te kunnen opvangen.	Geen
Er zijn meer geluidsmaatregel en nodig dan voorzien en/of deze zijn moeilijker inpasbaar bij Nijmegen dan voorzien.	Afstemming tussen Meerjarenprogramma Geluidsanering en vervroegd akoestische onderzoek uitvoeren.	Verlaagd, in OTB opgenomen
Geplande realisatie werkzaamheden dienen in de tijd verplaatst te worden i.v.m. evenementen.	Afstemming met omgevingspartijen.	Nieuw

**4.8 Overige Maatregelen**

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

In de verslagperiode is gewerkt aan de maatregelen die nodig zijn voor de eerstvolgende productverbeteringen, dit betreft een 4-tal maatregelen om de frequentieverhoging Arnhem-Utrecht-Schiphol (en verder richting Leiden-Den Haag) mogelijk te maken. Deze maatregelen zijn onderdeel van het programma TEV en betreffen de eerste aan PHS gerelateerde onderdelen van dit programma.

Het scope van de PHS maatregelen in Venlo is in de verslagperiode overgedragen aan het project integrale verkenning Venlo, waarin alle ontwikkelingen op het

emplacement integraal worden opgepakt. Daarmee is deze scope vervallen voor PHS en wordt er niet meer over deze scope gerapporteerd middels deze rapportage.

**Tabel 4.27: Overzicht overige maatregelen**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2020-2	VGR 2021 - 1	
Seinoptimalisatie Gouda Woerden	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Sloe elektrificatie (goederen)	Q2-2022	Q2-2022	Q4-2023	gestart
Venlo en omgeving (goederen)	Q4-2028	Q4-2028	Vervallen	Vervallen
Opstelcapaciteit Onnen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Tractie en energievoorziening (TEV)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Deels gestart
ICT be- en bijsturing (spoorweb/1 landelijk plan)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Deels gestart

## Bijlage A Budget en prognose

Conform hoofdstuk 2 is de tabel kostenprognose en budget hier opgenomen, maar aangevuld met de standen uit de Basisrapportage (2018) voor de historische vergelijking. Mutaties zijn toegelicht in de tussenliggende voortgangsrapportages.

Tabel B.1: Kostenprognose en budget

x € 1 mln., incl. btw, prijspeil 2020	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking			Prognose eindstand realisatie		
	BR (2018)	2020-2	2021-1	BR (2018)	2020-2	2021-1
Projectkosten IenW	4,7	4,7	5,2	-	-	-
Verkenning	12,9	12,9	12,6	-	-	-
Alkmaar - Amsterdam	13,8	13,8	16,2	244,1	221,6	218,0
Amsterdam - Eindhoven	59,3	59,3	59,3	1121,7	1158,6	1178,2
Breda - Eindhoven	17,5	17,0	17,0	163,1	137,4	143,6
Den Haag - Breda	13,2	13,2	13,2	358,9	389,6	389,6
Goederen Oost-Nederland <sup>19</sup>	10,4	10,4	10,4	-	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	47,3	47,3	852,0	874,3	860,6
SAAL	29,6	30,3	30,3	271,7	233,4	232,5
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	34,9	36,6	37,0	543,4	505,6	504,5
TEV	-	4,0	4,0	-	137,5	135,7
Overige maatregelen	38,0	36,7	33,9	113,7	145,6	125,2
Programmakosten	-	-	-	-	21,5	21,5
<b>Subtotalen</b>	<b>280,0</b>	<b>286,2</b>	<b>286,5</b>	<b>3668,6</b>	<b>3825,1</b>	<b>3809,3</b>
<b>Totaal Kosten</b>				<b>3948,6</b>	<b>4111,3</b>	<b>4095,8</b>
<b>Budget</b>						
PHS budget (artikel 17.10 IF) <sup>20</sup>				3467,3	3595,3	3644,5
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden) <sup>21</sup>				126,7	210,5	224,0
<b>Totaal budget</b>				<b>3594,0</b>	<b>3855,0</b>	<b>3868,5</b>
<b>Potentieel tekort</b>				<b>354,6</b>	<b>256,3</b>	<b>227,3</b>

De som der delen kan afwijken van het totaal door afrondingen.

## Bijlage B Budgetontwikkelingen van 2018 tot heden

Rapportage	Begrotingsstuk	x € 1 mln., incl. btw	x € 1 mln., incl. btw	Type mutatie
Basisrapportage (31 december 2018)	Stand NajaarsNota 2018	3.467,3		
1e VGR (2019-1)	Stand VoorjaarsNota 2019	3.465,0	-2,2	scopeoverdracht
2e VGR (2019-2)	Stand NajaarsNota 2019	3.603,6	66,1	prijsbijstelling 2019
			74,2	scopetoevoeging
			-21,8	overdracht tbv BOV meevaller oplevering
			48,8	OV SAAL KT
			-28,6	scopeoverdracht
3e VGR (2020-1)	Stand VoorjaarsNota 2020	3.595,3	0,3	scopetoevoeging
			-8,2	overdracht tbv BOV
			-0,4	scopeoverdracht
4e VGR (2020-2)	Stand NajaarsNota 2020	3.644,5	49,2	prijsbijstelling 2020
5e VGR (2021-1)	Stand VoorjaarsNota 2021	3.644,5	0	
	<b>Totaal mutatie</b>		<b>177,2</b>	

## Bijlage C Financiële aansluiting voortgangsrapportage en begrotingsstukken

ProRail en IenW werken met een systeem van periodieke bevoorschotting en afrekening. Afrekening van bevoorschotting die over de jaargrens heen gaat en het verwerken van negatieve uitgaven leiden in de begrotingsystematiek van het Rijk tot hogere aangegane verplichtingen, uitgaven en ontvangsten. Middelen worden immers naar ProRail overgemaakt, teruggeboekt en nogmaals overgemaakt. In de tabellen 2.4 t/m 2.6 worden deze bedragen niet meer weergegeven om de zuivere uitgaven per corridor inzichtelijk te houden. Hier is de aansluiting met de begrotingsverantwoording te handhaven.

Naast de negatieve uitgaven en terugontvangen voorschotten, hier samengevat als administratieve ontvangsten, is er nog een post toegelicht. De eerste uitgevoerde maatregelen voor OV SAAL Korte Termijn zijn geen onderdeel van het Grote Project PHS maar zijn wel geboekt op Art 17. en hebben daarom een effect op de financiële historie en het totale budget.

Tabel A - Budget IenW (in k€)

<b>VGR-budget</b>	<b>3.644.450</b>	Zie tabel 2.2
OV SAAL KT Planuitwerking	31.544	
OV SAAL KT Realisatie	629.952	
Totaal art 17.10	4.305.945	
Afronding	1.055	
<b>Programmabudget</b>	<b>4.307.xxx</b>	1e Supp, tabel 36
Afrekening administratieve ontvangsten	36.523	Tabel B, 2021 nog niet verwerkt in begroting

Tabel B - Gerealiseerde administratieve ontvangsten

x € 1000, incl. btw	t/m 2020	2021	Totaal	opmerkingen
Terugontvangen voorschotten	36.092	10.964	47.056	Het (terug)ontvangen bedrag betreft te veel betaalde voorschotten. Op grond van artikel 28 van de Comptabiliteitswet 2001 worden deze als ontvangst opgenomen in het Overzicht van budgettaire gevolgen van uitvoering in het jaarverslag.
Correctie negatieve uitgaven	431	0	431	Tevens zijn er bijdragen derden ontvangen: voor een aantal projecten is de ontvangst hoger dan de gerealiseerde uitgaven. Oorzaak is dat de betreffende projecten nagenoeg gereed zijn. Deze afrekening wordt in 2020 geboekt en in dit lopende het jaar wordt deze negatieve realisatiestand niet meer ingelopen door nieuwe uitgaven. Om de restverplichting ten behoeve van ProRail aan de uitgavenkant gelijk te houden wordt het projectbudget aan de uitgavenkant opgehoogd met het bedrag van de ontvangst.
Gerealiseerde administratieve ontvangsten	<b>36.523</b>	<b>10.964</b>	<b>47.487</b>	