

Raamovereenkomst adviesopdrachten ergonomie seinbeelden ERTMS (RAESE)

Bijlage 8: Voorbeeld Deelopdrachtuitvraag

<naam project>

<projectnummer>

Versie	0.1
Datum	23-09-2022
Status	Concept
Kenmerk	E-R40100.40.123
Auteur	
Document	Bijlage 8 - Voorbeeld deelopdrachtuitvraag

Revisiegegevens

Datum	versie	Hoofdstuk/ paragraaf	Korte omschrijving van de wijziging
23-09-2012	0.1	Alle	Versie t.b.v. de aanbesteding Raamovereenkomst Adviesopdrachten ergonomie seinbeelden ERTMS

Inhoudsopgave

Revisiegegevens.....	2
2 Algemeen	4
3 Algemene uitgangspunten voor het onderzoek.....	4
3.1 Eigenschappen SMB:.....	4
3.2 Rijden onder ERTMS:	4
4 Initiële versie van de vragenlijst	4
4.1 Algemeen.....	4
4.2 Nadering SMB met EoA of in SR/SH-mode:.....	5
4.3 Snelheid:.....	5
4.4 Plaatsingshoogte:	5
4.5 Plaatsing links/rechts van het spoor:	5
4.6 Zichtbaarheid, herkenbaarheid en opvallendheid:	5
5 Uit te voeren activiteiten.....	6
6 Te leveren producten.....	6
7 Uiterste leverdatum	6

2 Algemeen

Opdrachtgever vraagt de opdrachtnemer een Deelopdrachtaanbieding te doen conform hetgeen is overeengekomen in de Raamovereenkomst Adviesopdrachten ergonomie seinbeelden ERTMS voor het volgende werk:

Onderzoek of de SMB plaatsingsregels uit het OVS ERTMS (OVS60040-2 V001) de waarneembaarheidsaspecten in voldoende mate borgen en zo niet, onderbouwde voorstellen voor benodigde aanvullingen/aanpassingen formuleren.

Het onderzoek bestaat uit deskresearch (expert judgement, literatuuronderzoek, analogie vergelijkbare situaties in de huidige praktijk, etc.) in combinatie met consultatie van (interviews met) relevante stakeholders.

Doel van de consultatie is te achterhalen wat de belangrijke aspecten en aandachtspunten zijn met betrekking tot de waarneembaarheid van SMB's. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een met de opdrachtgever overeengekomen vragenlijst. Zie hieronder de initiële versie van de vragenlijst.

Welke stakeholders (partijen/personen) benaderd worden, wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.

Waar mogelijk worden in afstemming met de opdrachtgever voorstellen onderbouwde aanvullingen of aanpassingen op plaatsingsregels voor SMB's geformuleerd. Voor eventuele geconstateerde open punten wordt de problematiek en, voor zover van toepassing, de reden waarom afgezien wordt van een voorstel voor aanpassing/aanvulling van de plaatsingsregels toegelicht.

3 Algemene uitgangspunten voor het onderzoek

3.1 Eigenschappen SMB:

- Hoog reflectief;
- Afmeting 50/50 cm (gelijk aan bestaande snelheidsbord) of 40/40 cm (verkleinde uitvoering);
- Pijl richting het betreffende spoor waarvoor SMB geldt (links, rechts);
- Verschillende hoogtes ten opzichte van bovenkant spoor (BS):
 - Uitvoering op paal: bovenkant bord op 3,75m + BS;
 - Verhoogde uitvoering aan portaal: bovenkant bord op 5,75m + BS;
 - Verlaagde uitvoering: bovenkant bord op 0,56m + BS;
 - Verhoogde uitvoering onder perronkap op 4,35 + BS.

3.2 Rijden onder ERTMS:

- Nadering van een SMB in FS- of OS mode met een End of Authority (EoA) ter hoogte van het SMB;
- Nadering van een SMB in SR- of SH-mode.

4 Initiële versie van de vragenlijst

4.1 Algemeen

- Waarop moet bij de plaatsing van SMB's gelet worden?
- Welke normen gelden er voor borden en wanneer zou je hiervan kunnen/mogen afwijken? (Denk hierbij bijvoorbeeld aan OVS-afmetingen in relatie tot waarneembaarheid.)

4.2 Nadering SMB met EoA of in SR/SH-mode:

- Welke maatregelen verbeteren de waarneembaarheid van SMB's bij de nadering ervan waarbij voor het SMB gestopt moet worden? Welke invloed hebben OVS R130¹, R202, R211, R330 R335, R342, R343, R345, R346, R347 hierop?

4.3 Snelheid:

- Is het noodzakelijk om bij een doorgaande rijweg SMB's tijdig waargenomen moeten worden?
- Is dit dan op meer dan de minimale zichtbaarheidsafstand (OVS R202)?
- Moet hier een onderscheid gemaakt worden in passeersnelheden (vergelijkbaar met eisen die aan lichtseinen gesteld worden)?

4.4 Plaatsingshoogte:

- Hoe wordt de plaatsing van een SMB 'uitvoering op paal' op hoogte 3,75m+BS ervaren?
- Indien plaatsing van een SMB 'uitvoering op paal' op hoogte 3,75m niet mogelijk is, welke uitvoering heeft dan de voorkeur (keuze in OVS R347)? Verhoogde uitvoering aan portaal of verlaagde en verkleinde uitvoering, of plaatsing aan andere zijde spoor? En waarom?
- Hoe ondervinden machinisten de wisselende uitvoering van SMB's met betrekking tot plaatsingshoogte (bijvoorbeeld normaal – verhoogd – verlaagd – verhoogd) van opvolgende SMB's in de rijweg op emplacementen en vrije baan achtige situaties (bediende baan)?
- Welke verwachtingspatronen/beeld worden bij zo'n wisselende plaatsingshoogte gecreëerd (op basis van OVS R345, R347)?
- Welke invloed heeft het toepassen van korte blokken (OVS R211) hierop?
- Hoe wordt de zichtafstand van 10 m respectievelijk 15 m ervaren voor de verschillende uitvoeringsvormen van het SMB en hoe wordt het verkorten van de zichtafstand door machinisten ervaren (OVS R203)?

4.5 Plaatsing links/rechts van het spoor:

- Hoe ondervinden machinisten de wisselende plaatsing t.o.v. het spoor (bijvoorbeeld rechts – links – rechts – links) van opvolgende SMB's in de rijweg op emplacementen en bediende baan (op basis van OVS R345, R347)?
- Welke verwachtingspatronen/beeld worden bij zo'n wisselende plaatsing ten opzichte van het spoor gecreëerd?
- Welke invloed heeft het toepassen van korte blokken OVS R211) hierop?

4.6 Zichtbaarheid, herkenbaarheid en opvallendheid²:

- Wat zijn de ervaringen en problemen die optreden in huidige situaties bij het rijden onder ETCS met SMB in vergelijking met rijden onder NS'54 met lichtseinen?
- Wat zijn de ervaringen met de huidige SMB plaatsing?
- Wat wordt verwacht bij blokverdichting/toepassen korte blokken?
- Hoe worden twee SMB's op één paal (SMB's onder elkaar) ervaren (OVS R335)?
- Is een SMB onder een perronkap herkenbaar/opvallend?

Onderhoud en vervanging:

- Wat zijn de schoonmaak criteria van borden voor aannemers

¹ OVS R130 staat voor Regel 130 uit het OVS ERTMS 60040-2 V001.

² Zichtbaarheid: De zichtbaarheid van een SMB wordt bepaald door de zichtbaarheidsafstand, de locatie voor het SMB vanaf waar de machinist het SMB (eenduidig) kan waarnemen in relatie tot de rijtijd vanaf deze locatie tot aan het SMB (nadering SMB).

Herkenbaarheid: Bij herkenbaarheid gaat het er om dat bij nadering van het SMB zo vroeg mogelijk duidelijk bij welk spoor het SMB hoort in relatie tot de omgeving (geen verwarring door andere SMB's of andere objecten).

Opvallendheid: Bij opvallendheid gaat het met name om de reflectie van een SMB als deze aangestraald wordt en de opvallendheid van een SMB tegen een willekeurige achtergrond (overdag bij bewolkt weer, regen of sneeuw).

- Wat is de vervangingstermijn van borden in relatie tot de reflectie
- Hoe wordt voorkomen dat er borden verwijderd worden na onderhoud en niet worden teruggeplaatst of bij bouw wordt vergeten

Reflectorplaatjes:

- Als we reflectorplaatjes toepassen dan beschrijft het huidige voorschrift voor plaatsing bij lichtseinen als norm afstanden van om de 80m. Welke functie heeft dit bord en hoe passen we dit toe.
- Is dit ook noodzakelijk bij korte blokken (<300m) waar de reflectorplaatjes niet passen?

Ontwerp:

- Welke plaatsingsregels zijn naar aanleiding van de onderzoeksresultaten onvoldoende dekken en/of/duidelijk voor ontwerper en hoe zouden de betreffende plaatsingsregels aangepast moeten worden zodat deze wel dekkend/duidelijk zijn?

5 Uit te voeren activiteiten

- Afstemmen vragenlijst voor interviews met opdrachtgever
- Organiseren van de consultatie
- Uitvoeren deskresearch
- Combineren van de resultaten uit de consultatie met de resultaten uit de deskresearch
- Opstellen van voorstellen voor aanvullingen/aanpassingen op de plaatsingsregels voor SMB's uit het OVS ERTMS
- Organiseren van review van tussen-/deelresultaten door opdrachtgever
- Opstellen eindrapportage
- Organiseren van review van de eindrapportage
- Oplevering eindrapportage

6 Te leveren producten

- Vragenlijst voor interviews
- Resultaten consultatie met stakeholders
- Resultaten toetsing van plaatsingsregels voor SMB's uit het OVS ERTMS op de waarneembaarheidsaspecten
- Aanvullingen/aanpassingen op de plaatsingsregels voor SMB's uit het OVS ERTMS
- Indien van toepassing: overzicht van open punten
- Eindrapportage

7 Uiterste leverdatum

Het werk dient uiterlijk 6 maand na verstrekking van de opdracht uitgevoerd te zijn.