

Algemene vragenlijst met antwoorden Nota van inlichting 1



Project: Geodiensten deel 2 en 3 Terreinopnamen en Kartering
 Datum: 29-1-2018
 Versie: 1.0
 Gegadigde: Alle
 TN 165957

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
1	Algemeen		In de presentatie in de marktconsultatie is gesproken over het moeten bouwen van een IMX-converter. Deze komt nu in de stukken niet meer voor. Wat is hiervan de bedoeling?	11-1-2018	Op diverse plaatsen in de vraagspecificatie wordt IMX als het formaat genoemd om gegevens uit te wisselen. De opdrachtnemer zal een mogelijkheid moeten creëren om vanuit zijn eigen omgeving IMX-bestanden te leveren. Tijdens de marktconsultatie werd dat bedoeld met IMX-converter.	
2	algemeen		Wat is de waarde die wordt toegedicht aan het verhogen van de veiligheid, met andere woorden, het beperken van de inzet van mensen langs het spoor?	12-1-2018	Aan de veiligheidsvereisten dient zonder meer te worden voldaan. Het is daarom geen weegfactor bij de beoordeling van inschrijvingen.	
3	algemeen		Opdrachtgever schrijft in deze opdracht de inwinningsmethode voor en laat geen ruimte voor innovatie of mobiele oplossingen. Hoe dient dit te worden geïnterpreteerd? Is het mogelijk alternatieve methoden van inwinning te gebruiken om zo kosteneffectief mogelijk te zijn en mensen uit het spoor te halen?	12-1-2018	Het is niet de bedoeling van ProRail om een inwinningsmethode voor te schrijven. ProRail bedoelt inwinningsproducten voor te schrijven. Die inwinningsproducten moeten het mogelijk maken om spoor-, omgevings- en, optioneel, stationsobjecten te identificeren, waar nodig af te lezen en aan te meten. Vanzelfsprekend zijn aan ieder inwinningsproduct bepaalde inwinningsmethoden verbonden.	
4	Algemeen	nvt	Project vraagt om innovatie en vernieuwing. Opdrachtnemer kan hierdoor aan het begin van het project veel moeten investeren. Op welke wijze kan opdrachtgever hier rekening mee houden in het kader van het betalingsritme?		Het al dan niet investeren in het kader van innovatie is een keuze die primair ligt bij de opdrachtnemer. De kosten die opdrachtnemer in dat kader denkt te maken, dient hij op te nemen in de inschrijving. Bij opdrachtverlening wordt het het geldende betalingsregiem toegepast.	
5	Algemeen	nvt	Heef u al enig inzicht op welke wijze het leveringsschema er uit zal zijn. Wat moet er in 2018 allemaal geleverd worden en op welke momenten?		Het leveringsschema zal in het periodiek overleg met de betrokken partijen worden opgesteld. Idealiter vinden leveringen gelijkmatig over het jaar plaats. Nu de luchtopnamen reeds worden gemaakt heeft het de voorkeur van ProRail om een inhaalslag te maken met de kartering.	
6	Leidraad openbare aanbesteding		Over de opgave van referenties in het algemeen: mag de referentie per eis ook bestaan uit de opgave van het bij elkaar nemen van meerdere referenties?		Om aan de eis te voldoen dient één referentie te volstaan. Het samenvoegen van referenties om aan een eis te kunnen voldoen is niet toegestaan.	
7	Leidraad openbare aanbesteding	4.3 t/m 4.5	Moet de inhoud van het gevraagde Plan van Aanpak betrekking hebben op zowel de terreinopnames als de kartering? Of moet er separaat een PvA worden ingediend voor beide onderdelen?	11-12-2018	Het maken van terreinopnamen en het karteren dienen in het plan van aanpak in aparte hoofdstukken te worden opgenomen. De maximum omvang van het plan van aanpak wordt 6 pagina's.	Zie Leidraad versie 2.0 d.d. 29.01-2018
8	Leidraad openbare aanbesteding	Eis 6 t/m Eis 8	T.a.v. aan te leveren bewijsstukken: Is het verplicht dat direct bij inschrijving de "certificaten of verklaring van primaire opdrachtgever" worden toegevoegd aan de opgegeven referentieprojecten? Of mogen deze in latere fase, tijdens de beoordeling van inschrijvingen (bijvoorbeeld stap 6) worden ingediend?	11-12-2018	Dat is niet verplicht, maar het heeft wel de voorkeur. Deze mogen later ingediend worden zie artikel 2.2.3.5. stap 6 facultatief .	
9	Leidraad openbare aanbesteding	Hfdst 4 par 4.1.3	Tijdens de bijeenkomst in de marktconsultatiefase is aangegeven dat de CO2-ladder geen onderdeel is van de eisen en dus van de evaluatieprijs. Wat is de reden dat deze alsnog wordt gevraagd of komt deze eis te vervallen?	11-1-2018	Wat gezegd is tijdens presentatie is niet leidend in deze aanbesteding en alleen maar informatief. ProRail heeft besloten om in deze aanbesteding CO2 aftrek, volgens duurzaamheid beleid, de beoordeling van kwaliteit in deze combinatie uit te voeren.	
10	aanbestedingsleidraad	paragraaf 4.1.3	Rekensom: Aantal punten inschrijver X = 50 – ((evaluatieprijs inschrijver X – laagste evaluatieprijs inschrijver Y) / laagste evaluatieprijs inschrijver Y * 50) als laagste evaluatieprijs meer dan 2x zo groot is dan die van inschrijver X wordt het getal negatief en dat lijkt gegadigde niet reeel. Gegadigde vraagt ProRail deze berekening aan te passen zodat de uitkomst nooit negatief is.	12-1-2018	Dit is in de praktijk nog nooit voorgekomen dus het blijft zo als het is.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
11	3017-12-20 Leidraad Openbare Aanbesteding v1.0 Geodiensten 2en3 TN165957 def		In de leidraad wordt geen sluitingsdatum van indiening genoemd. Klopt het dat dit 23 februari om 13:00 is?	12-1-2018	Klopt, deze staat altijd op Tendered.nl en niet in de leidraad.	
12	3017-12-20 Leidraad Openbare Aanbesteding v1.0 Geodiensten 2en3 TN165957 def	2.2.1.1	U geeft aan dat er 2 vragenrondes zijn. U geeft hier niet bij aan dat in de 2e ronde alleen vervolg vragen gesteld mogen worden. We nemen dan ook aan dat er in de 2e vragenronde ook "nieuwe" vragen gesteld mogen worden. Graag hier een bevestiging van.	12-1-2018	In de tweede ronde kunnen zowel nieuwe vragen als vervolgvragen worden gesteld.	
13	3017-12-20 Leidraad Openbare Aanbesteding v1.0 Geodiensten 2en3 TN165957 def	3.1 Eis 8	U vraag hier om een referenties van opdrachten op het gebied van het uitvoeren van grootschalige inwinning- en mutatiekarteringen langs fotogrammetrische weg. Dient de kartering alleen op basis van fotogrammetrische weg uitgevoerd te zijn of mag het ook langs 3D-landmeetkundige/fotogrammetrische/puntenwolken zijn? Indien niet mag kunt u ook uitleggen waarom het puur vanuit fotogrammetrische weg uitgevoerd moet zijn?	12-1-2018	Het uitvoeren van grootschalige inwinning- en mutatiekarteringen langs fotogrammetrische weg mag u ook lezen als 'het uitvoeren van grootschalige inwinning- en mutatiekarteringen uit luchtfoto's of uit een combinatie van luchtfoto's en puntenwolken.	Zie Leidraad versie 2.0 d.d. 29.01-2018
14	3017-12-20 Leidraad Openbare Aanbesteding v1.0 Geodiensten 2en3 TN165957 def	Blz 20, P 4.3.2, 4.4.2 en 4.5.2	Wat is de toegestane omvang? 4 bladzijdes A4 per onderdeel, of in totaal?	12-1-2018	4 Bladzijdes A4 per onderdeel. Het plan aanpak mag een omvang hebben van maximaal 6 pagina's. Zie ook het antwoord op vraag 7.	Zie Leidraad versie 2.0 d.d. 29.01-2018
15	3017-12-20 Leidraad Openbare Aanbesteding v1.0 Geodiensten 2en3 TN165957 def	Blz 13, 3.1	Wij hebben enkele projecten uitgevoerd in de vorm van een raamcontract met veel verschillende deelprojecten (stations). Kunnen deze deelprojecten als los beschouwd worden om aan de eis voor het percentage overdekt gebied te behalen?	12-1-2018	Ja, het gaat ProRail er om dat u ervaring heeft met het in samenhang en in RD maken van puntenwolken waarbij van een substantieel deel van de waarnemingsposities de locatie niet bepaald kan worden met DGPS.	
16	3017-12-20 Leidraad Openbare Aanbesteding v1.0 Geodiensten 2en3 TN165957 def	Blz 13, 3.1	In bijlage B, Bestek inwinning terreinopname beschrijft u de eisen aan de foto's. Deze zijn zeer specifiek en op dit moment niet gebruikelijk (foto's worden alleen gebruikt voor inkleuren puntenwolk). Voldoet ervaring met maken van foto's in combinatie met statisch laserscannen met andere dan door u genoemde specificaties als referentie?	12-1-2018	De eisen die ProRail stelt aan foto's zijn er op gericht dat in de terreinopnamen spoor-, omgevings- en, optioneel, stationsobjecten identificeerbaar, waar vereist afleesbaar en aanmeetbaar zijn. Die eisen zijn daarom ook van toepassing op ingekleurde puntenwolken.	
17	Leidraad openbare aanbesteding	3.1 - Eis 7	De gevraagde werkzaamheden maken vaak onderdeel uit van een groter project, waardoor een tevredenheidsverklaring van een opdrachtgever op een deel van de werkzaamheden zelden is afgegeven. Is het voldoende om een referentie te leveren waarbinnen de gevraagde werkzaamheden zijn uitgevoerd en waarvoor de opdrachtgever als geheel een certificaat heeft afgegeven ?		Ja, dat is toegestaan.	
18	Leidraad openbare aanbesteding	3.1 - Eis 7	"3D-landmeetkundige/fotogrammetrische waarnemingsrekening". Klopt het dat deze zin gelezen moet worden als "3D-landmeetkundige of fotogrammetrische waarnemingsrekening"?		Ja. Het gaat ProRail er om dat een opdrachtnemer kennis heeft van de van toepassing zijnde waarnemingsrekening.	
19	Leidraad openbare aanbesteding Geodiensten 2 en 3 Terreinopname en Kartering TN 165957	2.2, Procedure	Hoe gaat de verdeling 60/40 er uit zien? Gaat dit op basis van een vaste gebiedsindeling?		De verdeling gebeurt op basis van werklust (aantallen bij spoorobjecten, oppervlakte bij omgevings- en, indien van toepassing, stationsobjecten). De verdeling gebeurt uitdrukkelijk niet op grond van een vooraf vastgestelde gebiedsindeling.	
20	Leidraad openbare aanbesteding Geodiensten 2 en 3 Terreinopname en Kartering TN 165957	2.2, Procedure	Wij gaan er vanuit dat de partij die de terreinopname uitvoert ook de kartering van dat gebied uitvoert. Is dat correct?		Elke opdrachtnemer verwerkt zijn terreinopnamen.	
21	Leidraad openbare aanbesteding Geodiensten 2 en 3 Terreinopname en Kartering TN 165957	2.2, Procedure	Inschrijfaantallen zijn gebaseerd op geheel Nederland. Project wordt volgens een verdeling 60/40 verdeeld. Betekent dit dat de aangeboden vaste kosten, zoals contractmanagement, voorbereiding etc. dan ook volgens deze verdeling worden betaald?		ProRail gaat er van uit dat vaste kosten deel uitmaken van de post contractmanagement en dat variabele kosten in de stuksprijs, oppervlakteprijs of in de voorbereidingskosten per station worden verwerkt. De kosten voor contractmanagement hebben geen relatie met de omvang van het werk en worden in hun geheel betaald. En wordt dus niet 60/40 verdeeld.	
22	Vraag over Leidraad § 3.1, Eis 8	§ 3.1, Eis 8	De Basisregistratie Grootschalige Topografie is een naam voor een Nederlands product. Gelijkwaardige producten worden in andere landen gevoerd onder uiteraard een andere naamgeving. Kunnen deze ook opgevoerd worden omdat deze toch als gelijkwaardig worden beoordeeld?		Ja.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
23	Vraag over Leidraad § 3.1, Eis 6 en 8	§ 3.1, Eis 6 en 8	Bij de eerst bullet staat een totale oppervlakte van 15 ha. Bij de derde bullet staat dat tenminste 50% van het oppervlak betrekking moet hebben op een overdekte of overkapte situatie. Wordt hier bedoeld dat 50% van de totale omvang overdekt of overkapt moet zijn, of dat de minimumeis voor overdekte of overkapte situaties minimaal 7,5 ha. moet zijn? De achtergrond van de vraag: stel dat je een grote opdracht hebt gedaan, die veel groter is dan hier is beschreven en het deel overdekking of overkapping is bijvoorbeeld slechts 5% maar toch (veel) meer dan 7,5 ha, dan kan deze referentie eventueel toch uitgesloten worden, omdat het niet tenminste 50% van de totale omvang is. Dit lijkt ons niet redelijk.		De vraag lijkt een hypothetisch karakter te hebben. Niettemin zal de bullet 3 van de Leidraad als volgt worden aangepast: "met twee opdrachten waarbij tenminste 50% en in totaal minimaal 1 ha van het oppervlak waarop de opdracht betrekking heeft, overdekt of overkapt was." +F16	Zie Leidraad versie 2.0 d.d. 29.01-2018
24	Vraag over Leidraad § 2.2	§ 2.2	Het contract wordt verdeeld over twee contractanten volgens een 60% - 40% verdeling. Kunt u aangeven hoe deze verdeling plaatsvindt? Dit kan bijvoorbeeld door het gehele spoornet geografisch volgens die verdeling op te delen op basis van strekkende kilometers. Maar er zijn ook andere verdelingen mogelijk, zoals op basis van contractwaardes.		Zie antwoord op vraag 19.	
25	aanbiedingsbegroting	Deel 1 terreinopname - regel 28	Is de genoemde 6000 are het te verwachten oppervlakte buiten de opgegeven 200 stations?	12-1-2018	Uitgangspunt is dat op 200 stations stationskappen aanwezig zijn die het nodig maken terreinopnames te maken. De terreinopnames die dan gemaakt moeten worden beslaan naar schatting een oppervlakte van 6000 are.	
26	aanbiedingsbegroting	onder andere regel 12, 13 14, 18 en 19	Met hoeveel objecten per are dient gegadigde rekening te houden?	12-1-2018	In het deel 'Kartering' staan het aantal spoorobjecten genoemd waarbij rekening gehouden moet worden bij de offerte. Wat betreft de omgevingsobjecten dient de inschrijver zelf een inschatting te maken op basis van de ter beschikking gestelde gegevens zoals de vraagspecificatie en de objectcatalogi.	
27	aanbiedingsbegroting	regel 50	Op welke manier is het aantal van 480.000 objecten tot stand gekomen?	12-1-2018	In de vraagspecificatie staat dat naar verwachting op 60% van het spoorwegnet jaarlijks mutaties plaats vinden. 60% van 800.000 is 480.000.	
28	aanbiedingsbegroting	onderdeel opties	Wat is het verwachtings percentage dat Optie 1 gegund zal worden.	12-1-2018	Dat is onbekend.	
29	aanbiedingsbegroting	onderdeel opties	Wat is het verwachtings percentage dat Optie 2 gegund zal worden.	12-1-2018	Dat is onbekend.	
30	Bijlage 5 Format aanbiedingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 TN165957		U vraagt een eenheidsprijs voor spoorobjecten en omgevingsobjecten. Echter spoorobjecten is per spoorobject en omgevingsobjecten is per are. Zou u aan kunnen geven waarom niet beiden per object is?	12-1-2018	Uit haar systemen weet ProRail welke spoorobjecten zij heeft omdat ze samen één samenhangend systeem vormen. Dat ligt anders bij omgevingsobjecten. Die vormen geen samenhangend systeem. ProRail kan daarom niet compleet aangeven welke objecten zijn vervallen, welke zijn gewijzigd en welke nieuw zijn. Om discussies te vermijden over al dan niet terecht verwijderde, gewijzigde of toegevoegde omgevingsobjecten, heeft ProRail gekozen voor de oppervlaktebenadering.	
31	Bijlage 5 Format aanbiedingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 TN165957		In regel 90 staat "Het aanvullend op optie 1 vervaardigen en leveren van fotobeelden en puntenwolken met stationsobjecten op de overige delen van stations". In regel 82 staat dit niet en in de Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering wordt dit ook niet zo gezegd. In de vraag specificatie staat juist weer op heel het station. Is optie 2 nu een aanvulling op optie 1 of zit optie 1 juist ook in optie 2?	12-1-2018	Zie antwoord op vraag 34.	
32	Bijlage 5 Format aanbiedingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 TN165957		Bij optie 1 en 2 vraagt u om een prijs per are echter, zijn de aantal objecten per are zeer verschillend en zijn alle stationsobjecten voornamelijk puntsobjecten. Kunt u dit veranderen naar per object net zoals voor spoorobjecten?	12-1-2018	Nee	
33	Bijlage 5 Format aanbiedingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 T...	nvt	In het prijsformulier bij de terreinopnames voor jaar 1 staat "Het vervaardigen en leveren.... Omgevingsobjecten" Er staat in niet bij binnen welk gebied dit moet plaatsvinden. Bij de optionele tabel staat dit wel. Kan het prijsblad voor dit onderdeel worden aangepast met de aanvullende tekst "op perrons"?		In de vraagspecificatie is aangegeven dat het gaat om objecten die niet gekarteerd kunnen worden uit de luchtopnamen.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
34	Bijlage 5 Format aanbestedingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 T...	nvt	Zijn de opties 1 en 2 aanvullingen op de basis prijzen of zijn dit prijzen basis+optie?		In de aanbestedingsbegroting worden de teksten "Het vervaardigen en leveren van fotobeelden en puntenwolken met spoorobjecten, omgevingsobjecten en stationsobjecten op perrons" gewijzigd in "Het vervaardigen en leveren van fotobeelden en puntenwolken met stationsobjecten op perrons en spoor- en omgevingsobjecten voorzover die niet karteerbaar zijn uit de luchtopnamen". Daarnaast worden de teksten "Het vervaardigen en leveren van fotobeelden en puntenwolken met spoorobjecten, omgevingsobjecten en stationsobjecten op hele stations" gewijzigd in "Het vervaardigen en leveren van fotobeelden en puntenwolken met stationsobjecten op stations en spoor- en omgevingsobjecten voorzover die niet karteerbaar zijn uit de luchtopnamen".	Aanbestedingsbegroting bijlage 5 versie 4.
35	Bijlage 5 Format aanbestedingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 T...	nvt	In het prijzenblad staan aparte regels voor initieel karteren en mutaties karteren. Kunt u dit onderscheid nog eens uitleggen? Na het initieel karteren is het bestand toch up to date?		Initieel karteren betreft het toevoegen van nieuwe objecttypen aan de kartering. Mutatiekartering heeft betrekking op objecttypen die reeds zijn gekarteerd.	
36	Bijlage 5 Format aanbestedingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 T...	nvt	Is het toegestaan om gevraagde prijsonderdelen met een prijs van €0,00 aan te bieden?		Ja, maar ProRail verzoekt u dat dan wel toe te lichten.	
37	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	BLZ7, P 1.4	Heeft u een overzicht wanneer de MRK puntenwolken en foto's en PVS puntenwolken voor welke geocode beschikbaar zijn?	12-1-2018	Het inwinnen van MRK- en PVS-gegevens is onderdeel van lopende projecten, waarin de opdrachtnemers grote vrijheid hebben met de prioritering. Het programma voor PVS-metingen wordt jaarlijks vastgesteld. Het inwinprogramma voor MRK-gegevens is opgenomen in bijlage 9 van bijlage G. Die bijlage was niet bijgevoegd bij de vraagspecificatie, maar is als bijlage opgenomen bij deze nota van inlichtingen. Doorgaans komen de puntenwolken aan de eind van het jaar beschikbaar.	Overzichten zijn als bijlage toegevoegd.
38	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	Blz 7, P 1.4	Aan welke kwaliteitseisen voldoen de MRK- en PVS-puntenwolken?	12-1-2018	De MRK-puntenwolken zijn geschikt voor een objectmodellering binnen het Rode Meetgebied met een relatieve nauwkeurigheid van 15 mm ten opzichte van de as van het bereden spoor. De MRK-puntenwolken hebben een vereiste absolute nauwkeurigheid van 25 cm. De PVS-puntenwolken voldoen aan de eisen van een PVS-detailmeting conform RLN00296.	Zie bijlage vraagspecificatie versie 2 29-01-2018.
39	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	Blz 7, P 1.4	Worden ook de gemaakte foto's tijdens de inwinning van MRK geleverd en aan welke kwaliteitseisen voldoen deze? Wordt ook de inwendige en uitwendige oriënteringsparameters geleverd?	12-1-2018	De foto's van MRK hebben enkel een visueel ondersteunend karakter en zijn beschikbaar ter hoogte van obstakels in het Rode Meetgebied. Voor lijnvormige objecten (zoals een perronrand) binnen het Rode Meetgebied is de foto beschikbaar ter hoogte van het punt van dichtste nadering van het betreffende spoor.	Een voorbeeldfoto is als bijlage toegevoegd.
40	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering en Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen	Blz11, P 2.2 en Blz 3, F	Vallen perrons, waarvan de perronkap tot rand perron loopt binnen de scope?	12-1-2018	Terreinopnamen voor het vastleggen van spoor- en omgevingsobjecten dienen gemaakt op die plaatsen op stations waar die objecten niet in de luchtopnamen zichtbaar zijn.	
41	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	Blz 16, P 3.4	Hoe wordt een oppervlakte van een station/perron berekend? Kunt u dit exacter specificeren?	12-1-2018	Als de vragensteller bedoelt te vragen hoe de oppervlakte wordt bepaald van het gebied waarbinnen terreinopnamen gemaakt moeten worden dan is de oppervlakte van de kap of de oppervlakte van het station onder de grond het uitgangspunt.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
42	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	Blz 15, P 3.5	U vraagt om mutatiebestanden. Hebben de mutaties betrekking op alleen het gehele object of ook mutaties op sub-items zoals genoemd in objectencatalogie?	12-1-2018	Mutaties kunnen betrekking hebben op de aspecten van objecten die in de luchtopnamen of in de terreinopnamen zichtbaar zijn - het objecttype; - de locatie van het object; - attributen die in de opnamen waarneembaar zijn.	
43	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	Blz 18, P 4.2	Is een bedrijfcertificaat voor VCA een vereiste?	12-1-2018	In hoofdstuk 3 van bijlage F bij de vraagspecificatie wordt aangegeven waar u de gevraagde informatie kunt vinden.	
44	vraagspecificatie	paragraaf 1.6: stap 2a tm 2d	Gegadigde verwacht dat de rode tekst "werkpakket 2" in de eerste kolom slaat op databron 2c en niet op databron 2b. Het lijkt erop dat deze rode tekst 1 regel naar beneden verplaatst dient te worden. Is deze verwachting correct?	12-1-2018	Deze verwachting is correct. De vraagspecificatie wordt aangepast.	Zie bijlage vraagspecificatie versie 2 29-01-2018.
45	vraagspecificatie	paragraaf 3.4	Op basis waarvan zijn de opgegeven aantallen en oppervlaktes gebaseerd?	12-1-2018	De aantallen zijn gebaseerd op de spoorobjecten die zijn geregistreerd in de systemen van ProRail. Oppervlaktes zijn gebaseerd op de omvang van het BGT-bronhoudersgebied van ProRail.	
46	vraagspecificatie	paragraaf 3.3	Hoe dient gegadigde om te gaan met de verschillende datasets en de daarbij horende verschillen in kwaliteit per dataset? Als voorbeeld: De kwaliteitseisen voor het project MRK zijn anders dan PVS Revisie.	12-1-2018	Het gebruik van de datasets uit PVS en MRK is facultatief en de datasets zullen alleen beschikbaar worden gesteld als deze potentieel geschikt zijn. De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor het voldoen aan gevraagde kwaliteit van de kartering.	
47	vraagspecificatie	paragraaf 3.3	Hoe borgt de kwaliteit van de verschillende databronnen, zodat deze datasets bruikbaar zijn voor het onderhevige project?	12-1-2018	De databronnen zullen worden getoetst aan de specificaties die aan die databronnen zijn gesteld. Als er geen terzake doende specificaties zijn en ook op andere manier de kwaliteit van een databron niet kan worden vastgesteld, zal de databron niet worden aangeboden.	
48	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	2.2 strekking werkzaamheden	Kunt u een overzicht leveren van de totaal in te winnen gebieden, in shape of autocad formaat, van het originele vraag? Wij beseffen dat bij gunning niet het gehele gebied gegund wordt aan 1 partij en dat de prijs gebaseerd dient te worden op de eenheden zoals genoemd in de Format aanbiedingsbegroting, echter omdat de ene overkapping niet gelijk is aan een ander en er een gemiddelde prijs bepaald dient te worden is een duidelijk overzicht van het gehele scope nodig.	12-1-2018	ProRail stelt de data waarover zij beschikt beschikbaar op mapservices beschikbaar. Veel datasets zijn daar beschikbaar als web map services (WMS), maar ook als web feature services (WFS). Met programma's als ArcGIS en QGIS kunnen op basis van feature services analyses worden gemaakt, of kan de data omgezet worden in shape-bestanden.	
49	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	2.2 strekking werkzaamheden	U vraagt voor de inwinning ook om 2 aanvullende opties. Kunt u van elke optie een overzicht leveren van de scope, in shape of autocad formaat, van de in te winnen gebieden? Wij beseffen dat bij gunning niet het gehele gebied gegund wordt aan 1 partij en dat de prijs gebaseerd dient te worden op de eenheden zoals genoemd in de Format aanbiedingsbegroting echter omdat de ene station niet gelijk is aan een ander en er een gemiddelde prijs bepaald dient te worden is een duidelijk overzicht van twee aanvullende scopes nodig.	12-1-2018	Zie het antwoord op vraag 48.	
50	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	2.1 op te leveren	U geeft hier aan dat een document geleverd dient te worden waaruit blijkt dat alle ontheffingen, certificeringen en vergunningen zijn verkregen om de werkzaamheden uit te voeren die uit de opdracht voortvloeien. Zou u aan kunnen geven welke ontheffingen, certificeringen en vergunningen benodigd zijn om de werkzaamheden uit te voeren?	12-1-2018	Bijlage F bevat de informatie die u nodig heeft.	
51	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	3.2.1	U geeft hier aan dat u de positie van de spoorobjecten bij benadering weet. Hoe ontvangen we deze informatie? Worden deze in een shape formaat aangelverd of een ander formaat? Indien een andere formaat graag aangeven welk formaat.	12-1-2018	Deze gegevens ontvangt u bij de uitvoering van de opdracht van ons in het IMX-formaat.	
52	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	3.2.1	U geeft hier aan dat u de positie van de spoorobjecten bij benadering weet. Echter dient er wel waarneembare attributen tiegevoegd te worden. Zijn alle niet waarneembare attributen al ingevuld of worden deze op een later stadium door opdrachtgever ingevuld?	12-1-2018	Aan attributen die niet zichtbaar zijn in luchtopnamen, terreinopnamen of andere ter beschikking gestelde bronnen, hoeft de karteerder geen aandacht te schenken. ProRail draagt er zorg voor dat deze worden gevuld.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
53	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering	4.2	U geeft aan dat de inzet van een veiligheidsman/ grenswachter onderdeel moet uitmaken van de aanbidding. Kunt u dan aangeven waaronder het type werkzaamheden bij de inwinning geschaard dient te worden; onder de categorie "Voortschrijdende" werkzaamheden op het perronoppervlak zonder risico op onbewust in de gevarenzone terecht komen. Of dat deze juist valt onder de categorie "Voortschrijdende" werkzaamheden op het perronoppervlak met risico op onbewust in de gevarenzone terecht komen.	12-1-2018	De te nemen veiligheidsmaatregelen hangen af van de wijze waarop de opdrachtnemer zijn werkzaamheden inricht. In hoofdstuk 3 van bijlage F bij de vraagspecificatie wordt aangegeven waar u de gevraagde informatie kunt vinden.	
54	171221 Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering / Bijlage 5 Format aanbiddingsbegroting Terreinopnamen en Kartering v1.0 TN165957	2.2 strekking werkzaamheden en regel 17, 18 en 19	U geeft aan dat er onderscheid wordt gemaakt tussen spoorobjecten en omgevingsobjecten. Ook in de format aanbiddingsbegroting wordt er om een splitsing gevraagd. Zou u aan kunnen geven welke objecten vallen onder Spoorobjecten en welke onder omgevingsobjecten? Of in welk document dit dan terug te vinden is?	12-1-2018	In de Vraagspecificatie wordt beschreven wat ProRail verstaat onder spoorobjecten en wat onder omgevingsobjecten.	
55	Vraagspecificatie: Terreinopnamen & Mutatiekartering	1.5	"Voor het vastleggen van topografie op andere plaatsen die niet zichtbaar zijn vanuit de lucht... aan de opdrachtnemer" Hier worden andere locaties dan de perron en overkappingen bedoeld. Aan wat voor soort locaties moeten we hier dan aan denken ?		U moet hierbij vooral denken aan tunnels. Om daar terreinopnamen te kunnen doen vergt veel regel terwyl de mutatiegraad erg laag is. In tunnels zal ProRail gebruik maken van data uit PVS en MRK.	
56	Vraagspecificatie: Terreinopnamen & Mutatiekartering	1.5	Klopt het dat de kartering dient plaats te vinden voor alle locaties enkel met uitzondering van de locaties onder de perronkappen, maar dus wel inclusief de tunnels en op de plaatsen die niet zichtbaar zijn vanuit de lucht zoals benoemd in vorige vraag.		Nee. In de vraagspecificatie staat duidelijk beschreven wat gekarteerd moet worden.	
57	Vraagspecificatie: Terreinopnamen & Mutatiekartering	2.2	Bij de set van luchtfotos welke ter beschikking zijn gesteld ontbreken de cameracalibratiegegevens. Kunnen deze ook worden verstekt ?		De calibratiegegevens van de camera's zijn bij Nota van inlichtingen gevoegd. De karteerder kan echter zonder. De foto's in de ter beschikking gestelde dataset zijn namelijk reeds gecorrigeerd voor lensvertekening. ProRail is voornemens als service dergelijke foto's bij de uitvoering van de opdracht ter beschikking te stellen.	
58	Vraagspecificatie: Terreinopnamen & Mutatiekartering	Bijlage E	Klopt het dat alle objecten welke in de kolom Nieuw / Bestaand de waarde "Bestaand" hebben, aanwezig zijn in de huidige dataset en als IMX bestand geleverd worden bij de start van het project ?		Bestaand betekent dat het betreffende objecttype in de huidige kartering voor komt. De objecten die reeds eerder zijn gekarteerd worden bij de uitvoering van de opdracht in een IMX-bestand aan de opdrachtnemer ter beschikking gesteld.	
59	Vraagspecificatie: Terreinopnamen & Mutatiekartering	Bijlage E	Klopt het dat enkel de objecten welke in de kolom "Inwinning mogelijk via F of T" de waarde "F" of "F/T" hebben, gekarteerd hoeven te worden voor werkpakket 3, en dat indien "F/T" dit enkel mogelijk is als deze objecten in de data goed zichtbaar zijn en dus afhankelijk is van de kwaliteit van de ingewonnen data ?		Dat is juist.	
60	vraagspecificatie: terreinopnamen & mutatiekartering	3.2, de strekking van de werkzaamheden	Kan het voorkomen dat er in 1 jaar meerdere mutaties op een are plaatsvinden die afzonderlijk moeten worden verwerkt? Zo ja, worden deze dan ook afzonderlijk verrekend?		Het kan inderdaad voorkomen dat van een gebied meer keren per jaar lucht- en/of terreinopnamen worden gemaakt. De verwerkingsronden die daarop volgen worden steeds afzonderlijk verrekend.	
61	vraagspecificatie: terreinopnamen & mutatiekartering	1,1	Heeft werkpakket 1 (lidar vanuit de lucht) dezelfde doorlooptijd qua contract. Met andere woorden: Mogen wij er vanuit gaan dat gedurende de looptijd van het contract deze data uniform blijft?		In tegenstelling tot de aanvankelijke bedoeling lopen de contracten voor luchtopnamen en terreinopnamen/kartering niet synchroon. Bij de vorm van samenwerking die ProRail voor ogen staat, is continuïteit erg belangrijk. ProRail zal zich daarvoor ook inspannen. Zekerheid kan ProRail echter niet geven. Het is wel zo dat met de luchtopnamen die nu ter beschikking komt wat ProRail betreft de lat is gelegd en dat bij een eventuele wisseling van de wacht minimaal dezelfde kwaliteit zal worden gevraagd.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
62	vraagspecificatie: terreinopnamen & mutatiekartering	2.2, de strekking van de werkzaamheden	Is de terrein opname verplicht wanneer opdrachtnemer in staat is om een de mutatiekartering te realiseren vanuit bestaande data?		Als de gevraagde objecttypen uit de luchtopnamen kunnen worden gekarteerd zijn terreinopnamen niet verplicht. Als de opdrachtnemer reeds beschikt over data die voldoet aan de specificaties die aan terreinopnamen wordengesteld, dan kunnen die worden gebruikt onder twee voorwaarden: 1. Voordat gebruik gemaakt wordt van dat materiaal, wordt het aan ProRail ter beoordeling voorgelegd. 2. Voorzover zij het nog niet al heeft wordt aan ProRail een onbeperkt gebruiksrecht op het materiaal gegeven.	
63	vraagspecificatie: terreinopnamen & mutatiekartering	2.2, de strekking van de werkzaamheden	Is een terreinopname die alleen de objecten inwint die niet in de bestaande aangeleverde bestanden aanwezig is, voldoende?		Nee, dat is niet voldoende. Het gaat ProRail om de zichtbaarheid van alle objecten van de objecttypen die worden vastgelegd.	
64	Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering		Kan de terrestrische inwinning van de bovengrondse stations ook plaatsvinden met gebruik van kunstlicht (bijvoorbeeld in de nacht), zoals dat ook het geval zal zijn bij de ondergrondse stations?		Ja, zolang de relevante objecttypen identificeerbaar, waar nodig afleesbaar, en aanmeetbaar zijn. Uit het oogpunt van het meervoudig gebruik van de opnamen dient er naar gestreefd te worden de kleuren zo natuurgetrouw mogelijk weer te geven.	
65	Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering § 2.2		Bij de tweede optie is sprake van het eventueel maken van terreinopnamen waarop spoorobjecten, omgevingsobjecten en stationsobjecten op heel het station identificeerbaar en aanmeetbaar zijn. Wat wordt bedoeld met gehele station? Gaat hierbij ook om ruimtes als ruimtes voor kaartverkoop of andere ruimtes die vanaf het perron niet in te winnen zijn?		Met het hele station bedoelen we alle publiek toegankelijke ruimten die een rol spelen bij het verlenen van toegang aan reizigers tot de trein.	
66	Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering		Kunt u bevestigen dat laserscanning alleen gevraagd wordt van de perrons en de rails, en niet van de trappen en andere passages op en rond de stations.		Nee, de vraagspecificatie is duidelijk over de objecttypen die in terreinopnamen identificeerbaar, waar nodig afleesbaar, en aanmeetbaar moeten zijn.	
67	Vraagspecificatie Terreinopnamen en Mutatiekartering		Kunt u bevestigen dat laserscanning alleen gevraagd wordt voor de overdekte en overkapte delen en niet voor alle perrons?		Nee, de vraagspecificatie is duidelijk over de objecttypen die in terreinopnamen identificeerbaar, waar nodig afleesbaar, en aanmeetbaar moeten zijn.	
68	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen	Blz 9, P 2.3.1.b	Wat verstaat u precies onder "outliers"? Vallen hieronder ook bewegende objecten in de foto's en puntenwolken, zoals treinen en reizigers?	12-1-2018	Outliers zijn punten die geen onderdeel zijn van de in te winnen topografie. Bewegende objecten als reizigers en treinen zijn bijvoorbeeld outliers.	
69	Bijlage F - V&G-plan_Ontwerpfase_ProRail_COP_Absolute_spoorgeometrie_versie_9_22_september_2016	Blz 11, P 3.3.5	Stelt ProRail verplicht om op perron met grenswachter te werken of volstaat taak eigen veiligheid?	12-1-2018	De te nemen veiligheidsmaatregelen hangen af van de wijze waarop de opdrachtnemer zijn werkzaamheden inricht. In hoofdstuk 3 van bijlage F bij de vraagspecificatie wordt aangegeven waar u de gevraagde informatie kunt vinden.	
70	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen en Vraagspecificatie en 171221 Vraagspecificatie	Blz 3, P 1 en Blz 16, P 3.3	Klopt het dat uit de ingewonnen puntenwolken/foto's in Werkpakket 3 alleen de IMGeo en IMSpoor objecten dienen te worden gekarteerd. De overige stationsobjecten laat u later door (andere) deskundige uitvoeren?	12-1-2018	Stationsobjecten zijn de verantwoordelijkheid van een ander organisatieonderdeel van ProRail. Er is nog geen objectcatalogus van stationsobjecten. Daarom kan de kartering van stationsobjecten geen onderdeel zijn van deze aanbesteding. Als het zover komt dat er gekarteerd moet worden, dan is het waarschijnlijk dat dat gebeurt door een aparte aanbesteding.	
71	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen en Vraagspecificatie en 171221 Vraagspecificatie	Blz5, 2.2.1.a	U noemt de relevante stations, wat bedoelt u hier precies mee?	12-1-2018	Relevante stations zijn hier de stations waar terreinopnamen dienen te worden gemaakt.	
72	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen en Vraagspecificatie en 171221 Vraagspecificatie	Blz5, 2.2.1.a	Dienen alleen daar opnames gemaakt worden waar objecten zoals genoemd in de objecten catalogi zijn, of dient het gehele overdekte/ondergrondse perron vlakdekkend opgenomen te worden, ook al staan er geen relevante objecten?	12-1-2018	Perrons en perronranden zijn objecten die moeten worden vastgelegd.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
73	Bijlage B: inwinning terreinopname	paragraaf 2.2.1	Het valt gegadigde op dat de specificaties in paragraaf 2.2.1 gedeeltelijk identiek zijn aan die uit het bestek voor de luchtopname van werkpakket 1. Heeft ProRail hier bewust voor gekozen? Het lijkt gegadigde dat er voor de terreinopname andere specifieke eisen gelden dan die voor luchtopnames. Vraag van gegadigde aan ProRail is om kritisch naar de eisen te kijken uit paragraaf 2.2.1 en deze realistisch te specificeren.	12-1-2018	De specificaties voor terreinopnamen zijn met opzet analoog geformuleerd aan de van de luchtopnamen om beide typen opnamen zo goed mogelijk op elkaar te laten aansluiten, onder andere met het oog op het meervoudig gebruik van de opnamen. ProRail is met het opstellen van de aanbestedingsstukken niet over één nacht ijs gegaan. Dat neemt niet weg dat ze op bepaalde plaatsen voor verbetering vatbaar zijn, getuige de correcties die naar aanleiding van de informatievragen in de verschillende stukken worden aangebracht.	
74	Bijlage B: inwinning terreinopname	paragraaf 2.2.2	idem aan de opmerkingen bij punt 73. Gegadigde vraagt ProRail om kritisch te kijken naar de op te leveren gegevens en de eisen voor werkpakket terreinopname realistisch te specificeren.	12-1-2018	ProRail is met het opstellen van de aanbestedingsstukken niet over één nacht ijs gegaan. Dat neemt niet weg dat ze op bepaalde plaatsen voor verbetering vatbaar zijn, getuige de correcties die naar aanleiding van de informatievragen in de verschillende stukken worden aangebracht.	
75	Bijlage B: inwinning terreinopname	paragraaf 2.3.3	wat wordt bedoeld met radiometrische coregistratie?	12-1-2018	Met radiometrische coregistratie wordt bedoeld dat een punt op een in de fotobeelden zichtbaar object moet overeenkomen met het desbetreffende identieke punt in de puntenwolk. Indien er sprake is van een met het beeldmateriaal ingekleurde puntenwolk moet de kleur van objecten in de puntenwolk overeenkomen met de kleur in de fotobeelden.	
76	Bijlage B: inwinning terreinopname	paragraaf 2.2.1	Hoe gaat opdrachtgever om met de inhomogeniteit van de puntenwolken als alleen aan de Eisen van paragraaf 2.1 moet worden voldaan? Ter verduidelijking de verschillende scans op de stations zullen de verschillende objecten op meerdere locaties weergeven binnen deze bandbreedte, omdat het matchen van de puntenwolken duurder is en niet noodzakelijk om aan de Eisen van paragraaf 2.1 te voldoen.	12-1-2018	ProRail laat het aan de opdrachtnemer om te zorgen dat de terreinopnamen en de kartering voldoen aan de gestelde specificaties. Bij de beoordeling zal onder meer beoordeeld worden welke kwaliteit de opdrachtnemer gaat opleveren.	
77	Bijlage B: inwinning terreinopname	paragraaf 2.2.1	Klopt het dat opdrachtgever terrestrisch scannen voorschrijft in combinatie met foto opnamen vanaf een statief?	12-1-2018	Nee, ProRail vraagt om puntenwolken en fotobeelden en laat in het midden hoe die worden ingewonnen.	
78	Bijlage B: inwinning terreinopname	paragraaf 2.2.1	Waarom schrijft opdrachtgever deze eisen voor aangezien het doel van de opdracht is bijmetingen uit te voeren om de luchtfotometingen te complementeren terwijl, in de optiek van de gegadigde, de gewenste objecten alleen voorzien moeten worden van een xyz locatie en duidelijk leesbare foto.	12-1-2018	Zie vraagspecificatie.	
79	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen	2.2.1 punt c	U geeft aan dat de opnamen ingezet dient te worden voor één van twee methoden. Kunt u ook de tweede meetmethode benoemen?	12-1-2018	Voortschrijdend inzicht heeft ertoe geleid dat de aanvankelijk twee punten zijn teruggebracht naar 1 punt. De inleidende tekst is daarop echter niet aangepast. Deze moet nu luiden: "De in te winnen opnamen moeten per station en per camera-/objectiefcombinatie een onveranderlijke geometrische kwaliteit bezitten om ingezet te worden voor:"	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen
80	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen	2.2.1 punt f,g,l	De eisen in punten f, g en l die hier worden gesteld lijken direct afgeleid te zijn van de eisen die gelden bij luchtfotogrammetrie. U vraagt hier echter om opnames vanaf het terrein in combinatie met puntenwolken. Een veel voorkomen gebruikte techniek voor opnames is het maken van 360 graden panoramabeelden. Dit is een totaal andere techniek dan luchtfotogrammetrie. Hierdoor kan er niet voldaan worden aan deze eisen. Zou u deze eisen kunnen laten vervallen indien 360 graden panoramabeelden geleverd worden?	12-1-2018	Er is duidelijk vermeld dat de in de punten f, g en l vermelde eisen betrekking hebben op die delen van het beeld, waarin zich de te identificeren en te meten objecten bevinden.	

Nr	Document	Paragraaf / Eis - Bepaling	Vraag Gegadigde	Datum vraagstelling	Antwoord	Gewijzigd document
81	Bijlage B - Bestek Inwinning Terreinopnamen	2.2.2 punt b, c, d, e f, h	De meeste eisen die hier worden gesteld lijken direct afgeleid te zijn van de eisen die gelden bij luchtfotogrammetrie. U vraagt hier echter om opnames vanaf het terrein in combinatie met puntenwoklen. Een veel voorkomen gebruikte techniek voor opnames is het maken van 360 graden panoramabeelden. Dit is een totaal andere techniek dan luchtfotogrammetrie. Hierdoor kan er niet voldaan worden aan alle eisen die gesteld zijn in de punten b, c, d, e f en h. Zou u deze eisen kunnen laten vervallen indien 360 graden panoramabeelden geleverd worden?	12-1-2018	Nee, deze eisen vervallen niet. Ook in het geval van het gebruik van een 360-graden camera dienen er camerakalibratieparameters geleverd te worden en dient de stand en positie van de opnamestandplaats geleverd te worden.	
82	Vraagspecificatie TN165957	1.6 Databronnen 2b: luchtopnamen. Demo bestanden	Voorbeeld-1 Footprint nadir en oblique fotobeelden.jpg: Binnen dit voorbeeld van de demo bestanden is te zien, dat de footprints van de nadir en oblique fotobeelden verschillen. De oblique footprints zijn veel kleiner en er is niet boven de spooras gevlogen (oranje punten). In het voorbeeld is te zien, dat niet alle gevraagde objecten binnen de beheersgrens van ProRail te karteren zijn omdat de oblique opnamen het gebied niet volledig afdekken. Hoe wordt omgegaan met de volledigheid van de te karteren objecten?	25-1-2018	1. Het primaire doel van de obliekopnamen is het kunnen herkennen van objecten en het aflezen van borden. Het gaat hier met name om spoorobjecten. 2. Het is geen vereiste dat in obliekopnamen gekarteerd moet worden. De luchtopnamen die bij de uitvoering van de opdracht ter beschikking zullen worden gesteld voor kartering, bieden in hun geheel voldoende dekking van het gebied om de (mutatie)kartering uit te kunnen voeren.	
83	Vraagspecificatie TN165957	1.6 Databronnen 2b: luchtopnamen. Demo bestanden	Voorbeeld-2 geen dekking oblique bocht en boresight.jpg: Binnen dit voorbeeld van de demo bestanden is te zien, dat veer weg van de spooras gevlogen is! De oblique opnamen dekken de spoor helemaal niet af! De nadir fotobeelden hebben deels een duidelijke rotatie. Hoe wordt omgegaan met de volledigheid van de te karteren objecten? Op welke manier zullen stereomodellen gevormd worden? De paspunten (witte cirkel's) liggen slechts aan één kant van de nadir opnamen. Kan de vereiste nauwkeurigheid gehaald worden?	25-1-2018	1. Delen van de luchtopnamen die onvoldoende dekking bieden om een(mutatie)kartering uit te voeren, zullen bij de uitvoering van de opdracht niet ter beschikking worden gesteld. Deze delen zullen in de volgende opnameperiode opnieuw worden gevlogen. 2. Als de karteerder gebruik wil maken van stereomodellen voor de kartering kan hij rekenen op een overlap van tenminste 60% in de vliegrichting. De stereomodellen kan hij vormen op basis van de parameters van de absolute oriëntering per foto. 3. De werkwijze van de leverancier van de luchtopnamen maakt een minimum gebruik van paspunten mogelijk. De leverancier heeft aangetoond de gevraagde nauwkeurigheid ruimschoots te halen.	
84	Vraagspecificatie TN165957	1.6 Databronnen 2b: luchtopnamen. Demo bestanden	Voorbeeld-3 slingerlijn station alkmaar.jpg: Binnen dit voorbeeld van de demo bestanden is te zien, dat slingerlijnen rond om de spoor gevlogen zijn. Er zijn veel opnamen op dezelfde locatie en met grootte verschillen van de overlap (tussen de 80% en 93%) opgenomen. Het lijkt, dat er zonder vliegplanning, maar 'handmatig' visueel gevlogen is. Is er überhaupt een vliegplanning aanwezig? Zodra ja, hoeveel opnamen (nadir en oblique) worden ter beschikking gesteld? Is dit soort vliegvloeiing representatief voor het gehele project? Hoe verwijderd de gevlogen dwarsstroken? Worden de fotobronnen in een keer ter beschikking gesteld?	25-1-2018	1. Er wordt door de uitvoerder vooraf een gedetailleerde vliegplanning gemaakt. Afwijkingen van die vliegplanning werden in dit geval vooral veroorzaakt door de sterke wind ten tijde van de opnamen. 2. Er zijn veel meer opnamen gemaakt dan strikt noodzakelijk is. In de volgende opnameperioden zal gewerkt worden aan het optimaliseren van het aantal opnamen, onder meer door het reduceren van het aantal vliegstroken. Niettemin zal het aantal opnamen groot blijven. 3. De dwarsstroken worden gevlogen ten behoeve van het oriënteren van de LiDAR-opnamen. Het staat de karteerder vrij om gebruik te maken van de fotobeelden als deze ter beschikking worden gesteld. 4. In principe levert ProRail alle opnamen die geschikt zijn voor (mutatie)kartering aan de karteerder. Het is aan de karteerder daaruit de selectie te maken die hem het beste past.	