



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

## **Programma Hoogfrequent Spoorvervoer**

Voortgangsrapportage 2019 tweede half jaar

Datum	9 april 2020
Status	Definitief

## 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	7
2.4	Risico's op programmaniveau	12
2.5	Raakvlakken op programmaniveau	15
<b>3</b>	<b>Programmabeheersing</b>	<b>18</b>
3.1	Bevindingen ECF	18
3.2	Kwaliteitsmanagement	18
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	23
4.3	Reizigerscorridor Breda-Eindhoven	27
4.4	Reizigerscorridor Den Haag-Rotterdam-Breda	30
4.5	Goederencorridor Zuid-Nederland	32
4.6	Reizigerscorridor OV SAAL	33
4.7	Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen	37
4.8	Overige Maatregelen	39

## 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. hoofdfrequent 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 2028. 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 elke tien minuten een intercity en 6 in plaats van 4 sprinters per uur tussen Utrecht en Houten Castellum in de spits.

### *Hoofdpunten en appreciatie*

Over de hele linie wordt het pakket van te nemen maatregelen om de PHS-speerpunten te realiseren verder ingevuld. Deze speerpunten zijn nader uitgewerkt in de corridorscope (hoofdstuk 2) en de uitvoeringsprojecten in die corridor (hoofdstuk 4). Een deel van de projecten is opgeleverd, een deel in realisatie, anderen zitten in de planuitwerking. De twee belangrijkste aandachtspunten zijn op dit moment de projecten OV SAAL middellange termijn (MLT) en Meteren-Boxtel.

Specifiek aandachtspunt bij OV SAAL MLT blijft het vaststellen van de uitgangspunten. Op dit moment wordt de maakbaarheid van de dienstregelingsvarianten getest in overleg met betrokkenen van de regio. Na de zomer van 2019 is gebleken dat de functionalietswaarden van ERTMS hiervoor geactualiseerd moesten worden. Besluitvorming is nu in de tweede helft van 2020 voorzien als de relevante inzichten zijn verzameld en met de regio zijn besproken. Dan zullen het bedieningsmodel en de bijbehorende maatregelen worden vastgesteld en worden de effecten op tijd, scope en geld van de OV SAAL corridor duidelijk. Hierbij wordt nadrukkelijk gekeken naar de relatie met ERTMS, omdat invoering van ERTMS noodzakelijk is om frequentieverhoging op OV SAAL-corridor mogelijk te maken.

Voor Meteren-Boxtel is reeds een Ontwerp-Tracébesluit gepubliceerd, en is het Tracébesluit grotendeels uitgewerkt, behoudens de aanpak van stikstof naar aanleiding van de PAS uitspraak. In de verslagperiode is onderzocht wat de gevolgen van de stikstofproblematiek zijn voor het project en welke mitigerende maatregelen genomen zouden kunnen worden. Na besluitvorming over de kansrijk geachte maatregelen in de komende verslagperiode kan het Tracébesluit worden vastgesteld. De planning voor Meteren-Boxtel staat op dit moment fors onder druk en de afgesproken mijlpaal is niet meer haalbaar.

Het potentieel tekort is de afgelopen rapportageperiode fors teruggelopen. Deels betreft dit het administratief verwerken van voorziene budgettoevoegingen (€ 29,5 mln. gerelateerd aan scope uitbreidingen) en meevallers buiten het huidige programma (€ 48,8 mln., OV SAAL korte termijn). Samen met meevallers en optimalisaties binnen het programma heeft dit geleid tot een verdere afname van

het potentieel tekort van in totaal € 119,4 mln. De komende tijd wordt een relatieve stabilisering van het potentieel tekort voorzien rond € 261,8 mln. doordat voorziene meevallers en optredende risico's in evenwicht zijn in de huidige projectprognoses (het risicobeeld).

De beschreven raakvlakken en risico's zijn stabiel gebleken. De problematiek rondom PFAS, zoals gemeld in de vorige voortgangsrapportage, is grotendeels beheerst met een beperkte opdruk op budget en planning als gevolg. De risico's rondom stikstof lijken op dit moment beperkt, behoudens Meteren Boxtel, maar er is nog onduidelijkheid en onzekerheid. Tenslotte heeft het programma PHS belangrijke raakvlakken met onder andere het overwegprogramma en programma ERTMS. Deze periode is het raakvlak met project ZuidasDok prominenter naar voren gekomen waar vertraging gevolgen zal hebben voor PHS. Ontwikkelingen bij deze raakvlakken kunnen effect hebben op het programma.

In deze VGR zijn ook de beoogde aantallen reizigerstreinen opgenomen op de diverse corridors zoals deze nu onderdeel zijn van de scope van PHS (eind jaar 2028). Dit is conform de toezegging in het AO spoor van 25 september 2019 en de aanbidding van de vorige VGR 2019-1 (Kamerstukken II 2019/20, 32 404 93). Opgenomen zijn de aantallen reizigerstreinen op werkdagen in de reguliere dienstregeling (ca. 7 tot 20 uur) ten opzichte van basisjaar 2014.

Het programma heeft stappen gezet in de verdere kwaliteitsverbetering, zoals verder is toegelicht in hoofdstuk 3. Het omzetten van aanbevelingen van de ADR en de interne kwaliteitsborging is grotendeels in gang gezet en voor bijna de helft afgerond. Onderdeel hiervan is het opzetten en actualiseren van enkele kaders omtrent de beheersing en toetsing. De komende periode worden deze geïmplementeerd.

Het beeld blijft dat het programma in volle gang is, steeds meer tastbare resultaten boekt en dat stabiel en beheerst kan doen. Dat geeft vertrouwen voor de komende periode en zicht op het beheersen van de risico's en raakvlakken.

#### *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 is reeds een voortgangsrapportage opgesteld over het eerste halfjaar van 2019, de VGR 2019-1.

Deze voortgangsrapportage gaat in op de voortgang rond PHS in de periode 1 juli 2019 tot en met 31 december 2019. Voor de zelfstandige leesbaarheid zijn scope, planning, financiën en risico's integraal opgenomen in deze voortgangsrapportage. Wijzigingen ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage (VGR 2019-1) 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 toekomstvast 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. Hiermee ontstaat een programmascope die bestaat uit de volgende corridors en frequenties (aantallen per uur per richting):

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

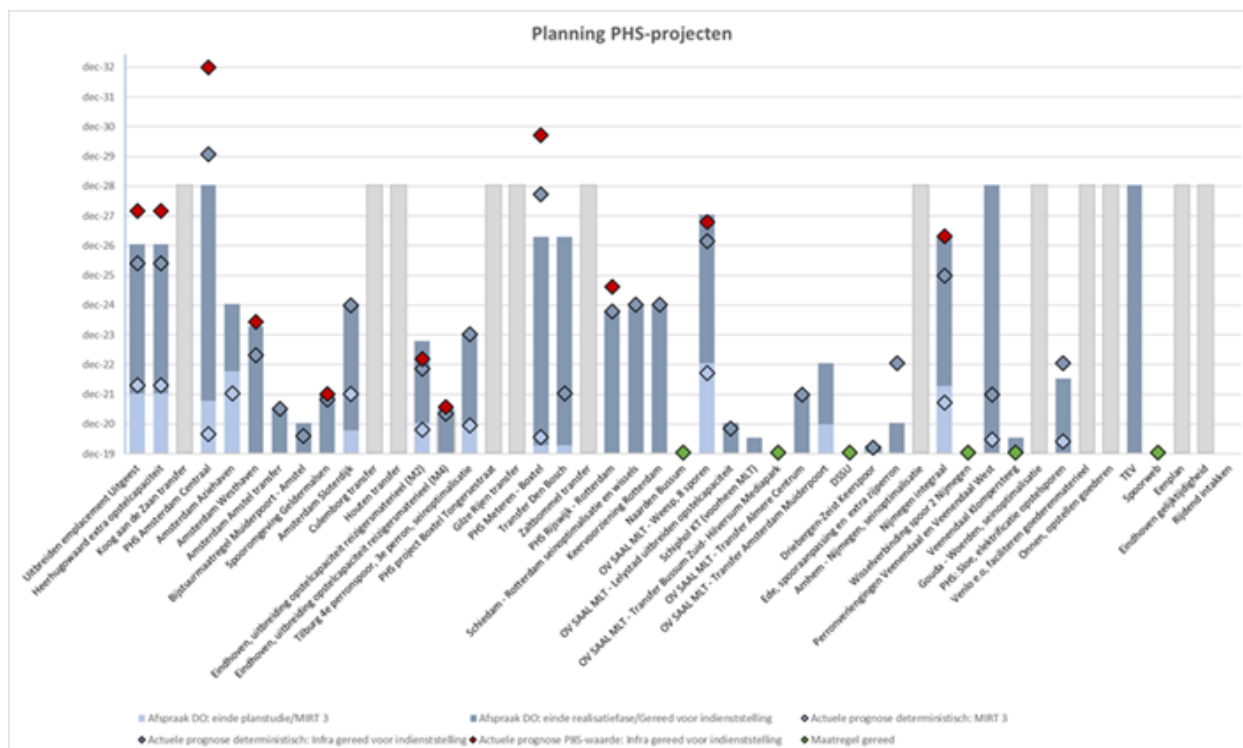
Ten behoeve van de aansturing is de programmascope nader uitgewerkt tot maatregelpakketten en projecten in hoofdstuk 4 met hun eigen projectscope.

In de verslagperiode hebben geen scopewijzigingen in het programma plaatsgevonden die invloed hebben op de hoofddoelstelling. Wel is de indienststelling van 2 extra sprinters tussen Houten en Geldermalsen naar het einde van het programma geschoven, zoals nader toegelicht in hoofdstuk 4.2. Voor de lopende maakbaarheidsstudie bij OV SAAL MLT zal na afronding van de besluitvorming de scope, tijd en geld voor deze corridor worden vastgesteld. Het uitgangspunt hierbij is hoogfrequent spoorvervoer op de OV SAAL-corridor.

### 2.2 Planning

In onderstaande figuur zijn de plannings 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 2028 te geven, omdat dit een zeer complex geheel zou worden. In enkele gevallen zijn voor een frequentieverhoging projecten uit andere corridors noodzakelijk. Frequentieverhogingen worden in een sommige gevallen ook bepaald door een aantal

randvoorwaardelijke projecten buiten PHS om. Daarom is in onderstaande figuur volstaan met het in beeld brengen van de planning van PHS projecten en wordt voor de samenhang naar de corridortoelichtingen verwezen.



**Figuur 2.1: Planning PHS-projecten**

De balken geven de mijlpalen aan voor de planstudie (lichtblauw) en realisatiefase (donkerblauw). Het eind van de balk markeert wanneer een fase afgerond moet zijn. De ruiten geven de actuele deterministische planning aan voor einde planstudie (lichtblauw) en einde realisatie (donkerblauw). Zo lang de blauwe ruiten in de balk vallen is de prognose dat de mijlpaal haalbaar is, hieronder worden projecten toegelicht waarbij dit niet meer zo is. Voor het einde van de realisatie is ook de probabilistische haalbaarheid weergegeven met verwachtingswaarde van 85% (rood). Dit tertaal wordt voor het eerst ook aangegeven welke maatregelen gereed zijn door middel van een groene ruit. Voor de projecten met een lichtgrijze balk is nog geen specifieke planning met mijlpalen vastgesteld. Het ontbreken van een ruit betekent dat wel een mijlpaal is vastgesteld, maar er nog geen specifieke planning is.

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 deterministische planning op of voorbij de afgesproken mijlpaal schuift.

- Voor Amsterdam Centraal ligt de indienststelling buiten de afgesproken mijlpaal. Dit betreft de eindsituatie die pas bereikt kan worden nadat de projecten ZuidasDok en 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> spoor Amsterdam Zuid, benodigd voor verplaatsing van internationale treinen, zijn gerealiseerd. De planning van project ZuidasDok staat onder druk. Bezien wordt of de overige maatregelen op Amsterdam Centraal wel haalbaar zijn binnen de afgesproken mijlpaal en er worden opties verkend om te komen tot versnelling. Dit wordt betrokken bij het aanstaande realisatiebesluit in 2020. Dan zal indien nodig een nieuwe mijlpaal worden vastgesteld.
- Voor Meteren-Boxtel is in verband met het vraagstuk rond stikstofdepositie nog geen definitief Tracébesluit genomen en is sprake van vertraging van de realisatie. De exacte omvang, het effect op de indienststellingsmijlpaal en

de financiële consequenties worden in 2020 duidelijk. Voordat het MIRT 3 besluit wordt genomen wordt een nieuwe indienststellingsdatum vastgesteld.

- Voor Rijswijk-Rotterdam ligt de oplevering nog binnen de afgesproken mijlpaal in de deterministische planning. Probabilistisch wordt een vertraging berekend, maar het halen van de mijlpaal wordt als waarschijnlijk ingeschat door ProRail. Er worden beheersmaatregelen zoals parallelschakeling van werkzaamheden uitgewerkt en de voortgang wordt gemonitord.
- De doorstart van de aanbesteding van de integrale aanpak van station Ede gaat voortvarend. Een nieuwe aanbesteding is voorzien in het vroege voorjaar van 2020. De oude mijlpalen (van voor de in 2018 mislukte aanbesteding) zijn niet meer haalbaar. De verwachting is dat de spooraanpassing en het zijperron tijdig in dienst genomen kunnen worden voor de dienstregeling 2022. In de 2020 wordt de mijlpaal aan de nieuwe planning aangepast
- Afstemming met vervoerders over de elektrificatie van de opstelsporen in Sloe heeft langer geduurd dan voorzien. De (realisatie-)planning wordt geoptimaliseerd zodat de mijlpaal voor indienststelling haalbaar blijft.

In deze verslagperiode heeft zich een wijziging van de programmatscope voorgedaan. Op de corridor Utrecht-Geldermalsen is in verband met de uitrol van ERTMS besloten de seinverdichting niet meer binnen PHS uit te voeren. Dit leidt ertoe dat de frequentieverhoging van 4 naar 6 sprinters per uur tot Geldermalsen nu uiterlijk eind 2028 als planningsmijlpaal heeft gekregen.

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 mijlpalen:

- Eind 2021 (dienstregeling 2022) 5e en 6e IC Schiphol-Amsterdam Zuid-Utrecht-Arnhem (nu 4 IC's per uur);
- In de periode 2023-2024 5e en 6e sprinter Rotterdam-Dordrecht (nu 4 sprinters per uur);
- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 3e en 4e IC Breda-Eindhoven (nu 2 IC's per uur);
- Eind 2024 (dienstregeling 2025) 7e en 8e IC en 5e en 6e sprinter Den Haag HS-Rotterdam (nu respectievelijk 6 en 4 per uur); hiervan komen 4 IC's en 6 sprinters uit Den Haag Centraal;
- Eind 2028 5e en 6e sprinter Utrecht-Geldermalsen;
- In de periode 2025-2028 3e en 4e sprinter Tilburg-Breda;
- In de periode 2025-2028 5e en 6e IC tussen Alkmaar-Amsterdam en 5e en 6e sprinter Uitgeest-Amsterdam;
- In de periode 2025-2028: hoogfrequent vervoer op de OV SAAL-corridor met een nader te bepalen invulling (zie paragraaf 2.1);
- Eind 2026 Goederenrouting Zuid-Nederland.

## 2.3 Financiële stand van zaken

### *Kostenraming en budget*

Er is sprake van een totaal programmabudget waaruit de verschillende onderdelen worden gefinancierd. Hieronder is een actueel overzicht per 31 december 2019 opgenomen van de prognose eindstand (raming kosten) van de verschillende corridors en het programmabudget. De ramingen zijn opgesteld door ProRail via een vaste systematiek (zogenaamde SSK-ramingen). Ramingen kennen naar hun aard

bandbreedtes. De opgenomen bedragen zijn gebaseerd op het midden van die bandbreedtes en moeten niet gelezen worden als exacte waarden.

*Financiële stand van zaken per corridor en overige maatregelen*

**Tabel 2.2: Kostenprognose en budget**

x € 1 mln., incl. btw, prijspeil 2019	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking		Prognose eindstand realisatie	
	2019-1	2019-2	2019-1	2019-2
Projectkosten IenW	4,7	4,7	-	-
Verkenning	12,9	12,9	-	-
Alkmaar - Amsterdam	13,8	13,8	211,0	218,3
Amsterdam - Eindhoven	59,3	59,3	1128,3	1126,9
Breda - Eindhoven	17,5	17,5	154,6	152,1
Den Haag - Breda	13,2	13,2	376,4	381,7
Goederen Oost-Nederland <sup>1</sup>	10,4	10,4	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	45,8	830,4	851,7
OV SAAL MLT	29,6	30,3	251,1	254,3
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	35,0	35,0	524,4	486,6
TEV	4,0	4,0	141,5	136,2
Overige maatregelen	33,9	35,8	127,7	133,4
Programmamakosten	-	-	-	21,1
<b>Subtotalen</b>	<b>280,0</b>	<b>282,6</b>	<b>3745,5</b>	<b>3762,5</b>
<b>Totaal Kosten</b>			<b>4025,5</b>	<b>4045,1</b>
<b>Budget</b>				
PHS budget incl. OV SAAL MLT (artikel 17.10 IF) <sup>2</sup>			3465,0	3603,6
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden) <sup>3</sup>			179,3	179,7
<b>Totaal budget</b>			<b>3644,3</b>	<b>3783,3</b>
<b>Potentieel tekort</b>			<b>381,2</b>	<b>261,8</b>

*De prognoses wordt 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 indexering 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. Een potentieel tekort betekent dat als de binnen het programma geïdentificeerde kosten en risico's zich ook daadwerkelijk voordoen, er sprake zal zijn van een budgettekort indien er geen maatregelen worden getroffen om dit te voorkomen. Het potentieel tekort bedraagt uitgaande

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

<sup>2</sup> Geen onderdeel van het PHS-budget zijn de in artikel 17.10 opgenomen bedragen voor planstudie en realisatie OV SAAL Korte Termijn van € 662 mln. In najaarsnota 2019 is op pagina 66 (Kamerstukken II 2019/20, 35 350 A, nr. 2) het budget op artikel 17.10 totaal € 4265 mln, wat overeenkomt met de som van PHS budget € 3604 mln plus € 662 voor OV SAAL KT. Overgehevelde bijdragen naar hoofdstuk 12 zijn geen onderdeel meer van het bovengenoemde budget, maar blijven onderdeel van de scope. Dit betreft de bekostiging van de ECF voor € 0,05 mln.

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



van de budgetstand najaarsnota 2019 € 261,8 mln. Dit is een afname van € 119,4 mln. ten opzichte van de VGR 2019-1.

De afname wordt mede veroorzaakt door twee budgettoevoegingen € 29,5 mln (trillingsmaatregelen Meteren-Boxtel en viersporigheid Schiedam) die reeds in de VGR 2019-1 in scope en raming waren verwerkt. Buiten verwerking van deze budgettoevoegingen is het potentieel tekort gewijzigd vanwege verschillende ontwikkelingen, die alleen specifiek worden toegelicht indien groter dan € 10 mln.:

- Met de oplevering van alle werkzaamheden voor OV SAAL Korte Termijn is budget vrijgevallen op artikel 17.10. De middelen vloeien terug naar de reservering voor het PHS-programma waarmee het tekort afneemt met € -48,8 mln. conform Najaarsnota 2019.
- Project Doorstroomstation Utrecht (DSSU) zit in de afrondende fase, vooruitlopend op de oplevering is de prognose verlaagd met € -42,4 mln..
- Voor de aanleg van het opstel terrein Heerhugowaard binnen de corridor Alkmaar-Amsterdam is vanuit het Programma Behandelen en Opstellen budget beschikbaar gesteld, wat leidt tot een afname van € -43,0 mln..
- Voor de aanpak van de overweg Guisweg is op dezelfde corridor Alkmaar-Amsterdam is € 28,5 mln. uitgenomen en gereserveerd voor het separate MIRT-project.
- Seinoptimalisatie bij Houten is vervallen waarmee € - 15 mln. vrijvalt.
- Mede naar aanleiding van de Grote projectstatus is de Governance gewijzigd van het programma en wordt het programmateam ook in de realisatieperiode van het programma t/m 2028 gehandhaafd. Dit was eerder niet voorzien. Dit leidt € 20,7 mln. aan meerkosten.
- Verschillende overboekingen naar en reserveringen voor het beheer, onderhoud en vervanging leiden tot een toename van het tekort met € 12,5 mln..
- Binnen de scope van PHS hebben besparing en optimalisaties geleid tot een beperking van de prognose met € -12,0 mln.. Zo kon de aanleg van tractie en energie-maatregelen gecombineerd worden en zijn maatregelen op het gebied van externe veiligheid op minder plekken voorzien.
- Invulling van de bestuurlijk gemaakt afspraken bij Meteren-Boxtel omtrent omgeving en bij Uitgeest omtrent transfer leidt tot een toename van de prognose met € 6,4 mln..
- Diverse overige actualisaties van de kosten leiden per saldo tot een toename van het tekort met € 1,1 mln..
- De prijsbijstellingen leiden per saldo tot een toename van het potentieel tekort met €1,9 mln..

De afname van het potentieel tekort bedraagt € 119,4 mln.. Van deze mutaties heeft alleen de seinoptimalisatie Houten direct effect op realisatie van de programmascope. De overige mutaties hebben alleen effect op de projectscopes van maatregelen zoals toegelicht in hoofdstuk 4.

De afgelopen periodes werden mogelijke ontwikkelingen en niet geharde risico's in beeld gebracht door ProRail in een risicobeeld, waarmee inzicht ontstond in de ontwikkeling van het potentieel tekort in de afzienbare termijn. Inmiddels heeft ProRail de niet geharde risico's ondergebracht in een niet geharde prognose<sup>4</sup> per project, waarmee een actueel inzicht ontstaat. Dit actueel inzicht is circa € 14 mln. lager dan de programmaprognose en dit kan tot gevolg hebben dat de komende maanden de programmaprognose met dezelfde afname te maken krijgt. Omgekeerd zijn nog niet alle wijzigingen van het budget in 2019 in de najaarsnota verwerkt, waardoor het budget nog met circa € 7 mln. af zal nemen bij het volgende

<sup>4</sup> De niet-geharde prognose is een actuele prognoses die nog niet in de stuurgroep PHS akkoord bevonden is.

begrotingsmoment. Per saldo is het risicobeeld circa € 7 mln. lager dan het potentieel tekort. Het risicobeeld geeft geen aanleiding om de komende periode grote financiële schommelingen binnen PHS te voorzien. Dit is een positieve ontwikkeling, al betekent dit ook dat een verdere daling van het potentieel tekort, ver onder de € 261,8 mln. niet in de lijn der verwachting ligt.

*Meerjarenbudget*

In de begroting wordt inzicht gegeven in het meerjarenbudget. Het meerjarenbudget hieronder laat de gerealiseerde uitgaven zien (thans tot en met 2019) en de prognoses conform najaarsnota 2019 voor de uitgaven in 2020, 2021 en verder. Afwijkingen ten opzichte van de VGR 2019-1 zijn ingegeven door een ander moment van uitgaven ten opzichte van eerdere inschattingen en hebben geen inhoudelijke gevolgen voor het programma. De belangrijkste mutaties in de 2019, waardoor per saldo € 9 mln. uit 2020 naar voren is gehaald zijn al toegelicht in de Najaarsnota. Het betreft een snellere werkfasering van de aannemer bij Geldermalsen, een uitgestelde aanbesteding bij Ede en meer planstudiewerkzaamheden voor met name Meteren-Boxtel en Amsterdam CS.

**Tabel 2.3: Overzicht meerjarenbudget**

x € 1000, incl. btw	t/m 2018	2019	2020	2021 e.v.	Totaal
VGR 2019-1	481.731	139.243	2.844.048		<b>3.465.023</b>
VGR 2019-2	481.731	147.963	208.709	2.765.200	<b>3.603.604</b>

*Aangegane verplichtingen*

De verplichtingen in 2019 betreffen de door IenW aangegane verplichtingen door aan ProRail verleende subsidiebeschikkingen. In 2019 waren er geen opdrachten aan derden.

**Tabel 2.4: Aangegane verplichtingen t/m 31 december 2019**

x € 1000, incl. btw	t/m 2018	2019	Totaal
<b>Planuitwerking en verkenning<sup>5</sup></b>	<b>219.647</b>	<b>24.041</b>	<b>243.688</b>
Projectkosten IenW	4.660	0	4.660
Planuitwerking en verkenning	214.987	24.041	239.028
<b>Realisatie</b>	<b>1.007.833</b>	<b>113.311</b>	<b>1.121.145</b>
Alkmaar – Amsterdam	0	0	0
Amsterdam – Eindhoven	161.418	114.594	276.011
Breda – Eindhoven <sup>6</sup>	34.908	705	35.614
Den Haag – Breda	318.106	33.379	351.486
Goederen Zuid-Nederland	51.826	1.801	53.627
OV SAAL MLT	60.814	3.365	64.180
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	374.496	-40.571	333.924
Overige maatregelen	6.265	38	6.303
			0
<b>Totaal aangegane verplichtingen</b>	<b>1.227.481</b>	<b>137.352</b>	<b>1.364.833</b>

<sup>5</sup> Voor de planuitwerking en verkenning is geen uitsplitsing van de verplichtingen en uitgaven per corridor mogelijk, omdat dit als één geheel is beschikt voor alle corridors. Op basis van de rapportages van ProRail is een uitsplitsing van de totale kosten per corridor mogelijk, maar een splitsing in verplichtingen en uitgaven niet.

<sup>6</sup> De verplichtingen voor station Eindhoven waren tot de vorige VGR abusievelijk onderdeel van de corridor Amsterdam-Eindhoven maar zijn nu administratief omgehangen naar corridor Breda-Eindhoven.

*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.*

Met de jaarlijkse integrale wijzigingsbeschikking zijn de resterende verplichtingen geïndexeerd en is o.a. de beschikking voor Doorstroomstation Utrecht (DSSU) naar beneden bijgesteld. Met de afrekening DSSU is er een meevaller verwerkt bij de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen en ontstaat een negatieve verplichting.

Verder zijn in 2019 de volgende beschikkingen verleend:

- De algemene planstudie beschikking is aangevuld.
- Voor OV SAAL is een aanvullende subsidiebeschikking gegeven voor de uitbreiding van opstel terrein Lelystad. Ook is een beschikking verleend voor transfermaatregelen op Almere Centraal.
- Op de corridor Amsterdam – Eindhoven zijn subsidiebeschikkingen verleend voor het Havenpakket Amsterdam en voor Amsterdam Centraal en is een aanvullende beschikking verleend voor Amsterdam Amstel.
- Voor de viersporigheid Schiedam is een subsidiebeschikking verleend, op de corridor Den Haag – Breda, evenals voor de duurzame uitvoering voor station Delft Zuid/Delft Campus.
- Op de corridor Goederen Zuid-Nederland is een subsidiebeschikking verleend voor korte termijn transfermaatregelen op station Den Bosch

#### *Uitgaven*

De uitgaven betreffen de door IenW gedane uitgaven tot en met in 2019.

Voornamelijk betreffen dit betalingen aan ProRail in het kader van de subsidiebeschikkingen. Voor een beperkt deel betreft dit betalingen aan derden in het kader van een opdracht ('Projectkosten IenW').

**Tabel 2.5: Gerealiseerde uitgaven t/m 31 december 2019**

<b>x € 1000, incl. btw</b>	<b>t/m 2018</b>	<b>2019</b>	<b>Totaal</b>
<b>Planuitwerking en verkenning<sup>4</sup></b>	<b>190.603</b>	<b>30.942</b>	<b>221.545</b>
Projectkosten IenW	4.660	0	4.660
Planuitwerking en verkenning	185.943	30.942	216.885
<b>Realisatie</b>	<b>291.127</b>	<b>117.021</b>	<b>408.150</b>
Alkmaar - Amsterdam	-	-	0
Amsterdam - Eindhoven	11.356	36.954	48.311
Breda - Eindhoven <sup>7</sup>	-	1.160	1.160
Den Haag - Breda	11.489	30.532	42.021
Goederen Zuid-Nederland	10.585	11.936	22.521
OV SAAL MLT	9.227	18.458	27.686
Schiphol - Utrecht - Nijmegen	244.090	16.058	260.148
Overige maatregelen	4.380	1.923	6.303
<b>Totaal uitgaven</b>	<b>481.730</b>	<b>147.963</b>	<b>629.695</b>
Terugontvangen voorschotten <sup>8</sup>	9.640	12.977	22.617
<b>Totaal bruto uitgaven<sup>9</sup></b>	<b>491.370</b>	<b>160.940</b>	<b>652.312</b>

<sup>7</sup> De uitgaven voor station Eindhoven waren tot de vorige VGR abusievelijk onderdeel van de corridor Amsterdam-Eindhoven maar zijn nu administratief omgehangen naar corridor Breda-Eindhoven.

<sup>8</sup> Het (terug)ontvangen bedrag betreft te veel betaalde voorschotten. Op grond van artikel 28 van de Comptabiliteitswet 2001 worden deze als ontvangst opgenomen in het Overzicht van budgettaire gevolgen van uitvoering in het jaarverslag. In deze basisrapportage wordt deze administratieve verwerking inzichtelijk gemaakt wegens aansluiting met de begroting en het jaarverslag.

<sup>9</sup> In najaarsnota 2019 is op pagina 50 (Kamerstukken II 2019/20, 35 350 A, nr. 2) zijn de uitgaven op artikel 17.10

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

#### Ontvangsten

De ontvangsten betreffen de door IenW ontvangen bedragen. Tot en met 31 december 2019 zijn er ontvangsten van de gemeente Geldermalsen geweest voor het project Geldermalsen, onderdeel van Amsterdam - Eindhoven. Daarnaast zijn in 2018 teveel ontvangen voorschotten in 2019 verrekend met de in 2019 over te maken voorschotten wat per saldo tot een bruto uitgave en een bruto-ontvangst van ca. 13 mln. heeft geleid.

**Tabel 2.6: Gerealiseerde ontvangsten t/m 31 december 2019**

x € 1000, incl. btw	t/m 2018	2019	Totaal
Amsterdam - Eindhoven	0	3.717	3.717
<b>Totaal ontvangsten</b>	<b>0</b>	<b>3.717</b>	<b>3.717</b>
Terugontvangen voorschotten <sup>10</sup>	9.640	12.977	22.617
<b>Totaal bruto ontvangsten</b>	<b>9.640</b>	<b>16.694</b>	<b>26.334</b>

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

## 2.4 Risico's op programmaniveau

Grote complexe programma's kennen van nature een veelheid aan risico's. Binnen PHS wordt onderscheid gemaakt tussen risico's op project-, corridor- en programmaniveau. 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 € 503 mln. rekening gehouden met risico's in de ramingen. Ook zijn er voor € 151 mln. aan exogene risico's geïnventariseerd. Deze 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 2018	30 juni 2019 (VGR 2019-1)	31 december 2019 (VGR 2019-2)
Benoemde risico's projecten/corridors	161	128
Benoemde risico's programmaniveau	175	172
Reserveringen onbenoemde risico's	167	203
<b>Totale reservering voor risico's</b>	<b>503</b>	<b>503</b>
Exogene risico's	151	151
<b>Totaal ingeschatte risico's</b>	<b>654</b>	<b>654</b>

*In de projectbeheersing wordt gewerkt met zowel 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 projectkarakteristieken zoals omvang bepaald. Het verschil tussen de totale risicovoorziening en de voorziening voor benoemde risico's is de reservering voor onbenoemde risico's.*

totaal €161,9 mln opgenomen, wat overeenkomt met de som van de bruto uitgaven PHS € 160,9 mln plus € 1,0 mln voor OV SAAL KT en bijdragen derden.

<sup>10</sup> Het (terug)ontvangen bedrag betreft te veel betaalde voorschotten. Op grond van artikel 28 van de Comptabiliteitswet 2001 worden deze als ontvangst opgenomen in het Overzicht van budgettaire gevolgen van uitvoering in het jaarverslag. In deze basisrapportage wordt deze administratieve verwerking inzichtelijk gemaakt wegens aansluiting met de begroting en het jaarverslag.

Het totaal van posten onvoorzien (de reserveringen voor risico's binnen het programma) is stabiel gebleven. De belangrijkste aanpassing is een methodische waarbij nu voor alle projecten de benoemde risico's bottom-up zijn opgebouwd. Bij 1 project (Amsterdam Centraal) werd eerder aanvullend met kentallen gewerkt, waardoor de benoemde risico's ca. € 30 mln. hoger uitvielen. Inhoudelijk zijn er niet minder risico's geïdentificeerd, de totale risicoreservering voor het project is op een relatief hoog niveau gehouden gegeven de complexiteit van bij station Amsterdam Centraal. Er hebben zich verder geen grote onttrekkingen of toevoeging van de post onvoorzien voorgedaan in de afgelopen rapportageperiode. 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 2019-1 gestabiliseerd. De toename van de risico's gerelateerd aan de stikstofuitspraak van de Raad van State is in stand gebleven. De vervolgaanpak is nog in beweging. Dit beïnvloedt mogelijk zowel het tijdig gereedkomen van tracébesluiten, waardoor projecten stilvallen, als de financiën van het programma door uitgaven voor mogelijk benodigde compenserende maatregelen. De problematiek rond PFAS is tot rust gekomen nu er werkwijzen voor projecten duidelijk zijn geworden en binnen het programma ook praktijkvoorbeelden beschikbaar zijn. Voor exogene risico's en het opvangen van het potentieel tekort is nog reservering getroffen op de begroting buiten het PHS-budget.

In de basisrapportage zijn de top risico's van het programma opgenomen. In de verslagperiode zijn er stappen gezet om het risicoprofiel van het programma te beheersen. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste risicothema's opgenomen, de kwantificering en de beheersmaatregelen. De benoemde programmarisico's en de exogene risico's zijn stabiel gebleven 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.	€ 35 mln endogene risico's (vertragskosten, aanvullende planstudie- en bouwkosten voor herwerk), € 91 mln exogene risico's (aanbestedingstegenvallers, 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 stabiel gebleven
De <b>Capaciteit</b> op het spoor kan bij een specifiek dienstregelingsontwerp onvoldoende blijken om aan de PHS-	Op basis van een analyse van benodigde infrastructurele ingrepen is een configuratie ontwikkeld om de	€ 102 mln endogene risico's (maakbaarheidstoetsen en aanvullende maatregelen/scope, vertragskosten, aanvullend	De beheersing loopt onder meer via een nauwe samenwerking van verschillende betrokkenen binnen PHS en binnen ProRail en het verder uitrollen en	Risico is gedurende de verslagperiode stabiel gebleven

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
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.	planstudiebudget), € 19 mln exogene risico's (aanvullende maatregelen/scope)	implementeren van configuratiemanagement binnen het programma	
De <b>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, vertragskosten)	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.	Risico is gedurende de verslagperiode stabiel gebleven. Binnen project Rijswijk – Rotterdam lijkt een verwant risico wel deels op te treden.
<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	€ 14 mln endogene risico's (extra engineering en bouwkosten, vertragskosten, tracéwetprocedures)	Om zo goed mogelijk in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen wordt er nauw samengewerkt met de juridische afdeling van	Risico is gedurende de verslagperiode stabiel gebleven en

Risico	Omschrijving	Kwantificering (verwachtingswaarde)	Beheersing	Ontwikkeling
	kaders waarbinnen de PHS-projecten worden uitgewerkt.	opnieuw doorlopen), € 41 mln exogene risico's (extra engineering en bouwkosten, verdragingskosten)	ProRail, en zijn bijvoorbeeld overwegveiligheidsanalyses uitgevoerd om de exacte eisen zo goed mogelijk in beeld te houden en daarop te acteren	deels opgetreden (i.c. stikstof).
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 Overheidsinvesteringen). De kostenramingen van de projecten worden door ProRail geïndexeerd op basis van door het CBS gehanteerde samengestelde inputprijsindices Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW), welke zijn samengesteld uit gerealiseerde indexpercentages in de betreffende marktsegmenten. Het verschil hiertussen betref voor PHS in de periode 2011 t/m 2019 € 157 mln. Het risico op afwijkingen tussen het beschikbare budget en werkelijke kosten in de markt maakt onderdeel uit 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	Beperkt opgetreden

## 2.5 Raakvlakken op programmaniveau

In de basisrapportage is ingegaan op de diverse raakvlakken en een nadere toelichting per raakvlak gegeven. In deze VGR 2019-2 wordt aangegeven of er per raakvlak ontwikkelingen zijn geweest ten opzichte van de vorige VGR 2019-1 en wordt aangegeven wat de invloed is op PHS.

**Tabel 2.9: Overzicht raakvlakken**

<b>Raakvlak</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Ontwikkeling</b>
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.	Naamgeving gewijzigd van Beter en Meer in Middellange Termijn (MLT).
ERTMS	Voor het verhogen van frequenties op de OV SAAL-corridor is ERTMS op dit deel van het spoornet noodzakelijk en dit wordt ook zo meegenomen in de uitrolstrategie die binnen het programma ERTMS wordt gehanteerd. Binnen ProRail is sprake van intensief raakvlakmanagement en er is regelmatig een directieoverleg PHS-ERTMS om verdere synergiekansen te benutten en risico's te beheersen.	De meest actuele ERTMS-inzichten zijn in kaart gebracht voor de lopende analyses OV SAAL.
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 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.	Geen
Remtabellen	Dit betreft de aanpassing van de ministeriele regeling spoorverkeer om de vastgelegde maximum remweg voor treinen die maximaal 40 km/uur rijden in te korten van 400 naar 300 meter en om een kleiner gemakkelijker plaatsbaar sein te introduceren. Door deze maatregelen kunnen treinen elkaar sneller opvolgen, wat op cruciale locaties (bijvoorbeeld Amsterdam Centraal) tot een aanzienlijke winst in capaciteit leidt. Deze aanpassing is nodig om de doelstellingen van PHS te kunnen realiseren. Hiervoor moet worden bevestigd dat dit geen negatieve impact heeft op veiligheid.	De praktijkproef vindt begin 2020 plaats.
NMCA/Toekomstbeeld OV	Nieuwe ontwikkelingen zoals de NMCA en het toekomstbeeld OV bouwen voort op het realiseren van PHS. Het programma is daarmee niet alleen noodzakelijk om knelpunten op het spoor tot en met 2030 te voorkomen, maar ook een eerste	Voor verschillende corridors is nagegaan of de maatregelen binnen PHS ook andere bedienmodellen



Raakvlak	Omschrijving	Ontwikkeling
	stap in het realiseren van een toekomstvast OV-systeem in 2040.	kunnen faciliteren en wordt eventueel aanvullende financiering gezocht. Voor scope uitbreiding is expliciete besluitvorming en aanvullende financiering nodig.
Maatregelenpakket Spoorgoederenvervoer	Het Maatregelenpakket Spoorgoederenvervoer dient ter stimulatie van het spoorgoederenvervoer. De positie van het spoorgoederenvervoer moet verbeterd worden, omdat het kostenniveau van dit vervoer ten opzichte van andere modaliteiten in de afgelopen jaren is verslechterd en de omvang in vervoerd tonnage is gestagneerd. Voldoende en betrouwbare capaciteit is gebaat bij een (betere) borging van de kwaliteit en flexibiliteit van goederentreinpaden in de dienstregeling. In het kader van het Besluit capaciteitsverdeling wordt bezien hoe voor deze aandachtspunten een betere borging gecreëerd kan worden. Het maatregelenpakket valt niet onder de scope van PHS, maar het pakket is wel van belang om in combinatie met PHS de groei van het spoorgoederenvervoer te stimuleren en te faciliteren.	Geen
Materieelbestellingen NS	Het beschikbaar hebben van voldoende treinmaterieel voor hogere frequenties en het bieden van voldoende vervoer capaciteit in de spits is geen onderdeel van de scope van PHS. Dit wordt via de vervoerconcessie en het jaarlijks vervoerplan van NS gemonitord. De materieelbehoefte en het in te zetten type materieel voor het vervoeren van reizigers wordt gebruikt voor het in kaart brengen van de uitbreiding van de capaciteit van opstel terreinen, de extra TEV-voorzieningen die nodig zijn op de diverse PHS-trajecten en de fasering daarin (de toename van de materieelbehoefte door PHS is daarin een van de onderdelen).	Geen
ZuidasDok	Met het besluit om internationale treinen in de toekomst af te leiden naar Amsterdam Zuid en Amsterdam Centraal met negen sporen uit te voeren is een raakvlak ontstaan tussen de realisatie van een 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. 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 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.	Nieuw

## 3 Programmabeheersing

In de basisrapportage is de governance toegelicht. Hierin hebben zich tussen ProRail en IenW geen wijzigingen voorgedaan in deze verslagperiode. ProRail heeft intern de projectsturing gewijzigd naar een meer integrale en regionale benadering. De besluitvorming verloopt nog steeds via de programmamanager PHS en de stuurgroep PHS.

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

### 3.1 Bevindingen ECF

PHS is vorig jaar op verzoek van de Tweede Kamer aangemerkt als een 'groot project' zoals bedoeld in de regeling Grote Projecten. Dat brengt allerlei verplichtingen met zich, waarvan een uitvoerige informatieplicht aan de Kamer de belangrijkste is. Daarnaast 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 ECF heeft deze rapportageperiode vooral gekeken naar de samenwerking tussen IenW en ProRail en het vertrouwen daartussen. De ECF beschrijft dat investeringen in de relatie hebben geleid tot open communicatie en soepele informatie-uitwisseling. Risico hierbij is de wisseling van enkele sleutelfunctionarissen de komende rapportageperiode. Dit wordt opgevangen door gebruik te maken van transitieperiodes.

Daarnaast heeft de ECF de systematiek van planningen bekeken. Hierbij wordt het systeem herkend van deterministische en probabilistische planningen van ProRail die geconfronteerd worden met de tussen organisaties afgesproken mijlpalen. Hieruit concludeert de ECF dat de mijlpalen vooralsnog staan, maar wel degelijk onder druk zijn komen te staan door onder andere stikstof. Deze conclusie is in lijn met de in de voortgangsrapportage beschreven planningsinformatie in hoofdstuk 4. In de komende periode zal de ECF zich nadrukkelijker op de planning richten.

De rapportage van de ECF is integraal in bijlage A van de rapportage opgenomen.

### 3.2 Kwaliteitsmanagement

In de rapportageperiode heeft het kwaliteitsmanagement een prominente rol gekregen binnen het programma PHS. In 2019 zijn kaders ontwikkeld door ProRail en IenW om te komen tot meer kwaliteit en tot transparantere en voorspelbaardere verantwoording over kwaliteit. Bij ProRail worden aanbevelingen vanuit interne toetsing en de audit van de ADR opgenomen in een verbeteringenregister. In 2019 zijn 37 van de 61 genoemde de verbeteringen doorgevoerd. Noemenswaardig is onder andere de aanstelling van een kwaliteitsmanager binnen het programmateam en de grote projecten. De nog openstaande bevindingen komen voort uit eind 2019 afgeronde audit op planningsmanagement, kosten meer tijd vanwege de benodigde organisatie aanpassing of hebben te maken met het met configuratiemanagement dat wordt ingevoerd bij ProRail.

Binnen IenW is begin 2020 een kader vastgesteld voor de toetsing van projecten en wordt een beschrijving opgesteld voor het uitvoeren van de projectbegeleidersrol. Hiermee wordt gezorgd voor een meer eenduidigere en transparante werkwijze tussen IenW en ProRail met de nadruk op verbetering van de kwaliteit binnen het programma. In het toetskader zijn toetsing van tijd, geld, scope en risico's vastgelegd, zodat informatie over projecten in de realisatiefase betrouwbaar is en de gestelde doelen haalbaar zijn. Bij de faseovergang naar realisatie wordt van alle grote projecten (meer dan 35 mln.) en met een kritische deelwaarneming invulling gegeven aan de aanbeveling van de ADR inzake risicogestuurde toetsing. Ook wordt naar aanleiding van de aanbeveling van de ADR een second opinion naar de integrale planning uitgevoerd.

De projectbegeleidersbeschrijving die wordt opgesteld heeft verdere uniformering en professionalisering van de projectbegeleiding tot doel vanuit het ministerie richting ProRail. Hiermee wordt invulling gegeven aan een aanbeveling van de ADR ten tijde van de basisrapportage. In de beschrijving wordt onderscheid gemaakt van vier werkprocessen; te weten inhoudelijk begeleiden, besluitvorming faciliteren, omgevingsmanagement ondersteunen en het invullen van het proces van sturing en verantwoording. Onderdeel van het laatste is het beschrijven van de inrichting van de subsidieverlening en vaststelling alsmede de tussentijdse bevoorschotting.

De komende periode wordt door IenW en ProRail ingezet op meer structurele informatie op het gebied van de mutaties van de post onvoorzien en op het gebied van aanbestedingsresultaten, zoals opgenomen in de Regeling Grote Projecten. Dit zal in relatieve abstracte wijze in beeld worden gebracht. Openbaarmaking van specifieke aanbestedingsresultaten is immers niet in het (financiële) belang van de Staat en van ProRail, omdat het gevoelige marktinformatie betreft. Bij het verantwoorden over onttrekkingen aan de post onvoorzien zal rekening gehouden worden met de governance PHS. In de governance is een verantwoordelijkheidsverdeling richting projectmanagers en de uitvoeringsorganisatie die effectieve aansturing van de projecten bevordert.

### **3.3 Totstandkoming voortgangsrapportage**

ProRail levert periodiek een voortgangsrapportage (nu de T3 2019) op die aan de Stuurgroep PHS wordt toegezonden. De T3 2019 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 de T3 2019 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 minister vastgesteld met de kwaliteitsborging zoals die binnen het ministerie gebruikelijk is. De combinatie van de governance PHS, interne kwaliteitsborging ministerie en een onderzoek van de ADR zorgen voor een voldoende actueel en betrouwbaar beeld van de stand van zaken en beheersing van PHS.

Naast het onderzoek van de voortgangsrapportage over de periode van juli tot en met december 2019, wordt door de ADR een onderzoek uitgevoerd naar de beheersing van PHS over het gehele kalenderjaar. Onderdeel hiervan is het controleren van de financiële verantwoording van PHS. Het accountantsrapport wordt tegelijk of uiterlijk twee weken na de verzending van deze voortgangsrapportage aan de Kamer gezonden.

Zoals reeds in de Basisrapportage is aangegeven wordt verdere betrokkenheid van de Kamer thans niet voorzien.

## 4 Corridorbeschrijving

Hieronder wordt per corridor van PHS de stand van zaken aangegeven. De maatregelen worden opgesomd, de gerealiseerde en geprognosticeerde reizigersaantallen worden weergegeven, de belangrijkste raakvlakken worden benoemd en de top 3 risico's worden geschetst. Ten aanzien van de reizigersaantallen zijn de realisaties van 2018 beschikbaar. De realisaties uit eerdere jaren en de prognoses blijven gelijk, later in 2020 komen nieuwe cijfers beschikbaar.

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 2014 (basis). Daarnaast worden weergegeven: de eerste belangrijke dienstregelingswijziging voor PHS (2017), het huidig aantal (2019) treinen en de doelstelling conform scope (2028). Dit is conform de toezegging in het AO spoor van 25 september 2019 en de aanbieding van de vorige VGR 2019-1 (Kamerstukken II 2019/20, 32 404, nr. 93).

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 veelal eerder (zoals verleggen kabels en leidingen en grondwerkzaamheden). Projecten waar de realisatie nog niet is gestart zitten in de planuitwerkingsfase. Binnen deze planuitwerkingsfase worden diverse verschillende onderzoeken uitgezet. 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. Bij enkele risico's is gezien de fase van het project nog geen kwantificering in geld of tijd opgenomen. De risico's zijn dan nog afgedekt met een algemene reservering in de kostenraming van het project gebaseerd op ervaringscijfers. 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. Ook moet incidenteel goederenvervoer worden gefaciliteerd.

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

In de verslagperiode hebben zich geen wijzigingen voorgedaan; de werkzaamheden hebben betrekking op het opstellen van de onderdelen voor het OTB van deze

corridor, zoals het ontwerpen van de maatregelen, doen van onderzoeken en overleg hierover met gemeenten en betrokken instanties. Het ontwerp van het opstel terrein Heerhugowaard wordt tijdens de ontwerp fase beperkt aangepast ten behoeve van prognoses uit Toekomstbeeld OV. Ook is besloten tot een eenmalige bijdrage van PHS te geven van € 2,1 mln. (incl btw) voor aanpassing van het perron Heerhugowaard, omdat dit effectiever blijkt dan andere maatregelen om de PHS-opgave in te vullen.

#### 4.1.1 *Maatregelen*

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
Uitbreiden emplacement Uitgeest (perron, transfer en goederentreinen tot 740m)	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2021
Heerhugowaard extra opstelcapaciteit reizigersmaterieel	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2021
Overige maatregelen (transfer Koog aan de Zaan, geluid, overwegen en extra onderhoud)	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2026	Q4-2021

#### 4.1.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

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

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

De realisatiecijfers over het kalenderjaar 2019 komen begin 2020 beschikbaar en worden in de volgende VGR opgenomen.

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

Jaartal productstap	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	-
2019	4	4	-
2028	6	6	-

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

#### 4.1.3 Raakvlakken

Gezien de toename van frequenties is de aanpak van de overwegen Guisweg (Zaandam) en Beverwijkerstraatweg (Castricum) vanuit veiligheidsoptiek nodig. Voor de aanpak van de overweg Beverwijkerstraatweg heeft de gemeente Castricum van het Landelijk Overwegprogramma (LVO) bericht ontvangen dat de huidige oplossingsrichting voor aanpak van de overweg is toegelaten tot de vijfde tranche van het LVO. De haalbaarheid van de huidige oplossingsrichting wordt nu uitgewerkt, maar vormt een risico voor PHS.

De aanpak van de overweg Guisweg behoort niet tot de scope van PHS; de vervoerregio is gestart met de uitwerking van de maatregelen. De aanpak van deze overweg is mede bekostigd vanuit PHS, waardoor het potentieel tekort is toegenomen. Hiermee is het risico voor PHS grotendeels gemitigeerd, waardoor het risicobeeld van PHS is afgenomen.

#### 4.1.4 Risico's

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

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Uitvoering van de maatregelen aan de overweg Beverwijkerstraatweg zorgt voor vertraging van de publicatie van het (O)TB. Gevolg: langere doorlooptijd van de planstudie en meerkosten.	50%	Ntb	1,5 jaar	(1) Periodiek overleg voeren met het Programma LVO, en de informatie hieruit gebruiken als input voor ontwerpbeslissingen in het (O)TB, (2) Inventarisatie van alternatieve maatregelen voor verbetering van de overwegveiligheid.	Toegenomen
Storingsgevoeligheid van de overwegen op de corridor belemmert frequentieverhoging	25%	€ 4,0 mln.	1 jaar	(1) onderzoeken effect op houdbaarheid (O)TB, (2) maatregelen onderzoeken	Nieuw
Baanstabiliteit	10%	€ 2,0 mln.	1 maand	Onderzoeken bodemgesteldheid en eventuele maatregelen	Nieuw

#### 4.2 Reizigerscorridor Amsterdam-Eindhoven

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

Gezien de relatie met de uitrol van ERTMS op dit traject is besloten de seinverdichting Houten-Geldermalsen niet uit te voeren omdat dit voor een beperkt aantal jaren niet kosteneffectief is met het oog op de komst van ERTMS. Dit betekent dat het rijden van de extra sprinters mogelijk wordt nadat ERTMS op dit traject is uitgerold. De productstap is hierdoor verschoven naar eind 2028 (in plaats van de periode 2025-2028).

In deze periode is gewerkt aan het ontwerp-Tracébesluit voor Amsterdam Centraal (incl. de bijbestellingen die in de VGR 2019-1 zijn aangegeven). Daarvoor zijn de benodigde onderzoeken uitgevoerd zodat het besluit in 2020 ter inspraak zal worden neergelegd.

In het kader van het project Geldermalsen heeft de Raad van State een positieve uitspraak gedaan over het Tracébesluit. De realisatie ligt op schema en in deze verslagperiode is een onderdeel hiervan (740 m goederenwachterspoor) opgeleverd en in gebruik genomen.

Voor het project Amstel Transfer is in de verslagperiode de aanbesteding afgerond; met NS en GVB is gewerkt aan het plan voor het vervangend vervoer tijdens de buitendienststelling waarbij zowel spoor, metro als station Amsterdam Amstel wordt aangepast. De voorbereiding van de bijstuurmaatregelen Muiderpoort-Amstel is afgerond en is daarbij ook gecombineerd met de maatregelen bij station Amsterdam Amstel om te voorkomen dat er meerdere buitendienststellingen nodig zijn.

Ten aanzien van de bijstuurvoorzieningen Sloterdijk is besloten de maatregelen op het traject richting Schiphol niet meer verder uit te werken gezien het besluit om vanaf 2023 een hoogfrequente sprinterdienst tussen Hoofddorp en Amsterdam Centraal mogelijk te maken. Voor de andere trajecten naar Zaandam en Haarlem is de verdere uitwerking gestart. De raming van de kosten liggen hoger dan eerst was voorzien en zal afhankelijk zijn van de exacte detaillering van de maatregelen.

Vanwege de ontwikkelingen t.a.v. PAS en PFAS die van invloed zijn op het opstel terrein Amsterdam Westhaven, is dit project een aantal maanden uitgesteld en na de benodigde duidelijkheid eind 2019 weer opgestart. Oplevering zal ca. 3 maanden later plaatsvinden dan gepland maar heeft geen effect op de indienststellingsmijlpaal.

#### 4.2.1 *Maatregelen*

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
Amsterdam Centraal (perrons, transfer, herinrichting emplacement, vrije kruising Dijkgracht, aansluiting Transformatorweg, Kabelweg overweg, seinoptimalisatie)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Q3-2021



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-Muiderpoort	Q4-2020	Q4-2020	Q4-2020	gestart
Be- en bijsturing Amsterdam Sloterdijk	Q4-2024	Q4-2024	Q4-2024	Q3-2020
Spooromgeving Geldermalsen (station, vrijleggen Merwede-Lingelijn, aanpassing emplacement)	Q4-2021	Q4-2021	Q4-2021	gestart
Seinoptimalisatie Breukelen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Seinoptimalisatie Houten	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (transfer Houten, Culemborg, geluid, overwegen, externe veiligheid, be- en bijsturing en extra onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB

4.2.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

Meetpunt	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht <sup>11</sup>	99.000	100.000	103.000	110.000	115.000	134.000	147.000
Utrecht – 's-Hertogenbosch	60.000	65.000	65.000	66.000	70.000	78.000	84.000

*Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Maarsseveld-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).*

De realisatiecijfers over het kalenderjaar 2019 komen begin 2020 beschikbaar en worden in de volgende VGR opgenomen.

<sup>11</sup> Samenloop met corridor Schiphol-Nijmegen

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

Jaartal productstap	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Maarssen-Utrecht Zuilen<sup>12</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 productstap betreft een kalenderjaar, doorgaans in december, en is een jaar eerder dan het dienstregelingsjaar.

#### 4.2.3

##### *Raakvlakken*

Aanpassing van de regelgeving voor kort volgen maakt dat treinen elkaar sneller kunnen opvolgen en leidt zo tot capaciteitswinst. Dit is nodig voor de oplossing Amsterdam en het faciliteren van het aantal treinen van en naar Amsterdam Centraal. Zie paragraaf 2.5.

De ontwikkeling ten aanzien van ZuidasDok wordt gemonitord; in de loop van 2020 zal hier meer duidelijkheid over worden gegeven. Op de uitwerking van de maatregelen in het OTB Amsterdam Centraal heeft dit geen invloed, voor de indienststelling wel. De eindsituatie kan pas bereikt worden nadat de projecten ZuidasDok en 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> spoor Amsterdam Zuid, benodigd voor verplaatsing van internationale treinen, zijn gerealiseerd. De planning van project ZuidasDok staat onder druk.

Afronding van de overige maatregelen op Amsterdam Centraal is wel voorzien binnen de afgesproken mijlpaal en er worden opties verkend om te komen tot versnelling. Dit wordt betrokken bij de indiening van MIRT-3. Dan zal indien nodig een nieuwe mijlpaal worden vastgesteld.

Aanpassing van de ministeriele regeling spoorverkeer 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. De praktijkproef ondervindt vertraging omdat goederenvervoerders bezwaar maken. Bij verdere vertraging zal dit de planning voor Amsterdam CS negatief beïnvloeden

Nu seinverdichting bij Houten geen onderdeel meer is van de PHS-scope is de uitrol van ERTMS op deze corridor randvoorwaardelijk geworden voor de frequentieverhoging van sprinters.

#### 4.2.4

##### *Risico's*

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

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
--------	------	----------------	----------------	--------------------	--------------

<sup>12</sup> Alleen de IC's die tussen Utrecht en Amsterdam Centraal rijden, zijn genoemd

Om een hoogfrequentie dienstregeling in Amsterdam te kunnen rijden zijn maatregelen in zowel infrastructuur als regelgeving nodig voor wat betreft kortere opvolgtijden. Het risico bestaat dat de aanpassingen in de regelgeving niet tijdig van kracht zijn om een volledige hoogfrequente dienstregeling te kunnen rijden.	40%	€ 305.000	2 kwartalen	Na een met positief resultaat uitgevoerde simulatieproef, om te komen tot kortere opvolgtijden, is nu nog een praktijkproef voorzien op emplacement Den Bosch.	stabiel
Voorziene maatregelenpakket op Sloterdijk blijkt onvoldoende om de frequentieverhoging naar Alkmaar (andere corridor) mogelijk te maken	50%	€ 5.000.000	2 kwartalen	Ontwerp wordt verder uitgewerkt	Nieuw
Ecologisch effecten van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase kunnen onvoldoende worden verantwoord	50%	ntb	2 maanden	Er wordt een ecologische verantwoording opgesteld in nauwe samenspraak met het ministerie van LNV	Nieuw

### 4.3 Reizigerscorridor Breda-Eindhoven

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

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

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

De uitwerking van het 4<sup>e</sup> perronspoor bij Tilburg is verder gedetailleerd; daarbij is besloten dat de seinverdichting geen deel meer uitmaakt van de scope en de bijbehorende kostenraming.

In Boxtel is, in samenwerking met de gemeente, de aanleg van een tunnel voor langzaam verkeer ter vervanging van de dubbele overweg voorzien. Als gevolg van de PAS-uitspraak vertraagt deze aanleg, omdat door de gemeente eerst passende maatregelen moeten worden uitgewerkt.

#### 4.3.1 *Maatregelen*

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
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	Q4-2020
Overwegen Boxtel inclusief verkeersmaatregelen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Overige maatregelen (o.a. emplacement Eindhoven, overweg Haeren, overkruistijden Liempde, bijdrage Gilze Rijen, externe veiligheid, onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB

#### 4.3.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

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

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

De realisatiecijfers over het kalenderjaar 2019 komen begin 2020 beschikbaar en worden in de volgende VGR opgenomen.

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

Jaartal productstap	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Breda-Gilze Rijen, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	2	
2017	4	2	
2019	4	2	
2028	6	4	

Het genoemde jaartal van de productstap 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 productstappen op de Brabantroute. De eindsituatie wordt bereikt als zowel derde spoor in Duitsland gereed is als ook de PHS-maatregelen Meteren-Boxtel gereed zijn.

De realisatie van het derde spoor heeft vertraging opgelopen. Er wordt een integrale analyse opgesteld voor de stuurgroep derde spoor over de effecten van een latere oplevering van het derde spoor (Kamerstukken II 2018/19, 29 984, nr. 858); hier maken ook de mogelijke effecten op PHS deel van uit.

##### *Gilze-Rijen*

Door de gemeente zijn de maatregelen verder uitgewerkt. Met onder andere de gemeente zijn gesprekken gevoerd over de financiering. Er wordt gewerkt aan een bestuursovereenkomst.

#### 4.3.4 Risico's

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

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Aannemer Eindhoven haalt geplande treinvrije periode niet	10%	€ 500.000	3 kwartalen	Er wordt integraal afgestemd met de aannemer over de beschikbare capaciteit en wordt het risico gemonitord	Nieuw
Door marktspanning mislukt de aanbesteding Tilburg	35%	€ 1.050.000	< 1 kwartaal	Optimalisatie contractvoorwaarden zoals verruiming werktijden en opdelen opdracht	Nieuw
Ontwerpdetails Tilburg moeten nog worden uitgewerkt en afgestemd	20%	€ 416.000	< 1 kwartaal	Om dit risico te beheersen worden o.a. goed en transparant overleg gevoerd met betrokkenen	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 en Rotterdam (4 naar Den Haag Centraal en 4 naar Leiden en verder), 6 sprinters per uur Den Haag Centraal-Rotterdam-Dordrecht en 4 intercity's per uur Rotterdam-Breda.

De dienstregeling en lijnvoering op deze corridor heeft een samenhang met de dienstregeling op de HSL en op de route Breda-Eindhoven (treinen Roosendaal-Den Bosch). Eind 2024 (dienstregeling 2025) zullen 8 IC's en 6 sprinters Den Haag-Rotterdam (nu respectievelijk 6 en 4 per uur) gaan rijden.

De uitvoering van de maatregelen tussen Rijswijk en Rotterdam is gestart. Voortaan wordt station Delft Zuid aangeduid als Delft Campus. Voor de viersporigheid bij Schiedam zijn de maatregelen concreet uitgewerkt in een railverkeerstechnisch ontwerp.

##### 4.4.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
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	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Den Haag – Rotterdam	78.000	73.000	75.000	74.000	78.000	77.000	83.000
Rotterdam – Breda	62.000	63.000	64.000	64.000	65.000	85.000	92.000

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

De realisatiecijfers over het kalenderjaar 2019 komen begin 2020 beschikbaar en worden in de volgende VGR opgenomen.

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

Jaartal productstap	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Rijswijk-Delft, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2019	6	4	
2028	8	6	
<i>Meetpunt Rotterdam Centraal-Blaak, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	excl. internationale treinen
2017	6	4	excl. internationale treinen
2019	6	4	excl. internationale treinen
2028	8	6	excl. internationale treinen

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

#### 4.4.3 Raakvlakken

##### *Emplacement Den Haag Centraal*

Voor dit project is de scope bepaald en wordt de komende maand de planuitwerking afgerond. De verwachting is dat ProRail nog in het eerste kwartaal een beschikkingsaanvraag voor realisatie indient.

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 in de Binckhorst. Hiervoor is aanvullende opstelcapaciteit nodig en moet de toegankelijkheid worden verbeterd om het opstarten van de dienstregeling over te brengen van de Binckhorst naar het station. Er is nog geen inzicht welke maatregelen nodig zijn op de Binckhorst. Daarvoor dient nog een analyse plaats te vinden; daarna kunnen ministerie, ProRail en NS bezien wat volgende stappen zijn.

#### 4.4.4 Risico's

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

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Er zijn zandpalen nodig op traject Rijswijk – Delft Campus om de baanstabieleit te borgen	50%	€ 5.500.000	1 kwartaal	Geaccepteerd risico	Nieuw
Onduidelijkheden in contract	25%	€ 5.000.000	n.v.t.	Raakvlakmanagement borgen in de realisatiefase	Nieuw
Door vertraging in de realisatie van de	30%	€ 3 mln	1 kwartaal	Om dit risico te beheersen wordt onder andere	Financieel effect toegenomen

conditionering, kan het werk aan de bovenbouw niet worden gestart.				detailengineering meegenomen in de aanbestedingsdossiers.	
--	--	--	--	---	--

#### 4.5 Goederencorridor Zuid-Nederland

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

Gebruik van de nieuwe route via de Meterenboog goederentreinen was vanaf Q1-2027 voorzien, maar staat al langer onder druk door uitblijven van een Tracébesluit (TB). De exacte omvang en het effect op de indienststellingsmijlpaal worden in 2020 duidelijk, maar de huidige mijlpaal is niet meer haalbaar. Voordat het MIRT 3 besluit wordt genomen wordt een nieuwe indienststellingsdatum vastgesteld.

Het TB Meteren-Boxtel is grotendeels uitgewerkt, behoudens de aanpak van stikstof naar aanleiding van de PAS uitspraak. In de verslagperiode is veelvuldig overleg geweest over de wijze waarop met de stikstofproblematiek kan worden omgegaan en welke mitigerende maatregelen hiervoor in beeld zijn, zodat hierover in 2020 besloten kan worden en het TB vervolgens kan worden gepubliceerd. Ook is de contractvoorbereiding in afwachting van de besluiten t.a.v. het TB.

##### 4.5.1 Maatregelen

Met betrekking tot transfermaatregelen is nog in 2019 een beschikking afgegeven voor korte termijn maatregelen op Den Bosch. Start van de realisatie voor de andere drie maatregelen staat onder druk door het uitblijven van een tracébesluit. In de eerste helft van 2020 wordt besluitvorming verwacht waaronder nieuw vast te stellen mijlpalen.

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
Meterenboog en milieumaatregelen	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2020
Den Bosch-Vught (4-sporig, vrije kruising, verdiept Vught, overwegen, geluid, trillingen)	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2020
Transfer Den Bosch	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2027	gestart
Overige maatregelen (transfer Zaltbommel, geluid, trillingen, milieumaatregelen, onderhoud)	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2020



#### 4.5.2 Raakvlakken

##### *Aanpak station Den Bosch*

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 den Bosch een integrale studie gestart, in afstemming met de gebiedsontwikkeling aan de westzijde van het station.

##### *N65*

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

##### *Quieter Routes (TSI Noise)*

Geen ontwikkelingen

##### *Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG)*

Geen ontwikkeling

##### *Langzamer rijden*

De proef met langzamer tijden is voorbereid en is nu begin 2020 voorzien in plaats van eind 2019.

Bedoeling van de proef is enerzijds te meten wat de (positieve) effecten zijn op trillingen en anderzijds wat de negatieve effecten zijn voor o.a. de vervoerders, de spoorbeheerder (o.a. nachtelijk onderhoud) en de reizigersdienstregeling. Aan de hand van de uitkomsten van de proef kan worden bepaald of dit een doelmatige en effectieve maatregel is die (landelijk) ingezet kan worden of niet.

#### 4.5.3 Risico's

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

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Doordat de Raad van State meer tijd nodig heeft ontstaat er een langere doorlooptijd waardoor het onherroepelijk worden van het TB vertraagd	50%	3,9 mln	1-2 kwartalen	- Overleg met stakeholders en belangengroepen - Aanvullend onderzoek	Nader geconcretiseerd
Na de Raad van State procedure is reparatie van het Tracébesluit noodzakelijk	25%	€ 3,9 mln	1-2 kwartalen	- Overleg met stakeholders en belangengroepen - Aanvullend onderzoek	Nieuw
De aannemer heeft 3 maanden meer voorbereidingstijd nodig	25%	€ 1,575 mln	2 kwartalen	Extra aandacht voor contracteringsstrategie en aanvullend onderzoek	Nieuw

#### 4.6 Reizigerscorridor OV SAAL

OV SAAL behelst een stapsgewijze uitbreiding en verbetering van capaciteit en kwaliteit van het openbaar vervoer op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad. Het gaat om kansrijke en kosteneffectieve oplossingsrichtingen om te

komen tot hoogfrequent spoorvervoer in relatie tot de metropolitane ontwikkeling van de Noordvleugel. OV SAAL is opgedeeld in drie termijnen: Korte Termijn (2016); Middellange Termijn (2020) en Lange Termijn (na 2030). OV SAAL korte termijn is afgerond en OV SAAL lange termijn is thans geen lopend project.

De Middellange Termijn heeft - na de besluiten van 28 augustus 2013 (Kamerstukken II 2012/13, 32 404, nr. 66) - als doel realisatie van aanvullende maatregelen, waaronder implementatie van ERTMS, die tezamen zorgen voor een kwalitatief goede en betrouwbare dienstregeling op de OV SAAL-corridor die toekomstbestendig is. Eerder is gemeld dat duidelijk is geworden dat de besluiten van 28 augustus 2013 niet volledig maakbaar zijn.

In de verslagperiode is samen met de regio, vervoerders en ProRail onderzocht welke opties er zijn om tot een maakbare en hoogfrequente dienstregeling te komen op deze corridor. Hierbij is de besluitvorming Amsterdam Centraal, de bediening van Amsterdam Zuid met internationale treinen en een hoogfrequente sprinter tussen Amsterdam en Schiphol uitgangspunt.

Tweede helft 2020 is besluitvorming voorzien voor 8-sporig Weesp alsmede een bedieningsmodel voor OV SAAL als alle relevante inzichten zijn verzameld.

De planstudie voor de aanpassing van Weesp wordt in de tussentijd doorgezet, om vertraging te voorkomen of te beperken. Ten aanzien van de geluidsmaatregelen Weesp is de verdere uitwerking doorgegaan.

De maatregelen Naarden-Bussum zijn in Q3 2019 in gebruik genomen. Het aantal sporen op het station is verminderd voor een betere overwegveiligheid en voor de regio zijn er faunavoorzieningen gemaakt in het Naardermeer. In 2020 zal het project worden afgebouwd en afgerond. In de verslagperiode is gestart met de maatregelen voor uitbreiding van het opstel terrein Lelystad.

De maatregelen voor transfer op Amsterdam Muiderpoort zijn verder uitgewerkt, zodat hierover begin 2020 besluiten mogelijk zijn.

#### 4.6.1 *Maatregelen*

**Tabel 4.19: Maatregelen corridor OV SAAL**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
Naarden-Bussum emplacement	Q3-2019	Q4-2019	gereed	gereed
Weesp 8 sporen (incl. inpassing)	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2022
Extra opstelcapaciteit Lelystad	Q4-2020	Q4-2020	Q4-2020	gestart
Middellange termijnmaatregelen Schiphol	Q2-2020	Q2-2020	Q2-2020	gestart
Overige maatregelen (wissel Almere Oostvaarders, transfer Muiderpoort, Bussum Zuid, Hilversum Mediapark, Almere	Q4-2027	Q4-2027	Q4-2027	gestart

Centrum, geluid; be- en bijsturing, onderhoud)				
--	--	--	--	--

Emplacement Naarden-Bussum is gereed gekomen in 2019, evenals transfermaatregelen op Bussum Zuid en Hilversum. De bovenstaande maatregelen op Schiphol worden deels ingebed in het project Multimodale Knoop Schiphol waarvoor in 2019 een voorkeursbeslissing is genomen. In 2020 worden de gevolgen van de voorkeursbeslissing op de planning en financiering hiervan verwerkt, zodat de aangegeven mijlpaal voor Schiphol zal wijzigen in een actuele inzicht.

4.6.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

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

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

De realisatiecijfers over het kalenderjaar 2019 komen begin 2020 beschikbaar en worden in de volgende VGR opgenomen.

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

Jaartal productstap	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Diemen-Weesp, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	4	
2017	4	4	
2019	4	4	
2028	6	6	
<i>Meetpunt Diemen Zuid-Weesp, aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	6	4	
2017	6	4	
2019	6	4	
2028	8	6	
<i>Meetpunt Weesp-Almere Poort (incl. Gooiboog), aantal per uur/richting</i>			
Basis (2013)	4	6	
2017	6	6	
2019	6	6	
2028	10	8	Incl. 4 IC's in de spits

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

Op dit moment is het beoogde aantal treinen conform tabel 4.21 niet mogelijk gebleken en wordt er gezocht naar een passende dienstregeling. Na besluitvorming hierover zal het aantal treinen 2028 waar relevant worden aangepast.

#### 4.6.3 Raakvlakken

##### ERTMS SAAL corridor

Buiten de infrastructuurmaatregelen om de frequentie te verhogen dient de ERTMS opvolgtijd zodanig te zijn dat de dienstregeling hoogfrequent spoorvervoer mogelijk wordt. Met de vaststelling van de programmabeslissing ERTMS is meer zekerheid verkregen over de scope en planning op deze corridor. De daarbij behorende technische specificaties van ERTMS zijn eind 2019 nader uitgewerkt ten behoeve van de lopende analyses voor een nieuwe invulling van PHS op deze corridor.

#### 4.6.4 Risico's

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

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
De uit te werken variant in Weesp blijkt in later stadium (start OTB) niet meer houdbaar. Gevolg: langere doorlooptijd van de planstudie en meerkosten en het contract met het ingenieursbureau moet worden stopgezet.	50%	€ 550.000	1 kwartaal	Uitvoeren van een maakbaarheidstoets en bezien op welke wijze een ingenieursbureau kan worden ingehuurd.	Geen inhoudelijke ontwikkeling. Abusievelijk was een lager financieel effect in de VGR 2019-1 opgenomen.
De klanteisen (CRS) van OV SAAL wijzigen voor start OTB op het punt van de dienstregeling. Gevolg: onderzoeken (zoals trillingen en geluid) die gedaan moeten worden in het kader van een Ontwerptracébesluit moeten waarschijnlijk opnieuw worden uitgevoerd met effecten op geld en tijd.	10%	€ 300.000	2 kwartalen	Gevolgen kenbaar maken om hierop te kunnen handelen.	Afgenomen
De ontwerpeisen van ProRail wijzigen. Gevolg: aanpassen van het ontwerp op het gebied van spoorinfrastructuur,	10%	€ 500.000	2 kwartalen	Mogelijkheden in kaart brengen om wijzigingen op de eisen door te voeren.	Geen

transfer en inpassing nodig en herontwerp maken met effect op geld en tijd.					
---	--	--	--	--	--

Ten opzichte van de VGR 2019-1 is er sprake van dezelfde top 3 risico's. Er is wel een wijziging in de volgorde van de risico's. Het risico dat de klanteisen (CRS) van OV SAAL wijzigt voor start OTB op het punt van de dienstregeling is gedeeltelijk gemitigeerd waardoor de kans dat het risico plaatsvindt, is verminderd. Tegelijk is door de mitigatie het effect op geld wel toegenomen.

#### 4.7 Reizigerscorridor Schiphol -Utrecht- Nijmegen

Binnen deze PHS-corridor wordt (sinds het besluit dat is aangegeven in de VGR 2019-1) met een variant gewerkt voor een hoogfrequente lijnvoering: 6 intercity's per uur Schiphol-Amsterdam-Utrecht-Arnhem, 1 ICE per 2 uur Amsterdam-Utrecht-Arnhem-Duitse grens en 4 sprinters per uur Breukelen-Utrecht-Driebergen waarvan er 2 per uur naar Ede doorrijden en 2 per uur naar Veenendaal/Rhenen. Het gemeenschappelijke beeld is dat dit zogenoemde 6/4-model met halterende intercity's te Driebergen-Zeist en Veenendaal De Klomp het meest tegemoet komt aan de behoeftes van de regionale partners en ook de meest gunstige effecten op de exploitatie heeft.

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

De extra wissel op Nijmegen is gereed. Dit is een apart onderdeel van de integrale aanpak Nijmegen. De extra wissel maakt inzet van langere treinen tussen Nijmegen-Utrecht en verder mogelijk. Ook is de onderdoorgang Veenendaal de Klomp in gebruik genomen waarmee een bestaande overweg vervangen is.

In de verslagperiode is ook de scope vastgesteld voor de perronaanpassingen in Veenendaal (centrum en zuid), Bunnik en Rhenen die passen bij het beoogde treindienstmodel met 4 sprinters.

##### 4.7.1 Maatregelen

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

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
Doorstroomstation Utrecht (DSSU)	gereed	gereed	gereed	gereed
Driebergen-Zeist keerspoor	Q1-2020	Q1-2020	Q1-2020	gestart
Ede extra zijperron	Q4-2020	Q4-2020	Q4-2020	gestart
Seinoptimalisatie Arnhem Nijmegen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Nijmegen integrale aanpak en extra opstelcapaciteit (extra perron,	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2027	Q1-2022

transfer, nieuwe toegang)				
Overige maatregelen (perronverlengingen, overweg Veenendaal Klompersteeg, geluid, externe veiligheid, be- en bijsturing en onderhoud)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Gestart

4.7.2 *Prognose en realisatie reizigersvervoer en dienstregeling*

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

	Realisatie					Prognose	
	2014	2015	2016	2017	2018	2030 L	2030 H
Amsterdam – Utrecht <sup>13</sup>	99.000	100.000	103.000	110.000	115.000	134.000	147.000
Utrecht – Arnhem	52.000	54.000	53.000	56.000	55.000	72.000	77.000

*Aantal reizigers op gemiddelde werkdag op meetpunten Maarsssen-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).*

De realisatiecijfers over het kalenderjaar 2019 komen begin 2020 beschikbaar en worden in de volgende VGR opgenomen.

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

Jaartal productstap	Aantal intercity's	Aantal sprinters	toelichting
<i>Meetpunt Maarsssen-Utrecht Zuilen<sup>14</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 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
2019	4	4	Excl. 1 ICE per 2 uur
2028	6	6	Excl. 1 ICE per 2 uur

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

4.7.3 *Raakvlakken*

*Spoorzone Ede*

In overleg met de gemeente Ede is de scope aangepast en met de betrokkenen besproken. Dit was nodig om te komen tot een nieuwe aanbesteding (zie VGR 2019-1). Ook is uit toetsing gebleken dat de maatregelen ook andere dienstregelingen mogelijk maken. De nieuwe aanbesteding is voorzien in het voorjaar van 2020.

<sup>13</sup> Samenloop met corridor Amsterdam-Eindhoven

<sup>14</sup> Alleen de IC's die tussen Utrecht en Amsterdam Zuid-Schiphol rijden, zijn genoemd

*Driebergen-Zeist*

De werkzaamheden van dit project zijn in deze verslagperiode volgens planning uitgevoerd. De tunnel voor het autoverkeer is in gebruik genomen.

4.7.4

*Risico's*

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

Risico	Kans	Effect op geld	Effect op tijd	Beheersmaatregelen	Ontwikkeling
Planuitwerking Nijmegen vraagt meer aandacht dan voorzien	25%	€ 0,7 mln	2 kwartalen	Aandacht voor impact op studieconsequenties bij besluitvorming	Nieuw
Meer geluidsmaatregelen nodig en/of moeilijk inpasbaar bij Nijmegen	20%	€ 1,8 mln	2 kwartalen	Afstemming tussen Meerjarenprogramma Geluidsanering en vervroegd akoestische onderzoek uitvoeren	Afgenomen
De hoeveelheid grond en de mate van vervuiling is groter dan ingeschat rond station Nijmegen.	38%	€ 3,3 mln	1 kwartaal	Tijdig uitvoeren onderzoeken en aandacht bij zowel programma als beheerorganisatie om de consequenties te kunnen opvangen.	Nieuw in top 3

**4.8**

**Overige Maatregelen**

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

In de verslagperiode is vastgesteld welke eerste maatregelen nodig zijn met het oog op de eerstvolgende productstappen, dit betreft een 4-tal maatregelen om de frequentieverhoging Arnhem-Utrecht-Schiphol (en verder richting Leiden-Den Haag). Dit is een onderdeel van het programma TEV en betreft de eerste aan PHS gerelateerde onderdelen van dit programma.

Het project Venlo blijft kampen met uitdagingen bij het bepalen van de scope. In de verslagperiode is in kaart gebracht welke maatregelen en afwegingen in beeld zijn op dit station omdat hier meerdere programma's en projecten in Venlo. (bijvoorbeeld elektrificatie van de Maaslijn en ERTMS). Het vaststellen van de maatregelen is echter niet meer in 2019 mogelijk gebleken en zal nu in 2020 plaatshebben. Dan kan ook het PHS onderdeel worden vastgesteld.

**Tabel 4.27: Overzicht overige maatregelen**

Maatregel	Indienststelling			Start realisatie
	BR (2018)	VGR 2019-1	VGR 2019-2	
Seinoptimalisatie Gouda Woerden	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Sloe elektrificatie (goederen)	Q2-2022	Q2-2022	Q2-2022	Q4-2019

Venlo en omgeving (goederen)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Opstelcapaciteit Onnen	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
Tractie en energievoorziening (TEV)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	NTB
ICT be- en bijsturing (spoorweb/1 landelijk plan)	Q4-2028	Q4-2028	Q4-2028	Deels gestart



## Bijlage A Rapportage ECF

Hieronder is de integrale rapportage van de Eigenstandige Control Functie (ECF) zoals samengevat in hoofdstuk 3, opgenomen.

“Sinds 1 maart 2019 wordt de rol van een Eigenstandige Control Functie (ECF) vervuld. In de voorgaande voortgangsrapportage zijn de eerste indrukken vanuit ECF gedeeld.

In de periode - waar de nu voorliggende voortgangsrapportage betrekking op heeft - is door de ECF gekeken naar de onderlinge relaties tussen de samenwerkende partners en de mate van vertrouwen, e.e.a. op basis van “de vertrouwenscan” van het Ministerie van Financiën. Deze check is in die zin van belang omdat het aanvullende informatie verschaft in de wijze waarop invulling wordt gegeven aan o.a. controlmechanismen en verantwoording.

Het beeld wat naar voren komt is een samenwerking gebaseerd op echt vertrouwen. Er is flink geïnvesteerd in de (persoonlijke) relatie (het gevoel dat men bij elkaar heeft). Er is sprake van begrip en waardering (empathie) voor elkaar in combinatie met een open communicatie. Hierdoor kent men elkaar goed en gaat men er vanuit niet onaangenaam verrast te worden. Dit werkt positief door in soepelere omgangsvormen en werkafspraken. Deze beelden passen naadloos in het in de vorige rapportage geschetste beeld van robuust ingeslepen patronen, waarbij van te voren informeel veel informatie wordt uitgewisseld en afstemmomenten worden bepaald. De wijzigingen in de bezetting van met name sleutelfuncties dragen in dit opzicht een afbreukrisico in zich hetgeen door de samenwerkende partners wel wordt onderkend.

Het planningsmanagement is nu in eerste opzet door de ECF op hoofdlijnen nader bezien. Het beeld dat opkomt is dat ProRail hier – evenals bij het subsidietraject – absoluut het primaat heeft. In die zin dat het gehele planningsmanagement door ProRail wordt beheerst, waarbij er overeenkomstig het Beheermodel Grote Projecten zowel deterministische als probabilistische planningen worden gebruikt. Bovendien worden planningen besproken in PHS-verband met de opdrachtgever, waarbij de aandacht vooral gericht is op de baselineplanning en stuurmijlpalen. Opzet en werking van het planningsmanagement functioneren op zich naar behoren. Echter. Afgesproken is dat PHS in principe loopt tot 2028. Een gerechtvaardigde vraag is dan ook of dat haalbaar is. Volgens de planningen lijkt dat grotendeels absoluut het geval. Maar eenduidig is dat (nog) niet. Het PHS is hierover transparant. Enkele onderdelen lijken te gaan uitlopen, voor een aantal elementen zijn wel mijlpalen bepaald maar nog geen planningen (waaronder ook kleine projecten), de afstemming met aanpalende sectoren is nog gaande, de gevolgen van PAS en PFAS en de impact die samenhangt met de invoering van de Omgevingswet nog niet scherp. Met name vanwege deze invloeden zal de ECF zich verder richten op de planning.”

## Bijlage B Budget en Prognose Basisrapportage

Conform hoofdstuk 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 2019	Prognose eindstand verkenning en planuitwerking			Prognose eindstand realisatie		
	BR (2018)	2019-1	2019-2	BR (2018)	2019-1	2019-2
Projectkosten IenW	4,7	4,7	4,7	-	-	-
Verkenning	12,9	12,9	12,9	-	-	-
Alkmaar - Amsterdam	13,8	13,8	13,8	244,1	211,0	218,3
Amsterdam - Eindhoven	59,3	59,3	59,3	1121,7	1128,3	1126,9
Breda - Eindhoven	17,5	17,5	17,5	163,1	154,6	152,1
Den Haag - Breda	13,2	13,2	13,2	358,9	376,4	381,7
Goederen Oost-Nederland <sup>15</sup>	10,4	10,4	10,4	-	-	-
Goederen Zuid-Nederland	45,8	45,8	45,8	852,0	830,4	851,7
OV SAAL MLT	29,6	29,6	30,3	271,7	251,1	254,3
Schiphol - Utrecht – Nijmegen	34,9	35,0	35,0	543,4	524,4	486,6
TEV	-	4,0	4,0	-	141,5	136,2
Overige maatregelen	38,0	33,9	35,8	113,7	127,7	133,4
Programmakosten	-	-	-	-	-	21,1
<b>Subtotalen</b>	<b>280,0</b>	<b>280,0</b>	<b>282,6</b>	<b>3762,5</b>	<b>3745,5</b>	<b>3762,5</b>
<b>Totaal Kosten</b>				<b>3948,6</b>	<b>4025,5</b>	<b>4045,1</b>
<b>Budget</b>						
PHS budget incl. OV SAAL MLT (artikel 17.10 IF) <sup>16</sup>				3467,3	3465,0	3603,6
Overige financiering (bijbestellingen en subsidies derden) <sup>17</sup>				126,7	179,3	179,7
<b>Totaal budget</b>				<b>3594,0</b>	<b>3644,3</b>	<b>3783,3</b>
<b>Potentieel tekort</b>				<b>354,6</b>	<b>381,2</b>	<b>261,8</b>

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

<sup>15</sup> De prognose eindstand voor Goederen Oost-Nederland betreft historische kosten. De corridor maakt geen onderdeel meer uit van PHS, waardoor geen nieuwe kosten zullen worden gemaakt.

<sup>16</sup> Geen onderdeel van het PHS-budget zijn de in artikel 17.10 opgenomen bedragen voor planstudie en realisatie OV SAAL Korte Termijn van € 662 mln. In najaarsnota 2019 is op pagina 66 (Kamerstukken II 2019/20, 35 350 A, nr. 2) het budget op artikel 17.10 totaal € 4265, wat overeenkomt met de som van PHS budget € 3604 mln plus € 662 voor OV SAAL KT. Overgehevelde bijdragen naar hoofdstuk 12 zijn geen onderdeel meer van het bovengenoemde budget, maar blijven onderdeel van de scope. Dit betreft de bekostiging van de ECF voor € 0,05 mln.

<sup>17</sup> Financiering die geen onderdeel is van het PHS-budget van artikel 17.10 IF. Het kan bijvoorbeeld gaan om bijbestellingen voor onderhoud vanuit de BOV-reeks of bijbestellingen van gemeenten en provincies.