



Vraagspecificatie Proces (VSP) Radarsystemen

Beschrijving van

**Levering Radarsystemen
ten behoeve van de Verkeersposten
Waddenzee en Wijk bij Duurstede**

Zaaknummer: 31180393



Colofon

Uitgegeven door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening
Derde Werelddreef 1
2622 HA Delft

Datum 23-10-23
Status Definitief
Versienummer 1.0

VERTROUWELIJKHEID

De informatie die in het kader van deze aanbesteding en de daaruit eventueel voortkomende opdrachten beschikbaar wordt gesteld, dan wel wordt vernomen, dient als vertrouwelijk te worden beschouwd.

© 2023 Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (CIV), Auteursrechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de Wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van Rijkswaterstaat CIV op het auteursrecht niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking, anders dan strikt noodzakelijk om te reageren op dit Programma van Eisen.



Inhoudsopgave

1 INLEIDING 5

- 1.1 Identificatie 5
- 1.2 Doel van dit document 5
- 1.3 Leeswijzer 5
- 1.4 Gerefereerde documenten 5
 - 1.4.1 *Normatieve documenten 5*

1.5 Definities 6

1.6 Afkortingen 9

- 1.7 Documentoverzicht 10

2 PROJECTAANPAK 11

- 2.1 Fasering van dit project 11
- 2.2 Test- en leveringsproces 13
- 2.3 Indicatieve planning leveringen 15
- 2.4 Leveringen en diensten door Opdrachtnemer, Opdrachtgever en leveranciers van Opdrachtgever 16

3 GENERIEKE PROCESSEISEN PER FASE 19

- 3.1 Generieke proceseisen in de initiatiefase 19
- 3.2 Generieke proceseisen in de testfase 21
 - 3.2.1 *Testen van het test-exemplaar van ieder categorie radarsysteem 21*
- 3.3 Generieke proceseisen in de leveringsfase 22
 - 3.3.1 *Levering radarsystemen 22*
 - 3.3.2 *Levering reserveonderdelen (Optioneel) 23*
 - 3.3.3 *Transportdiensten 23*
 - 3.3.4 *Installatie, acceptatietesten en advies/ondersteuning diensten 24*
 - 3.3.5 *Levering documentatie 25*
- 3.4 Generieke proceseisen in de overdrachtsfase 26
- 3.5 Generieke proceseisen in de afrondingsfase 27

4 SPECIFIEKE PROCESSEISEN MET BETREKKING TOT PROJECTMANAGEMENT 28

- 4.1 Projectorganisatie 28
- 4.2 Escalatieproces 30
- 4.3 Projectmanagementplan 31
- 4.4 Projectbeheersing 33
 - 4.4.1 *Kwaliteitsmanagement 33*
 - 4.4.2 *Scope management 34*
 - 4.4.3 *Planningsmanagement 35*
 - 4.4.4 *Inkoopmanagement 37*
 - 4.4.5 *Risicomanagement 37*
 - 4.4.6 *Veiligheid 39*
 - 4.4.7 *Security management 39*
- 4.5 Projectcommunicatie 42



5 SPECIFIEKE PROCEDUREN TEN AANZIEN VAN DE LEVERING EN DIENSTEN 46

- 5.1 Transport 46
- 5.2 Test en Acceptatie 46
- 5.3 Systeemdokumentatie 47
- 5.4 Installatie; installatieplannen en -documentatie 47
- 5.5 Testdocumentatie 50
- 5.6 Onderhoudsdokumentatie 52
- 5.7 Overdrachtsplan 53

6 ALGEMENE EISEN TEN AANZIEN VAN DE DOCUMENTATIE 54



1 Inleiding

1.1 Identificatie

De Vraagspecificatie Proces **[VSP]** is onderdeel van de aanbestedingsstukken van de Europese aanbesteding 'Levering Radarsystemen ten behoeve van de Waddenzee en Wijk bij Duurstede', met als zaaknummer 31180393. De totale set van aanbestedingsstukken die onderdeel uitmaken van deze Europese aanbesteding staat vermeld in het Beschrijvend document **[BD]**.

Dit document **[VSP]** is niet Perceel specifiek gemaakt.

1.2 Doel van dit document

Het doel van dit document **[VSP]** is om inzicht te geven in de gevraagde leveringen en gevraagde diensten en de daarbij van toepassing zijnde eisen voor alle producten en diensten met betrekking tot projectmanagement, inkoop, levering, testen, documentbeheer, kwaliteitsmanagement en hieraan gerelateerde te leveren diensten.

1.3 Leeswijzer

Eisen zijn herkenbaar doordat ze in een box zijn opgenomen en een uniek nummer **[xxx-yyy]** en een titel hebben, beide in **bold** weergegeven, waarbij de eis verder is omschreven op de volgende wijze:

[EIS]: geeft een nadere definiëring van de eis, waarbij inbegrepen sub-eisen zijn genummerd, zodat een unieke verwijzing mogelijk is;

[Toelichting]: (optioneel) geeft een extra toelichting op de eis om deze goed te kunnen interpreteren. Dit kunnen ook verwijzingen zijn om b.v. de herleidbaarheid aan te geven. Opsommingen in de toelichting zijn veelal niet genummerd;

Voor het overige geldt:

- Alle teksten dienen ter introductie, toelichting of geven achtergrondinformatie en context;
- Het verdient aanbeveling eerst de definities en afkortingen te lezen ten behoeve van de correcte interpretatie van de eisen en teksten;
- Verwijzingen in een specifiek document [XXX] dient te worden geïnterpreteerd als een verwijzing naar dat document en alle in dit document (in de betreffende tabellen) aangegeven gerefereerde documenten.

1.4 Gerefereerde documenten

1.4.1 Normatieve documenten

Normatieve documenten zijn documenten die de eisen bevatten die gesteld worden aan de functionaliteit, de techniek, de procesbeheersing en de te leveren diensten. Deze documenten zijn integraal onderdeel van de opdracht. De volgende documenten zijn normatief:

Identifier	Naam
[BD]	Beschrijvend Document 'Levering Radarsystemen ten behoeve van de Waddenzee en Wijk bij Duurstede' zaaknummer 31180393, versienummer 1.0



Identificer	Naam
[VSE]	Vraagspecificatie Systeem Eisen 'Levering Radarsystemen ten behoeve van de Waddenzee en Wijk bij Duurstede - Perceel A', en /of Vraagspecificatie Systeem Eisen 'Levering Radarsystemen ten behoeve van de Waddenzee en Wijk bij Duurstede - Perceel B' zaaknummer 31180393, versienummer 1.0
[BIO]	Baseline Informatiebeveiliging Overheid, 2020 versie 1.04 https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/informatieveiligheid/kaders-voor-informatieveiligheid/baseline-informatiebeveiliging-overheid/
[BIOAFV]	BIO Handreiking Veilige afvoer van ICT-middelen https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/wp-content/uploads/2019/04/201902-Handreiking-Veilige-afvoer-van-ICT-middelen-v2.0.pdf
[IALA1111]	IALA Guideline G1111, Preparation of Operational and Technical Performance Requirements for VTS systems, edition 1.1, January 2022 http://www.iala-aism.org/product/preparation-of-operational-and-technical-performance-for-vts-equipment/
[VEIL]	Veiligheidshandboek Rijkswaterstaat NEN 3140
[27000]	ISO/IEC 27000 :2018. Information Technology-Security Techniques- Information Security Management Systems version 2019

1.5 Definities

ASTERIX	Protocol 'All-purpose structured EUROCONTROL surveillance information exchange', zoals is gespecificeerd door EUROCONTROL (zie https://www.eurocontrol.int/asterix)
Basic-test	De basic test toont aan dat de belangrijkste functies van het radarsysteem correct functioneren, zoals: zenden en ontvangen van signalen; roteren van de antennebalk; verzenden CAT240-berichten naar een afnemend systeem; besturen en configureren van het radarsysteem. De basic test betreft een beperkte verificatie van het radarsysteem. De basic test dient om vast te stellen of het zinvol is de volgende stap in een proces uit te voeren.
Burn-in test	Test waarin een nieuw radarexemplaar voor langere tijd ononderbroken wordt ingezet. Na een succesvolle burn-in test is de kans op vroege storingen aanzienlijk verkleind en kan het radarsysteem daardoor met verminderd risico op de productielocatie worden geïnstalleerd.
CAT010	ASTERIX category 'Monosensor Surface Movement Data', zoals is gespecificeerd door EUROCONTROL (zie https://www.eurocontrol.int/asterix)
CAT034	ASTERIX category 'Transmission of Monoradar Service Messages', zoals is gespecificeerd door EUROCONTROL (zie https://www.eurocontrol.int/asterix)



CAT048	ASTERIX category 'Monoradar Target Reports', zoals is gespecificeerd door EUROCONTROL (zie https://www.eurocontrol.int/asterix)
CAT240	ASTERIX category 'Radar Video Transmission', zoals is gespecificeerd door EUROCONTROL (zie https://www.eurocontrol.int/asterix)
IALA Advanced (capability)	De term IALA Advanced (capability) verwijst naar radarsystemen met de 'levels of capability' van de categorie 'advanced' zoals is gespecificeerd in hoofdstuk 2 van [IALA1111].
IALA Standard (capability)	De term IALA Standard (capability) verwijst naar radarsystemen met de 'levels of capability' van de categorie 'standard' zoals is gespecificeerd in hoofdstuk 2 van [IALA1111].
Kritische Reserveonderdelen	Kritische reserveonderdelen zijn onderdelen van het radarsysteem waarbij, als er sprake is van een defect aan dit onderdeel, de vervanging of reparatie ervan een zodanige tijd in beslag neemt dat niet meer voldaan kan worden aan de servicelevel- en beschikbaarheidseisen. Dit betreft: • Gegarandeerde levering na bestelling binnen 3 kalenderdagen; • Mogelijkheid voor vervanging/installatie binnen 4 uur.
Nieuwe Netwerk Voorzieningen	Datatransmissie netwerk van RWS
Radar	Een radar (radio detection and ranging) is een installatie die ontwikkeld is om met behulp van radiogolven de omgeving af te zoeken naar objecten (doelen) in de lucht, op het water of op het land.
Radarsysteem	Een radarsysteem bestaat uit: • Radarantenne; • Transceiver; • Radar Signal Processing Software and interface software; • Motor; • Motor control unit; • Transmissie/Overbrenging; • Connection box; • Golfpijp; • Voedingsunit; • Signaalbekabeling en connectoren; • Voedingsbekabeling en connectoren. Let op: De pedestal is geen onderdeel van het radarsysteem
Radar gerelateerde termen	Radar termen benoemd in dit document zijn afkomstig uit de IALA Guideline G1111, zie paragraaf 2.2.1 voor de definitie.
Radarsysteem Categorie A	Categorie radarsysteem voor plaatsing in het Waddengebied. Dit omvat 4 radarsystemen, te plaatsen op vuurtorens op Texel, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog, plus 1 spare radarsysteem.
Radarsysteem Categorie B	Categorie radarsysteem voor plaatsing in Midden Nederland. Dit omvat 9 radarsystemen, naast en in de nabijheid van het Amsterdam-Rijnkanaal tussen Maarssen en Tiel.



Radarsysteem Categorie C	Categorie radarsysteem voor plaatsing in Midden Nederland. Dit omvat 5 radarsystemen, naast en in de nabijheid van het Amsterdam-Rijnkanaal tussen Maarssen en Tiel, plus 1 spare radarsysteem.. Deze radarsystemen kunnen een relatief kort bereik hebben en worden ingezet als gap fillers of voor het waarnemen van verkeer in de directe nabijheid van een sluis.
Test-exemplaar	Een exemplaar van de categorie die door ON is aangeboden, waarmee de SIT wordt uitgevoerd en, alleen voor categorie A, aanvullende de validatie. Het testexemplaar wordt na afloop van de testen geretourneerd naar ON en wordt niet door OG als toekomstig productie-exemplaar in bewaring gehouden.
Productie-exemplaar	Een exemplaar van de categorie die door ON is aangeboden. Het productie-exemplaar wordt bij ON aan een FAT onderworpen en daarna getransporteerd naar de doellocatie. Na installatie en integratie wordt het productie-exemplaar aan een SAT onderworpen.
Vraagspecificatie	Het als zodanig aangemerkte contractdocument dat door of namens de Opdrachtgever is vervaardigd, op basis waarvan de Opdrachtnemer zijn aanbieding heeft opgesteld en ingediend. Vraagspecificaties zijn <i>normatieve</i> documenten



1.6 Afkortingen

Afkorting	Omschrijving
ARBIT	Algemene Rijksvoorwaarden bij IT overeenkomsten 2022
ASTERIX	All Purpose Structured Eurocontrol Surveillance Information Exchange
BIO	Baseline Informatiebeveiliging Overheid
CIV	RWS Centrale Informatievoorziening
FAT	Factory Acceptance Test
IALA	International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities
LAN	Local Area Network
LUV VTS	Landelijk Uniform Vervangen Vessel Traffic System
MTBF	Mean Time Between Failure
MTTR	Mean Time To Repair
NNV	Nieuwe Netwerk Voorzieningen
OG	Opdrachtgever
ON	Opdrachtnemer
ON-OK	Opdrachtnemer Overige Ketens; onder andere verantwoordelijk voor de installatie, integratie en het beheer en onderhoud van het radarsysteem
ON-RDV	Opdrachtnemer Radardoelvolgketen
OSD	On Site Demonstration
RDL	Radar DistributieLaag
RWS	Rijkswaterstaat, onderdeel van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
SAT	Site Acceptance Test
SART	Search and Rescue Transponder
SIT	System Integration Test
SNMP	Simple Network Management Protocol
SPS	Signal Processing System
VSE	Vraagspecificatie Eisen
VSP	Vraagspecificatie Proces
VTS	Vessel Traffic Service



1.7 Documentoverzicht

Dit document **[VSP]** bevat de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2: Beschrijft de algemene projectaanpak en fasering;
- Hoofdstuk 3: Bevat de generieke proceseisen per projectfase;
- Hoofdstuk 4: Bevat de specifieke proceseisen ten aanzien van projectmanagement;
- Hoofdstuk 5: Bevat de specifieke proceseisen ten behoeve van de gevraagde leveringen en ten aanzien van de gevraagde diensten;
- Hoofdstuk 6: Bevat de algemene eisen ten aanzien van de te leveren documentatie.



2 Projectaanpak

2.1 Fasering van dit project

Dit project is ingedeeld in de volgende fasen:

- **Gunningsfase**
 - In deze fase is reeds geverifieerd dat het door Opdrachtnemer aangeboden radarsysteem voldoet aan de gestelde eisen ten aanzien van het radarsysteem zelf; als aan de gestelde eisen ten aanzien van de koppeling met het Vessel Traffic Services software, genaamd ECHO. De verificatie heeft plaatsgevonden in een viertal stappen:
 1. Documentcontrole op de verklaring van compliancy voor de categorie radarsysteem door Opdrachtnemer.
 2. Documentcontrole op aanvullende test evidence die Opdrachtnemer heeft opgeleverd, waarmee de Opdrachtnemer heeft aangetoond dat het aangeboden categorie radarsysteem aan de gevraagde technische eisen voldoet.
 3. Een demonstratie van de Opdrachtnemer, op een door de Opdrachtnemer geleverde omgeving, waarmee is aangetoond dat aan de gevraagde technische eisen is voldaan.
 4. Verificatie voor de koppeling van het radarsysteem met het Vessel Traffic Systeem software, genaamd ECHO. Voorbeeldbestanden van de Opdrachtnemer zijn ingelezen in ECHO.
- **Initiatiefase:**
 - *Doel van deze fase:* De startup en inrichting van projectorganisatie- en communicatiestructuur, opstellen procedures/rapportages waarmee het project adequaat kan worden uitgevoerd.
 - In deze fase wordt de projectorganisatie ingericht en wordt invulling gegeven aan de eerste bestellingen.
 - Initiatie fase start op ingangsdatum overeenkomst en heeft een maximale doorlooptijd van 3 maanden.
- **Testfase:**
 - *Doel van deze fase:* In deze fase toont Opdrachtnemer aan via een System Integration Test (SIT) in een testomgeving van OG dat de aangeboden categorie radarsysteem (het test-exemplaar) integreert met het Vessel Traffic Systeem van RWS (ECHO) en de Radar Distributie Laag (RDL), binnen de infrastructuur van OG.
 - Aansluitend op de SIT vindt voor de categorie A-radarsystemen een validatie plaats met als doel van de validatie de eerste stappen te zetten in de configuratie van het radarsysteem, zodat de tijdspanne van de configuratie op de definitieve locatie op de Waddeneilanden zo kort mogelijk is.

De testlocatie voor de opstelling van het Categorie A radarsysteem is het Offshore Expertise Centrum te Stellendam.

De testlocatie voor de opstelling van de Categorie B en C radarsystemen is, onder voorbehoud, een mobiele radarwagen die de OG ter beschikking stelt. Vanaf werkplekken in het testcentrum, Derde Wereldreef 1 te Delft, wordt de SIT uitgevoerd.



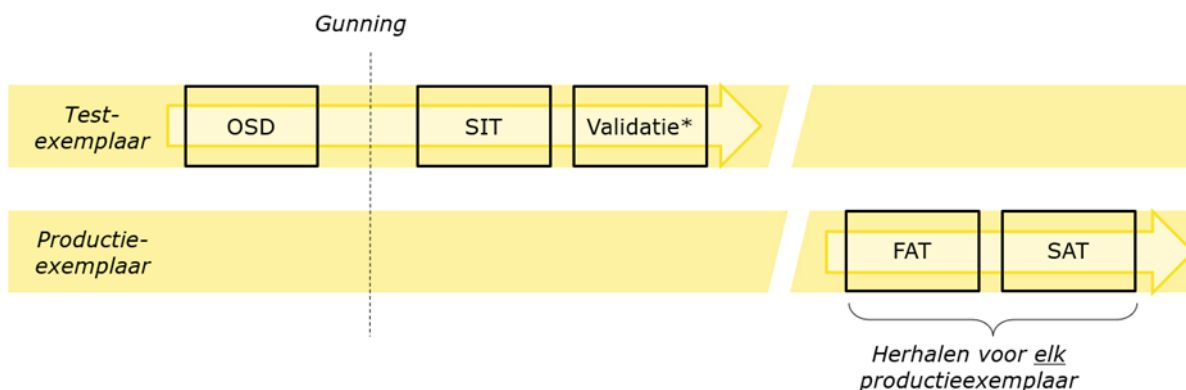
- **Leveringsfase op locatie:**
 - *Doel van deze fase:* Levering en oplevering van het radarsysteem op de locatie na een goedgekeurd FAT-rapport.
 - In deze fase vinden de bestellingen en leveringen plaats van de radarsystemen en de bijbehorende dienstverlening zoals het geven van advies en ondersteuning bij de uitvoering van de installatie en integratie en bij de uitvoering van de Site Acceptance Test (SAT).
 - Een Factory Acceptance Test (FAT) waarin Opdrachtnemer aantoonst dat het geproduceerde radarsysteem voldoet aan de gestelde eisen, bestaande uit minimaal een basic-test, een burn-in- test, en een controle op de volledigheid van de levering.
 - De radarsystemen worden volgens het Just In Time principe door Opdrachtnemer afgeleverd op de betreffende locatie;
 - De installatie en integratie wordt uitgevoerd door de ON-OK; daarbij ondersteund door de ON.
 - Samen met de ON-OK en de ON-RDV; wordt de sensor op locatie onderworpen aan een SAT. Opdrachtnemer levert hiervoor het SAT-protocol op waarmee de ON-OK en de ON-RDV kunnen vaststellen of de installatie en integratie, succesvol is verlopen.
- **Overdrachtsfase:**
 - *Doel van deze fase:* borgen continuïteit werking radarsysteem.
 - In deze fase wordt een geïnstalleerd en operationeel radarsysteem na een succesvolle SAT, overgedragen aan de Opdrachtgever.
 - Na overdracht kan de ON-OK nog een beroep doen op Opdrachtnemer voor advies en ondersteuning.
- **Afrondingsfase:**
 - *Doel van deze fase:* Afsluiten van het project.
 - In deze fase zal het project worden afgesloten na levering van alle gevraagde radarsystemen middels een door de opdrachtgever opgestelde Protocol van Oplevering (PVO) en Projectevaluatie.
 - De afrondingsfase heeft een maximale doorlooptijd van 1 maand.



2.2 Test- en leveringsproces

Opdrachtgever heeft in overleg met de stakeholders, bedrijven en instanties het volgende leverings- en testproces vastgesteld, zie *figuur 1, testsoorten volgorde in de tijd uitgezet, per categorie exemplaar (test / productie)* en *figuur 2: testsoort per categorie exemplaar (test / productie) en type locatie (test / productie; ON/OG)*

1. Het radarsysteem (het testexemplaar) wordt door de Opdrachtnemer getransporteerd naar de testlocatie te Stellendam/radarwagen. Daar wordt het radarsysteem door de ON-OK, geïnstalleerd en geïntegreerd. Het radarsysteem wordt onderworpen aan een SIT binnen de RWS-infrastructuur. Voor de categorie A-testexemplaar wordt de SIT opgevolgd door een validatie met als doel de eerste stappen te zetten in de configuratie van het radarsysteem zodat de tijdsperiode van de configuratie op de definitieve locatie op de Waddeneilanden zo kort mogelijk is.
2. De productie van de radar vindt plaats bij de fabrikant. Levering van elk individueel exemplaar van het radarsysteem vindt plaats na succesvolle FAT en door Opdrachtgever goedgekeurde FAT-rapportage;
3. De leveringen van de productie-exemplaren door Opdrachtnemer vindt plaats in tijd, conform het Just in Time principe. De aflevertijd wordt door Opdrachtnemer afgestemd met de ON-OK die verantwoordelijk is voor de installatie en de integratie van het radarsysteem op de definitieve locatie.
4. De radar wordt door Opdrachtnemer getransporteerd, in afstemming met de ON-OK die verantwoordelijk is voor de installatie en de integratie van het radarsysteem, naar de definitieve locatie op een van de Waddeneilanden cq de betreffende locatie behorende bij Verkeerspost Wijk bij Duurstede;
5. Op de locatie wordt de radar geïnstalleerd en in bedrijf gesteld door de ON-OK. Na een succesvolle SAT die wordt uitgevoerd door de ON-OK; in het bijzijn van de Opdrachtnemer; wordt de radar operationeel en wordt de radar overgedragen door de Opdrachtnemer aan de ON-OK. Waarna de verdere configuratie wordt uitgevoerd door de ON-OK.
6. Indien de SAT niet succesvol is en dit is aantoonbaar verwijtbaar aan Opdrachtnemer, dan is Opdrachtnemer verantwoordelijk voor de gevolgen en het uitvoeren van de beheersmaatregelen.
7. Indien een productie-exemplaar niet volledig overeenkomt met het geverifieerde en gevalideerde testexemplaar dan dient Opdrachtnemer tijdig Opdrachtgever te informeren over de verschillen, zodat de impact door Opdrachtgever en door ON-OK en ON-RDV kan worden bepaald en benodigde maatregelen genomen kunnen worden door de verantwoordelijke partij.



Figuur 1: testsoorten volgordelijk in de tijd uitgezet, per categorie exemplaar (test / productie); *=Alleen voor het radarsysteem uit categorie A

	Testlocatie(s) ON	Testlocatie(s) OG	Productielocatie(s) OG
Test-exemplaar	OSD	SIT Validatie*	
Productie-exemplaar	FAT		SAT

Figuur 2: testsoort per categorie exemplaar (test / productie) en type locatie (test / productie; ON/OG); *=Alleen voor het radarsysteem uit categorie A



2.3 Indicatieve planning leveringen

Bij de realisatie van vervangingen van de radarsystemen en de plaatsing van de radarsystemen op de definitieve locatie, is RWS afhankelijk van de planning van de in de **[BD]** genoemde stakeholders. Deze planning is nog niet geheel uitgewerkt en zal pas gedurende de looptijd van dit project bekend worden.

Belangrijk:

De planning zoals in onderstaande tabel 1 wordt gepresenteerd, dient daarom als indicatief te worden beschouwd en hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. De definitieve leveringsdata en data van dienstverlening worden daarom in overleg bepaald. De radarsystemen worden per stuk en/of in een batch besteld en geleverd. De bestellingen zullen in onderling overleg tijdig worden gedaan, rekening houdend met de van toepassing zijnde levertijden.

Jaar	Aantal radarsystemen	Locatie	
2024	Categorie A, B en C	Testlocatie	Uitvoering SIT/validatie
2025	3 (waarvan 1 reserve)	Waddenzee	OG informeert, 12 maanden voorafgaande aan de levering, ON wanneer het radarsysteem dient te worden geleverd en welk type turning unit het betreft. 4 weken voorafgaande aan de geplande levering, wordt de exacte datum, tijdstip en locatie afgestemd.
2026	2	Waddenzee	OG informeert, 12 maanden voorafgaande aan de levering, ON wanneer het radarsysteem dient te worden geleverd en welk type turning unit het betreft. 4 weken voorafgaande aan de geplande levering, wordt de exacte datum, tijdstip en locatie afgestemd.
2026	8 (Waarvan 1 reserve)	Wijk Bij Duurstede	OG informeert 12 maanden voorafgaande aan levering, ON wanneer het radarsysteem dient te worden geleverd. 4 weken voorafgaande aan de geplande levering, wordt de exacte datum, tijdstip en locatie afgestemd.
2027	7	Wijk bij Duurstede	OG informeert 12 maanden voorafgaande aan levering, ON wanneer het radarsysteem dient te worden geleverd. 4 weken voorafgaande aan de geplande levering, wordt de exacte datum, tijdstip en locatie afgestemd.

Tabel 1: Indicatieve planning



2.4 Leveringen en diensten door Opdrachtnemer, Opdrachtgever en leveranciers van Opdrachtgever

Het vervangingsproject van de radarsystemen omvat een set van leveringen en diensten die door Opdrachtnemer, door Opdrachtgever en door leveranciers en partners van RWS worden verzorgd. Deze leveringen en diensten zijn nodig om de radarsystemen in samenwerking met Opdrachtnemer te kunnen installeren en volledig te operationaliseren.

Een effectieve samenwerking en een gedegen raakvlakmanagement door alle betrokken partijen zijn noodzakelijk voor het welslagen van het project.

De coördinatie hiervan wordt door ON-OK die verantwoordelijk is voor de installatie en de integratie van de radarsensor op de definitieve locatie, verzorgd.

Het betreft de volgende leveringen en diensten:

Transport:

- a) Transport van de radarsystemen (testexemplaren) naar de testlocatie en het transport terug naar de fabrikant;
- b) Transport van de radarsystemen (productie-exemplaren) naar de definitieve locaties.
- c) Transport van de overeengekomen kritieke componenten en reserve radarsystemen naar de opslaglocatie van ON-OK.

Testlocatie:

- d) Uitvoeren van de FAT van het test-exemplaar;
- e) Het hijsen van de radar (onderdelen) op het opstelpunt op de testlocatie;
- f) Verzorging en levering van standaard installatiemateriaal voor de bevestiging van de radars;
- g) Verzorging elektrisch ontwerp voor de installatie van de radar;
- h) Verzorging training aan de installateur voor de plaatsing;
- i) Levering Safety Switch;
- j) Levering van voedingspunt met werkschakelaar voor de energievoorziening van de radar en bekabeling voor de aansluiting van de radar op het voedingspunt;
- k) Levering en montage van de (ingebouwde) netwerkswitch en netwerkkabels voor de aansluiting van de radars op het RWS-netwerk;
- l) Het uitvoeren van de SIT op alle radarsystemen en een validatie voor de categorie A radarsystemen.

Definitieve locatie:

- m) Uitvoeren FAT van het productie-exemplaar;
- n) Het hijsen van de radar(onderdelen) op het opstelpunt;
- o) Verzorging en levering van standaard installatiemateriaal voor de bevestiging van de radars;
- p) Verzorging elektrisch ontwerp voor de installatie van de radar;
- q) Verzorging training aan de installateur voor de plaatsing;
- r) Levering Safety Switch;
- s) Levering van voedingspunt met werkschakelaar voor de energievoorziening van de radar en bekabeling voor de aansluiting van de radar op het voedingspunt;
- t) Levering en montage van de (ingebouwde) netwerkswitch en netwerkkabels voor de aansluiting van de radars op het NNV-netwerk met testvoorzieningen;
- u) Het uitvoeren van de SAT;
- v) Leveren van een backup van software en configuratie van de transceiver, in de versie die is opgeleverd en geaccepteerd door OG in de SAT;



- w) Verwijderen kwetsbaarheden en het volgen van het standaard hardeningsprofiel van het gebruikte platform zodat het radarsysteem bestand is tegen bekende cyber security-risico's;
- x) Uitvoeren van de configuratie.

Afronding project:

- y) Opstellen Protocol van Oplevering.
- z) Overdragen van technische specificaties van de hardware, inclusief de tekeningen;

In onderstaande tabel 2, is de verdeling van taken en verantwoordelijkheden van de diverse activiteiten uiteengezet:

R = Responsible, A = Accountable, C = Consulted, I = Informed					
Nr	Onderdeel	OG	ON	ON-OK	ON-RDV
Transport					
a)	Transport testexemplaar naar testlocatie en terug	C	A/R	C	C
b)	Transport productie-exemplaar naar definitieve locatie	C	A/R	C	C
c)	Transport reserve-materiaal naar opslaglocatie	C	A/R	C	C
Testlocatie					
d)	Uitvoeren van de FAT van het test-exemplaar	C	A/R	I	I
e)	Het hijsen van de radar (onderdelen) op het opstelpunt op de testlocatie;	A	C	R	C
f)	Verzorging en levering van standaard installatiemateriaal voor de bevestiging van de radarsystemen; anders dan genoemd in [VSE-001], zie VSE;	A	C	R	I
g)	Verzorging elektrisch ontwerp voor de installatie van de radar;	C	A/R	C	I
h)	Verzorging training aan de installateur voor de plaatsing;	C	A/R	C	I
i)	Levering Safety Switch;	C	A/R	C	I
j)	Levering van voedingspunt met werkschakelaar voor de energievoorziening van de radar en bekabeling voor de aansluiting van de radar op het voedingspunt;	A	C	R	I
k)	Levering en montage van de (ingebouwde) netwerkswitch en netwerkkabels voor de aansluiting van de radars op het RWS-netwerk;	A	C	R	I
l)	Het uitvoeren van de SIT op alle radarsystemen en een	A/R	r	C	r



	validatie voor de categorie A radarsystemen.				
Definitieve locatie:					
m)	Uitvoeren FAT van het productie-exemplaar;	C	A/R	I	I
n)	Het hijsen van de radar(onderdelen) op het opstelpunt;	A	C	R	C
o)	Verzorging en levering van standaard installatiemateriaal voor de bevestiging van de radarsystemen; anders dan genoemd in [VSE-001], zie VSE;	A	C	R	I
p)	Verzorging elektrisch ontwerp voor de installatie van de radar;	C	A/R	C	I
q)	Verzorging training aan de installateur voor de plaatsing;	C	A/R	C	I
r)	Levering Safety Switch;	C	A/R	C	I
s)	Levering van voedingspunt met werkschakelaar voor de energievoorziening van de radar en bekabeling voor de aansluiting van de radar op het voedingspunt;	A	C	R	I
t)	Levering en montage van de (ingebouwde) netwerkswitch en netwerkkabels voor de aansluiting van de radars op het NNV-netwerk met testvoorzieningen;	A	C	R	I
u)	Het uitvoeren van de SAT;	A	C	R	C
v)	Leveren van een backup van software en configuratie van de transceiver, in de versie die is opgeleverd en geaccepteerd door RWS in de SAT;	C	A/R	C	C
w)	Verwijderen kwetsbaarheden en het volgen van het standaard hardeningsprofiel van het gebruikte platform zodat het radarsysteem bestand is tegen bekende cyber security-risico's;	C	A/R	C	C
x)	Uitvoeren van de configuratie.	C	C	A/R	C
Afronding project:					
y)	Opstellen Protocol van Oplevering.	A	R	C	C
z)	Overdragen van technische specificaties van de hardware, inclusief de tekeningen;	A	R	C	C

Tabel 2: RACI-tabel



3 Generieke proceseisen per fase

Dit hoofdstuk beschrijft per fase (initiatiefase, testfase, leveringsfase, overdrachtsfase en afrondingsfase) de van toepassing zijnde generieke proceseisen ten aanzien van de levering van de gevraagde leveringen en diensten.

Deze generieke proceseisen zijn in de hoofdstukken, 4 tot en met 8 in specifieke proceseisen nader uitgewerkt.

Ten aanzien van de kwalitatieve eisen wordt verwezen naar de VSE.

De in dit hoofdstuk opgenomen eisen dienen te worden opgevat als de minimum set van proceseisen dat moet worden geleverd om de gevraagde leveringen en diensten te kunnen leveren. Opdrachtnemer zal daarbij alle aanvullende producten en diensten leveren die noodzakelijk zijn voor het succesvol afronden van onderhavige opdracht.

3.1 Generieke proceseisen in de initiatiefase

Deze paragraaf omvat de proceseisen ten aanzien van de leveringen en diensten in de initiatiefase zoals projectinrichting, communicatie en documentatie. Eisen waaraan de Opdrachtnemer tenminste aan moet voldoen zijn:

VSP-L01	Titel	Projectinrichting en coördinatie
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer richt een projectorganisatie en -communicatiestructuur in en implementeert alle werkwijzen in overeenstemming met zijn kwaliteitssysteem en in overeenstemming met de definitieve plannen, zie VSP-L08.
	<i>Toelichting</i>	-
VSP-L02	Titel	Uitvoering van management taken
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal alle algemene managementtaken om de goede gang van zaken te waarborgen, uitvoeren. Dit betreft ten minste: Kwaliteitsmanagement; Scope-Management; Cost Management; Inkoopmanagement; Planningsmanagement; Risicomanagement Security Management.
	<i>Toelichting</i>	-
VSP-L03	Titel	Voortgangsoverleg, verslaglegging en rapportages
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal in de initiatiefase en testfase 1 x per 2 weken een voortgangsoverleg met Opdrachtgever voeren en de verslaglegging ervan verzorgen met de bij dit overleg behorende voortgangsrapportages. Opdrachtnemer zal zoveel als noodzakelijk voortgangsoverleg voeren in de leveringsfase, overdrachtsfase en afrondingsfase met Opdrachtgever en bij de realisatie betrokken partijen en de verslaglegging ervan verzorgen.
	<i>Toelichting</i>	-



VSP-L04	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Technisch- project overleg Opdrachtnemer zal zoveel als noodzakelijk technisch overleg voeren met Opdrachtgever en bij de realisatie betrokken partijen en de verslaglegging ervan verzorgen. -
VSP-L05	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Organisatie Project Start-Up Overleg Opdrachtnemer organiseert een project start-up overleg i.s.m. Opdrachtgever voor alle betrokkenen van Opdrachtnemer en Opdrachtgever en door Opdrachtgever aan te wijzen derden. Opdrachtgever bepaalt de derden.
VSP-L06	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Gezamenlijke review ingediende plannen Opdrachtnemer organiseert een reviewsessie om de tijdens de aanbestedingsfase door Opdrachtnemer opgeleverde plannen met Opdrachtgever door te nemen, t.w.: 1. Projectmanagementplan; 2. Planning en levertijden. Opdrachtgever ziet de bij de offerte opgeleverde documenten als een conceptversie. Opdrachtgever heeft tijdens de beoordeling van de aanbieding de documenten gereviewd. Na gunning van de opdracht worden de opmerkingen en commentaren van Opdrachtgever besproken. De commentaren en opmerkingen hebben geen consequenties voor de aangeboden scope.
VSP-L07	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Gezamenlijke review technisch inhoudelijke documentatie Opdrachtnemer organiseert een reviewsessie, om de tijdens de aanbestedingsfase door Opdrachtnemer opgeleverde technische specificaties van de radarsystemen, te reviewen. In dit overleg wordt ook het advies m.b.t. de reserveonderdelen besproken. Opdrachtgever ziet de bij de offerte opgeleverde documenten als een conceptversie. Met conceptversie wordt bedoeld dat Opdrachtnemer minimaal kan leveren wat door Opdrachtnemer in de conceptversie is aangeboden maar dat na gunning van de opdracht; de opmerkingen en commentaren van de Opdrachtgever die tijdens de beoordeling van de aanbieding zijn gemaakt; indien nodig, kunnen worden besproken en verwerkt om te komen tot de definitieve versie.
VSP-L08	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Oplevering definitieve versies plannen en specificaties Opdrachtnemer zal de met Opdrachtgever overeengekomen aanpassingen n.a.v. de review doorvoeren en de definitieve versies opleveren waarmee de initiatie fase wordt afgerond. -
VSP-L09	Titel <i>Eis</i>	Afstemming sjablonen voor rapportages en documentatie Opdrachtnemer zal in overleg met Opdrachtgever gedurende het contract alle documentsjablonen gebruiken, samenstellen en leveren.



Toelichting

De sjablonen kunnen worden gebaseerd op de in het kwaliteitssysteem van Opdrachtnemer vastgelegde sjablonen en templates. Opdrachtgever kan voorbeelden van gehanteerde sjablonen aan Opdrachtnemer verstrekken. Deze sjablonen zullen tijdens de uitvoering van het project door beide partijen worden gebruikt. Opdrachtnemer verstrekt sjablonen die men voornemens is te gebruiken.

3.2 Generieke proceseisen in de testfase

Deze paragraaf omvat de proceseisen ten aanzien van de leveringen en diensten in de testfase zoals de ondersteuning en advisering op locatie bij de uitvoering van de SIT en validatie. Eisen waaraan de Opdrachtnemer tenminste aan moet voldoen zijn:

3.2.1 Testen van het test-exemplaar van ieder categorie radarsysteem

VSP-L10	Testen test-exemplaar radarsysteem categorie "A"	
	Titel	
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer ondersteunt en adviseert Opdrachtgever en is mede verantwoordelijk voor het doorlopen van een System Integration Test (SIT) en voor het doorlopen van de validatie, in de testomgeving van RWS. Hiermee wordt aangetoond dat de aangeboden categorie radarsysteem (het test-exemplaar) integreert met het Vessel Traffic Systeem van OG (ECHO) binnen de infrastructuur van RWS.
	<i>Toelichting</i>	- De testomgeving van RWS is het Offshore Expertise Centrum, 3251 NC Stellendam met de werkplekken op de Derde Werelddreef 1 te Delft. - Aansluitend op de SIT vindt voor de categorie A-radarsystemen een validatie plaats met als doel van de validatie de eerste stappen te zetten in de configuratie van het radarsysteem, zodat de tijdspanne van de configuratie op de definitieve locatie op de Waddeneilanden zo kort mogelijk is.
VSP-L11	Testen test-exemplaar radarsysteem categorie "B"	
	Titel	
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer ondersteunt en adviseert Opdrachtgever en is mede verantwoordelijk voor het doorlopen van een System Integration Test (SIT) in de testomgeving van RWS. Hiermee wordt aangetoond dat de aangeboden categorie radarsensor (het test-exemplaar) integreert met het Vessel Traffic Systeem van RWS (ECHO) binnen de infrastructuur van RWS.
	<i>Toelichting</i>	De testomgeving van RWS is het Offshore Expertise Centrum, 3251 NC Stellendam of een radarwagen met de werkplekken op de Derde Werelddreef 1 te Delft.
VSP-L12	Testen test-exemplaar radarsysteem categorie "C"	
	Titel	
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer ondersteunt en adviseert Opdrachtgever en is mede verantwoordelijk voor het doorlopen van een System Integration Test (SIT) in de testomgeving van RWS. Hiermee wordt aangetoond dat de aangeboden categorie radarsensor (het test-exemplaar) integreert met het Vessel Traffic Systeem van RWS (ECHO) binnen de infrastructuur van RWS.
	<i>Toelichting</i>	De testomgeving van RWS is het Offshore Expertise Centrum, 3251 NC Stellendam of een radarwagen met de werkplekken op de Derde Werelddreef 1 te Delft.



3.3 Generieke proceseisen in de leveringsfase

Deze paragrafen omvatten de proceseisen ten aanzien van de leveringen en diensten in de leveringsfase zoals; de levering van de radarsystemen, het transport van de systemen en het opstellen van diverse documenten. Eisen waaraan de Opdrachtnemer tenminste aan moet voldoen zijn:.

3.3.1 Levering radarsystemen

VSP-L13	Titel	Levering radarsystemen categorie "A" waarvan 1 spare-systeem
	Eis	Opdrachtnemer zal Just in Time 5 radarsystemen leveren van de categorie "A" na succesvolle FAT op de met Opdrachtgever afgesproken datum en locatie.
	Toelichting	• Gebruikte apparatuur en materialen dienen zoveel mogelijk recyclebaar te zijn. Er mogen geen materialen gebruikt worden die bij de afvalverwerking leiden tot gevaarlijke en/of giftige stoffen. Hierbij dient het mogelijk te zijn de verschillende apparatuur en materialen zodanig te demonteren, dat gescheiden afvalverwerking mogelijk is.

VSP-L14	Titel	Levering radarsystemen categorie "B"
	Eis	Opdrachtnemer zal Just in Time 9 radarsysteem leveren van de categorie "B." na succesvolle FAT op de met Opdrachtgever afgesproken datum en locatie.
	Toelichting	• Gebruikte apparatuur en materialen dienen zoveel mogelijk recyclebaar te zijn. Er mogen geen materialen gebruikt worden die bij de afvalverwerking leiden tot gevaarlijke en/of giftige stoffen. Hierbij dient het mogelijk te zijn de verschillende apparatuur en materialen zodanig te demonteren, dat gescheiden afvalverwerking mogelijk is.

VSP-L15	Titel	OPTIONEEL: Levering redundant transceiver categorie "B"
	Eis	Voor 1 locatie wordt een opstelling geëist waarin de transceiver redundant is uitgevoerd. Alle onderdelen voor deze redundancy dienen in aantal en vorm aanwezig te zijn zodat de redundant opstelling kan worden gerealiseerd.
	Toelichting	

VSP-L16	Titel	Levering radarsystemen categorie "C" waarvan 1 spare-systeem
	Eis	Opdrachtnemer zal Just in Time 6 radarsysteem leveren van categorie "C." na succesvolle FAT op de met Opdrachtgever afgesproken datum en locatie.
	Toelichting	• Gebruikte apparatuur en materialen dienen zoveel mogelijk recyclebaar te zijn. Er mogen geen materialen gebruikt worden die bij de afvalverwerking leiden tot gevaarlijke en/of giftige stoffen. Hierbij dient het mogelijk te zijn de verschillende apparatuur en materialen zodanig te demonteren, dat gescheiden afvalverwerking mogelijk is.



VSP-L17	Titel	Levering software en licenties Asterix
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal <i>per radarsysteem</i> t.b.v. de interface met het Vessel Traffic Service de actuele softwareversie van de Radar Signal Processing Software installeren en levert voor het gebruik van het Asterix protocol de bijbehorende licenties.
	<i>Toelichting</i>	De software is geïnstalleerd op het radarsysteem voorafgaand aan de FAT.

3.3.2 Levering reserveonderdelen (Optioneel)

VSP-L18	Titel	OPTIONEEL: Levering kritische reserveonderdelen
	<i>Eis</i>	A. Opdrachtnemer dient gezamenlijk met Opdrachtgever en met de ON-OK een analyse uit te voeren waarmee kan worden vastgesteld welke onderdelen van een radarsysteem als "kritische reserve onderdeel" worden geormerkt. Opdrachtnemer zal de met Opdrachtgever overeengekomen aantal en type reserveonderdelen leveren, incl. de bijbehorende documentatie. B. Opdrachtnemer levert voor type radarsysteem Categorie B als kritische reserveonderdeel tenminste: 1 transceiver en 1 turning unit.
	<i>Toelichting</i>	• Opdrachtnemer zal bij zijn aanbieding een voorstellijst meeleveren inclusief de prijs per onderdeel. Deze lijst dient als input voor de gezamenlijke analyse. • Gebruikte apparatuur en materialen dienen zoveel mogelijk recyclebaar te zijn. Er mogen geen materialen gebruikt worden die bij de afvalverwerking leiden tot gevaarlijke en/of giftige stoffen. Hierbij dient het mogelijk te zijn de verschillende apparatuur en materialen zodanig te demonteren, dat gescheiden afvalverwerking mogelijk is.

3.3.3 Transportdiensten

VSP-L19	Titel	Transportverpakking
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer verzorgt de benodigde en geschikte transportverpakking voor transport naar de testlocatie en voor transport naar de definitieve locatie.
	<i>Toelichting</i>	Het betreft herbruikbare transportverpakking t.b.v. duurzaamheid. De transportverpakking dient geschikt te zijn voor transport naar de eilanden in de Waddenzee voor de Categorie A radarsystemen.

VSP-L20	Titel	Transport naar de testlocatie en de definitieve locatie
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer verzorgt het transport van de radarsystemen en kritieke componenten en alle daarmee samenhangende leveringen van en naar de testlocatie, de definitieve locaties en de locatie waar de kritieke componenten en reserve radarsystemen worden opgeslagen.
	<i>Toelichting</i>	



3.3.4 Installatie, acceptatietesten en advies/ondersteuning diensten

VSP-L21	Titel	Opstellen Testplan
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal ten behoeve van de FAT en de SAT, in overleg met Opdrachtgever, een testplan opstellen voor het radarsysteem Categorie "A", Categorie "B" en Categorie "C" waarin alle inbedrijfstell testen, integratietesten en (Acceptatie)testen worden behandeld.
	<i>Toelichting</i>	Uitwerking van het betreffende hoofdstuk uit het projectmanagementplan.
VSP-L22	Titel	Opstellen Settings to work
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal ten behoeve van de installatie en integratie een document 'settings to work' opstellen voor het radarsysteem. Het document wordt tegelijkertijd met de FAT aangeleverd.
	<i>Toelichting</i>	De "settings to work" geeft alle initiële instellingen en handelingen voor het eerste gebruik aan, waaronder: inmeten positie, kalibratie, configuratie netwerk/interfaces en afstemmen range op dekkingsgebied.
VSP-L23	Titel	Uitvoeren van een FAT (per radarsysteem)
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer voert per radarsysteem een complete Factory Acceptance Test (FAT) uit inclusief alle bijbehorende rapportages voordat het radarsysteem op transport wordt gesteld.
	<i>Toelichting</i>	- Het FAT-protocol wordt door Opdrachtnemer opgesteld en bevat minimaal het aantal "settings to work". - In de FAT toont opdrachtnemer aan dat de geproduceerde sensor voldoet aan de gestelde eisen, bestaande uit minimaal een basic-test, een burn-in- test van drie dagen, en een controle op de volledigheid van de levering.
VSP-L24	Titel	Opstellen van een SAT-protocol (per radarsysteem)
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer stelt per radarsysteem een compleet SAT-protocol op.
	<i>Toelichting</i>	In het SAT-protocol benoemt ON de acties en controles die nodig zijn om vast te stellen dat het radarsysteem correct is geïnstalleerd op de definitieve locatie en correct is geïntegreerd in de RWS-omgeving. Hierbij wordt ten minste gecontroleerd of alles conform settings-to-work is uitgevoerd.
VSP-L25	Titel	Installatie en inbedrijfstelling (testlocatie)
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal een veiligheidsplan opstellen en op basis daarvan de mechanische installatie begeleiden op een opstelpunt op de testlocatie en de radarsystemen inbedrijf stellen, voorzien van een basisconfiguratie en tuning.



	<i>Toelichting</i>	• Hijswerkzaamheden en installatie op de testlocatie worden verzorgd door de ON-OK op de definitieve locatie. • Voedingsvoorziening en netwerkvoorzieningen worden verzorgd door Opdrachtgever. • De tuning is een tijdelijke tuning voor de testlocatie voor de radarsystemen van Categorie B en Categorie C. De definitieve tuning vindt plaats als het radarsysteem op de definitieve locatie is geplaatst door de ON-OK. • Voor de radarsystemen Categorie A vindt na het succesvol doorlopen van de SIT op de testlocatie, een validatie plaats om de tuning zo goed als mogelijk te optimaliseren op de testlocatie.
--	--------------------	--

VSP-L26	Titel	Advies, ondersteuning en (her)tuning bij SIT
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer is mede verantwoordelijke voor de uitvoering van de SIT en zal bij de uitvoering van de SIT per categorie radarsysteem (de test-exemplaren) en bij de validatie voor categorie A op de testlocatie advies en ondersteuning leveren en, indien nodig, de hertuning van de radar verzorgen. Opdrachtnemer ondersteunt na de succesvolle SIT en validatie de de-installatie van het radarsysteem en het opbergen van de onderdelen in de transportverpakking en verzorgt het transport terug naar de fabrikant.
	<i>Toelichting</i>	-

VSP-L27	Titel	Installatie en inbedrijfstelling (definitieve locatie)
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal een veiligheidsplan opstellen en op basis daarvan de mechanische installatie begeleiden van de radarsystemen op de definitieve locatie. Advies en ondersteuning leveren bij het inbedrijf stellen van de radarsystemen en advies en ondersteuning leveren bij het voorzien van de definitieve configuratie, tuning en calibratie.
	<i>Toelichting</i>	• Hijswerkzaamheden en installatie op de definitieve locatie worden verzorgd door ON-OK op de definitieve locatie. • Voedingsvoorziening en netwerkvoorzieningen worden verzorgd door Opdrachtgever. • De definitieve configuratie, tuning en calibratie vinden plaats als het radarsysteem op de definitieve locatie is geplaatst door ON-RDV.

VSP-L28	Titel	Advies, ondersteuning bij SAT
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal per radarsysteem bij de SAT op de definitieve locatie advies en ondersteuning leveren. De SAT wordt uitgevoerd door ON-OK in het bijzijn van de Opdrachtnemer.
	<i>Toelichting</i>	-

3.3.5 Levering documentatie

VSP-L29	Titel	Levering systeemdokumentatie
	<i>Eis</i>	Opdrachtnemer zal <i>per categorie radarsysteem en per versie</i> , alle benodigde systeemdokumentatie opleveren.
	<i>Toelichting</i>	Het gaat hier dus om systeemdokumentatie per categorie/versie radarsysteem. Deze documentatie wordt dus niet éénmalig geleverd, bij de levering van het eerste radarsysteem van het betreffende type.



VSP-L30	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Levering installatie documentatie Opdrachtnemer zal <i>per categorie radarsysteem</i> en <i>per versie</i> , alle benodigde onderdelenlijsten, samensteldocumentatie en installatiedocumentatie leveren met instructies voor het opbouwen en installeren van een radarsysteem op de testlocatie en op de definitieve locatie.
VSP-L31	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Levering exportdocumentatie Opdrachtnemer zal alle documentatie en informatie leveren, nodig voor de export van het radarsysteem naar testomgeving en naar de definitieve locatie.
VSP-L32	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Certificaat of origin Opdrachtnemer zal Certificaat of Origin leveren, nodig voor de export van het radarsysteem.
VSP-L33	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Levering testdocumentatie Opdrachtnemer zal testdocumentatie leveren voor de inbedrijfstelling, de tuning en alle de door Opdrachtnemer uit te voeren testen ten behoeve van de FAT en de SAT). -
VSP-L34	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Levering onderhoudsdocumentatie Opdrachtnemer zal alle benodigde onderhoudsdocumentatie leveren voor preventief, correctief en adaptief onderhoud. Deze documentatie wordt gebruikt door de ON-OK.
VSP-L35	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Update documentatie Opdrachtnemer zal alle documentatie updaten op basis van de "as-built and configured" situatie als gevolg van de resultaten uit de SIT en de SAT. -

3.4 Generieke proceseisen in de overdrachtsfase

Deze paragraaf omvat de proceseisen ten aanzien van de leveringen en diensten in de overdrachtsfase zoals de eisen die ervoor zorg moeten dragen dat de geleverde en geïnstalleerde radarsystemen op een zorgvuldige wijze worden overgedragen aan de OG waarbij ON-OK wordt geconsulteerd. De overdracht geschiedt per radarsysteem, na succesvol afronden van de SAT. Eisen waaraan de Opdrachtnemer tenminste aan moet voldoen zijn:

VSP-L36	Titel <i>Eis</i> <i>Toelichting</i>	Opstellen Overdrachtsplan Opdrachtnemer zal een overdrachtsplan opstellen waarmee de overdracht zal plaatsvinden. Dit is een algemeen plan die voor alle over te dragen radarsystemen geldt.
VSP-L37	Titel <i>Eis</i>	Checklist per radarsysteem Opdrachtnemer stelt per radarsysteem een checklist samen waarin alle zaken die dienen te worden overgedragen zijn opgenomen.



Toelichting -

VSP-L38	Uitvoering alle leveringen en werkzaamheden overdracht	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer zal alle leveringen en werkzaamheden uitvoeren die zijn aangegeven in het overdrachtsplan.
	Toelichting	-

VSP-L39	Continuïteit van onderhoud en beheer	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer zal gedurende de overdracht alle maatregelen nemen, zodat de vereiste servicelevels gewaarborgd blijven totdat de overdracht voltooid is.
	Toelichting	-

3.5 Generieke proceseisen in de afrondingsfase

Deze paragraaf omvat de proceseisen ten aanzien van de leveringen en diensten in de afrondingsfase zoals een evaluatie op de uitvoering van het project, de onderlinge samenwerking en de "lessons learned". Eisen waaraan de Opdrachtnemer tenminste aan moet voldoen zijn:

VSP-L40	Projectevaluatie	
	Titel	
	Eis	Partijen houden na afloop/beëindiging van het project een gezamenlijke evaluatie: 1. De evaluatie wordt binnen 20 Werkdagen na beëindigen/afsluiten van het contract door Opdrachtnemer gepland en gezamenlijk gehouden; 2. Opdrachtnemer en Opdrachtgever stellen samen de agenda op, doel is de efficiency en doelmatigheid van beide partijen te evalueren; 3. De bevindingen worden schriftelijk vastgelegd en door Opdrachtgever en Opdrachtnemer ondertekend; 4. Opdrachtnemer verzorgt de administratie en vastlegging.
	Toelichting	-



4 Specifieke proceseisen met betrekking tot projectmanagement

4.1 Projectorganisatie

De volgende eisen betreffen de projectorganisatie van Opdrachtnemer en de rol en expertise van het personeel:

VSP-P01	Titel	Inrichting organisatie
	Eis	Opdrachtnemer zal een organisatie oprichten en inrichten waarmee hij in staat is: 1. De noodzakelijke kennis ter beschikking te hebben en vast te houden; 2. De communicatie zowel in woord als geschrift met contactpersonen van Opdrachtgever in het Nederlands kan plaatsvinden, tenzij dit met Opdrachtgever anders is overeengekomen; 3. Te allen tijde kan aantonen dat de geleverde producten en diensten voldoen aan de gestelde eisen; 4. Voldoende capaciteit ter beschikking te hebben voor het uitvoeren van alle werkzaamheden conform de afgesproken planning, waarbij is inbegrepen reservecapaciteit voor het opvangen van ziekte, vakanties, vervanging of verwisseling van personeel; 5. Flexibel kan inspelen op wijzigingen in de planning van de stakeholders (OG, ON-OK, ON-RDV, ea); 6. Additionele capaciteit ter beschikking hebben voor het uitvoeren van additionele werkzaamheden zoals voorstudies, voorbereiden van wijzigingen etc.; 7. Alle benodigde managementtaken uit te voeren; 8. De benodigde administratieve werkzaamheden uit te voeren.
	Toelichting	-

VSP-P02	Titel	Mandaat vertegenwoordigers Opdrachtnemer
	Eis	De contractgemachtigde(n) van de Opdrachtnemer heeft (hebben) in het voortgangsoverleg voldoende mandaat voor alle te voeren besprekingen en te nemen besluiten binnen de kaders van de Overeenkomst. Dit om snelle besluitvorming te faciliteren binnen de gestelde kaders van de Overeenkomst(en).
	Toelichting	-



VSP-P03	Titel	Minimum kennis en certificaten
	Eis	Personeelsleden van Opdrachtnemer welke worden ingezet hebben ten minste goede kennis van: 1. Radartechnologie; 2. De te leveren apparatuur, software, ICT-infrastructuur, etc.; 3. Het kwaliteitssysteem en security managementsysteem van de Opdrachtnemer en, voor het personeel dat werkzaamheden uitvoert op locatie van Opdrachtgever, de aldaar van toepassing zijnde fysieke en logische toegangsprocedures. 4. Het van toepassing zijnde beveiligingsplan. Personeelsleden die op de locatie zullen worden ingezet beschikken ten minste over: 5. Bewijzen dat de benodigde trainingen succesvol zijn doorlopen; 6. Beschikken over de vereiste beschermende kleding; 7. Beschikken over de vereiste reddingsmiddelen; 8. De op locatie van toepassing zijnde voorschriften, werkwijzen, procedures etc.; 9. Het van toepassing zijnde veiligheidsplan, -werkwijzen en -procedures.
	Toelichting	
VSP-P04	Titel	Gedrag van personeel op locatie van Opdrachtgever
	Eis	Indien Opdrachtgever of derde verantwoordelijk is voor het verschaffen van de fysieke of logische toegang tot informatie verwerkende faciliteiten, dan dient Opdrachtnemer zich te houden aan de door Opdrachtgever of derde partij gehanteerde toegangsprocedures.
	Toelichting	Een derde partij kan bijvoorbeeld zijn de testlocatie waar een radarsysteem wordt geïnstalleerd of de definitieve locatie waar het radarsysteem uiteindelijk wordt opgeleverd.
VSP-P05	Titel	Vreemdelingen, arbeidsvoorwaarden en buitenlandse dienstverrichters
	Eis	1. De Opdrachtnemer wordt geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning, alsmede met de overige verplichtingen die uit de Wav voortvloeien. De Opdrachtnemer leeft de bepalingen van de Wav na. 2. De Opdrachtnemer dient zich bij de uitvoering van de Overeenkomst te houden aan geldende wet- en regelgeving op het gebied van loontarieven en -betaling.
	Toelichting	

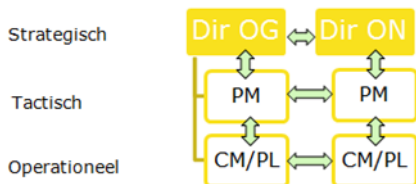


4.2 Escalatieproces

Indien op operationeel niveau van de uitvoering een situatie ontstaat die het mandaat van de vertegenwoordigers van Opdrachtnemer en/of Opdrachtgever overschrijden, zal gebruik gemaakt worden van een escalatieprocedure volgen de volgende eisen:

VSP-P06	Titel	Opdrachtnemer sluit aan bij escalatieproces van Opdrachtgever
	Eis	Opdrachtnemer dient te voorzien in identieke escalatieniveaus als de Opdrachtgever en dient deze niveaus te voorzien van het juiste mandaat, zodat de voortgang en kwaliteit geborgd blijven kunnen worden.
	Toelichting	De mogelijkheid tot escalatie laat onverlet het recht tot aansprakelijkheidstelling (als bedoeld in artikel 26 ARBIT 2022 dan wel tot ontbinding en opzegging (als bedoeld in artikel 30 ARBIT 2022).

VSP-P07	Titel	Escalatieproces
	Eis	Indien op het operationele niveau op een bepaald moment ten aanzien van de te leveren Prestatie/Dienst volgens de Opdrachtgever en/of Opdrachtnemer niet wordt voldaan aan de gestelde eisen en of afspraken en er hierdoor een geschil ontstaat, mogen zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer, na kennisgeving, dit geschil voorleggen/escaleren naar het tactische niveau. Indien het geschil uit het vorige lid ook op tactisch niveau niet (tijdig) opgelost kan worden, mogen zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer, na kennisgeving, dit geschil voorleggen/escaleren naar het strategisch niveau. De onderstaande contract en escalatielijnen dienen te worden gehanteerd door Partijen, waarbij de directie van de Opdrachtgever vertegenwoordigd kan worden door het verantwoordelijke afdelingshoofd
	Toelichting	-





4.3 Projectmanagementplan

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is een projectmanagementplan vereist waarmee Opdrachtnemer, Opdrachtgever en de ON-OK die verantwoordelijk is voor de installatie en de integratie, gezamenlijk het project beheersen.

VSP-P08	Titel	Inhoud projectmanagementplan
	Eis	Het projectmanagementplan behandelt <i>ten minste</i> de volgende inhoudsopgave/onderwerpen: 1. Inleiding a. Visie en doelstellingen betreffende dienstverlening en levering b. Overzicht van het projectmanagementplan c. Referenties 2. Uitgangspunten, afhankelijkheden en randvoorwaarden 3. Scope dienstverlening en levering a. Product Breakdown (opbouw verschillende radarsystemen) b. Product breakdown van de software (incl. licenties en dergelijke) c. Overzicht uit te voeren werkzaamheden en diensten (per SIT, FAT, SAT, inbedrijfstelling etc. t.a.v. verschillende radarsystemen) 4. Projectorganisatie a. Projectschema b. bemensing (borging continuïteit, capaciteit en beschikbaarheid personeel) c. Kennis bij personeel 5. Projectaanpak a. Algemene projectaanpak b. Projectbeheersing (inkoopmanagement, Scope management, planningsmanagement, risicomanagement, veiligheid) c. Beschrijving van de FAT d. Aanpak van installatiewerkzaamheden, ten behoeve van de ondersteuning en het advies die Opdrachtnemer verleent aan de ON-OK (wat is benodigd en wat zijn de randvoorwaarden t.a.v. mensen en middelen. En hoe vindt de uitvoering plaats) e. Testaanpak (onderlinge samenhang van testen en taken en verantwoordelijkheid) en ondersteuning Opdrachtgever bij uitvoering van SIT, Validatie en SAT t.a.v. mensen en middelen 6. Kwaliteitsmanagement a. Aanpak kwaliteitsborging binnen dit project (bv. Plan Do Check ACT-cyclus) b. Overzicht toe te passen procedures, werkvoorschriften, inspectie/verificatie rapport t.a.v. op te leveren radarsystemen uit het kwaliteitsmanagementsysteem van Opdrachtnemer. c. Additionele maatregelen (indien nodig) 7. Security management a. Aanpak en organisatie security management b. Overzicht toe de security organisatie en toe te passen security procedures etc., m.b.t. het security management systeem van Opdrachtnemer



c. Additionele maatregelen (indien nodig)

8. Projectcommunicatie

- a. Aanpak voortgangsoverleg
- b. Voortgangsrapportage
- c. Aanpak technisch overleg
- d. Technisch overleg rapportage

9. Documentatie

- a. Overzicht te produceren eigen documentatie (bv initiatie-, leverings-, installatie-, overdrachtsfase en projectmanagement)
- b. Overzicht toe te leveren documentatie van leveranciers

Belangrijk:

Ter volledigheid dient naast de alinea's in de tekst van het projectmanagementplan als referentie het eisnummer uit de aanbestedingsdocumenten in de kantlijn te worden vermeld.

Toelichting

Gebruik gemaakt kan worden van eigen templates of sjablonen. De inhoudsopgave kan er daardoor anders uitzien. Waar het om gaat is dat ten minste de genoemde onderwerpen inhoudelijk worden behandeld.



4.4 Projectbeheersing

Deze paragraaf bevat de eisen voor de projectbeheersing ten aanzien van:

- Kwaliteitsmanagement;
- Scope management;
- Planningsmanagement;
- Inkoopmanagement;
- Risicomanagement;
- Veiligheid;
- Securitymanagement.

4.4.1 Kwaliteitsmanagement

Opdrachtnemer de werkzaamheden uit op basis van zijn kwaliteitsmanagementsysteem. Het is van belang dat Opdrachtnemer duidelijk maakt op welke wijze hij zijn kwaliteitsmanagementsysteem toepast bij de uitvoering van het project.

VSP-P09	Titel	Uitvoering werkzaamheden conform kwaliteitsmanagementsysteem
	Eis	Opdrachtnemer zal alle werkzaamheden uitvoeren conform zijn kwaliteitsmanagementsysteem. Indien uit analyse van de uit te voeren werkzaamheden en de in de planning geïdentificeerde activiteiten blijkt dat er werkzaamheden en activiteiten zijn die niet worden ondersteund door de in het kwaliteitszorgmanagementsysteem aanwezige procedures, voorschriften, werkwijzen etc. zal hiervoor aanvullende maatregelen worden genomen.
	Toelichting	Het kan zijn dat niet alle in dit project uit te voeren werkzaamheden en activiteiten volledig gedekt worden door het kwaliteitsmanagementsysteem. Indien dit wordt geconstateerd worden dan specifiek voor dit project additionele maatregelen genomen. Deze maatregelen (voor zover noodzakelijk) worden in het projectmanagementplan geïdentificeerd en later uitgewerkt.

VSP-P10	Titel	Projectmanagementplan en kwaliteitsmanagementsysteem
	Eis	Opdrachtnemer omschrijft in zijn projectmanagementplan alle kwaliteitsprocessen, procedures, voorschriften etc. welke hij zal toepassing in het kader van dit project.
	Toelichting	Zie inhoudsopgave projectmanagementplan. Ook kunnen verwijzingen gebruikt worden naar de betreffende procedures/werkvoorschriften etc. van eigen kwaliteitssysteem.



VSP-P11	Titel	Afwijkingen
	Eis	Opdrachtnemer dient voortdurend de juiste toepassing van het kwaliteitsmanagementsysteem te bewaken, en dient afwijkingen te: 1. Identificeren, te registreren en met Opdrachtgever te communiceren; 2. Beoordelen en te corrigeren; 3. Evalueren en de gewenste verbeteringen door te voeren; 4. Alle geïdentificeerde afwijkingen en getroffen maatregelen bij te houden in een Afwijkingsregister; 5. Opdrachtnemer dient een wijzigingsvoorstel in te dienen, indien hij meent dat afwijking van blijvende aard is.
	Toelichting	-

VSP-P12	Titel	Afwijkingenregister
	Eis	Het door de Opdrachtnemer op te stellen en te hanteren Afwijkingenregister dient per afwijking minimaal de volgende zaken te bevatten: 1. Uniek volgnummer van de afwijking; 2. Omschrijving van de afwijking; 3. Datum constatering; 4. Verantwoordelijke actor; 5. Status van de correctie; 6. Datum wanneer corrigerende maatregel(en) uitgevoerd zullen zijn; 7. Datum sluiting van het afwijkingsrapport. Het Afwijkingsregister wordt om de 2 maanden als onderdeel van de voortgangrapportage verstrekt aan Opdrachtgever.
	Toelichting	Dit betreft het Afwijkingenregister in het kader van kwaliteitszorg. Er is ook een Wijzigingsregister, maar die betreft afwijkingen van de scope van het project.

4.4.2 Scope management

Scopebeheersing ziet Opdrachtgever als belangrijk onderdeel van projectbeheersing. Het gaat hier om dat Opdrachtgever en Opdrachtnemer een gelijk en duidelijk hebben van wat er nu precies is geleverd, en welke wijzigingen in onderling overleg overeengekomen zijn in de scope (met wel of geen met plannings- en kostenconsequenties).

VSP-P13	Titel	Scope management en leveringsregister
	Eis	Opdrachtnemer houdt een leveringsregister (Delivery Control List) bij waarmee hij de scope bewaakt. Het leveringsregister wordt om de 2 maanden verstrekt aan Opdrachtgever. Dit leveringsregister bevat ten minste de volgende onderwerpen/kolommen: 1. De te leveren systemen/producten; 2. Per test- en productie-exemplaar: a. Geplande datum van levering op locatie in samenspraak met ON-OK en ON-RDV; b. Status van levering (besteld/op transport/geleverd/geaccepteerd); c. Geplande datum SIT; d. Geplande datum inbedrijfstelling en SAT e. Datum van statussen geleverd en geaccepteerd.



Toelichting Dit register is een praktisch, levend document in aanvulling op de planning, die steeds de actuele situatie weergeeft. Het is ook een bijlage bij het 2-maandelijks voortgangsrapportage en wordt behandeld bij het voortgangsoverleg.

Data worden in overleg met Opdrachtgever bepaald.

VSP-P14	Titel	Wijzigingsbeheer en wijzigingsregister
	Eis	Opdrachtnemer houdt een wijzigingsregister voor de beheersing van de scope van het project bij waarin ten minste de volgende onderwerpen/kolommen: 1. Uniek volgnummer; 2. Omschrijving van de wijziging; 3. Indiener van het wijzigingsverzoek; 4. Status van het wijzigingsverzoek (ontvangen/behandeld/goedgekeurd/uitgevoerd); 5. Datum van de status van het wijzigingsverzoek; 6. Datum van toets/acceptatie. Het wijzigingsregister wordt om de 2 maanden als onderdeel van de voortgangsrapportage verstrekt aan Opdrachtgever.
	Toelichting	Dit wijzigingsregister is bedoeld om de <u>scope</u> te beheersen. Er is ook een Afwijkingsregister, maar die betreft afwijkingen in het kader van kwaliteitsmanagementsysteem Het wijzigingsregister is ook een bijlage bij de voortgangsrapportage en wordt behandeld tijdens het voortgangsoverleg. Er kan gebruik gemaakt worden van het wijzigingsproces zoals is beschreven in het kwaliteitssysteem.

4.4.3 Planningsmanagement

De tijdige levering van de radarsystemen is zeer belangrijk. De consequenties (o.a. tijd en geld), indien niet op tijd geïnstalleerd kan worden op de testlocatie en op de definitieve locatie zijn groot. Daarom dienen vroegtijdig bestellingen te worden geplaatst en dienen de levertijden gegarandeerd te zijn.



VSP- P15	Opstellen van de planning	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer stelt een planning op voor het gehele project in samenspraak met de opdrachtgever en ON-OK. De planning dient ten minste de volgende zaken inzichtelijk te maken: 1. De gedefinieerde projectfasen; 2. De activiteiten inkoop, levertijd, transport; 3. De activiteiten installatie, FAT, SIT, Validatie (Categorie A) en SAT; 4. De data m.b.t milestones bestellingen, leveringen; 5. De data van voortgangsoverleg; 6. De groep van activiteiten en opleveringen zijn herkenbaar toegewezen aan teams of personen (van Opdrachtnemer, Opdrachtgever en bij de uitvoering betrokken derde partijen) De planning is nauwkeuring: 7. op maandelijks niveau overall planning; 8. op weekniveau komende 4 maanden (lopend); 9. de planning is precies afgestemd met de ON-OK, waarbij het uitgangspunt is dat OG 12 maanden voorafgaande aan levering, ON informeert wanneer het radarsysteem dient te worden geleverd en OG voor de categorie A aangeeft welk type turning unit het betreft. 10. de planning is precies afgestemd met ON-OK en OG; waarbij het uitgangspunt is dat OG 4 weken voorafgaande aan de in punt 9 genoemde datum, exacte datum en tijd van levering van het radarsysteem afstemt.
	Toelichting	Uitgangspunt is de in paragraaf 2.3 opgenomen indicatieve planning.
VSP- P16	Planningsmanagement	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer neemt aller noodzakelijke maatregelen om zeker te stellen dat de leveringen en werkzaamheden plaatvinden conform de planning in paragraaf 2.3 inclusief gemaakte afspraken. Opdrachtnemer houdt de planning bij en verstrekt om de 2 maanden een geüpdatet versie, waarin: 1. (extra) overeengekomen werkzaamheden zijn weergegeven; 2. De standlijn is weergegeven; 3. Een overzicht is opgenomen van genomen maatregelen om de planning zeker te stellen. Een actuele planning wordt om de 2 maanden als onderdeel van de voortgangrapportage verstrekt aan Opdrachtgever.
	Toelichting	-



VSP-P17	Informereren Opdrachtgever bij afwijkingen van de planning	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient Opdrachtgever onverwijld van in kennis stellen, indien een in de planning geïdentificeerde levering van een product of dienst meer dan 1 week zal wijzigen ten opzichte van de in de laatste versie van de planning, die bij Opdrachtgever bekend is. Indien een dergelijke situatie zich voordoet dient Opdrachtnemer in het voortgangsverslag dit te melden en bij het eerstvolgende voortgangsoverleg aan te geven wat de oorzaak is en welke beheersmaatregelen Opdrachtnemer genomen heeft om aan de Overeenkomst te blijven voldoen.
	Toelichting	-

4.4.4 Inkoopmanagement

Bij de inkoop van de radarsystemen, software, reserveonderdelen etc. is het van belang dat ook na afloop Opdrachtgever alle eigendomsrechten behoudt. Opdrachtnemer heeft hierin een belangrijke rol, omdat hij de inkoop verzorgt.

VSP-P18	Inkoopmanagement	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer zal tijdig alle benodigde apparatuur, materialen, hardware- en software-producten inkopen waarbij hij ervoor zorgdraagt dat: 1. Alle apparatuur/hardware en software op naam van Opdrachtgever ingekocht wordt en volledig overdraagbaar is aan Opdrachtgever of naar een door Opdrachtgever aan te wijzen derde; 2. De overeenkomsten (inkoop-, onderhoud-, licentie- etc.) op een zodanige wijze zijn aangegaan dat Opdrachtgever een ongelimiteerd gebruiksrecht heeft voor alle licenties ten aanzien van alle apparatuur, software, standaard componenten en/of documentatie en dat de leverancier(s) van de software Opdrachtgever voorziet van nieuwe versies van de software, (security) patches en meldingen van kwetsbaarheden; 3. Opdrachtnemer de door hem met leveranciers afgesloten (inkoop-, onderhoud-, licentie- etc.) overeenkomsten zal beheren totdat deze worden overgedragen aan Opdrachtgever waarbij hij een volledige registratie zal bijhouden van deze overeenkomsten en wijzigingen/aanvullingen hierop; 4. Opdrachtgever bij de 2-maandelijke voortgangsrapportage een volledige lijst krijgt van alle ingekochte producten, voorzien van nadere informatie zoals b.v. versie, soort, type, aantal, looptijd licenties, looptijd garantie, etc. 5. Direct nadat de overeenkomsten, licenties etc. die op naam van Opdrachtgever met derden zijn afgesloten, aan Opdrachtgever overdraagt.
	Toelichting	Opdrachtgever wil zelf beschikken over alle overeenkomsten, licenties etc. met de fabrikant/leverancier.

4.4.5 Risicomanagement

De risico's betreffen niet alleen tijdige levering van de radarsystemen en het functioneren hiervan. Dit betreft ook de diensten zoals installatie en testen (zie veiligheid).



VSP-P19	Titel	Risicoanalyse en risicobeheersing
	Eis	De Opdrachtnemer dient een risicoanalyse en risicobeheersing uit te voeren gedurende alle fasen van de uitvoering van het project: 1. Opdrachtnemer dient voor iedere discipline de risico's te inventariseren en te analyseren die verbonden zijn aan de uitvoering van de werkzaamheden; 2. Opdrachtnemer dient de door de Opdrachtgever geïdentificeerde risico's over te nemen in zijn risico-inventarisatie; 3. Opdrachtnemer dient elk geïnventariseerd en geanalyseerd risico te kwantificeren en voor elk geïnventariseerd en geanalyseerd risico beheersmaatregelen vast te stellen en aan te kunnen tonen dat de beheersmaatregelen genomen zijn.
	Toelichting	-
VSP-P20	Titel	Beheersmaatregelen
	Eis	Opdrachtnemer dient op basis van de geïdentificeerde risico's en de tijdsduur van de betreffende werkzaamheden waarop de risico's betrekking hebben: 1. De vastgestelde beheersmaatregelen uit te voeren; 2. De effecten van de getroffen corrigerende en preventieve maatregelen te beoordelen; 3. Indien nodig additionele maatregelen te treffen om de gewenste verbeteringen door te voeren.
	Toelichting	-
VSP-P21	Titel	Risicoregister
	Eis	Opdrachtnemer dient risicomanagement (risicoanalyse en risicobeheersing) uit te voeren door het opzetten en bijhouden van een risicoregister waarbij ten minste: 1. De risico's worden geïdentificeerd; 2. De beschrijving van het risico; 3. De oorzaak van het risico; 4. De inschatting van de kans dat het risico optreedt; 5. De mogelijke gevolgen bij optreden van het risico; 6. De mogelijke consequenties in tijd en geld; 7. Wie het risico-eigenaar is; 8. Wat de beheersmaatregelen zijn; 9. Wat de effectiviteit van de beheersmaatregelen zijn; 10. De status van de beheersmaatregelen. Dit risicoregister wordt opgesteld in de initiatiefase en wordt gedurende de looptijd van het project bijgewerkt. Een actuele versie van het register wordt 2-maandelijks verstrekt als onderdeel van de voortgangsrapportage.
	Toelichting	De actuele status van het register wordt opgeleverd als bijlage bij de agenda voor het voortgangsoverleg en behandeld in het voortgangsoverleg.



4.4.6 Veiligheid

Aangezien er door personeel op de testlocatie en de definitieve locatie wordt gewerkt zal van tevoren de benodigde veiligheidsmaatregelen moeten worden geïnventariseerd.

VSP-P22	Titel	Veiligheidsplan
	Eis	Opdrachtnemer dient ON-OK van alle informatie te voorzien die ON-OK nodig heeft om een veiligheidsplan op te stellen waarin is opgenomen: 1. De risico-inventarisatie betreffende deze werkzaamheden en de classificatie ervan; 2. De te nemen maatregelen; 3. De benodigde uitrusting van het personeel; 4. De benodigde training van het personeel en benodigde certificaten 5. De coördinatie en bewaking van de uitvoering van de veiligheidsmaatregelen.
	Toelichting	Op basis van deze informatie wordt ON-OK in staat gesteld om invulling te geven aan de technische/operationele installatieverantwoordelijkheid conform het "Veiligheidshandboek Rijkswaterstaat NEN3140" [VEIL].

VSP-P23	Titel	Risicoanalyse methodiek
	Eis	Opdrachtnemer zal in samenwerking met Opdrachtgever een risico-inventarisatie uitvoeren op basis van de Fine & Kinney methodiek.
	Toelichting	Opdrachtgever stelt hiervoor een template ter beschikking. In gezamenlijke sessie(s) zal deze worden gehanteerd.

4.4.7 Security management

Opdrachtnemer en Opdrachtgever en de ON-RDV, dienen gezamenlijk te borgen dat alle software en de omgeving secure is. Voor Opdrachtnemer betreft dit zijn eigen omgevingen en de wijze van software leveringen, voor Opdrachtgever betekent dit dat hij voor goed beveiligde netwerken en productieomgevingen verzorgd.

VSP-P24	Titel	Gegevensbeveiliging
	Eis	Opdrachtnemer dient het deel van zijn informatievoorziening dat benodigd is voor de door de Opdrachtgever gevraagde registraties en bestanden en dat benodigd is bij de verwerking van de door de Opdrachtgever geclassificeerde informatie, documenten, de software ontwikkelomgevingen en de aan Opdrachtgever te leveren software, te beveiligen zodanig dat deze zijn beschermd tegen verlies, ongeautoriseerde kennisname en ongeautoriseerde wijziging.
	Toelichting	-



VSP-P25	Gebruik Toegang Derden	
	Titel	
	Eis	Toegang op afstand van alle informatiesystemen betrokken bij de radarsystemen in het netwerk van Opdrachtgever is uitsluitend toegestaan via een speciaal hiervoor ingerichte Toegang Derden dienst van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient hiervoor aantoonbaar te voldoen aan de beveiligingsrichtlijnen van IEC 27002 en CSIR 2.4 versie voor RWS aanbestedingen 23042021.
	Toelichting	-
VSP-P26	Geborgde processen	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient over operationeel geborgde processen te beschikken voor het veilig verwijderen van media, transport van media, het beheer van verwijderbare media en het onherstelbaar verwijderen van onnodige inhoud van herbruikbare media betrokken bij de Prestatie, conform de Handreiking [BIOAFV].
	Toelichting	-
VSP-P27	Fysieke beveiliging en -procedures	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient fysieke beveiligingszones te hebben gedefinieerd en in gebruik te hebben om gebieden te beschermen, die gevoelige of essentiële informatie en informatie verwerkende faciliteiten bevatten, met betrekking tot het project. Opdrachtnemer dient aantoonbaar operationeel geborgde procedures te hebben voor het werken in beveiligde gebieden. Opdrachtnemer dient aantoonbaar operationeel geborgde procedures te hebben voor de bescherming van onbeheerde informatiesystemen die betrokken zijn bij het project.
	Toelichting	-
VSP-P28	Registratie en behandeling afwijkingen	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient met Opdrachtgever specifiek af te stemmen voor afwijkingen op de security eisen voor processen en informatiesystemen betrokken bij de Prestatie. Opdrachtnemer dient deze afwijkingen vast te leggen als een explain en het eventuele restrisico eveneens te beschrijven. Rapportage hiervan vindt plaats met een bijlage in het voortgangsverslag.
	Toelichting	-



VSP-P29	Secure Software leveringen	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient alle maatregelen te nemen om ervoor zorg te dragen dat de geleverde software vrij is van kwetsbaarheden zoals virussen, trojan horses en alle andere vormen van malware. Opdrachtgever voert een security scan uit middels gangbare testmethodieken en penetratietesten om zeker te stellen dat de te leveren software geen kwetsbaarheden bevat voordat de software wordt geleverd en geïnstalleerd en rapporteert hierover aan Opdrachtgever.
	Toelichting	Dit om te garanderen dat er geen inbraak mogelijk is via deze software op het NNV-netwerk en de rekencentra van Opdrachtgever. Dit geldt zowel voor de eerste software levering bij de levering van het radarsysteem,, als bij alle volgende nieuwe versies van de software, (security) patches etc.

VSP-P30	Beveiligde omgeving	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient te beschikken over een volledig beveiligde omgeving waarmee hij de software van de radarsystemen onderhoud en toegang krijgt tot de omgeving van de radarsystemen bij Opdrachtgever.
	Toelichting	Dit betreft de z.g. "toegang derden" waarmee Opdrachtnemer voor remote beheer toegang krijgt tot de radarsystemen. Zie CSIR 2.4 versie voor RWS aanbestedingen 23042021



4.5 Projectcommunicatie

De coördinatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer voor de uitvoering van dit project vindt plaats op verschillende manieren:

- Een start-up overleg;
- Afgestemde documentatie ten aanzien van onder andere projectmanagementplan en technische documentatie;
- Gestructureerd voortgangsoverleg over de algehele gang van zaken van het project, gevoerd door gemandateerd personeel van Opdrachtgever en Opdrachtnemer;
- Technisch- projectoverleg tussen inhoudelijk deskundigen zoveel als nodig is;
- Informele afstemming tussen personen;
- Uitwisseling van documentatie op diverse wijzen.

VSP-P31	Titel	Start-up overleg
	Eis	Opdrachtnemer zal aan het Start-up overleg deelnemen met bij het project betrokken personeel die een belangrijke rol invullen zoals onder meer: 1. Verantwoordelijk management van dit project; 2. Projectleider; 3. Contractmanager; 4. Lead architect/engineer. In het start-up overleg zal Opdrachtnemer presentaties verzorgen per onderwerp: 1. Overzicht aangeboden radars, reserveonderdelen en software; 2. Overzicht projectmanagementplan 3. Planning; 4. Test- en acceptatieproces; 5. Overzicht risico's. Opdrachtnemer verzorgt een verslag van het Start-up overleg.
	Toelichting	Opdrachtgever neemt het initiatief en organiseert het overleg. Dit overleg zal ongeveer 4 uur in beslag nemen. Deelnemers vanuit Opdrachtgever zijn onder meer: • Management Afdeling Scheepvaartmanagement van RWS/CIV afdeling; • Projectleiding van VTS Waddenzee en Wijk bij Duurstede project; • Inkoopmanager Opdrachtgever; • Contractmanager; • Technisch inhoudelijke adviseurs en -testers; • Beheerders.
VSP-P32	Titel	Review Projectmanagementplan en planning
	Eis	Opdrachtnemer organiseert binnen 3 weken i.s.m. Opdrachtgever een review op het concept projectmanagementplan waarin wordt besproken: 1. Commentaar van Opdrachtgever op het concept projectmanagementplan; 2. Personele invulling door Opdrachtnemer; 3. Planning; 4. Risico's; 5. Door te voeren aanpassingen op het concept Projectmanagementplan.



	Toelichting	Deelnemers vanuit Opdrachtgever zijn onder meer: 1. Projectleiding van VTS Waddenzee en Wijk bij Duurstede project en LUV VTS; 2. Contractmanager; 3. Technisch inhoudelijke adviseurs en –testers.
VSP-P33	Titel	Review technisch inhoudelijke documentatie radarsystemen
	Eis	Opdrachtnemer organiseert binnen 3 weken i.s.m. Opdrachtgever een review op het concept van de technisch inhoudelijke documentatie van de radarsystemen waarin wordt besproken: 1. Commentaar van Opdrachtgever op het concept Specificatie Radarsystemen; 2. Toelichting op technische vragen Opdrachtgever; 3. Door te voeren aanpassingen op het concept Specificatie Radarsystemen.
	Toelichting	Aanpassingen betreffen aanvullingen en verduidelijkingen. Deelnemers vanuit Opdrachtgever zijn onder meer: 1. Projectleiding VTS Wadden en Wijk bij Duurstede project en project LUV VTS; 2. Technisch inhoudelijke adviseurs en –testers; 3. Derden (o.a. radar specialisten).
VSP-P34	Titel	Algemene documentatie sjablonen
	Eis	Opdrachtnemer dient in overleg met Opdrachtgever ten minste de volgende documentatie sjablonen op te stellen en te gebruiken: 1. Agenda's; 2. Notulen voortgangsoverleg; 3. Notulen technisch- project overleg; 4. Technisch/Project memo's; 5. Leveringsregister (Delivery Control List); 6. Afwijkingsregister; 7. Risico register; 8. Wijzigingsverzoek; 9. Wijzigingsregister; 10. Voortgangsrapportage.
	Toelichting	Voor zover reeds aanwezig in het kwaliteitssysteem van Opdrachtnemer kan gebruik gemaakt worden op de hierin vastgelegde templates en sjablonen.



VSP-P35	Voortgangsoverleg	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer zal in initiatiefase en testfase 1 x per 2 weken een voortgangsoverleg met Opdrachtgever voeren en de verslaglegging ervan verzorgen met de bij dit overleg behorende voortgangsrapportages. Opdrachtnemer zal zoveel als noodzakelijk voortgangsoverleg voeren in de leveringsfase, Overdrachtsfase en Afrondingsfase met Opdrachtgever en bij de realisatie betrokken partijen en de verslaglegging ervan verzorgen waarin: 1. Opdrachtnemer ten minste vertegenwoordigd is door de projectleider, contractmanager en notulist; 2. Opdrachtnemer i.s.m. Opdrachtgever de agenda opstelt, waarbij de agenda ten minste het te behandelen voortgangsrapportage met de bijbehorende bijlagen bevat; 3. De agenda met de voortgangsrapportage en de bijlagen over de afgelopen 2 maanden ten minste 5 werkdagen voor de afgesproken datum verstuurt; 4. De concept notulen binnen 5 werkdagen na het overleg ter goedkeuring aan Opdrachtgever wordt aangeboden; 5. De goedgekeurde notulen verzendt naar de betrokkenen, inclusief eventuele bijlagen. Verder geldt het volgende: 6. Het voortgangsoverleg vindt plaats bij Opdrachtgever in Delft, tenzij anders is overeengekomen; 7. Het voortgangsoverleg vindt plaats in de Nederlandse taal, tenzij anders met Opdrachtgever is overeengekomen;
	Toelichting	Zie ook artikel 3 [ARBIT]



VSP- P36	Voortgangsrapportage	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer stelt de 2-maandelijkse voortgangsrapportage op, waarin de ten minste volgende onderwerpen worden behandeld: 1. Overzicht van uitgevoerde werkzaamheden en leveringen; 2. Overzicht van de geplande werkzaamheden en leveringen komende 2 maanden; 3. Status van controles, testen, toetsen en acceptatie; 4. Voortgang volgens planning; 5. Status van de wijzigingsverzoeken; 6. Kwaliteitszorg en geconstateerde afwijkingen; 7. Status van de risico's; 8. Status van de facturen en betalingen. 9. Overige relevante onderwerpen het project betreffende; Als bijlagen bij het voortgangsrapport worden gevoegd: 10. Actuele planning met standlijn; 11. Leveringsregister; 12. Afwijkingenregister; 13. Risico register; 14. Wijzigingsregister; 15. Facturatie overzicht.
	Toelichting	-
VSP- P37	Technisch- projectoverleg en verslag	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient zoveel als nodig technisch- projectoverleg te voeren met Opdrachtgever en derden, betrokken bij de uitvoering van dit project, waarbij: 1. Opdrachtgever en Opdrachtnemer in overleg de agenda en de datum van het overleg bepalen; 2. Opdrachtnemer de agenda en het verslag verzorgt; 3. Opdrachtnemer i.s.m. Opdrachtgever minimaal 2 werkdagen voor de geplande datum de agenda opstelt en verstuurt; 4. Opdrachtnemer de te bespreken memo's notities, documenten, wijzigingen etc. als bijlagen bij de agenda verstrekt; 5. Het concept verslag binnen 3 werkdagen na het overleg ter goedkeuring aan Opdrachtgever wordt aangeboden; 6. Het goedgekeurde verslag verzendt naar de betrokkenen. Technisch overleg vindt plaats op de locaties van Opdrachtgever (Delft, Stellendam) of in onderling overleg overeengekomen overige locaties (o.a. definitieve locaties).
	Toelichting	Dit operationeel overleg betreft alle technische-, installatie-, test aspecten etc. Onderdeel van het technisch overleg is ook de analyse en vaststelling van de lijst van kritische reserveonderdelen. Dit overleg staat los en naast van het voortgangsoverleg. De frequentie is sterk afhankelijk van de op dat moment spelende zaken. Het kan zijn dat hier besproken zaken in het voortgangsoverleg aan de orde moeten komen en eventuele besluiten daar moeten worden bekrachtigd door hiervoor gemandateerden.



5 Specifieke proceseisen ten aanzien van de levering en diensten

5.1 Transport

VSP-P38	Titel	Transport naar Testlocatie
	Eis	Transport kan pas plaatsvinden na ontvangst van: - de bijbehorende systeemdokumentatie, testdocumentatie en transportdocumentatie; - Door Opdrachtgever goedgekeurd FAT rapport. Het transport zal minimaal vijf dagen van tevoren bevestigd worden bij de Opdrachtgever en Opdrachtgever zal bevestigen dat het transport op aangegeven datum in ontvangst genomen kan worden door Opdrachtgever. De ontvangst kan uitsluitend plaatsvinden op werkdagen tijdens kantooruren.
	Toelichting	-Transport kan pas plaatsvinden als dit is afgestemd met ON-OK.

5.2 Test en Acceptatie

Opdrachtgever heeft in overleg met zijn stakeholders een testproces overeengekomen. Zie voor een beschrijving van het te hanteren het testproces paragraaf 2.2.

VSP-P39	Titel	Gestructureerde testopzet
	Eis	Opdrachtnemer hanteert in het testplan een testopzet waarmee gestructureerd, reproduceerbaar en verifieerbaar het testen van componenten, deelsysteem, software, systeem en integratietesten, security testen etc. kan worden uitgevoerd. Opdrachtnemer voert de testen uit conform de door Opdrachtgever goedgekeurde testprocedures en binnen de kaders van de verantwoordelijkheid van de ON, zie de RACI-tabel.
	Toelichting	Het verdient aanbeveling om aanvankelijk de testopzet zo te kiezen dat deze (her)bruikbaar is voor alle te leveren radarsystemen.

VSP-P40	Titel	Onafhankelijkheid van testen
	Eis	De beschreven testopzet in het testplan dient zodanig modulair te zijn dat onderdelen onafhankelijk van elkaar kunnen worden getest.
	Toelichting	Hiermee bereikt men dat men onderdelen autonoom kan testen en de afhankelijkheden tot het minimum worden beperkt.

VSP-P41	Titel	Compleetheid van het testen
	Eis	Het testplan dient aan te tonen dat alle uit te voeren testen gezamenlijk een volledige testcoverage te geven van alle aan het radarsysteem gestelde eisen.
	Toelichting	-



VSP-P42	Titel	Factory Acceptance Test (FAT)
	Eis	Opdrachtnemer voert een Factory Acceptance Test uit waarmee hij aantoont dat <i>het volledige radarsysteem</i> met al zijn onderdelen en de geïmplementeerde software goed functioneert.
	Toelichting	Het gaat dus niet om een FAT van losse systeem/onderdelen. Opdrachtgever wil voorkomen dat bij installatie blijkt dat de verschillende onderdelen niet goed te monteren zijn en/of het geheel niet functioneert. Onderdeel van de FAT zijn alle benodigde security testen waaronder b.v. penetratietesten, basic tests, burn-in test, controle volledigheid.

5.3 Systeemdocumentatie

Bij de oplevering van een categorie radarsysteem dient er systeemdokumentatie te worden geleverd zodat Opdrachtgever een goed inzicht heeft in het geleverde radarsysteem.

VSP-P43	Titel	Systeemdokumentatie
	Eis	Opdrachtnemer levert per radarsysteem een volledige set systeemdokumentatie op. Systeemdokumentatie van de radarsystemen en hun onderdelen bestaat ten minste uit: 1. Functioneel en technisch: a. Technische specificaties en tekeningen van de hardware b. Bedienhandleiding c. Instructies/training d. Systeemspecificaties; e. Functioneel ontwerp en werking; f. Ontwerpberekeningen; g. (Performance) Datasheets; h. EMC-gegevens en protectie. 2. Software documentatie: a. Functionele werking; b. Installatie/de-installatie van software; c. Gebruikers handleidingen; d. Versienummers software.
	Toelichting	-

5.4 Installatie; installatieplannen en -documentatie

De ON-OK zal de geleverde radarsystemen installeren. Hiervoor is per categorie radarsysteem een installatieplan en installatie documentatie benodigd die door Opdrachtnemer dient te worden opgesteld.



VSP-P44	Titel	Installatieplan
	Eis	Opdrachtnemer stelt in overleg met Opdrachtgever een installatieplan op per te installeren radar, per inbedrijfstelllocatie (testlocatie en definitieve locatie) waarbij ten minste aan de orde komt: 1. De identificatie van de systeemonderdelen/apparaten; 2. Systeem- en testdocumentatie 3. Montagevoorschriften en montage tekeningen; 4. Electriche aansluitingsvoorschriften en –tekeningen; 5. Netwerkaansluiting voorschriften en –tekeningen; 6. Software installatie; 7. Van toepassing zijnde systeem/software documentatie; 8. Wijze van inbedrijfstelling en uit te voeren testen; 9. Ondersteuning bij acceptatietesten (SAT); 10. Benodigd personeel en expertise; 11. Benodigde toeleveringen en ondersteuning van Opdrachtgever en overige partijen; 12. Detailplanning, deze wordt in samenspraak met de ON-OK opgesteld. Gebruik kan worden gemaakt van documentatie toegeleverd door toeleveranciers op 'as-is' basis.
	Toelichting	Dit is een detailplan dat per op te leveren radar wordt uitgewerkt. Gewerkt kan worden met een sjabloon/template die elke keer naar de specifieke situatie wordt aangepast.

VSP-P45	Titel	Installatie documentatie
	Eis	Installatiedocumentatie van de radarsystemen en hun onderdelen bestaan ten minste uit: 1. Onderdelenlijst incl. typenummer en versienummer; 2. Constructietekeningen en schema's; 3. Afmetingen en gewichten; 4. Instructie voor hijsen 5. Details m.b.t. mechanische installatie en te gebruiken bevestigingsmiddelen; 6. Elektrotechnische gegevens; 7. Voedingsspanning en vermogen (incl. power surge bij start-up); 8. Aansluitschema's (incl. aarding en bliksembeveiliging);
	Toelichting	-

VSP-P46	Titel	Opzetten en uitvoeren van een training ten behoeve van de installatie
	Eis	Opdrachtnemer verzorgt in het Nederlands en/of Engels, een training op locatie (testlocatie en definitieve locaties) voor de installateur van ON-OK zodat het radarsysteem op de juiste wijze wordt geplaatst.
	Toelichting	–De installatie van het radarsysteem wordt uitgevoerd door ON-OK. Indien ON-OK aangeeft, training nodig te hebben als gevolg van bijvoorbeeld onbekendheid met het radarsysteem, levert ON deze training.



VSP-P47	Titel	Safety switch
	Eis	Opdrachtnemer levert voor zowel de testlocatie als op de definitieve locaties een bijbehorende Safety Switch.
	Toelichting	

VSP-P48	Titel	Verzorgen van een backup van de software
	Eis	Opdrachtnemer levert een backup van de software en configuratie van de transceiver in de versie die is opgeleverd en geaccepteerd door RWS in de SAT;
	Toelichting	

VSP-P49	Titel	Volgen van het standaard hardeningsprofiel
	Eis	ON verwijdert kwetsbaarheden en volgt het standaard hardeningsprofiel van het gebruikte platform zodat het radarsysteem bestand is tegen bekende cyber security-risico's. Deze eis wordt uitgevoerd voordat het radarsysteem op transport gaat.
	Toelichting	

VSP-P50	Titel	Uitschakelen niet gebruikte externe interfaces
	Eis	ON schakelt niet noodzakelijke datanetwerkservice uit en zorgt er tevens voor dat de toegang tot niet gebruikte poorten zijn geblokkeerd op het moment dat het radarsysteem op de definitieve locatie in werking gaat.
	Toelichting	Onder poorten wordt hier verstaan: elke connectie met het apparaat zoals mogelijke extra netwerk interfaces en USB-poorten.



5.5 Testdocumentatie

VSP-P51	Titel	Testdocumentatie
	Eis	Testdocumentatie bestaat ten minste uit: 1. Testplan voor interne testen, installatie- en inbedrijfstelling testen, tuning-testen, FAT; 2. EC-conformity certificaat voor elke geleverde radar; 3. Certificaten voor materialen en apparatuur van elke radar; 4. Kalibratie certificaten voor elke radar; 5. Materiaal en constructie inspectierapportages 6. Inspectie rapportages oppervlaktebehandeling voor elke radar; 7. Testprocedures voor interne testen, installatie- en inbedrijfstelling testen, tuning testen en FAT voor elk radarsysteem; 8. Testrapportages van interne testen, installatie- en inbedrijfstelling testen, tuning testen en FAT voor elk radarsysteem;
	Toelichting	

VSP-P52	Titel	Testplan
	Eis	Opdrachtnemer stelt een testplan op, gebaseerd op het voorgeschreven testproces in paragraaf 2.2. Dit testplan beschrijft ten minste: 1. Alle testen die Opdrachtnemer moet uitvoeren en de acceptatie testen die door Opdrachtgever worden uitgevoerd; 2. Een korte inhoudelijke beschrijving van elke test; 3. De samenhang en fasering van de testen; 4. De organisatie en betrokken personele inzet; 5. De benodigde test- en tuning tools; 6. De benodigde testdocumentatie; 7. De benodigde ondersteuning van Opdrachtgever;
	Toelichting	Dit testplan is een aanvulling en nadere uitwerking van de paragraaf over testen in het projectmanagementplan.

VSP-P53	Titel	Opzet testprocedures en -protocollen
	Eis	Opdrachtnemer ontwikkelt alle in het Testplan geïdentificeerde testprocedures en -protocollen. De testprocedures dienen zodanig gedetailleerd te zijn opgezet dat de testen reproduceerbaar zijn en waarbij: 1. de uitvoering van de testen door derden verifieerbaar zijn; 2. de testcases modulair zijn opgebouwd zodat op basis van toekomstige wijzigingen op eenvoudige wijze regressietesten en hertesten samengesteld kunnen worden; 3. de procedures consistent zijn met eventueel gebruikte testtools, stubs, simulaties, etc.
	Toelichting	Het betreft de testprocedures en -protocollen van de testen waarvoor Opdrachtnemer verantwoordelijk is, zoals de FAT. Gebruik kan worden gemaakt van bestaande standaardprocedures en protocollen Het verdient aanbeveling om de overige niet -standaard testprocedures zoveel mogelijk generiek op te zetten, zodat deze (her)bruikbaar zijn voor alle te leveren radars.



VSP-P54	Titel	Opzet testrapportages
	Eis	De testrapportages dienen consistent te zijn met de test procedures en dienen gezamenlijk de correcte werking van alle eigenschappen van het radarsysteem aan te tonen.
	Toelichting	-

VSP-P55	Titel	System Integration Test (SIT)
	Eis	Opdrachtnemer ondersteunt Opdrachtgever bij de voorbereiding en uitvoering van de SIT van elk radarsysteem. Opdrachtnemer: 1. Adviseert bij het opstellen van de SIT-procedure; 2. Is met gekwalificeerd personeel aanwezig bij de uitvoering van de SIT en de validatie voor de categorie A radarsystemen.
	Toelichting	De SIT wordt uitgevoerd in opdracht van de Opdrachtgever in samenwerking met de opdrachtnemer.

VSP-P56	Titel	Validatie
	Eis	Opdrachtnemer ondersteunt Opdrachtgever bij de voorbereiding en uitvoering van de validatie van de Categorie A radarsysteem. Opdrachtnemer: 1. Adviseert bij het opstellen van de validatie-procedure; 2. Is met gekwalificeerd personeel aanwezig bij de uitvoering van de validatie.
	Toelichting	De validatie wordt uitgevoerd in opdracht van de Opdrachtgever in samenwerking met de opdrachtnemer.

VSP-P57	Titel	Site Acceptance Test (SAT)
	Eis	Opdrachtnemer ondersteunt Opdrachtgever bij de voorbereiding en uitvoering van de SAT van elk radarsysteem. Opdrachtnemer: 1. Stelt het SAT-protocol op; 2. Is met gekwalificeerd personeel aanwezig bij de uitvoering van de SAT.
	Toelichting	De SAT wordt uitgevoerd in opdracht van de Opdrachtgever in samenwerking met de opdrachtnemer.



VSP-P58	Titel	Algemene opzet van een acceptatieprotocol voor de SAT
	Eis	Opdrachtnemer zal Opdrachtgever ondersteunen bij het doorlopen van de acceptatieprotocollen voor de SAT. Een acceptatieprotocol omvat ten minste: 1. Demonstratie van de goede koppeling met het VTS van RWS. 2. Controle van de volledigheid van de levering (incl. de documentatie); 3. Controle van de bij het radarsysteem geleverde testrapporten en certificaten; 4. Controle van de installatie en montage; 5. Controle van de geleverde software en versies (incl. documentatie); 6. Controle van de tuning/configuratie instellingen; 7. Demonstratie van de goede werking van het radarsysteem en kwaliteit van de radardata; 8. Demonstratie van het remote beheer; 9. Vermelding van alle acceptatiecriteria die met het acceptatieprotocol aan de orde komen.
	Toelichting	Opdrachtnemer is en blijft verantwoordelijk voor zijn eigen testopzet en uitvoering conform zijn eigen kwaliteitssysteem.

5.6 Onderhoudsdocumentatie

De radarsystemen dienen onderhoudbaar te zijn. Dit onderhoud zal worden uitgevoerd door de ON-OK. Voor dit personeel is onderhoudsdocumentatie benodigd.

VSP-P59	Titel	Onderhoudsdocumentatie
	Eis	Opdrachtnemer levert per radarsysteem onderhoudsdocumentatie op. Onderhoudsdocumentatie van de radarsystemen en hun onderdelen bestaat ten minste uit: 1. Onderhoudsschema preventief onderhoud en benodigde onderhoudsmiddelen; 2. Advies ten behoeve van een instandhoudingsplan
	Toelichting	Dit betreft het onderhoud van de apparatuur van het radarsysteem.

VSP-P60	Titel	Documentatie van de software tools
	Eis	Opdrachtnemer levert installatie-, tuning- en gebruikersdocumentatie op. Deze documentatie bestaat ten minste uit: 1. Software-installatie/de-installatie instructies van de radarsystemen; 2. Software-installatie/de-installatie instructies voor de monitortools; 3. Gebruikershandleidingen voor de monitoring en tuning van de radarsystemen.
	Toelichting	Dit betreft het software onderhoud van de radarsystemen.



5.7 Overdrachtsplan

Elk geleverd radarsysteem zal na de SAT worden overgedragen aan een beheerorganisatie. Dit dient zorgvuldig plaats te vinden, zodat zonder onderbreking de radarsystemen blijven functioneren.

VSP-P61	Titel	Overdrachtsplan
	Eis	Opdrachtnemer dient in onderling overleg met Opdrachtgever een Overdrachtsplan opstellen voor de overdracht van een radarsysteem, waarin ten minste de volgende onderwerpen worden behandeld: 1. Algemene aanpak en werkwijze; 2. De identificatie van alle zaken die overgedragen zullen worden, waaronder: a. Radarsystemen en hun onderdelen; b. Software; c. Specialistische middelen en tools; d. Documentatie; e. CMDB. 3. De op te leveren documentatie; 4. De procedures voor de overdracht; 5. De organisatie van de overdracht; 6. Opzet advies aan ON-OK die verantwoordelijk is voor de installatie en de integratie en het beheer en onderhoud van de radarsystemen; 7. De vereiste inspanning van de Opdrachtgever en/of derde partijen. Het Overdrachtsplan moet voldoen aan alle eisen m.b.t. de uitvoering van de Overdrachtsfase.
	Toelichting	Dit is een algemeen plan wat van toepassing is voor elk radarsysteem wat moet worden overgedragen

VSP-P62	Titel	Checklist voor overdracht
	Eis	Opdrachtnemer stelt in overleg met Opdrachtgever per radarsysteem een checklist op waarin alle zaken die moeten worden overgedragen wordt opgenomen.
	Toelichting	De checklist is individueel per radarsysteem.



6 Algemene eisen ten aanzien van de documentatie

Opdrachtnemer zal documentatie opleveren zoals in de voorgaande hoofdstukken is aangegeven. Voor de documentatie gelden de volgende algemene eisen.

VSP-P63	Nederlandse taal	
	Titel	
	Eis	Alle documentatie door Opdrachtnemer die <i>specifiek</i> voor dit project wordt ontwikkeld, dient te zijn opgesteld in de Nederlandse taal, tenzij met Opdrachtgever anders is overeengekomen.
	Toelichting	-
VSP-P64	Tekeningen en schema's	
	Titel	
	Eis	Alle tekeningen die specifiek voor dit project worden gemaakt zijn opgesteld in een hiervoor geschikt tekenpakket (CAD). Hiervoor geldt verder het volgende: 1. Het te gebruiken tekenpakket is vrij via derden (dealer, leverancier) als standaardproduct rechtstreeks te verkrijgen; 2. Er wordt geen gebruik gemaakt van specifieke aanpassingen en ad-ons of plug-ins die Opdrachtnemer zelf heeft ontwikkeld; 3. De elektronische files voldoen aan een internationale (de facto) standaard (b.v. DWG), waardoor dit ook door andere tekenpakketten kan worden ingelezen.
	Toelichting	-
VSP-P65	MS-office	
	Titel	
	Eis	Alle beschrijvende documentatie die specifiek voor dit project wordt geproduceerd dient leesbaar en bewerkbaar is met behulp van versie 2016 en hoger van MS-office (Word, PowerPoint, Excel etc.), waarbij geldt: 1. Alle documentatie wordt in de vorm van een elektronische file aan Opdrachtgever toegezonden; 2. Gebruikte bestandsnamen zullen ten minste een unieke identificatie bevatten, gebaseerd op het gebruikte identificatiesysteem van de betreffende documenten, de titel van het document en het versienummer; 3. Tekeningen in de documentatie zijn opgenomen en die gemaakt zijn met PowerPoint of Visio dienen ook als aparte file te worden verstrekt. Het is alleen toegestaan om een file in .pdf-versie op te leveren die door beide partijen is ondertekend t.b.v. rechtsgeldigheid.
	Toelichting	In het kader van duurzaamheid en milieu wordt zoveel mogelijk elektronisch gewerkt.



VSP- P66	Standaard documentatie	
	Titel	
	Eis	Alle standaard documentatie die geleverd wordt bij een standaardproduct, wordt geleverd zoals dit door Opdrachtnemer of de leverancier bij het pakket wordt geleverd, waarbij: 1. De taal waarin de standaard documentatie wordt geleverd Engels of Nederlands is; 2. Indien onderdelen van standaard documentatie nadrukkelijk behoren bij de specifiek voor dit project ontwikkelde documentatie wordt vanuit deze specifieke documentatie expliciet hiernaar verwezen; 3. De verwijzing zowel de documenttitel, versienummering en verwezen hoofdstuk of paragraaf nummer bevat.
	Toelichting	Standaard documentatie betreft alle documentatie die Opdrachtnemer of een leverancier zelf heeft ontwikkeld en onderhoudt als onderdeel van de levering bij het bestelde product. Dit betreft onder meer beschrijvingen, standaard test/checklists, standaard installatie- en gebruikersinstructies, technische tekeningen etc. Als nu voor het project een specifiek document wordt ontwikkeld, kan gebruik gemaakt worden van reeds bestaande standaard documentatie. Wel is van belang dat hiernaar wordt verwezen.
VSP- P67	Versiebeheer	
	Titel	
	Eis	Opdrachtnemer dient versiebeheer op alle documentatie en wijzigingen erop uit te voeren. Versiebeheer omvat ten minste: 1. Versienummering; 2. Datum; 3. Auteurs (ook bij wijzigingen); 4. Goedkeuring voor vrijgave, indien vereist.
	Toelichting	Kan conform kwaliteitssysteem plaatsvinden.