

Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000  
F 070-456 1111

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2020/43644

**Bijlagen**  
6

Datum 9 juni 2020  
Betreft Twaalfde voortgangsrapportage ERTMS

Geachte voorzitter,

Graag informeer ik u over de ontwikkelingen inzake het programma European Rail Traffic Management System (ERTMS). Ik bied u hierbij een aantal rapporten aan:

- Overzicht status opvolging BIT-maatregelen door programma ERTMS
- Twaalfde voortgangsrapportage ERTMS
- Accountantsrapport bij VGR 12 ERTMS
- Twee rapporten over de toetsing in opvolging van de BIT-maatregelen
- Rapport Aansluitingen HSL-Zuid op ERTMS Hoofdrailnet

In mei 2019 heeft het kabinet besloten stapsgewijs ERTMS in te voeren, waarbij de analoge treinbeveiliging wordt vervangen door de Europese digitale standaard. De volledige landelijke uitrol van ERTMS is een enorme klus die tot 2050 zal duren. Het programma ERTMS legt het fundament. Binnen het programma ERTMS worden door ProRail en vervoerders de komende jaren tientallen werkprocessen aangepast om treinen te kunnen laten rijden, circa 1.300 treinen en locomotieven omgebouwd of opgewaardeerd en ten minste 15.000 gebruikers geïnstrueerd dan wel opgeleid om met ERTMS te werken. Ook maakt ProRail de basisvoorzieningen in de infrastructuur gereed, waaronder het waarborgen van cybersecurity. Vanaf 2026 zal het systeem en de operatie worden beproefd op het proefbaanvak en voorziet ProRail zeven baanvakken, 345 km spoor, van ERTMS.

Voor een succesvolle uitvoering van het programma ERTMS is een gedegen en gestructureerde samenwerking tussen alle betrokken partijen uit de spoorsector essentieel. Daarbij is regievoering door de programmadirectie een belangrijke succesfactor. Het Bureau ICT-Toetsing (BIT) heeft begin 2019 geadviseerd de sturing op de invoering van ERTMS te verstevigen met inzet van gerichte expertise. Voor de programmadirectie ERTMS was de kernvraag hoe zij vanuit de regierol het beste zouden kunnen sturen op het sector-brede overgang van ATB naar ERTMS en daarbij de topdoelen van het programma te realiseren. Methodisch is het daarvoor belangrijk dat de doelstellingen van het programma voldoende zijn vertaald naar de onderliggende specificaties, deze specificaties voldoende helder zijn en de integraliteit tussen verschillende deelsystemen is geborgd. In mijn bestuurlijke reactie op het BIT-advies gaf ik aan een onafhankelijke partij daarop te laten toetsen voordat onomkeerbare stappen in de aanbesteding worden gezet (Kamerstukken II 2018/19, 33 652, nr. 64).

Om deze specificatie van de eisen samen met de leveranciers af te ronden voor de ombouw van de eerste treinserie bestaande uit 176 treinen (de VIRM, type dubbeldeks intercity) is NS in januari van dit jaar de dialoofase van de aanbesteding gestart. In april heeft ook ProRail in dit kader de aankondiging van de aanbesteding voor de infrastructuur gepubliceerd. Het betreft de aanbesteding met een maximale contractwaarde van zo'n € 440 mln (incl. BTW) en een looptijd van 37 jaar inclusief beheer en onderhoud van het ERTMS-systeem. Deze maximale contractwaarde is ingeschat op basis van de verwachte omzet voor een proefbaanvak en zeven baanvakken. Daarnaast is de aanbesteding voldoende robuust gemaakt om aanvullend, conform vervangingsopgave, nog andere lijnen van ERTMS te kunnen voorzien in het kader van de landelijke uitrol voor 2030 of vlak daarna. Bij de basisrapportage zal ik een voorstel doen hoe over de aanbestedingsresultaten te rapporteren.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2020/43644

Het BIT-advies bevatte vier aanbevelingen. Drie van de vier aanbevelingen van het BIT-advies gingen over integrale systeemprestaties (het goed inhoudelijk op elkaar aansluiten van de ERTMS-componenten) en de kwaliteitsbeheersing bij de ontwikkeling hiervan, te beginnen bij de eerste mijlpaal (ketenbeheer). Een specifieke aanbeveling van het BIT-advies betrof het uitwerken van een gedegen cybersecurity-aanpak. De programmadirectie heeft in het voorjaar van 2019 zo'n twintig maatregelen geformuleerd, waarvan vijftien maatregelen (deels) gereed moesten zijn voordat de onomkeerbare stappen in de aanbestedingen worden gezet. De opvolging ervan is door twee bureaus beoordeeld: ADSE en Fox-IT. In bijlage 1 is een overzicht van de maatregelen opgenomen.

Eind april 2020 bevestigde ADSE dat de maatregelen die raken aan de eerste drie aanbevelingen voldoende zijn ingevuld. Wel moet nog een aantal werkzaamheden worden afgerond en moeten de benodigde documenten nog formeel worden vastgesteld. Als belangrijkste aandachtspunt vraagt ADSE daarnaast aandacht voor een adequate en blijvende borging van de gekozen werkwijze bij ProRail, NS en overige vervoerders en materieeleigenaren. Tot slot geeft ADSE nog een aantal aanvullende adviezen voor verdere invoering van de werkwijze en de borging ervan in de keten, zoals de ontwikkeling van een integrale visie op ondersteunende tooling en het uitvoeren van een evaluatie na afloop van de eerste aanbesteding. Deze adviezen neem ik ter harte en ik zal over de opvolging ervan rapporteren via de voortgangsrapportage.

Fox-IT heeft als gevolg van de BIT-toets opnieuw gekeken naar de aanpak van de cybersecurity. In opvolging van het BIT-advies over cybersecurity heeft de programmadirectie ERTMS acht maatregelen benoemd. In relatie tot het aanbestedingsproces heeft Fox-IT hiervan drie maatregelen gecontroleerd (3.2, 3.7 en 3.8) en vastgesteld dat er stappen zijn gezet in het oppakken van de maatregelen, maar ook dat op het moment van schrijven nog aanvullende acties nodig zijn. Voor de eerste maatregel, het opstellen van een handboek, concludeert Fox-IT dat deze onafhankelijk van het aanbestedingsproces verder kan worden afgerond. Ten aanzien van de andere twee maatregelen (3.7. en 3.8) raadt Fox-IT aan dat ProRail en NS de verschillen in beeld brengen tussen de specificaties zoals voorgeschreven in de Amerikaanse NIST-norm of een vergelijkbare norm en de specificaties die de leveranciers aanbieden, zodat de verschillen inzichtelijk worden en er een bewuste en afgewogen keuze kan worden gemaakt passend bij de risico-afweging voor nu en in de toekomst. Fox-IT geeft aan dat dit moet zijn afgerond voordat de specificaties definitief worden vastgesteld. Ik heb aanvullend de CIO gevraagd een oordeel te geven over het opvolgen van deze maatregelen in

relatie tot de aanbesteding. De CIO geeft aan dat afronding van deze acties aandacht vraagt, maar verdere opvolging ervan de start van het aanbestedingsproces niet in de weg staat.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2020/43644

Aanvullend adviseert Fox-IT een roadmap op te stellen waarin de strategische doelen, verantwoordelijkheden en mandaten op het gebied van cyber binnen het programma zijn vastgesteld, inclusief de consequenties van benoeming van de spoorsector als vitale infrastructuur. De programmadirectie ERTMS is hiermee al gestart. In dit overkoepelende document zullen alle maatregelen op gebied van cybersecurity samen komen. De invulling van de maatregelen is ook afhankelijk van de sector-brede aanpak, mede als gevolg van de vitaal B-status die de spoorsector sinds begin dit jaar geniet (Kamerstukken II 2019/20 30821, nr. 108). Na invoering van de Wet Beveiliging Netwerk en Informatiesystemen (Wbni) voor partijen in spoorsector in 2021 en de inrichting van een centrale organisatie voor cybersecurity voor het spoor zal ik volgend jaar op basis van deze genoemde roadmap van het programma ERTMS opnieuw de voortgang laten beoordelen door een onafhankelijke partij.

Het afgelopen halfjaar stond in het teken van het opstarten van de realisatie. Al met al bleek het in dit grote ICT-georiënteerde veranderprogramma het afgelopen jaar lastiger de overstap te maken van de studie naar realisatie dan in traditionele projecten voor de aanleg van fysieke infrastructuur. In de rapportage kunt u lezen dat aan het einde van de verslagperiode het kwaliteitssysteem voor de realisatiefase staat, maar toetsing van de werking nog niet heeft kunnen plaatsvinden. De Auditdienst Rijk en interne onafhankelijke controllers kijken hierop kritisch mee. In opvolging van de BIT-aanbevelingen is de opgave tot aan 2030 onderverdeeld in ruim vijftig tussenstappen, waaraan tientallen projecten een bijdrage zullen gaan leveren. Het kwaliteitssysteem maakt dat projecten op eenduidige wijze en op basis van de juiste procedures tot stand komen en worden uitgevoerd. De al lopende projecten zijn niet stilgelegd om dit kwaliteitssysteem te ontwikkelen. Daar waar nodig worden nog dit jaar deze projecten de noodzakelijke aanpassingen als gevolg van de invoering van het kwaliteitssysteem doorgevoerd. Hierbij neem ik de aanbevelingen van de Auditdienst Rijk ter harte en zal over de opvolging ervan rapporteren via de voortgangsrapportages.

#### Conclusie

Ik gaf u aan stapsgewijs te besluiten. Op basis van de uitgevoerde toetsen, het advies van de stuurgroep ERTMS en CIO concludeer ik dat de aanbevelingen die noodzakelijk zijn voor het nemen van de volgende stap voldoende zijn opgevolgd, en dat voor de overige aanbevelingen trajecten in gang zijn gezet om ook deze aanbevelingen tijdig in het proces op te volgen. Daarom ben ik voornemens de volgende stap in het aanbestedingsproces, waarbij de leveranciers hun aanbiedingen maken, te zetten.

#### *Goederenvervoerders*

De goederensector geeft aan dat de concurrentiepositie van het goederenvervoer onder druk staat door de invoering van ERTMS. Belangrijk hierbij is het signaal dat het risico groeit dat er onvoldoende goederenlocomotieven zijn omgebouwd voordat het eerste baanvak gereed is. Vanuit de programmadirectie ERTMS wordt samen met de goederensector onderzocht welke aanvullende maatregelen nodig en mogelijk zijn, bijvoorbeeld over de aanschaf van nieuw met ERTMS uitgerust materieel en op het gebied van rangeren. Over nadere uitwerking van deze maatregelen informeer ik u bij de volgende voortgangsrapportage. Zoals

toegezegd in het Algemeen Overleg van 4 maart jl. is over rangeren in de voortgangsrapportage al wel meer informatie opgenomen. Per saldo liggen er uitdagingen en zet ik me in om deze stapsgewijs van een oplossing te voorzien. Ik span mij in de negatieve gevolgen voor goederenvervoerders en materieeleigenaren, zoals extra kosten of operationele kwesties, zoveel mogelijk te beperken. Ten aanzien van financiële steun is dat binnen de geldende Europese kaders, met name ten aanzien van staatssteun. Dat brengt met zich mee dat ik niet alle effecten weg kan nemen.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2020/43644

#### *Maakbare OV-SAAL corridor*

Bij de derde voortgangsrapportage van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (Kamerstukken II 2019/20 32404, nr. 94) informeerde ik u dat in samenwerking met de regio en de sector wordt gewerkt aan onderzoeken om te komen tot een passend treindienstmodel op de corridor OV SAAL. Op de SAAL-corridor is ERTMS voorwaardelijk om de benodigde capaciteitswinst te realiseren teneinde meer treinen te kunnen laten rijden. Het afgelopen halfjaar zijn de meest actuele ERTMS-inzichten, zoals de tijdsduur van het remmen of keren van een trein met ERTMS, in kaart gebracht ter voorbereiding voor een nieuwe maakbaarheidsanalyse. De programmadirecties van ERTMS en PHS hebben hierover nauw contact. Zoals ik aangaf bij de programmabeslissing bepalen vele factoren tezamen of capaciteitswinsten worden gehaald; dat geldt ook voor OV SAAL. Aan de hand van de uitkomsten van de analyse zullen de capaciteitsbaten opnieuw tegen het licht worden gehouden.

#### *HSL-Zuid*

Vorig jaar heb ik toegezegd uw Kamer te informeren hoe investeringen in de borging van ATB op de HSL-Zuid zich verhouden tot een eventuele versnelde uitrol van ERTMS. Het ging erom eventuele negatieve gevolgen voor de punctualiteit te voorkomen doordat de verschillende ERTMS-systemen niet goed zouden gaan samenwerken. ProRail heeft middels een quick scan meerdere alternatieven in beeld gebracht om de transitie tussen deze systemen voldoende te borgen. Ik stuur u dit (relatief technische) rapport toe. Een van de factoren die een rol speelt bij het kiezen van de oplossing is door welke systeemleverancier de ERTMS-onderdelen voor de zeven baanvakken worden ontwikkeld. De keuze voor één van de alternatieven zal daarom pas gemaakt kunnen worden nadat de ERTMS-aanbesteding is afgerond.

#### *Kosten, planning en risico's*

In deze twaalfde voortgangsrapportage is ten opzichte van de vorige voortgangsrapportage een aantal nieuwe ontwikkelingen opgenomen.

In hoofdstuk 4 is de planning opgenomen. Het uitwerken van de BIT-maatregelen en vormgeven van de aanbesteding voor de infrastructuur hebben meer dan een halfjaar tijd in beslag genomen dan vooraf was voorzien. De afgelopen verslagperiode heeft zich bovendien een aantal ontwikkelingen voorgedaan die impact gaan hebben op de planning van het proefbaanvak en de zeven baanvakken tussen 2026-2031. Het effect van deze ontwikkelingen op onderstaande mijlpalen wordt momenteel door de programmadirectie ERTMS in beeld gebracht, inclusief eventuele beheersmaatregelen om vertraging zoveel als mogelijk te beperken. Hierover zal de komende periode besluitvorming plaatsvinden op basis waarvan de planning kan worden geactualiseerd.

In hoofdstuk 5 zijn de belangrijkste risico's van het programma ERTMS op een nieuwe wijze gepresenteerd, die beter past bij de realisatiefase. Een deel hiervan heb ik benoemd in deze brief, zoals het kwaliteitssysteem en effecten op de raming en planning.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2020/43644

In hoofdstuk 6 over de financiën is voor het eerst de ontwikkeling tussen het budget en de kostenraming opgenomen. De programmadirectie rapporteert over een budgetspanning van € 47 mln (minder dan 2% van de kostenraming). De oorzaak hiervan is tweeledig: het verschil tussen indexatie en toegekende prijsbijstelling enerzijds en voorziene terugvordering van Europese subsidies uit 2015 voor het niet in 2020 opleveren van het baanvak Kijfhoek-Roosendaal anderzijds. Tevens is een overzicht opgenomen met de ontwikkelingen van de post onvoorzien; er is geld onttrokken voor tegenvallers bij het gereedmaken van de verkeersleiding bij ProRail en voor hogere kosten van goederenvervoerders. Ik vind het goed dat de programmadirectie ERTMS en ik hier vanaf het begin transparant en scherp op zijn. Het is niet ongebruikelijk dat bij grote programma's een budgetspanning ontstaat. Het is wel altijd zaak om daarop te acteren. De programmadirectie zal op zoek gaan naar beheersmaatregelen. Vooralsnog vind ik een spanning van deze omvang geen reden tot grote zorg; wel behoeft het nadrukkelijk de aandacht.

#### *Basisrapportage*

In het Algemeen Overleg op 4 maart jl. heb ik met uw Kamer gesproken over de uitgangspuntennotitie en aanvullende verzoeken ten aanzien van de rapportage. Ik ga hiermee aan de slag en zal u uiterlijk 1 oktober de basisrapportage sturen, die de basis kan vormen voor de volgende voortgangsrapportages.

#### *Tot slot*

Het afgelopen halfjaar is het niet eenvoudig gebleken grote voortgang te boeken. Nu de BIT-aanbevelingen voldoende zijn opgevolgd en de dialoog met de markt start, verwacht ik dat de echte stap naar realisatie gezet kan gaan worden. Dit is een mooie mijlpaal. De Grootprojectstatus en de bijbehorende dialoog met uw Kamer zie ik daarbij als een extra waarborg om deze positieve lijn door te zetten. Door de uitzonderlijke situatie waarin we ons nu bevinden heeft het langer geduurd dan gebruikelijk voordat ik u deze voortgangsrapportage heb gestuurd. De invloed van corona op de doorlooptijd van de aanbesteding en het verdere verloop van het programma is nu nog niet goed te overzien. Ik hou uw Kamer via de voortgangsrapportages op de hoogte. Hierbij zal ik mij inzetten de voortgangsrapportages overeenkomstig het verzoek van de vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat van 3 juni 2020 tijdig en conform afspraken te versturen (2020Z09426/ 2020D21617).

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

S. van Veldhoven – Van der Meer