

## Verslag Marktconsultatie Stationsopnamen

|           |                                                  |          |                               |
|-----------|--------------------------------------------------|----------|-------------------------------|
| Aan       | Leveranciers marktconsultatie<br>Stationsopnamen | Van      | Wietske Kamp<br>Tendermanager |
| Datum     | 6 december 2025                                  |          |                               |
| Onderwerp | Terugkoppeling marktconsultatie                  | Afdeling | Procurement Projecten         |

### 1. Inleiding

Op 23 december 2024 heeft ProRail een marktconsultatie uitgevoerd voor de toekomstige aanbesteding "Stationsopnamen". Om de markt zo breed mogelijk te benaderen is deze marktconsultatie uitgezet op TenderNed. Er hebben veertien leveranciers gereageerd. Deze leveranciers hebben de vragen, opgesteld door ProRail, beantwoord. Op basis van de vele en uitgebreide reacties op de marktconsultatie hebben we besloten geen verdiepingsgesprekken te voeren. We willen iedereen bedanken voor hun waardevolle bijdrage en deelname.

### 2. Doelstelling

Het doel van de marktconsultatie was tweeledig:

- 1) inzicht te krijgen in de markt en te toetsen of we de opdracht zouden moeten opsplitsen in percelen
- 2) Informatie winnen voor het vormgeven van de Europese aanbesteding Stationsopnamen

### 3. Resultaat marktconsultatie

**Vraag 1: ProRail wil binnen een jaar voor alle stations de eerste opnamen laten doen, daarna verwachten wij dit jaarlijks voor 25% van de stations te laten doen in het kader van de bijhouding. Zou dit voor u aanleiding zijn om de opdracht in percelen uit te besteden? Zo ja, in hoeveel percelen?**

De voorkeur gaat overwegend uit naar het opdelen van de opdracht in percelen. Verschillende alternatieven worden genoemd, zoals:

- Alles in één hand houden.
- 2 tot 4 geografisch gescheiden percelen.
- 3 tot 4 partijen die werken in batches van bijvoorbeeld 10 stations.
- 2 tot 4 percelen voor de initiële inmeting, met 2 percelen voor de bijhouding.

De meeste voorkeur gaat uit naar percelen op basis van een geografische indeling.

**Vraag 2: Wat is voor uw onderneming de doorlooptijd voor de hierboven omschreven opdracht? Houd met de beantwoording van de vraag rekening met de volgende definitie van doorlooptijd, namelijk: het moment van verstrekken van de opdracht tot het opleveren van het eindproduct.**

De doorlooptijden variëren tussen 1 en 8 weken. Opvallend is dat, ondanks de voorkeur voor meerdere percelen in vraag 1, de meeste partijen aangeven de opdracht binnen een jaar te kunnen opleveren. De specifieke doorlooptijden voor het eerste jaar variëren als volgt:

- 1 partij kan het binnen 7 maanden leveren.
- 1 partij binnen 40 weken.

- 1 partij binnen 9 maanden.
- 2 partijen binnen 12 maanden.

Daarnaast worden er doorlooptijden van 1 tot 4 weken genoemd voor de opname van 1 station (de kortere termijn), met specifieke tijdsbestekken zoals:

- 1 partij binnen 1 week.
- 1 partij binnen 2 weken.
- 1 partij binnen 2 tot 4 weken.
- 3 partijen binnen 3 weken.
- 1 partij binnen 4 weken.
- 1 partij binnen 6-8 weken.

Hierbij is door de verschillende partijen uitgegaan van verschillende typen stations, waarbij een korte doorlooptijd betrekking heeft op kleine stations (Halte, Basis) en een grote doorlooptijd op grote stations (Mega, Kathedraal).

**Vraag 3: Bent u in staat stationsopnamen te leveren van vergelijkbare kwaliteit als die in SpoorInBeeld opgenomen (zie Eindhoven 2022 en Hilversum 2024)?**

De markt is in staat om de uitgevraagde kwaliteit te leveren, en alle partijen geven aan dat zij een vergelijkbare of zelfs hogere kwaliteit kunnen realiseren.

**Vraag 4: Wat ziet u als goede gunningscriteria voor deze aanbesteding?**

Er is hier een mix benoemd van gunningscriteria en geschiktheidseisen. Belangrijke punten waren:

- Er is een voorkeur voor gunnen op basis van Beste prijs-kwaliteitverhouding (BPKV).
- Een gedetailleerd Plan van Aanpak, met nadruk op capaciteit, aanpak, planning en doorlooptijd.
- Het vermijden van onderaannemers en het waarborgen van voldoende capaciteit.
- Het voorleggen (en controleren) van projectreferenties en uitvoeren van een Proof of Concept.
- Beschikken over de juiste ISO certificaten en het stellen van de juiste veiligheidseisen.
- Multi-gebruiksmogelijkheden en toekomstbestendigheid van het product, werken met standaarden.

**Vraag 5: Welke alternatieve opnametechnieken kunt u inzetten, wat zijn de bijbehorende specificaties en is er kwaliteitsverschil tussen deze technieken?**

Er worden verschillende opnametechnieken genoemd, waaronder statische en mobiele laserscanners, drones, en geïntegreerde 360-graden camera's. De keuze van technologie hangt af van het type opname en de omgeving. Denk in geval van het gebruik van drones ook aan bijvoorbeeld no-fly zones.

**Vraag 6: De maximale contractduur is acht (8) jaar. In dit tijdsbestek kunnen er allerlei technologische ontwikkelingen zijn voor het inwinnen van de 360-gradenpanoramafoto's en LiDAR-puntenwolken. Welke kansen en risico's ziet u op het gebied van technische ontwikkelingen en wat wilt u meegeven voor de aanbesteding op dit vlak?**

Kansen en risico's liggen o.a. in:

- Gecombineerde inzet van technieken: statische scanners, mobiele scanner, drones, afhankelijk van de omgeving waarvoor de stationsopnamen worden gemaakt.
- Het gebruik van geïntegreerde apparatuur, scanners met geïntegreerde 360 graden camera's voor efficiënt inwinnen van de stationsopnamen.
- **Statische scanners** zoals de **Leica RTC360** en **Z+F Imager 5016** bieden hoge kwaliteit, vooral geschikt voor perrons.
- **Mobiele scanners** (zoals de **Navvis VLX3** en **Leica RTC360**) zijn flexibeler, maar hebben mogelijk minder scherpe hoeken.
- **Drones** zoals de **DJI M350 RTK** en **ELIOS3** kunnen gebruikt worden, maar de inzet wordt beperkt door no-fly zones en veiligheidsaspecten, vooral bij stations met reizigers.
- **360-graden camera's** zoals **Matterport** en **PhaseOne** kunnen gecombineerd worden met LiDAR voor gedetailleerde opnames.

Ontwikkelingen zijn vooral te verwachten aan de software om opnamen te verwerken, er zijn minder ontwikkelingen te verwachten aan de hardware-kant.

Opdrachtnemer(s) moeten ProRail proactief informeren over nieuwe ontwikkelingen. Voer periodiek met elkaar een evaluatie uit om o.a. nieuwe ontwikkelingen te bespreken en te besluiten over de inzet daarvan.

Een risico van het gebruik van nieuwe technologie kan zijn dat daarmee de opnamen niet (meer) voldoen aan de gestelde eisen. Inzet van nieuwe technologie moet daarom weloverwogen gebeuren.

**Vraag 7: Heeft u op dit moment concrete investeringen op het oog waardoor u zelf op korte of middellange termijn aanzienlijke verbeteringen voorziet?:**

Er zijn **vervangings- en investeringsbudgetten** beschikbaar voor technologische verbeteringen. Er wordt verwacht dat **A.I.** en **softwareontwikkelingen** belangrijke aandachtsgebieden zijn voor de komende periode.

**Vraag 8: ProRail overweegt om de prijs uit te vragen op basis van één (1) vaste integrale all-in prijs per m2. Dit betreft de 360-gradenpanoramafoto's en LiDAR-puntenwolken. Is dit een prijsmodel waar u prima mee zou kunnen werken of prefereert u een ander prijsmodel, al dan niet opgebouwd uit meerdere componenten? Indien u een ander prijsmodel prefereert, zou u dat dan kunnen toelichten?**

Er wordt een prijsmodel voorgesteld waarin **meerwerk** en **moeilijk bereikbare locaties** worden meegenomen. Enkele belangrijke elementen van de prijsopbouw:

- Een **opstartprijs per station**, aangepast op basis van de grootte van het station.
- **Staffelprijzen per vierkante meter** afhankelijk van het type station, zoals perrons, hallen, voorpleinen, fietsenstallingen, en eventuele tunnels of trappen.
- Een **startprijs per station** plus een prijs per vierkante meter voor het inmeten van het station en het leveren van de puntenwolk, met een uniforme prijs voor alle stations, groot of klein.
- **Prijs per scanpositie** en aanpassingen afhankelijk van de drukte op het station (bijvoorbeeld metingen 's nachts).

De prijzen kunnen variëren op basis van de specifieke kenmerken van het station.

## Vraag 9: Op welke wijze vindt u dat het controleren en inmeten van grondslagpunten in het prijsmodel opgenomen kan worden?

Er zijn verschillende benaderingen voor het opnemen van **grondslagpunten** in het prijsmodel:

- Sommige partijen stellen een **prijs per grondslagpunt** voor, waarbij de kosten afhankelijk zijn van de aanwezigheid en actualiteit van de punten.
- Anderen bieden een **vaste prijs per station** voor het controleren en meten van grondslagpunten, waarbij dit vooraf duidelijk moet worden afgesproken.
- Er is ook de mogelijkheid om **prijs per regio** toe te passen, afhankelijk van het aantal punten dat gecontroleerd moet worden.
- Sommige aanbieders hanteren een **regiebasis met dagprijzen** voor het werk aan grondslagpunten.
- Weer anderen hebben geen specifieke ervaring met het controleren of inmeten van grondslagpunten, maar bieden wel een apart post voor deze kosten in het prijsmodel.

Er zijn dus verschillende methodes voorgesteld, variërend van vaste prijzen per punt of station tot regiebasis of op basis van specifieke afspraken.

## Vraag 10: Kunt u voor de budgetteringsdoeleinden van ProRail een richtprijs of bandbreedte afgeven van uw eenheidsprijs/-prijzen?

De **richtprijzen** voor stationsopnamen en gerelateerde werkzaamheden variëren:

- **Stationsopnamen** kosten tussen **€0,30 en €0,60 per m<sup>2</sup>**, afhankelijk van de specificaties.
- **Grondslagpunten** worden geschat tussen **€2.000 en €2.500**.
- **Statische scans** kosten tussen **€2.300 en €2.700 per dag** (met een capaciteit van maximaal 10.000 m<sup>2</sup> per dag).

Voor een totaal project worden de kosten geschat tussen **€750.000 en €1.300.000** afhankelijk van het aantal stations en de specifieke condities. Bij een prijs per vierkante meter ligt de prijs rond **€0,25 tot €0,50 per m<sup>2</sup>**.

De **startprijs per station** varieert tussen **€500 en €1.000**, met een **m<sup>2</sup>-prijs** van **€0,25 tot €0,50** exclusief btw. In het **eerste jaar** worden de totale kosten geschat op **€1,9 miljoen**.

Voor kleinere stations wordt een prijs rond **€500** verwacht, en voor de grotere stations kan de prijs oplopen tot **€7.500** per station.

## Vraag 11: Hoe past een eventuele aanvulling op de stationscontouren in uw prijsmodel? Hoe gaat u daarmee om?

Eventuele **aanvullingen op de stationscontouren** kunnen worden verwerkt op basis van een meerwerkregeling gebaseerd op een **uitbreiding van het aantal m<sup>2</sup>** of door het **toevoegen van scanposities**, zolang de **kwaliteitsnormen** hetzelfde blijven.

## Vraag 12: Welke risico's ziet u in deze opdracht en welke rol verwacht u van ProRail om deze risico's te mitigeren?

De belangrijkste **risico's** die genoemd worden in het kader van deze opdracht zijn onder andere:

- **Vergelijken van kwaliteit** tussen aanbieders kan problematisch zijn.
- **Ambitieuze uitvraag**: het inmeten van 399 stations in slechts 1 jaar is een uitdaging.
- **Veiligheid en drukte** op perrons, evenals de **privacy** van reizigers.
- Het niet naleven van **kwaliteitseisen** en **kwaliteitsborging**.
- **Planning**: het halen van de planning kan moeilijk zijn door reistijden, beperkte toegang tot stationsruimtes, en coördinatie met NS Stations en stationbeheerders.
- Risico's met betrekking tot **faillissementen** van partijen.
- **Onvoldoende capaciteit** bij partijen om het werk te leveren.
- **Veranderende regelgeving** met betrekking tot veiligheid en andere onvoorziene omstandigheden.
- **Toegang tot stationslocaties** en mogelijke problemen met apparatuur en dataverwerking.

**Vraag 13: Welke verdere aandachtspunten wilt u aan ons meegeven om in de aanbesteding mee te nemen?**

De belangrijkste **aanbevelingen** voor de aanbesteding zijn:

- **Duidelijke eisen** stellen aan de stationsopnamen.
- **Transparantie** over de **geografische opsplitsing** in percelen.
- Het **gunnen aan meerdere partijen** om afhankelijkheid van één partij te vermijden.
- **Proof of Concept** en **proefleveringen** inplannen om de kwaliteit vooraf te toetsen.
- **Standaarden en bewezen technologieën** gebruiken om consistentie en betrouwbaarheid te waarborgen.
- **Informatieproducten** samen ontwikkelen met de betrokken partijen en zorgen voor **open datastandaarden** voor betere integratie met andere systemen.
- **Duurzaamheid** stimuleren door duurzame uitvoeringsmethoden te bevorderen.
- De nadruk leggen op **kwaliteit** bij de gunning en mogelijk **virtual tours** meenemen in de aanbesteding.
- **Voldoende tijd** geven voor inschrijving en de leverancier actief betrekken bij het gebruik van de informatieproducten.
- **Integratie van nieuwe technologieën** zoals pilots tijdens de contractperiode om innovatie te waarborgen.