Eindrapportage marktconsultatie

Reisbegeleiding op het station: van aankomst tot vertrek

Duurzame & toekomstbestendige presentatiemiddelen







Versie	D003
Datum	04 november 2026
Status	Definitief
TN kenmerk	590299

Inhoudsopgave

Leeswijzer **3**

Begrippenlijst 3

Afkortingenlijst 3

1 Reisbegeleiding op het station: van aankomst tot vertrek **4**

1.1 Inleiding 4

1.2 Ambitie 4
1.2.1 Duurzaamheid 4
1.2.2 Reizigerservaring 4
1.2.3 Toekomstbestendigheid 4
1.2.4 Betrouwbaarheid en beschikbaarheid 5
1.2.5 Kostenbeheersing 5

1.3 Scope 5
1.3.1 Levering 5
1.3.2 Installatie 5
1.3.3 Beheer 5
1.3.4 Onderhoud 6

1.4 Toelichting op het huidige landschap 6
1.4.1 Type presentatiemiddelen en toepassingsgebied 6
1.4.2 Technische opbouw 7
1.4.3 Beheer/ketenplaat InfoPLus reisinformatie (huidige situatie) 7

1.5 Voorgenomen wijze van contracteren 8
1.5.1 Indeling in contracten 8
1.5.2 Wijze van aanbesteden 8

2 Vragen en opbrengst marktconsultatie **9**

2.1 Deelname en vertrouwelijkheid 9

2.2 Opzet van de aanbestedingsscope 9

2.3 Presentatiemiddelen 10

2.4 Connectiviteit 12

2.5 Beheer 12

2.6 Financieel 13

2.7 Aanbevelingen 13

3 Procedure van de marktconsultatie **14**

3.1 Wij zoeken uw ideeën! 14

3.2 Procedure 14

3.3 Planning 15

3.4 Communicatie 15

3.5 Open en eerlijk 15

Leeswijzer

Deze leeswijzer is bedoeld om de in dit marktconsultatie document gebruikte begrippen en afkortingen eenduidig uit te leggen.

Begrippenlijst

Begrip	Toelichting
Locatiepin	De marker die op het scherm aangeeft waar het bord staat t.o.v. de vermelde trein.
Presentatiemiddel	Een presentatiemiddel betreft een enkelzijdige of dubbelzijdige constructie, bestaande uit een frame voorzien van een display en een lichtbak (niet bij TB-XL), en kan optioneel zijn voorzien van een klok.
(Reisinformatie) Display	Een display is het onderdeel van het presentatiemiddel dat reisinformatie visueel presenteert. Een display bestaat uit een scherm met bijbehorende aansturing.
Scherm	Het scherm is het fysieke vlak binnen het display waarop de reisinformatie wordt weergegeven, zoals een LCD-TFT, LED- of ander scherm.

Afkortingenlijst

Afkorting	Volledige naam	Toelichting
MTBF	Mean Time Between Failures	Gemiddelde tijd tussen twee storingen van een systeem of component; maat voor betrouwbaarheid.
TCO	Total Cost of Ownership	Totale kosten van een systeem over de gehele levensduur, inclusief aanschaf, beheer en onderhoud.
GSMR	Global System for Mobile Communications – Railway	Specifiek communicatiesysteem voor spoorwegtoepassingen.
FRMCS	Future Railway Mobile Communication System	Toekomstige opvolger van GSM-R, ontworpen voor moderne en betrouwbare spoorwegcommunicatie.

1 Reisbegeleiding op het station: van aankomst tot vertrek

1.1 Inleiding

Dagelijks maken zo'n 1,2 tot 1,4 miljoen reizigers gebruik van de trein en deze worden hierbij op het station ondersteund met visuele presentatiemiddelen. Met deze marktconsultatie richt ProRail zich op het beheer, onderhoud en levering van presentatiemiddelen op stations: *"van aankomst"* in het ontvangstdomein *"tot vertrek"* op het perron. Hieronder valt het volledige palet aan digitale presentatiemiddelen t.b.v. visuele reisbegeleiding:

- **Treinbeeld** – Overzicht met de eerstvolgende vertrekkende treinen
- **Perronverwijzer** – Perron aanduiding van de eerstvolgende vertrekkende trein(en)
- **Treinbeeld Perron** – Eerstvolgende vertrekkende trein(en) aan dit perronspoor

Gezamenlijk ondersteunen deze presentatiemiddelen de zelfredzaamheid van reizigers door het station naar de trein van hun keuze. Het zorgt voor duidelijke, betrouwbare informatie en daarmee een comfortabele reiservaring.

Met deze marktconsultatie zoeken wij marktpartijen die kunnen bijdragen aan duurzame en toekomstbestendige oplossingen voor levering, installatie, beheer en onderhoud van deze middelen. Daarbij staan o.a. duurzaamheid, een geoptimaliseerde schermgrootte, hoge betrouwbaarheid en een lage "total cost of ownership" centraal. Wij nodigen de markt uit om mee te denken over innovatieve toepassingen en oplossingen om de reizigers op het station optimaal visueel te ondersteunen en bij te dragen aan een efficiënte en toekomstgerichte beheeroplossing.

Deze eindrapportage bevat de context, de gestelde vragen, de reacties op hoofdlijnen en de gevolgde procedure. Hoofdstuk 1 beschrijft de context en uitgangspunten van de consultatie. Hoofdstuk 2 bevat de gestelde vragen en per vraag de bevindingen van ProRail over het beeld uit de markt. Hoofdstuk 3 beschrijft de gevolgde procedure.

1.2 Ambitie

De marktconsultatie was gericht op inzicht in duurzame en toekomstbestendige oplossingen voor reisinformatieschermen op stations. De volgende ambities stonden daarbij centraal:

1.2.1 Duurzaamheid

- Verlaging van het energieverbruik van presentatiemiddelen
- Hergebruik van bestaande (ophang)constructies en materialen
- Oplossingen met een lange technische en functionele levensduur
- Gebruik van uitstootvrije servicevoertuigen, gereedschappen, etc.
- Gescheiden afvoer van (rest) materialen en hergebruik van grondstoffen

1.2.2 Reizigerservaring

- Maximale schermgrootte passend op basis van de afmetingen van de huidige behuizing
- Optimale leesbaarheid onder alle licht- en weersomstandigheden
- Visuele ondersteuning voor een comfortabele en zelfverzekerde reis van aankomst tot vertrek

1.2.3 Toekomstbestendigheid

- Flexibiliteit om technologische ontwikkelingen eenvoudig in te passen
- Geschiktheid voor huidige en toekomstige connectiviteitsoplossingen
- Schaalbare oplossingen op basis van station categorie (Halte, Basis, Plus, Mega, Kathedraal)

1.2.4 Betrouwbaarheid en beschikbaarheid

- Hoge beschikbaarheid van schermen
- Robuuste oplossingen met een hoge MTBF
- Voorkomen van actieve componenten (o.a. ventilatoren)
- Beperking van verstoringen voor reizigers en beheerorganisatie
- Voorkomen van hoge warmteontwikkeling en daardoor vroegtijdige veroudering

1.2.5 Kostenbeheersing

- Lage total cost of ownership over de gehele levenscyclus
- Efficiënt ingericht beheer en onderhoud
- Actief beheer van reserveonderdelen
- Slimme ontwerpkeuzes voor technologie en instandhouding

1.3 Scope

De project scope van deze marktconsultatie bestaat uit een **integrale opdracht** voor Presentatiemiddelen op stations, verdeeld over de volgende onderdelen:

1.3.1 Levering

De levering omvat:

- Reisinformatiedisplay voor:
    - Treinbeeld extra groot - (TB-XL);
    - Treinbeeld - (TB1, 2 en 3);
    - Perronverwijzers - (PVC2 en PVC4);
    - Treinbeeld Perron - (TBP).
- Bijbehorende componenten zoals frames, lichtbakken en klokken;
- Assemblage van de losse componenten tot een compleet presentatiemiddel;
- Levering van losse onderdelen o.a. voor displays, klokken en lichtbakken t.b.v. servicewerkzaamheden.

Uitgangspunten bij levering zijn:

- duurzame en energie-efficiënte onderdelen;
- maximale schermoppervlak binnen bestaande afmeting;
- hergebruik van en passend binnen bestaande constructies.

1.3.2 Installatie

De installatie omvat:

- Demontage en montage van bestaande en nieuwe presentatiemiddelen;
- Plaatsing, vervanging en verplaatsing van presentatiemiddelen op stations;
- Werkzaamheden binnen een operationele spooromgeving;
- Uitvoering conform geldende veiligheids-, proces- en toegangsvereisten;
- Installatiewerkzaamheden vinden plaats met minimale hinder voor reizigers en beschikbaarheid.

1.3.3 Beheer

Het beheer omvat:

- 24/7 remote monitoring van de werking en beschikbaarheid van de presentatiemiddelen;
- Storingsopvolging en coördinatie van herstel, zowel online als onsite;
- Aansluiting op en gebruik van bestaande ProRail-systemen, waaronder de beheerapplicatie COMO;
- Samenwerking met de ProRail-servicedesk en voorbereiding op toekomstige beheerconcepten;
- Rapportage of dashboard over systeemstatus afgestemd op en met de verschillende stakeholders.

1.3.4 Onderhoud

Het onderhoud omvat:

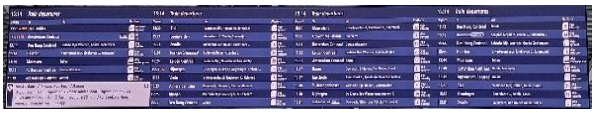
- Het in stand en operationeel beschikbaar houden van de presentatiemiddelen:
  - Preventief, correctief en adaptief onderhoud voor alle presentatiemiddelen in de levering;
  - Preventief, correctief en adaptief onderhoud voor alle huidige presentatiemiddelen *(waaronder bijvoorbeeld: PVE2 en PVE4 – perronverwijzers met 17 inch schermen).*
- Reparatie en vervanging van onderdelen;
- Logistieke processen en voorraadbeheer voor presentatiemiddelen, componenten en onderdelen;
- Lifecycle management gericht op:
  - hoge betrouwbaarheid;
  - lange levensduur;
  - lage total cost of ownership.
- Ingericht op technologische innovatie en procesverbeteringen;
- Rapportage en/of dashboard over systeem- en onderhoudsperformance;
- Bereikbaarheid en ondersteuning voor operationele zaken en changes.

1.4 Toelichting op het huidige landschap

1.4.1 Type presentatiemiddelen en toepassingsgebied

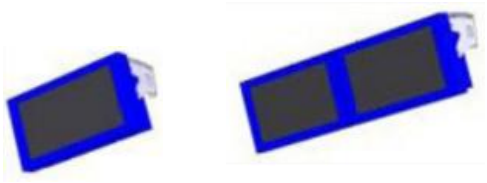
Treinbeeld XL – TB-XL

De grote uitvoering van het treinbeeldpresentatiemiddel toegepast op een aantal zgn. Kathedraal stations. De grote van het display van het Treinbeeld XL is afhankelijk van het aantal te tonen vertrekkende treinen per half uur van het betreffende station en de beschikbare ruimte.



Treinbeeld TB1, TB2 of TB3

De treinbeeldpresentatiemiddelen zijn er in drie uitvoeringen, enkelvoudig of als combinatie van 2 of 3 displays. Alle drie de uitvoeringen kunnen enkelzijdig of dubbelzijdig uitgevoerd zijn. Per scherm kunnen 7 informatieregels getoond worden over de eerstvolgende vertrekkende treinen van het station.



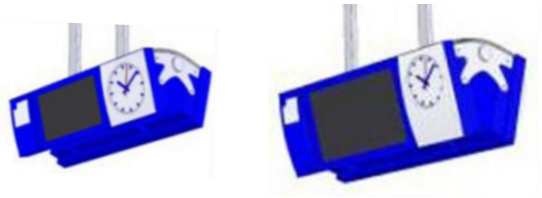
Perronverwijzers – PVC2 of PVC4 (PVE2 of PVE4)*

De perronverwijzer presentatiemiddelen geven een richtingsindicatie naar het betreffende spoor en kunnen enkelvoudig of tweevoudig zijn uitgevoerd. De twee uitvoeringen van de perronverwijzer kunnen zowel dubbelzijdig als enkelzijdig uitgevoerd zijn (PVE2 en PVE4 alleen dubbelzijdig). De perronverwijzer presentatiemiddelen zijn voor de perronindicatie voorzien van een lichtbak en in de meeste gevallen een klok voor de actuele tijd.



* C= 32 inch/ E= 17 inch (niet in levering wel in onderhoud)

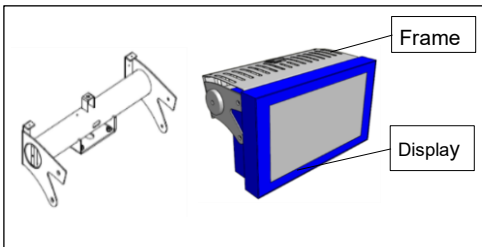
Treinbeeld Perron – TBP
Het treinbeeld perron presentatiemiddel geeft uitgebreidere informatie over de eerst vertrekkende trein op het naastgelegen spoor. Ook deze presentatiemiddelen zijn voorzien van een lichtbak voor de spooraanduiding en (optioneel) een klok voor de actuele tijd. Het treinbeeld perron is altijd dubbelzijdig uitgevoerd.



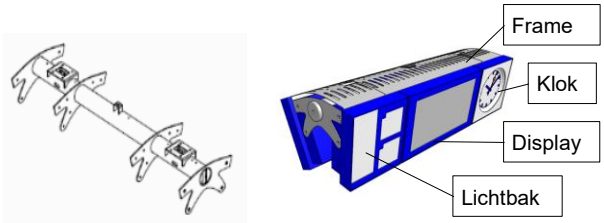
1.4.2 Technische opbouw

Treinbeeld XL – TB-XL
De TB-XL presentatiemiddelen zijn voorzien van custom made LED schermen en variëren in grote per station. De grote is daarbij afhankelijk van het aantal vertrekkende treinen en de fysiek beschikbare ruimte. Hierbij is ook de leesbaarheid van de informatie voor de reiziger medebepalend.

Treinbeeld (TB1, TB2 of TB3)/ Perronverwijzers (PVC2, PVC4, PVE2 of PVE4)/ Treinbeeld perron (TBP)
De treinbeeld, perronverwijzers en treinbeeld perron presentatiemiddelen hebben een centraal frame waar het display of de displays aan zijn bevestigd. Perronverwijzers en Treinbeeld Perron presentatiemiddelen zijn voorzien van een lichtbak en optioneel een klok. Deze additionele onderdelen zijn een onlosmakelijk deel van het systeem. De displays van deze presentatiemiddelen zijn voorzien van 17, 32 of 46 inch LCD-TFT schermen.



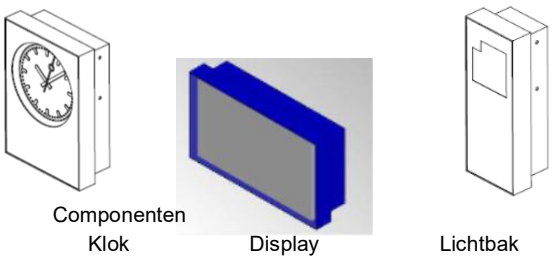
Enkelzijdig frame voor de montage van een display tot een enkelzijdig presentatiemiddel



Dubbelzijdig frame voor de montage van 2 displays, lichtbakken en klokken tot een dubbelzijdig presentatiemiddel



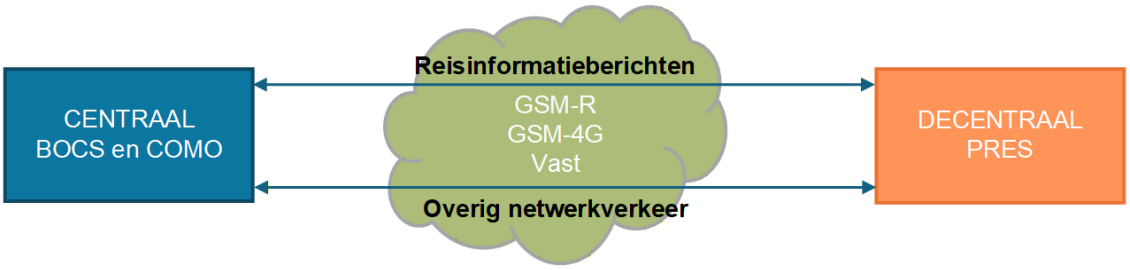
Gemonteerd
Klok Display Lichtbak



Componenten
Klok Display Lichtbak

1.4.3 Beheer/ketenplaat InfoPLus reisinformatie (huidige situatie)

InfoPlus bestaat uit een reisinformatieketen, van centrale applicaties tot en met de decentrale presentatiemiddelen (PRES) op de stations: zie onderstaande figuur.



De centrale applicaties bestaan uit de monitoring tool COMO en het publicatiesysteem (BOCS), welke reisinformatieberichten stuurt naar de presentatiemiddelen.

De beheer- en configuratiemodule COMO is een configuratie en monitoring tool, waarmee ProRail alle presentatiemiddelen op de stations in Nederland kan beheren.
Om de berichten naar de presentatiemiddelen te sturen wordt gebruik gemaakt van het draadloze GSM-R netwerk van ProRail, het 4G mobiele netwerk of het vaste netwerk (glas of koper) van ProRail. In de decentrale presentatiemiddelen op de stations zit een GSM-R, een 4G modem of een media converter waarmee de publicatieberichten worden ontvangen en getoond op de schermen.

1.5 Voorgenomen wijze van contracteren

1.5.1 Indeling in contracten

Afhankelijk van de uitkomsten van de marktconsultatie zal een eventuele contractvorm worden bepaald.

1.5.2 Wijze van aanbesteden

Afhankelijk van de uitkomsten van de marktconsultatie zal de verwervingsstrategie bepaald worden. Dit kan een (Europese) aanbesteding zijn maar ook een andere verwervingsstrategie.

2 Vragen en opbrengst marktconsultatie

Aan de marktconsultatie hebben tien partijen deelgenomen. Met zes van deze partijen heeft ProRail vervolgens individuele gesprekken gevoerd, waarvan verslagen zijn gemaakt. ProRail waardeert de ontvangen input en de tijd die de deelnemers hebben besteed aan hun reacties en de verdiepende gesprekken zeer. De reacties bieden inzicht in de mogelijkheden, aandachtspunten en verschillen van inzicht binnen de markt.

Vanaf paragraaf 2.2 geeft ProRail bij iedere vraag een bevinding met de rode draad uit de reacties en de gesprekken. Daarbij zijn de nadere toelichtingen uit de gesprekken betrokken en blijven verschillen van inzicht zichtbaar. De bevindingen beschrijven het beeld uit de markt en vormen op zichzelf geen definitieve aanbestedingseisen. Deze eindrapportage wordt bij de aanstaande aanbesteding met alle inschrijvers gedeeld.

2.1 Deelname en vertrouwelijkheid

In deze eindrapportage zijn de reacties op geaggregeerd niveau weergegeven. Persoonsgegevens, bedrijfsgegevens en vertrouwelijke of concurrentiegevoelige informatie zijn niet opgenomen.

2.2 Opzet van de aanbestedingsscope

Toelichting	De scope van de aanbesteding bevat zowel de levering als het beheer en onderhoud van de presentatiemiddelen.
Vraag 1	**Is de voorgestelde scope realistisch en acceptabel voor de markt?**
De meeste partijen geven aan dat de scope realistisch en acceptabel is. Over het bundelen van levering, beheer en onderhoud bestaat geen eensgezindheid: een deel ziet voordelen in één aanspreekpunt, terwijl andere partijen in de gesprekken pleiten voor scheiding vanwege de verschillende specialismen en de benodigde lokale onderhoudsorganisatie.	

Toelichting	Wij willen graag één contractpartij voor levering, beheer en onderhoud.
Vraag 2a	**Bent u in staat om zelfstandig de volledige scope te kunnen leveren of wilt u hierbij gaan samenwerken met andere partijen?**
De markt kan de volledige scope invullen, maar samenwerking met partners komt veelvuldig terug. Dit verschilt per type partij.	
Vraag 2b	**Indien u voornemens bent om deel te nemen aan een samenwerkingsverband met andere partijen ziet u zich dan in een rol als onderaannemer of juist als hoofdaannemer?**
Meerdere partijen zien een rol als hoofdaannemer, met gespecialiseerde onderaannemers. Andere partijen houden beide rollen open of richten zich op levering binnen een samenwerkingsverband.	

Toelichting	Wij zoeken een partij die de scope bestaande uit de levering van vervangende displays in verschillende maten/uitvoeringen en complete presentatiemiddelen tbv beheer en onderhoud van de huidige installed base kan verzorgen.
Vraag 3a	**Welke problemen/uitdagingen ziet u t.a.v. de totale scope?**
De meest genoemde uitdagingen zijn: de overgang van de diverse bestaande middelen naar nieuwe displays, de beschikbaarheid van onderdelen en het borgen van de dienstverlening tijdens de vervanging, de aansluiting op centrale systemen, cybersecurity, de planning van werkzaamheden op stations en aantoonbare prestaties bij langdurig buitengebruik, en de onzekerheden rond fijne LED-pixelpitches en de bescherming van het schermoppervlak.	
Vraag 3b	**Bent u geïnteresseerd in deze aanbesteding en denkt u hier hetzij zelfstandig of als onderdeel van een consortium op in te gaan schrijven?**
Uit de reacties blijkt brede belangstelling voor deelname aan de aanbesteding. Die belangstelling betreft zowel zelfstandige inschrijvingen als deelname met partners.	

Toelichting	Bent u ook van plan om in te schrijven op deze aanbesteding?
Vraag 4	**Ja, hoe ziet u dan de samenwerking met ProRail?** **Nee, waarom niet?**
Alle partijen geven aan in te willen schrijven. Qua samenwerking wordt veelal een langjarige, transparante en oplossingsgerichte samenwerking met ProRail voorgesteld.	

2.3 Presentatiemiddelen

Toelichting	Voor ProRail is duurzaamheid erg belangrijk. Hierbij kijken we scherp naar het energieverbruik van de nieuw aan te schaffen presentatiemiddelen. Er is i.v.m. de energieconsumptie een voorkeur voor LED schermen maar mogelijk zijn er ook andere schermen met een laag energieverbruik toepasbaar.
Vraag 5	**Welke schermen adviseert u om een laag energieverbruik te realiseren en wat zijn andere voor- of nadelen van deze schermen t.o.v. LED?**
De meeste partijen zien LED als de meest kansrijke richting om aan de ambitie van ProRail te kunnen voldoen. LCD-TFT en e-ink hebben beiden eigen specifieke beperkingen om volledig aan deze ambitie tegemoet te komen. E-ink kan in toekomst mogelijk interessant worden al is dat vooral afhankelijk van de doorontwikkeling.	

Toelichting	Sinds oktober 2025 hebben de reisinformatieschermen een donkere achtergrond. Dit om de leesbaarheid te verbeteren en het energieverbruik en warmteontwikkeling te verlagen. Onder bepaalde omstandigheden kan de combinatie van de donkere achtergrond en de aan de voorzijde gemonteerde glasplaat leiden tot weerspiegeling wat de leesbaarheid beïnvloed.
Vraag 6	**Welk advies kunt u geven over het gebruik van het type schermen (LCD-TFT, LED) i.c.m. wel of geen glasplaat om weerspiegeling en warmteontwikkeling zo veel mogelijk te reduceren?**
De meeste (maar niet alle) partijen geven bij LED de voorkeur aan een uitvoering zonder afzonderlijke glasplaat, vanwege minder reflectie en een gunstiger warmtehuishouding. Daartegenover staan zorgen over bescherming, reinigbaarheid en veroudering van het oppervlak. Bij LCD-TFT wordt een beschermende voorplaat doorgaans nodig geacht.	

Toelichting	Indien LED-schermen worden geadviseerd zijn er zowel technische als economische redenen om geen geharde glasplaat meer te monteren aan de voorzijde. Daarmee valt dan wellicht wel de extra bescherming tegen vandalisme weg. De nu toegepaste geharde glasplaten hebben een IK-rating (Impact Protection) van IK09 (10 J).
Vraag 7	**Welke IK-rating (Impact Protection) kan worden behaald met gecoate LED-schermen zonder verdere bescherming aan de voorzijde?**
Er is geen eenduidig marktbeeld over de haalbare IK-classificatie van gecoate LED zonder verdere bescherming aan de voorzijde.	

Toelichting	De reisinformatiedisplays zijn in de huidige opzet voorzien van LCD-schermen met een standaardafmeting waarbij schermen van 32 inch en 46 inch het meeste voorkomen. Om meer informatie te kunnen tonen zouden we binnen de bestaande afmetingen van de behuiuzing de maximale oppervlakte willen benutten waarbij de aanwezige (blauwe) bezel/rand mag vervallen. De buitenafmetingen van de huidige behuizing zijn: • 32 inch: 500 x 850 mm • 46 inch: 707 x 1190 mm.
Vraag 8	**Welke mogelijkheden ziet u om binnen de bestaande afmetingen van de behuizing de maximale oppervlakte te verkrijgen voor het tonen van de reisinformatie?**
De markt ziet bij LED mogelijkheden om het actieve beeldvlak binnen de bestaande afmetingen te vergroten.	

Toelichting	De huidige schermen zijn voorzien van LCD-techniek en hebben hierdoor een relatief hoge resolutie. Indien er LED-schermen worden toegepast is er zeker bij de kleinere schermen zorg over de pixelgrote
Vraag 9	**Welke pixelgrote adviseert u bij de 32 en 46 inch schermen indien er gebruik wordt gemaakt van LED schermen?**
De adviezen over pixelpitch lopen uiteen. Veel partijen achten circa 1,2 tot 1,5 mm een relevante richting, terwijl ook fijnere en grovere varianten worden genoemd. De wens van de eindgebruiker is om voor kleinere schermen een pixelpitch van 0,9 mm en voor grotere schermen 1,2 mm aan te houden. Over 0,9 mm verschillen de inzichten, vooral ten aanzien van kosten en aantoonbare betrouwbaarheid bij langdurig buitengebruik.	

Toelichting	In de markt voor LED-schermen is een voortdurende verschuiving gaande naar steeds kleinere pixel pitches. Naast de marktbehoefte wordt de trend met name doorgezet door dalende kosten en kwaliteitsverbeteringen van micro en mini LED-oplossingen.
Vraag 10	**Indien voor LED-schermen wordt gekozen met een 1,2 en 0,9 mm pixel pitch, welke LED-chip interconnectietechnologieën en interconnectie, packaging en beschermende materialen worden dan toegepast?**
De markt noemt verschillende uitvoeringen. Er is geen gezamenlijke voorkeur voor één combinatie van techniek en beschermingsmateriaal.	

Toelichting	De reisinformatieschermen moeten worden voorzien van een automatische lichtintensiteit regeling voor een goede leesbaarheid bij alle lichtomstandigheden tussen nacht en dag en in direct en indirect zonlicht. Bijregelen kan eveneens worden gebruikt om de minimaal benodigde lichtintensiteit te kunnen leveren gedurende de levensduur.
Vraag 11	**Welke minimale lichtintensiteit wordt geadviseerd bij een bovenhoofdse installatie van de schermen voor goede leesbaarheid onder alle buitenlichtomstandigheden?**
De geadviseerde lichtintensiteiten lopen uiteen, mede omdat dit van verschillende factoren afhankelijk is.	

Toelichting	De presentatiemiddelen worden buiten toegepast (treinperrons) en moeten een minimale levensduur hebben van 10 jaar (24/7 operationeel, 20 uur/dag weergave reisinformatie). Om dit te kunnen garanderen is een gedegen en bewezen lichtbron levensduurspecificatie nodig op basis van de LB-normering (L-waarde: percentage resterende lichtopbrengst na een bepaalde gebruiksduur, B-waarde: percentage lichtbronnen op de L-waarde levensduur met een lagere lichtopbrengst dan de L-waarde).
Vraag 12	**Welke lichtbronnen en met welke LB-specificaties worden geadviseerd om de 10 jaar outdoor levensduur te halen?**
De markt ziet mogelijkheden voor een levensduur van ten minste tien jaar, maar geeft geen gedeeld beeld over welke LB-specificatie het beste zou zijn.	

Toelichting	In verband met verplaatsing zijn mutaties in de bordpositie van belang voor de (wijziging van de) haltering van de trein en de functie van de locatiepin.
Vraag 13	**Welke mogelijkheden ziet u voor het doorgeven vanuit het presentatiemiddel van een positiebepaling/GPS-coördinaat naar de centrale systemen?**
Positiebepaling en doorgifte van coördinaten worden door de markt op verschillende manieren technisch mogelijk geacht.	

2.4 Connectiviteit

Toelichting	Voor de huidige installed base wordt voor de connectiviteit gebruik gemaakt van de volgende netwerkaansluitingen: • Vast (Glasvezel/ Koper) • 4G (mobiel netwerk) • GSMR Hierbij zien we in 5G een opvolger van de huidige 4G techniek en toekomstig zal GSM-R worden vervangen door FRMCS.
Vraag 14	**Hoe ziet u de toepasbaarheid van de huidige aansluitingen en de veranderende aansluit behoefte i.r.t. de toekomstige ontwikkelingen?**
Vaste en mobiele verbindingen worden beide bruikbaar geacht. Over het toekomstig gebruik van GSM-R en FRMCS lopen de opvattingen uiteen. De partijen vragen aandacht voor beschikbare bandbreedte en cybersecurity.	

2.5 Beheer

Toelichting	Op dit moment wordt het beheer van de presentatiemiddelen door ProRail zelf uitgevoerd d.m.v. de applicatie COMO en met een servicedesk die de onderhoudspartij aanstuurt voor het oplossen van defecten. Er wordt aan gedacht om dit beheer grotendeels bij de onderhoudspartij neer te leggen.
Vraag 15	**In hoeverre bent u in staat om 24/7 het systeem te monitoren en tijdig herstel te kunnen coördineren?**
Alle partijen geven aan 24/7-monitoring en coördinatie van herstel te kunnen verzorgen, zelfstandig of met een gespecialiseerde partner.	

Toelichting	De reisinformatiemiddelen vereisen een hoge beschikbaarheid
Vraag 16	**Hoe denkt u dat de dienstverlenging het beste kan worden ingevuld om te kunnen voldoen aan een hoge beschikbaarheid?**
De markt beschrijft verschillende opties en aandachtspunten over monitoring, diagnose, herstel en evaluaties.	

Toelichting	Voor ProRail is duurzaamheid belangrijk, zie onze ambities
Vraag 17	**Kun u aangeven hoe dit volgens u het beste kan worden ingevuld?**
De belangrijkste benoemde aspecten van duurzaamheid is het beperken van energieverbruik, materiaalgebruik en onderhoudsbewegingen over de volledige levensduur. Er is geen gedeeld beeld over wat hier de beste toepassing is.	

Toelichting	Er is een huidige installed base en er zal instroom zijn van nieuwe middelen. Deze zullen allemaal beheerd moeten worden ook bij de start en beëindiging van de contractperiode.
Vraag 18	**Welke adviezen en/of aanbevelingen wilt u ProRail hieromtrent meegeven?**
De markt vraagt om een beheerste overgang, met inzicht in de bestaande middelen, actuele documentatie en duidelijke verantwoordelijkheden voor oude en nieuwe apparatuur. Verder wordt een gefaseerde vervanging en een overlap tussen de vertrekkende en nieuwe onderhoudspartij genoemd.	

2.6 Financieel

Toelichting	Over de looptijd van het contract is een zo laag mogelijke TCO gewenst. Om te borgen dat reizigers kunnen blijven vertrouwen op actuele reisinformatie is ook een hoge beschikbaarheid (en MTBF) van de presentatiemiddelen noodzakelijk.
Vraag 19	**Welke keuze stelt u voor tussen prijs en kwaliteit ook gezien de innovatie die in de toekomst een betere kwaliteit tegen een lagere prijs betekent?**
De brede lijn is om de keuze te baseren op kwaliteit en kosten over de volledige levensduur. Betrouwbaarheid, beschikbaarheid, energieverbruik en onderhoudbaarheid zijn veel genoemd. Over een precieze verhouding tussen prijs en kwaliteit bestaat geen overeenstemming.	

Toelichting	Gezien deze marktconsultatie en onze ambities die daarin staan.
Vraag 20	**Waar ziet u kansen voor ProRail voor het verlagen van de TCO?**
De belangrijkste kansen voor een lagere TCO zijn standaardisatie, modulaire reparatie en vervanging, verantwoord hergebruik en minder locatiebezoeken door monitoring en herstel op afstand. Ook energieoptimalisatie, een passende pixelpitch en doelgericht voorraadbeheer worden genoemd. Verder kan de vervangingsstrategie worden uitgewerkt door nog bruikbare middelen te behouden waar dat verantwoord is en vervanging af te stemmen op conditie, risico en technologische ontwikkeling.	

2.7 Aanbevelingen

Toelichting	Wij zij op zoek naar uw ideeën en innovatieve trends/marktontwikkelingen om tot een goede aanbesteding te komen. Hierbij zijn wij op zoek naar robuuste en betrouwbare oplossingen voor nu en in de toekomst.
Vraag 21	**Welke adviezen en/of aanbevelingen wilt u ProRail nog meegeven om te overwegen om op te nemen in de aanbesteding?**
De markt adviseert duidelijke, toetsbare prestatie-eisen en voldoende ruimte voor innovatie. Een terugkerende aanbeveling is om oplossingen vóór grootschalige toepassing te beproeven met representatieve schermen en gebruiksomstandigheden. Verder worden goede informatie over de bestaande middelen, realistische uitvoeringsplanning, cybersecurity, overdraagbare interfaces en gegevens, leveringszekerheid en duidelijke verantwoordelijkheden genoemd.	

3 Procedure van de marktconsultatie

3.1 Wij zoeken uw ideeën!

Ter voorbereiding op een verwervingsstrategie voor visuele reizigersinformatie schermen wenst ProRail meer inzicht te krijgen in de markt en de (technische) haalbaarheid van onze ambitie.

Wij verwachten met deze marktconsultatie een beeld te krijgen in hoeverre er oplossingen beschikbaar zijn die kunnen voldoen aan onze eisen en wensen.

3.2 Procedure

Deze marktconsultatie is gepubliceerd op TenderNed als open marktconsultatie. Dit houdt in dat alle partijen in de markt de gelegenheid krijgen deel te nemen.

De marktconsultatie bestaat uit twee stappen:

1. Schriftelijk: het beantwoorden van de vragen (zie hoofdstuk 2);
2. Individuele gesprekken met (een deel van) de marktpartijen die hebben gereageerd.

Allereerst wordt aan u gevraagd uw antwoorden op de vragen in hoofdstuk 2 per e-mail in te dienen voor de datum genoemd in paragraaf 3.3.

Vervolgens zal ProRail de reacties analyseren en op basis daarvan kan ProRail bepalen om met alle of een deel van de partijen een vervolggesprek te plannen. Indien ProRail n.a.v. uw antwoorden nog vragen heeft of behoefte aan nadere uitleg wordt u uitgenodigd voor een individueel gesprek in Utrecht.

Van elk individueel gesprek zal een verslag worden gemaakt dat ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de deelnemende partij. Vervolgens zal ProRail van alle gesprekken één integraal (geanonimiseerd) verslag (eindrapportage) maken waarin de belangrijkste conclusies uit de schriftelijke reacties en de gesprekken worden vastgelegd. In dit verslag zal in ieder geval geen concurrentiegevoelige informatie gedeeld worden. De eindrapportage zal op TenderNed worden gepubliceerd. De conclusies zullen daar waar ProRail het mogelijk en zinvol acht opgenomen worden in het dossier van een eventuele aanbestedingsprocedure, productspecificatie of andere verwervingsstrategie.

3.3 Planning

Datum	Activiteit
16 juli 2026	Publicatie en uitnodiging tot deelname marktconsultatie door ProRail
25 augustus 2026	Uiterste datum voor het indienen van de antwoorden op de vragen in hoofdstuk 2. Antwoorden indienen op bart-jan.debeer@prorail.nl.
16 september 2026	Uitnodigen deelnemers voor individuele gesprekken
30 september 2026	Individuele gesprekken in Utrecht
7 oktober 2026	Versturen concept verslagen aan deelnemers individuele gesprekken
21 oktober 2026	Ontvangst reacties en opmerkingen op individuele verslagen
4 november 2026	Publicatie eindrapportage marktconsultatie op TenderNed

3.4 Communicatie

Voor vragen over en het indienen van uw antwoorden voor deze marktconsultatie kunt contact opnemen met:
Bart-Jan de Beer
bart-jan.debeer@prorail.nl
06-42310014

3.5 Open en eerlijk

Deelnemen aan de marktconsultatie is geheel vrijwillig en zal niet leiden tot enige voorrechten in een aanbesteding. Evenzo zal niet deelnemen in de marktconsultatie niet leiden tot uitsluiting van een eventuele aanbesteding.

Door uw deelname aan deze marktconsultatie stemt u er mee in dat de door u verstrekte informatie door ProRail mag worden gebruikt in (de voorbereiding van) de aanbesteding. Door u verstrekte commerciële (cijfermatige) informatie zal door ProRail vertrouwelijk worden behandeld.

ProRail hecht veel waarde aan een transparant proces. Het is niet de bedoeling om deelnemende marktpartijen aan de marktconsultatie te bevoordelen of niet-deelnemende partijen op achterstand te plaatsen. Vanuit dit perspectief zal alle relevante informatie volgend uit de marktconsultatie aan alle potentiële inschrijvers ter beschikking worden gesteld bij publicatie van de aanbesteding dan wel worden toegevoegd aan het aanbestedingsdossier.

Eventuele kosten voor de deelname aan deze marktconsultatie worden niet vergoed.