

- Nr. Vraag
- 1 Waaron wordt ERTMS in uw brief een beproefde technologie genoemd, wat zijn daarbij de criteria?
 - 2 Waaron wordt er een periode voor de invoering gekozen tot 2028, waaron niet korter of langer?
 - 3 Betekent de baten/kostenratio uit de maatschappelijke kostenbasenanalyse (MKBA) van 0,7 tot 1,0 zonder OV-SAAL (Openbaar Vervoer – Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad) en 1,0 tot 1,4 met OV-SAAL dat de uitrol van ERTMS alleen inclusief OV-SAAL rendabel is?
 - 4 Verwacht u met een conservatieve raming van de aanleg van ERTMS een kostenbesparing te bereiken, zodanig dat de baten/kostenratio boven 1,0 uit zal komen?
 - 5 Wat is de geplande investering/reservering voor al die spoortrajecten waar geen ERTMS wordt ingevoerd? Waar bestaan deze kosten uit, ook als het gaat om vervanging en onderhoud?
 - 6 a. Deelt u de mening dat alle scenario's voor 2030 slechts een tussenstap zijn naar volledige ERTMS-implementatie in heel Nederland en dat het onrealistisch is dat over 50 jaar ATB nog in gebruik is in Nederland? Zo ja, waaron is dan in de MKBA voor de berekening van de lifecycle-kosten tot het jaar 2065 impliciet aangenomen dat ATB na 2030 in gebruik blijft op alle trajecten waar dan nog geen ERTMS is ingevoerd, en daar gedurende 2030–2065 ook vervangen zal worden door ATB waanneer dat nodig is?
b. Zou u voor elk scenario een inzicht kunnen geven van de totale lifecycle-kosten, uitgaande van uiteindelijke implementatie van ERTMS in heel Nederland?
 - 7 Waaron wordt de factor «kosten» niet genoemd bij het aan de voorkeursbeslissing voorafgaande feitenonderzoek naar de effecten van ERTMS op de doelen veiligheid, capaciteit, interoperabiliteit, snelheid en betrouwbaarheid? Speelde deze factor daarbij geen rol? Zo nee, waaron niet?
 - 8 Met welk veiligheidsniveau is er gerekend? Is er een (extern) risicoplafond? Is er samenhang met het Basisnet Spoor?
 - 9 Hoe groot zijn de «aanzienlijke baten van ERTMS in andere projecten (met name OV-SAAL)», structureel en eenmalig?
 - 10 Hoe verhoudt tabel S2 in de samenvatting van de MKBA zich tot tabel 7.1 in de MKBA zelf?
 - 11 Waaron zijn de pilotkosten in de basisrapportage op pagina 45 op 0 euro geraamd? Betekent dit dat er geen pilots meer worden gedraaid?
 - 12 a. Bent u bereid om binnen het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) te kijken of, in verband met geringe mogelijkheden tot capaciteitsuitbreiding, de aanleg van ERTMS Level 2 wel opportuun is?
b. Bent u bereid om te kijken of op trajecten waar geen capaciteitsvergroting is voorzien Level 1 van ERTMS niet afdoende is en ook de veiligheid kan vergroten?
c. Wat zijn de meerkosten van Level 2 ten opzichte van Level 1?
 - 13 Is bij het bepalen van de voorkeursbeslissing de optie bezien om in plaats van op een beperkt aantal kilometers ERTMS Level 2 uit te rollen, op meerdere plaatsen ERTMS Level 2 maar dan met beperkte functionaliteiten uit te rollen? Zo nee, waaron niet?
 - 14 Is er onderzoek gedaan naar gedeeltelijke invoering van ERTMS? Welke kosten en baten zijn hieraan verbonden?

- Nr. Vraag
- 15 Welke ruimte zou het geven om – al dan niet alleen op sommige plekken – ERTMS Level 2 alleen in basismodaliteit uit te rollen om zo méér kilometers van ERTMS te kunnen voorzien voor hetzelfde geld?
- 16 Hoe zeker is het dat ERTMS Level 2plus en Level 3 voor 2025 geen beproefde techniek zullen zijn?
- 17 Waarom is Level 2plus voor de voor de Railmap ERTMS Versie 3.0 als doorkijk weergegeven en niet als scenario?
- 18 Is het mogelijk ERTMS tussentijds op te waarderen naar Level 2plus of Level 3?
- 19 Is bekend wat de kosten zullen zijn van software-upgrades van Level 2 naar Level 2plus danwel Level 3? Kan de omvang van die kosten nu reeds worden vastgelegd?
- 20 Wordt er in de loop van het uitroltraject rekening gehouden met een eventuele overgang naar en aanleg van ERTMS Level 3 op een later moment?
- 21 a. Deelt u de mening die we hebben vernomen vanuit de toeleverende industrie dat de voordelen van Level 3 al vóór 2025 geïncasseerd kunnen worden?
 b. Wat is nog nodig om voor Level 3 te kunnen kiezen nu hiermee in 2013 al een succesvolle proef in Nederland is geweest?
 c. Bent u bereid parallel aan het project van de implementatie van ERTMS te investeren in de doorontwikkeling van Level 3, zodat in een zo vroeg mogelijk stadium kan worden overgeschakeld op de implementatie van Level 3 om zo de capaciteitswinst te vergroten en de kosten verder te verlagen?
 d. Zullen ondanks de huidige keuze voor Level 2 de treinen toekomstvast uitgerust worden voor Level 3?
 e. Bent u bereid via uw aanbestedingsstrategie aanbieders die Level 3 realiseren te belonen in de criteria voor de economisch meest voordelige inschrijving (EMVI)?
- 22 a. Kunt u aangeven waarom u voor Level 2plus alleen hebt gekeken naar scenario's waarin het hoofdnet is meegenomen?
 b. Deelt u de mening dat Level 2plus met name voor regionale spoorlijnen extra baten kan hebben, gezien het grote aantal spoorwegovergangen op deze lijnen en de hiermee gepaard gaande kosten voor onderhoud en de kans op overwegstoringen?
 c. Bent u, gezien het specifieke karakter van regionale lijnen (veel enkelspoor, relatief veel spoorwegovergangen), bereid ook een pilot met ERTMS te doen op een regionale lijn om de specifieke kosten en baten bij regionale lijnen beter in beeld te krijgen?
 d. Bent u, gezien het bovengenoemde specifieke karakter van regionale lijnen, bereid de MKBA te verdiepen, zodat de specifieke kosten en baten van ERTMS-implementatie voor regionale lijnen in beeld komen?
- 23 Zijn de op pagina 5 van uw brief genoemde punten die leidend zijn bij de komende planuitwerkingsfase, in een volgorde van belangrijkheid geplaatst? Zo ja, waarom is er voor deze volgorde gekozen?
- 24 Wat bedoelt u met «de brede Randstad»?
- 25 a. Kan iets concreter worden aangegeven bij welke PHS-corridors invoering van ERTMS gewenst is?
 b. Om hoeveel PHS-corridors gaat het maximaal?
 c. Wat is het minimale aantal PHS-corridors waar ERTMS ingevoerd moet gaan worden?
- 26 Kunt u een rangorde aangeven worden van de drukstbereden delen van PHS en de delen met de meeste stremmingen?

- Nr. Vraag
- 27 Kan bij de corridorsgewijze uitrol een onderliggende volgorde bepaald worden aan de hand van «knelpunten-het-eerst-aanpakken»? Kunt u aangegeven welke prioriteit u hierbij geeft aan de Schipholtunnel?
- 28 Bent u bereid om te kijken of trajecten buiten PHS in aanmerking kunnen komen voor ERTMS, bijvoorbeeld vanwege een noodzaak tot capaciteitsvergroting of omdat ze deel uitmaken van een groter traject waarvan andere onderdelen wel met ERTMS worden uitgerust?
- 29 a. Zijn er meer situaties in Nederland zoals het traject Düsseldorf – Arnhem, waar een klein deel van het traject niet met ERTMS is uitgerust en treinen van Abellio die dat traject willen rijden daarom moeten beschikken over zowel ERTMS als ATB, wat leidt tot investeringen van 250.000 euro per trein?
b. Wordt het traject Düsseldorf – Arnhem ook meegenomen in de uitrol van ERTMS?
- 30 Waarom wordt het traject Zwolle – Meppel en verder naar Leeuwarden en Groningen niet meegenomen bij de uitrol?
- 31 a. Deelt u de mening dat Zwolle een essentieel knooppuntstation is waar nu grote wachttijden zijn en grote aantallen overstappende reizigers en dat juist hier ERTMS een oplossing kan bieden door een verkorting van de opvolgtijden en een optimale synchronisatie van treindiensten?
b. Kunt u aangeven waarom u desondanks station Zwolle niet integraal hebt opgenomen in de voorkeursbeslissing?
c. Deelt u de mening dat Zwolle een ideale locatie is voor het snel uitrollen van ERTMS en het beproeven van Level 2 op een groter emplacement aangezien:
– op de Hanzelijn al ERTMS aanwezig is, waardoor relatief goedkoop en snel kan worden aangesloten op bestaande ERTMS-infrastructuur
– het emplacement van station Zwolle op korte termijn op de schop gaat in verband met de uitbreiding van het spoor tussen Zwolle en Herfte, waardoor werk met werk gemaakt kan worden?
d. Bent u bereid in ieder geval het traject Hattemerbroek-Zwolle-Herfte en bij voorkeur ook Amersfoort-Hattemerbroek en Herfte-Meppel op te nemen in de voorkeursbeslissing?
- 32 Deelt u de mening dat een spoedige aanleg van ERTMS op het traject Zwolle – Amersfoort van meerwaarde is?
- 33 a. Waarom is het traject Eindhoven – Venlo (grens) niet opgenomen in de voorkeursbeslissing, terwijl dit een belangrijke (omleidings)route is voor het goederenvervoer?
b. Bent u bereid op dit traject de veiligheidsrisico's te beperken door hier in ieder geval ERTMS Level 1 te realiseren?
- 34 Wat is het voordeel van het versneld inbouwen in al het bestaande materieel? Is de term versneld, die in diverse documenten bij de voorkeursbeslissing gebruikt wordt, niet misplaatst nu het eerste besluit om ERTMS in te voeren van de vorige eeuw dateert?
- 35 Wat zijn de kosten en baten voor invoering van ERTMS in alle treinen?
- 36 a. Wordt er een duidelijke afspraak gemaakt voor de inbouw van ERTMS in de treinen, gezien de inschatting van NS dat dat in 2022 afgerond kan zijn?
b. Is deze inschatting geverifieerd?
c. Op basis waarvan schat NS deze termijn in?
d. Zijn decentrale vervoerders ook gevraagd wanneer zij ERTMS in de treinen ingebouwd kunnen hebben?
e. Is dit onderdeel van de concessieafspraken?

- Nr. Vraag
- 37 a. Waarom moet direct in alle treinen ERTMS worden ingebouwd (met als argument dat bijvoorbeeld naar werkplaatsen moet worden gereden), terwijl er ook wordt gekeken of toegelaten treinen die kort voor 2030 worden vervangen enkel met ATB kunnen rijden op de daarvoor bestemde baanvakken?
- b. Bestaat er geen mogelijkheid om toch eerst een deel van de treinen om te bouwen en een deel alleen op ATB-baanvakken te laten rijden?
- 38 Zou er een kostenreductie bereikt kunnen worden als niet al het materieel kriskras door Nederland rijdt, maar op vaste trajecten, omdat dan niet in alle treinen ERTMS zou hoeven te worden ingebouwd? Zo ja, hoe groot is die kostenreductie?
- 39 Waar zijn de percentages 50% en 100% op gebaseerd, die in eindbeeld 1, respectievelijk eindbeelden 2 en 3 zijn gehanteerd voor het ombouwen van materieel van regionale vervoerders, en wat betekent dit voor de kosten?
- 40 Welke technische problemen met SprinterLightTrains zijn tijdens de pilot Amsterdam-Utrecht aan het licht gekomen en hoe veel tijd gaat het kosten deze problemen op te lossen?
- 41 In hoeverre betalen vervoerders en verladers mee aan de invoering van ERTMS? Wat houdt «naar vermogen» exact in en hoe wordt dat bepaald?
- 42 Op welke wijze en onder welke voorwaarden gaan vervoerders meebetalen aan ERTMS? Welke baten kunnen zij verwachten?
- 43 a. Hoe zeker is het uitgangspunt dat de vervoerders, gegeven de maatschappelijke opgave die zij vervullen, de kosten voor ombouw naar vermogen voor hun rekening nemen?
- b. Kan het overeen te komen convenant waarin wordt vastgesteld welke bijdrage het Rijk levert aan de inbouw van ERTMS in treinen, desnoods vertrouwelijk, naar de Kamer worden gestuurd zodra het gesloten is?
- 44 Zijn er ook kostenbatenanalyses gemaakt voor individuele passagiers- en goederenvervoerders?
- 45 Waarom wordt in de Railmap ERTMS Versie 3.0 alleen verhoging van de maximumsnelheid op enkele corridors naar 160 kilometer per uur genoemd, terwijl nu al enkele trajecten geschikt zijn voor 200 kilometer per uur en het nieuw aan te schaffen intercity materieel ook geschikt is voor deze snelheid? Bent u bereid de kosten en baten van verdere snelheidsverhoging op meer trajecten te onderzoeken?
- 46 Waarom kan er niet sneller dan 160 kilometer per uur worden gereden op baanvakken als de Hanzelijn en Amsterdam-Utrecht?
- 47 Is de prioriteit die gegeven wordt aan snelle inzet op met ERTMS Level 2 uitgeruste baanvakken, zoals de Hanzelijn en Amsterdam-Utrecht, van een hoger niveau dan de prioriteit die gegeven wordt aan het PHS-netwerk?
- 48 Welke prioriteit hebben emplacementen en knelpunten in de uitrolstrategie?
- 49 a. Wordt ERTMS ook ingevoerd op grote emplacementen?
- b. Is dit meegenomen in de kostenraming?
- c. Hoe gaan de pilots op grote emplacementen er uitzien? Wat zijn de doelstellingen waarop met deze pilots getoetst zal worden?
- 50 Wat wordt bedoeld met het aandachtspunt van de werking van ERTMS Level 2 op emplacementen?
- 51 Is het de moeite waard om te onderzoeken of ERTMS Level 1 kan worden ingevoerd op grote knooppunten en emplacementen?

- Nr. Vraag
- 52 Waar bestaat de meevaller van 500 miljoen euro (Mistral en OV-SAAL) precies uit die gebruikt wordt om het budget voor invoering ERTMS te verhogen naar 2,5 miljard euro? Hoe zijn deze meevallers veroorzaakt en worden er nog meer verwacht?
- 53 Zijn alle in alinea 3.1 genoemde bedragen exclusief BTW, of geldt dat alleen voor het Mistral-budget voor vervanging van de bestaande beveiliging?
- 54 Hoe verhoudt de conclusie dat de doorgerekende scenario's in kosten variëren van 3,6 miljard euro tot 5,2 miljard euro zich tot de afgesproken budgettaire kaders van 2,5 miljard euro?
- 55 Hoe denkt u het verschil tussen de kosten van 3,6 miljard euro en het budget van 2,5 miljard euro te overbruggen? Denkt u door middel van kostenbesparingen 1,1 miljard euro lager uit te komen dan de uitrol nu in de gekozen variant gaat kosten?
- 56 Kan worden aangetoond dat de 2,5 miljard euro taakstellend en toereikend is zoals in uw brief te lezen is?
- 57 Kan de Kamer een complete onderbouwing ontvangen waarom de 2,5 miljard euro door middel van conservatief ramen toereikend is?
- 58 Als het beschikbare budget niet voldoende blijkt te zijn, komt er dan een voorkeursvolgorde in de aanleg? Zo ja, welke prioriteitsvolgorde (in baanvakken) stelt u dan? In hoeverre wordt hier in de aanbesteding rekening mee gehouden?
- 59 Wat is de stand van zaken met betrekking tot de aanvraag van Europese subsidies, bijvoorbeeld in het kader van TEN-T (trans-Europees vervoersnetwerk)?
- 60 Waarop baseert u de veronderstelling dat er in de ramingsperiode kansen voor additionele kostenbesparingen zijn, nu de ervaring leert dat kostenverhogingen eerder in de lijn der verwachtingen liggen?
- 61 In hoeverre wordt er bij de uitrol rekening gehouden met vervangingsinvesteringen?
- 62 Kunt u aangeven hoeveel voordeel er kan worden behaald wanneer de invoering van ERTMS op het gehele hoofdrailnet in één aanbesteding zou plaatsvinden?
- 63 Wat is de scope van de afspraken die in de kwartiermakersfase met NS en ProRail worden gemaakt?
- 64 Heeft u de regie op het totale project (zowel nu op het invoeringsplan als op het gehele project)?
- 65 Wanneer kunnen concrete besluiten genomen worden over waar en wanneer welke versie van ERTMS wordt ingevoerd en waar niet?
- 66 Hoe wordt de voorbereiding van de aanbesteding gedaan en wie zijn daarbij betrokken?
- 67 a. Voor welke contractvorm zal worden gekozen bij de aanbesteding?
 b. Hoe ziet de markt van ERTMS-systemen eruit? Hoeveel mogelijke aanbieders en systemen zijn er op de markt?
 c. Hoe gaat u de innovatiekracht van de markt ruimte geven?
 d. Hoe gaat u om met eventuele tegenvallers in het aanbestedingsproces?
- 68 a. Ziet u mogelijkheden om de nog bestaande kennishiaten bij de aanbesteding van de realisatie van ERTMS uit te zetten in de markt via functionele specificaties en dus de aanbieder die de beste oplossing biedt voor bijvoorbeeld de emplacementen hiervoor te belonen via de EMVI-criteria?
 b. Bent u bereid bij de aanbesteding van ERTMS specifiek te sturen op de geleverde prestaties op het gebied van capaciteitswinst?

- Nr. Vraag
- 69 Kan er in de aanbesteding gestreefd worden naar een snellere uitrol van ERTMS, door middel van bijvoorbeeld het formuleren van wensen?
- 70 Vanuit welke partij wordt de systeemintegrator aangesteld?
- 71 Onder welke organisatie(s) functioneert de systeemintegrator?
- 72 Welke bevoegdheden krijgt de systeemintegrator en wie is uiteindelijk verantwoordelijk voor welke beslissingen?
- 73 Hoe wordt de onafhankelijkheid van de systeemintegrator geborgd? Aan wie rapporteert de systeemintegrator? Kunnen de bevindingen van de tijdelijke commissie ICT-projecten bij de Overheid hierbij worden betrokken, eerder dan bij de functieomschrijving van de systeemintegrator?
- 74 a. Hoe flexibel wordt de planuitwerkingsfase?
b. Hoe wordt in die fase omgegaan met nieuwe ontwikkelingen in de markt?
- 75 Bij wie ligt de doorzettingsmacht bij de betrokkenheid van stakeholders?
- 76 Klopt het dat het commitment van NS, ProRail en andere in de uitvoering betrokken partijen pas na de kwartiermakersfase wordt vastgelegd? Zo ja, waarom is dat? Waarom gebeurt dat niet eerder? Welke risico's brengt dit met zich mee en hoe groot zijn die risico's?
- 77 Welke rolverdeling is er bij de planuitwerkingsfase en de invoering tussen NS en andere vervoerders?
- 78 Zijn alle stakeholders gesproken? Zo nee, hoe is de selectie van stakeholders waarmee gesproken is gemaakt?
- 79 Is er al een beeld te geven van de te verwachten omvang van de overlast voor reizigers en verladers van de invoering van ERTMS?
- 80 Bij wie komt de risicobeheersing te liggen?
- 81 a. Welke risicomanagementsysteem wordt gebruikt?
b. Kan de Kamer via de voortgangsrapportages geïnformeerd worden over alle risico's, dus niet alleen de toprisico's?
c. Kan een eerste overzicht al naar de Kamer worden gestuurd?
- 82 Betekent de beheersmaatregel dat alleen gebruik wordt gemaakt van beproefde techniek dat er geen innovatie mogelijk is?
- 83 Op welke wijze worden nieuwe ontwikkelingen in de technologie bijgehouden en indien mogelijk geïmplementeerd in het systeem?
- 84 Wat is de stand van zaken met betrekking tot ERTMS in de andere Europese lidstaten?
- 85 Met welke landen is contact geweest om van hun ervaringen met ERTMS te leren? Waren de conclusies van die landen eenduidig?
- 86 Wat zijn de lessen uit het contact met andere landen over hun ervaringen met ERTMS?
- 87 Hoe worden kennis en expertise uit het buitenland meegenomen in het traject van uitrol van ERTMS?
- 88 Zijn de voordelen van ERTMS op andere vlakken dan verbetering van de veiligheid volwaardig meegewogen in de MKBA?
- 89 a. Hoezo kan ERTMS mogelijk bijdragen aan het vergroten van de beschikbare capaciteit, de betrouwbaarheid en het gemak, het verkorten van de reistijd, het verbeteren van de informatievoorziening en het verder verduurzamen van het vervoer per trein?
b. Was niet een van de uitgangspunten van de invoering van ERTMS dat daardoor meer treinen over het spoor kunnen rijden?
- 90 Ziet u ERTMS primair als treinbeveiligingssysteem of als treinmanagementsysteem?
- 91 In hoeverre voorzien de plannen binnen Railmap ERTMS Versie 3.0 ook in de mogelijkheid om ERTMS optimaal in te zetten als dynamisch verkeersmanagementsysteem?

- Nr. Vraag
- 92 Wat zijn de gevolgen en effecten van de invoering van ERTMS voor de be- en bijsturing en hoe verhouden die zich tot de huidige inspanningen van NS en ProRail om deze achilleshiel te verbeteren? Wat is hierin de samenhang?
- 93 a. Wordt bij de uitrol van ERTMS rekening gehouden met het herontwerp van de be- en bijsturing?
b. Hoe wordt bij omrijroutes rekening gehouden met of er wel of geen ERTMS op die routes ligt?
c. Hoe wordt de veiligheid hierbij gegarandeerd?
- 94 a. Waarom wordt bij het herontwerp van de be- en bijsturing als uitgangspunt gehanteerd dat een mogelijke procesverbetering onafhankelijk dient te functioneren van het toekomstige treinbeveiligingssysteem?
b. Deelt u de mening dat er juist veel capaciteits- en reistijdwinst is te boeken als de be- en bijsturing integraal met ERTMS wordt ontwikkeld, waarbij er een real-time verkeersmanagementsysteem in combinatie met «train control» wordt gerealiseerd, zoals in gebruik is bij de Lötschberg-basistunnel in Zwitserland of zoals in Denemarken wordt geïmplementeerd integraal met de invoering van ERTMS?
c. Bent u bereid alsnog de projecten ERTMS en herontwerp be- en bijsturing integraal op te pakken?
- 95 a. Deelt u de mening dat een herontwerp van de be- en bijsturing, rekening houdend met de mogelijkheden van ERTMS (kortere opvolgtijden, slimme snelheidsadvisering, dynamisch verkeersmanagement, snel inhalen bij stations), ook een andere visie op infrastructuur vraagt, waarbij het belang van inhaalsporen voor het optimaal benutten van capaciteit op corridors met veel stations tussen twee intercityknopen enorm toeneemt (zoals de corridor Utrecht-Zwolle)?
b. Deelt u de mening dat het voor de treinenomloop wenselijk is dat de ombouw van treinen voor ERTMS en de eventuele ombouw van treinen voor de verhoging van de bovenleidingspanning naar 3 kV zo mogelijk tegelijk plaatsvinden? Worden beide projecten parallel opgepakt zodat kosten worden bespaard?
c. Deelt u de mening dat de optelsom van kleine reistijdbaten als gevolg van ERTMS, als gevolg van verhoging van de bovenleidingspanning naar 3 kV, als gevolg van extra inhaal mogelijkheden en als gevolg van verhoging van de baanvaksnelheid tot een grotere reistijdbate kan leiden dan de individuele reistijdbaten van deze maatregelen als ze afzonderlijk worden beschouwd, omdat kleine reistijdbaten in de dienstregeling niet altijd kunnen worden geïncasseerd?
d. Bent u bereid voor optimalisering van de ERTMS business case voor twee corridors een doorrekening te maken van de maatschappelijke kosten en baten van een integrale aanpak van ERTMS, be- en bijsturing, energievoorziening en infrastructuur, te weten een corridor met veel stopstations tussen twee intercityknopen (bijvoorbeeld Utrecht-Zwolle) en een corridor met grote afstanden tussen intercityknopen (bijvoorbeeld Zwolle-Groningen)? Bent u bereid daarbij ook te bezien wat kostenefficiënte faseringsstappen zijn?
- 96 Hoe moet de voorlaatste alinea uit uw brief begrepen worden, waarin wordt geconcludeerd dat er tempo gemaakt moet worden nu de Kamer vraagt om zorgvuldigheid boven snelheid te betrachten?
- 97 Hoe komt het dat de doorlooptijden voor de invoering van ERTMS zo lang zijn?

- Nr. Vraag
- 98 Kan de concrete besluitvorming over de invoering van ERTMS, die tot nu toe traag verloopt, versneld worden?
- 99 Is de verlamrende werking die ontstond door het trage besluitvormingsproces op de ontwikkeling van andere beheersmaatregelen op het gebied van spoorveiligheid, nu verdwenen (denk aan de stopgezette uitrol van Automatische Treinbeïnvloeding (ATB)-Nieuwe Generatie en de beperkte invoer van de ATB-Verbeterde Versie)?
- 100 a. Hoe duidt u de visie die deskundigen als professor Dollevoet (TU Delft) en mevrouw Bovens (Onderzoeksraad voor de Veiligheid) tijdens het rondetafelgesprek ERTMS op 15 mei 2014 hebben uiteengezet, waarbij ze aangaven dat het rijden op verschillende veiligheidssystemen grote risico's met zich meebrengt omdat het voor verwarring kan zorgen bij machinisten?
 b. Kunt u aangeven waarom u het 2,5 miljard euro kostende ERTMS op het ene traject wel wilt invoeren en op het andere traject niet?
 c. Hoe groot acht u de kans op verstoringen en/of ongevallen bij het in gebruik hebben van zowel ERTMS en ATB? Zijn er risico's te verwachten als een machinist op een werkdag moet overschakelen van het ene systeem naar het andere systeem of als op eenzelfde traject gewijzigd wordt van systeem? Welke specifieke onderzoeken zijn hier naar gedaan en wat is de uitkomst daarvan?
 d. Kunt u garanderen dat er geen wanorde ontstaat of treinongelukken gebeuren als gevolg van de verschillende veiligheidssystemen waar machinisten straks in en uit rijden?
 e. Bent u bereid de aanbevelingen van de genoemde deskundigen ter harte te nemen en zo de veiligheidsrisico's zoveel mogelijk te vermijden? Zo nee, waarom niet?
- 101 Is het waar dat er in het huidige plan circa 60 overgangen van ERTMS naar het bestaande beveiligingssysteem ATB blijven? Kan gesteld worden dat elke overgang een veiligheidsrisico in zich heeft?
- 102 Deelt u de mening dat voor de veiligheid het aantal interfaces (eilanden) tussen ATB en ERTMS zoveel mogelijk moet worden beperkt? Wat betekent dit voor de uitrolvolgorde en de aanbestedingsstrategie?
- 103 Hoe wordt voorkomen dat er onnodige veiligheidsrisico's ontstaan wanneer een machinist moet overschakelen van ATB naar ERTMS en vice versa?
- 104 a. Als zowel ATB als ERTMS aanwezig zijn op een traject, is dan één van de twee systemen leidend?
 b. Zo ja, welk systeem is dat en hoe wordt dat bepaald?
- 105 Bent u bereid de veiligheidsproblemen tijdens de duale periode, waarin in Nederland zowel onder ERTMS als onder ATB wordt gereden, te beperken door op de ATB-trajecten de veiligheid te vergroten door het toepassen van ERTMS-componenten?
- 106 Wat is de toekomst van ATB in haar verschillende varianten in Nederland na 2030? Hoeveel wordt hierin nog geïnvesteerd tot 2028? Moet hierin ook geïnvesteerd/gereserveerd worden voor na 2028?
- 107 Welk spoorbeveiligingssysteem wordt in België gehanteerd? Kan dit aanvullend worden ingezet in Nederland omdat we niet alle beoogde trajecten kunnen voorzien van ERTMS Level 2?
- 108 Worden de andere mogelijkheden om het botsingsrisico op het spoor te beheersen optimaal benut voor de trajecten waar ERTMS (nog) niet komt en wordt flankerend beleid gevoerd voor het terugdringen van stoptonendsein(STS)-passages?

- Nr. Vraag
- 109 a. In hoeverre wordt bij de uitrol van ERTMS rekening gehouden met het goederenvervoer en het belang van de Nederlandse zeehavens?
- b. Wordt in dit verband gestreefd naar een gelijk speelveld met de ons omringende landen?
- c. Waarom is goederenvervoer over spoor in Nederland duurder dan in bijvoorbeeld Duitsland en hoeveel duurder is het in Nederland?
- d. Zijn vervoerders hierdoor uitgeweken naar het buitenland? Zo ja, om hoeveel lading gaat het?
- 110 Waar bestaat de data van ERTMS uit en wat gaat hiermee gebeuren? Komt deze verplicht beschikbaar voor de beheerder en of andere gebruikers /doeleinden?
- 111 Is er rekening gehouden met de mogelijkheid dat de aanbevelingen van de tijdelijke commissie ICT-projecten bij de Overheid nog ter harte genomen worden? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoe? Hoe wordt uitvoering gegeven aan de motie-De Rouwe (33 652, nr. 10) waarin gevraagd wordt te bewerkstelligen dat de Kamer de conclusies van de parlementaire enquête inzake de Fyra en het parlementaire onderzoek ICT-projecten bij de Overheid kan betrekken bij de besluitvorming inzake ERTMS?
- 112 Wat is het voornemen na 2028, komt er dan een vervolg op het project ERTMS?