

ERTMS – Marktconsultatiedocument

Derde marktconsultatie (individuele gesprekken)

29-11-2016

Programma ERTMS

marktconsultaties@ERTMS-nl.nl

7 december 2016

Betreft: Derde Marktconsultatie Programma ERTMS

Geachte heer/mevrouw,

Voor u ligt het document van de derde marktconsultatie van het Programma ERTMS. Hierin licht het Programma de procedure van deze marktconsultatie toe, wordt de context van het Programma geschetst en zijn de vragen opgenomen die ter consultatie worden gesteld.

Deze marktconsultatie volgt op de marktconsultaties ERTMS die in de tweede helft van 2015 en in 2016 zijn gehouden.

Deze marktconsultatie gaat over de nadere invulling van de overkoepelende systeemintegratie. Tevens willen wij een beter beeld krijgen hoe we de koppeling tussen de erkende ingenieurbureaus bij infrastructuur en leveranciers in de aanbesteding- en contracteringstrategie (ACS) kunnen vormgeven mede met het oog de schaarse capaciteit van erkende ingenieurs.

Het Programma vraagt inhoudelijk deskundige marktpartijen hun visie te geven op deze onderwerpen middels een aantal vragen. De reacties kunnen worden gebruikt ter toetsing of ter onderbouwing bij de afwegingen op deze onderwerpen. Daarnaast geeft het Programma u zelf de mogelijkheid onderwerpen aan te dragen.

Uitgangspunt voor deze onderwerpen is de [versie van de ASC](#) die op 29 april 2016 is gepubliceerd.

Uw deelname aan deze marktconsultatie wordt zeer gewaardeerd. Het Programma is ervan overtuigd dat de marktconsultatie een belangrijke bijdrage levert aan een succesvolle implementatie van ERTMS.

Met vriendelijke groet,

Wim Fabries,
Programmadirecteur ERTMS

Inhoudsopgave

1.	Inleiding en doelstelling	5
2.	De procedure en planning	7
3.	Gespreksonderwerpen	9

This document is translated in English from the original Dutch version. The translation is a courtesy to stakeholders and the market. In case of debate on interpretations or translations the original Dutch versions are always the leading documents.

Dit document is vertaald in het Engels vanuit de Nederlandse versie. De vertaling is opgesteld ten behoeve van stakeholders en de markt. In geval van discussie betreffende de interpretatie of vertaling is de originele Nederlandse versie in alle gevallen leidend.

Afkortingenlijst

ACS	Aanbesteding- en contracteringstrategie
ATB	Automatische Trein Beïnvloeding
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
NS	Nederlandse Spoorwegen

Inleiding en doelstelling

1.1 Inleiding

Het 'European Rail Traffic Management System' (ERTMS) is de Europese standaard voor treinbeveiliging en verkeersmanagement. Dit systeem dient ter vervanging van het huidige veiligheidssysteem Automatische Trein Beïnvloeding (ATB). De voordelen van ERTMS hebben betrekking op veiligheid en interoperabiliteit, maar daarnaast ook op capaciteit, snelheid en betrouwbaarheid.

In april 2014 heeft het kabinet de Voorkeursbeslissing ERTMS genomen¹. Momenteel bevindt het Programma ERTMS zich in de planuitwerkingsfase waarin onder meer de aanbesteding- en contracteringstrategie in conceptversie is opgesteld en tot en met 16 mei 2016 ter consultatie is voorgelegd. Daarnaast is het Programma bezig met het nader uitwerken van deze strategie voor het vervoersysteem, de infrastructuur en het materieel. Hiervoor heeft het Programma in de tweede helft van 2015 reeds een marktconsultatie uitgevoerd.²

Het Programma ERTMS heeft de behoefte om met marktpartijen te spreken over de nadere invulling van de overkoepelende systeemintegratie. Tevens willen wij een beter beeld krijgen hoe we de koppeling tussen de erkende ingenieurbureaus bij infrastructuur en leveranciers in de aanbesteding- en contracteringstrategie (ACS) kunnen vormgeven mede met het oog de schaarse capaciteit van erkende ingenieurs. Het Programma vraagt inhoudelijk deskundige marktpartijen hun visie te geven op deze onderwerpen middels een aantal vragen.

Uitgangspunt voor deze onderwerpen is de [versie van de ACS](#) die op 29 april 2016 is gepubliceerd. Daarnaast geeft het Programma partijen zelf de mogelijkheid onderwerpen aan te dragen.

Deze marktconsultatie wordt gehouden in de vorm van individuele gesprekken. Deze worden gehouden op 12 en 13 december 2016 en in de derde week van januari 2017.

1.2 Doel van document

Dit document bevat alle relevante informatie voor de derde marktconsultatie, het proces en de voorwaarden worden hierin beschreven en het bevat de onderwerpen waar het Programma een reactie op wil ontvangen.

Het Programma meldt nadrukkelijk dat het in deze fase niet de bedoeling is enigerlei marktpartij te selecteren. Er zijn geen rechten te ontleenen aan dit document en/of de deelname aan deze marktconsultatie in het kader van de toekomstige aanbesteding. Het wel of niet retourneren van antwoorden op de vragen leidt niet tot toelating of uitsluiting in een eventuele, toekomstige aanbesteding.

1.3 Doel van Programma ERTMS

Het Programma ERTMS is een samenwerkingsprogramma van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, ProRail en NS. Zij werken samen met andere vervoerders en stakeholders aan het uitwerken van de invoeringsplannen voor ERTMS en de voorbereiding van de aanbesteding(en) voor de invoering van ERTMS.

Het Programma ERTMS heeft ten doel om te komen tot een goede implementatie van ERTMS in een werkend vervoerssysteem. Dat is de reden voor samenwerking tussen meerdere partijen in het Programma ERTMS. De afstemming tussen partijen en de integratie van systemen moeten vanaf de start van het Programma aandacht hebben.

¹ Voor zowel de Voorkeursbeslissing als aanvullende informatie zie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/veiligheid-spoor/ertms> (NL) of <http://www.government.nl/issues/mobility-public-transport-and-road-safety/rail-safety-ertms> (ENG)

² Het verslag hiervan is te vinden op de website ertms-nl.nl.

Dit onder andere naar aanleiding van eerdere ervaringen in implementatie ERTMS (en ICT-) projecten in binnen- en buitenland.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een toelichting gegeven over de procedure en spelregels van deze marktconsultatie. In hoofdstuk 3 zijn de onderwerpen en de vragen opgenomen met betrekking tot deze marktconsultatie.

2 De procedure en planning

2.1 Derde Marktconsultatie

Onderaan deze paragraaf treft u een tabel aan met daarin opgenomen een overzicht van alle belangrijke data met betrekking tot deze marktconsultatie.

2.1.1 *Benaderen marktpartijen*

Dit document is gepubliceerd op TenderNed en op de website van het Programma ERTMS³. Aan inhoudelijk deskundige marktpartijen wordt gevraagd om te reageren op deze uitnodiging.

Het Programma ERTMS zal geen vergoeding verstrekken voor het deelnemen aan deze marktconsultatie of het beantwoorden van de vragen.

2.1.2 *Gespreksonderwerpen en voertaal*

In het hoofdstuk 3 is voor de onderwerpen die het Programma wil bespreken een korte toelichting opgenomen en worden enkele vragen gesteld. U wordt verzocht deze vragen voor te bereiden. U bent uiteraard niet verplicht om alle vragen te beantwoorden.

De individuele gesprekken zullen in principe in het Nederlands plaatsvinden tenzij aanwezige deelnemers verzoeken het gesprek in het Engels te voeren. De beantwoording van de vragen mag in het Engels of in het Nederlands plaatsvinden. Aanlevering van eventuele stukken kan alleen aan het E-mailadres marktconsultaties@ertms-nl.nl.

2.1.3 *ERTMS initiatief*

Als u informatie met het Programma ERTMS wenst te delen die buiten de scope / reikwijdte van de vragenlijst valt, verwijzen wij u naar het innovatieloket ERTMS. Om innovatieve initiatieven vanuit de markt gedurende het gehele Programma te stimuleren is een innovatieloket ingericht. Marktpartijen kunnen hier hun initiatieven voor de uitwerking van het Programma ERTMS indienen. U bereikt dit innovatieloket via ERTMSinitiatief@ertms-nl.nl.

2.1.4 *Planning marktconsultatie*

Hieronder volgt een overzicht van de beoogde data met betrekking tot de marktconsultatie.

DATA	ACTIVITEIT
29 november 2016	Publicatie document van de derde marktconsultatie
5 december 2016	Aanmeldtermijn en aanmelding van onderwerpen die u met Programma wenst te bespreken. via marktconsultaties@ertms-nl.nl
Uiterlijk 7 december 2016	Uitnodiging voor het voeren van individueel gesprek inclusief de vragen die het Programma wil bespreken
12 en 13 december 2016	Eerste Individuele gesprekken met marktpartijen op uitnodiging van het Programma
Derde week van januari 2017	Ruimte voor het voeren extra individuele gesprekken met marktpartijen op uitnodiging van het Programma

³ [2016 11 29 Aankondiging derde marktconsultatie ERTMS.pdf](#)

2.2 Spelregels

Het Programma ERTMS hanteert de volgende voorwaarden die van toepassing zijn op deze marktconsultatie.

- De marktconsultatie maakt uitdrukkelijk geen deel uit van een eventueel te houden aanbestedingsprocedure.
- Er kunnen uitdrukkelijk geen rechten worden ontleend aan de informatie die ten behoeve van de marktconsultatie wordt verstrekt.
- Door deelname komen deelnemers niet in een voorkeurspositie ten aanzien van een eventueel te houden aanbestedingsprocedure, noch zal deelname leiden tot uitsluiting in een dergelijke procedure.
- De marktconsultatie heeft een vrijblijvend karakter en aan de (inzichten uit de) marktconsultatie kunnen geen rechten worden ontleend.
- De doelgroep van deze marktconsultatie is beperkt tot private marktpartijen die als inschrijvers en/of onderaannemers betrokken kunnen zijn/worden bij de (voorbereiding van de) uitvoering van het Programma ERTMS. Voor deelname aan deze marktconsultatie zijn onder andere de volgende partijen uitgesloten: publieke partijen, belangengroepen, particulieren, pers en kennisinstellingen.
- Alle correspondentie dient te geschieden via het e-mailadres marktconsultaties@ertms-nl.nl.
- Wanneer volgens het Programma ERTMS aanleiding bestaat om met een individueel gesprek verduidelijking te krijgen op de aangeleverde antwoorden dan volgt een verzoek daartoe.
- Deelname aan de marktconsultatie gebeurt op vrijwillige basis; er zal geen vergoeding worden verstrekt voor deelname en ook zal geen vergoeding worden verstrekt voor uit de deelname voortvloeiende onkosten.

3 Gespreksonderwerpen

In dit hoofdstuk komt een aantal onderwerpen aan bod waarover het Programma ERTMS met u in gesprek wil.

3.1 Uitvoerende systeemintegratie

In de online versie van de Aanbesteding- en Contracteringstrategie (hierna ACS)⁴ is in hoofdstuk 4 opgenomen hoe het Programma denkt over de vormgeving van uitvoerende overkoepelende systeemintegratie in de Realisatiefase.

Het Programma zal in die fase de uitvoerende systeemintegratie borgen en kennis over het totaalsysteem gezamenlijk verder uitbouwen.

Systeemintegratie betreft alle activiteiten die er voor zorgen dat de ERTMS toevoeging aan het vervoersysteem goed en veilig functioneert en er voor zorgt dat de gebruikers een succesvol, eenduidig en gebruiksvriendelijk systeem ervaren, waardoor het mogelijk wordt om maximaal te voldoen aan de doelen van het Programma ERTMS (i.c. veiligheid, interoperabiliteit, capaciteit, snelheid en betrouwbaarheid). Hierbij gaat het derhalve om een analyse en optimalisatie van het totale ERTMS-systeem. Optimalisatie van bijvoorbeeld dienstregelingsmodellen kan alleen door centrale regie op de gehele keten. Daarnaast spelen bij systeemintegratie meerdere aspecten een rol: hoe integreer je het systeem succesvol in de bestaande situatie? Hoe houden wij iedereen aangehaakt en het systeem geïntegreerd zodat er geen onnodige tijd wordt verloren? Hoe zorgen wij ervoor dat de verschillende ontwerpprocessen parallel en gesynchroniseerd blijven lopen?

De toevoeging aan het vervoersysteem die gerealiseerd wordt met ERTMS is weergegeven in de bijlage.

Systeemintegratie gaat over het functioneren van ketens: Welke ketens zijn dan interessant / kritisch / belangrijk. Systeemintegratie betreft niet alleen techniek maar óók de rol van de verschillende gebruikers. Tenslotte speelt systeemintegratie in alle fases van dit project een rol: ontwerp, ontwikkeling, validatie, engineering, uitvoering, realisatie, testen, in bedrijf nemen, beheer en monitoring.

Het Programma wil in een open gesprek met u spreken over de wijze waarop naar uw mening overkoepelende systeemintegratie het beste kan worden vormgegeven. Wij hebben daarbij de volgende vragen:

1. Wat is in algemene zin uw visie cq. strategie (ondersteund door lessons learned) op de wijze waarop systeemintegratierollen op de verschillende niveaus het best kunnen worden belegd. Welke type opdrachtnemer (leverancier, ingenieursbureau of aannemer) is daartoe het beste in staat bij een complex programma als ERTMS in Nederland?
2. Het programma wil de overkoepelende systeemintegratierol beleggen bij de opdrachtnemer(s) die daartoe het beste in staat is. Waar zou - gezien vanuit uw corebusiness- idealiter deze integratierol belegd en begrensd moeten worden? Welke risico's zou u in dit kader willen nemen en onder welke voorwaarden. Welke risico's zou u in dit kader niet willen nemen?
3. Op welke wijze kan de opdrachtgever opdrachtnemers het beste motiveren om mede verantwoordelijkheid te nemen voor de samenhang van het totale vervoerssysteem?
4. Wat zijn de voor- en nadelen van een alliantiemodel over meerdere contracten t.o.v. een model waarbij de verantwoordelijkheden contractueel (scherp) verdeeld zijn en in afzonderlijke contracten afgebakend zijn?

⁴ Zie ook paragraaf 4.6 van de ACS ([online versie van de ACS](#))

5. Waarin verschilt naar uw mening de “brownfield situatie” van het Nederlandse ERTMS project van de (overwegend “greenfield”) ervaringen uit het verleden?

3.2 Koppeling tussen erkende ingenieursbureaus bij infrastructuur en leveranciers mede met het oog op de schaarse capaciteit van erkende ingenieurs

In de online versie van de Aanbesteding- en Contracteringstrategie (hierna ACS)⁵ zijn in hoofdstuk 2 en hoofdstuk 5 passages opgenomen over het beperkte aantal voor treinbeveiliging erkende ingenieursbureaus in Nederland. Dit zijn er op dit moment 4 (waarvan 2 voldoende omvang hebben om een rol te kunnen spelen in eventuele combinatievorming).

Erkende ingenieursbureaus spelen een sleutelrol bij de ombouw van trajecten. Deze bureaus beschikken over noodzakelijke kennis en vaardigheden die niet bij ERTMS-leveranciers of spoor- en kabelaannemers aanwezig zijn. In de ACS is aangegeven dat deze diepgaande kennis en ervaring over alle (complexe) operationele processen voor infrastructuur, regelgeving, systemen zo effectief mogelijk moet worden ingezet bij ontwerp, planning, realisatie, test, indienststelling en onderhoud. Het beperkt aantal op beveiliging erkende ingenieursbureaus mag ook niet beperkend zijn op de combinatievorming.

Tenslotte is ook van belang dat het Programma ERTMS niet het enige traject is waar de capaciteit van (erkende) ingenieurs noodzakelijk is. Naast het Programma ERTMS zijn er ook nog andere treinbeveiligingsprojecten bij ProRail.

Het Programma wil in een open gesprek met u spreken over de beelden en voorstellen die u gezien uw corebusiness hierbij heeft.

Wij hebben daarbij de volgende vragen:

1. Welke mogelijkheden ziet u om te voorkomen dat het beperkt aantal op beveiliging erkende ingenieursbureaus beperkend is op de combinatievorming.
2. Hoe ziet u idealiter bij de realisatie van de ombouw van infrastructuur de rolverdeling tussen leverancier – ingenieursbureau en aannemer?
3. Er is de ambitie om te komen tot ‘open systemen’. Dit maakt dat ingenieursbureaus moeten leren werken met de aan te schaffen ERTMS-apparatuur. Kunt u hierbij aangeven welke mogelijkheden u hierbij ziet?

⁵ Zie ook paragraaf 2.2 en hoofdstuk 5 van de ACS ([online versie van de ACS](#))

ERTMS – Market Consultation document

Third Market Consultation (Individual meetings)

7-12-2016

Programma ERTMS

marktconsultaties@ERTMS-nl.nl

December 7, 2016

Concerns: Third Market Consultation ERTMS Programme

Dear madam, sir,

This document concerns the third market consultation of the ERTMS Programme. This document describes the procedure for this market consultation, gives context of the Programme, and provides the questions that form the subject of this consultation.

This market consultation succeeds the market consultations held in the second half of 2015 and 2016.

This market consultations concerns the further elaboration on overarching system integration. In addition, we wish to obtain a better view on how the connection between certified engineering firms on infrastructure and suppliers in the procurement and contracting strategy can be realized in light of the scarce resources of certified engineers.

The Programme requests market parties with expertise on this subject matter to reply on these topics, by answering several questions. These answers can be used to validate or substantiate considerations on the concerning topics. Furthermore, market parties will be given the opportunity to suggest own topics.

The topics will be based on the PCS ([Procurement and Contracting Strategy](#)) as published on the 29th of April.

Your participation on this market consultation is greatly appreciated. The Programme is convinced that the market consultation constitutes an important contribution for a successful implementation of ERTMS.

Kind regards,

Wim Fabries
Director ERTMS Programme

Contents

1 Introduction and Objectives	15
2 Procedure and Planning	17
3 Topics to be discussed	19

This document is translated in English from the original Dutch version. The translation is a courtesy to stakeholders and market parties. In the event of (alleged) inconsistencies, the original Dutch version shall always prevail.

Dit document is vertaald in het Engels vanuit de Nederlandse versie. De vertaling is opgesteld ten behoeve van stakeholders en marktpartijen. In geval van (vermeende) discrepanties, zal de originele Nederlandse versie in alle gevallen leidend zijn.

List of Abbreviations

ACS	Procurement and Contracting Strategy (“Aanbesteding- en contracteringstrategie”)
ATB	Automatic Train Safety system (“Automatische Trein Beïnvloeding”)
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
NS	Dutch Railways (“Nederlandse Spoorwegen”)

1 Introduction and Objectives

1.1 Introduction

The “European Rail Traffic Management System” (ERTMS) is the European standard for train safety and traffic management. This system will serve as a replacement for the current ATB (Automatic Train Safety) system. The advantages of ERTMS lie in the areas of safety and interoperability, as well as in capacity, speed and reliability.

In April 2014, the Dutch government took its ERTMS Preference Decision⁶. The ERTMS Programme is currently in the plan elaboration phase. During this phase the procurement and contracting strategy has been drafted and published for comments until May 16th, 2016. In addition, the Programme is developing its strategy for the transport system level, infrastructure and rolling stock. In order to do so, the Programme organized a first market consultation in the second half of 2015.⁷

The Programme sees the need to discuss the further elaboration of overarching system integration with market parties. In addition, we wish to obtain a better view on how the connection between certified engineering firms on infrastructure and suppliers in the procurement and contracting strategy can be realized in light of the scarce resources of certified engineers. The Programme requests market parties with expertise on this subject matter to reply on these topics, by answering several questions.

The topics will be based on the PCS ([Procurement and Contracting Strategy](#)) as published on the 29th of April.

This market consultation will be held by means of individual meetings. These will be held on the 12th and 13th of December and in the third week of January 2017.

1.2 Objective of the Document

This document contains all relevant information for the third market consultation: the process of the consultation, its conditions and the questions the Programme would like to be answered.

The Programme would like to clearly state that in this phase no parties will be selected. No rights may be derived from this document and/or participation in this market consultation in regards to a future tender. Completion of the questionnaire is optional though highly encouraged, and will not result in admission or exclusion in any future tendering procedure.

1.3 Objective of the ERTMS Programme

The ERTMS Programme is a collaboration between the Ministry for Infrastructure and the Environment, ProRail and NS. The Programme cooperates with other train operators and stakeholders to define an implementation plan for ERTMS and preparation of the tender(s) for implementation of ERTMS.

The objective of the ERTMS Programme is to ensure the effective implementation of ERTMS in a working transport system. This is the reason for cooperation between multiple parties in the ERTMS Programme. There must be a focus on harmonisation between those parties and the integration of systems right from the start of the Programme. This need has been prompted by earlier experiences with the implementation of ERTMS (and ICT) projects at home and abroad.

⁶ Both the Preference Decision and additional information can be accessed by: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/veiligheid-spoor/ertms> (NL) of <http://www.government.nl/issues/mobility-public-transport-and-road-safety/rail-safety-ertms> (ENG)

⁷ A report hereof can be found on the website ertms-nl.nl

1.4 Structure of this Document

In section 2, an explanation of the market consultation procedure and rules of engagement is provided. Section 3 contains the questions relating to this market consultation.

2 The procedure and planning

2.1 Third Market Consultation

At the end of this section, you will find a table which summarises the important dates with regard to this market consultation.

2.1.1 *Approaching Market Parties*

This document had been published on TenderNed and on the website of the ERTMS Programme⁸. Expert market parties are requested to respond to this invitation.

The ERTMS Programme shall not provide remuneration for participation in the market consultation or for answering the questions.

2.1.2 *Questionnaire*

In section 3, a short description of the topics the Programme wishes to discuss is included. Several questions are also raised. You are kindly requested to prepare answers and are of course not obligated to answer all the questions.

In principle, the individual meetings will be held in Dutch, unless those present request that the meeting is to be held in English. The questions may be answered in English or Dutch. Documents can only be submitted to the following e-mail address: marktconsultaties@ertms-nl.nl.

2.1.3 *ERTMS Initiative*

Should you wish to share information with the ERTMS Programme which is outside the scope / reach of the questionnaire, please contact the ERTMS innovation desk. This innovation desk has been formed in order to stimulate innovative initiatives from the market over the course of the programme. We invite market players to submit their initiatives with respect to the detailing of the ERTMS Programme. The innovation desk can be contacted via ERTMSinitiatieven@ertms-nl.nl.

2.1.4 *Market Consultation Planning*

Below is a summary of the dates aimed for this market consultation:

DATE	ACTIVITY
November 29, 2016	Publication of the market consultation document of the third market consultation
December 5, 2016	Response deadline for application for topics to be discussed with the Programme via marktconsultaties@ertms-nl.nl
No later than December 7, 2016	Invitations for individual meetings including the questions the Programme wishes to discuss
December 12th and 13th	First individual meetings with market parties based on invitations by the Programme
Third week of January 2017	Reservation for extra individual meetings based on invitations by the Programme

⁸ [2016 11 29 Announcement third market consultation ERTMS.pdf](#)

2.2 Rules of the Market Consultation Process

The ERTMS Programme has set out the following conditions pertaining to this market consultation.

- This market consultation is explicitly **not** part of the procurement procedure that may follow.
- Expressly no rights may be derived from the information that is provided for the purposes of the market consultation.
- As a result of participating in this market consultation, participants will not be given any preferential status with respect to the procurement procedure, nor will participation lead to exclusion from such a procedure.
- The market consultation is voluntary and no rights can be derived from the (insights resulting from) the market consultation.
- The target group for this market consultation is limited to market parties that can or will be involved as registered parties and/or their subcontractors in the bidding for, or execution of, the ERTMS Programme. The following parties are among those excluded from participation in this market consultation: public entities, interest groups, private individuals, the press and knowledge institutions.
- All correspondence must take place via the following email address: marktconsultaties@ERTMS-nl.nl.
- In the event that, and in the opinion of the ERTMS Programme, an individual meeting is necessary in order to clarify answers, an invitation thereto may be sent.
- Market parties are required to participate in the market consultation on a voluntary basis; they will not receive any reimbursement for participation nor any reimbursement of expenses incurred as a result thereof.

3 Topics to be discussed

This section contains several topics which the ERTMS Programme wishes to discuss.

3.1 Operational system integration

In chapter 4 of the online version of the Procurement and Contracting Strategy (hereinafter "PCS"⁹), the Programme's views on the manner in which overarching operational system integration should be shaped is described. The Programme will continue to ensure operational system integration by means of the programme and jointly continue to develop knowledge of the complete system.

System integration includes all activities needed to ensure that the addition of ERTMS leads to a proper and safe functioning transport system whereby users experience a successful, clear and user friendly system in order that the objectives of the ERTMS Programme (ie. safety, interoperability, capacity speed and reliability) can be met. Therefore, an analysis and optimization of the total ERTMS system is concerned. For example, optimization of service schedule models can only be achieved by central coordination of the entire process. In addition, other aspects play a role in system integration: in what manner can a system successfully be integrated in an existing system? How can we ensure that all parties remain involved and that the system is integrated in order to avoid unnecessary loss of time? How do we ensure that the various design processes remain in parallel and are synchronized. The addition to the transport system, as realized by ERTMS, is illustrated in the appendix.

System integration concerns the functioning of processes. Which processes are interesting / critical / important. System integration concerns not only technical aspects, but also the role of the various users. Finally, system integration plays a role in all phases of this project: design, development, validation, engineering, execution, realization, testing, taking into operation, asset management and monitoring.

The Programme wishes to hold an open discussion with you on the manner in which, in your opinion, overarching system integration can best be modelled.

In this respect, we have the following questions.

1. In general, what is your vision and/or strategy (based on lessons learned) regarding the manner in which system integration roles can be best be fulfilled. Which type of commissioned party (supplier, engineering firm or contractor) is most suited thereto for a complex programme such as the introduction of ERTMS in the Netherlands?
2. The Programme wishes to charge the role of system integrator to the party/parties most suited thereto. In light of your core business, where and how should this integration role ideally be placed and limited? Which risks would you be (un)willing to accept and under which conditions?
3. In which manner can the commissioning party best stimulate the commissioned party to share responsibility for a coherent total transport system?

⁹ See section 4.6 of the ACS ([online version of PCS](#))

4. What are the (dis)advantages of an alliance model covering multiple contracts compared to a model in which the responsibilities are (distinctly) divided and demarcated in separate contracts.
5. In your opinion, in what manner does the Dutch ERTMS project “brown field situation” differ from the (predominately “green field”) experiences from the past?

3.2 Connection between certified engineering firms on infrastructure and suppliers in light of scarce resources of certified engineers

In chapters 2 and 5 of the online version of the Procurement and Contracting Strategy (hereinafter “PCS”¹⁰), the limited number of engineering firms certified for train safety in the Netherlands is described. At present, this concerns 4 (of which 2 have sufficient size to play a role in possible consortia).

Certified engineering firms play a key role in the conversion of routes. These firms have the necessary knowledge and skills that ERTMS suppliers or track- and cable contractors lack. The PCS states that this thorough knowledge of (complex) operational processes on infrastructure, regulations and systems are utilized as effectively as possible during design, planning, realization, testing, taking into operation and maintenance. The limited number of engineering firms which are certified for safety should also not be a limiting factor for the forming of consortia.

Finally, it is also of importance that ERTMS Programme is not alone in its need for the resources of certified engineering firms. In addition to the ERTMS Programme, ProRail has other train safety system projects.

The Programme wishes to hold an open discussion with you on, in light of your core business, your views and proposals on this matter.

We have the following questions:

1. Which possibilities do you envision to prevent the limited number of engineering firms which are certified for safety being a limiting factor for the forming of consortia?
2. In the ideal situation, how do you envisage the division of roles between supplier - engineering firm and contractor during the realization of the conversion of infrastructure?
3. The development of ‘open systems’ is an ambition. This means that engineering firms will need to learn to work with to be supplied ERTMS equipment. Can you describe which possibilities you envisage in this respect?

¹⁰ See section 4.6 of the ACS ([online version of PCS](#))

ERTMS_ _ _

Bijlage:

