

Bijlage 4a Programma van eisen

Offerteaanvraag ten behoeve van
de Europese openbare
aanbesteding

“Geodetische meetapparatuur”

Ten behoeve van het Kadaster

Directie

2Agree-kenmerk:

Opdrachtgever

Versie

Versiedatum

Personeel en Organisatie (P&O)

A25-104115

Directie Operatie, Dienstverlening en Registratie (ODR).

Definitief

25-02-2026

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Uitleg eisen	3
1.2	Apparaat-pakketten.....	3
2	Producteisen	5
2.1	Eisen met betrekking tot de materie, algemeen	5
2.2	Eisen met betrekking tot de Total Station.....	6
2.3	Eisen met betrekking tot de GNSS-ontvanger	7
2.4	Eisen met betrekking tot accessoires.....	8
2.5	Eisen met betrekking tot de leverancier specifieke meetsoftware	9
2.6	Eisen met betrekking Levering en acceptatie.....	10
3	Contracteisen.....	12
3.1	Eisen met betrekking to beheer, onderhoud, garanties en kalibraties.....	12
3.2	Eisen met betrekking tot communicatie.....	14
3.3	Eisen met betrekking tot prijzen en tarieven	15

1 Inleiding

In deze bijlage zijn de eisen opgenomen die het Kadaster stelt aan de gevraagde leveringen en bijbehorende dienstverlening. Het niet voldoen aan een of meerdere eisen betekent uitsluiting van verdere beoordeling. Wanneer de Inschrijver vragen en/ of opmerkingen heeft met betrekking tot het Programma van Eisen dan dient hij dit bij het Kadaster kenbaar te maken bij de vragenronde. Door indienen van een Inschrijving gaat Inschrijver akkoord met het 'Programma van Eisen'.

Het succesvol doorlopen van het testprotocol ontslaat de opdrachtnemer niet van de verplichting om gedurende de uitvoering volledig aan alle eisen te blijven voldoen; alle eisen blijven onverkort gelden tijdens de uitvoering tenzij anders overeengekomen.

1.1 Uitleg eisen

In onderstaand 'Programma van Eisen' worden de eisen geclassificeerd in verschillende categorieën ('Type eisen'). Wij maken hierbij het volgende onderscheid:

Uitvoeringseisen

Zijn uitvoeringsvoorwaarden de betrekking hebben op de uitvoering van de opdracht gedurende contractperiode. Deze eisen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op de levering, communicatie, het beheer en onderhoud etc. Op het moment van inschrijving stemt de opdrachtnemer in met deze voorwaarden.

Technische-eisen & functie-eisen

Dit zijn voorwaarden die gelden als minimeisen voor de uitgevraagde producten. De technische-eisen beschrijven de (algemene) specificaties waaraan het product technisch moet voldoen. De functie-eisen beschrijven wat de producten functioneel moeten kunnen. Deze eisen gelden als knock-outcriteria gedurende de aanbesteding, of als implementatie-eis gedurende de implementatieperiode na gunning. De implementatie-eisen dienen onder andere te worden opgenomen in het implementatieplan.

1.2 Apparatuur-pakketten

De gewenste apparatuur zijn onder te verdelen in een aantal pakketten, namelijk:

Tabel 1: Apparatuur-pakketten

Meetsets inwinningsapparatuur			
Onderdelen, accessoires of overige hulpmiddelen	Toelichting	Pakket of optioneel	Opmerking
Robotic Total Station pakket			
Robotic Total Station, incl.:		Pakket	
Prisma 360° met bevestiging van GNSS-antenne.		Pakket	
Accu / batterij Robotic TS voor 1 werkdag Max 2 batterijen + 1 reserve.		Pakket	
Interne communicatie module.		Pakket	
Stelschroevenblok	Met doosniveau zonder centreerlood.	Pakket	

Batterijlader 230 volt	230 volt voor het gelijktijdig laden van de benodigde batterijen.	Additioneel*	Standaard in pakket wanneer de batterijen van TS niet compatibel zijn met de lader van de GNSS-ontvanger of wanneer de lader van de GNSS-ontvanger onvoldoende poorten heeft voor het laden van benodigde aantal batterijen voor 1 werkdag met beide instrumenten.
Display met toetsenbord.	Geïntegreerd in TS.	Pakket	
Batterijlader 230 volt, auto.	Oplader voor in de auto voor minimaal 1 batterij	Additioneel*	Standaard in pakket wanneer de batterijen van TS niet compatibel zijn met auto-oplader van de GNSS-ontvanger
Hardcase opbergkoffer.	t.b.v. TS en Prisma 360° maximale grootte.	Pakket	
Verlengstok.	t.b.v. meetstok/prismastok, 1 meter.	Pakket	

GNSS-ontvanger pakket			
GNSS-ontvanger/antenne incl.:	Voorzien van 5/8" draad	Pakket	
Meetstok / prismastok	Materiaal glasvezel, ingeschoven maximaal 1.35 meter	Pakket	
Accu/ batterijen GNSS-ontvanger voor 1 werkdag Max 2 batterijen + 1 reserve		Pakket	
UHF-radio module	Optioneel t.b.v. kadastrale werkzaamheden BES	Additioneel*	Meerprijs op pakketprijs in prijsbijlage
Hardcase opbergkoffer		Pakket	
Batterij Oplader 230 volt	230 volt voor het gelijktijdig laden van de benodigde batterijen.	Pakket	
Batterijlader 230 volt, auto	Oplader voor in de auto voor minimaal 1 batterij	Pakket	
Koppelstuk (snelkoppeling GNSS-antenne)		Pakket	Indien noodzakelijk voor koppeling antenne op meetstok wordt dit standaard meegeleverd bij de meetstok. Kosten zitten in de pakketprijs.

Losse Accessoires			
Laserafstandmeter		Additioneel*	
Stokklem voor laserafstandmeter		Additioneel*	

De **additioneel geclassificeerde onderdelen, zijn onderdelen die optioneel worden ingekocht of onderdelen die afhankelijk zijn van de aanboden pakketcombinaties.*

2 Producteisen

2.1 Eisen met betrekking tot de materie, algemeen

Eis	Omschrijving	Type eis & Toetsing
Eis 1.	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat de geleverde producten/diensten moeten voldoen aan alle eisen die hier in het bestek zijn gesteld.	Uitvoerings-eis
Eis 2.	De door u aangeboden inwinningsapparatuur is geschikt voor het gebruik in de werkwijze, zoals omschreven in paragraaf 1.8 van de offerteaanvraag-leidraad.	Functie-eis
Eis 3.	De meetbestanden van zowel GNSS als Total Station, moeten kunnen worden opgeslagen in het LandXML-formaat, zie bijlage 12, en kunnen worden ingelezen in Delfy.	Functie-eis
Eis 4.	De meetbestanden van zowel GNSS als Total Station, moeten ingelezen kunnen worden in MOVE3.	Functie-eis
Eis 5.	De meetbestanden omvatten de punten gecodeerd (puntnummer, de lijn- en classificatiecodering) zoals beschreven in de Brochure Kadastrale Geo-informatie. Het meetbestand van een GNSS-ontvanger omvat ook de basislijn en de covariantiematrix.	Functie-eis
Eis 6.	De door u aangeboden inwinningsapparatuur levert een output die voldoet aan de kwaliteitseisen, zoals gesteld in de Handleiding Technische Werkzaamheden (HTW) van het Kadaster Bijlage 13	Technische-eis
Eis 7.	De door u aangeboden inwinningsapparatuur betreft 'bewezen technologie'. Dit houdt in dat de aangeboden inwinningsapparatuur voorafgaand aan publicatie van dit bestek operationeel is en in gebruik is bij meerdere afnemers in Europa.	Geschiktheids-eis
Eis 8.	Er worden voldoende batterijen meegeleverd om een werkdag (8 uur) te kunnen werken, met een maximum van drie per (Total Station, GNSS-ontvanger), dit maakt onderdeel uit de van de aangeboden prijs van de inwinningsapparatuur.	Functie-eis
Eis 9.	Batterijoplader(s) voor het gelijktijdig opladen van de batterijen om een werkdag (eis 8) te kunnen werken (geënt op de huidige werkwijze, zie paragraaf 1.8 van de offerteaanvraag-leidraad)	Functie-eis
Eis 10.	De aangeboden inwinningsapparatuur is stof- en spatwaterdicht (geen condensvorming) conform de IP65 norm.	Technische-eis
Eis 11.	De inwinningsapparatuur moet veilig te gebruiken zijn conform de geldende Arbo-regelgeving.	Technische-eis

Eis 12.	De inwinningapparatuur (Total Station, GNSS-ontvanger en laserafstandsmeter) beschikt over een open- of eigen formaat applicatieprotocol voor communicatie en besturing van de apparatuur vanuit een externe applicatie (zoals Delfy).	Functie-eis
Eis 13.	U gaat ermee akkoord dat binnen een implementatieperiode van 6 maanden na definitieve gunning een integratie met de Kadaster TabletPC en meetapplicatie Delfy wordt gerealiseerd. Dit betreft een fatale termijn.	Functie-eis
Eis 14.	De Kadaster TabletPC is standaard voorzien van een bluetooth communicatieadapter. Indien de draadloze communicatie met de inwinningapparatuur door middel van een alternatief communicatieprotocol wordt gerealiseerd, dienen de benodigde adapters voor de Kadaster TabletPC te worden inbegrepen bij de aangeboden inwinningapparatuur.	Technische-eis
Eis 15.	Voor verbinding met de NETPOS NTRIP-caster, wordt gebruik gemaakt van een beveiligde dataverbinding. De verbinding wordt gerealiseerd door middel van tweezijdig TLS (mTLS) (productie) of via een beveiligde dataverbinding met een toegespitste APN-verbinding (back-up).	Functie-eis
	Ten tijde van inschrijving moet minimaal één werkende verbinding aangetoond worden.	
Eis 16.	U gaat ermee akkoord dat binnen de implementatiefase van 6 maanden na definitieve gunning een werkende verbinding op basis van mTLS is gerealiseerd.	Functie-eis
Eis 17.	Het is mogelijk om de APN voor de mobiele dataverbinding te configureren, waarbij de volgende gegevens door de gebruiker kunnen worden geconfigureerd: APN naam, APN gebruikersnaam, APN gebruikerswachtwoord, APN Authenticatie protocol (minimaal te configureren PAP en CHAP). In zowel de APN gebruikersnaam als het wachtwoord moeten bijzondere tekens uit de ASCII 127 kunnen worden ingevoerd, zoals een '@'. De gebruikersnaam moet daarbij een lengte van minimaal 31 tekens kunnen hebben.	Functie-eis

2.2 Eisen met betrekking tot de Total Station

Eis 18.	De Total Station die wordt ingezet bij Kadastrale metingen, werkwijze paragraaf 1.8 van de offerteaanvraag-leidraad, heeft de onderstaande maximale standaardafwijkingen volgens ISO 17123-3 (hoekmeting) en ISO 17123-4 (afstandsmeting): - Horizontale hoekmeting : 0.0010 gon. - Verticale hoekmeting : 0.0010 gon. - Afstandsmeting: 0.003 meter + 3 ppm.	Technische-eis
Eis 19.	De firmware van de Total Station wordt zeker nog gedurende zeven jaar na het verstrijken van de garantieperiode voor het Kadaster door de Inschrijver ondersteund.	Uitvoerings-eis
Eis 20.	De Total Station-set bestaat uit de onderdelen zoals opgenomen in tabel 1, zie paragraaf 1.2 van dit document.	Technische-eis

Eis 21.	De communicatie tussen de Kadaster TabletPC en de Total Station is draadloos en heeft een bereik van minimaal 400 meter.	Functie-eis
Eis 22.	Op het moment dat er een batterij wordt verwisseld, dient de Total Station de oriëntering (nulrichting) te behouden.	Functie-eis
Eis 23.	Bedieningsfuncties en opties die door de landmeter worden gebruikt bij de uitvoering van de metingen met het Total Station zijn: - De fijnregeling van zowel de eerste als de tweede as kan handmatig worden uitgevoerd. - Voor opstellen van het instrument wordt het elektronisch doosniveau gebruikt. Voor de opstelling kan het display op het instrument worden gebruikt. Deze is helder en goed leesbaar. - Nadat het prisma door het instrument is gevonden, richt het zichzelf op het richtmerk van dit prisma. - Als het prisma is gelockt aan het instrument en volgt deze bij de verplaatsing van dit prisma. - De gegevens van de standplaats en de oriëntering worden vastgehouden als het instrument wordt uitgeschakeld en daarna weer ingeschakeld. - Het bijbehorend prisma wordt opgeborgen in de koffer van het instrument. - Het beeldscherm licht op, indien noodzakelijk of bij gebruik. - De teksten in het scherm zijn in het Nederlands, met uitzondering van standaard Engelstalige uitdrukkingen, en goed leesbaar. - De Total Station beschikt over een controle en justeringsfunctie.	Functie-eis

2.3 Eisen met betrekking tot de GNSS-ontvanger

Eis 24.	De GNSS-ontvanger die wordt ingezet bij Kadastrale metingen wordt aangestuurd door de Kadaster TabletPC.	Functie-eis
Eis 25.	Een GNSS-set bestaat minimaal uit de onderdelen zoals opgenomen in tabel 1, zie paragraaf 1.2.	Technische-eis
Eis 26.	Additioneel bezit de GNSS-set daarnaast over een UHF-radio module voor netwerk-RTK ten aanzien van de kadastrale metingen op de BES-eilanden.	Technische-eis
Eis 27.	De GNSS-ontvanger gebruikt voor RTK de code- en fasesignalen van GPS, GLONASS en Galileo en Beidou op minimaal twee frequenties voor iedere constellatie.	Technische-eis
Eis 28.	De GNSS-ontvanger kan voor GPS zowel het L2P(Y) als het L2C signaal gebruiken.	Technische-eis
Eis 29.	De GNSS-ontvanger beschikt over een ingebouwde tilsensor.	Technische-eis
Eis 30.	De GNSS-ontvanger dient te kunnen werken met transport en authenticatie volgens tenminste de RTCM-standaarden 10410.0 en 10410.1 (NTRIP 1.0 en NTRIP 2.0).	Technische-eis

Eis 31.	De GNSS-ontvanger dient minimaal enkel basislijn RTK en netwerk RTK volgens de RTCM 10403.3 standaard, inclusief Multi System Message minimaal niveau 5 (MSM5), te ondersteunen voor netwerk RTK met niet-fysiek referentiestation (VRS en PRS) methode.	Technische-eis
Eis 32.	Daarnaast geeft de aanbieder tijden de functietest aan welke RTCM-berichten nodig zijn om een optimale en efficiënte RTK-initialisatie met de aangeboden GNSS-ontvanger uit te voeren.	Functie-eis
Eis 33.	De standaardafwijking voor de positiebepaling bij enkel basislijn RTK is maximaal: Horizontaal: 10 mm + 1 ppm Verticaal: 20 mm + 1 ppm Waarbij de afstandsafhankelijke component geldt voor de afstand tot GNSS-referentiestation.	Technische-eis
Eis 34.	De standaardafwijking voor de positiebepaling bij netwerk RTK is maximaal: Horizontaal: 10 mm + 0.5 ppm Verticaal: 20 mm + 0.5 ppm Waarbij de afstandsafhankelijke component geldt voor de afstand tot het dichtstbijzijnde GNSS-referentiestation in het netwerk.	Technische-eis
Eis 35.	Bij het wegvallen van het plaatsbepalingssignaal door een lokale verstoring, maar zonder dat de GNSS-ontvanger wordt uitgezet, heeft deze binnen 15 seconden weer een positiebepaling indien gebruik wordt gemaakt van RTK-correctiesignalen.	Functie-eis
Eis 36.	Een hernieuwde initialisatie kan worden geforceerd. Een hernieuwde initialisatie houdt in dat geen gegevens van het RTK-algoritme van een vorige initialisatie worden gebruikt en bij gebruik van netwerk-RTK wordt een nieuw correctiesignaal opgevraagd.	Functie-eis
Eis 37.	De communicatie tussen de Kadaster TabletPC en de GNSS-ontvanger is draadloos en maakt gebruik van bluetooth/radio.	Functie-eis
Eis 38.	De registratie van de code en fasesignalen kan worden ingesteld op 1 seconde.	Functie-eis
Eis 39.	De GNSS-ontvanger dient de mogelijkheid te bieden om uitsluitend signalen van het Galileo navigatiesysteem te gebruiken 'Galileo-only' voor positiebepaling, binnen de gestelde kwaliteitseisen.	Functie-eis

2.4 Eisen met betrekking tot accessoires

Eis 40.	Het stelschroevenblok moet universeel toepasbaar zijn en is voorzien van een doosniveau.	Technische-eis
Eis 41.	De losse handzame laserafstandsmeter heeft minimaal de volgende nauwkeurigheid volgens ISO 16331-1 (laserafstandsmeters): +/- 1,0 – 1,5 mm nauwkeurig, resolutie 0,1 mm. Afstandsbereik minimaal 100 meter.	Technische-eis

Eis 42. De waarneming van de laserafstandsmeter wordt draadloos overgedragen aan de Kadaster TabletPC en zijn te gebruiken in software van derden.	Functie-eis
Eis 43. De laserafstandsmeter heeft minimaal de volgende functies - Lengte, oppervlakte - Optellen en aftrekken, Pythagoras - Inclinatiesensor met indirecte horizontale meting via hoekmeting. - Camera met richtkruis	Functie-eis
Eis 44. De meetstok is telescopisch en uitgeschoven minimaal 2.00 meter lang.	Technische-eis
Eis 45. De ingeschoven meetstok met GNSS-ontvanger is maximaal 1.35 meter.	Technische-eis
Eis 46. Het verlengstuk voor de meetstok is 1 meter.	Technische-eis

2.5 Eisen met betrekking tot de leverancier specifieke meetsoftware

Eis 47. De kadastrale metingen worden opgeslagen in de Kadaster TabletPC. Daarin wordt in de meetsoftware een eerste controle op de betrouwbaarheid van de metingen in het terrein uitgevoerd.	Functie-eis
Eis 48. De ingevoerde gegevens zoals het puntnummer, de lijn- en classificatiecodering zijn tegelijk zichtbaar.	Functie-eis
Eis 49. Bij het vastleggen van de kadastrale grenzen en topografie worden de punten gecodeerd zoals beschreven in de Brochure Kadastrale Geo-informatie. De gebruikte codering kan worden gewijzigd echter de meetwaarden kunnen niet worden gewijzigd.	Functie-eis
Eis 50. De coördinaten van het gemeten punt worden real-time in het scherm in het RD-stelsel gepresenteerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de actuele RDNAPTRANS™-procedure (https://www.nsgi.nl/coordinatenstelsels-en-transformaties/coordinatentransformaties/rdnap-etrs89-rdnaptrans) Apparatuur dient gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst steeds te voldoen aan het dan actuele advies.	Functie-eis
Eis 51. Wanneer een meetpunt tweemaal of meer is gemeten, worden de verschillen tussen de berekende coördinaten in het applicatiescherm getoond.	Functie-eis
Eis 52. De onjuist uitgevoerde metingen worden in het meetproject geselecteerd en komen dus als niet-actieve waarneming in de vereffening.	Functie-eis
Eis 53. Voor de reconstructie worden (hulp-)berekeningen uitgevoerd zoals onder andere: spanmaat, snijpunt, oppervlakte, evenwijdigheid, excentriciteit en afstand tot meetlijn.	Functie-eis
Eis 54. De kwaliteit van de GNSS-meting wordt getoond in de meetapplicatie. De fix-status, de antennehoogte en de 2D en 3D precisie worden getoond	Functie-eis

Eis 55. Instellen van een oriëntering is mogelijk.	Functie-eis
Eis 56. Coördinaten van punten kunnen handmatig worden ingevoerd in de meetsoftware.	Functie-eis
Eis 57. De meetsoftware (applicaties/drivers) moet geschikt zijn voor het operating systeem van de Kadaster TabletPC (LM-werkplek). Dit is Microsoft Windows 11. Gedurende de implementatiefase zorgt opdrachtgever voor de ondersteuning bij verder implementeren van de software binnen de Kadaster LM-werkplek.	Technische-eis
Eis 58. De software moet ondersteund worden op Intel gebaseerde CPU van de Kadaster LM werkplek.	Technische-eis
Eis 59. De Inschrijver levert de software die nodig is voor het correct functioneren van de inwinningsapparatuur via een (publieke) online locatie bijvoorbeeld via een supportsite bij de leverancier van het apparaat of achter een portaal waar de software/ drivers te downloaden zijn.	Uitvoerings-eis
Eis 60. De Inschrijver zorgt ervoor dat altijd de laatste en voorlaatste (n, n-1) versie van de software te downloaden is	Uitvoerings-eis
Eis 61. De Inschrijver draagt zorg voor het leveren van up-to-date installatie- en gebruikershandleidingen zodat zelfstandig de software te installeren en gebruiken is.	Uitvoerings-eis
Eis 62. De Inschrijver zorgt ervoor dat de software niet besmet is met virussen en malware.	Uitvoerings-eis
Eis 63. De Software voldoen aan de WCAG 2.2 richtlijnen, indien mogelijk.	Technische-eis

2.6 Eisen met betrekking Levering en acceptatie

Eis 64. U gaat pas over tot leveren wanneer de Opdrachtgever hiermee heeft ingestemd.	Uitvoerings-eis
Eis 65. U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat alle inwinningsapparatuur voor levering een Dead On Arrival (DOA) test heeft ondergaan.	Uitvoerings-eis
Eis 66. U levert op de bij de bestelling vermelde locatie (en ruimte) van Opdrachtgever conform de uitgangspunten van Delivery Duty Paid (DDP)	Uitvoerings-eis
Eis 67. De maximale levertijd is tien werkdagen, tenzij met Opdrachtgever bij de bestelling een langere termijn is overeengekomen.	Uitvoerings-eis
Eis 68. Indien er sprake is van spoed, d.w.z. dat een apparaat onverwacht uitvalt en daardoor op korte termijn een nieuw apparaat geleverd dient te worden, geldt een maximale levertijd van drie (3) werkdagen.	Uitvoerings-eis
Eis 69. De leveringstermijn gaat in op de dag dat de bestelling is geplaatst. Levertijden gelden per individuele bestelling.	Uitvoerings-eis

Eis 70.	Het staat u vrij om bestellingen te groeperen mits geen enkele individuele bestelling hierdoor te laat wordt geleverd.	Uitvoerings-eis
Eis 71.	U gaat ermee akkoord en bent ermee bekend dat, tenzij anders aangegeven, bestellingen deugdelijk verpakt zijn.	Uitvoerings-eis
Eis 72.	Producten welke niet worden goedgekeurd, worden aan de inschrijver geretourneerd om te herstellen. Inschrijver herstelt geconstateerde onvolkomenheden kosteloos.	Uitvoerings-eis
Eis 73.	Voorts garandeert de Inschrijver kosteloos correctief onderhoud. Daaronder wordt verstaan het opsporen en het herstellen van gebreken die door het Kadaster zijn gemeld of die anderszins bij de Inschrijver bekend zijn of redelijkerwijs bekend hadden kunnen zijn. Bij ernstige gebreken is onmiddellijk herstel noodzakelijk. Ernstige gebreken zijn gebreken waarbij de inwinningsapparatuur niet beantwoordt aan de functionaliteit, niet op de gebruikelijke wijze kan worden aangewend of de metingen onvolledige of onbetrouwbare uitkomsten tot gevolg hebben. De overige gemelde kleine gebreken kunnen worden hersteld door het uitbrengen van verbeterde (firmware)versies. De aangebrachte verbeteringen dienen volledig en op overzichtelijke wijze te worden beschreven.	Uitvoerings-eis
Eis 74.	In de gevallen waarin de firmware van één apparaat ernstige gebreken vertoont en een andere door de Inschrijver geleverde apparaat naar behoren functioneert, dient het Kadaster in de gelegenheid te worden gesteld om een kopie van de firmware van een andere inwinningsapparatuur te maken en deze te installeren in de betreffende inwinningsapparatuur. Het Kadaster zal terstond aan de Inschrijver mededeling doen van het incident en de gekozen oplossing.	Uitvoerings-eis
Eis 75.	In de gevallen waarin de programmatuur van alle door de Inschrijver geleverde inwinningsapparatuur kampen met hetzelfde ernstige gebrek, dient de Inschrijver zodanige maatregelen te treffen dat uiterlijk op de tweede werkdag na de melding de betreffende programmatuur door het Kadaster kan worden geïnstalleerd, waarbij ofwel het ernstige gebrek is verholpen ofwel de vorige versie wordt verstuurd, waarbij dat ernstige gebrek (en evenmin andere ernstige gebreken) zich niet voordeed, zodat de inwinningsapparatuur door het Kadaster kan worden ingezet. In het laatste geval dient het ernstige gebrek in de meest recente versie uiterlijk binnen een week te zijn verholpen. In de gevallen waarin het Kadaster nog beschikt over de vorige versie is het Kadaster gerechtigd kopieën te maken van die versies en de inwinningsapparatuur daarvan te voorzien. Bij de melding van dat gebrek aan de Inschrijver doet het Kadaster mededeling van die oplossing.	Uitvoerings-eis
Eis 76.	De instandhouding van firmware en de wijze waarop die in de landmeetkundige inwinningsapparatuur kan worden geïnstalleerd dient gedurende minimaal zeven jaar (inclusief de garantieperiode van 1 jaar) door de Inschrijver van de betreffende landmeetkundige inwinningsapparatuur gewaarborgd te worden. Verzending van nieuwe of verbeterde versies is op kosten en voor risico van de Inschrijver.	Uitvoerings-eis

Eis 77. De leveringstermijn gaat in op de dag dat de bestelling is geplaatst. Levertijden gelden per individuele bestelling. Uitvoerings-eis

3 Contracteisen

3.1 Eisen met betrekking to beheer, onderhoud, garanties en kalibraties

Eis 78. De aangeboden inwinningsapparatuur (merk, model en type) moet minimaal gedurende zeven jaar na het verstrijken van de garantieperiode voor het Kadaster door de Inschrijver worden ondersteund. Uitvoerings-eis

Eis 79. De firmware van de aangeboden inwinningsapparatuur moet minimaal gedurende zeven jaar na het verstrijken van de garantieperiode voor het Kadaster door de Inschrijver worden ondersteund. Uitvoerings-eis

Eis 80. Gedurende de garantieperiode moet de inwinningsapparatuur voldoen aan de in het bestek gestelde nauwkeurigheidseisen. Minimaal eenmaal per twee (2) jaar zal leverancier de in gebruik zijnde Total Stations kalibreren en stelt hiervoor een kalibratie certificaat op. Uitvoerings-eis

Eis 81. Het Kadaster voert steekproefsgewijs controles uit op de in gebruik zijnde inwinningsapparatuur. Indien blijkt dat een ongebruikelijk aantal apparaten niet juist gekalibreerd (meer) is, worden deze ter kalibratie aangeboden aan leverancier, eerder dan de afgesproken tweejaarlijkse frequentie. Leverancier kalibreert de inwinningsapparatuur conform afspraken en binnen de garantie. Uitvoerings-eis

Eis 82. Bij in gebruik name van inwinningsapparatuur zal het Kadasterpersoneel een instructie ontvangen over het gebruik van de Total Stations en GNSS-ontvangers. Het Kadasterpersoneel kan na afloop van de instructie zelfstandig met de apparatuur aan het werk. Uitvoerings-eis

Eis 83. De leverancier verzorgt een beknopte handleiding op maatwerk. Het Kadaster kan hierbij adviseren. De handleiding en instructiemateriaal worden via het intranet van het Kadaster ontsloten. Uitvoerings-eis

Eis 84. Een Nederlandstalige, 'skilled' helpdeskfunctie (persoonlijk contact) dient bij Inschrijver aanwezig te zijn. Dit houdt in dat medewerkers tijdens werkdagen van 9:00 tot 17:00 uur, functionele vragen kunnen beantwoorden en technische storingen kunnen oplossen m.b.t. de inwinningsapparatuur. Indien medewerkers slechts de vraag/storing registreren, wordt dit niet aangemerkt als 'skilled helpdesk'. Uitvoerings-eis

Eis 85. Inschrijver garandeert dat de door Inschrijver verkochte inwinningsapparatuur minimaal 7 jaar functioneert (inclusief 1 jaar garantie) conform de eisen en door Inschrijver aangeboden wensen uit deze aanbesteding evenals hetgeen naar algemeen gebruik van het verkochte apparaat verwacht mag worden. Uitvoerings-eis

Eis 86. Inschrijver zal gedurende 7 jaar na ontvangst en acceptatie van de inwinningsapparatuur daar waar nodig reparaties verrichten aan de apparatuur en waar nodig onderdelen vervangen. Inschrijver zal bij normaal gebruik, geen kosten in rekening brengen voor reparaties, daar dit in de onderhoudsprijs per jaar is opgenomen. Inschrijver zal de kosten voor onderhoud specificeren in Bijlage 3: Prijsinvulformulier.	Uitvoerings-eis
Eis 87. Bij een nieuwe versie van de firmware en software zullen de volgende stappen worden doorlopen: - Inschrijver maakt bekend dat er nieuwe firmware/ software beschikbaar is. - Op basis van de beschrijving van de aangebrachte aanpassingen (release notes) zal het Kadaster beslissen of de aangeboden nieuwe versie van de firmware aan een acceptatietest wordt onderworpen. - Op basis van de acceptatietest beslist het Kadaster om wel of niet tot installatie over te gaan. - Indien het Kadaster niet tot installatie overgaat, moet de eerstvolgende nieuwe versie zijn te installeren zonder eerst de voorgaande versie te installeren. - Inschrijver garandeert het ondersteunen van de twee meest recente firmware versies.	Uitvoerings-eis
Eis 88. Voorts garandeert de Inschrijver kosteloos correctief onderhoud. Daaronder wordt verstaan het opsporen en het herstellen van gebreken die door het Kadaster zijn gemeld of die anderszins bij Inschrijver bekend zijn of redelijkerwijs bekend hadden kunnen zijn. Bij ernstige gebreken is onmiddellijk herstel noodzakelijk. Ernstige gebreken zijn gebreken waarbij de inwinningsapparatuur niet beantwoordt aan de functionaliteit, niet op de gebruikelijke wijze kan worden aangewend of de metingen onvolledige of onbetrouwbare uitkomsten tot gevolg hebben. De overige gemelde kleine gebreken kunnen worden hersteld door het uitbrengen van verbeterde versies. De aangebrachte verbeteringen dienen volledig en op overzichtelijke wijze te worden beschreven.	Uitvoerings-eis
Eis 89. In de gevallen waarin de programmatuur (zoals firmware, leverancier specifieke meetsoftware) van alle door de Inschrijver geleverde inwinningsapparatuur kampen met hetzelfde ernstige gebrek, dient Inschrijver zodanige maatregelen te treffen dat uiterlijk op de tweede werkdag na de melding de betreffende programmatuur door het Kadaster kan worden, geïnstalleerd, waarbij ofwel het ernstige gebrek is verholpen ofwel de vorige versie wordt verstuurd, waarbij dat ernstige gebrek (en evenmin andere ernstige gebreken) zich niet voordeed, zodat de inwinningsapparatuur door het Kadaster kan worden ingezet. In het laatste geval dient het ernstige gebrek in de meest recente versie uiterlijk binnen een week te zijn verholpen. In de gevallen waarin het Kadaster nog beschikt over de vorige versie is het Kadaster gerechtigd kopieën te maken van die versies en de inwinningsapparatuur daarvan te voorzien. Bij de melding van dat gebrek aan Inschrijver doet het Kadaster mededeling van die oplossing.	Uitvoerings-eis
Eis 90. De instandhouding van firmware en de wijze waarop die in de landmeetkundige inwinningsapparatuur kan worden geïnstalleerd dient gedurende minimaal zeven jaar (inclusief de garantieperiode van 1 jaar) door Inschrijver van de betreffende	Uitvoerings-eis

landmeetkundige inwinningsapparatuur gewaarborgd te worden. Verzending van nieuwe of verbeterde versies is op kosten en voor risico van Inschrijver.

Eis 91.	Het onderhoud van de firmware is erop gericht dat storingen door veranderende omgevingsvariabelen wordt voorkomen.	Uitvoerings-eis
Eis 92.	Het onderhoud is erop gericht dat de firmware synchroon blijft lopen met de geldende stand van de techniek.	Uitvoerings-eis
Eis 93.	De aangebrachte wijzigingen dienen volledig en op een overzichtelijke wijze worden beschreven.	Uitvoerings-eis
Eis 94.	Nieuwe of verbeterde versies van de firmware worden door inschrijver op de betreffende hardware geïnstalleerd inclusief de configuratie zoals deze door het Kadaster wordt gebruikt.	Uitvoerings-eis
Eis 95.	Inschrijver maakt een Nederlandstalige gebruikershandleiding en beheert deze. Onder beheren wordt verstaan het up-to-date houden van de inhoud n.a.v. nieuwe firmware en/of werkwijze van het Kadaster. Het Kadaster heeft inspraak in de inhoud van de handleiding en is eindverantwoordelijk voor deze inhoud. Het Kadaster wenst een gebruikershandleiding met betrekking tot de apparatuur en de firmware (algemeen).	Uitvoerings-eis
Eis 96.	De opdrachtnemer werkt gedurende de gehele contractperiode proactief samen met de opdrachtgever om de continuïteit van de instrumenten en/of de geleverde meetsoftware te waarborgen. Bij wijzigingen in de werkwijze, het (beveiligings)beleid of de configuratie bij de opdrachtgever, treedt de opdrachtnemer actief op en doet, waar nodig, voorstellen voor updates of aanpassingen, dan wel implementeert oplossingen in overleg met de opdrachtgever.	Uitvoeringseis

3.2 Eisen met betrekking tot communicatie

Eis 97.	De Inschrijver wijst een vaste contactpersoon en een vaste vervanger aan voor het Kadaster ten behoeve van deze raamovereenkomst.	Uitvoerings-eis
Eis 98.	Het Kadaster werkt met een systeem van leveranciersmanagement waarbij zij de prestaties van de opdrachtnemers systematisch meten en monitoren. Doel van dit systeem is het optimaliseren van de prestaties van de opdrachtnemer en het Kadaster. De opdrachtnemer werkt mee aan deze vorm van samenwerking. Dit houdt o.a. in dat de opdrachtnemer meewerkt aan het inrichten van een overlegstructuur op operationeel, tactisch en strategisch niveau. Onderwerpen die o.a. besproken worden:	Uitvoerings-eis

Operationeel:

De tijdige en correcte levering van de producten/diensten.

Dienstverlening en producten conform de gestelde eisen/specificaties op basis van nog vast te stellen rapportages.

De afhandeling van inkooporders en facturen.

Tactisch/strategisch:

De leveranciersbeoordeling.

De technologische ontwikkelingen met betrekking tot landmeetkundige inwinningsapparatuur.

De ontwikkelingen in de markt.

Eis 99. Structurele klachten worden via de contractmanager van het Kadaster gemeld bij het vaste aanspreekpunt van de opdrachtnemer. In dit geval blijft het vaste aanspreekpunt van opdrachtnemer de bewaker van de betreffende klachtenbehandeling. De registratie wordt op eenzelfde wijze geborgd als voor operationele klachten.	Uitvoerings-eis
Eis 100. U lost klachten binnen 48 uur op tenzij in overleg met de contactpersoon van het Kadaster anders wordt beslist.	Uitvoerings-eis
Eis 101. Voor telefonische klachten geldt de datum van telefonisch melden van de klacht. Voor klachten per post en per email geldt dit vanaf de ontvangstdatum van de klacht.	Uitvoerings-eis
Eis 102. In de afhandeling dient u te beschrijven: de aard van de klacht (datum, tijd, personen, voorval), de conclusie gerelateerd aan de gemaakte afspraken, indien nodig verbetermaatregelen en de wijze van compensatie. U zult, wanneer er zich een omstandigheid (probleem en/of klacht) voordoet welke van invloed kan zijn op de uitvoering van de raamovereenkomst, de contractmanager en de opdrachtgever dit onverwijld mondeling of per email melden en binnen een week daarna schriftelijk rapporteren. Deze rapportage zal minimaal onderstaande elementen bevatten: - Een nauwkeurige beschrijving van het probleem en/of de klacht; - De datum van constateren; - De wijze waarop het probleem en/of de klacht is ontstaan; - Welke personen er bij het probleem en/of de klacht betrokken zijn; - De geschatte duur van het probleem en/of de klacht; - De voorgenomen oplossing van het probleem en/of de klacht; - De invloed op het uitvoeren van de overeenkomst of delen daarvan; - De (geschatte) consequenties van het probleem en/of de klacht; - De invloed op de datum van oplevering concept; - De indien nodig verbetermaatregelen en de wijze van compensatie.	Uitvoerings-eis
Eis 103. De registratie van klachten maakt onderdeel uit van de managementrapportage.	Uitvoerings-eis

3.3 Eisen met betrekking tot prijzen en tarieven

Eis 104. U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat de opgegeven prijzen all-in prijzen zijn. Dit houdt in dat de levering compleet is, zoals opgeven in dit Programma van Eisen. Garantie, beheer en onderhoud zijn inbegrepen in deze prijs. Inschrijver zal geen extra kosten in rekening brengen voor leveringen/diensten die geacht worden te zijn inbegrepen in het all-in tarief.	Uitvoerings-eis
--	-----------------

Opmerking: Het beheer en onderhoud wordt los van de inwinningsapparatuur in het prijsinvulformulier; bijlage 4, gespecificeerd als onderhoudskosten per jaar.

Eis 105. Uw inschrijving bevat een ingevuld prijsinvulformulier (bijlage 4). Het is niet toegestaan om wijzingen aan te brengen in dit formulier, anders dan de gevraagde velden in te vullen.	Uitvoerings-eis
Eis 106. De opgegeven prijzen en kortingen, inclusief catalogusprijzen, dienen realistisch te zijn waarbij tevens geen feitelijk onmogelijke en irreële prijzen opgegeven mogen worden. Daarnaast mogen géén negatieve bedragen worden opgegeven.	Uitvoerings-eis
Eis 107. De door de inschrijver aangeboden kortingspercentages zijn tevens van toepassing op overige landmeetkundige inwinningsapparatuur in het assortiment van de inschrijver voor zover deze producten zijn opgenomen in het standaard assortiment van de inschrijver. Als bijlage voegt de inschrijver een kopie van de standaard prijslijst aan de inschrijving toe.	Uitvoerings-eis
Eis 108. Uw Inschrijving heeft een gestanddoeningstermijn van minimaal 90 dagen na de datum waarop de Inschrijvingen uiterlijk ingediend dienen te worden. Tijdens deze periode heeft uw Inschrijving het karakter van een onherroepelijk aanbod.	Uitvoerings-eis
Eis 109. U gaat er mee akkoord dat u de gestanddoeningstermijn van uw Inschrijving, in het geval een kort geding wordt aangespannen, verlengt tot minimaal vier weken na de datum van de uitspraak in het kort geding.	Uitvoerings-eis
Eis 110. Inschrijver vrijwaart het Kadaster voor eventuele aanspraken van een belastingdienst.	Uitvoerings-eis
Eis 111. Indien u aangeeft geen btw in rekening te hoeven brengen, dan gaat u ermee akkoord dat u de bewijsmiddelen ten aanzien van de reden die hieraan ten grondslag liggen, aan het Kadaster overlegt, binnen 20 dagen na diens verzoek hiertoe.	Uitvoerings-eis
Eis 112. U bent aansprakelijk voor de (extra) kosten inzake btw indien u deze ten onrechte niet, of voor een onjuist bedrag bij het Kadaster in rekening heeft gebracht. De verantwoordelijkheid voor een juiste btw-afdracht ligt, behoudens het gestelde in de hierna genoemde zin, te allen tijde bij u. Wanneer het Kadaster een dienst afneemt van een buitenlandse onderneming en de prestatie wordt volgens de fiscale regelgeving geacht in Nederland te zijn verricht, dan is de Aanbestedende dienst zelf verantwoordelijk voor de afdracht van btw aan de Nederlandse fiscus over deze in Nederland verrichte dienst(en).	Uitvoerings-eis
Eis 113. De prijs dient/de tarieven dienen 'all-in' te zijn. Daaronder zijn derhalve begrepen: de salariskosten, de overheadkosten (als onder meer huisvesting en salariskosten van niet productief personeel), de kosten voor ondersteunend werk, de kosten voor het gebruik van apparatuur (als onder meer pc's, die worden gemaakt ten gevolge van de Opdracht en de winst, de verzekeringskosten, reis- en verblijfkosten, etc. De tarieven dienen te worden uitgedrukt in euro's.	Uitvoerings-eis

Eis 114. De overeengekomen tarieven en prijzen kunnen éénmaal per jaar, voor het eerst 12 maanden na ingangsdatum van het contract worden aangepast, waarbij de maximale wijziging gebaseerd is op het omschrijving Indexcijfer. Voor het indexeren wordt uitgegaan van de jaar-op-jaar-methode waarbij de maand juli de peilmaand is. De maximale procentuele prijswijziging dient als volgt te worden berekend: $100\% \times (\text{index 'juli huidig jaar'} - \text{index 'juli vorig jaar'}): \text{index 'juli vorig jaar'}$. Indexatie is toegestaan op basis van een algemene en openbaar beschikbare prijsindex van het Centraal Bureau voor de Statistiek, die aansluit bij de aard van de levering zoals de Producentenprijzen (PPI); afzet-, invoer-, verbruiksprijzen, index 2021=100, SBI-classificatie 26.51 Meet-, controle- en navigatie-instrumenten.	Uitvoerings-eis
Eis 115. De tarieven van reeds verstrekte Nadere Opdrachten binnen de Raamovereenkomsten mogen niet worden geïndexeerd.	Uitvoerings-eis
Eis 116. Indien Opdrachtnemer in het betreffende kalenderjaar geen indexatievoorstel indient, vervalt het recht op indexatie voor dat kalenderjaar.	Uitvoerings-eis