



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA 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-2026/32531

Bijlage(n)
4

Datum 9 april 2026
Betreft 24e voortgangsrapportage ERTMS

Geachte voorzitter,

Bijgaand bied ik u de 24^e voortgangsrapportage van het programma ERTMS aan, die gaat over de tweede helft van 2025. Ook is het accountantsrapport van de Auditdienst Rijk (ADR) toegevoegd. Het programma heeft een goedkeurende controleverklaring ontvangen over 2025.

Voor een programma met grootprojectstatus is het gebruikelijk dat de Tweede Kamer een rapporteur benoemt. Ik ben blij te constateren dat het lid Heutink voor ERTMS deze rol op zich neemt.

Het programma ERTMS werkt aan de vervanging van de treinbeveiliging op het Nederlands spoor. Treinbeveiliging is de basis van het spoorstelsel. Het huidige beveiligingssysteem uit de jaren '50 is einde levensduur. Om vervanging met oude technologie te voorkomen, doen we dat met een toekomstbestendig, digitaal en Europees systeem: ERTMS (*European Rail Traffic Management System*). Hiermee geven IenW, programmadirectie ERTMS en de spoorsector uitvoering aan de programmabeslissing uit 2019¹.

De overgang naar ERTMS betekent een overgang van analoog naar digitaal op één van de drukst bereden spoornetwerken ter wereld. Voor een beheerste overgang is de introductie van een tranchewijze aanpak noodzakelijk gebleken. De programmascope is hiermee opgedeeld in tranches, met een meer stapsgewijze en op leren gerichte aanpak. Het programma start de komende jaren met de realisatie van tranche 1 op de Noordelijke Lijnen in Groningen en Fryslân, de Zeeuwse Lijn en het traject Kijfhoek-Belgische grens. Landelijk staat de aanleg van ERTMS onder druk, omdat het oude beveiligingssysteem eerder dan voorzien vervangen moet zijn. Inmiddels is gestart met het testen van aangepaste treinen, het aanleggen van infrastructuur en integreren van opgeleverde systemen. Ondertussen volgen technologische veranderingen elkaar snel op. Om deze ontwikkelingen het hoofd te bieden is afgelopen verslagperiode ook gestudeerd op mogelijkheden om de aanleg van ERTMS te versnellen na 2030.

Deze brief is opgebouwd in drie onderdelen. De brief begint met een blik op de realisatie van tranche 1. Daarna volgt een eerste blik op de opgedane inzichten over de aanleg van

¹ Kamerstukken II, 2018/19, 33 652, nr. 65

ERTMS in de periode na 2030. Tot slot is er aandacht voor de beheersing van het programma.

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Ontwikkelingen tranche 1

Ons kenmerk
IENW/BSK-2026/32531

De realisatie van tranche 1 is over de volledige linie op stoom. De focus ligt hierin op het realiseren van een werkend vervoerssysteem onder ERTMS op een druk bereden traject. Hiervoor begint de uitrol aan de randen van het netwerk. De werking van het ERTMS-systeem wordt voor het eerst getest en beproefd op proefbaanvak Leeuwarden – Harlingen Haven. Hiervoor moeten spoor, trein, systemen en personeel tegelijk klaar zijn. ProRail is begin 2026 gestart met het inbouwen van ERTMS in het spoor tussen Leeuwarden en Harlingen. De ombouw van Arriva-treinen is begonnen. Buiten Fryslân is het testprogramma voor het grootste onderdeel van de vloot van NS (type VIRM - dubbeldekker) in volle gang en voorbereidingen voor het testen van de volgende twee types lopen. Personeel volgt en masse een opleiding, nu de bulkopleiding van machinisten bij NS en Arriva is gestart. Tenslotte is het CSS (*Central Safety System*) van Hitachi opgeleverd voor testen tussen baan en trein in het Railcenter.

Uitdagingen in de planning van de Noordelijke Lijnen zorgen voor nieuwe risico's bij de ombouw van treinen en het werkend houden van het huidige systeem. Hierover zijn de sectorpartijen, provincies, het programma en IenW in overleg. Na de start van tranche 1 op de Noordelijke Lijnen volgt de uitrol van ERTMS op de Zeeuwse Lijn. Op de Zeeuwse Lijn staat ook een proefbaanvak op de planning (Goes-Vlissingen). Er blijft onverminderd aandacht voor de hinder die beide proefbaanvakken opleveren voor reizigers van en naar het Noorden en Zeeland. De voorbereidingen voor treinvervangend vervoer en andere maatregelen worden de komende jaren stapsgewijs verder uitgewerkt met de regio's.

Verkennde analyse aanleg ERTMS na 2030

Het operationeel houden van het Nederlandse spoorwegnet komt de komende decennia onder druk te staan. Onderdelen van het huidige beveiligingssysteem (ATB) zijn rond 2035-2040 einde levensduur. De techniek is verouderd en kennis en onderdelen zijn steeds schaarser. Deze ontwikkelingen vergroten de urgentie in de aanleg van ERTMS. Uit tranche 1 leren we hoe het systeem in dienst gesteld kan worden, maar blijkt ook dat de huidige werkwijze te duur en te traag is. Daarbij lopen de kosten van tussentijdse vervangingen van het huidige beveiligingssysteem op, wat ten koste gaat van middelen (zowel personeel als financieel) voor de uitrol van ERTMS.

In het 'Rapport Verkennde analyse landelijke uitrol ERTMS' (bijlage 3 bij deze Kamerbrief) zijn daarom de urgentie en de mogelijkheden voor versnelling van de uitrol onderzocht door de sector. Duidelijk is dat de landelijke uitrol efficiënter aangepakt moet worden om ERTMS versneld aan te kunnen leggen. Op het huidige tempo dreigt de landelijke uitrol pas ruim na 2050 te kunnen worden afgerond. Er zijn echter nog onzekerheden en daarmee risico's voor de versnellingsaanpak. Deze zitten vooral op het gebied van de maakbaarheid bij ProRail en de markt en op de beschikbare middelen. Deze risico's vragen om een behoedzame en stapsgewijze aanpak.

De huidige inzichten geven aan dat er afhankelijk van de uitrolsnelheid € 2 tot 3 miljard budgetspanning is tot 2050. Hierover is de Kamer eerder geïnformeerd². Een mogelijk versnelde uitrol vraagt tevens om verschuiving van middelen in de periode ná 2040 naar de periode vóór 2040. In de huidige inschatting zou dit circa 5 miljard euro extra

² Kamerstukken II, 2024/25, 36 600-A, nr. 64

kasruimte in de periode tot 2040 vereisen, bovenop de reeds gereserveerde middelen in het Mobiliteitsfonds voor deze periode (de periode tot 2040).

**Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat**

Het rapport is eind maart aangeboden aan IenW door de stuurgroep ERTMS. Ik verdiep me de komende periode in de uitkomsten en zal bij de eerstvolgende voortgangsrapportage ERTMS (najaar 2026) met een reactie komen. Parallel hieraan wordt met de sector bezien hoe op onderdelen de mogelijke versnellingsaanpak verder kan worden uitgewerkt zonder daarbij onomkeerbare stappen te zetten. De focus ligt hierbij op programmasturing en -beheersing. De tranchegerichte aanpak wordt benut, om stap voor stap te realiseren met go/no-go-momenten, leren en bijstellen. Deze informatie is noodzakelijk om bij de reguliere (budgettaire) besluitvormingsmomenten te kunnen beslissen over een versnelde aanpak.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2026/32531

Op de HSL-Zuid ligt een versie van ERTMS die verouderd- en niet meer te koppelen is aan de huidige uit te rollen versie. Elke uitrolstrategie vraagt om aansluiting op de HSL bij Breda of bij Hoofddorp, waarvoor vervanging van ERTMS op de HSL nodig is. Daarom is de aanpak hiervan no regret, en deze vormt tranche 2 van de uitrol. Er is uitgebreid onderzoek gedaan door de sector naar de beste aanpak. Op basis hiervan zijn eind 2025 stappen gezet om de vernieuwing van ERTMS in het huidige contract met Infrasppeed (vóór 2031) als voorkeursoptie uit te werken. De opwaardering valt samen met de overgang van beheer van de HSL-Zuid van Infrasppeed naar ProRail in 2031.

Daarnaast is het communicatiesysteem op het spoor, GSM-R, nog gebaseerd op verouderde 2g-technologie. Het beheercontract hiervan loopt af in 2032. ProRail voert gesprekken om dit te verlengen (tot 2035, mogelijk tot 2040). De specificaties van opvolger FRMCS (*Future Railway Mobile Communication System*) zijn nog niet beschikbaar. Introductie van FRMCS zal opnieuw vragen om aanpassingen aan ERTMS-installaties in infrastructuur en treinen. In 2026 gaan sectorpartijen, in nauw contact met Europa, verder met een strategie voor FRMCS.

Met de vaststelling van tranche 1 is een deel van de scope van de programmabeslissing³ getemporiseerd. Dit geldt onder andere voor de SAAL-corridor (Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad). Tussen Rijk en regio zijn bestuurlijke afspraken gemaakt om meer treinen op de SAAL-corridor te rijden, waar ERTMS voor nodig is. Tegelijkertijd is de transitie van het bestaande treinbeveiligingssysteem naar ERTMS een uitdaging, in het bijzonder op druk bereden corridors met een technisch complexe infrastructuur, zoals de SAAL-corridor. Regionale partijen hebben hun zorgen kenbaar gemaakt en hebben behoefte aan concreet handelingsperspectief, mede omdat goede bereikbaarheid van groot belang is voor de woningbouwopgave. Om die reden onderzoeken Rijk, regio en sectorpartijen momenteel gezamenlijk welke tussentijdse stappen mogelijk zijn tot de uitrol van ERTMS.

³ Kamerstukken II, 2018/19, 33 652, nr. 65

Beheersing programma

De ADR heeft een controle op de financiële overzichten in de VGR uitgevoerd en een onderzoek gedaan naar onder meer de programmabeheersing. Ze doet enkele aanbevelingen voor de verwerking van wijzigingen in de overlegstructuur, ramingsmethodiek, planningsmethodiek en risicomethodiek. Daarnaast geeft de ADR aan dat voor het vervolg van aanleg van ERTMS aandacht moet zijn voor ontwikkelingen in FRMCS en Europese technische specificaties. Ik neem de vervolgstappen en signaleringen van de Auditdienst Rijk graag ter harte en geef in de volgende rapportage aan hoe ik hiermee omga. Het rapport is bijgevoegd als bijlage 2.

**Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2026/32531

De CIO en ECF constateren dat in de realisatie van tranche 1 vooruitgang wordt geboekt op gebied van programma-brede samenwerking en informatiemanagement. Om hierin de volgende stappen te zetten leggen ze de nadruk op het oplossen van knelpunten en het borgen van verantwoordelijkheden. Voor het vervolg in de aanleg van ERTMS wijzen de CIO en ECF op het belang van het in kaart brengen van randvoorwaarden op gebied van techniek, financiën en planning. Ik dank de CIO en ECF voor hun aanbevelingen, die meegenomen worden in het verder vormgeven van de aanpak en governance van de uitrol.

In de verslagperiode is het potentieel tekort op het programma opgelopen met ca. € 56 mln. en bedraagt nu ca. € 219 mln. Dit is nagenoeg volledig te wijten aan de niet volledig uitgekeerde prijsbijstelling waartoe is besloten bij Voorjaarsnota 2025. Ook de uitkering van de prijsbijstelling bij de Voorjaarsnota 2026 is deels gekort, zoals al gemeld in de begroting 2026. De impact van het inhouden van de prijsbijstelling 2026 zal duidelijk worden in de volgende verslagperiode. Het niet uitkeren van de prijsbijstelling is een risico voor het beheerst ten uitvoer brengen van langjarige programma's, waaronder ERTMS.

De kostenprognose van het programma is, behalve prijsontwikkeling, ongeveer gelijk gebleven. Het geïntroduceerde risicobeeld loopt deze VGR verder op naar ca. € 100 mln., voornamelijk door de opschuivende planning van tranche 1. Met het risicobeeld wordt getracht een realistisch financieel perspectief te schetsen, door nog niet volledig gevalideerde inzichten te rapporteren. Komende maanden kijkt het programma of deze kostenstijgingen te voorkomen zijn. Indien dit niet mogelijk is, moet een andere financiële dekking binnen het programma gezocht worden. Dit zal terugkomen in de volgende voortgangsrapportage.

Tot het eerste proefbaanvak op de Noordelijke Lijnen zijn de belangrijkste planningsrisico's in de ontwikkeling van het CSS en in de ombouw van het materieel. Het CSS is het hart van de treinbeveiliging, waar informatie van de treinen en baan bij elkaar komen. In de afgelopen verslagperiode heeft op het CSS-project een onttrekking plaatsgevonden. Inmiddels is bekend dat het ontwikkelen van het CSS om een additionele onttrekking vraagt. Onderdeel van de ombouw van de treinen is STM ATB NG, de vertaalmodule die moet zorgen dat treinen met ERTMS straks ook nog met de bestaande beveiliging (ATB NG) kunnen rijden. Recent zijn er meevallers in de ontwikkeling van deze module gemeld, maar de ombouw van treinen blijft op een kritiek pad in de planning.

In de vorige voortgangsrapportage zijn nieuwe mijlpalen in de planning gerapporteerd. De studie naar bandbreedtes hierop is nog niet afgerond. In de volgende voortgangsrapportages zullen deze bandbreedtes worden gerapporteerd.

Vooruitblik

In de aanloop naar het proefbaanvak tussen Harlingen en Leeuwarden hoop ik uw Kamer, geheel volgens de beheerste uitvoer van tranche 1, stap voor stap behaalde mijlpalen te melden. Daarnaast kijk ik vooruit en zal ik uw Kamer tijdig informeren over keuzes in de uitrol van ERTMS na 2030. Ik rapporteer hierover aan u middels de halfjaarlijkse voortgangsrapportages.

**Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2026/32531

Hoogachtend,

DE STAATSSCRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Annet Bertram