

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

Kenmerk

IENM/BSK-2017/289298

Datum 12 december 2017
Betreft Antwoorden feitelijke vragen VGR 7 ERTMS

Geachte voorzitter,

In 2014 is gekozen het huidige beveiligingssysteem automatische treinbeveiliging (ATB) te vervangen door ERTMS. Met ERTMS zet Nederland in op een robuust en toekomstvast beveiligingssysteem dat hoogfrequent spoorvervoer ondersteunt en treinverkeer tussen landen bevordert.

De introductie van ERTMS is een omvangrijke opgave. Het gaat niet alleen om een wezenlijke wijziging in techniek, maar grijpt ook in op de bedrijfsvoering van de betrokken organisaties en de mensen die ermee werken. Het programma ERTMS bouwt nu het fundament op basis waarvan deze systeemsprong kan worden gemaakt. Daarbij wordt ingezet op een state-of-the-art-systeem. Het politieke besluitvormingsmoment hierover betreft de zogenoemde programmabeslissing.

De vervanging van ATB door ERTMS is een gewenste en onomkeerbare ontwikkeling die op verantwoorde wijze moet worden uitgevoerd. Ik vind het daarom belangrijk dat deze introductie zorgvuldig wordt doordacht en goed aansluit bij ontwikkelingen in Europa, in het bijzonder de landen om ons heen. Bovendien vind ik het belangrijk de lessen die in het buitenland worden geleerd in de Nederlandse aanpak een plek te geven.

De omvang en looptijd van deze langetermijnopgave waar ik samen met de spoorsector voor sta, betekent ook dat altijd sprake zal zijn van onzekerheden, zoals ontwikkelingen in de technologie of de keuzes die andere landen maken. Daarom zet ik in op een beheerste en dus stapsgewijze aanpak, gebaseerd op bewezen technologie. Dit biedt de kans tijdig bij te kunnen sturen als voortschrijdend inzicht daar aanleiding voor geeft. De Groot Projectstatus die uw Kamer aan ERTMS heeft toegekend geeft de mogelijkheid ook uitgebreid met uw Kamer over de voortgang en de te maken keuzes van gedachten te wisselen.

Sinds de voorkeursbeslissing in 2014 is er veel geleerd en gebeurd. Een externe partij toetst daarom of de uitgangspunten waarop de programmabeslissing wordt gebaseerd ook in 2017 nog stevig staan. De zorgen in de (goederen)sector die resteren over ERTMS worden hierin meegenomen. Naar verwachting wordt deze analyse eind 2017 opgeleverd. Dit biedt mij voldoende basis om de balans op te

maken over waar het programma nu staat en te bepalen wat nodig is om samen stap voor stap richting realisatie te gaan.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Op 1 november heb ik van uw Kamer feitelijke vragen (kenmerk 33652-59/2017D30681) ontvangen over de zevende voortgangsrapportage ERTMS. De beantwoording van deze vragen doe ik u bijgaand toekomen.

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

S. van Veldhoven - Van der Meer

Vragen en antwoorden Tweede Kamer over Zevende Voortgangsrapportage ERTMS¹

Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat

Vraag 1

Wat zijn tot op heden de kosten die samenhangen met de voorbereiding, aanpassingen en invoering van ERTMS?

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Antwoord

In de verkenningfase tot aan de voorkeursbeslissing in het voorjaar van 2014 is een bedrag van circa € 3,5 mln uitgegeven. Tijdens de planuitwerkingsfase van het programma ERTMS is aanvullend € 63,4 mln uitgegeven, dit is inclusief voorbereidende werkzaamheden voor de realisatiefase (€ 3,4 mln).

Vraag 2

Hoeveel kosten worden naar verwachting de komende vier jaar gemaakt voor de uitrol van ERTMS, uitgesplitst per jaar en per project?

Antwoord

Op artikel 17 van het Infrastructuurfonds (begroting 2018) staat het volgende begrotingsritme opgenomen: afgerond € 99 mln in 2018, € 147 mln in 2019, € 209 mln in 2020 en € 284 mln in 2021. Eventuele wijzigingen hiervan zijn afhankelijk van de programmabeslissing. De kostenraming wordt momenteel door het programma afgerond. Deze informatie maakt onderdeel uit van de programmabeslissing.

Vraag 3

Welke stappen zijn er tot op heden gezet in het kader van de afstemming tussen Nederland en omliggende landen voor wat betreft de ERTMS-variant?

Antwoord

Met de buurlanden België en Duitsland is nauw overleg over de toekomstige grensbaanvakken onder ERTMS tussen zowel ministeries als de projectorganisaties van betreffende inframanagers. ProRail verkent nu met DB Netz AG het ontwerp van ERTMS op de grensovergang bij Venlo en met Infrabel voor de grensovergang te Roosendaal.

Vraag 4

Op welke wijze wordt bij de huidige uitrol van ERTMS rekening gehouden met nieuwe technieken als Automatic train operation (ATO)?

Antwoord

ERTMS legt de basis voor automatic train operation (ATO). ATO is nog geen Europees geharmoniseerd en bewezen concept. Het programma ERTMS houdt rekening met technologische ontwikkelingen in de aanbesteding, zodat wijzigingen indien gewenst op een gepast moment kunnen worden doorgevoerd.

¹ Bij de terminologie die wordt gebruikt in de vragen, merk ik dat er verwarring bestaat over de begrippen levels, baselines en releases. In beantwoording van deze vragen ga ik uit van de volgende terminologie ten aanzien van de verschillende varianten van ERTMS. Het voornemen is te investeren in "level 2, baseline 3, release 2". Level 2 betreft het toepassingsniveau van het ERTMS-systeem. Baseline 3, is de laatste door de ERA vastgestelde specificatie van het ERTMS-systeem waarmee de standaard binnen de EU is vastgelegd. Met een nieuwe release wordt een beperkt aantal compatibele wijzigingen en correcties doorgevoerd.

Vraag 5

Welke acties worden ondernomen naar aanleiding van de aanbevelingen van de Europese Rekenkamer in het rapport 'Eén Europees beheersysteem voor het spoorverkeer: zal de politieke keuze ooit werkelijkheid worden'?

Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Antwoord

De appreciatie van de Europese Commissie op de aanbevelingen van de Europese Rekenkamer is in de bijlage van het rapport opgenomen². In het algemeen staat de Europese Commissie positief tegenover de aanbevelingen. De huidige voorzitter van de Europese Unie Estland bereidt nu met de lidstaten raadsconclusies voor op deze rapportage. De Europese Commissie heeft na de audit, die plaatsvond in zomer 2016, belangrijke stappen gezet, die aansluiten op de aanbevelingen uit het rapport. Begin 2017 is al het Europese Deployment Plan bijgesteld en is met lidstaten een tijdschema afgesproken voor de aanleg van ERTMS op de Europese corridors opdat deze in 2030 operationeel zijn. In vervolg daarop zijn nadere afspraken gemaakt met de corridororganisatie, waarin de infrastructuurmanagers nauw met elkaar samenwerken.

Vraag 6

Wat zijn de (verwachte) opbrengsten van ERTMS voor vervoerders en reizigers?

Antwoord

Met ERTMS zet Nederland in op een robuust en toekomstvast beveiligingssysteem dat zowel hoogfrequent spoorvervoer (hogere frequentie, grotere betrouwbaarheid, hogere snelheid) als treinverkeer tussen landen bevordert. In de voorkeursbeslissing zijn deze baten gekwantificeerd (Kamerstukken II, 2013/2014, 33 652, nr. 14). Het programma monitort de verwachte effecten van de invoer van ERTMS. De actualisatie van de inzichten zijn onderdeel van de programmabeslissing.

Vraag 7

Hoe verhoudt het beschikbare budget van de kosten voor de implementatie van de voorkeursbeslissing ERTMS (€ 2,36 mld) zich tot de totaal geraamde kosten voor de uitrol, gezien de recente publicatie van de Europese Rekenkamer waarin de kosten voor de volledige uitrol voor Nederland op € 4,9 mld worden geraamd?

Antwoord

De door de Europese Rekenkamer genoemde kosten zijn gebaseerd op de inschatting van de kosten voor een landelijke invoering van ERTMS. Daarbij is de rekenmethodiek aangehouden uit de voorkeursbeslissing (VKB, Kamerstuk II, 2013-2014, 33652, nr.14). In de VKB is echter besloten geen middelen voor een landelijke uitrol ter beschikking te stellen. Het taakstellend budget bedraagt € 2,4 miljard. Voor dit bedrag moet het materieel worden omgebouwd en zoveel mogelijk ERTMS in de infrastructuur worden aangelegd.

Vraag 8

Wanneer verwacht u duidelijkheid te kunnen geven over de financiële consequenties, toelating en certificering over de overstap naar baseline 3-treinapparatuur?

² Het rapport van de Europese Rekenkamer vindt u op:
https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR17_13/SR_ERTMS_RAIL_NL.pdf

Antwoord

Bij de programmabeslissing verschaft ik inzicht in de financiële consequenties van de ombouw van materieel en de kosten gemoeid met toelating en certificering en welke kosten voor vergoeding door het ministerie in aanmerking komen. Ik ga daarbij ook in op de test- en migratiestrategie, waarin de noodzakelijk te zetten stappen om te komen tot een (Europese) certificering en de toelating van het materieel zijn meegenomen.

Vraag 9

Van welk type lening van de Europese Investeringsbank wilt u gebruik gaan maken voor de B3-upgrade van bestaand materieel? Is er ook gekeken naar een eventuele aanvraag binnen het Europees Fonds voor Strategische Investerings? Zo ja, wat zijn de afwegingen om hier wel of niet mee verder te gaan?

Antwoord

In juli heeft IenW subsidie aangevraagd bij het Connecting European Facility (CEF) fonds. Deze aanvraag vergoedt maximaal de helft van de in aanmerking komende kosten van de upgrade naar baseline 3 van bestaande ERTMS goederenlocs met baseline 2. Als voorwaarde voor deze subsidie is voorfinanciering nodig voor een deel van de resterende kosten. Ik onderzoek of een lening van het type Senior Loan bij de EIB tot de mogelijkheden behoort. Gebruikmaking van het EFSI-fonds voor de financiering van de upgrade is besproken met de Europese Commissie, maar niet als haalbaar gezien omdat niet tijdig aan de randvoorwaarden kon worden voldaan.

Vraag 10

Hoe kijkt u aan tegen een hybride ERTMS level 3-variant?

Antwoord

Ik sta positief ten opzichte van deze ontwikkeling, maar zet in op beproefde technologie. Dat is (hybride) level 3 nog niet. Het programma houdt in haar aanpak rekening met deze technologische ontwikkeling.

Vraag 11

Welke consequenties heeft het voor Nederland dat in Europa een lappendeken bestaat omdat verschillende landen verschillende invoeringsniveaus van ERTMS gebruiken, zoals de Europese Rekenkamer stelt?

Antwoord

In de voorstellen voor de programmabeslissing gaat het programma uit van de invoering van baseline 3 in de treinen. Baseline 3 is de nieuwe standaard; in Europa is vanaf 1 januari 2019 baseline 3 verplicht voor nieuw af te leveren treinen. Met deze baseline is het Nederlands materieel maximaal compatibel met de ERTMS-versies in de infrastructuur in Europa. Materieel dat in Nederland wil rijden dient over baseline 3 te beschikken en de toelatingsprocedure te doorlopen.

Vraag 12

Kan het Nederlandse netwerk aansluiting vinden op de Belgische en Duitse netwerken indien Nederland overstapt op de level 4-variant? Wanneer is die aansluiting compleet?

Antwoord

Er bestaat geen level 4 ERTMS. "Level 4 ERTMS" wordt door een aantal

onderzoekers als naamgeving gehanteerd voor een concept waarin treinen virtueel gekoppeld als een konvooi rijden. Er zijn dus geen specificaties bekend en dit concept bevindt zich in de onderzoeksfase. Level 3 is in ontwikkeling maar is nog geen bewezen techniek (zie ook vraag 3 en 10).

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Vraag 13

Op basis van welke signalen baseert u de aanname dat het ERTMS-beleid afgestemd zal worden op een nieuwe vorm van financiële steun binnen de Connecting Europe Facility (CEF)?

Antwoord

Voor de gehele uitrol van ERTMS is € 2,4 mld beschikbaar in het Infrastructuurfonds. Op basis daarvan wordt het ERTMS-beleid vormgegeven. Dit is niet afhankelijk van financiële steun uit de CEF. Van de € 2,4 mld is nu bijna € 29 mln CEF-subsidie. Verder heb ik specifiek voor de bekostiging van de upgrade van materieel van goederenvervoerders een CEF-aanvraag ingediend (zie vraag 9). Indien deze aanvraag volledig wordt gehonoreerd komt € 60 mln aanvullend op de € 2,4 mld beschikbaar.

Vraag 14

Welke inspanningen heeft uw voorganger geleverd om de zorgen en onduidelijkheden bij externe stakeholders over de bekostiging en risicoverdeling weg te nemen?

Antwoord

Begin 2017 zijn liaisons aangesteld voor de vervoerders en sinds september zijn zowel de regionale vervoerders als goederenvervoerders en overige materieleigenaren vertegenwoordigd in de stuurgroep ERTMS. Onder mijn voorganger zijn de gesprekken met de diverse materieleigenaren over de wijze van materieelbekostiging opgestart. De zorgen van de goederenvervoerders zijn deels geadresseerd door in samenwerking een CEF-aanvraag in te dienen en op zoek te gaan naar wegen om investeringen van de goederenvervoerders voor te financieren (zie ook vraag 9). Daarmee zijn niet alle zorgen van goederenvervoerders weggenomen. Het programma ERTMS heeft samen met de goederenvervoerders eind oktober een tienpuntenprogramma opgesteld en in de stuurgroep ERTMS gepresenteerd. Deze punten worden nu uitgezocht, waarbij een onderscheid gemaakt wordt tussen keuzes waar ik invloed op kan uitoefenen en keuzes die samengaan met de ontwikkeling van het systeem en Europa. Dit zal betrokken worden bij de programmabeslissing.

Vraag 15

Klopt de stelling van de Europese Rekenkamer dat de invoering van ERTMS destijds een strategische politieke keuze was en dat gestart is zonder raming van de totale kosten en een adequate planning?

Antwoord

De keuze voor ERTMS is ingegeven door de politieke wens naar de vorming van een Europese markt, zonder grenzen en met vrij verkeer. De Europese commissie heeft zich van begin af aan tot doel gesteld om het Europese kernnetwerk in te richten met ERTMS. Dit is een beperkt net van spoorcorridors, dat de industriële centra in Europa met elkaar verbindt. In de bijlage van het Europese Rekenkamerrapport licht de Europese Commissie toe dat bij de start van de Europese invoering van ERTMS de reikwijdte alleen nog betrekking had op nieuw

aan te leggen infrastructuur, waarbij is aangenomen dat de kosten van ERTMS vergelijkbaar zouden zijn met het aanleggen van het bestaande systeem.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Vraag 16

Klopt het dat dit nu tot gevolg heeft dat veel infrastructuurbeheerders en vervoerders aarzelen om te investeren in het systeem vanwege het gebrek aan een individuele business case?

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Antwoord

Ik kan alleen voor de Nederlandse situatie spreken. De voorkeursbeslissing is in 2014 genomen op basis van een positieve maatschappelijke kostenbatenanalyse. Hierbij geldt wel dat de investeringen voor de baat uitgaan en niet alle individuele vervoerders evenveel baten kunnen incasseren, omdat dit mede afhankelijk is van het aantal reizigers en vervoersbewegingen. Dit geldt ook op Europees niveau.

Vraag 17

Is de omvang van de investeringen onderschat door de Europese Commissie en door de European Railway Association (ERA)? Kan dat de oorzaak zijn van het feit dat de lidstaten daardoor hun verantwoordelijkheid niet nemen?

Antwoord

Het was altijd al duidelijk dat de transitie naar ERTMS omvangrijke investeringen met zich mee zou brengen. Begin 2017 heeft de Europese Commissie een herziening van het European Deployment Plan gepresenteerd waarin de Europese ambities van alle lidstaten voor 2030 zijn herbevestigd (zie ook vraag 5). Dit laat zien dat lidstaten hun verantwoordelijkheid nemen voor de uitrol van ERTMS. Wel zijn de plannen getoetst aan de meest recente plannings van de lidstaten waardoor verschuivingen hebben plaatsgevonden, ook in Nederland. De planning in Nederland is niet verschoven vanwege een gebrek aan financiering, maar de complexiteit van de inpassing van ERTMS in de bestaande spooromgeving.

Vraag 18

Kunt u aangeven hoe de huidige 4500 kilometer spoor voorzien van ERTMS verdeeld is qua versie en baseline en in hoeverre deze compatibel zijn?

Antwoord

In het Europese Rekenkamerrapport is aangegeven dat alle nu in gebruik zijnde ERTMS-baanvakken op de goederencorridors in de EU voorzien zijn van ERTMS baseline 2. Ik heb geen inzicht welke release-versies dat precies betreft. Landen stemmen zelf de uitrol en techniek op elkaar af, opdat het systeem compatibel is. Op pagina 31 van het rapport van de Europese Rekenkamer staat onderstaande afbeelding, welke een goed overzicht biedt waar baseline 2 in werking is, nu nog wordt aangelegd en op welke delen baseline 3 wordt aangelegd.

Figure 5 – ERTMS patchwork deployment on core network corridors

- ERTMS in operation (baseline 2)
- ERTMS under construction (baseline 2)
- ERTMS under construction (baseline 3)



**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Vraag 19

Kunt u aangeven hoeveel kilometer van de 4.500 kilometer spoor voorzien van ERTMS zonder aanpassingen compatibel is met de Nederlandse voorkeursvariant van ERTMS versie 2, baseline 3?

Antwoord

De oplossing voor comptabiliteit tussen landen wordt gevonden in de trein. Indien in de trein een hogere baselineversie is ingebouwd dan in de infrastructuur is een trein in het algemeen compatibel. Vanaf 2019 wordt binnen Europa baseline 3 in de trein de standaard. Dan kunnen alle treinen met baseline 3 op deze 4.500 km rijden. Het betekent ook dat in de overgangperiode materieel voorzien van baseline 2, zonder upgrade, niet kan rijden op baanvakken voorzien van baseline 3.

Vraag 20

Kunt u nader toelichten wat de precieze klacht is van de stakeholders voor wat betreft harmonisatie van bestaande ERTMS-baanvakken en kunt u daarbij aangeven welke problemen dit in de praktijk oplevert?

Antwoord

De bestaande Nederlandse ERTMS-baanvakken (baseline 2 baanvakken) hebben elk hun eigen operationele processen en eigen technisch ontwerp. Dit is lastig voor gebruikers. Het programma adviseert daarom twee van deze baanvakken (Hanzelijn, Amsterdam-Utrecht) operationeel te harmoniseren, zodat voor ERTMS opgeleide machinisten ervaring kunnen opdoen totdat de uitrol van de eerste baanvakken door het programma plaatsvindt.

Vraag 21

Kunt u een indicatie geven van de meerkosten die de Nederlandse goederenvervoerders nu al maken als gevolg van gebrekkige interoperabiliteit van ERTMS?

Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Antwoord

Deze kosten zijn afhankelijk van het aantal landen waar de Nederlandse goederenvervoerders opereren. Een exacte opgave is lastig te geven. De kosten hangen onder andere samen met het periodiek moeten uitvoeren van upgrades indien wijzigingen worden aangebracht in de nationale infrastructuur. Voor Nederland geldt dat de laatste upgrade op de al met ERTMS uitgeruste trajecten heeft plaatsgevonden in 2012. Afgezien van keuzes die vervoerders zelf hebben gemaakt zijn sindsdien in Nederland geen beleidskeuzes gemaakt die tot extra kosten hebben geleid.

Vraag 22

Kunt u aangeven hoeveel vertraging spooraannemers en goederenvervoerders nu ervaren in de dagelijkse gebruikersprocessen door ERTMS?

Antwoord

ERTMS moet ervoor zorgen dat gebruikersprocessen verbeteren. Voor internationale goederenvervoerders verwacht ik dat op termijn de invoering van ERTMS positieve gevolgen heeft voor de uniformering van de gebruiksprocessen. Bekend is dat met name bij verstoorde situaties de opgelegde handelswijze per land verschilt en juist dit aspect tot vertraging kan leiden. Vanaf 2019 wordt baseline 3 Europees die nieuwe standaard. Hierdoor zullen operationele processen tussen verkeersleiding en machinisten simpeler en eenduidiger gaan verlopen.

Vraag 23

Is er in het najaar van 2016 in Denemarken vertraging opgetreden bij hun vergelijkbare ERTMS-project? Zo ja, wat was daarvan de oorzaak en wat zou Nederland daarvan kunnen leren?

Antwoord

In Denemarken is inderdaad vertraging opgetreden. In gesprekken tussen het programma ERTMS en het Deense programma kwam naar voren dat er verschillende oorzaken aan ten grondslag te liggen. De Denen gaven aan dat het programma is opgezet vanuit de infrastructuurmanager waarbij vervoerders later inspraak hebben gekregen. Daarnaast kwamen er technische uitwerkingsproblemen naar voren die een relatie hebben met de specifieke Deense situatie. De Denen hebben de Nederlandse aanpak beoordeeld en menen dat deze solide is temeer omdat de voorstellen van het programma ERTMS uitgaan van de invoering van baseline 3, release 2 en sprake is van een samenwerkingsprogramma. De samenwerking met vervoerders is sinds begin 2017 versterkt en mede naar aanleiding van de signalen van goederenvervoerders wordt hier nog nadrukkelijker op ingezet (zie vraag 14). Tevens hebben de Denen hun lessen aangaande de teststrategie gedeeld. Ook is geconstateerd dat Nederland een voordeel heeft boven Denemarken vanwege de eerdere ervaringen met ERTMS trajecten.

Vraag 24

Kunt u aangeven of het nog steeds zo is dat er met Duitsland geen problemen zijn voorzien in de zin van vertraging of niet-compatibiliteit, gezien het feit dat verschillen tussen de EU-lidstaten in timing en standaarden een risico zijn voor Nederlandse implementatie? Wat is de status met betrekking tot België in dit opzicht?

Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298

Antwoord

Zowel met Duitsland als met België worden geen problemen voorzien met betrekking tot de compatibiliteit daar waar Nederland uitrol heeft voorzien van ERTMS (grensovergang Roosendaal en Venlo). Duitsland en België lopen qua planning voor op Nederland. De voortgang en keuzes van Duitsland en België houd ik uiteraard nauwlettend in de gaten.

Vraag 25

Heeft de datum waarop het derde spoor in gebruik kan worden genomen nog invloed op de planning van de uitrol van ERTMS?

Antwoord

Niet voor de Nederlandse planning. Het Nederlandse traject dat aansluit op het derde spoor is al voorzien van ERTMS.

Vraag 26

Kunt u aangeven wat er precies duurder is geworden, gezien het feit dat de conceptkostenraming als uitkomst heeft dat er binnen het taakstellend budget van 2,3 miljard euro minder baanvakken kunnen worden uitgerold dan eerder werd verwacht? Heeft dit nog invloed op de planning?

Antwoord

Het programma heeft een eerste concept van de kostenraming opgeleverd, waarin diverse uitgangspunten werden gehanteerd. De raming is volgens standaarden opgesteld, wat betekent dat bij een onduidelijkheid een worstcase scenario is aangehouden. Op basis hiervan is bijvoorbeeld gerekend met maximale kosten voor organisatie, geen vermeden vervangingsinvesteringen zijn meegenomen en meerkosten voor inpassen van ERTMS in de infrastructuur op basis van verhoogde veiligheidsnormen zijn ingecalculleerd. Een volledig inzicht zal ik u bieden bij de programmabeslissing.

Vraag 27

Kunt u bevestigen dat het Bureau ICT Toetsing (BIT) meekijkt naar de risicocategorie ICT, onderdeel van het ERTMS-project? Kunt u aangeven hoe en op welke momenten dit gebeurt?

Antwoord

Ja. Deze BIT toets zal naar verwachting in de eerste helft van 2018 starten. Het Bureau is onafhankelijk en bepaalt zelf op welke wijze deze toets wordt uitgevoerd. U kunt het proces en het toetskader vinden op de site van het bureau BIT (<https://www.bureauicttoetsing.nl/toetsproces>).

Vraag 28

Kunt u aangeven hoeveel partijen er bij een eventueel gunningsproces betrokken zijn?

Antwoord

Ter voorbereiding op de realisatiefase is een ontwerp- en simulatie-instrument aanbesteed en gegund in juni 2017. Ook is de aanbesteding van de vertaalcomputer, STM-ATB uitgevraagd; dit is gebeurd onder voorbehoud van de programmabeslissing. Verder is er geen sprake van aanbestedingen of gunningen tot aan de start van de realisatiefase. In 2016 zijn de uitgangspunten van de aanbesteding- en contracteringstrategie met uw Kamer gedeeld (Kamerstukken II, 2016-2017, 33652, nr. 46).

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Kenmerk
IEN/BSK-2017/289298