

1632704

Het leveren en plaatsen van observatiecamera's bij
verkeersregelinstanties

Bijlage 7.1 Programma van Eisen

Revisie: 1.0
Datum: 7 april 2022

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
1.1.	Over dit document	3
1.2.	Documentbeheer	3
2	Eisen	4
2.1.	Observatiecamera's	4
2.2.	Uitvoering	5
2.3.	Uit het werk komende materialen	5
2.4.	Sleutels verkeersregelautomaat	5
2.5.	Verkeerscentrale VCPNH	6
2.6.	Testen en in bedrijfstellen	7
2.7.	Door de Opdrachtnemer te verstrekken gegevens	8
2.8.	Instructies voor personeel	10
2.9.	Vergunningen en verkeersmaatregelen	10
2.10.	Overleggen	11
3	Afkortingen en begrippen	11

1 Inleiding

1.1. Over dit document

Dit document bevat de beschrijving en minimum eisen voor het leveren en plaatsen van observatiecamera's bij verkeersregelininstallaties in de provincie Noord-Holland.

1.2. Documentbeheer

1.2.1. Documentgegevens

Titel	Programma van Eisen voor het leveren en plaatsen van observatiecamera's bij verkeersregelininstallaties
Versienummer	1.0
Datum	04-04-2022
Status	Definitief
Auteur	R. Kienhuis
Gecontroleerd	P.A. Mourits
Vrijgegeven	P. Vetter

1.2.2. Documenthistorie

Datum	Versie	Omschrijving	Auteur
04-02-2022	0.1	Eerste aanzet, ter interne review Iv-Infra	R. Kienhuis
04-02-2022	0.2	Ter review project team	R. Kienhuis
14-03-2022	0.9	Review verwerkt project team	R. Kienhuis
04-04-2022	1.0	Definitief gemaakt voor aanbesteding	R. Kienhuis

2 Eisen

2.1. Observatiecamera's

- 2.1.1 De observatiecamera's dienen te worden geleverd en geplaatst op de locaties als genoemd in Bijlage 3 "Overzicht locaties".
- 2.1.2 De observatiecamera's dienen te voldoen aan de functionele en technische eisen van Bijlage 7.2 "Functionele en technische eisen observatiecamera's".
- 2.1.3 De observatiecamera's dienen bevestigd te worden aan de bestaande (kantel)masten. De Opdrachtnemer dient eventueel benodigde materialen voor bevestiging van de observatiecamera's aan de masten te leveren. De levering en montage van deze bevestigingsmaterialen dienen in de inschrijvingsprijs te zijn begrepen.
- 2.1.4 De observatiecamera's dienen te worden aangesloten op de bestaande voedings- en datakabels van de verkeersregelautomaat naar de camera op de mast.
- 2.1.5 Voor de observatiecamera's welke in de bestaande situatie door middel van PoE zijn aangesloten, dient een nieuwe PoE-injector geleverd en op een deugdelijke wijze in de verkeersregelautomaat aangebracht te worden. De PoE-injector dient afgestemd te zijn op het fabricaat en type camera.
- Toelichting:
Uitgegaan kan worden dat van de huidige observatiecamera's 90% via PoE aangesloten is in de verkeersregelautomaat (CAT5E datakabel) en dat de overige observatiecamera's aangesloten zijn op een separate (gescheiden) voedings- en datakabel. De maximale afwijking op het aantal PoE aangesloten observatiecamera's is +/- 15%.
- 2.1.6 De bestaande (vervallen) observatiecamera's en PoE-injectoren dienen losgenomen en afgevoerd te worden naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf volgens de eisen van hoofdstuk 2.3.
- 2.1.7 De Opdrachtnemer dient alle in het werk aan te brengen producten te leveren, tenzij anders in dit Programma van Eisen is aangegeven. Alle te leveren eindproducten moeten nieuw zijn.
- 2.1.8 Van de bestaande (kantel)masten, voedings- en datakabels zijn bij Opdrachtgever geen as-built gegevens bekend. Het risico van het raakvlak tussen enerzijds de observatiecamera en anderzijds de (kantel)mast, datakabel en voedingskabel ligt bij de Opdrachtnemer.
- 2.1.9 De observatiecamera's en de werkwijze van Opdrachtnemer dienen te voldoen aan de eisen Cyber Security van Bijlage 7.3.

2.2. Uitvoering

- 2.2.1 Uitvoering van de werkzaamheden dient op een zodanige wijze te geschieden dat geen verzakking of scheefstand van de (kantel)mast optreedt. De positie van de kantelmast dient aan het eind van de werkzaamheden van Opdrachtnemer stabiel en loodrecht ten opzichte van het maaiveld te zijn. Indien de cameramast bij aanvang van de werkzaamheden niet loodrecht ten opzichte van het maaiveld staat dient Opdrachtnemer dit met bewijslast in een nulmeting vast te leggen en dit aan de contactpersoon van de Opdrachtgever te overleggen.
- 2.2.2 Het werkerrein dient na afloop van de werkzaamheden weer in de oorspronkelijke staat van vóór aanvang van de werkzaamheden te zijn terug gebracht.

2.3. Uit het werk komende materialen

- 2.3.1 Uit het werk komende materialen van verschillende aard dienen van elkaar gescheiden te worden gehouden. Maatregelen dienen getroffen te worden om vermenging te voorkomen.
- 2.3.2 Vrijkomende materialen dienen direct van het werk te worden afgevoerd.
- 2.3.3 Vrijkomende materialen worden geacht voor de Opdrachtgever geen waarde te hebben en worden eigendom van de Opdrachtnemer.
- 2.3.4 Vrijkomende materialen welke niet hergebruikt kunnen worden dienen naar een door het bevoegd gezag erkende (eind)verwerkingsinrichting te worden afgevoerd. In het opleverdossier dient een schriftelijk bewijs van inleveren materialen bij erkende verwerkingsinrichting opgenomen te zijn.
- 2.3.5 Alle kosten verband houdend met afvoer en acceptatie van de vrijkomende materialen zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.

2.4. Sleutels verkeersregelautomaat

- 2.4.1 Na start van de werkzaamheden worden voor de verkeersregelautomaten, welke voor de Opdrachtnemer toegankelijk moeten zijn voor zijn werkzaamheden, sleutels ter beschikking gesteld. De medewerker van de Opdrachtnemer dient hiervoor een formulier van ontvangst sleutel te ondertekenen.
- 2.4.2 Bij het einde van de werkzaamheden van Opdrachtnemer moeten alle ter beschikking gestelde sleutels weer worden ingeleverd.

- 2.4.3 Het verlies of beschadiging van een sleutel moet direct worden gemeld bij de contactpersoon van de Opdrachtgever. Het is de Opdrachtnemer niet toegestaan de ter beschikking gestelde sleutels te (laten) dupliceren.
- 2.4.4 De Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het juiste gebruik van de ter beschikking gestelde sleutels. Bij misbruik zal de gevolgschade worden verhaald op de Opdrachtnemer.

2.5. Verkeerscentrale VCPNH

- 2.5.1 De observatiecamera's dienen bediend en aangestuurd te kunnen worden vanuit de verkeerscentrale VCPNH volgens eis B11 van de bijlage 7.2 "Functionele en technische eisen observatiecamera's".
- 2.5.2 De werkzaamheden voor het verwijderen, plaatsen, testen en in bedrijf stellen van de observatiecamera's dient Opdrachtnemer pro-actief en tijdig af te stemmen met medewerkers van de verkeerscentrale VCPNH overeenkomstig Bijlage 7.4 "Procedure Cameravervanging tijdens groepsremplace".
- 2.5.3 De werkzaamheden in het kader van testen en in bedrijf te stellen van de observatiecamera's dienen in nauwe samenwerking en onder gezamenlijke verantwoording met medewerkers van de verkeerscentrale VCPNH te worden uitgevoerd volgens de eisen van hoofdstuk 2.6.
- 2.5.4 De werkzaamheden voor het verwijderen, plaatsen, testen en in bedrijf stellen van de observatiecamera's dienen het operationele bedrijfsproces in de verkeerscentrale VCPNH zo min mogelijk te verstoren. Datum(s) voor het verwijderen, plaatsen, testen en in gebruik nemen van de observatiecamera's dienen plaats te vinden in overleg met en binnen de beschikbare tijden van medewerkers verkeerscentrale VCPNH.
- 2.5.5 Voor het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van verwijderen, plaatsen, in bedrijf stellen en testen van de observatiecamera's dient minimaal tien (10) werkdagen voor aanvang van deze werkzaamheden schriftelijk toestemming gevraagd te worden bij de verkeerscoördinator van de verkeerscentrale (contactgegevens worden verstrekt na definitieve gunning). Een afschrift hiervan dient naar de contactpersoon van de Opdrachtgever gestuurd te worden.
- 2.5.6 De observatiecamera's dienen (op verzoek) de volgende status- en storingssignalen te kunnen doorgeven aan het camerabeheersysteem in de verkeerscentrale VCPNH (request for status):
- uitval communicatie (testen door middel van 'pingen').

2.6. Testen en in bedrijfstellen

Protocol voor testen en in bedrijfstellen

- 2.6.1 De Opdrachtnemer dient een plan voor het verwijderen, plaatsen, testen en in bedrijfstellen van de observatiecamera's op te stellen en ter acceptatie in te dienen bij de contactpersoon van de Opdrachtgever.
- 2.6.2 De Opdrachtnemer dient een Site Acceptance Test (SAT) protocol op te stellen en ter acceptatie in te dienen bij de contactpersoon van de Opdrachtgever waarin de uit te voeren testen voor het voldoen aan de relevante eisen uit dit Programma van Eisen met Bijlagen voor het gebruik van de observatiecamera wordt aangetoond. Dit SAT protocol mag samengevoegd zijn met het plan van eis 2.6.1.
- 2.6.3 Pas na schriftelijke acceptatie van het plan en protocol van eis 2.6.1 en 2.6.2 mag Opdrachtnemer aanvangen met de werkzaamheden voor het verwijderen, plaatsen, testen en in bedrijfstellen van de observatiecamera's.
- 2.6.4 Na het plaatsen en aansluiten van de observatiecamera en het configureren van de benodigde instellingen dient Opdrachtnemer een lokale test uit te voeren ter vaststelling of de installatie aan het verwachtingspatroon en het protocol voor in bedrijfstelling van eis 2.6.2 voldoet. Na het goed doorlopen van deze lokale test mag de Opdrachtnemer de installatie gereed melden voor de procedure iSAT, zoals hierna genoemd in eis 2.6.5 t/m 2.6.12, waarbij de gehele keten getest wordt tot aan de vidiwall in de verkeerscentrale VCPNH.

Integrale Site Acceptance Test (iSAT)

- 2.6.5 Het testen en beproeven van de observatiecamera's in de keten dient plaats te vinden door middel van een integrale Site Acceptance Test (iSAT). Het SAT-protocol van eis 2.6.2 dient hiervoor zo nodig aangepast te worden.
- 2.6.6 De Opdrachtnemer dient overeenkomstig de procedure van Bijlage 7.4 "Procedure Cameraveranging tijdens groepsremplace" de werkzaamheden te melden bij de contactpersoon van de verkeerscentrale VCPNH en bij de contactpersoon van de Opdrachtgever voor het testen van de integrale werking van het systeem en het in bedrijfstellen van de observatiecamera's. Tijdens de iSAT dient de Opdrachtnemer, zo nodig in samenwerking met de betreffende leverancier, de goede werking van het systeem aan te tonen. De Opdrachtnemer dient alle belanghebbenden voor de test tijdig op de hoogte te brengen en uit te nodigen voor de iSAT.
- 2.6.7 Tijdens de iSAT dient de Opdrachtnemer het iSAT-protocol in te vullen en een lijst van opmerkingen bij te houden. Het ingevulde iSAT-protocol dient te resulteren in een iSAT-rapport, waarvan de lijst met opmerkingen uit de iSAT eveneens deel uitmaakt.

- 2.6.8 Indien de iSAT niet goed wordt doorlopen, zal deze worden afgebroken. De contactpersoon van de Opdrachtgever of medewerker verkeerscentrale beslist in overleg met de Opdrachtnemer of het geconstateerde gebrek terstond hersteld kan worden. Indien dit laatste niet mogelijk blijkt te zijn zal, nadat de Opdrachtnemer het gebrek gereed heeft gemeld, een nieuwe iSAT-datum worden vastgesteld. Het gereed melden dient schriftelijk aan de contactpersoon van de verkeerscentrale VCPNH en de contactpersoon van de Opdrachtgever te geschieden en dient vergezeld te worden van de herstelmaatregel(en).
- 2.6.9 Op basis van de herstelmaatregel besluit de contactpersoon van de Opdrachtgever of er opnieuw met de iSAT wordt aangevangen. De te volgen procedure is overeenkomstig de eisen 2.6.4 t/m 2.6.8 en zal worden toegepast totdat de iSAT goed is doorlopen.
- 2.6.10 Indien de iSAT met goed resultaat is doorlopen, dient het iSAT-rapport door de Opdrachtnemer ondertekend te worden. De Opdrachtnemer dient het origineel en twee kopieën binnen vijf (5) werkdagen na ondertekening aan de contactpersoon van Opdrachtgever te verstrekken.
- 2.6.11 De tijdsperiode tussen het buiten bedrijf stellen van de bestaande observatiecamera en het in bedrijf stellen van de keten met nieuwe observatiecamera mag maximaal vier (4) uur zijn. De Opdrachtnemer dient een fall backscenario in zijn protocol op te nemen voor het geval dat de nieuwe situatie niet juist functioneert.
- 2.6.12 De Opdrachtnemer dient eerst één observatiecamera te vervangen en in bedrijf te stellen. Pas als dit proces met succes is doorlopen mag met het vervangen van de overige camera's aangevangen worden. De overige camera's mogen dan ook geclusterd vervangen worden.

2.7. Door de Opdrachtnemer te verstrekken gegevens

- 2.7.1 De Opdrachtnemer dient de bij inschrijving ingediende planning te actualiseren waarin minimaal is opgenomen het aanleveren van de documenten uit dit hoofdstuk, de levertijd van de observatiecamera's, de momenten van vervangen en in bedrijf stellen observatiecamera's en de finale oplevering. Deze planning vormt de baseline waartegen eventuele afwijkingen gedurende de looptijd van de uitvoering gehouden worden.
- 2.7.2 De Opdrachtnemer dient een Veiligheids- en Gezondheidsplan voor de uitvoeringsfase op te stellen en in te dienen bij de contactpersoon van Opdrachtgever.
- 2.7.3 De Opdrachtnemer dient de risico's ten aanzien van uitvoering van de werkzaamheden en implementatie van de observatiecamera's in het bestaande systeem te inventariseren en beheersmaatregelen hiervoor te benoemen en te definiëren. Deze beheersmaatregelen dienen, indien nodig, met de technisch beheerder te worden afgestemd en zo nodig te worden bijgesteld.

2.7.4 De Opdrachtnemer dient een dossier op te leveren met de meet- en testrapporten, gebruikershandleiding, onderhoudshandleiding en productdocumentatie van alle geleverde materialen. Tot de productdocumentatie behoort ook een ingevulde importsheet voor documentbeheersysteem Topdesk (zie Bijlage 6.5 “Format gegevens Topdesk”), een overzichtelijke lijst met contactgegevens van leveranciers van onderdelen, type product met uniek kenmerk, beschrijving van het product, IP-adressen, MAC-adressen, instellingen en een lijst met voorstel reserveonderdelen.

Toelichting:

De Opdrachtnemer is uitsluitend verantwoordelijk voor de as-built gegevens van de onderdelen welke vervangen worden (niet dus bijvoorbeeld voor de bestaande kabels in de grond). De as-built tekeningen van de plattegronden (AutoCAD) hoeven niet aangepast te worden.

2.7.5 Alle op te leveren documenten, verslagen en dergelijke dienen in de Nederlandse taal te zijn opgesteld. Uitzondering hierop zijn de productspecificaties van leveranties welke ook in de Engelse taal gesteld mogen zijn. Gebruikershandleidingen en onderhoudshandleidingen dienen in ieder geval in de Nederlandse taal opgesteld te zijn.

2.7.6 De contactpersoon van de Opdrachtgever zal de in dit hoofdstuk genoemde documenten zo spoedig mogelijk, doch binnen de termijnen van Tabel 1, beoordelen en de resultaten schriftelijk aan de Opdrachtnemer mededelen.

2.7.7 De beoordeling van de door Opdrachtnemer in te dienen documenten door de contactpersoon van Opdrachtgever zal zich beperken tot het toetsen aan de in dit Programma van Eisen of de Bijlagen gestelde eisen.

2.7.8 In het geval een document niet wordt geaccepteerd, wordt de Opdrachtnemer met de redenen hiervan schriftelijk in kennis gesteld. De Opdrachtnemer legt in dat geval zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen tien werkdagen, een nieuw exemplaar van het betreffende document, waarbij met de bezwaren van de contactpersoon van de Opdrachtgever rekening is gehouden, ter acceptatie voor aan de contactpersoon van de Opdrachtgever. Ten aanzien van de beslissing op het nieuwe document is het bepaalde in de eisen van dit hoofdstuk van overeenkomstige toepassing.

2.7.9 Het eindresultaat van de door de Opdrachtnemer te leveren gegevens (Opleverdossier) dient uiterlijk acht (8) weken na de datum van in bedrijf stellen laatste camera door de contactpersoon van de Opdrachtgever te zijn geaccepteerd.

2.7.10 Het eindresultaat dient digitaal aangeleverd te worden.

2.7.11 De in dit hoofdstuk genoemde documenten dienen digitaal te worden aangeleverd in pdf en als Microsoft Office document. Productdocumentatie mag ook uitsluitend in pdf worden aangeleverd.

2.7.12 De in dit hoofdstuk genoemde documenten dienen volgens de termijnen van Tabel 1 ingediend te worden.

Document	Uiterlijk indienen	Acceptatietermijn van Opdrachtgever	Verwijzing naar eis
Planning	14 dagen na opdrachtverstrekking	10 werkdagen	2.7.1
V&G-plan uitvoering	28 dagen na opdrachtverstrekking	10 werkdagen	2.7.2
RIE	28 dagen na opdrachtverstrekking	10 werkdagen	2.7.3
Plan voor verwijderen, plaatsen, testen en in bedrijf stellen observatiecamera's	21 dagen vóór in bedrijfstelling eerste observatiecamera	10 werkdagen	2.6.1
Testprotocol in gebruikstelling observatiecamera's SAT	21 dagen vóór in bedrijfstelling eerste observatiecamera en test	10 werkdagen	2.6.2
Testprotocol in gebruik stellen observatiecamera's integrale SAT	21 dagen vóór in bedrijfstelling eerste observatiecamera en test	10 werkdagen	2.6.5
Testresultaten in gebruik stellen observatiecamera's (i)SAT	5 dagen na uitgevoerde test	10 werkdagen	2.6.7
Gebruikershandleiding (bedieninstructies) en onderhoudshandleiding	20 werkdagen vóór in bedrijf stellen observatiecamera	10 werkdagen	2.7.4
Opleverdossier	28 dagen na oplevering laatste observatiecamera	15 werkdagen	2.7.4
Opleverdossier finale acceptatie	8 weken na oplevering laatste camera	-	2.7.4
Verslagen voortgangsoverleg	5 werkdagen na het gehouden overleg	5 werkdagen	2.10.3

Tabel 1 Te verstrekken documenten en gegevens door Opdrachtnemer

2.8. Instructies voor personeel

- 2.8.1 De Opdrachtnemer en/of diens leverancier dient desgevraagd een instructie te verzorgen voor het bedienend en technisch personeel en de toekomstige onderhoudspartij over de werking en het onderhoud van de observatiecamera's.

2.9. Vergunningen en verkeersmaatregelen

- 2.9.1 Toestemming voor verkeersmaatregelen en het uitvoeren van werkzaamheden dient aangevraagd te worden volgens de procedure zoals beschreven is op de website van de Provincie Noord-Holland via de link: *"Toestemming tijdelijke verkeersmaatregelen weg - Provincie Noord-Holland"*. De Opdrachtnemer dient zich bij de uitvoering van zijn werkzaamheden te conformeren aan de aanvraagtermijnen en eisen zoals op deze site verwoord is.

2.10. Overleggen

- 2.10.1 Bij start van de werkzaamheden dient een Project Start Up (PSU) gehouden te worden.
- 2.10.2 Tweewekelijks, of indien de voortgang van de werkzaamheden dit noodzakelijk achten, dienen voortgangsoverleggen gehouden te worden tussen Opdrachtnemer en contactpersoon van de Opdrachtgever. Uitgangspunt is tien voortgangsoverleggen. Onderwerpen van de agenda zijn minimaal de voortgang van het werk, afwijkingen, financiën, planning met standlijn en VGM.
- 2.10.3 De verslagen van overleggen tussen Opdrachtnemer en contactpersoon van de Opdrachtgever dienen door de Opdrachtnemer te worden opgesteld.

3 Afkortingen en begrippen

VCPNH	Verkeerscentrale Provincie Noord-Holland VCPNH. Vanuit hier moeten de observatiecamera's bediend en aangestuurd worden.
PoE-injector	Voedingsvoorziening voor een observatiecamera waardoor een observatiecamera kan worden gevoed over de reeds aanwezige ethernetkabel (CAT5E).
VGM	Veiligheid, Gezondheid en Milieu