

## **Eerste voortgangsrapportage programma ERTMS**

Rapportageperiode 1 april 2014 - 30 juni 2014

## Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	3
1 Inleiding	4
2 Voortgang en beheersing van het programma ERTMS	5
3 Ontwikkeling basisreferenties ERTMS	10
4 Beleidsontwikkelingen	20
5 Aanbevelingen Commissie Kuiken	22
6 Voortgang pilot ERTMS en uitrol ATB-Vv	23
Bijlage 1 : Stand van zaken aangenomen moties en toezeggingen	26
Bijlage 2 : overzicht aanbevelingen Tijdelijke Commissie Onderhoud en Innovatie Spoor en stand van zaken	30

## Managementsamenvatting

Op 11 april 2014 heeft het Kabinet de Voorkeursbeslissing ERTMS<sup>1</sup> genomen. Deze Voorkeursbeslissing markeert het einde van de Verkenningsfase waarin vanaf de Startbeslissing<sup>2</sup> met behulp van onderzoek een trechteringsproces is doorlopen van grof naar fijn om te komen tot het voorkeursscenario. De Voorkeursbeslissing is tevens het startpunt van de zogenaamde Planuitwerkingsfase voor ERTMS.

Tegelijk met de Voorkeursbeslissing is in april 2014 de basisrapportage ERTMS voor de Planuitwerkingsfase naar de Tweede Kamer gestuurd. Voorliggende eerste voortgangsrapportage voor het Programma ERTMS beschrijft de voortgang voor de periode van 31 maart 2014 (peildatum basisrapportage) tot en met 30 juni 2014 (peildatum van deze voortgangsrapportage) en zal specifiek ingaan op de ontwikkeling van de basisreferenties.

In de periode tussen 31 maart 2014 en 30 juni 2014 zijn een aantal belangrijke stappen gezet voor de inrichting van een goede programmaorganisatie en Planuitwerkingsfase. In de zogenaamde kwartiermakersfase van het programma is het overkoepelend Plan van Aanpak vastgesteld, is de risico-inventarisatie geactualiseerd en zijn kaders voor het vervolg vormgegeven. Er is tevens gewerkt aan het opzetten van de gezamenlijke programmaorganisatie, inclusief de invulling van de rol van systeem integrator, en er wordt vanuit 1 locatie gewerkt. Er is gewerkt aan een convenant met afspraken over de samenwerking, die ondertekend zal gaan worden.

Ten opzichte van de basisreferenties die in de basisrapportage zijn vastgelegd is de kwartiermakersfase verlengd tot het eind van het jaar. De overige mijlpalen worden daardoor niet beïnvloed. De verwachting is dat de kosten voor 2014 minder zullen zijn. Op de overige basisreferenties zijn geen wijzigingen te melden.

---

<sup>1</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 33652, nr. 14

<sup>2</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2012–2015, 29984, nr. 385

# 1 Inleiding

In juni 2013 heeft de Tweede Kamer de invoering van European Rail Train Management System (ERTMS) aangemerkt als Groot Project, waarmee het Programma ERTMS onder de regeling Grote Projecten valt.

Op 11 april 2014 heeft het Kabinet de Voorkeursbeslissing ERTMS<sup>3</sup> genomen. Deze Voorkeursbeslissing markeert het einde van de Verkenningsfase waarin vanaf de Startbeslissing<sup>4</sup> met behulp van onderzoek een trechteringsproces is doorlopen van grof naar fijn<sup>5</sup> om te komen tot het voorkeursscenario. Tegelijk met de Voorkeursbeslissing is in april 2014 de basisrapportage ERTMS voor de Planuitwerkingsfase naar de Tweede Kamer gestuurd.

Met de Voorkeursbeslissing is besloten tot invoering van ERTMS met de beproefde technologie van Level 2 in de periode tot en met 2028 op het spoor in de brede Randstad, zodat de voor 2020 en 2030 verplichte EU-TEN corridors, OV-SAAL in 2023 en grote delen van de PHS-corridors in 2028 in de Randstad van ERTMS zijn voorzien. In de periode tot en met 2022 wordt ERTMS bovendien ingebouwd in al het bestaande materieel dat rijdt op het Nederlandse spoor. Om in te spelen op toekomstige inzichten en ontwikkelingen en om de invoering en de bijbehorende risico's beheersbaar te houden zal de uitrol van ERTMS gefaseerd plaatsvinden met behulp van een programmatische aanpak.

Deze Voorkeursbeslissing en de achterliggende onderzoeken zijn in de maanden mei en juni besproken in de Tweede Kamer, zoals tijdens de technische briefings van 14 mei en 19 juni, de hoorzitting van 15 mei en het algemeen overleg van 24 juni.

In de basisrapportage van 11 april zijn de referentiewaarden van het Programma op het gebied van beheersing opgenomen. Tweemaal per jaar zal de Tweede Kamer een voortgangsrapportage over het Programma ERTMS ontvangen waarin de stand van zaken van het Programma en de voortgang ten opzichte van die basisreferenties i.c. de basisrapportage wordt gedeeld. Eenmaal per jaar wordt de voortgangsrapportage voorzien van een rapport van de Auditdienst Rijk (ADR).

Voorliggende eerste voortgangsrapportage voor het Programma ERTMS beschrijft de voortgang voor de periode van 31 maart 2014 (peildatum basisrapportage) tot en met 30 juni 2014 (peildatum van deze voortgangsrapportage). In de begeleidende brief zijn de belangrijkste ontwikkelingen binnen het Programma ERTMS vermeld die plaats hebben gevonden na 30 juni 2014.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de voortgang en beheersing van het programma in algemene zin. In hoofdstuk 3 worden de ontwikkelingen ten opzichte van de basisreferenties weergegeven. Hoofdstuk 4 vermeldt de relevante beleidsontwikkelingen rondom het Programma ERTMS. Op verzoek van de Kamer wordt de laatste stand van zaken met betrekking tot de aanbevelingen van Commissie Kuiken en de ontwikkelingen betreffende de uitrol van ATB-Vv toegelicht, deze zijn te vinden in hoofdstuk 5, 6 en bijlage 2. De laatste stand van zaken van de aangenomen moties is opgenomen in bijlage 1.

---

<sup>3</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 33652, nr. 14

<sup>4</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2012–2015, 29984, nr. 385

<sup>5</sup> Dit trechteringsproces en de uitkomsten van de onderzoeken zijn terug te vinden in Railmap ERTMS versie 2.0 en versie 3.0. Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 33652, nr. 4 en 14 .

## 2 Voortgang en beheersing van het programma ERTMS

### **2.1 Stand van zaken kwartiermakersfase Planuitwerking ERTMS**

Met de Voorkeursbeslissing ERTMS is de Verkenningfase afgerond. In deze verkennende fase is onder andere onderzoek gedaan naar de verwachte effecten van ERTMS in Nederland en de verwachte kosten. Deze onderzoeken hebben uiteindelijk geleid tot een Voorkeursbeslissing van april 2014. Het nemen van de Voorkeursbeslissing luidt tevens de start in van de Planuitwerkingsfase, waarin deze Voorkeursbeslissing verder wordt uitgewerkt. De Planuitwerkingsfase is gestart met een kwartiermakersfase, waarin momenteel de kaders voor het vervolg van het programma verder worden uitgewerkt.

Aan het einde van de Verkenningfase is gestart met het opstellen van een overkoepelend Programma plan Planuitwerking ERTMS. Dit Plan van Aanpak zal in juli 2014 worden vastgesteld en aan het einde van de kwartiermakersfase worden geactualiseerd op basis van de dan uitgewerkte deelplannen van aanpak. Daarmee wordt het overkoepelende plan voor deze fase definitief. Het plan beschrijft onder andere wat de scope, het doel, de (detail)planning en de aanpak voor de Planuitwerkingsfase zullen zijn. Deze uitwerking vindt plaats binnen de kaders van de Basisrapportage die eveneens in april 2014 naar de Kamer is gestuurd en zijn gebaseerd op afspraken met de Kamer.

In de kwartiermakersfase worden ook afspraken over de governance en de samenwerking tussen het ministerie van IenM, ProRail en NS vastgelegd in een samenwerkingsconvenant. Dit convenant wordt, zodra deze ondertekend is, gedeeld met de Tweede Kamer.

Naast het opstellen van kaders en plannen van aanpak voor het vervolg van het programma, is in de kwartiermakersfase veel aandacht voor het inrichten van de gezamenlijke programmaorganisatie. Ten behoeve van zowel de inhoudelijke als de organisatorische opzet van het programma zijn een kwartiermaker, een kwartiermaker voor de rol van systeemintegrator en ad interim managers voor de verschillende hoofdwerkpakketten benoemd. Hiermee is een start gemaakt met het opzetten van de programmaorganisatie die in de komende periode verder wordt uitgebouwd, zie ook paragraaf 2.2.

Het programma is een langjarig programma met impact op alle organisaties. Daarom zal de programmaorganisatie zoveel mogelijk bemenst worden vanuit ProRail, NS en het ministerie van IenM. Daarnaast zal vervolgens externe capaciteit uit de markt worden aangetrokken. Ten behoeve van de gezamenlijkheid van het programma werken de betrokken medewerkers van de verschillende organisaties zo'n 60% van hun tijd op één gezamenlijke programmalocatie. De overige 40% brengen zij door bij hun moederorganisatie. Daardoor kunnen zij daar als ambassadeur voor ERTMS optreden en ook signalen uit de moederorganisaties, bijvoorbeeld met betrekking tot andere programma's en projecten, mee nemen naar het programma.

De kwartiermakersfase zal naar verwachting duren tot eind 2014. Dan zal er naar verwachting een Programmadirecteur aangewezen en gestart zijn, zullen de deelplannen uitgewerkt zijn en zal de organisatie op kracht te zijn om deze plannen uit te voeren. Zoals aangegeven in de Voorkeursbeslissing zal de kwartiermakersfase afsluiten met een besluit, waarover ook de Kamer zal worden geïnformeerd.

## 2.2 Inrichting organisatie

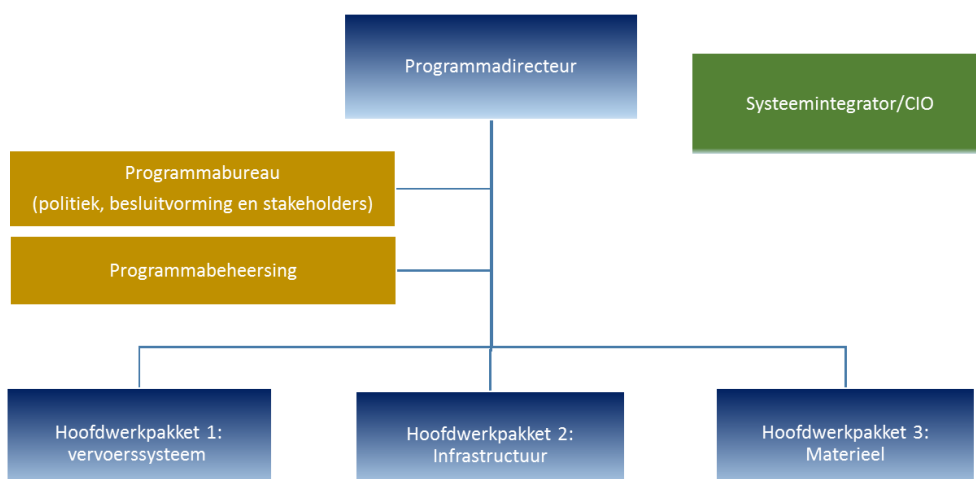
Conform het governancemodel voor Grote Projecten, wordt momenteel de programmaorganisatie opgebouwd, waartoe momenteel een aantal managementfuncties ad interim zijn ingevuld. In de Verkenningsfase is de programmaorganisatie door de tijd heen gegroeid naar een bezetting van ongeveer 26 fte. Gedurende de Planuitwerkingsfase zal veel werk verzet moeten worden om in 2016 op zorgvuldige wijze tot gedegen projectbeslissingen te komen en eventueel over te kunnen gaan tot het aanbesteden van ERTMS.

De verwachting is dat de gezamenlijke programmaorganisatie snel uitgebreid zal worden tot uiteindelijk gemiddeld 90 fte<sup>6</sup>. Daarbij wordt gestreefd naar een evenwichtige verdeling van fte's uit de betrokken organisaties en eventueel aangevuld met externe inzet.

Voor de invulling van de programmaorganisatie wordt in eerste instantie intern bij de moederorganisaties gekeken. Zo wordt er momenteel een aantal vacatures uitgezet en worden er gesprekken gevoerd met zowel mensen van ProRail als van Rijkswaterstaat om deze vacatures in te vullen. Dit is een doorlopend proces gedurende de kwartiermakersfase. Ook zal waar nodig gekeken worden naar de specifieke kennis en kunde die aanwezig is in de markt, als blijkt dat deze nodig is.

De programmaorganisatie wordt gedurende de kwartiermakersfase aangestuurd door een kwartiermaker en geeft daarmee tijdelijk invulling aan de rol van programmadirecteur. De programmadirecteur zal aan het einde van de kwartiermakersfase de leiding van de programmaorganisatie overnemen van de kwartiermaker. De programmadirecteur zal samen werken met een aantal hoofdwerkpakket managers, samen vormen zij het managementteam van het programma.

De structuur van de programmaorganisatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Opzet programmaorganisatie

<sup>6</sup> Volgens de huidige inzichten gebaseerd op het Programmaplan.

De programmadirecteur, gedurende de kwartiermakersfase de kwartiermaker, is verantwoordelijk voor het programma, de besluitvorming, politieke aspecten en de uitvoering van de opdracht volgens het vastgestelde Programmaplan. Daarnaast is de deze voorzitter van een aantal (interne) overleggen en vertegenwoordiger van het programma in diverse andere gremia. De programmadirecteur, gedurende de kwartiermakersfase de kwartiermaker, is daarnaast betrokken bij de invulling en het functioneren van een aantal sleutelposities binnen de programmaorganisatie.

De programmaorganisatie bestaat naast de programmadirecteur uit drie inhoudelijke hoofdwerkpakketten en twee staven. De uitwerking van de Voorkeursbeslissing vindt plaats in de drie inhoudelijke hoofdwerkpakketten te weten 'vervoerssysteem', 'infrastructuur' en 'materieel'. Vooral in het eerste deel van de Planuitwerkingsfase zal het werk voornamelijk in het hoofdwerkpakket vervoerssysteem plaatsvinden om zo de interactie tussen infrastructuur en materieel goed in te richten. Verdere uitwerking kan daarna eventueel plaatsvinden in één van de andere hoofdwerkpakketten, maar niet zonder deze interactie goed in de gaten te blijven houden.

Belangrijk daarbij is de rol van de systeemintegrator als onafhankelijk en kritisch adviseur op de interactie tussen de verschillende onderdelen van het programma en de bestaande buiten wereld.

De 'programmabeheersing' is verantwoordelijk voor alle beheersaspecten van het programma, waaronder de planning, kosten, risico, scope, kwaliteit en informatie. Het programmabureau is onder andere verantwoordelijk voor het stakeholdermanagement, het voorbereiden van de besluitvorming, de raakvlakken, internationale ontwikkelingen en de interne en externe communicatie.

### **2.3 Betrokkenheid markt en stakeholders**

In de Verkenningsfase is steeds nauw contact geweest met stakeholders<sup>7</sup> en marktpartijen<sup>8</sup> om hen mee te nemen bij en te informeren over de vorderingen binnen het programma. In de Planuitwerkingsfase worden deze contacten doorgezet en waar nodig geïntensiveerd. De inbreng van de stakeholders is van belang voor de kwaliteit van de onderzoeken en de uitwerking van onderdelen van het programma. Het draagt bij aan het tijdig signaleren en beheersen van risico's en aan de integrale afweging ten aanzien van te maken keuzes. Ook de contacten met de marktpartijen zullen in de Planuitwerkingsfase worden geïntensiveerd in aanloop naar Projectbeslissingen en aanbesteding.

Op 8 mei is een stakeholderbijeenkomst gehouden waarin de Voorkeursbeslissing is toegelicht. Belangrijke vragen vanuit stakeholders hierbij betrof nadere informatie omtrent de investeringskosten, het budget, de ombouw van alle treinen en de mogelijkheid voor ERTMS op trajecten buiten de scope van de Voorkeursbeslissing aan te leggen.

Op 9 mei is de derde marktinformatiebijeenkomst gehouden waarin de Voorkeursbeslissing is toegelicht. Tijdens deze bijeenkomst is aangegeven dat het programma ERTMS graag concrete voorstellen ontvangt voor innovatieve oplossingen bij de invoering van ERTMS, zoals het aandachtspunt van Level 2 op emplacementen. Opdat er effectieve gesprekken kunnen plaatsvinden binnen de

<sup>7</sup> Decentrale overheden, regionale vervoerders, consumentenorganisaties, vakbonden, spooronderhoudsbedrijven, goederenvervoerders, Keyrail, leasebedrijven en overige vervoerders.

<sup>8</sup> Zoals leveranciers, ingenieursbureaus en aannemers

regels die de aanbestedingsregelgeving hiervoor kent, is hiervoor een protocol opgesteld. Dit protocol komt overeen met het protocol dat bij ProRail geldt voor unsolicited proposals.

Daarnaast worden meer specifiek gesprekken gevoerd met regionale vervoerders, vakbonden en overheden die spoorconcessies verlenen, onderhoudsbedrijven en Historisch Railvervoer Nederland over de inbouw van ERTMS in al het materieel. Bij deze partijen is het van belang dat zij bij nieuwe materieelbestellingen respectievelijk bij het verlenen van nieuwe concessies rekening houden met de invoering van ERTMS volgens de Voorkeursbeslissing. Indien nodig wordt de samenwerking met deze partijen geformaliseerd in bijvoorbeeld een convenant.

Ook is overleg geweest met de vakbonden onder andere over de inrichting van een gebruikersplatform bestaande uit vakbondsleden (machinisten en treindienstleiders). In het gebruikersplatform zal gesproken worden over zaken als ergonomie, veiligheid, de locaties van balises, etcetera. Binnenkort zal een eerste bijeenkomst van dit platform plaatsvinden.

## **2.4 Kwaliteit en audits**

Om de kwaliteit van (de producten in) het programma te borgen worden regelmatig audits gehouden. In deze paragraaf worden twee audits/reviews die recentelijk zijn uitgevoerd, hun aanbevelingen en de opvolging daarvan behandeld.

### *2.4.1 Gatereview overgang Verkenningfase naar Planuitwerkingsfase*

Voorafgaand aan de Voorkeursbeslissing en het starten van de Planuitwerkingsfase is een gatereview uitgevoerd op de gehele Verkenningfase. Het doel van deze review was om het risicoprofiel van het te nemen besluit vast te stellen, zodat het helder is of er over gegaan kan worden naar een volgende fase, en zo ja welke aandachtspunten er vanuit de vorige fase meegenomen dienen te worden. De resultaten van de gatereview zijn begin juni 2014 gedeeld met de Tweede Kamer<sup>9</sup>.

Naast de conclusie van het reviewteam dat een Voorkeursbeslissing genomen en de Planuitwerkingsfase gestart kan worden, deed het reviewteam een aantal aanbevelingen voor de Planuitwerkingsfase. Zoals ook gemeld in de basisrapportage beveelde zij onder andere een programmatische aanpak aan met een kwartiermakersfase met blijvende regie van IenM en vraagt aandacht voor toprisiko's, een gedegen plan van aanpak en zorg voor sluitende afspraken met tenminste NS en ProRail. Deze aanbevelingen worden opgevolgd, zoals ook terug is te lezen in de betreffende paragrafen van deze voortgangsrapportage.

### *2.4.2 Rapport van feitelijke bevindingen Auditdienst Rijk bij basisrapportage*

Met de Voorkeursbeslissing is ook de basisrapportage ERTMS naar de Tweede Kamer gezonden, waarin de referenties op het gebied van beheersing zijn opgenomen. Deze referentiewaarden worden gebruikt voor het opstellen van de halfjaarlijkse voortgangsrapportages.

De basisrapportage werd zoals gebruikelijk vergezeld van een rapport van bevindingen dat op 22 mei 2014 is gedeeld met de Tweede Kamer<sup>10</sup>. In dit rapport is naar een aantal aspecten gekeken onder andere de kwaliteit en volledigheid van de informatie in de basisrapportage en het beheer. Het rapport heeft een aantal aandachtspunten genoemd die binnen het programma zijn/worden opgepakt. Zo is

---

<sup>9</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 33652, nr. 17

<sup>10</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 33652, nr. 15

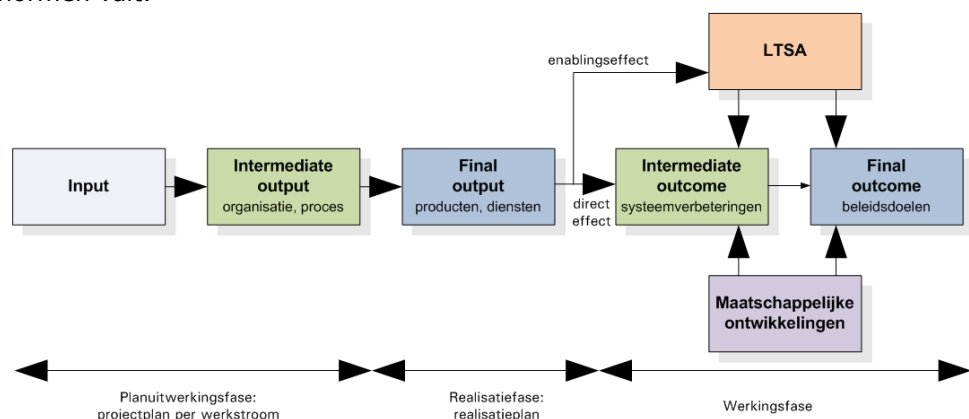


de Tweede Kamer in de technische briefings van 14 mei en 19 juni vertrouwelijk geïnformeerd over de nadere invulling van de scope en zullen in de Planuitwerkingsfase zaken als het risicomanagement, invulling van de onderkende cruciale functies, deelplannen van aanpak en de communicatiestrategie nader worden uitgewerkt. Deze punten komen terug in de betreffende paragrafen van deze voortgangsrapportage.

### 3 Ontwikkeling basisreferenties ERTMS

#### 3.1 Monitoring verwachte effecten

De 5 doelen van ERTMS zijn: het verhogen van de veiligheid, interoperabiliteit, capaciteit, snelheid en betrouwbaarheid. Het betreft de vervanging van een treinbeveiligingssysteem door een Europees systeem. Zoals opgenomen in de basisrapportage wordt in de kwartiermakersfase een beoordelingskader ontwikkeld waarmee de doelen van ERTMS worden geoperationaliseerd. Daarbij zullen tevens ook bandbreedtes op de doelen worden geformuleerd, waarmee beoordeeld kan worden of het doelbereik van het programma ERTMS nog binnen de vooraf gestelde normen valt.



Figuur 2 Input, output en outcome

#### 3.2 Scope

De scope van het programma ERTMS is geformuleerd in de Voorkeursbeslissing en is daarmee tevens de basisreferentie zoals deze is opgenomen in de basisrapportage. Er zijn geen wijzigingen te rapporteren op deze scope, die onderstaand is samengevat.

Op basis van de onderzochte scenario's naar de optimale uitrol van ERTMS op de spoorinfrastructuur is besloten tot en met 2028 op basis van beproefde technologie ERTMS Level 2 aan te leggen zodat de voor 2020 en 2030 verplichte EU-TEN corridors en grote delen van de PHS-corridors in de Randstad van ERTMS zijn voorzien. Zoals eerder met de Kamer besproken wordt gestart met materieelombouw.

Meer in detail betekent dit dat bij de nadere uitwerking in de komende Planuitwerkingsfase de volgende punten leidend zijn:

- Ten minste voldoen aan de EU-verplichting om ERTMS in 2020 te hebben ingevoerd op de aangewezen lijnen (Amsterdam-Betuweroute en Kijfhoek-België).
- Ten minste voldoen aan de EU-verplichtingen om ERTMS in 2030 te hebben ingevoerd op de aangewezen lijnen.
- Voldoen aan de reeds genomen Voorkeursbeslissing over aanleg van ERTMS op de SAAL-corridor (Schiphol/Amsterdam/Almere/Lelystad; 2023).
- Voorzien van ERTMS op zoveel mogelijk lijnen uit het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS).
- Verbinden met de nu reeds met ERTMS uitgeruste lijnen.
- De vervangingsopgave van de huidige treinbeveiliging, de met het oog op een aansluitend netwerk zoveel mogelijk corridorsgewijze uitrol en het

teggangaan van transitie tussen het huidige ATB en ERTMS om zodoende een tijdelijke lappendeken van beveiligingssysteem te voorkomen.

Hiertoe dient het in Nederland toegelaten materieel in 2022 van ERTMS te zijn voorzien.

De exacte omvang van de uitrol op de PHS-corridors bovenop de EU-TEN-corridors is afhankelijk van de uitkomsten van de Planuitwerkingsfase en de resultaten van de marktstrategie. Streven is om via een goede aanbestedingsstrategie zoveel mogelijk kilometers spoor van ERTMS te voorzien met het beschikbare budget. Hierbij wordt ingezet op een optimale uitrolplanning waarbij via een optimale aanbestedingsstrategie nadrukkelijk op de naadloze aansluiting tussen materieel en de baan wordt gestuurd. Door bovendien te streven naar een zoveel mogelijk aansluitend netwerk wordt het aantal interfaces tussen verschillende beveiligingssysteem beperkt.

Buiten scope van het programma ERTMS in de Planuitwerkingsfase vallen:

- De aanpassing van de interne bedrijfsvoeringsprocessen bij ProRail
- De aanpassing van de interne bedrijfsvoeringsprocessen bij de vervoerders

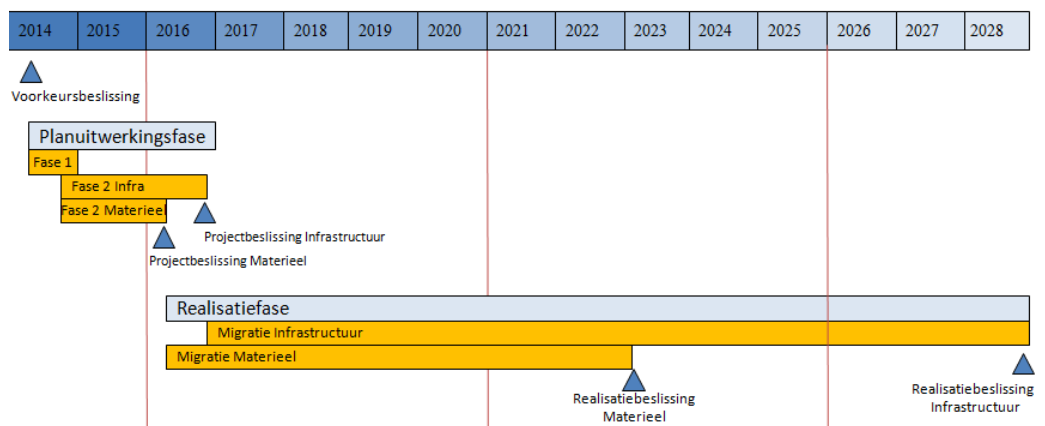
### 3.3 Planning

In de basisrapportage is zowel de algehele planning opgenomen voor de verwachte uitvoering van de Voorkeursbeslissing oftewel het gehele programma ERTMS, alsmede een planning in meer detail van de huidige fase van het programma, de Planuitwerkingsfase.

De planningen geven inzicht in de belangrijkste fase, doorlooptijden en go/no-go momenten te weten de Projectbeslissingen.

#### 3.3.1 Planning Programma ERTMS

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de algehele programma planning te melden. De verwachting is dat in 2016 de benodigde projectbeslissingen genomen kunnen worden. Deze projectbeslissingen vormen tevens de belangrijkste go/no-go besluiten van de Planuitwerkingsfase. Er zullen tussentijds geen onomkeerbare stappen genomen, zonder de Kamer te betrekken. Dat betekent onder andere dat aanbestedingsprocedures niet worden opgestart.



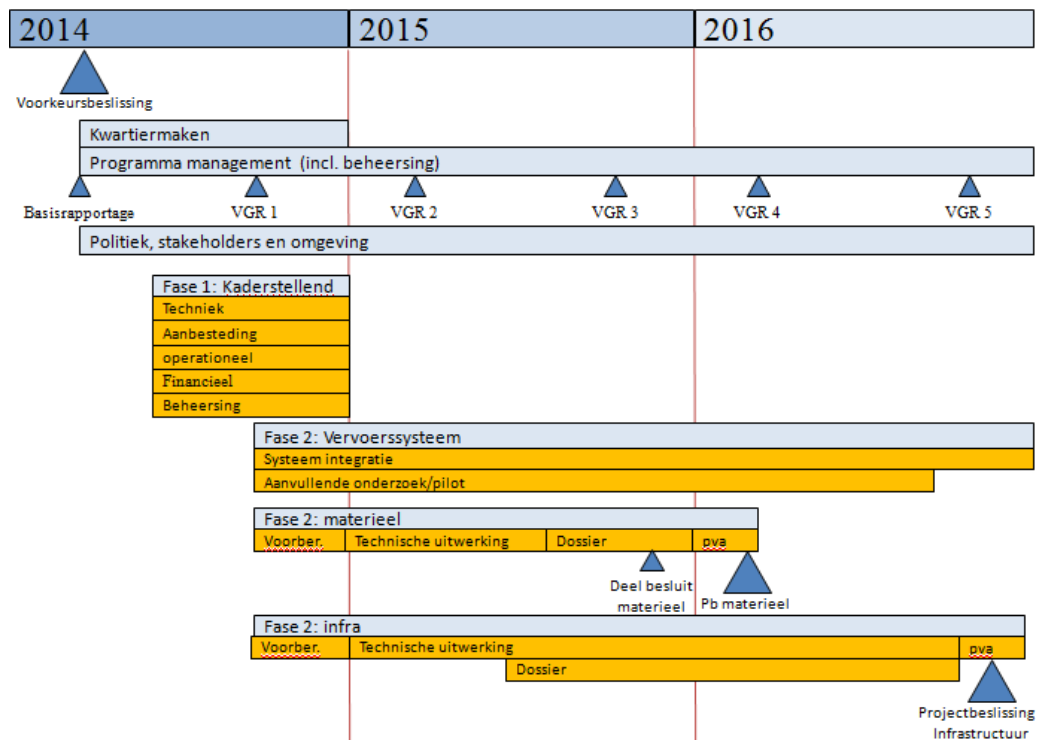
Figuur 3 Planning Planuitwerkings- en Realisatiefase

#### 3.3.2 Planning Planuitwerkingsfase ERTMS

In de basisrapportage is de planning van de Planuitwerkingsfase opgenomen. Deze planning start met een kwartiermakersfase, en eindigt met de projectbeslissing materieel begin 2016, en de projectbeslissing infrastructuur eind 2016.

Op basis van de planning uit de basisrapportage is er één wijziging te rapporteren. De kwartiermakersfase van het programma zal naar verwachting duren tot en met het eind van het jaar, in tegenstelling tot de eerdere verwachting waarbij de kwartiermakersfase tot september van dit jaar zou duren. Deze periode is verlengd om de programmaorganisatie meer ruimte te bieden plannen op te stellen, af te stemmen en om de samenwerkende partners om de benodigde capaciteit voor het programma te mobiliseren. Als gevolg hiervan is ook de kaderstellende fase, fase 1, verlengd.

De verlenging van de kwartiermakersfase heeft geen gevolgen voor de belangrijke tussentijdse mijlpalen en go/no-go besluiten van het programma, omdat deels parallel gewerkt wordt. In onderstaand figuur staat de nieuwe planning opgenomen, waarbij de kwartiermakersfase en fase 1 zijn verlengd tot eind 2014.



Figuur 4 Planning Planuitwerkingsfase

Op verzoek van de Kamer is een overzicht van de belangrijkste go/no-go, tussentijdse besluiten en evaluatiemomenten opgenomen. Dit overzicht zal worden aangevuld bij elke voortgangsrapportage mocht daar aanleiding toe zijn.

- Overzicht van de go/no-go momenten:
  - o 2016: Projectbeslissing (Materieel/Infra)
- Overzicht van de belangrijkste tussentijdse beslissing(en):
  - o Begin 2015: hoofdlijnen van de algemene aanbestedingsstrategie
  - o Begin 2015: hoofdlijnen van de bekostigingsafspraken met vervoerders (eventueel vertrouwelijk)
- Overzicht van de belangrijkste evaluatiemoment(en):

- Begin 2015: Evaluatie van de kwartiermakersfase

### 3.3.3 Probabilistische doorrekening planning

De planningen in de twee voorgaande paragrafen zijn deterministisch van aard en laten de mijlpalen zien waar het programmateam op stuurt en actief over communiceert. Risico's kunnen de doorlooptijd van het programma beïnvloeden, zodoende wordt er ook een doorrekening gemaakt van de planning rekening houdend met de geïnventariseerde risico's. Het resultaat van deze analyse zijn een aantal data met een bepaalde trefzekerheid.

In deze voortgangsrapportage geven we een geactualiseerd beeld van de probabilistische doorrekening ten opzicht van de in de basisrapportage opgenomen basisreferentie. Dit beeld is geactualiseerd aan de hand van het geactualiseerde risicoprofiel (zie paragraaf 3.6). In tabel 1 zijn de uitkomsten van de doorrekening opgenomen.

Tabel 1 Uitkomsten doorrekening probabilistische planning

Mijlpaal	Deterministische datum	Probabilistische datum <sup>11</sup> met 15% trefzekerheid	Probabilistische datum <sup>12</sup> met 85% trefzekerheid
PB Materieel	April 2016	April 2016 (was April 2016)	December 2016 (was Januari 2017)
PB Infra	December 2016	December 2016 (was December 2016)	September 2017 (was Oktober 2017)

## 3.4 Financiën

### 3.4.1 Budget ERTMS

Er is een budget van circa €2,57 miljard (incl. BTW, prijspeil 2013) beschikbaar gesteld voor het uitvoeren van de Voorkeursbeslissing. Dit is als basisreferentie opgenomen in de basisrapportage. Dit budget is gereserveerd op artikel 17 van het Infrastructuurfonds.

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van deze basisreferentie. De verwachting is dat in 2014 er minder geld uit zal worden gegeven, waardoor de verdeling van het studiebudget over de jaren heen zal wijzigen. Deze verwachting is ingegeven door het huidige inzicht over de ontwikkeling en het verloop van de kwartiermakersfase en de benodigde externe inhuur. De verwachting is dat de bestedingen voor 2014 zullen op circa €7,5 mln. zal eindigen.

Het budget overzicht is weergegeven in tabel 2, dit zal middels de najaarsnota in de begroting worden verwerkt.

Tabel 2 Budget overzicht

Incl. BTW (in mln. EUR)	2014	2015	2016	2017 ev	Totaal
Rijk (Infrastructuurfonds)					
17.07.02 Planuitwerkingsfase	25	40	30	2.475	2.570

<sup>11</sup> Op basis van een deterministische planning (zonder risico's) worden op basis van de huidige detail planning de bovenstaande data voorzien. Dit is tevens de planning waarop het projectteam stuurt. Risico's kunnen de doorlooptijd van het project beïnvloeden, zodoende is er een doorrekening gemaakt van de planning rekening houdend met de geïnventariseerde risico's (probabilistische planning). Het resultaat van deze analyse zijn een aantal data waarop de betreffende mijlpalen gehaald kunnen worden met een bepaalde trefzekerheid.

<sup>12</sup> Zie voetnoot 8.

<b>17.07.02.01 Studiekosten</b>	25	40	30	0	95
<b>17.07.02.02 Pilotkosten</b>	0	0	0	0	0
<b>17.07.02.03 Overige planuitwerking OV-SAAL</b>				225	225
<b>17.07.02.04 Overige planuitwerking (excl. OV-SAAL)</b>	0	0	0	2.250	2.250

### 3.4.2 Kostenraming ERTMS

Met een volledige landelijke invoering van ERTMS is volgens de ramingen een bedrag van € 5,2 miljard gemoeid. De kostenraming voor het gehele HRN bedraagt € 4,7 miljard. Het scenario EU-verplichtingen voor 2020 en 2030, de reeds genomen beslissing voor OV SAAL en alle PHS-corridors inclusief tussenliggende corridors, is geraamd op € 3,6 miljard. Al deze ramingen zijn inclusief kosten voor materieelombouw en passen niet binnen het beschikbare budget voor ERTMS t/m 2028. De post onvoorzien bedraagt 34% van de totale kosten. Deze wordt toereikend geacht voor deze fase van het programma.

Met de Voorkeursbeslissing van het kabinet is zoals eerder gesteld circa € 2,57 miljard (inclusief BTW, prijspeil 2013) gemoeid. In de Planuitwerking wordt deze kostenraming van circa € 2,57 miljard gehanteerd als een bovengrens.

De verwachte kosten voor de Planuitwerkingsfase worden ingeschat op €95 miljoen verdeeld over de jaren tot en met 2016. Dit budget is bepaald aan de hand van de benodigde inzet ingeschat op basis van het overkoepelend plan van aanpak ERTMS.

Deze bedragen zijn niet gewijzigd ten opzichte van de basisrapportage.

### 3.4.3 Financiële verantwoording ERTMS

#### Financiële realisatie Verkenningsfase ERTMS

De Verkenningsfase ERTMS is in februari 2013 gestart, en in april 2014 is deze met het nemen van de Voorkeursbeslissing afgerond. Bij de peildatum van de basisrapportage was de Verkenningsfase nog niet volledig financieel afgewikkeld.

Op de peildatum van deze eerste voortgangsrapportage zijn nagenoeg alle kosten betaald, en kan de Verkenningsfase vrijwel financieel worden afgesloten. De kosten die voor de Verkenningsfase gemaakt zijn sluiten op de verwachte €3,4 miljoen, zie tabel 3.

Tabel 3 Kosten Verkenningsfase

Incl. BTW (in mln. EUR)	Periode	Totale (verwachte) kosten
<b>Verkenningsfase</b>	13 februari 2013-11 april 2014	3,4

De kosten betreffen de kosten voor externe partijen voor onderzoeken en ondersteuning van organisatieprocessen. Naast deze kosten hebben IenM, ProRail en NS ieder inzet geleverd om de programmaorganisatie te vullen. Ook zijn verschillende sectorpartijen geweest die in meer en mindere mate een inspanning hebben geleverd en daarmee een bijdrage hebben geleverd aan het resultaat van de Verkenningsfase.

De Verkenningsfase is afgerond binnen het daarvoor (intern) beschikbaar gestelde budget.

### *Financiële realisatie Planuitwerkingsfase ERTMS*

Voor de Planuitwerkingsfase is een budget van €95 miljoen beschikbaar.

Op het moment van de peildatum is een beperkt aantal verplichtingen aangegaan en uitbetaald, zie tabel 4. De reden hiervoor is dat IenM, ProRail en NS sinds de start van de kwartiermakersfase vooral capaciteit uit de eigen organisaties hebben gehaald. Dit zal naar verwachting leiden tot een andere verdeling van de middelen over de jaren van de planuitwerking ten opzicht van de basisrapportage.

Tabel 4 Aangegane en uitbetaalde verplichtingen Planuitwerkingsfase

Incl. BTW (in mln. EUR)	Budget 2014	Aangegane verplichting	Kasrealisatie (uitgave)
t/m 30 juni 2014	25	0,028	0,024
<b>Totaal</b>	25	0,028	0,024

Hiermee blijft de realisatie binnen de gestelde kaders van het budget, zie ook paragraaf 3.4.1. voor de effecten op het budget.

### **3.5 Belangrijkste risico's en beheersmaatregelen**

Als onderdeel van het risicomanagement van het programma ERTMS worden de belangrijkste risico's en beheersmaatregelen in kaart gebracht. Deze lijst met belangrijkste risico's en beheersmaatregelen worden periodiek geactualiseerd, en de beheersmaatregelen worden uitgevoerd en gemonitord.

De actualisatie van het risicoprofiel kan betekenen dat risico's uit de lijst met belangrijkste risico's kunnen verdwijnen, dat nieuwe risico's kunnen worden toegevoegd, dat risico's belangrijker of minder belangrijk kunnen worden geacht, en dat risico's opnieuw geformuleerd kunnen worden.

Aan de huidige lijst met belangrijkste risico's zijn geen nieuwe risico's toegevoegd in vergelijking met de lijst uit de basisrapportage. Wel zijn twee risico's uit de oorspronkelijke lijst samengevoegd, waarmee de totale lijst van belangrijkste risico's bestaat uit negen risico's. Deze risico's maken deel uit van een breder risicodossier en risicomanagement afspraken.

Het onderstaande lijst geeft een gerangschikt overzicht van de belangrijkste risico's, de getroffen beheersmaatregelen en de wijzigingen ten opzicht van de basisrapportage op het moment van de peildatum.

#### **1. Onvoldoende tussentijdse besluiten in de planuitwerking**

Doordat er geen tussentijdse besluiten worden genomen, en er onvoldoende kaderstelling of besluitvorming over producten plaatsvindt kan het besluitvormingstraject (en daarmee de Planuitwerkingsfase) moeizaam verlopen. Dit betreft naast bestuurlijke besluitvorming, ook de interne besluitvorming bij de partijen die onderdeel uit maken van dit samenwerkingsprogramma. Oorzaken hiervan zijn de complexiteit van het programma (zowel qua inhoud als vanwege het samenwerkingsverband), het algehele ongeruste gevoel van politiek / bestuurders t.a.v. spoorprojecten en onduidelijkheid over het benodigde abstractieniveau van de voor besluitvorming benodigde producten. Ook kan door moeizame besluitvorming tijdsdruk optreden die een negatieve invloed kan hebben op de kwaliteit van de producten of de doorlooptijd ervan.



Beheersmaatregelen:

1. Na de kwartiermakersfase een gedetailleerd intern overzicht maken van de fasering van de producten inclusief de koppeling met de Regiegroep.
2. Na de kwartiermakersfase in de voortgangsrapportages een overzicht geven van de go/no-go momenten t.b.v. de betrokkenheid van de Tweede Kamer.
3. In de kwartiermakersfase een nadere uitwerking maken van de stakeholderbetrokkenheid.

*Toelichting op wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregelen*

Dit risico stond in de basisrapportage op de tweede positie en is in de eerste voortgangsrapportage een plaats gestegen. De stijging komt vooral doordat de kwartiermakersfase nog niet is afgerond, waardoor de effecten van de getrokken beheersmaatregelen nog beperkt zichtbaar zijn. De beheersmaatregelen worden tijdens de kwartiermakersfase opgepakt,

## **2. De start van materieelombouw laat op zich wachten, vanwege onzekerheid in financiering/risicoverdeling**

Vanwege onzekerheid over de financiering- en risicoverdeling tussen vervoerders en IenM start de ombouw van treinen te laat (of helemaal niet). Het betreft hier niet alleen personenvervoerders. Dit risico is ook van toepassing op onderhoudsbedrijven, leasemaatschappijen en goederenvervoerders. Eén van de oorzaken waardoor zekerheid langer uitblijft, is onzekerheid of financiering van de ombouw door de EU aangemerkt wordt als staatssteun.

Beheersmaatregel:

1. Overleg tussen IenM en vervoerders om tot een bindende (financiële) regeling te komen die voor alle betrokken partijen acceptabel is.

*Toelichting op wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregel*

Dit risico is gestegen van plaats 5 in de basisrapportage naar plaats 2 in de eerste voortgangsrapportage. Ook is de formulering van het risico aangescherpt. Het gaat namelijk niet uitsluiten over personenvervoerders, maar ook over andere materieel eigenaren. De formulering is daarom aangepast. De beheersmaatregel is in gang gezet, de eerste verkennende gesprekken zijn opgestart.

## **3. Onvoldoende kwaliteit en tijdige beschikbaarheid personeel**

Vanwege de specifieke technische kennis die in de Planuitwerkingsfase nodig is, bestaat het risico dat kwalitatief goed personeel onvoldoende beschikbaar is op korte termijn. Hierdoor kan vertraging optreden en komt de kwaliteit van de producten onder druk te staan. Dit risico is ook op de lange(re) termijn, gedurende de Realisatiefase, een aandachtspunt.

Beheersmaatregel:

1. Aanbesteding inschakelen voor externe capaciteit (techniek, ICT, managementondersteuning, inclusief internationale betrokkenheid) voor IenM voor de duur van de Planuitwerkingsfase.

*Toelichting op de wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregel*

Dit risico is gestegen van plaats 4 in de basisrapportage naar plaats 3 in de eerste voortgangsrapportage. De beheersmaatregel is opgeschort totdat helder is welke kennis en kunde de staande organisaties kunnen leveren en waar de exacte kennis behoefte dan nog blijkt te zijn. Hiermee blijft de kennis over ERTMS in de toekomst geborgd bij de staande organisaties.

#### **4. Stroeve samenwerking door nieuwe organisatievorm waarin verschillende partijen een belangrijke rol spelen**

Een risico voor de Planuitwerkingsfase is dat de samenwerking tussen NS, ProRail en IenM moeizaam verloopt. Een oorzaak is dat dit een samenwerking is waarbij elke organisatie haar rol nog moet vinden. Organisaties maken hierin een leerproces door. Dit leerproces kan mogelijk resulteren in miscommunicatie en vertraging bij het afstemmen van producten.

Beheersmaatregelen:

1. In het programmaplan meenemen in de nadere uitwerking van de kwartiermakersfase per werkstroom gemeenschappelijk doel, bijbehorende producten en werkpakketten definiëren, opstellen gemeenschappelijke plannen.
2. Benoemen programmadirecteur.
3. Inrichten gemeenschappelijke programmalocatie.

*Toelichting op de wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregelen*

Dit risico stond voorheen in de basisrapportage op plaats 3. De effecten van de genomen beheersmaatregelen hebben ervoor gezorgd dat de verwachte kans van optreden is gedaald. De beheersmaatregelen worden volop uitgevoerd en verlopen volgens verwachting.

#### **5. Overlast voor reizigers en verladers tijdens de Realisatiefase**

Voor ERTMS geldt dat de winkel tijdens de verbouwing open moet blijven. Dit betekent dat overlast voor de reizigers en verladers zo veel mogelijk beperkt zal moeten worden. Tijdens de Realisatiefase kan echter overlast optreden wanneer de uitvoeringsstrategie niet goed is doordacht, of niet goed wordt uitgevoerd.

Beheersmaatregel:

1. De uitvoeringsstrategie laten toetsen bij stakeholders op uitvoerbaarheid.
2. Bij de uitwerking van de plannen expliciet aandacht hebben voor de mogelijke overlast voor reizigers en verladers alsmede het beperken van deze overlast.

*Toelichting op de wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregelen*

In de basisrapportage staat dit risico op plaats 7. De stijging naar de vijfde positie in de eerste voortgangsrapportage is vooral het gevolg van het feit dat andere risico's in prioriteit gedaald zijn. Daarnaast zullen de effecten van de beheersmaatregelen gedurende de Planuitwerkingsfase pas zichtbaar. De beheersmaatregelen zijn opgenomen in de verschillende deelplannen om uitgevoerd te worden

#### **6. Moeizame systeemintegratie, zowel technisch als organisatorisch**

Omdat verschillende systemen (baan, wal en materieel) bij de invoering van ERTMS geïntegreerd moeten worden, bestaat het risico dat deze integratie moeizaam verloopt waardoor de Planuitwerkingsfase vertraging oploopt. De keuze voor de bewezen techniek van Level 2 bij de voorkeursbeslissing maakt dat de systeemintegratie minder uitdagend geworden is. Er resteert echter nog steeds een risico zowel op technisch vlak als organisatorisch (governance). De oorzaak hiervan is dat de onderlinge afhankelijkheid van verschillende systemen groot is, maar tegelijk moeilijk op elkaar zijn aan te passen. De systemen zijn daarbij aan verandering onderhevig waardoor de afstemming op elkaar moeizaam kan verlopen.

Beheersmaatregel:

1. Eigenaarschap benoemen voor systeemintegratie door IenM; aparte rol/verantwoordelijke instellen voor systeemintegratie (incl. specificaties van systemen en regelen interfaces tussen partijen). Mandaat te benoemen in het te sluiten convenant.

*Toelichting op de wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregel*

In de basisrapportage stond dit risico als belangrijkste risico genoteerd. Doordat de beheersmaatregel is uitgevoerd is het risicoprofiel van dit risico gedaald. Er is een kwartiermaker systeemintegrator aangewezen, deze stelt zijn deelplannen op en een afspraak over het mandaat wordt voorzien in het samenwerkingsconvenant. Ook is de beschrijving van dit risico aangescherpt ter bevordering van een eenduidig begrip.

## **7. Door instabiele scope komt de voortgang van het programma ERTMS in gevaar**

Het programma ERTMS kent een lange doorlooptijd. Tijdens deze looptijd zal de programmaomgeving veranderen door externe omstandigheden, zoals wijzigingen in EU-regelgeving, voortschrijdende technologische ontwikkelingen en het moeten verkopen van raakvlakprojecten. Hierdoor kan er druk op het programma ontstaan om de scope te wijzigen, met een langere doorlooptijd tot gevolg.

Dit risico is een verzamelrisico van de in de basisrapportage genoemde risico's 'wijziging van Europese regelgeving over ERTMS gedurende de looptijd van het programma' en 'voortschrijdende technologische ontwikkeling leidt tot aanpassingen in het programma'.

Beheersmaatregel:

1. Volgen en beïnvloeden van de Europese ontwikkelingen in relatie tot het programma ERTMS
2. Een impactanalyse maken op de veranderende programmaomgeving

*Toelichting op de wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregelen*

Dit risico is een samengesteld risico uit de oorspronkelijke risico's 8 (wijzigingen van EU regelgeving over ERTMS gedurende de looptijd van het programma) en 9 (voorschrijdend technologische ontwikkelingen leidt tot aanpassing in het programma). Ook zijn de oorspronkelijke beheersmaatregelen samengevoegd. De beheersmaatregelen zijn opgenomen in de verschillende deelplannen om uitgevoerd te worden

## **8. Onvoldoende concurrentie; marktpartijen worden onvoldoende uitgedaagd in aanbesteding**

De concurrentie tussen leveranciers (certificeringbedrijven, ingenieursbedrijven en ERTMS-techniek) kan onvoldoende zijn vanwege de keuzes van IenM, ProRail en NS bij de aanbesteding, met hogere kosten en vertraging van het programma als gevolg. Dit kan veroorzaakt worden doordat er te weinig aandacht is voor de wijze waarop de markt is georganiseerd en wordt benut.

Beheersmaatregel:

1. Marktscan en zelfanalyse doen voor infrastructuur en materieel ten behoeve van de aanbesteding- en contracteringstrategie (kenmerken vraag en aanbod).

*Toelichting op de wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregel*

Dit risico is gedaald van plaats 6 in de basisrapportage naar plaats 8 in de eerste

voortgangsrapportage. De beheersmaatregelen worden uitgevoerd tijdens de kwartiermakersfase.

**9. Onvoldoende ervaring met Level 2 technieken op spoor emplacementen.**

Nederland is mogelijk is het eerste land met Level 2 op emplacement. De onervarenheid met de technologie is een risico voor de voortgang van het programma.

Beheersmaatregelen:

1. Onderzoeken van de feiten door middel van een pilot

*Toelichting op de wijzigingen en stand van zaken van de beheersmaatregel*

Dit risico is gestegen van plaats 10 in de basisrapportage naar plaats 9 in de eerste voortgangsrapportage. Dit risico is gestegen door het feit dat er twee risico's zijn samengevoegd. De formulering van dit risico is verbijzondert naar de ervaring met Level 2 technieken op emplacementen. De beheersmaatregel is opgenomen in het betreffende deelplan en zal uitgevoerd worden.

## 4 Beleidsontwikkelingen

### 4.1 LTSA/Geïntegreerde aanpak

In het tweede deel van de Lange Termijn Spooragenda<sup>13</sup> is aangegeven dat onder regie van IenM een geïntegreerde aanpak zal worden opgesteld waarin wordt beschreven via welke stappen de ambities uit de LTSA kunnen worden gerealiseerd. Uitgangspunt daarbij is de operationele uitwerking Beter en Meer van NS en ProRail. Daarbij wordt onder andere gekeken naar hoe synergiewinst kan worden bereikt tussen grote programma's en projecten zoals de invoering van ERTMS en het Programma Hoogfrequent Spoor.

In het kader van de LTSA en deze geïntegreerde aanpak zullen diverse onderzoeken/trajecten worden opgestart. Het gaat bijvoorbeeld om:

- Herijking projecten en programma's inclusief het hiervoor op te stellen afwegingskader
- Analyse knooppunten
- Analyse bediening spitsreiziger in de belangrijkste economische centra
- Synergie PHS en ERTMS

In dit laatstgenoemde onderzoek zal onderzoek worden gedaan naar mogelijkheden voor verbetering van efficiency en het verminderen van hinder/overlast voor reizigers, verladers en omgeving. Dit kan bijvoorbeeld bereikt worden doordat een aantal PHS-maatregelen niet meer noodzakelijk zijn omdat deze functionaliteit met ERTMS geboden zal worden of doordat werkzaamheden wellicht gecombineerd kunnen worden.

### 4.2 Overige beleidsontwikkelingen

In het kader van de LTSA en de geïntegreerde aanpak wordt gekeken naar de samenhang tussen de grote programma's en projecten en de toekomst van het Nederlandse spoor. Er zijn echter ook andere beleidsontwikkelingen die samenhangen met het programma ERTMS. Deze zijn beschreven in de basisrapportage. Hieronder worden de aspecten besproken waarop in de afgelopen periode ontwikkelingen hebben plaatsgevonden.

De Europese Commissie stelt voor de periode 2014-2020 €0,8 tot €1,2 miljard beschikbaar voor TEN-T projecten zoals ERTMS. Hiervoor is contact met de Commissie. In september zal de Commissie waarschijnlijk een eerste oproep doen tot het indienen van voorstellen.

In de afgelopen periode is in gesprekken<sup>14</sup> met de Tweede Kamer de wens om de reistijden op het Nederlandse spoor te verbeteren duidelijk naar voren gekomen. Het ging hierbij om het verbeteren van de reistijd van en naar de Randstad<sup>15</sup> en daarnaast meer specifiek om het verkorten van de wachttijd van de intercity Randstad-Leeuwarden op station Zwolle<sup>16</sup>. Binnen het programma ERTMS wordt naast naar een betere veiligheid, ook gestreefd naar het verhogen van de reissnelheid. In de Voorkeursbeslissing is mede daarom aangegeven dat met NS afspraken zijn gemaakt om voor ERTMS geschikt gemaakt materieel zo snel mogelijk in te zetten op met ERTMS Level 2 uitgeruste baanvakken.

<sup>13</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 29984, nr. 474

<sup>14</sup> AO LTSA d.d. 15-04-2014 en AO Vervoer en beheer hoofdrailnet d.d. 17-06-2014

<sup>15</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 29984, nr. 515

<sup>16</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 29984, nr. 510

Zoals aangegeven in de Voorkeursbeslissing zal bij de uitwerking daarvan onderzocht worden of er kostenbesparingen mogelijk zijn door in de uitrol van ERTMS aan te sluiten bij de vervanging van het huidige treinbeveiligingssysteem ATB. De ontwikkelingen rondom de verdere landelijke uitrol van ATB-Vv zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

## 5 Aanbevelingen Commissie Kuiken

De commissie Kuiken heeft bij de presentatie van haar rapport een aantal aanbevelingen gedaan met betrekking tot de treinbeveiliging op het Nederlandse spoor. Aangezien alle aanbevelingen zijn/worden meegenomen in het programma, zal hierover in de volgende voortgangsrapportages niet meer gerapporteerd worden, tenzij er zich grote wijzigingen voordoen.

Een actueel overzicht van de aanbevelingen en de wijze waarop hiermee wordt omgegaan is opgenomen in de bijlage van deze rapportage.

## 6 Voortgang pilot ERTMS en uitrol ATB-Vv

De onderstaande onderwerpen behoren formeel niet tot de scope van het programma ERTMS. De ontwikkelingen van de pilot ERTMS en de uitrol van de ATB-Vv zijn echter nauw gerelateerd aan het programma ERTMS. Op verzoek van de Kamer wordt in de voortgangsrapportage over de voortgang van deze twee onderwerpen gerapporteerd.

### 6.1 Pilot ERTMS

In 2012 heeft het ministerie van IenM opdracht verleend aan ProRail en NS om een pilot te starten op het traject Amsterdam-Utrecht. In deze pilot onderzoekt de spoorsector hoe het is om te rijden onder het beveiligingssysteem ERTMS op een druk bereden baanvak waar gelijktijdig ook het huidige beveiligingssysteem (ATB) in werking is (Dual Signalling)<sup>17</sup>.

#### 6.1.1 Stand van zaken pilot

De ervaringen die worden opgedaan in de pilot geven input aan de besluitvorming, planontwikkeling en een verantwoord implementatietraject van ERTMS. De voortgang van de pilot wordt gemonitord door de Regiegroep ERTMS. De relevante kennis die in de pilot is opgedaan wordt ingebracht bij het landelijk ERTMS-programma.

Voor het opstarten van de pilot is een onderzoeksprogramma opgesteld met praktische onderzoeksvragen die aan het eind van de pilot moeten zijn beantwoord. Ten behoeve van het beantwoorden van al deze onderzoeksvragen is het van belang dat er een representatief aantal ritten onder verschillende omstandigheden en met verschillende machinisten en divers materieel plaats vindt.

Testritten met de SLT's hebben bevestigd dat deze treinen onder ERTMS goed werken. De verwachting bestond dat de ombouw geen consequenties zou hebben voor het rijden onder ATB. Tijdens de inzet van de SLT's is echter een aantal onverwachte technische problemen aan het licht gekomen bij het rijden onder ATB. Deze problemen zijn inmiddels verholpen en deze leerervaring is van grote waarde in de uitwerking van de aanbestedingsdocumenten in de Planuitwerkingsfase en de formulering van contractuele verplichtingen voor de leveranciers.

In de periode tot en met 30 juni zijn er 2536 ritten onder Dual Signalling gereden. Dit aantal bleef mede ten gevolgen van de bovenstaande problemen met de SLT's achter bij de verwachting.

Het gevolg van het achterblijven van het aantal testritten is dat een aantal onderzoeksvragen niet of onvoldoende worden beantwoord. Bovendien vallen door de vertraging de herfst en de winter buiten de periode van het proefbedrijf waardoor seizoensgebonden omstandigheden niet worden meegenomen in de onderzoeksresultaten. Daarom wordt overwogen om de pilot met een aantal maanden (tot begin 2015) te verlengen. Daardoor kunnen ook meer machinisten kennismaken met het rijden onder ERTMS.

---

<sup>17</sup> In Railmap 1.0 is al aangegeven dat bij de (verdere) implementatie van ERTMS in de spoorweginfrastructuur van Nederland gekozen wordt voor de aanleg van ERTMS-only en dat alleen de treinen over twee systemen (ERTMS en ATB zal beschikken). De huidige situatie in de pilot Amsterdam-Utrecht waarin twee systemen naast elkaar functioneren in de infrastructuur zal alleen gedurende de migratieperiode voorkomen. Zowel tijdens als na de migratie zullen treinen van baanvakken met alleen ATB naar baanvakken met alleen ERTMS en v.v. rijden. Dergelijke transitie komen nu ook al voor, maar zullen desalniettemin veel aandacht krijgen in de verdere uitwerking van de Voorkeursbeslissing.



Na het afronden van de pilot zal het rapport met de resultaten de pilot worden gedeeld met de Tweede Kamer.

#### 6.1.2 Financiële realisatie Pilot ERTMS

In tabel 5 is de financiële realisatie voor de ERTMS-pilot Amsterdam-Utrecht weergegeven.

Tabel 5 Financiële realisatie ERTMS-pilot Amsterdam-Utrecht

Incl. BTW (in mln. EUR)	Jaar	Gerealiseerd
ProRail	1 april 2012- 30 juni 2014	€ 3,6
NS	1 april 2012- 30 juni 2014	€ 20,2
<b>Totaal</b>	<b>1 april 2012- 30 juni 2014</b>	<b>€ 23,8</b>

## 6.2 Uitrol ATB-Vv

### 6.2.1 Stand van zaken uitrol ATB-Vv

De uitrol van ATB-Vv (Automatische TreinBeïnvloeding Verbeterde versie) betreft de implementatie van een extra functie aan het bestaande ATB-EG-systeem (Automatische TreinBeïnvloeding Eerste Generatie), bedoeld om in te grijpen als een trein bij snelheden onder 40 km/uur op een rood sein afrijdt en/of door rood dreigt te rijden. ATB-Vv draagt daarmee bij aan een vermindering van het aantal STS-passages en vooral ook aan het reduceren van het risico als een trein desondanks toch nog door rood rijdt. Bij verdere implementatie van ATB-Vv kan zodoende extra risicoreductie worden bewerkstelligd in de periode tot uitrol van ERTMS.

ProRail heeft in juni dit jaar een voorstel voor deze verdere uitrol aan het ministerie gepresenteerd<sup>18</sup>. ProRail stelt daarin voor om de verdere uitrol van ATB-Vv plaats te laten vinden in tranches van circa 600 installaties per tranche. In elke tranche wordt een aantal corridors aangepakt. Tevens stelt ProRail voor om bij deze verdere uitrol voorrang te geven aan de categorieën seinen waarbij aanleg van ATB-Vv de grootste bijdrage aan de veiligheid levert. ProRail geeft aan dat een dergelijke splitsing van de ATB-Vv uitrol in tranches de ruimte geeft om bij de besluitvorming over elke tranche opnieuw een afweging te maken ten aanzien van de keuzes voor de corridors op basis van de laatste inzichten in ERTMS en ontwikkelingen in de treindienst.

Op 27 juni 2014 heeft de Tweede Kamer de Staatssecretaris verzocht om geen onomkeerbare stappen te zetten inzake de verdere uitrol van ATB-Vv vóórdat de Kamer de behandeling van het toen nog te ontvangen uitrol-voorstel heeft afgerond.

<sup>18</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 29893 nr. 171

### 6.2.2 Financiën uitrol ATB-Vv

In tabel 6 is de financiële realisatie voor de uitrol van ATB-Vv weergegeven.

Tabel 6 Financiële realisatie uitrol ATB-Vv

<b>Excl. BTW (in mln. EUR)</b>	<b>Budget</b>	<b>Gerealiseerd</b>	<b>Bijzonderheden</b>
<b>PHS (2010, reservering voor 500 ATB-Vv seinen)</b>	20	0	
<b>Programma STS (1700 ATB-Vv seinen)</b>	93	89	Budget is inclusief inbouw ATB-Vv in materieel en overige STS-maatregelen
<b>Verbeterplan STS-passages (2013, 800 ATB-Vv seinen)</b>	32	13	
<b>Maximaal 2800 ATB-Vv seinen, 2014</b>	0	0	De kosten worden ingeschat op 112 mln. ProRail zal met een voorstel voor dekking komen.

## Bijlage 1 Stand van zaken aangenomen moties en toezeggingen

### Afgehandelde moties

Indieners	Datum	Inhoud	Stand van zaken
<b>Hoogland, De Boer</b>	29-01-14	Verzoekt de regering, zorgvuldigheid boven snelheid te stellen en pas het voorkeursbesluit te nemen als nut en noodzaak zijn aangetoond, en er voldoende duidelijkheid is over kosten, baten en risico's; verzoekt de regering tevens, in de tussentijd wel al te beginnen met de verslaglegging aan de Kamer in het kader van het Groot Project ERTMS.	In de Voorkeursbeslissing wordt ingegaan op de nut en noodzaak, in Railmap 3.0 wordt duidelijkheid gegeven over de kosten, baten en risico's. Met de Voorkeursbeslissing en de Railmap 3.0 wordt ook de Basisrapportage aan de Kamer verzonden. Daarmee is de verslaglegging aan de Tweede Kamer gestart. Deze wordt vervolgd in de halfjaarlijkse voortgangsrapportages.
<b>De Boer, Hoogland</b>	29-01-14	Verzoekt de regering om, bij de scenario's die worden onderzocht over de uitrol van ERTMS te toetsen aan verbetering van veiligheid, economische meerwaarde, waaronder reistijdwinst voor de reiziger en capaciteitsuitbreiding op het spoor, en de Kamer hierover te informeren.	In de Railmap 3.0 wordt ingegaan op de veiligheid en economische meerwaarde (waaronder reistijdwinst voor de reiziger en capaciteitsuitbreiding op het spoor) van de kansrijke scenario's.
<b>Dik-Faber, van Tongeren</b>	19-06-13	Verzoekt de regering, afspraken te maken met de NS om nieuw intercitymaterieel tenminste 200 km/u te laten rijden op het hoofdrailnet waar de infrastructuur hiervoor geschikt is en hierover voor de behandeling van de concessie Hoofdrailnet te rapporteren.	Deze motie is afgerond in de brief d.d. 27-09-2013 inzake Alternatief voor de Fyra V250

Over deze afgehandelde moties zal in het vervolg niet meer gerapporteerd worden.

### Nog openstaande moties

Indieners	Datum	Inhoud	Stand van zaken
<b>De Boer, Hoogland</b>	29-01-14	Verzoekt de regering, in de nieuwe concessie Hoofdrailnet met de NS bindende afspraken te maken over de inzet van ERTMS-materieel op de reeds omgebouwde en de komende 10 jaar om te bouwen trajecten, te beginnen met de Hanzelijn.	De afspraken over bekostiging materieel zullen naar verwachting in een convenant worden opgenomen. Dat betreft uiteindelijk meer vervoerders dan alleen NS. In de (concept)concessie voor het HRN wordt daarom verwezen naar de (op te stellen) afspraak.
<b>Anker, Mastwijk</b>	22-04-10	Verzoekt de regering in overleg met de grensregio's, de vervoerders ter plaatse en de buurlanden bij gepland groot onderhoud aan de beveiliging van grensoverschrijdende spoorlijnen de inbouw van ERTMS in de infrastructuur mee te nemen en de Kamer hierover binnen zes maanden te informeren.	Deze motie wordt betrokken in de Planuitwerkingsfase.

### Nieuwe moties

Indieners	Datum	Inhoud	Stand van zaken
Dik-Faber	25-06-14	Verzoekt de regering, in samenwerking met NS, ProRail en de provincies een quickscan te maken met kosten en baten van maatregelen welke mogelijk zijn voor het substantieel verkorten van de reistijd naar de Randstad vanaf Groningen, Leeuwarden, Enschede, Nijmegen, Maastricht, Vlissingen en Den Helder	Wordt opgepakt.

### Afgehandelde toezeggingen

Datum	Inhoud	Stand van zaken
22-01-14	De Staatssecretaris bericht de Kamer schriftelijk over de stand van zaken van de aanbestedingen in andere landen.	Paragraaf 4.2 in Railmap 3.0 geeft deze stand van zaken. Railmap 3.0 is met de Voorkeursbeslissing op 11 april 2014 naar de Tweede Kamer gezonden.

Over deze afgehandelde toezeggingen zal in het vervolg niet meer gerapporteerd worden.

### Nog openstaande toezeggingen

Datum	Inhoud	Stand van zaken
24-06-14	De staatssecretaris doet de Kamer een planning toekomen van alle go-no go-momenten en evaluaties in het project ERTMS. Ze neemt daar ook de doelen van het project in mee.	In deze voortgangsrapportage is een planning met nu voorziene go/no-go momenten en evaluaties opgenomen. Momenteel wordt een monitoringskader opgesteld t.b.v. de 5 doelen van ERTMS. Deze wordt alsdan aan de Tweede Kamer gezonden.
24-06-14	De staatssecretaris brengt bij de planuitwerking van ERTMS in beeld welke trajecten buiten PHS extra aandacht krijgen en waarom.	Deze toezegging wordt meegenomen in de onderzoeken die plaatsvinden in de Planuitwerkingsfase. Hier wordt de Tweede Kamer t.z.t. over geïnformeerd.
24-06-14	De staatssecretaris bericht de Kamer in de loop van 2014 over de resultaten van haar gesprekken met de vervoerders over hun financiële bijdrage aan de inbouw van ERTMS en over de voortgang in Brussel inzake subsidiemogelijkheden.	De gesprekken met de vervoerders over hun financiële bijdrage lopen nog. De Tweede Kamer wordt over de resultaten van deze gesprekken geïnformeerd. Dan zal ook een update worden gegeven over de voortgang in Brussel inzake subsidiemogelijkheden.
24-06-14	De staatssecretaris informeert de Kamer begin 2015 over de aanbestedingsstrategie voor ERTMS.	De contouren voor de aanbestedingsstrategie worden momenteel opgesteld. De Tweede Kamer wordt hierover begin 2015 geïnformeerd.
24-06-14	De staatssecretaris bericht de Kamer over creatieve alternatieven op het gebied van ERTMS die in Nederland en het buitenland zijn opgekomen.	In het begin van de Planuitwerkingsfase zal een analyse van binnen- en buitenlandse creatieve alternatieven plaatsvinden. Dit is onderdeel van het programma zoals dit ook al gebeurde in het kader van het Kennisboek ERTMS.



## Bijlage 2 Overzicht aanbevelingen Tijdelijke Commissie Onderhoud en Innovatie Spoor en stand van zaken

Aanbeveling Tijdelijke Commissie Onderhoud en Innovatie Spoor	Stand van zaken
Aanbeveling 19: Doorbreek de patstelling rond ERTMS. De minister dient als regievoerder op korte termijn een besluit te nemen over invoering van ERTMS op het hoofdrailnet. Hiervoor hoeft niet op de pilot Amsterdam-Utrecht gewacht te worden	De afgelopen jaren is onder de regie van IenM, gekomen tot een Voorkeursbeslissing. Parallel is in het kader van de Pilot Amsterdam-Utrecht nadere ervaring opgedaan. Deze aanbeveling wordt in het vervolg niet meer meegenomen.
Aanbeveling 20: Kies voor implementatie van ERTMS Level 2 op het hoofdrailnet, gefaseerd in de tijd.	Dit is conform de Voorkeursbeslissing waarbij ERTMS van tenminste Level 2 wordt geïmplementeerd in grote delen van de Randstad. Deze aanbeveling wordt in het vervolg niet meer meegenomen.
a. Begin met de ombouw van de treinen en ga over tot ombouw van de eerste spoorlijnen als daarvoor voldoende treinen zijn omgebouwd.	Dit is conform de Voorkeursbeslissing die uitgaat van de ombouw van al het materieel eerst. De ombouw van materieel zal (deels) parallel lopen aan de ombouw van de eerste spoorlijnen.
b. Begin op trajecten waar de beveiliging toch vervangen moet worden, op vervoerscorridors waar ERTMS reeds deels aanwezig is en op de PHS-corridors.	De Voorkeursbeslissing sluit zo veel mogelijk aan op de verplichte EU corridors en de drukke PHS corridors. In de Planuitwerkingsfase wordt tevens nader gekeken naar synergie met de vervangingsopgave voor treinbeveiliging.
c. Neem de invoering van ERTMS op het hoofdrailnet als staand beleid op in de vervoerconcessie.	In de nieuwe vervoerconcessie zijn nadere bepalingen opgenomen over ERTMS. Deze aanbeveling wordt in het vervolg niet meer meegenomen.
d. Pas dual signalling (zowel ERTMS als ATB) via een (eenvoudige Level 1) overlay alleen toe op die trajecten op regionale netten waar ATBNG actief is, maar ERTMS uit interoperabiliteit wenselijk of verplicht is. Kies elders in principe voor migratie naar alleen ERTMS zonder behoud van ATB.	Het principebesluit gaat uit van ERTMS Level 2 only. Deze aanbeveling wordt in het vervolg niet meer meegenomen.
e. Zorg er in de vervoerconcessies voor dat vervoerders hun materieel zodanig voorbereiden op ERTMS dat dit geen belemmering vormt voor het ombouwen van het spoor naar ERTMS.	Het principe van 'materieel ombouw eerst' zorgt ervoor dat infra ombouw tijdig kan plaatsvinden.
f. Maak optimaal gebruik van de aanwezige mogelijkheden van de infrastructuur, zoals HSL en Hanzelijn, om door middel van hogere snelheden kortere reistijden te realiseren.	Dit is conform de Voorkeursbeslissing. Deze aanbeveling wordt in het vervolg niet meer meegenomen.
g. Schep de randvoorwaarden en zekerheid, waarmee ProRail de vervanging van onder meer bijvoorbeeld interlockings kan optimaliseren en efficiënt kan aanbesteden.	Zie antwoord aanbeveling 20b.

h. Overweeg het aantal treinpaden voor goederenvervoer op het hoofdrailnet meer in overeenstemming te brengen met de concrete vraag.	Deze aanbeveling is nader toegelicht in de Lange Termijn Spoor Agenda 2, waarin is aangegeven hoe omgegaan wordt met goederenvervoer op het hoofdrailnet. Deze aanbeveling wordt in het vervolg niet meer meegenomen.
Aanbeveling 21: Investeer met onmiddellijke ingang niet meer in nieuwe relaisinterlockings, maar uitsluitend in elektronische varianten waarop eventueel later eenvoudig ERTMS kan worden geïnstalleerd.	Het is niet eenvoudig om elektronische interlockings van fabrikant X te koppelen aan ERTMS van fabrikant Y. Daarom zullen vervangingen van interlockings gewoon worden uitgevoerd tegen laagste kosten. Zoals in de antwoord op aanbeveling 20b is aangegeven wordt bij de volgorde van de uitrol van ERTMS wel naar de vervangingsopgave gekeken.
Aanbeveling 22: Streef bij vervanging van interlockings naar de laagste totale kosten voor het eindbeeld, inclusief modernisatie plus migratie naar ERTMS.	Er wordt gestreefd naar een optimale mix tussen de Voorkeursbeslissing en de vervangingsbehoefte.
a. Besteed de vervanging van de interlockings landelijk aan één of twee opdrachtnemers aan, in een raamcontract met een lange looptijd.	De aanbestedingsstrategie wordt in de Planuitwerkingsfase uitgewerkt. Vanzelfsprekend wordt naar een optimale schaalgrootte gestreefd.
b. Hanteer één set specificaties bij aanbesteding van ERTMS en componenten hiervan, zoals interlockings. Besteed de aanleg van ERTMS componenten aan in één of enkele grote percelen, zodat de leverancier de eenmalige kosten kan uitsmeren over een grote opdracht.	Zie antwoord aanbeveling 22a.
Aanbeveling 23: Investeer niet verder in kortetermijnoplossingen zoals Kort Volgen.	ERTMS is een project voor de (middel) lange termijn. Er wordt daarom zowel op de korte termijn ingezet op Kort Volgen, als op de langere termijn projecten zoals de projecten genoemd in aanbeveling 23a en 23b.
a. Ga wel door met besturingsinstrumenten voor de verkeersleiding om dynamisch treinen te plannen en te besturen.	Zie antwoord aanbeveling 23.
b. Ga ook door met de ontwikkeling van Robuust Spoor en ontvlechting.	Zie antwoord aanbeveling 23.
Aanbeveling 24: Neem in Europees verband weer een voortrekkersrol om te zorgen voor maximaal rendement uit reeds gemaakte investeringen voor ERTMS.	Er is veel contact met het buitenland om leerervaringen rond ERTMS op te doen.
a. Blijf alert op de implementatie van ERTMS op corridors in onze buurlanden.	Zie antwoord aanbeveling 24.
b. Behoud en versterk waar mogelijk de voortrekkersrol van Nederland bij het realiseren van de corridors Rotterdam-Genua en Rotterdam-Antwerpen-Lyon.	Nederland is voorzitter van de 'executive board' van de corridor Rotterdam-Genua. Daarnaast is Nederland actief binnen de corridor Rotterdam-Antwerpen-Lyon en op vele andere corridors.
c. Maak bilaterale afspraken over wederzijdse erkenning van de toelating van (ERTMS-)treinen, vooruitlopend op Europese harmonisatie.	Zie antwoord aanbeveling 24.
d. Ondersteun de ontwikkeling van OpenETCS23 en neem dit als uitgangspunt bij aanbesteding van ERTMS.	Deze mogelijkheid wordt niet op korte tijd voorzien, en is daarom op korte termijn geen optie.